

2023
Aralık

Mimarlık, Planlama ve
Tasarımda
Araştırma ve
DEĞERLENDİRMELER

EDİTÖRLER

Prof. Dr. Z. Özlem PARLAK BİÇER

İmtiyaz Sahibi • Yaşar Hız
Genel Yayın Yönetmeni • Eda Altunel
Yayına Hazırlayan • Gece Kitaplığı
Editörler • Prof. Dr. Z. Özlem PARLAK BİÇER

Birinci Basım • Aralık 2023 / ANKARA

ISBN • 978-625-425-417-8

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

Gece Kitaplığı
Adres: Kızılay Mah. Fevzi Çakmak 1. Sokak Ümit Apt
No: 22/A Çankaya/ANKARA Tel: 0312 384 80 40

www.gecekitapligi.com
gecekitapligi@gmail.com

Baskı & Cilt
Bizim Buro
Sertifika No: 42488

Mimarlık, Planlama ve Tasarımda Araştırma ve Değerlendirmeler

Aralık 2023

Editörler:
Prof. Dr. Z. Özlem PARLAK BİÇER

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1

REKREASYONEL TATMİNİN İNSANLARDA OLUŞTURDUĞU MUTLULUK KAVRAMI

Banu BEKCİ 1

BÖLÜM 2

DENİZEL ULAŞIM ARAÇLARINDA ERİŞEBİLİRLİK

*Emre ERGÜL, Mert HACIRAIFOĞLU,
Can ÖZCAN, Markus WILSING, Barış KARSLIGİL* 17

BÖLÜM 3

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU BULUNAN ÇOCUKLARDA OYUN KAVRAMINA YÖNELİK DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

Banu BEKCİ, Elvin MAMMADOV 35

BÖLÜM 4

PLANLAMA PERSPEKTİFİNDE DEPREMLER KENTLEŞME VE FİZİKİ PLANLAMA

Saliha TANDOĞAN, Ekin ERBAŞ, Bülent DENİZ..... 51

BÖLÜM 5

KENT KİMLİĞİNİ YANSIMASI OLAN KENT PARKLARIN MEKÂN DİZİMİ METODU İLE İNCELENMESİ, BURSA HÜDAVENDİGAR KENT PARK ÖRNEĞİ

Merve ŞİMŞEK..... 71

BÖLÜM 6

KARMAŞIK PROJE YÖNETİMİ YAKLAŞIMI BELİRLENMESİNDE KARMAŞIK PROJE HARİTALAMASI MODELİ, ALIŞVERİŞ MERKEZİ ÖRNEĞİ

Rabia Nur EKİZOĞLU, Z. Özlem PARLAK BİÇER 97

BÖLÜM 7

EKONOMİK AÇIDAN DEZAVANTAJLI GRUPLARIN YAŞAM ALANLARINDA İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE UYUM SÜREÇLERİ

Burcu İMREN GÜZEL..... 125

BÖLÜM 8

ÜNİVERSİTE REKREASYON MERKEZLERİ VE DÜNYA'DAKİ ÖRNEKLERİ

Seyhan SEYHAN, Banu Çiçek KURDOĞLU..... 149



REKREASYONEL TATMİNİN İNSANLARDA OLUŞTURDUĞU MUTLULUK KAVRAMI

Banu BEKÇİ¹

¹ Prof. Dr. Banu BEKÇİ, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Orcid: 0000-0003-1789-535X

Yaşamın anlamı ve hayatın ne olduğu filozoflar ve bilim insanları tarafından sıklıkla/yüzyıllardır tartışılmaktadır. Aslında yaşamın anlamı nedir? sorusu hayatın varlığı ve önemini anlamaya dair felsefi bir sorudur. Bu felsefi yolculuğu anlamak için “hayat nedir, yaşamak nedir, yaşam neyi ifade eder, hayatın amacı nedir, varlığımızın sebebi nedir” sorularını anlamak gerekir. Yaşamın anlamı bilimsel araştırmaların yanı sıra felsefi ve dinsel pek çok araştırmaya da konu olmuştur. Günümüzde modern bilim ve etkisi altında kalarak pozitivizm ile yükselişe geçmiştir. Oysaki “Yaşam Felsefesi” doğa bilimlerinin mekanik ve pozitivist tutumları karşısında gelişen insan (tin) temelli bir anlayıştır (Yeşilçayır, 2022). Bilimsel araştırmaların çoğu evrenin doğumu ve oluşumu üzerine yoğunlaşıp hayatın “Nasıl”ı üzerinde durmaktadır. Birçok insan yaşamının yaşamaya değer olup olmadığını sıklıkla kendisine sormaktadır. İnsanlar yaşadığı dünyada ne gibi bir amacı olduğunu anlamak istemektedir. Günümüzde insanlar tarafından bu anlamın sorgulanması giderek daha da artmaktadır. Bu bağlamda Joseph Campbell, “Yaşamın kendi başına bir anlamı yoktur. Her birimizin yaşama yüklediği bir anlam vardır. Dolayısıyla, sorunun yanıtı kendiniz olduğu için, ayrıca böyle bir soru sormaya gerek yoktur” demiştir (Campbell, 2003). Varoluşçu bir yaklaşım üstlenen yaşamda genel geçer bir anlam aramak yerine her insanın kendi anlamını kendisinin bulması gerekmektedir (Garcia ve Miralles, 2020). Çağdaş psikolojik yaklaşımlarda psikiyatristler ve psikologlar yaşamın genel anlamını sorgulamak yerine artık herkesin kendisi için bir anlam kurguladığını kabul etmektedir. Böylece hayata anlam yükleyenlerin kendilerini daha çok geliştirdikleri ve mutlu oldukları kabul edilmektedir. İnsanların hayatlarına anlam yükleyebilmeleri için belirli kaynaklara ulaşmaları gerekmektedir. İkinci dünya savaşı sırasında toplama kampında kalan Frankl dünyayı daha büyük bir hapisane olarak kavramamızı sağlayarak parlak bir metafora dönüştürüp farkındalık oluşturmaya çalışmıştır. Frankl çalışmaları süresince “İnsanı insan yapan nedir?” sorusuna yanıt vermeye çalışmıştır (Frankl, 2017).

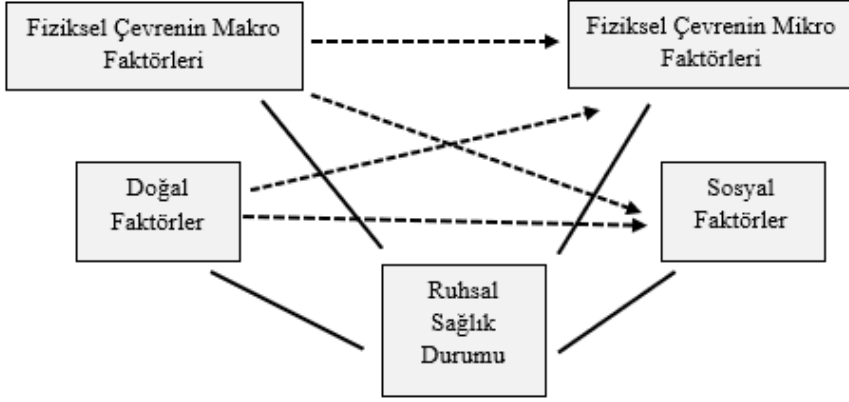
Frankl, 2017’de “İnsanın Anlam Arayışı” kitabında “Gerçekten ihtiyaç duyulan şey, yaşama yönelik tutumumuzdaki temel bir değişmeydi. Yaşamdan ne beklediğimizin gerçekten önemli olmadığını, asıl önemli olan şeyin yaşamın bizden ne beklediği olduğunu öğrenmemiz ve dahası umutsuz insanlara öğretmemiz gerekiyordu. Yaşamın anlamı hakkında sorular sormayı bırakmamız, bunun yerine kendimizi yaşam tarafından her gün, her saat sorgulanan birileri olarak düşünmemiz gerekirdi. Yanıtımızın konuşma ya da meditasyondan değil, doğru eylemden ve doğru yaşam biçiminden oluşması gerekiyordu. Nihai anlamda yaşam, sorunlara doğru çözümler bulmak ve her birey için kesintisiz olarak koyduğu görevleri yerine getirme sorumluluğunu almak anlamına gelir.” yaptığı yorumlarla yaşamdaki farkındalıkları ortaya koymaya çalışmıştır. Ortaya koyduğu en

önemli düşünce ise *“İnsanın özgürlük alanlarının, biri dışında, hepsi elinden alınabilir. İnsanın elinden alınamayacak tek özgürlüğü, hangi durumda nasıl bir tutum alacağını seçme özgürlüğüdür.”* tanımı olmuştur (Frankl, 2017). Frankl insanların ruh sağlığını anlamak için hayatın anlamını elzem olarak görmektedir. İnsanların yaşam felsefesini oluşturabilmek için hayatın anlamını kavramak önemli bir adım olarak görülmektedir. İnsanların başarı ve mutluluk odaklı yaşaması kendiliğinden ortaya çıkaracakları durumları engellemektedir. Bu olgu kişinin kendi hayatında anlam temellerini görmesini engellemektedir. Vicdani ve ahlaki bir anlayışla kişinin kendi hayatında öznel anlamlara yönelmesi yaşam felsefesi adına önemli bir kazanım olacaktır (Yeşilçayır, 2022). Bu bağlamda Frankl’ın yaşam felsefesi günümüz toplum koşullarına oldukça uygundur. Her bireyin kendine özgü öznel bir değerinin olduğu düşünüldüğünde başarı odaklı çalışmalarda her birey kendi öznelliği içerisinde değerlendirileceğinden dolayı mutluluk hisside artacaktır. Bu durum başta bireyler olmak üzere sonrasında toplumların ruh sağlıklarını da iyileştireceği için önemli bir adım olarak görülmektedir.

Yaşanılan yerin insanlara ne hissettirdiği ve insanların genel yaşam kalitesinin ne ölçüde etkilendiği bölgesel çalışmaların konusu olmuştur. Bugüne kadar insan refahı üzerine yapılan çalışmalarda ölçülebilen sosyal ve fiziksel çevreye ilişkin faktörler (gelir, tüketim, yaşam alanı, ücretler ve kiralar, doğal çevre, çevre kirliliği vb.) irdelenirken son yıllarda yapılan çalışmaların insan sağlığı, refahı, yaşam tatmini ve mutluluk hissinin derecelendirilmesi üzerine odaklandığı görülmektedir (Ballas, 2013). Özellikle son yıllarda mutluluk hissinin öznel ölçümü psikolojiden felsefeye, felsefeden ekonomiye pek çok akademik disiplinin çalışma konusu haline gelmiştir. Bireylere göre değişim gösteren öznel mutluluk kavramı ülke, bölge ve şehirlere göre değişim gösteren göreceli bir kavramdır. Farklı ülkeler arasındaki gelir ve mutluluk ilişkisini ampirik ekonomik araştırmalar yöntemi ile ilk inceleyen iktisatçı Easterlin (1974)’de mutluluk ekonomisi kavramını literatüre sunmuştur (Rehdanz ve Maddison, 2005). 1990’ların sonunda ekonomide mutluluğun belirleyicileri üzerine yapılan çalışmaların sayısında yaşanan önemli artış ekonomistlerin bu araştırma alanında ne denli farkındalık sahibi olduklarını göstermektedir (Leyden vd, 2011). Böylece hem ekonomistler hem de psikologların kullandıkları teknikler birleştirilerek bilimde hızlı bir dönüşüm sağlanmıştır.

Bu çalışmanın kavramsal modelini çevresel değişkenler ve ruh sağlığı ile ilişkilendirilen dört değişken grup oluşturmaktadır (Hemation ve Ranjbar, 2022) (Şekil 1). Kamusal mekânlarda zihinsel yeteneğin fiziksel aktivitelerle iyileştirilmesi ve geliştirilmesi birçok psikolog ve sosyolog tarafından zihinsel bozukların yükünü hafifletmek için önerilen bir yoldur. Unutulmamalıdır ki fiziksel etkinliklere sıklıkla katılım sağlayan bireyler-

in beyin hastalıklarından rahatsızlanma olasılığı oldukça düşüktür (Ströhle, 2009).



Şekil 1. Kavramsal çerçeve modeli (Hemation ve Ranjbar, 2022)

İnsanların yoğun bir şekilde yaşam sürdüğü kentler bireylerin gelişimi, yaratıcılığı ve yaşamlarını devam ettirebilmeleri için önemlidir. Birleşmiş Milletler (UN, 2010), 2009’dan bu yana dünya nüfusunun orantılı bir şekilde kırsal alanlar yerine kentlerde yoğunlaştığını belirtmiştir. Hazırlanan bu rapora göre 2050 yılında gelişmiş kentlerdeki nüfus artışının %86’ya ulaşacağı öngörülmektedir (Völker ve Kistemann, 2013). Gelecekte karşı karşıya kalınacak bu süreç göstermektedir ki kentsel alanlarda insanların yaşaması için yeterli doğal çevrenin sunulması gerekmektedir. Böylece kentsel mekânlarda oluşturulacak sağlıklı her çevre insanların yaşam doyumlarını olumlu yönde destekleyecektir (Bogenç ve Sabaz, 2019). Yaşam doyumu ve rekreasyonel tatmin kavramlarına ilişkin mevcut bilgiler incelendiğinde bireylerin yaşam kalitesinin olumlu yönde desteklenebilmesi için önemli görülen parametrelerle ilişkilendirilmesi gerekmektedir. Bu çalışma ile bireylerin yaşam doyumu ve rekreasyonel tatminleri arasındaki ilişkiler ortaya koyularak literatüre katkı sağlanması hedeflenmektedir.

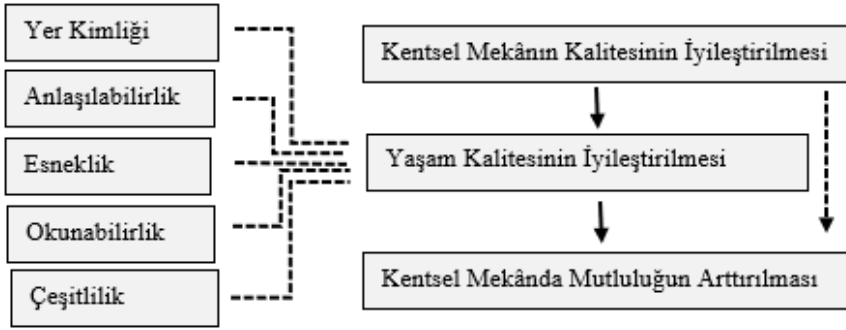
MUTLULUK HİSSİ

Sağlıklı bir zihinsel düşüncenin temel bileşenini oluşturan mutluluk hissi pozitif psikoloji alanının merkezinde yer almaktadır (Compton ve Hoffman, 2018). Özellikle son yıllarda mutluluğu çeşitli bağlamlarda ve nörobilimden psikolojiye, felsefeden ekonomiye kadar pek çok farklı disiplinlerle birlikte tanımlanmaya, ölçülmeye ve analiz edilmeye başlanmıştır (Ballas, 2013). Mutluluk bireyin kendi yaşamının genel olarak arzu edilebilirliğini yargıladığı bir ölçü birimi olarak ifade edilmektedir (Shin ve Johnson, 1978). Mutluluk hissini araştırıldığı pek çok çalışmada çeşit-

li paradokslar ve hipotezler üzerinde durulmuştur. Örneğin “Hedonistik Paradoks” kendisi için mutluluk arayan birinin bulamayacağını ancak başkalarına yardım eden kişinin bulabileceğini belirtmektedir. Lakin sosyal bilimciler tarafından yapılan pek çok çalışmaya göre çoğu toplumda mutluluğu elde edebilmek için gelir ve zenginlik vurgusunun yapılması şüphe uyandırmaktadır (Konow ve Earley, 2008). Hedonistik paradoks ve Birinci Refah Teoremi elbette ki her noktada birbiri ile çelişmemektedir. Lakin bireysel davranışlardaki motivasyon ve etkiler konusunda çok farklı yaklaşımları içerdiği bilinmelidir. Morais ve arkadaşlarının (2013)’de yaptığı çalışmaya göre Avrupa şehirlerindeki kentsel yaşam kalitesi yüksek vasıflı ve eğitimli çalışanların bakış açılarını irdelenmiş olup yüksek eğitimli işçilerin göç kararlarında kentsel yaşam kalitesindeki artışın önemli bir rol üstlendiği vurgulanmıştır.

Çevresel planlama ve tasarımda mutluluk hissi sadece kişinin kendi iç sesi ile ilgili değil aynı zamanda çevresel unsurlardan da etkilenmektedir. Kentsel planlama ve tasarım felsefesinde bina ve şehirlerin yeniden tasarlanmasında radikal değişikliklerle karşılaşılabilir. Ekolojik, güvenli ve yeşil alanlarda yaşanan olumlu değişiklikler mutlu bir şehir kavramı yaratarak insanların sosyalleştirilmesine destek olarak onların mutluluk düzeylerini arttırmaktadır. Tasarımları iyileştirilen kamusal mekânlar insanların yaşam doyumu ve mutluluk hissini olumlu yönde etkilemektedir. Kısacası mutluluk kavramı birçok faktörün rol oynadığı bir fikir birliğinden oluşmak yerine kişilik faktörleri, sosyal faktörler ve sosyo-demografik faktörlerden oluşmaktadır (Frey ve Stutzer, 2002).

Fiziksel uyaranlar arasındaki etkileşim kentsel tasarımın nitelik sürecini oluşturmaktadır (Ritchie ve Thomas, 2009). Şekil 2’de ele alınan kentsel mekânların kalitesi fiziksel çeşitlilik, esneklik, okunabilirlik, geçirgenlik ve mekânın kimliğinden oluşmakta olup yaşam kalitesini arttıran en önemli etkenlerdir. İnsanların ruh sağlığını olumlu yönde etkileyen yaşam kalitesi, bireylerin kendilerini mutlu hissetmelerine de neden olmaktadır (Samavati ve Ranjbar, 2017).



Şekil 2. Kentsel mekân kalitesinin kentsel mekânda deneyimlenen mutluluk duygusuna etkisi (Samavati ve Ranjbar, 2017)

“Mutluluk” kavramı kentsel planlama yaklaşımlarında açıkça yer almasa da “Yaşam Doyumu” ve “Rekreasyonel Tatmin” kavramları ile tanımlanmaktadır. Kentsel planlama sürecinde mutluluk kavramının “Refah Durumu” (Myers ve Diener, 1995) olarak ele alındığı görülmektedir. Bununla birlikte “İnsan Sağlığı” kavramı ekosistemlerin bir parçası olarak yorumlanırken kentsel planlama sürecinde ise bu kavram “Yaşanabilirlik” ve “Yaşam Kalitesi” olarak yorumlanmaktadır. Yeni kentsel planlama sürecinde bu kavramların hepsi temelde “Herkes için Yaşam Kalitesi” olarak tanımlanmaktadır (Mehaffy, 2021).

REKREASYONEL ALANLARIN İNSAN SAĞLIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

İnsanlar maddi ihtiyaçlarının (yiyecek, su, barınma, vb.) yanı sıra psikolojik, duygusal ve manevi ihtiyaçları içinde doğaya bağımlıdırlar (Frumkin, 2001). Günümüzde doğa ile temasın insan refahı ve sağlığını olumlu yönde etkilediği fikri giderek daha fazla kabul edilmektedir (Hakoköngas ve Puhakka, 2023). Özellikle yeşil alanlar bireylerin ruh sağlıkları üzerinde yaşadıkları olumsuz etkileri izole edebilme yeteneğine sahiptirler (Güngör ve Bütün, 2021). Ayrıca yapılan pek çok çalışmada insanların fiziksel ve zihinsel sağlıkları için doğal yaşam alanlarında vakit geçirmelerinin yaşam kalitelerini olumlu yönde etkiledikleri de kanıtlanmıştır (Dzhambov ve Dimitrova, 2014). Doğal alanlar yalnız insan sağlığı için değil aynı zamanda kentsel peyzaj alanları içinde önemli kazanımlar sunan mekânlardır (Kirkik Aydemir, 2020). Rekreasyonel aktiviteler hayatın stresinden kurtulmak ve mutlu bir hayat yaşamak için oldukça önemli ve etkili hareket çeşitlilikleri sunmaktadır (Alanoğlu vd., 2020; Düzenli vd., 2012). Bu nedenle küreselleşen dünyada şehirlerin evrensel bir kültür oluşturabilmesi için standartlaşarak tek tipleşmeye maruz kalan kentlere karşı bir planlama stratejisinin geliştirilmesi gerekmektedir (Çakıcı vd.,

2014). Kent kimliklerinin kendilerine has sürdürülebilirliklerini devam ettirebilmeleri için yeşil alan kullanımlarının ne denli önemli olduğu unutulmamalıdır. Kentsel sürdürülebilirliğin temel bileşenlerinden birisi olan yeşil alanlar kent sakinlerinin yaşam kalitesi ile doğrudan ilişkili (Karataş ve Kılıç, 2017) olup bireylerin zihinsel sağlığı ve refahı içinde önemli bir yere sahiptir (Robinson vd., 2021). Sadece şehir parkları inşa etmek yerine aynı zamanda doğayı deneyimleme ve keşfetme fırsatları da sunulmalıdır (Karaşah ve Aşık, 2021). Az yönetilen doğal ortamları korumanın yanı sıra daha uzak doğal alanlara da kolay erişilebilmenin teşvik edilmesi de oldukça önemlidir (Rantala ve Puhakka, 2020). Çocuklar üzerinde büyük bir etkiye sahip olan ebeveynlerin doğa ile ilgili tutumları gelecek nesillerin yaşam alanlarının şekillenmesine de olumlu katkılar sunacaktır (Acar, 2016). Ayrıca ebeveynlerin çocukları ile sık sık doğada vakit geçirmeleri çocukların mutluluk sürelerini de uzatmaktadır (McFarland vd., 2014).

Boş zamanlarında yaptıkları rekreasyonel etkinlikler bireyleri stresten uzaklaştırarak, başkalarıyla sosyalleşme, kişisel değerlerini inceleme ve amaçlarını gerçekleştirme fırsatı sunarak mutluluk hislerini güçlendirmektedir (Wang ve Sunny Wong, 2014). Mutluluk kalıtsal kişilik özellikleri ile belirlenmiş olsa da kişinin mutluluk duygusunu boş zamanlarını değerlendirme yoluyla geliştirme potansiyeli vardır (Nawijn ve Veenhoven, 2012). Csikszentmihalyi ve Hunter (2003)'deki yaptıkları çalışmada ise her bir aktivitenin değişen derecelerde mutluluk hissi uyandırdığını örneğin okul etkinlikleri ortalamanın altında kalırken sosyal, aktif ve pasif boş zaman etkinliklerinin ise ortalamanın üzerinde kaldığını belirtmişlerdir. Boş zaman deneyimleri ile mutluluk arasındaki pozitif ilişkinin sürekli olarak desteklenmesi gereklidir (Lepp, 2018; Gascon vd., 2016). Mutluluktaki mekânsal farklılıklara bakıldığında çok ölçeklilik durumu mevcuttur (Su ve ark., 2021). Kentsel mekanlar ile insanların anlık mutlulukları arasında gözlemlenen ilişki, farklı çalışmalarda kullanılan bağlamsal yaklaşımlardan etkilenebilir (Laatikainen vd., 2018). Bu bağlamsal yaklaşımlardan ne ölçüde etkilendiğini anlamak için “ekolojik anlık değerlendirmeler” ve “günü yeniden yapılandırma yöntemi” son zamanlarda yaşamdaki mutluluğu yakalamak için yararlı ve geçerli araçlar olarak gösterilmektedir (Kirchner ve Shiffman, 2016).

Rekreasyonel alanların düzenli bir şekilde kullanılması kişinin fiziksel ve zihinsel sağlığını koruma açısından muazzam bir potansiyele sahiptir (Aghayeva ve Bogenç, 2022). İnsan sağlığına fiziksel aktivitenin fayda sağlaması fiziksel aktivitenin şekline süresine ve yoğunluğuna bağlıdır. Özellikle düzenli yapılan fiziksel aktiviteye erken başlanması ve kesintisiz bir şekilde devam edilmesi yaşam boyu elde edilecek sağlık açısından önerilmektedir (Zarotis ve Tokarski, 2020). Herhangi bir sağlık durumunun teşviki ve geliştirilmesi stratejisinde doğal kaynakların korun-

masının yanı sıra “Doğal ve Yapılı Çevre”lerin korunmasını savunan 1986 tarihli *Sağlığın Teşviki ve Geliştirilmesi* ilişkin Ottawa Şartında (WHO, 1986) belgelenmiştir. Günümüzde rekreasyonel alanların insan sağlığı ve refahı üzerindeki olumlu etkisinin anlaşılmasıyla halk sağlığı geliştirme girişimlerinin desteklenmesi paralellik göstermektedir (Romagosa vd., 2015; Dadvand vd., 2016).

KENTLEŞME OLGUSUNUN İNSANLAR ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Kentlerde yaşanan hızlı değişimler kentlerin işlevlerini dönüştürerek rekreasyonel işlevleri mekan tasarımlarının ana akımı haline getirmiştir (Onose vd., 2020). Kentlerde yaşanan hızlı değişimlere paralel olarak insanlara daha çok boş zaman kalmakta bu da kent sakinlerinin rekreasyonel etkinliklere daha çok fırsat bulmaları anlamına gelmektedir (Bogenç, 2020). Modern toplumlarda insanlar ve kültürlerin doğal çevrenin bileşenlerini oluşturması insan sağlığının çevresel koşullarla ayrılmaz bir şekilde bağlantılı olduğunu bizlere göstermektedir (Hergül vd., 2021). Bu nedenle insanların yerleşim alanlarında yaşanan peyzaj değişikliklerindeki insan ve çevre sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerin araştırılması gerekmektedir (Jackson, 2003). Geleneksel ve neo-geleneksel kentsel tasarımın savunucuları, yalnızca sosyal teması değil aynı zamanda fiziksel egzersizi ve açık alanı da en üst düzeye çıkarmak için yüksek konut yoğunluklarını, karma arazi kullanımlarını ve ızgaralı sokak modellerini savunurlarken (Kunstler, 1996) bu iddiaların çoğu resmi araştırmalarla kanıtlanamamıştır (Jackson, 2003). Okulicz-Kozaryn ve Mazelis (2018)’de yaptıkları çalışmada kentsel mutsuzluğu bir mutluluk ölçümü kullanarak incelemiş ve kentsel yaşamın büyüklük ve yoğunluk gibi temel özellikleri nedeniyle ABD şehirlerinde yaşayan insanların ABD kırsalında yaşayan insanlara göre daha az mutlu olduklarını belirtmişlerdir. Daha yaşanabilir bir şehir için sürdürülebilir kalkınma gerçekleştirilerek kentlerdeki rekreasyonel alanların planlanması gerekliliği gündeme gelmektedir (Güneroğlu ve Bekar, 2019). Rekreasyonel ve boş zaman etkinlikleri önemli mutluluk kaynaklarıdır (Kang vd., 2021). Uluslararası Modern Mimarlar Birliği’nin 1933’teki dördüncü konferansında kabul edilen Atina Şartı, tarihi kentsel doku ve toplumun değerlendirilmesine dayalı olarak planlama ve kentsel korumanın bütünleştirilmesini talep etmektedir. Bu yaklaşım daha sürdürülebilir bir kentsel gelişim

sağlayarak rekreasyonel alanların bir kentin ana işlevini vurgulayan mekânlar olarak ön plana çıkarmıştır (Ruxandra, 2021).

İnsanoğlunun yerleşik hayata geçmesi ile başlayan kentleşme olgusu, günümüzde kalabalık ve yan komşusunu tanımayan hatta bireyi yalnızlığa iten bir olgu haline dönüşmüştür. Oysaki şehirlerin oluşturulması insanlık tarihi kadar eskiye dayanmaktadır. Kentlerin tarihçelerine bakıldığında medeniyetlerin oluşturulmasında rol oynayan, büyümesine ve gelişmesine katkı sağlayan alanlar olduğu görülmektedir (Kaya, 2019). Kentleşmiş toplumlarda günlük yaşamda doğayla bağlantı kurma fırsatları azalırken, doğal ortamlar giderek doğaya dayalı turizm için metalaştırılan hatta pazarlanan mekânlar haline gelmiştir (Chen ve Prebensen, 2017). Kentler sahip oldukları üretim ve tüketim kapasitesi ile ulaşımdan eğitime, hukuktan siyasete kadar hemen her şeyin yeniden şekillenmesini sağlamıştır (Agha-yeva ve Bogenç, 2022b). İnsanların yaşam standartlarını arttırabilmek için sürekli bir değişim içerisinde bulunması gerekmektedir. Şehirlerin başarılı bir şekilde geliştirilebilmesi için ekonomik yeterlilik, kültürel ve yaşam tarzında hoşgörü, eğitim, Cheshire ve Magrini'nin (2006)'da üzerinde hassasiyete durduğu iklimle ilgili ölçümlerin doğal kaynakları modellemede örneklemeler arasına yerleştirilmelidir. Kentlerin olumlu olduğu kadar olumsuz pek çok istenmeyen yönleri de bulunmaktadır. Unutulmamalıdır ki kentlerin insanlara sunduğu her hizmetin doğaya ödettirilen bir bedeli vardır (Karataş ve Kılıç, 2017). Lindheim ve Syme (1983) yaptıkları çalışmada kent sakinlerinin planlama ve tasarıma katılmalarının bireylerin sağlık ve mutluluk düzeylerini arttırdığını hatta “sağlıklı” bir yaşam ortamının sağlanması için tek bir şablonun olmadığını belirtmişlerdir. En sağlıklı kentsel tasarımın kamu binaları ve parklara erişimi sağlayan aynı zamanda kent sakinlerinin evlerini ve mahallerini kendi özel gereksinimlerine göre seçmeleri ve şekillendirmeleri için çeşitli fırsatlar sunan bir tasarım şeklinden oluşmaktadır.

SONUÇ

Bu çalışmada rekreasyonel mekânlarda yapılan etkinlikler ile insanların yaşam doyumu ve rekreasyonel tatminleri arasında bir takım duygularının oluştuğu üzerinde durulmuştur. Çalışma yaşam doyumunun rekreasyonel alanlarda yapılan etkinliklerin kalitesi ile ne denli bağlantılı olduğu ile ilişkilendirilmiştir. Bu ilişkide yaşanan duygu durumlarının önemi kavranarak mekânlarda yapılan etkinliklerin yaşam tarzını belirleyen ve şekillendiren en önemli husus olduğu keşfedilmiştir. İnsanların verdikleri tepkiler dikkate alındığında etkinliklerin çeşitliliği ve farklılaştırılmasına neden olan çoklu sebeplerin daha fazla araştırmaya konu olması gerekmektedir. Böylece yapılan her bir çalışma rekreasyonel alanlardaki egzersizlerin tanımlandırılması yerine yaşam doyumu ve rekreasyonel

tatmin kavramlarının ele alınarak bu kavramların nasıl geliştirileceği üzerine odaklanmaktadır. Bunun yanı sıra bireysel refah ve mutluluk hissi tüm toplumun yaşam kalitesi üzerinde büyük bir etki bırakmaktadır. Bu bağlamda ele alınan sosyal adalet kavramı ile artık şehir ve bölge boyutunda çalışılması gerekliliği gündeme gelmiştir. Politika yapıcılar, uygun olduğu durumlarda sağlığın teşviki ve geliştirilmesi faaliyetlerine yönelik bir yönetim mekanizması geliştirerek sağlık ve refah politikalarının rekreasyonel alanlarda daha fazla ilişkilendirilmesi gerekmektedir. Kısacası kent parkları ve korunan alanlar olumlu bir sağlık kaynağı olarak görülmeli ve sağlık politikalarında yer verilmesi güncellenmelidir.

Bu çalışmada kamusal alanlarda yer alan rekreasyonel mekânların insan sağlığı ve mutluluğu ile ilgili hedeflerine odaklanılmış olup insan refahını destekleyen sürece katkı sunulması önerilmektedir. Bu sürecin bir başlangıç olduğu düşünüldüğünde katkı sunabilecek diğer faktörlerinde sürece entegre edilmesi ile bağlantı hatlarının güçlendirileceği ön görülmektedir. Çalışmada çeşitli sınırlılıklara dikkat edildiğinde rekreasyonel tatminin rekreasyonel mutluluk seviyesi üzerinde sınırlı bir etkisinin olduğu görülmüştür. Bu nedenle rekreasyonel alanlarda yapılan etkinlikler sonucunda mutluluğu ölçen çalışmaların kurgulanmasına dikkat edilmelidir. Son söz olarak, bireylerin rekreasyonel alan kullanımlarında yaşadıkları deneyimler kendilerini iyi hissetme, heyecanlanma, gurur duyma, aktif olma hisselerinin yanı sıra uygun koşullarda var olma duygusu bireylerin elde edeceği sürekli mutluluğun en güçlü yordayıcısıdır.

Kaynaklar

- Acar, H. (2016). *Assessment of Children's Playgrounds in Terms of Design Approach, Physical Characteristics and User's Ideas*, Environmental Sustainability and Landscape Management, St. Kliment Ohridski University, Press, Sofia, ISBN: 978-954-07-4140-6, Chapter 3, s:35-57.
- Aghayeva, N., Bogenç, Ç. (2022). City-Ecological Development Framework of Urbanized Environment In Greater Baku, *International Journal of Social, Humanities And Administrative Sciences*, 8(50):324-335.
- Aghayeva, N., Bogenç, Ç. (2022). *Mimaride Ekolojik Yaklaşımlar*, İksad Yayınevi, ISBN: 978-625-8246-93-3, s:96. (2022b)
- Alanoglu, S., Isik, O., Ayhan, C. (2020). The effect of regular recreational activities on adult women's stress, happiness, and life satisfaction levels, *Progress in Nutrition*, 22(2):1-9.
- Ballas, D. (2013). What makes a 'happy city'?, *Cities*, 32(1):539-550.
- Bogenç, Ç., (2020). Rize Derepazarı Turizm Potansiyelinin Arttırılmasına Yönelik Planlama Stratejileri, *Tasarım Mimarlık Dergisi*, 21(3):180-309.
- Bogenç, Ç., Sabaz, M. (2019). Dünya Miras Alanı Safranbolu'nun Alan Yönetim Planının Geliştirilmesi Sürecinde; Tema, Hedef ve Eylemlerin Belirlenmesi, *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 8(3):1526-1544.
- Campbell, J. (2003). *The Hero's Journey Joseph Campbell on his life and work*, New World Library Novato, California, ISBN: 1-57731-404-2, s:304.
- Chen, J. S., Prebensen, N. K. (2017). *Nature Tourism*, Routledge, ISBN:9781315659640, s:232.
- Cheshire, P., Magrini, S. (2006). Population growth in European cities: Weather matters – But only nationally, *Regional Studies*, (40):23-37.
- Csikszentmihalyi, M., Hunter, J. (2003). Happiness in Everyday Life: The Uses of Experience Sampling, *Journal of Happiness Studies*, (4):185-199.
- Çakıcı, C. A., Yenipınar, U., Benli, S.(2014). Yavaş Şehir Hareketi: Seferihisar Halkının Tutum ve Algıları İle Yaşam Doyumları, *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 11(3):24-41.
- Compton, C. W., Hoffman, E. (2018). *Positive Psychology "The Science of Happiness and Flourishing"*, Third Edition, Sage Publications, ISBN: 9781544322926, s:479.
- Dadvand, P., Bartoll, X., Basagaña, X., Dalmau-Bueno, A., Martinez, D., Ambros, A., Cirach, M., Triguero-Mas, M., Gascon, M., Borrell, C., Nieuwenhuijsen, M. J. (2016). Green spaces and General Health Roles of mental health status, social support, and physical activity, *Environment International*, (91):161-167.

- Düzenli, T., Mumcu, S., Yılmaz, S., Özbilen, A.(2012). Analyzing Youth's Activity Patterns in Campus Open Spaces Depending on Their Personal and Social Needs, *Journal of Adult Development*, (19):201-214.
- Dzhambov, A. M., Dimitrova, D. D.(2014). Urban green spaces' effectiveness as a psychological buffer for the negative health impact of noise pollution: a systematic review, *Noise Health*, (16)157-165.
- Easterlin, R. A. (1974). Does economic growth improve the human lot?. *Nations and households in economic growth: Essays in honor of Moses Abramovitz*, s: 89–125.
- Garcia, H., Miralles, F. (2020). *IKIGAI Japonların Uzun ve Mutlu Yaşam Sırrı*, ISBN: 978-605-2361-45-0, İndigo Yay. Dağ. Paz. Rek. Ltd. Şti., s:171.
- Gascon, M., Zijlema, W., Vert, C., White, M. P., Nieuwenhuijsen, M.(2017). Outdoor blue spaces, human health and well-being: A systematic review of quantitative studies, *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 220(8):1207-1221.
- Güneroğlu, N., Bekar, M. (2019). Enhancing Environmental Quality of Cities Using Landscape Transformation Projects, *Polish Journal of Environmental Studies*, 6(28):4171-4181.
- Güngör, S. Bütünler, F. (2021). Pandemi Sürecinde Konya İlinde Yaşayan Yaşlı Bireylerde Meydana Gelen Sosyal ve Psikolojik Değişimlerin Peyzaj Mimarlığı Açısından Değerlendirilmesi, *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology* s:2458-2465.
- Frankl, V. E. (2017). İnsanın Anlam Arayışı, Okuyan Us Yayınları, ISBN: 9786054054206, s:176.
- Frey, B. S., Stutzer, A. (2002). The economics of happiness, *World Economics*, 3(1):1-17.
- Frumkin, H. (2001). Beyond toxicity human health and the natural environment, *American Journal of Preventive Medicine*, 20(3):234-240.
- Hakoköngas, E., Puhakka, R.(2023). Happiness from Nature? Adolescents' Conceptions of the Relation between Happiness and Nature in Finland, *Leisure Sciences*, 45(7):665-683.
- Hematian, H., Ranjbar, E. (2022). Evaluating urban public spaces from mental health point of view: Comparing pedestrian and car-dominated streets, *Journal of Transport&Health*, (27): 101532.
- Hergül, Ö. C., Dönmez, İ., Kahveci, H., Poyraz, M.(2021). Fiziksel Kimliği Koruma ve İmaj Geliştirme Üzerine Bir Yerleşim Deneyimi: Osmaneli (Bilecik) Örneği, *Bilecik Seyh Edebali University Journal of Science*, 8(1):369-382.
- Jackson, L. E. (2003). The relationship of urban design to human health and condition, *Landscape and Urban Planning*, 64(4):191-200.

- Kang, L., Yang, Z., Han, F. (2021). The Impact of Urban Recreation Environment on Residents' Happiness—Based on a Case Study in China, *Sustainability*, 13(10):5549.
- Karaşah, B., Aşık, S. (2021). Sosyal etkileşim ortamı olan kent parklarında kullanıcı tercihlerinin belirlenmesi: Artvin-Hopa örneği, *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 22(2):183-191.
- Karataş, A., Kılıç, S. (2017). Sürdürülebilir Kentsel Gelişme ve Yeşil Alanlar, *Siyasal: Journal of Political Sciences*, 26(2): 53-78.
- Kaya, F. Ş. (2019). Kent Yaşamı Memnuniyeti, Stresle Başa Çıkma ve Yaşam Doyumu İlişkisi: İstanbul Örneği, *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(2):325-342.
- Kirchner, T. R., Shiffman, S. (2016). Spatio-temporal determinants of mental health and well-being: advances in geographically-explicit ecological momentary assessment (GEMA), *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, (51):1211-1223.
- Kirkik Aydemir, K. P. (2020). Age Friendly Cities on Active and Healthy Aging; One on Bolu-Karacasu Studio Experience, *International Journal of Scientific and Technological Research*, 6(10):55-71.
- Konow, J., Earley, J. (2008). The Hedonistic Paradox: Is homo economicus happier?, *Journal of Public Economics*, 12(1-2):1-33.
- Kunstler, J. H. (1996). *Home from Nowhere: Remaking our Everyday World for the Twenty-first Century*. Simon and Schuster, New York, s:320.
- Laatikainen T. E., Hasanazadeh, K., Kytä, M. (2018) Capturing exposure in environmental health research: Challenges and opportunities of different activity space models, *International Journal of Health Geographics*, (17)29.
- Lepp, A. (2018). Correlating leisure and happiness: The relationship between the leisure experience battery and the satisfaction with life scale, *Annals of Leisure Research*, 21(2):246–252.
- Leyden, K. M., Goldberg, A., Michelbach, P. (2011). Understanding the Pursuit of Happiness in Ten Major Cities, *Urban Affairs Review*, 47(6):861-888.
- Lindheim, R., Syme, S. L. (1983). Environments, people, and health, *Annual Review of Public Health*, (4):335-359.
- McFarland, A. L., Zajicek, J. M., Waliczek, T. M. (2014). The relationship between parental attitudes towards nature and the amount of time children spend in outdoor recreation, *Journal of Leisure Research*, 46(5):525–539.
- Mehaffy, M. W. (2021). Health and Happiness in the New Urban Agenda: The Central Role of Public Space, *Sustainability*, 13(11):5891
- Moraes, P., Migueis, V.L., Camanho, A. S. (2013). Quality of Life Experienced by Human Capital: An Assessment of European Cities, *Social Indicator Research*, (110):187-206.

- Myers, G. D., Diener, E. (1995). "Who Is Happy?", *Psychological Science*, 6 (1):10–19.
- Nawijm, J., Veenhoven, R. (2012). *Happiness Through Leisure, Positive Leisure Science From Subjective Experience to Social Contexts*, Springer, s: 193-209.
- Okulicz-Kozaryn, A., Mazelis, J. M. (2018). Urbanism and happiness: A test of Wirth's theory of urban life, *Urban Studies*, 55(2):349–364.
- Onose, D.A., Ioj, I.C., Ni, M.R., Vnu, G.O., Popa, A.M. (2020). Too old for recreation? how friendly are urban parks for elderly people?, *Sustainability*, 12(3):790.
- Rantala, O., Puhakka, R. (2020). Engaging with nature: Nature affords well-being for families and young people in Finland, *Children's Geographies*, (18):490-503.
- Rehdanz, K., Maddison, D.(2005). Climate and happiness, *Ecological Economics*, 52(1):111-125.
- Ritchie, A., Thomas, R. (2009). *Sustainable Urban Design an Environmental Approach*, Taylor&Francis, Second Edition, ISBN:0-415-44781-X, s:256.
- Robinson, J.M., Brindley, P., Cameron, R., MacCarthy, D., Jorgensen, A. (2021). Nature's Role in Supporting Health during the COVID-19 Pandemic: A Geospatial and Socio ecological, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2227):2-21.
- Romagosa, F., Eagles, P. F. J. Lemieux, C. J. (2015). From the inside out to the outside in: Exploring the role of parks and protected areas as providers of human health and well-being, *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, (10):70-77.
- Ruxandra, L. S. (2021). Urban Conservation In International Charters: From The Athens Charter To The Historic Urban Landscape Recommendation, *Protection of Cultural Heritage*, 12:(71-78).
- Samavati, S., Ranjbar, E. (2017). The Effect of Physical Stimuli on Citizens' Happiness in Urban Environments: The Case of the Pedestrian Area of Historical Part of Tehran, *Journal of Urban Design and Mental Health*, (2):1-37.
- Shin, D. C., Johnson, D. M. (1978). Avowed happiness as an overall assessment of the quality of life, *Social Indicators Research*, (5):475-492.
- Ströhle, A. (2009). Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders, *Journal of Neural Transmission*, (116):777-784.
- Su, L., Zhou, S., Kwan, M. P., Chai, Y., Zhang, X. (2021). The impact of immediate urban environments on people's momentary happiness, *Geography, Urban Studies & Planning*, 59(1):140-160.
- Völker, S., Kistemann, T. (2013). Reprint of: "I'm always entirely happy when I'm here!" Urban blue enhancing human health and well-being in Cologne and Düsseldorf, Germany, *Social Science & Medicine*, (91):141-152.

- Wang, M., Sunny Wong, M. C. (2014). Happiness and Leisure Across Countries: Evidence from International Survey Data, *Journal of Happiness Studies*, 15:(85-118).
- World Health Organization. (1986). International Conference on Health Promotion: The Move towards a New Public Health. Ottawa, Canada: World Health Organization, Health and Welfare Canada, Canadian Public Health Association.
- Yeşilçayır, C. (2022). Viktor E. Frankl'ın Yaşam Felsefesi ve Anlam, *Temaşa Felsefe Dergisi*, 18(55-67).
- United Nations (UN). (2010). Department of Economic and Social Affairs, Population Division, UNDESA. (2018). World urbanization Prospects 2009: Revision Highlights
- Zarotis, G. F., Tokarski, W. (2020). The Effect of Recreational Sports on Human Health, *Journal of Sports and Physical Education*, 7(3):25-33.



DENİZEL ULAŞIM ARAÇLARINDA ERİŞEBİLİRLİK

Emre ERGÜL¹

Mert HACIRAIİFOĞLU²

Can ÖZCAN³

Markus WILSING⁴

Barış KARSLIGİL⁵

1 Emre ERGÜL, Doç. Dr., İzmir Ekonomi Üniversitesi, <http://orcid.org/0000-0003-3586-0660>

2 Mert HACIRAIİFOĞLU, Mezun Öğrenci, İzmir Ekonomi Üniversitesi, <http://orcid.org/0009-0000-8313-8205>

3 Can ÖZCAN, Öğr. Üyesi Dr., İzmir Ekonomi Üniversitesi, <https://orcid.org/0000-0003-4436-3332>

4 Markus WILSING, Öğr. Üyesi Dr., İzmir Ekonomi Üniversitesi, <https://orcid.org/0009-0000-4925-1220>

5 Barış KARSLIGİL, Mezun Öğrenci, İzmir Ekonomi Üniversitesi, <https://orcid.org/0009-0006-6056-5216>

1. GİRİŞ: AMAÇ, KAPSAM ve YÖNTEM

Karasal mekânlar söz konusu olduğunda, erişilebilirlik konusunda yeterli ve içerikli pek çok akademik kaynak bulunabilmektedir. Ancak, ulaşım araçlarında erişilebilirlik, üzerinde henüz yeterince çalışılmış bir konu değildir. Deniz ulaşım araçlarında erişilebilirlik üzerine ise, birkaçı dışında hemen hemen hiç akademik kaynak yoktur. Bu çalışma, bu alandaki boşluğu kapatmaya katkıda bulunmayı amaçlamıştır. Öte yandan kimi kurumların, ulaşım araçlarını da kısmen içeren, kamusal mekânlardaki engelli hareketini kolaylaştırmaya çalışan girişimleri olduğu gözlemlenmektedir. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı'nın Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Formu ve İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin kurduğu Engelsizmir'in Kırmızı Bayrak Şartnamesi gibi rehber ve yönetmelikler bunlara örnek olarak gösterilebilir. İZBB'nin İzmir Körfezindeki taşıma operatörlüğünü yürüten kuruluş, feribot ihalesini alan firmadan teknenin Kırmızı Bayrak belgesi almasını, bunun için proje üzerine işlenecek bir engelli erişilebilirliği sunumu hazırlamasını istemiştir. Firma, İzmir Ekonomi Üniversitesi Ekotam Tasarım Araştırmaları Merkezi ile temasa geçmiş ve alanındaki ilk örnek olan bu sunumu hazırlatmıştır. Kısaca bu çalışmanın kapsamı denizel ulaşım sistemlerinde erişilebilirlik olarak belirlenmiştir ve örnek incelemesini, ana güvertede araçların, üst güvertede insanların bulunduğu, iki kız kardeşi daha bulunan Hasan Tahsin Feribotu oluşturmaktadır. Feribot için hazırlanmış olan sunum Betimlemeli Analiz yöntemi ile değerlendirilmiş ve nasıl geliştirilebileceği konusunda önerilerde bulunulmuştur. Betimlemeli Analiz, üzerinde çalışılan konuda, var olan durumu tüm ayrıntıları ile ortaya koymaktır. Bu çalışmada da, sunumdaki öneriler biçim, malzeme ve boyutları açısından irdelenmiş ve dahası, bir bütün olarak katkı koyduğu ve eksik kaldığı kısımları ile ne ifade ettiği değerlendirilmiştir.

2. KAVRAMLAR ve TANIMLAR

2.1. ERİŞİLEBİLİRLİK

Erişilebilirlik, özellikle kentlerde, gündelik yaşamdaki hareketliliği ve katılımı etkileyen sorunların en önünde yer almaktadır. Kentlerde erişilebilirliği sağlamanın temelinde insanların, hizmetlerin ve ekonomik faaliyetlerin en uygun şekilde bir araya getirilmesi yatmaktadır. Erişilebilirlik, engelliliğin sosyo-politik tanımının merkezinde yer alan haklardan biridir. Çünkü sosyal model ve hak temelli yaklaşım bireyin fiziksel veya zihinsel eksikliklerinden ziyade, öncelikle dış çevreye ve temel hak ve özgürlüklere odaklanmaktadır. Engelli bireylerin çevrelerine uyum göstermeleri yerine, çevrenin onların istek, ihtiyaç ve yeteneklerine göre uyarlanmasını savunmaktadır (Hahn, 1986: 274). Engellilerin yüzleşmek zorunda kaldığı problemlerin temelinde kısıtlayıcı çevresel etmenler bulunmaktadır. Çevrenin

ortaya çıkardığı fiziksel, kurumsal ve tutumsal kısıtlar, başta erişilebilirlik olmak üzere çok sayıda hakkın kullanılmasına engel olmaktadır. Kentsel mekânda engellilerin erişilebilirlik sorununa getirilen çözüm önerilerinden biri engelsiz veya erişilebilir kent yaklaşımıdır. Kentler günümüzün temel sosyal, kültürel, ekonomik ve siyasal mekânları olarak tanımlanmaktadır. Engellilerin de bu mekânda rahatça hareket edebilmeleri ve ihtiyaç duydukları anda her türlü kaynağa, hizmete, kamu ve özel ayrımı yapmadan fiziksel çevreye ulaşabilmeleri engelsiz kent fikrinin temelini oluşturmaktadır. Böylelikle engellilerin hayatın her alanına dâhil olabilmeleri ve bağımsız, kaliteli bir yaşama kavuşmaları amaçlanmaktadır. Küresel düzeyde engelli nüfusun dağılımı göz önüne alındığında, engellilerin büyük bölümünün kentlerde yaşadığı görülmektedir. Yapılan araştırmalar ve elde edilen veriler, yollar, binalar, kamuya açık yerler gibi inşa edilmiş ortamlarda, engellilerin geniş bir erişilebilirlik sorunu olduğunu ortaya koymaktadır.

Engellilere kolay ve erişilebilir ulaşım imkânlarının sunulması, Birleşmiş Milletlerin, Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşmesinin taraf ülkelere yüklediği bir sorumluluktur. Deniz ulaşımında erişilebilirlik konusu ise, Uluslararası Denizcilik Örgütü ve Avrupa Birliği normları ile düzenlenmiştir. Söz konusu uluslararası normlar, başta 5378 sayılı Engelliler Hakkında Kanun olmak üzere farklı zamanlarda ve kapsamlarda kabul edilen çeşitli düzenlemeler ile ulusal mevzuata aktarılmıştır. Bu bağlamda erişilebilirlik, binaların, açık alanların, ulaşım ve bilgi hizmetleri ile bilgi ve iletişim teknolojisinin, engelliler tarafından güvenli ve bağımsız olarak ulaşılabilir ve kullanılabilir olmasıdır. Kentsel yaşamın engellilerin erişilebilirliğine uygun olarak düzenlemesi yasal olarak zorunludur. Kanun hükümlerine göre yapıları çevrede engellilerin erişilebilirliğinin sağlanması için planlama, tasarım, inşaat, imalat, ruhsatlandırma ve denetleme süreçlerinde erişilebilirlik standartlarına uygunluk sağlanmalıdır.

2.2. EVRENSEL TASARIM

Dünyanın birçok kentinde engelli kullanıcıların yaşamlarını kolaylaştırmak amacı ile ulaşım konusunda çeşitli çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Özellikle Norveç, İtalya, İskoçya, Kanada, New York, Avustralya, İngiltere ve Dubai gibi ülkelerde Engelsiz Tasarım veya Evrensel Tasarım adları altında kentsel düzenlemeler görülmektedir. Engelliler için iyi çalışan bir tasarım ve planlama hiç kuşkusuz herkes için olumlu sonuçlar getirecektir. Bu bağlamda planlama ve tasarımın ilkeleri, çevrenin eşit şekilde kullanımına olanak sağlama, kişisel tercih ve yeteneklere göre esneklik, basitlik, kavranabilirlik, algılanabilirlik, tehlikelerin minimize edilmesi, rahat ve kolay kullanım olmalıdır.

Evrensel tasarım, fizyolojik özelliklerine, yaşına, cinsiyetine, sosyal, ekonomik ve eğitim düzeyine bakılmaksızın, toplumdaki farklı özelliklere

sahip tüm insan grupları için ortak tasarımlar yapmayı amaçlar. Evrensel tasarımın temel amacı, mekânların insanlara uyum sağlayabilmesini sağlamak, insan hareketlerini kısıtlamak yerine, erişilebilirliği daha da kolaylaştırmaktır. İnsan çeşitliliği ve farklılığı tasarım sürecinin kalbinde yer alır. Engelleri ortadan kaldırmak ve kullanımı daha kolay hale getirmek için tasarım hakkında düşünmenin yolu evrensel tasarımıdır. Yapılan araştırmalar kentsel altyapıların, tesislerin ve hizmetlerin planlama ve tasarımlarının ilk aşamalarından itibaren, kapsayıcı evrensel tasarım ilkeleri izlenerek tasarlanması ve inşa edilmesi durumunda, neredeyse hiçbir ek maliyet gerekmeden erişilebilirliğin sağlandığını ortaya koymaktadır. Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2011 yılında yayınlanan Dünya Engelliler Raporunda, farklı alanlarda erişilebilirliği sağlamak ve olumsuzlukları azaltmak için alınması gereken tedbirler, kamu-özel sektör işbirliğinin sağlanması, uygulamaların koordine edilmesinden sorumlu olan yönetici bir kurumun belirlenmesi, erişilebilirlik eğitimlerinin ve kullanıcıların katılımının artırılması, planıcılar, mimarlar ve tasarımcılar tarafından evrensel tasarım ilkelerinin uygulanması ve halkın eğitilmesi şeklinde ifade edilmiştir (World Health Organization, 2011: 8).

Literatürde farklı tanımlamalara ve değerlendirmelere rastlanmakla birlikte, BM Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşmenin ikinci maddesinde, evrensel tasarım kavramı, ürünlerin, çevrenin, programların ve hizmetlerin özel bir ek tasarıma veya düzenlemeye gerek duyulmaksızın, mümkün olduğunca herkes tarafından kullanılabilir şekilde tasarlanması olarak açıklanmıştır (United Nations, 2006: Madde 2). Bu tanım, hayatın doğal akışı içinde engellilerin diğer bireylerle aynı şartlar altında yaşamlarını sürdürebilmelerine olanak sağlayan tasarımların evrensel nitelikte olduğuna işaret etmektedir.

2.3. ENGELLİLİK ve ERİŞİLEBİLİRLİK İNSAN HAKLARI

Dünya nüfusunun yaklaşık % 15'i engellilerden oluşmakta, toplam sayı bir milyarı aşmaktadır. Türkiye'de ise Ulusal Engelli Birey Veri Tabanına göre bu sayı 2.511.950 (T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, 2023: 16) olarak verilmiştir. Engellilik en yalın ifadeyle bir kısıtlılık ve dezavantajlılık halidir. Bu durum gündelik yaşamlarında, diğer bireylerden daha çok sayıda ve çeşitli sorunla mücadele etmelerine neden olmaktadır. Engelliliği bireysel özelliklerden ziyade, toplumsal ve çevresel etmenlere bağlayan çağdaş anlayış, konuyu aynı zamanda bir haklar meselesi olarak görmektedir ve engellilerin en başta gelen haklarından biri de erişilebilirliktir. Engelliler açısından erişilebilirlik, fizik ve sanal çevreye, kaynaklara ve hizmetlere ulaşabilme, bunlardan faydalanabilme anlamına gelmektedir. Engelsiz kent, bu hakkın kullanılabilmesine yönelik bir yaklaşımdır. Türkiye'nin 2007 yılında imzaladığı BM sözleşmesinde erişilebilirliğin hayata geçirilmesi için gerekli tedbirlerin alınması yükümlülüğü bulunmaktadır.

Engelli olarak yaşamamanın temelinde farklı olma deneyimi yatmaktadır (Hahn, 1986: 276). Farklılığı yaratan, engelli bireyin kendisinden ziyade çevresidir. Bu nedenle günümüzde engellilik sosyal bir yapı ve bir temel haklar sorunu olarak ele alınmaktadır (Lang, 2007: 15). Engelliliğin sosyal modeli olarak adlandırılan yaklaşıma göre engelliler, sosyal açıdan baskı altına alınmış bir gruptur. Bu baskı onların fiziksel eksikliklerinden dolayı değil, toplumsal etkenlerden kaynaklanan bir dezavantajlılık durumundan ileri gelmektedir (UPIAS, 1976: 3). Dezavantajlılık ve kısıtlılık vurgusu, zaman içerisinde engelliliğin temel hak ve özgürlükler çerçevesinde ele alınmasının önünü açmıştır. Engellilerin yaşadıkları eşitsizlikler, ayrımcılık, kişisel özerkliklerinin tanınmaması gibi çok sayıda ihlalin, engelliliği doğrudan bir insan hakları sorunu yaptığı kabul edilmiştir. Bu bağlamda eşit ve aktif yurttaşlık temelinde yeni bir engelli hakları alanı ortaya çıkmıştır. Bu alan içinde, ayrımcılık yasağı, eşitlik, erişilebilirlik, yaşam kalitesi, kendini gerçekleştirme, güçlendirme, bağımsız yaşam, fırsat eşitliği gibi temel haklar yer almaktadır (Lee, 2005: 87).

Engelli tanımının BM ve Engelliler Kanunu ile WHO arasında farklılaşan anlamlar taşıdığı söylenebilir. BM Genel Kurulunun kabul ettiği Engelli Kişilerin Hakları Bildirgesinde engelli, uzun süreli fiziksel, zihinsel, entelektüel veya duyuşsal bozukluğu olan ve çeşitli engeller nedeniyle topluma katılımının diğerleriyle eşit temelde, tam ve etkin olamadığı kişi olarak tanımlanmıştır (United Nations, 2006: 3). Benzer biçimde, 5378 sayılı Engelliler Hakkında Kanunda ise engelli, fiziksel, zihinsel, ruhsal ve duyuşsal yetilerinde çeşitli düzeyde kayıplarından dolayı topluma diğer bireyler ile eşit koşullarda tam ve etkin katılımı kısıtlanmış olan birey şeklinde ifade edilmiştir (5378 sayılı Engelliler Hakkında Kanun, 2005: Madde 3). Öte yandan WHO, özürllülük kavramına daha farklı bir bakış açısı ile yaklaşmaktadır. WHO, aşağıda da görülebileceği gibi, hastalık sonuçlarına dayanan, sağlık yönüne ağırlık veren bir tanımlama ve sınıflandırma yapmıştır.

Buna göre:

- Noksanlık (Impairment): Psikolojik, anatomik veya fiziksel yapı ve fonksiyonlardaki bir noksanlığı veya dengesizliği,
- Özürllülük (Disability): Bir noksanlık sonucu meydana gelen ve normal sayılabilecek bir insana oranla bir işi yapabilme yeteneğinin kaybedilmesi ve kısıtlanması durumunu,
- Maluliyet (Handicap): Bir noksanlık veya sakatlık sonucunda, belirli bir kişide meydana gelen ve o kişinin yaş, cinsiyet, sosyal ve kültürel durumuna göre normal sayılabilecek faaliyette bulunma yeteneğini önleyen ve sınırlayan dezavantajlı bir durumu anlatır (World Health Organization, 2011: 5).

2.4. HERKES İÇİN TASARIM

Evrensel Tasarım, ürünlerin, çevrenin, programların ve hizmetlerin özel bir ek tasarıma veya düzenlemeye gerek duyulmaksızın, mümkün olduğunca herkes tarafından kullanılabilir şekilde tasarlanmasıdır. Evrensel tasarım kavramı, taşıdığı sosyal eşitlik ögesi ve performans temelli olmasıyla erişebilirlik kavramından ayrılmaktadır. Evrensel tasarım yaklaşımında, erişebilirlik, tasarımın tümüne entegre edilmiştir. Bu bütünleşme önemlidir, çünkü tasarım sürecinin sonlarında veya süreç tamamlandıktan sonra eklenen erişebilirlik özelliklerinin vurgulayıcı niteliğinden uzaklaşmakta ve sonucunda daha nitelikli bir tasarım ortaya çıkmaktadır. Evrensel tasarım, standartlara veya gerekliliklere değil, kullanılabilirlik sonuçlarına dayalıdır (Welch, 1995: 2). Evrensel tasarımın farklı disiplinlerde daha rahat anlaşılıp uygulanabilmesi amacı ile yedi ilke belirlenmiştir. Bu ilkeler, mimarlar, ürün tasarımcıları, mühendisler ve farklı tasarım alanlarında çalışan meslek insanlarına yol gösterici olmak amacı ile belirlenmişlerdir. İlkelerin, mevcut tasarımların değerlendirilmesi süreçlerinde kullanılabilirliği, tasarım süreçlerinde yol gösterici olabileceği ve daha kullanışlı ürün ve çevrelerin özellikleri ile ilgili olarak tasarımcıları ve tüketicileri eğitebileceği öngörülmüştür (Şekil 1).

Bunlar:

1. Eşit Kullanım İlkesi: Tasarım çok farklı kişilerce kullanılabilir ve satın alınabilir olmalıdır. Bu durum hem ürün tasarımında hem de mekân ve çevre tasarımında geçerlidir. Mekân ve çevre tasarımında kullanılabilirlik ve erişebilirlik ele alınmalıdır.
2. Kullanımda Esneklik İlkesi: Tasarımın bireysel tercihler ve yetenekler konusunda geniş seçenekler içermesi yararlı olur.
3. Basit ve Sezgisel Kullanım İlkesi: Tasarımın kullanımının kullanıcının deneyimine, bilgisine, dil yeteneklerine ve mevcut konsantrasyon düzeyine bağlı olmadan, kolay anlaşılabilir olmasını ifade etmektedir. Tasarım ve mekân kurgusunun kolay anlaşılabilmesi için basit olması ve kolay algılanabilir olması yararlı olmaktadır.
4. Algılanabilir Bilgi İlkesi: Tasarım ürünü, çevre ve mekân, kullanımı ile ilgili gerekli bilgilendirmeyi, kullanıcıya çevrenin şartlarından ve kullanıcının algılama yeteneklerinden etkilenmeyecek şekilde verebilmelidir.
5. Hatalara Dayanım İlkesi: Tasarım, tehlikeleri, kaza veya irade dışı hareketlerin kötü sonuçlarını en aza indirmelidir. Evrensel tasarım farklı kullanıcılara yönelik olduğu için tüm kullanıcıların tehlike ve kazalara karşı korunması gerekir.
6. Düşük Fiziksel Çaba İlkesi: Tasarım ürünleri ve mekânlar minimum güçle efektif olarak ve konforlu şekilde kullanılabilir, mekân-çevrelere minimum güç harcanarak konforlu şekilde erişilebilir olmalıdır.

7. Yaklaşım ve Kullanım için Boyut ve Mekân İlkesi: Her türlü kullanıcının vücut boyutu, duruş şekli ve hareketlilik özelliklerine uyum gösterecek yaklaşım, erişim ve kullanım boyut ve alanının sağlanması gereklidir.

 Şekil 1-A: Eşit Kullanım İlkesi	 Şekil 1-B: Kullanımda Esneklik İlkesi	 Şekil 1-C: Basit ve Sezgisel Kullanım İlkesi
 Şekil 1-D: Algılanabilir Bilgi İlkesi	 Şekil 1-E: Hatalara Dayanım İlkesi	 Şekil 1-F: Düşük Fiziksel Çaba İlkesi
 Şekil 1-G: Yaklaşım ve Kullanım için Boyut ve Mekân İlkesi		

Şekil 1: Evrensel Tasarım İlkeleri.

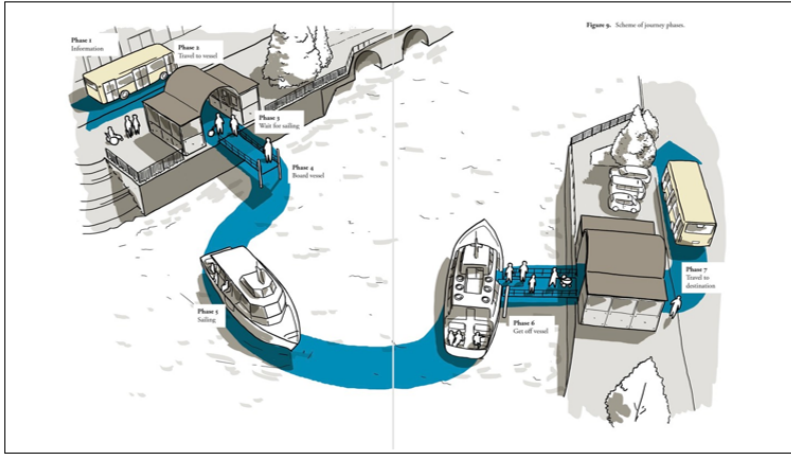
3. KAMUSAL DENİZ ULAŞIM ARAÇLARINDA ERİŞİLEBİLİRLİK

3.1. DENİZ ULAŞIMININ YEDİ AŞAMASI

McGuckin ve Murakami, bir ulaşımda seyahat aşamalarının ardışık ilerleyişini, iki bağlantı noktası, ev ve iş arasındaki bir dizi kısa yolculuklar olarak nitelemiştir (1999: 80). Benzer biçimde Suen ve Mitchell, tipik bir yolculuğun birbirine eklemlenen birçok aşamadan oluştuğunu belirtmiş, örneğin evden yaya yoluna, yaya yolundan araca, araçla yolculuk, aktarmalar, araçtan yaya yoluna, yaya yolundan bina girişine ve girişten varış noktasına şeklinde her aşamayı tanımlamıştır. Buna göre, herhangi bir aşamaya erişilemiyorsa, seyahat imkânsız hale gelir (2000: 3). Kamusal deniz ulaşımında erişilebilirlik de sadece deniz ulaşım aracı üzerindeki harekete indirgenmemeli, yolcunun diğer aşamaları da içeren hareket süreci bir bütün olarak ele alınmalıdır. Bu anlamda, yolcu hareketinin tüm aşamaları bir zincirin halkalarıdır. Hiçbir halka bir diğerinden daha az önemli değildir. Zincirdeki her halka dikkate alınmalı ve gerektiğinde iyileştirilmelidir ve bu yaklaşımın, evrensel tasarımın herkese eşit fırsatlar sunma ilkesinin de bir parçası olduğunu belirtmek gerekir.

Kamusal deniz ulaşımı iskeleden başlayıp iskelede biten yedi aşamadan oluşur (Şekil 2). Bunlar:

1. Yönlendirme, Bilgilendirme ve Biletleme Aşaması.
2. Tekneye Gidiş Aşaması.
3. Seyahati Bekleme Aşaması.
4. Tekneye Biniş Aşaması.
5. Seyahat Aşaması.
6. Tekneden İniş Aşaması.
7. Bir Sonraki Hedefe Gidiş Aşaması.



Şekil 2: Deniz Ulaşımının Yedi Aşaması (Ercoli, 2016: 50-51).

Tekneye biniş ve iniş aşamalarının prosedürü aynıdır. Her ikisinde de aynı iskele, aynı geçiş alanları, koridorlar, korkuluklar ve ekipmanlar bulunur. Benzer biçimde, ikinci aşama, tekneye gidiş ve yedinci aşama, bir sonraki hedefe gidiş de birbirinin aynıdır. Sorunsuz bir seyahat için, bilgilendirmelerin anlaşılabilirliği, yönlendirmelerin kolay algılanabilirliği, biletleme ve ücret ödemelerinin basitliği, herkes için, ama özellikle yaşlılar, hamileler ve engelliler için önemlidir. Tasarımcıların, tüm bu prosedürleri karmaşıklaştıran çözümlerden kaçınmaları gerekir (Ercoli, 2016: 52). Bu çalışmanın dördüncü bölümündeki örnek inceleme denizel ulaşımın dördüncü, beşinci ve altıncı aşamalarını içermektedir.

3.2. KAMUSAL DENİZ ULAŞIM ARAÇLARINDA ERİŞİLEBİLİRLİK ÖLÇÜTLERİ

Henüz yeni bir alan olmasına karşın, birçok ülkede denizel ulaşım araçlarında erişilebilirlik üzerine ölçüt belirleme çalışmaları yapılmaktadır. Yukarıda belirtildiği gibi, Türkiye’de, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı’nın Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Formu ve İBB Engelsizmir’in Kırmızı Bayrak Şartnamesi gibi rehber ve yönetmelikler bulunmaktadır. Aynı şekilde, Kanada,

Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya’da da benzer çalışma ve uygulamalar vardır. Genellikle bir ölçütler listesi içeren bu çalışmalar kamusal deniz ulaşım araçlarının yapımı sonrasında, operasyon öncesi testlerde kullanılan bir kontrol listesi olarak işlev görmektedir. Ölçütlerin, hiç kuşkusuz yapım öncesinde, henüz proje aşamasında veri olarak kullanılabilmesi gerekir. Böylece, yapım sürecinde veya ardından ortaya çıkabilecek maliyeti yükselten revizyonları da engellemek mümkün olabilecektir. Yine de belirtmek gerekir ki, erişilebilirlik ölçütlerinin veya gerekliliklerinin proje üzerinde karşılığını nasıl bulabileceği, henüz üzerinde düşünülmüş bir konu değildir. Yönetmelik benzeri bir liste olarak mı kalacak ki, bu durum indirgemeci ve klişe çözümlerle teknenin söz konusu gerekliliklere uyumlu hale getirilmesi anlamını taşımaktadır, yoksa ölçütleri karşılayan ve yaratıcı çözümler içeren, bunu da çizimlerle ifade eden ayrı bir erişilebilirlik projesi tanımlamak mı daha sağlıklı olacaktır? Konuyu kapsamlı bir biçimde tartışmadan önce dünyadaki örneklerin neleri içerdiğine bir göz atmak gerekiyor. Aşağıdaki tabloda, Kanada, ABD, Japonya ve Türkiye’de uygulanmakta olan tüm ölçütler gruplar halinde sıralanmıştır. Bunlar, tekerlekli sandalye yeri, asansörler, merdivenler, koridor ve geçiş yolları, kabinler, rampalar, kapı kilit ve kolları, yönlendirmeler, oturma elemanları ve kafeteryalar olmak üzere toplam on gruptan oluşmaktadır (Tablo 1).

Accessibility List	Canada	ABD	Japan	Turkey
Wheelchair Space	✓	✓	✓	✓
Elevators	✓	✓		✓
Stairways	✓	✓		✓
Corridors and Passageways	✓	✓		✓
Cabins	✓	✓	✓	✓
Ramps		✓	✓	✓
Door Hardware	✓	✓		✓
Signage	✓	✓	✓	✓
Transportation Seats	✓	✓	✓	✓
Caterians	✓	✓		

Tablo 1: Erişilebilirlik ölçüt grupları (Ada, Teber, 2020: 6).

Buna göre, ABD’de uygulanmakta olan yönetmelik rampalar dahil tüm ölçüt gruplarını içermektedir. Kanada’da ise rampalara ilişkin bir ölçüt bulunamamaktadır. Binalardan farklı olarak, denizel ulaşım araçlarında rampa, iniş binış prosedürü dışında kullanılmamaktadır. Ana ve üst güverte arasındaki bağlantı hemen her zaman asansörler ile sağlanmaktadır. İniş ve binışlerde motorlu platformların kullanılması bir zorunluluk olduğu takdirde bir rampa gereksinimi de ortadan kalkmaktadır. Muhtemelen bu nedenle bu grup Kanada’da yönetmelik

dışı kalmıştır. Türkiye’de ise, kafeteryalar dışında tüm grupların bulunduğu anlaşılmaktadır. Bu durum olasılıkla, kısa deniz yolculuklarının yeme içme talebini, dolayısıyla hizmetini minimize etmesi, içecek talebinin çay kahve makinalarından sağlanması ile ilişkilidir. Yine de özellikle İzmir ve İstanbul’da iki yaka arasında yolcu taşıyan eski vapurlardan başlayarak kafeteryaların veya çay ocaklarının kültürel bir tercih olarak deniz ulaşımında önemli bir yeri olduğunu biliyoruz. Bu nedenle bu gruba ilişkin ölçütlerin yokluğu şaşırtıcıdır. Tablodaki en yadırgatıcı sonuç Japonya örneğidir. Asansörlere, merdivenlere, koridor ve geçiş yollarına, kapı kilit ve kollarına, son olarak da kafeteryalara ilişkin ölçüte rastlanmamıştır. Kafeteryalar dışındaki grupların ayrı bir yönetmelik ile düzenlenmiş olması ihtimali yüksektir. Kafeteryalar grubunun eksikliği ise, Türkiye’dekine benzer bir olgu olarak yine deniz ulaşımındaki mesafeler ile açıklanabilir. Bu tahminlere elbette daha kapsamlı bir yönetmelik araştırması net bir yanıt verebilecektir. ABD ölçütlerinde ise kafeteryalar bölümüne çok önem verilmiştir ve oldukça ayrıntılı tanımlamalar bulunmaktadır. Kanada, ABD ve Türkiye’de, kapı ölçüleri ile kilit ve kollar gibi elemanların genel tasarım standartları küçük farklar dışında birbirine çok yakındır. ABD ve Türkiye’de asansör başlığı altında kapsamlı sayısal veri girilmiştir. Diğerlerine kıyasla, Türkiye ve Kanada daha rahat anlaşılabilir bir içeriğe sahiptir ve kılavuzlarına da daha kolay erişilebilmektedir (Ada, Teber, 2020: 12).

Öte yandan, tablodaki her ülkede mutlaka bulunan dört grup, tekerlekli sandalye yeri, kabinler, yönlendirmeler ve oturma elemanları karasal mekânlarda da karşımıza çıkan temel gruplar olarak değerlendirilebilir (Tablo 2).

<table><tr><th>Wheelchair space</th><th>Wheelchair turning space</th></tr><tr><td>Canada</td><td>1)A passenger-owned wheelchair that requires a minimum clear floor area of 75 cm by 120 cm to accommodate a wheelchair and a minimum clear turning space of 150 cm in diameter. 2)The floor space should have a minimum clearance of at least 76 x 120 cm to allow persons using mobility aids to enter the cabin and use all the facilities in the cabin.</td></tr><tr><td>ABD</td><td>Circular space minimum 1525 cm in diameter Y-shaped Space: space width is 1525 cm minimum square with arms and ends 90 cm (36 in) wide and minimum 1525 cm in length. Each arm of the Y shall be of dimensions 305 cm minimum in one direction and the base shall be clear of obstructions 635 cm minimum.</td></tr><tr><td>Japan</td><td>1)Wheelchair spaces should have a depth of at least 1,400mm and a width of at least 900mm 2)Five percent of total designated accessible seating (at least one location)</td></tr><tr><td>Turkey</td><td>1)For wheelchair users, there should be 150 cm x 150 cm maneuver areas at regular intervals in circulation areas. 2)Height differences that prevent the continuity of circulation should be eliminated. (The acceptable level difference is 0.4 cm.)</td></tr></table> Tablo 2-A: Tekerlekli Sandalye Yeri	Wheelchair space	Wheelchair turning space	Canada	1)A passenger-owned wheelchair that requires a minimum clear floor area of 75 cm by 120 cm to accommodate a wheelchair and a minimum clear turning space of 150 cm in diameter. 2)The floor space should have a minimum clearance of at least 76 x 120 cm to allow persons using mobility aids to enter the cabin and use all the facilities in the cabin.	ABD	Circular space minimum 1525 cm in diameter Y-shaped Space: space width is 1525 cm minimum square with arms and ends 90 cm (36 in) wide and minimum 1525 cm in length. Each arm of the Y shall be of dimensions 305 cm minimum in one direction and the base shall be clear of obstructions 635 cm minimum.	Japan	1)Wheelchair spaces should have a depth of at least 1,400mm and a width of at least 900mm 2)Five percent of total designated accessible seating (at least one location)	Turkey	1)For wheelchair users, there should be 150 cm x 150 cm maneuver areas at regular intervals in circulation areas. 2)Height differences that prevent the continuity of circulation should be eliminated. (The acceptable level difference is 0.4 cm.)	<table><tr><th>Cabins</th><th>Special arrangements</th></tr><tr><td>Canada</td><td>1)Cabins are provided on a ferry, at least 5 per cent of them, with a minimum of one cabin, should be accessible to persons with disabilities, excluding persons who use a wheelchair. The cabin should have a call button that sends a signal that can reach staff at all times. The floor space should provide a surface to a wheelchair to enter the cabin and use all the facilities in the cabin. The cabin should exclude a restaurant. The ceiling height of the main deck and upper deck cabins is more than 80 inches, except on the main area near the bow. Forward of the cabin seating area, an extension area is provided that contains one of the two rail combination areas which is only open to passengers in emergencies. The main cabin has a 4x10 ft (1200x3000 mm) emergency exit area. A small golf bag storage area is provided. In the cabin, two sets of toilet rooms are provided in a cabin.</td></tr><tr><td>ABD</td><td>With respect to accessible routes that have a head, the height of the top of the head shall be about 400 - 440mm, the width at least 1,400mm, and the depth at least 1,350mm. Alternatively, a circular space of at least 1,500mm in diameter shall be kept so that wheelchair users can freely move from the entrance to the room to the bed and around this space, and the space in the aisle in front of the bed shall allow the wheelchair turning.</td></tr><tr><td>Japan</td><td>The coat hanger bar should be at most 127 cm above the ground. Alternative depth within the cockpit should be 50 cm. In case of emergency, a variety of the position provides turning also to be considered. In order to avoid accidents in the cockpit, should have information with white lines on the deck such as points and controls to facilitate the control of the visually impaired. Rolling wheel movement area 500 cm.</td></tr><tr><td>Turkey</td><td></td></tr></table> Tablo 2-B: Kabinler	Cabins	Special arrangements	Canada	1)Cabins are provided on a ferry, at least 5 per cent of them, with a minimum of one cabin, should be accessible to persons with disabilities, excluding persons who use a wheelchair. The cabin should have a call button that sends a signal that can reach staff at all times. The floor space should provide a surface to a wheelchair to enter the cabin and use all the facilities in the cabin. The cabin should exclude a restaurant. The ceiling height of the main deck and upper deck cabins is more than 80 inches, except on the main area near the bow. Forward of the cabin seating area, an extension area is provided that contains one of the two rail combination areas which is only open to passengers in emergencies. The main cabin has a 4x10 ft (1200x3000 mm) emergency exit area. A small golf bag storage area is provided. In the cabin, two sets of toilet rooms are provided in a cabin.	ABD	With respect to accessible routes that have a head, the height of the top of the head shall be about 400 - 440mm, the width at least 1,400mm, and the depth at least 1,350mm. Alternatively, a circular space of at least 1,500mm in diameter shall be kept so that wheelchair users can freely move from the entrance to the room to the bed and around this space, and the space in the aisle in front of the bed shall allow the wheelchair turning.	Japan	The coat hanger bar should be at most 127 cm above the ground. Alternative depth within the cockpit should be 50 cm. In case of emergency, a variety of the position provides turning also to be considered. In order to avoid accidents in the cockpit, should have information with white lines on the deck such as points and controls to facilitate the control of the visually impaired. Rolling wheel movement area 500 cm.	Turkey	
Wheelchair space	Wheelchair turning space																				
Canada	1)A passenger-owned wheelchair that requires a minimum clear floor area of 75 cm by 120 cm to accommodate a wheelchair and a minimum clear turning space of 150 cm in diameter. 2)The floor space should have a minimum clearance of at least 76 x 120 cm to allow persons using mobility aids to enter the cabin and use all the facilities in the cabin.																				
ABD	Circular space minimum 1525 cm in diameter Y-shaped Space: space width is 1525 cm minimum square with arms and ends 90 cm (36 in) wide and minimum 1525 cm in length. Each arm of the Y shall be of dimensions 305 cm minimum in one direction and the base shall be clear of obstructions 635 cm minimum.																				
Japan	1)Wheelchair spaces should have a depth of at least 1,400mm and a width of at least 900mm 2)Five percent of total designated accessible seating (at least one location)																				
Turkey	1)For wheelchair users, there should be 150 cm x 150 cm maneuver areas at regular intervals in circulation areas. 2)Height differences that prevent the continuity of circulation should be eliminated. (The acceptable level difference is 0.4 cm.)																				
Cabins	Special arrangements																				
Canada	1)Cabins are provided on a ferry, at least 5 per cent of them, with a minimum of one cabin, should be accessible to persons with disabilities, excluding persons who use a wheelchair. The cabin should have a call button that sends a signal that can reach staff at all times. The floor space should provide a surface to a wheelchair to enter the cabin and use all the facilities in the cabin. The cabin should exclude a restaurant. The ceiling height of the main deck and upper deck cabins is more than 80 inches, except on the main area near the bow. Forward of the cabin seating area, an extension area is provided that contains one of the two rail combination areas which is only open to passengers in emergencies. The main cabin has a 4x10 ft (1200x3000 mm) emergency exit area. A small golf bag storage area is provided. In the cabin, two sets of toilet rooms are provided in a cabin.																				
ABD	With respect to accessible routes that have a head, the height of the top of the head shall be about 400 - 440mm, the width at least 1,400mm, and the depth at least 1,350mm. Alternatively, a circular space of at least 1,500mm in diameter shall be kept so that wheelchair users can freely move from the entrance to the room to the bed and around this space, and the space in the aisle in front of the bed shall allow the wheelchair turning.																				
Japan	The coat hanger bar should be at most 127 cm above the ground. Alternative depth within the cockpit should be 50 cm. In case of emergency, a variety of the position provides turning also to be considered. In order to avoid accidents in the cockpit, should have information with white lines on the deck such as points and controls to facilitate the control of the visually impaired. Rolling wheel movement area 500 cm.																				
Turkey																					
<table><tr><th>Signage</th></tr><tr><td>Canada</td><td>1)Signage should be positioned over the height well above head at least 230 cm from the floor. 2)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 3)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 4)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 5)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 6)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 7)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 8)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 9)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 10)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 11)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 12)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 13)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 14)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 15)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 16)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 17)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 18)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 19)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 20)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 21)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 22)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 23)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 24)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 25)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 26)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 27)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 28)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 29)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 30)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 31)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 32)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 33)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 34)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 35)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 36)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 37)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 38)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 39)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 40)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 41)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 42)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 43)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 44)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 45)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 46)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 47)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 48)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 49)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 50)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 51)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 52)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 53)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 54)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 55)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 56)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 57)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 58)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 59)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 60)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 61)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 62)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 63)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 64)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 65)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 66)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 67)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 68)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 69)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 70)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 71)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 72)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 73)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 74)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 75)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 76)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 77)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 78)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 79)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 80)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 81)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 82)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 83)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 84)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 85)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 86)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 87)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 88)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 89)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 90)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 91)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 92)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 93)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 94)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 95)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 96)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 97)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 98)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 99)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 100)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm.</td></tr><tr><td>ABD</td><td>1)Wheelchair signal or related announcements shall have a frequency of 1000 Hz maximum. The audible signal or verbal announcement shall be 20 dB minimum and 80 dB maximum, measured at the ear. 2)Height should be 1800 mm minimum above the finished deck surface. 3)The visible signal elements shall be at least minimum in the smallest dimension.</td></tr><tr><td>Japan</td><td>1)Signage should be at a height and position that is easy to see. 2)Signage should use large bold characters. 3)In cooperation with the signage, voice guidance should be installed in locations required for people with a visual impairment.</td></tr><tr><td>Turkey</td><td>1)The signs next to the door should be at least 120 cm from the floor surface and at most 180 cm high. 2)Signage should be at least 120 cm high from the floor. 3)Signage and signs should be of appropriate size according to the distance of view. (The letter height should not be less than 15 mm). 4)Signage should be in contrasting colors. 5)Signage should be double-sided and unobstructed information board with height between 120 cm - 180 cm for disabled people.</td></tr></table> Tablo 2-C: Yönlendirmeler	Signage	Canada	1)Signage should be positioned over the height well above head at least 230 cm from the floor. 2)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 3)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 4)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 5)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 6)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 7)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 8)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 9)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 10)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 11)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 12)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 13)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 14)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 15)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 16)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 17)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 18)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 19)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 20)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 21)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 22)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 23)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 24)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 25)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 26)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 27)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 28)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 29)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 30)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 31)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 32)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 33)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 34)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 35)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 36)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 37)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 38)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 39)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 40)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 41)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 42)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 43)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 44)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 45)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 46)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 47)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 48)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 49)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 50)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 51)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 52)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 53)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 54)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 55)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 56)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 57)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 58)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 59)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 60)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 61)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 62)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 63)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 64)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 65)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 66)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 67)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 68)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 69)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 70)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 71)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 72)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 73)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 74)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 75)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 76)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 77)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 78)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 79)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 80)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 81)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 82)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 83)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 84)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 85)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 86)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 87)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 88)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 89)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 90)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 91)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 92)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 93)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 94)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 95)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 96)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 97)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 98)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 99)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 100)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm.	ABD	1)Wheelchair signal or related announcements shall have a frequency of 1000 Hz maximum. The audible signal or verbal announcement shall be 20 dB minimum and 80 dB maximum, measured at the ear. 2)Height should be 1800 mm minimum above the finished deck surface. 3)The visible signal elements shall be at least minimum in the smallest dimension.	Japan	1)Signage should be at a height and position that is easy to see. 2)Signage should use large bold characters. 3)In cooperation with the signage, voice guidance should be installed in locations required for people with a visual impairment.	Turkey	1)The signs next to the door should be at least 120 cm from the floor surface and at most 180 cm high. 2)Signage should be at least 120 cm high from the floor. 3)Signage and signs should be of appropriate size according to the distance of view. (The letter height should not be less than 15 mm). 4)Signage should be in contrasting colors. 5)Signage should be double-sided and unobstructed information board with height between 120 cm - 180 cm for disabled people.	<table><tr><th>Transportation Seats</th></tr><tr><td>Canada</td><td>1)If there are any passenger lounge on a ferry, at least 5 per cent of the seating in each lounge should have a depth and an adjacent clear floor space that provide easy access to and from a wheelchair. The floor space should be large enough for a service animal to sit down. The seating should be appropriately arranged to give easy access to all facilities.</td></tr><tr><td>ABD</td><td>The vessel has 100 fixed seats, with 50 senior seats provided in the main deck cabins and 20 senior and 24 senior provided on the upper deck. The ferry representative proposed in the new designs to remove 4 seats at the after end of the port seating sections to provide 1 adjacent wheelchair spaces (each 33 inches by 48 inches) . The draft guidelines require the combined two wheelchair spaces to be 12 inches wide (3).</td></tr><tr><td>Japan</td><td>At least one accessible seat shall be installed for every 25 passenger seating. Wheelchair spaces with a depth of at least 1,350mm and a width of at least 800mm shall be installed at locations. Passenger seat signage shall be installed at locations near the seats that are easy to understand. Seat height shall be a maximum of 440mm from floor, approximately 420mm deep, and 420mm wide. Five percent of total should be designed as accessible seating.</td></tr><tr><td>Turkey</td><td>There should be a wheelchair section reserved for disabled people in a part of the vehicle close to boarding and landing in this section there should be at least 4 fixed wheelchair. An area of at least 75 cm x 135 cm for each chair. If the chair area is designed with the chair facing forward, it must have a four-point anchor safety belt system.</td></tr></table> Tablo 2-D: Oturma Elemanları	Transportation Seats	Canada	1)If there are any passenger lounge on a ferry, at least 5 per cent of the seating in each lounge should have a depth and an adjacent clear floor space that provide easy access to and from a wheelchair. The floor space should be large enough for a service animal to sit down. The seating should be appropriately arranged to give easy access to all facilities.	ABD	The vessel has 100 fixed seats, with 50 senior seats provided in the main deck cabins and 20 senior and 24 senior provided on the upper deck. The ferry representative proposed in the new designs to remove 4 seats at the after end of the port seating sections to provide 1 adjacent wheelchair spaces (each 33 inches by 48 inches) . The draft guidelines require the combined two wheelchair spaces to be 12 inches wide (3).	Japan	At least one accessible seat shall be installed for every 25 passenger seating. Wheelchair spaces with a depth of at least 1,350mm and a width of at least 800mm shall be installed at locations. Passenger seat signage shall be installed at locations near the seats that are easy to understand. Seat height shall be a maximum of 440mm from floor, approximately 420mm deep, and 420mm wide. Five percent of total should be designed as accessible seating.	Turkey	There should be a wheelchair section reserved for disabled people in a part of the vehicle close to boarding and landing in this section there should be at least 4 fixed wheelchair. An area of at least 75 cm x 135 cm for each chair. If the chair area is designed with the chair facing forward, it must have a four-point anchor safety belt system.		
Signage																					
Canada	1)Signage should be positioned over the height well above head at least 230 cm from the floor. 2)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 3)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 4)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 5)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 6)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 7)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 8)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 9)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 10)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 11)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 12)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 13)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 14)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 15)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 16)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 17)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 18)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 19)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 20)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 21)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 22)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 23)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 24)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 25)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 26)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 27)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 28)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 29)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 30)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 31)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 32)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 33)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 34)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 35)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 36)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 37)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 38)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 39)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 40)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 41)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 42)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 43)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 44)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 45)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 46)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 47)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 48)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 49)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 50)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 51)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 52)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 53)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 54)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 55)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 56)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 57)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 58)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 59)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 60)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 61)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 62)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 63)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 64)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 65)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 66)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 67)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 68)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 69)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 70)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 71)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 72)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 73)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 74)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 75)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 76)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 77)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 78)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 79)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 80)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 81)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 82)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 83)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 84)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 85)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 86)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 87)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 88)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 89)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 90)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 91)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 92)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 93)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 94)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 95)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 96)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 97)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 98)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 99)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm. 100)Signage is 150 mm in height, 150 mm in width and is on the right of the door, with a center at a height of 150 cm.																				
ABD	1)Wheelchair signal or related announcements shall have a frequency of 1000 Hz maximum. The audible signal or verbal announcement shall be 20 dB minimum and 80 dB maximum, measured at the ear. 2)Height should be 1800 mm minimum above the finished deck surface. 3)The visible signal elements shall be at least minimum in the smallest dimension.																				
Japan	1)Signage should be at a height and position that is easy to see. 2)Signage should use large bold characters. 3)In cooperation with the signage, voice guidance should be installed in locations required for people with a visual impairment.																				
Turkey	1)The signs next to the door should be at least 120 cm from the floor surface and at most 180 cm high. 2)Signage should be at least 120 cm high from the floor. 3)Signage and signs should be of appropriate size according to the distance of view. (The letter height should not be less than 15 mm). 4)Signage should be in contrasting colors. 5)Signage should be double-sided and unobstructed information board with height between 120 cm - 180 cm for disabled people.																				
Transportation Seats																					
Canada	1)If there are any passenger lounge on a ferry, at least 5 per cent of the seating in each lounge should have a depth and an adjacent clear floor space that provide easy access to and from a wheelchair. The floor space should be large enough for a service animal to sit down. The seating should be appropriately arranged to give easy access to all facilities.																				
ABD	The vessel has 100 fixed seats, with 50 senior seats provided in the main deck cabins and 20 senior and 24 senior provided on the upper deck. The ferry representative proposed in the new designs to remove 4 seats at the after end of the port seating sections to provide 1 adjacent wheelchair spaces (each 33 inches by 48 inches) . The draft guidelines require the combined two wheelchair spaces to be 12 inches wide (3).																				
Japan	At least one accessible seat shall be installed for every 25 passenger seating. Wheelchair spaces with a depth of at least 1,350mm and a width of at least 800mm shall be installed at locations. Passenger seat signage shall be installed at locations near the seats that are easy to understand. Seat height shall be a maximum of 440mm from floor, approximately 420mm deep, and 420mm wide. Five percent of total should be designed as accessible seating.																				
Turkey	There should be a wheelchair section reserved for disabled people in a part of the vehicle close to boarding and landing in this section there should be at least 4 fixed wheelchair. An area of at least 75 cm x 135 cm for each chair. If the chair area is designed with the chair facing forward, it must have a four-point anchor safety belt system.																				

Tablo 2: Tekerlekli sandalye yeri, kabinler, yönlendirmeler ve oturma elemanları (Ada, Teber, 2020: 8-9-10).

Tekerlekli sandalye yeri teknelerde iki şekilde ele alınmıştır. Biri, ana güverteye araç ile gelen engellinin kullanabileceği rezerv sandalyelerin bulunduğu kısımdır. Engelli, bu kısımdaki sandalyelerden birini alarak asansöre ulaşır ve yolcu güvertesine çıkar. Diğeri ise yolcu güvertesinde, çoğunlukla asansörün yan duvarına monte edilmiş tutunma barlarının bulunduğu kısımdır. Seyahat sırasındaki salınımdan sakınmak için tekerlekli sandalye bu bara kilitlenir. Barların tek bir kısımda değil, güvertenin farklı yerlerinde düşünülmesi tercih edilmelidir. Bu ölçüte uygun tasarlanmış tekneler yarımsız seyahat imkânı sağlamaktadır.

En önemli ölçütlerden biri olarak yönlendirmeler, tüm ülkelerin listelerinde detaylı bir şekilde tarif edilmiştir. Duyma engelli bireyler için görsel kodlar, uyarı ışıkları ve yol bulmayı sağlayan renk şeritleri, görme engelliler için zemine döşenmiş plakalar ve Braille alfabesi ile yazılan bilgilendirmeler tüm listelerde standarttır. Sadece merdivenlere, asansörlere ve tuvaletlere değil, acil çıkışlara ve can yeleklerinin bulunduğu kısımlara da kolay erişilebilirlik için işaretlerin ve anonslar için hoparlörlerin yerleri bu ölçütlerde bulunmaktadır (Ada, Teber, 2020: 7). Bunlar aslında her yolcunun, yolculuk sırasında herhangi bir gecikme, arıza veya teknik sorundan eşit olarak haberdar olma hakkının da bir parçasıdır.

Kısa mesafeli yolculuklarda sadece tekne personeli kabinleri bulunmakla birlikte, iki gün ya da daha uzun süren yolculuklarda yolcu sayısının tamamı veya bir kısmı için kabinler bulunmaktadır. Bunlara ulaşan koridorların ve kapı genişliklerinin yeterli olması, geçişlerde kot farkı bulunmaması ve keskin kenarlı mobilyalar yapılmaması gibi pek çok sınırlandırma vardır. Kabin içi tekerlekli sandalye hareketi planlanmalıdır. Herhangi bir salınım durumunda tutunma barlarının ve acil durumlar için yardım butonlarının düşünülmesi, tüm mobilyaların sabitlenmesi, kapaklar için özel kitleme mekanizmaları kullanılması ve aksesuarların düşmemesi için yükseltilmiş kenarlıklar yapılması gerekmektedir.

Oturma elemanlarının genişliği, derinliği ve aralarındaki mesafe tüm ülkelerin ölçüt listelerinde belirlenmiştir. Uzun yolculuklarda bu elemanlar yatırılabilir şekilde düşünülmeli ve bu durumda özellikle ara mesafeler artırılmalıdır. Bunların en az % 5'i engelli için ayrılmalı ve oturma elemanının altında mutlaka can yeleği bulunmalıdır. Engelli oturma elemanının oturma sıralarının başlarında yer alması gerekmektedir. Kabinlerdeki mobilyalarda olduğu gibi, ortak alanlardaki oturma elemanları da yangına gecikmeli tepki verecek ve yandığında toksik gaz çıkarmayacak özellikte olmalıdır.

4. ÖRNEK İNCELEMESİ: HASAN TAHSİN FERİBOTU

Yukarıda da belirtildiği gibi, İzmir Büyükşehir Belediyesinin İzmir Körfezindeki taşıma operatörü, belediyeden feribot ihalesini alan firmadan, teknenin

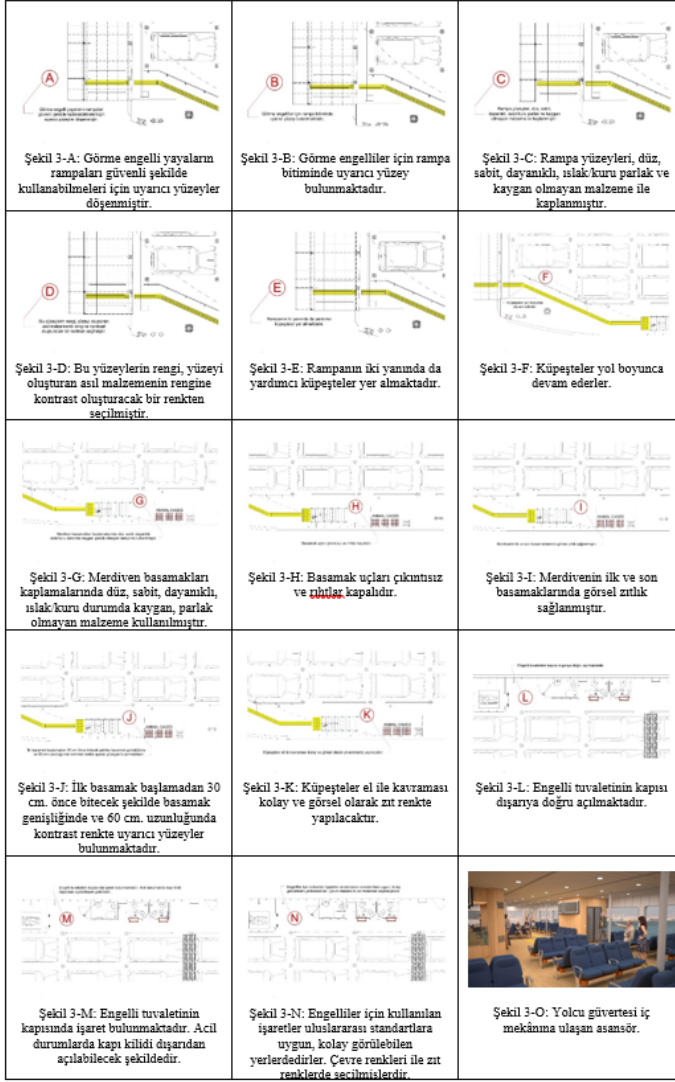
Kırmızı Bayrak belgesi almasını, bunun için proje üzerine işlenecek bir engelli erişilebilirliği sunumu hazırlamasını istemiştir. Firma, İzmir Ekonomi Üniversitesi Ekotam Tasarım Araştırmaları Merkezi ile temasa geçmiş ve alanındaki ilk örnek olan bu sunumu hazırlatmıştır. Hem Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı'nın Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Formunu, hem de Engelsizmir'in Kırmızı Bayrak Şartnamesini temel alan sunum, araç ve yolcu güvertelerinin planları üzerine ölçütlerin işlenmesini içermektedir (Ergül, Özcan, Wilsing, Karşılıgil, 2014). Tekneye binişten yolcu güvertesine varışa kadar lineer bir adımlama mantığı içinde yapılan sıralamada, ölçütlerin nasıl uygulandığı detaylı olarak yazılı açıklamalar ve şekillerle gösterilmiştir. Hiç kuşkusuz her güvertede tekrar eden ölçütler vardır. Ancak, maddeler halinde çok da anlaşılabilir görünmeyen şartname ve form, proje üzerinde netlik kazanmış, sunum, imalat sürecinde duvarlar üzerine yapıştırılmış ve kontroller bu şekilde yapılmıştır. Bir Erişilebilirlik Projesi denemesi olarak nitelenebilecek bu çalışma geliştirmeye açıktır ve yakın gelecekte bir standart haline gelmesi mümkün olabilir.

İki kız kardeşi bulunan ve Bostanlı - Üçkuyular iskeleleri arasında çalışan Hasan Tahsin Feribotu, alt güvertede personel mekânlarını ve teknik hacimleri içeren, 71 araç kapasiteli ana güvertesinde asansörlerin, merdivenlerin ve tuvaletlerin bulunduğu 12 x 60 m. boyutlarında bir teknedir. Araç güvertesinde iskele ve sancak boyunca yaya bağlantısı mevcuttur (Şekil 3).



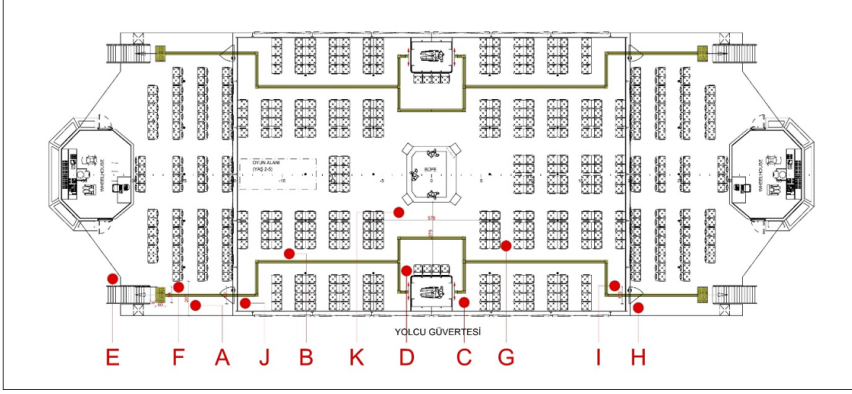
Şekil 3: Hasan Tahsin Feribotu Araç Güvertesi Planı.

Erişilebilirlik projesinde, ana güvertenin her iki ucundaki iniş ve binişlerden başlayarak merdiven ve asansörlere erişim, buradan da yolcu güvertesine çıkışı içeren ve 14 adımdan oluşan bir rota üzerindeki her adım irdelenmiştir. Proje üzerinde, uyarıcı yüzeyler, parlak ve kaygan olmayan malzemeler, kontrast renkler, küpeşteler ve bunların sürekliliği, basamak kaplamaları, rıhtlar, boyutlar, kapı açılış yönleri, kilitler ve yönlendirme işaretleri konularındaki prensipler belirtilmiştir (Şekil 4). Ancak, hangi malzemelerin uygulanacağı, boyutların ne olacağı ve renk seçimleri, uygulama sırasında belirleneceği için belirtilmemiştir. Bu durumun bir proje için bilgi eksiği anlamına geldiğini belirtmek gerekir. Yine de alanındaki ilk çalışma olarak sonraki projelere zemin hazırladığı ve geliştirilebileceği söylenebilir.



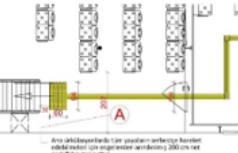
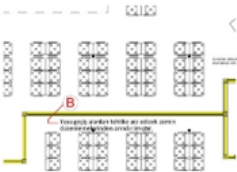
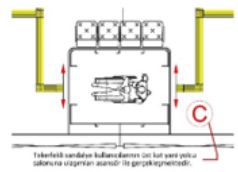
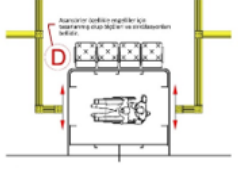
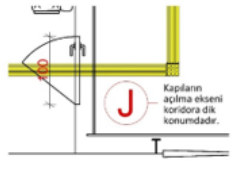
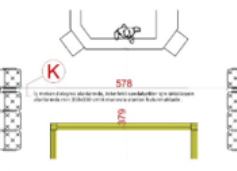
Şekil 4: Hasan Tahsin Feribotu Araç Güvertesi Erişilebilirlik Projesi Prensipler Kararları (Ergül, Özcan, Wilsing, Karşılı, 2014).

Başı ve kısı aynı formda ve simetrik bir yerleşim düzeninde olan feribotun toplam 452 yolcu kapasiteli üst güvertesinde, asansörlerin ulaştığı kapalı bir mekân ve her iki uçta açık alanlar bulunmaktadır. Merdivenlerle çıkılan açık alanlarda birer kaptan köşkü vardır. Kapalı mekânın merkezinde bir büfe, orta eksen üzerinde bir tarafta çocuk oyun alanı yer almaktadır (Şekil 5).



Şekil 5: Hasan Tahsin Feribotu Yolcu Güvertesi Planı.

Yolcu güvertesinin engelli sirkülasyonu açık alana çıkan merdivenin son basamağından başlar ve kapalı mekânın girişine ulaşır. Buradan dönüş yaparak asansöre veya asansör çevresinden dönerek diğer uçtaki giriş kapısına gider. Engellilerin kullandığı oturma elemanları bu güzergâh üzerindedir. Bu anlamda büfe de engelli erişimine dahildir. Bununla birlikte, gerek büfeyi çevreleyen bir erişim hattı bulunmamasının, gerekse de çocuk oyun alanına engelli ulaşımı olmamasının bir eksiklik olduğunu kabul etmek gerekir. Projede, yolcu güvertesindeki hareket için gereken genişlikler, güvenli zemin yüzeyleri, asansörlerin yerleri ve boyutları, basamak kaplama malzemelerinin niteliği, basamak önü uyarıcı yüzeyler, keskin ve çıkıntılı kenarlardan arındırılmış mobilyalar, kapı genişlikleri, kolları, açılım yönleri ve manevra alanları gibi konular yine prensip kararları olarak belirtilmiştir (Şekil 6).

 Şekil 5-A: Ana sirkülasyonlarda tüm yayaların serbestçe hareket edebilmeleri için engellerden arındırılmış 200 cm. net geçişler mevcuttur.	 Şekil 5-B: Yaya geçiş alanları tehlike arz edecek zemin düzenlemelerinden arındırılmıştır.	 Şekil 5-C: Tekerlekli sandalye kullanıcılarının yolcu güvertesine ulaşımını asansör ile gerçekleştirmektedir.
 Şekil 5-D: Asansörler özellikle engelliler için tasarlanmış olup ölçüleri ve geçiş genişlikleri uygun büyüklüktedir.	 Şekil 5-E: Merdiven basamak kaplamalarında düz, stabil, dayanıklı ve ıslak/kuru durumda kaygan olmayan malzeme kullanılmıştır.	 Şekil 5-F: Özellikle görme engellileri korumak amacıyla ilk basamak başlamadan 30 cm. önce bitecek şekilde 60 cm. genişliğinde uyarıcı ve hissedilebilir yüzey bulunmaktadır.
 Şekil 5-G: Mobilyalar keskin ve çıkıntılı kenarlardan arındırılmıştır.	 Şekil 5-H: Kapı genişlikleri 100 cm. olup, kapı kollarının zeminden yükseklikleri 100 cm. dir.	 Şekil 5-I: Kapı önlerinde yeterli genişlikte manevra alanı bulunmaktadır.
 Şekil 5-J: Kapıların açılma eksenli koridora dik konumdadır.	 Şekil 5-K: İç mekân dolaşım alanlarında tekerlekli sandalyeliler için minimum 150 x 150 cm. manevra alanları bulunmaktadır.	 Şekil 5-L: Yolcu güvertesi iç mekânında geçiş alanları.

Şekil 6: Hasan Tahsin Feribotu Yolcu Güvertesi Erişilebilirlik Projesi Prensip Kararları (Ergül, Özcan, Wilsing, Karslıgil, 2014).

SONUÇ

Bu çalışmanın örnek incelemesini oluşturan sunum, araç ve yolcu güvertelerinin planları üzerine ölçütlerin işlendiği bir Erişilebilirlik Projesi denemesi olarak değerlendirilebilir. Tekneye binişten yolcu güvertesine varışa kadar lineer bir adımlama mantığı içinde yapılan sıralamada, ölçütlerin nasıl uygulanacağı yazılı açıklamalar ve şekillerle gösterilmiştir. Proje üzerinde, uyarıcı yüzeyler, parlak ve kaygan olmayan malzemeler, kontrast renkler, küpeşteler ve bunların sürekliliği, basamak kaplamaları, rıhtlar, boyutlar, kapı açılış yönleri, kilitler ve yönlendirme işaretleri konularındaki prensipler belirtilmiştir. Doğal olarak her güvertede tekrar eden ölçütler vardır. Ancak, maddeler halinde çok da anlaşılabilir görünmeyen şartname ve form, proje üzerinde netlik kazanmıştır. Öte yandan, hiç kuşkusuz erken bir çalışmadır ve geliştirilmesi gerekir. Örneğin, hangi malzemelerin uygulanacağı, boyutların ne olacağı, doku ve renk seçimleri belirtilmemiştir. Bu kararlar, form tasarımından, stabilite ve makina hesaplarına, hız testlerinden vibrasyon ve güvenlik önlemlerine kadar başka pek çok mühendislik çözümünü önceliğine alan kapsamlı bir denizel ulaşım aracı projesinde ister istemez bu kadar ayrıntılı bir biçimde ele alınamamaktadır. Bu nedenle de deniz taşıtlarına özel bir Erişilebilirlik Projesinin tanımlanması gerekir. Doku, renk ve malzeme kararlarının, detay çizimlerinin ölçekli çizildiği, en önemlisi de bu kararların deniz koşullarına uyumlu olduğu bir proje gerekir. IMO standartlarını karşılayan, neme ve tuzlu suya dirençli, kamusal kullanıma uygun, sevk sırasındaki titreşimi ve gürültüyü emebilen, yanma geciktirici, yandığında toksik gaz çıkarmayan özellikte malzemelerin seçildiği, uygulama detaylarının da aynı şekilde denizel koşullara uygun çözüldüğü bir proje gerekir. Bu da sadece bir Erişilebilirlik Projesini değil bir Denizel Erişilebilirlik Projesini tanımlamayı ve bu projeyi yapabilecek, konuya hakim bir uzman tasarımcıyı gerekli kılıyor.

KAYNAKÇA

- 5378 sayılı Engelliler Hakkında Kanun, (2005). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5378&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5> (son erişim: 02.11.2023)
- Ada, B., Teber, M. (2020). A Comparison of Accessibility Checklist in Marine Transportation, Yayınlanmamış Makale.
- Ercoli, S. (2016). The Seamless Journey – A Universal Design Approach to Water-Based Public Transport Systems, Yayınlanmış Doktora Tezi, Politecnico di Milano.
- Ergül, E., Özcan, C., Wilsing, M., Karşılıgil, B. (2014). İzmir Büyükşehir Belediyesi Yeni Nesil Feribot Erişilebilirlik Sunumu, Ekotam, İzmir Ekonomi Üniversitesi.
- Hahn, H. (1986). Disability and the Urban Environment: A Perspective on Los Angeles. *Environment and Planning D: Society and Space*, 4(3), 273-288. <https://doi.org/10.1068/d040273>
- Lang, R. (2007). The Development and Critique of the Social Model of Disability, Leonard Cheshire Disability and Inclusive Development Centre, <https://www.ucl.ac.uk/iehc/research/epidemiology-public-health/research/leonard-cheshire-research> (son erişim: 02.11.2023)
- Lee, TML. (2005). Multicultural Citizenship: The Case of the Disabled, *Critical Disability Theory: Essays in Philosophy, Politics, Policy and Law* (ed: D. Pothier, ve R. Devlin), 87-106, ISBN: 9780774812047
- Mcguckin, N., Murakami, E. (1999). Examining Trip-Chaining Behavior: Comparison of Travel by Men and Women, *Transportation Research Record*, No: 1693, 79-85, <http://dx.doi.org/10.3141/1693-12>
- Suen, SL., Mitchell, CGB. (2000). Accessible Transportation and Mobility, *Transportation Research Board*, <https://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/millennium/00001.pdf> (son erişim: 02.11.2023)
- T.C. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, (2023). Engelli ve Yaşlı İstatistik Bülteni, https://aile.gov.tr/media/130921/eyhgm_istatistik_bulteni_ocak_23.pdf (son erişim: 02.11.2023)
- United Nations, (2006). Conventions on the Rights of Persons with Disabilities, <https://social.desa.un.org/issues/disability/crpd/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities-crpd> (son erişim: 02.11.2023)
- UPIAS, (1976). *Fundamental Principles of Disability*, London.
- Welch, P. (1995). *Strategies for Teaching Universal Design*, Mig Communications, ISBN: 9780944661239
- World Health Organization, (2011). *World Report on Disability*, ISBN: 978 92 4 068521 5(pdf), <https://www.who.int/publications/i/item/9789241564182> (son erişim: 02.11.2023)



OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU BULUNAN ÇOCUKLARDA OYUN KAVRAMINA YÖNELİK DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

Banu BEKCİ¹

Elvin MAMMADOV²

“Çocuk ve doğa hareketi şu temel fıkirden güç alıyor:

*Doğadaki çocuk, soyu tehlike altında olan bir türdür ve
Çocukların sağlığı ile*

Yeryüzü'nün sağlığı birbirine sıkı sıkıya bağlıdır.”

Richard Louv

1 Prof. Dr. Banu BEKCİ, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Orcid: 0000-0003-1789-535X

2 Pey. Yük. Mim. Elvin MAMMADOV, Design Bureau Şirketi, Bakü, Azerbaycan, Orcid:0009-0008-4184-170X

Elvin MAMMADOV (28.09.2023), Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklara Yönelik Açık Yeşil Alan Tasarımları, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Yüksek Lisans Eğitim Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Prof. Dr. Banu BEKCİ tarafından yürütülmüştür.

Dijital dünyanın insan yaşamını değiştirmeye başladığı yirmibirinci yüzyılda toplum davranışlarındaki değişimler hızlanmaya başlanmıştır. Bu değişimler en çok insanların birbirleri ile daha az bir araya gelmesi hatta aile bireyleri ile kurdukları iletişimlerini azalmalarıyla birlikte daha çok hissedilmeye başlanmıştır. Bu sürecin sıklıkla yaşanması bireylerin sosyalleşmesini olumsuz yönde etkilemektedir. Özellikle aşırı dijital teknolojiye maruz kalan toplumlarda psiko-sosyal değişimlerde yaşanan bu farklılıklar başta çocuklar olmak üzere otizm hiperaktivite (dehb) ve duysal yetersizlikler gibi hastalıkların baş göstermesine de neden olmaktadır. Çocuklarında bu tip hastalıklar görülen aileler hem maddi hem de manevi açıdan oldukça zor bir durum yaşamaktadır. Yapılan araştırmalar açık yeşil alanları oldukça sık kullanan çocuklarda otizm ve hiperaktivite gibi psikososyal bozuklukların kapalı ortam ve dijital araç kullanımı fazla olan çocuklara (Çakır, 2019) göre daha az rastlandığını göstermektedir. Sınırlı sosyal etkileşim, tekrarlayıcı streotip hareketler, konuşma bozukluğu, kendine zarar verme davranışları ile kendini gösteren bir nörogelişimsel bozukluk olarak tanımlanan otizm'in oluşma nedeni tam olarak bilinmemektedir. Ailelerin bu gelişim bozukluğu ile karşı karşıya kalması çocuklarının erken çocukluk döneminde olmaktadır (Namlı ve Çetin, 2019; İbrahimagić vd., 2015).

OSB'li tanısı konulan bireylere gerekli eğitim ve tedavi süreci uygulandığı takdirde bireyler toplum yaşamında aktif rol üstlenerek kendilerini geliştirebilme imkânı da bulabilmektedirler (Alver ve Gümüş, 2020). OSB'li bireyler kendilerine uygun eğitim koşulları sağlandığında hem yaşam kalitelerini artırabilmek hem de sosyal çevrelerine uyumlu hale gelebilmek için yaşadıkları sağlık sorunlarını azaltabilmek için yoğun bir çaba içerisine girerler. Bu süreçte ise en çok egzersiz ve spor yapmak tercih edilmektedir.

Sporun rehabilite edici etkisi göz önünde bulundurulduğunda gelişimsel bozukluğu olan çocuklar için sporun ne denli önemli olduğu yadsınamaz bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır. Bireyler sahip oldukları fiziksel özellikler kadar zihinsel yetenekler bakımından da birbirlerinden ayrılmaktadır (Demiral, 2016). Bazı bireyler öğrenme ve öğrendiği bilgileri uygulamayabilme becerisini hemen elde ederken bazı bireyler ise (OSB) yoğun öğrenme ve uygulama programlarına gereksinim duymaktadır (Heward, 2009). Bu bireylerde eğitime erken yaşlarda başlanması ve eğitimlerde bilimsel yöntemlerin tercih edilmesi son derece önemlidir. Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) bulunan çocuklarda öne çıkan iki temel bileşenden biri sosyal iletişimlerdeki yetersizlikler ikincisi ise tekrarlanan kısıtlı davranışlar olarak belirtilmektedir (APA, 2013). Zihinsel gelişimin geliştirilmesi ve sosyal aktivasyonların sağlanmasında etkili bir araç olarak görülen fiziksel egzersiz hareketlerinin yer aldığı beden eğitimi

müfredatındaki egzersiz çeşitliliği önem arz etmektedir. Özel hazırlanmış eğitim programları sadece fiziksel durumu iyileştirmekle kalmayıp otistik çocukların bazı sağlık problemlerini de azaltmaktadır (World Health Organization, 2002). Yeterli düzeyde eğitimler verildiğinde pek çok otizmlili çocuk bu davranış bozukluğundan büyük ölçüde kurtularak yaşamlarını kendi akranlarıyla birlikte devam ettirebilmektedir.

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARIN SOSYAL GELİŞİMLERİ

Sosyal karşılıklık becerilerindeki derin eksiklik, otistik bozukluk, Aspergers bozukluğu ve Başka Türü Belirtilmemiş Yaygın Gelişimsel Bozukluğu içeren otizm spektrum bozukluklarının (OSB) temel özelliğidir. Sosyalleşme eksiklikleri, OSB'li bireyler için bilişsel ve ya dil becerilerine bakılmaksızın önemli bir bozulma kaynağıdır (Carter vd., 2005; White vd., 2007). Ayrıca, sosyal beceri eksiklikleri gelişim ile bağlantılı değildir. Çocuklar ergenliğe yaklaştıkça, sosyal ortamları daha karmaşık hale geldiğinden dolayı sosyal yetersizliklerinin farkına varan çocuklar sosyal ortamlarında daha çok bozulma ve sıkıntı yaşamaktadırlar (Tantam, 2003).

Evrensel açıdan OSB'li çocuklar başkalarıyla bağlantı kurma ve tanımlayıcı duygu durumlarını paylaşma konusunda içsel dürtü olarak tanımlanan sosyal ilişkilerde eksiklik gösterirler (Rogers ve Benneto, 2000; Zwaigenbaum vd., 2005). OSB'li çocuklar diğer bireylerle bağlantılılık aramazlar bu nedenle de yalnız kalmaktan memnundurlar. Nadiren göz teması kurarak jestler ve seslerle başkalarının dikkatini çekmeye çalışırlar. Yaşları ilerledikçe grup oyunlarında arkadaşlarının duygusal durumlarını paylaşmakta güçlük çektiklerinden çok az arkadaş edinebilirler. Otizmlili çocuklar için bilişsel ve sosyo-duygusal yeteneklere odaklanan bir davranışsal müdahale programı geliştirmek için bu yeteneklerin spesifik gelişimsel değerlendirmelerinin yapılması gerekir. Sosyal iletişim de yaşanan eksikliklerin belirtileri ve kısıtlayıcı, tekrarlayıcı davranış kalıpları, bir çocuğun gelişiminin erken dönemlerinde ortaya çıkar. Ebeveynler bu zorluklara neden olmasa da, sosyal ilişkideki bozulmalar ebeveyn çocuk etkileşimlerini zorlayabilir. Ebeveynlerin yaşadığı stres, çocukların gelişimini olumsuz yönde engelleyerek işlevsel bir boyut kazanır. Aksine ebeveyn davranışları OSB'li çocukların gelişimini artırabilen birçok müdahalede rol oynar (Crowell vd., 2019). Eğitim, bir çocuğun bağımsızlık ve kişisel sorumluluk geliştirmesine yardımcı olacak bilgi ve becerilerin edinilmesinin teşvik edilmesi olarak tanımlanmıştır; sadece akademik öğrenmeyi değil, aynı zamanda sosyalleşmeyi, uyum sağlama becerilerini, iletişimi, engelleyici davranışların iyileştirilmesini ve yeteneklerin çoklu ortamlarda genelleştirilmesini de kapsar (NRC, 2001).

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARIN OYUNLARDAKİ DAVRANIŞ ÖZELLİKLERİ

Otizm spektrum bozuklukları bireylerin sosyal katılım, yaşa uygun oyun, zorluklarla karşılaşmaları ve gelişim düzeylerine göre uygun akran ilişkileri geliştiremedikleri bir grup nörogelişimsel durum olarak tanımlanır (APA, 2000). Gençlere oyun, spor, hobiler ve sosyal aktiviteler gibi boş zaman etkinliklerine katılmaları tavsiye edilse de, OSB’li çocuklar pasif oyun ve uyumsuz davranışlarla zaman geçirme eğiliminde oldukları için spor gibi organize edilebilen boş zaman etkinliklerine kendiliğinden katılma olasılıkları oldukça düşüktür (Anderson vd., 2004). OSB’li çocukların yönetim taşlarını davranışsal stratejiler ve rehabilitasyon terapiler başta olmak üzere verilen eğitimlerden oluşturmaktadır. Verilen bu eğitimler OSB’li çocukların iletişim, sosyal beceriler, oyun ve boş zaman becerileri, günlük yaşam becerileri, akademik başarılarını ve uyumsuz davranışlarını ele alır (Myers ve Johshan, 2007). Otistik davranışlar olarak adlandırılan alışılmışın dışındaki bu tip davranışlar otizmlili çocukları diğer çocuklardan farklı gösterir (Lecavalier vd.,2006). Otizmlili çocuklar, otistik davranışlara ek olarak duygusal semptomlar, hiperaktivite ve akran sorunları gibi duygusal ve davranışsal sorunlar da gösterirler (Hastings ve Brown, 2002).

Hartup (1989)’e göre OSB’li öğretmenler çoğu zaman hızlı yapılan davranışları seçmek yerine çocukların yaptıkları davranışları azaltmaya odaklanırlar. Bu durum motor gelişim ve fiziksel aktivite davranışının gelişimindeki eksikliklere bağlanır (Pan, 2009). Ayrıca OSB’lilerin sosyal ve davranışsal bozuklukları çocukların sonunda hareketsizliklerine son veren fiziksel aktivite ve rekreasyonel aktivitelere katılma fırsatlarını da sınırlayabilir. Fiziksel hareketsizlik, OSB’li çocukları aşırı kilo ve obezite gibi çeşitli komorbid durumlara yatkın hale getirir (Memari vd.,2012).

Otistik çocukların da motor gelişimleri normale çok yakındır. Otizmlili çocuklar sportif aktivitelere sıklıkla katılım sağladıklarında spor becerilerini geliştirerek fiziksel uygunluk düzeylerine katkı sağlayarak özgüvenlerini geliştirip başarı ve rekabet duygusunu hissederek arkadaşlık kurabilme yetisini kazanabilmektedirler. Böylece toplum içerisinde kabul edilen yararlı ve üretken bireyler olabilme fırsatını da elde ederler (Findlay ve Coplan, 2008). Bu fırsatı yakalayan bağımsız bireyler toplum içerisindeki görevlerini yerine getirirken hem yaşamlarını sürdürüp hem de çevrelerindeki insanlarla etkileşime girerek kendilerine iş ve meslek becerileri gibi yeterlilik kazanması gereken pek çok öğretimsel alan oluşturmalar (Çiftçi Tekinarslan, 2012).

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDA HAREKET EĞİTİMİ

Kanner'ın (1943) yılında yaptığı ufuk açıcı çalışmasında otistik rahatsızlıkları olan çocukların hareket becerilerindeki performansların temelde “normal” olduğu tanımlanmıştır. Daha sonraki çalışmalarında Asperger sendromu olarak adlandırılan otistik psikopatili çocukların hareket organizasyonlarının ve performanslarının oldukça beceriksiz ve koordinasyonsuz olduğunu gözlemlemiştir (Stamples ve Reid, 2010). Otizmlili çocukların hareket anlayışı üzerine yapılan bu ilk tanımlamalardan günümüze gelindiğinde artık çeşitli meslek disiplinlerinin de otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan bireyler arasındaki hareket davranışlarını incelediği görülmektedir. Hareket davranışını anlamak açısından, hareket ve motor becerileri arasındaki ayrımın yapılması esastır. Hareket becerileri amaca yönelik hedeflerden oluşur. Örneğin kaleye gol atmak ya da potaya basket atmak gibi. Temel hareket becerileri, 1-7 yaşları arasında yürüme becerisini takiben ortaya çıkan lokomotor ve nesne kontrol becerileri dir. Bu beceriler çocukların yaşlarını ve kültürlerini kapsadıkları için “temel” kabul edilir. Hatta bu beceriler daha ileri veya spora özgü becerilerin temeli olduğu varsayılır (Burton ve Miller, 1998). Öte yandan motorik yetenekler doğrudan gözlemlenebilir değildir ve hareket becerilerinin performansından çıkarılmalıdır; puanlama, kullanılan hareket modeli yerine denge veya el-göz koordinasyonu gibi genel bir yeteneğe dayalıdır. OSB'li bireylerin hareket davranışlarını inceleyen araştırmaların pek çoğu motor becerilerine dayanmaktadır.

Otizm spektrum bozukluğu ile ilişkilendirilen motorik eksiklikler tipik olarak hareketleri planlama, organize ve koordine etme güçlükleri ile karakterize edilir (Glazebrook vd., 2008). Bu bozukluklar, OSB'li çocukların emeklemeye ve ardından yürümeyi sıralamada zorluk yaşadıkları bebeklik dönemlerinde başlamaktadır (Teitelbaum vd., 1998). Özellikle OSB'li bireylerin yaşları ilerledikçe temel motorik becerilerinde motorik eksiklikler ortaya çıkmaya başlar. Bunlar; zayıf koordinasyon, ortama uygun kurulması gereken jestlerle ilgili zorluklar, yürüyüş bozuklukları, postural dengesizlik ve bozuk vücut postürüdür (Noterdaeme vd., 2002). Son yapılan araştırmalarda fiziksel aktiviteye katılımın azalması nedeniyle motor bozuklukların daha da abartılı bir şekilde göze çarpacağı ileri sürülmektedir (Lang vd., 2010).

Bir çocuğun bağımsızlığını ve kişisel sorumluluklarını geliştirmesine yardımcı olacak bilgi ve becerilerin geliştirilmesi ve edinilmesi eğitim olarak tanımlanmaktadır (İbrahimagić, 2015). Eğitim sadece akademik olarak değil sosyalleşmede uyum olarak ta tanımlanmaktadır. OSB'li çocukların becerileri, iletişimi ve kısıtlayıcı davranışlarında yaşanan iyileştirmeler çocukların birden fazla ortamda yeteneklerini sergileme fırsatı

da sunmaktadır (Myers ve Johnson, 2007). Son yıllarda otizmlili çocukların tedavisinde ilaçların yan etkilerinden kaçınmak için özel diyetler, vitamin takviyeleri, yoga, akupunktur, müzikli terapi, dijital teknoloji kullanımı vb. alternatif müdahale yöntemleri kullanılmaya başlanmıştır. OSB'li çocukların eğitim sürecinde bu alternatif yaklaşım biçimleri öğrenmeyi ve okul ortamını modernize ederek çocukların yaratıcı, eleştirel ve araştırmacı düşüncelerinin olumlu yönde gelişmesine de olanak sunmaktadır (Syriopoulou-Delli vd., 2021).

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU BULUNAN ÇOCUKLARDA OYUN

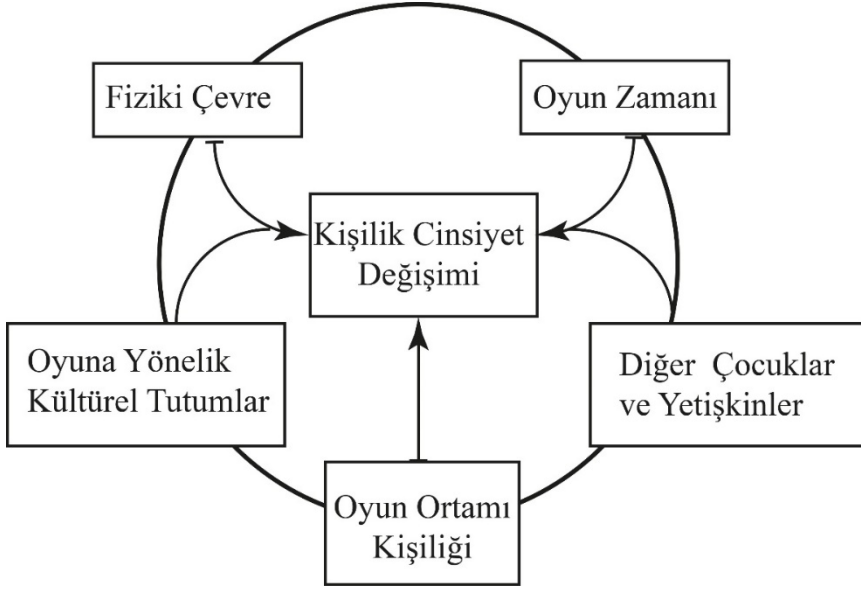
İnsan doğasının gelişimi ve eğitiminin temel bileşeni olan oyun kavramı geçmişte olduğu gibi günümüzde de pek çok alanda kullanılan bir kavramdır (Wolfberg, 2009; Johnson vd., 2005). Oyunu temel kavram olarak ele aldığımızda çok boyutlu ve soyut bir yapıya sahip olduğunu bununla birlikte tek bir nesneye yere ya da eyleme bağlı kalmadan akıcı hareketler olarak tanımlandırabiliriz. Oyun içerisinde pek çok etkinlik bir arada değerlendirilebilir. Bu nedenle oyunu yorumlamak için açık bir tanım yapmak oldukça zordur (Johnson vd., 2005). Oyunun büyük ölçüde gereksiz olduğu, çocukların sadece zaman geçirmek için yaptığı yaygın inanışın aksine, araştırmacılar oyunun uyku kadar temel ve yaygın doğal bir fenomen olduğunu belirtmişlerdir (Reddy vd., 2016). Nesneler ve insanlarla oynamak, çocukların günlük yaşamlarında duyuşsal, fiziksel ve sosyal etkileşimlerini anlamlandırmak için esastır. Çocuklar büyürken oyun oynamayı akranları ile iletişim kurmak ve oyunun kültürünü hissetmek için isterler. Çocukların akranları ile oluşturdukları sosyal ve hayali dünyalar oyun kültürünün özünü oluşturur (Corsaro, 2012). Farklı yaşlar ve yeteneklere sahip çocukların oyun kültürü için geliştireceği sosyal iletişim yeterliliğini dilsel, bilişsel, duyuşsal ve yaratıcı büyüme özellikleri oluşturur (Wolfberg, 2009).

Çocuk gelişim uzmanları kadar OSB'li öğretmenlerde çocukları geleceğe hazırlarken eğitim verilen sınıflarda hem oyunu hem de yaratıcılıklarını arttıracak oyun çeşitliliklerine yönelme eğilimindedirler. Çocukların yeteneklerini ve hayal güçlerini ifade etmelerine izin veren öğretmen desteği ile esnek bırakılan fırsatlar OSB'li çocukların öğrenme deneyimlerini geliştirir (Holmes vd., 2015). Günümüzde geliştirilen eğitim politikaları çocukları üretken işçiler yapacak konuları öğrenmeye zorlamak yerine tutkularının peşinden giderek yeteneklerini geliştirebilecekleri ilham kaynaklarına odaklanmalarını destekler. Hayali oyunlarla ilişkilendirilerek kurulan oyun deneyimleri OSB'li çocukların dil becerisini oluşturmada zorlandıkları anda çocukların diline ve yeni ortaya çıkan okuryazarlık yeteneklerine rehberlik eden bir dizi beceriyi geliştirme de kritik

öneme sahiptir (Nell vd., 2013). Çocukların okuryazarlığı ve dil gelişimine rehberlik eden çok sayıda faktöre oyun süreci içerisinde dikkat çekilmektedir. Sosyal ve bağlamsal faktörler arasında yer alan öğretmen katılımları oyun materyalleri ve teşvik edilen oyun türleri arasında yer alır. Her oyun etkinliğinde olduğu gibi her çocuğun oyunu da benzersizdir. Oyunun kurulmasını ve şeklinin oluşmasını etkileyen çeşitli faktörler vardır. Bunlar; (1) Çocuktan kaynaklanan etkiler “çocuğun kişiliği, cinsiyeti ve deneyimleri”, (2) Dış etkiler “fiziksel çevre, oyuna ayrılan zaman, diğer çocuklar ve yetişkinler, oyun ortamının kişiliği ve oyunla ilgili kültürel tutumdur. Unutulmamalıdır ki diğer çocukların etkisi önceden anlaşılamadığı için diğer etkilerden daha büyük bir etkiye sahiptir.

Çocuk yaşamının önemli bir parçasını oluşturan oyun kavramı çocukların yaşamlarını kurgulamada önemli bir role sahiptir. Evrensel bir kavram olan oyun çocuk gelişiminin ana unsuru olarak görülmektedir (Fromberg ve Bergen, 2006). Çocukların sosyal beceri kazanmalarında hareket eğitimi ve yaşlıları ile kurdukları iletişim son derece önemlidir (Lobo ve Winsler, 2008). Otistik çocuklar normal gelişim gösteren çocuklara göre toplum içerisinde yer alan kişileri, olayları ve durumları gözlemleyemediklerinden dolayı kendi kendilerine oyun kuramazlar. Çocuk katılım sağladığı fiziksel aktivite ve oyun içinde keşfetme, taklit ve var olabilme becerilerini de öğrenecektir (Pellegrini ve Smith, 2008). Otistik çocuklarda görülen yetersiz oyun becerisi nedeniyle sosyal beceri edinme ve yaratıcılık eksiklikleri ortaya çıkmaktadır (Alp, 2014).

Çocukların oyun davranışlarını veya oyun nesnelerinin pedagojik yönlerini incelemek veya tartışmak söz konusu olduğunda bu etkilerin birbiriyle bağlantılı olduğunu ve oyunun içsel ve dışsal etkenlerden ayrıştırılmayacağını tanımlandırmak gerekir (Şekil 1).



Şekil 1. Oyun etkinliğini şekillendiren içsel ve dışsal etkenler (Hendricks, 2017)

Oyunun kendisini başlı başına bir etkinlik aracı olarak düşündüğümüzde vücudu iyileştirmenin yanı sıra çeşitli davranış bozukluklarının da giderilmesinde etkin bir rol üstlenmektedir. Oyunlardaki fiziksel aktiviteler ve öğretilen hareketler otizmli çocukların toplumla bütünleşmesini sağlayan önemli olgulardır. Çocukların sosyal etkileşimleri onlara sunulan çeşitli aktivitelerle desteklenerek geliştirilebilir (Acar ve Gülpınar Sekban, 2019). Aktivitelerin çeşitlendirilmesi ile OBS’li çocukların yaşam kalitesi desteklenerek yalnızlık hisseleri ve yaşadıkları kaygı bozuklukları azalacaktır (İlhan, 2007). Otizm bozukluğu bulunan çocuklara erken tanı konulduğu takdirde aldıkları eğitimler doğrultusunda topluma kazandırılabileceği kanısı oldukça yaygındır. Verilen eğitimlerle otizmli çocukların tedavilerine katkı sunularak gelişimleri desteklenmeye çalışılmalıdır. Oyunun çeşitli durumlara ve sorunlara karşı verdiği bu desteğin araştırmalarla değerlendirilmesi oldukça önemlidir.

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU BULUNAN ÇOCUKLARDA DOĞA VE OYUN

Leo Kanner’ın (1943) otizmi tanımlamasından bu yana bilimde otizm spektrum bozukluklarının etiolojisini ve gelişimine katkıda bulunan faktörleri keşfetme dürtüsü oluşmuştur. Hem doğaya hem de çocukların yetiştirilmesi üzerine birçok teori ortaya çıkmıştır. Günümüzde otizm spektrum bozuklukları (OSB), çoklu genetik ve çevresel faktörlerin rol oynadığı nörogelişimsel bozukluklar olarak sınıflandırılmaktadır. Otizm

için genetik belirteçlerin belirlenmesinde ilerleme kaydedilmiştir ancak halen belirlenmesi gereken pek çok şey bulunmaktadır. Otizme katkıda bulunan çevresel faktörler hakkında çok sayıda teori vardır lakin bunların geçerli olabilmesi için tutarlı kanıtlar gösteren birkaç kanıt bulunmaktadır (Crowell vd., 2019).

Kentlerdeki yapılı çevreler de yer alan ticaret, sosyalleşme, yaşama ve çalışma yerleri açık yeşil alanlara rahat ulaşılabilir noktaların merkezlerini oluşturmaktadır. Bu nedenle bu alanlar oldukça hızlı, tempolu ve enerjiktir. Şehirler aynı zamanda, parkları ve bahçeleri ile ilişkilendirilen dinamik olduğu kadar kalabalıktan uzaklaşmak isteyen bireyler için potansiyel inziva yerleri de sunmaktadır (Aghayeva ve Bogenç, 2022A). Bu durum kaotik şehir yaşamı içerisinde bireylere yavaşlama ve toparlanma imkânı da sunmaktadır. Şehirlerin sunduğu yeşil ve mavi olanaklıklar bireylerin yalnızca fiziksel sağlığı ile ilgili değil aynı zamanda zihinsel sağlığını da iyileştirecek hayati yaklaşımlarda sunmaktadır (Roe ve McCay., 2021). Açık yeşil alanlarda yapılan egzersizlerin fiziksel ve zihinsel sağlık için gerekli olduğu da kanıtlanmıştır. Bununla birlikte, toplumun tüm üyeleri için açık yeşil alanlara yeterli erişim yoksa şehirlerdeki yeşil alanların faydası potansiyel olarak azalmaktadır (Bogenç, 2021). Ne yazık ki, erişim evrensel değildir. Şehirlerde yer alan açık yeşil alanları rahatça seyahat edemeyen birçok insan bulunmaktadır. Bu, fiziksel, bilişsel ve sosyal zorlukları bulunan grupları içermektedir. Otizm spektrum durumu bulunan kişiler de bu grup içerisinde yer almaktadır (McAllister vd., 2022)

Son zamanlarda yapılan OSB'li çocuklar üzerindeki araştırmalar göstermiştir ki, dış mekânlarda gerçekleştirilen etkinliklerin sosyal ve bilişsel becerilerdeki gelişimlerini kolaylaştırmaktadır. Menear ve arkadaşlarının (2006)'da yaptıkları çalışmalar oyun alanlarında ve teneffüs dönemlerinde uygulanan tedaviler üzerine yoğunlaşmakta olup çocukların yaratıcı oyunlarını destekleyen özelliklere sahip yapılandırılmış yeşil alanlarda daha fazla sosyal girişimde bulundukları (Yuill vd., 2007) ve grup oyunu oynadıkları gözlemlenmiştir.

DOĞADA OYUNUN İYİLEŞTİRİCİ ETKİSİ ÜZERİNE SONUÇ VE ÖNERİLER

Otizm spektrum bozuklukları için kanıtlanmış bir tedavi olmamasına rağmen, araştırmalar davranışsal müdahalelerin grup düzeyinde faydalı olduğunu göstermektedir (Dawson ve Burner, 2011). Az sayıda çalışma fiziksel ortamın OSB'li çocukların sağlığı ve davranışsal sonuçları üzerindeki etkilerini araştırmakla birlikte yapılan çalışmaların pek çoğu otizm dostu bina ve sınıf tasarımlarına odaklanmıştır. Örneğin, ses emici duvarlar kullanılarak öğrencilerin katılımını ve performanslarının artırılması amaçlanmıştır (Kinnealey vd., 2012). Doğal ışık, görsel dikkat

dağınıklığının azaltılması, akustik, artan kişisel alan miktarı ve nesnelere erişimin sağlanması ile OSB’li çocuklarda öğrenmeyi kolaylaştırdığı tespit edilmiştir (McAllister ve Maguire, 2012).

OSB’li çocukların ebeveynleri doğa ile iletişimde bulunan çocuklarının çok çeşitli fiziksel, duygusal ve sosyal engellerle karşılaştıklarını dile getirmektedirler. Larson ve arkadaşlarının (2018)’de yaptığı çalışmaya göre otizmlili çocukların kaygı dereceleri ile doğa arasında pozitif yönlü bir ilişki gözlemlenmiştir. Özellikle otizmlili çocukların açık yeşil alanlara erişimde karşılaştıkları farklı engeller beklenmedik ilişkiler ortaya çıkarılmaktadır (Li vd., 2019). Uygunsuz davranışlar, sosyal faktörler ve güvenlik konularıyla ilgili duyulan endişeler, OSB’li çocuğu olan ebeveynlerin endişeleri ile ilişkili bulunmaktadır (Burrows vd., 2008). Bu engellere rağmen ebeveynlerin çoğuna göre çocuklarının tam potansiyellerine ulaşabilmesi ve daha bağımsız bir hale gelebilmeleri için dünyayı deneyimlemeleri gerekmektedir. Bu nedenle ebeveynlerin pek çoğu için halka açık yeşil alanlar dünyayı deneyimlemek için daha zengin, daha güvenli ortamlar olarak görülmektedir (Li vd., 2019). Spor sahaları, sinema salonları veya süpermarketlerle karşılaştırıldığında, açık yeşil alanlar daha az sosyal beklenti ve daha fazla koşma, bağırma, gülme ve oyun oynama özgürlüğü ile ilişkilendirilmektedir (Aghayeva ve Bogenç, 2022B). Açık yeşil alanları kullanan çocukların ebeveynleri doğal ortamlarda hissedilen duygusal uyarımların fazla yaşandığını bildirmişlerdir. Bunun yanı sıra açık yeşil alanlarda yapılan etkinliklerin ince ve kaba motor becerilerini geliştirmeye yönelik fırsatlar sunduğu da görülmüştür (Li vd., 2019). Bu olgular Louv’un doğanın çocuklara bir dizi fayda sağlayan zengin duygusal uyarımlar sunduğu iddiasını da desteklenmektedir. Otizm Spektrum Bozukluğu bulunan çocukların keskin duygusal becerileri geliştirilerek edindikleri bu becerilerle keşifler yapmaları yeni şeyler öğrenmek için kullanma yeteneği olarak tanımlanan “Sekizinci Zekâ” ile ilişkilendirilmektedir (Louv, 2008).

Kaynaklar

- Acar, H., Gülpınar Sekban, D. Ü. (2019). Affordances of Elementary Schoolyards for Children: An Elementary Schoolyard Design, *Journal of Forestry*, 15(2):1-16.
- Aghayeva, N., Bogenç, Ç. (2022A). City-Ecological Development Framework of Urbanized Environment in Greater Baku, *International Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 8 (50) pp. 324-335
- Aghayeva, N., Bogenç, Ç. (2022B). *Mimaride Ekolojik Yaklaşımlar*, Ankara/Türkiye: İKSAD YAYINEVİ, B BEKÇİ (Ed), s:96.
- Alp, H.(2014). *Otistik Çocuklarda Görülen Davranış Problemlerinin Düzeltilmesiyle Hareket Eğitimi ve Fiziksel Aktivitelerin İlişkisi*, Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitim Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, Beden Eğitimi ve Spor, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Manisa, s:173.
- Alver, E., Gümüş, Ç.(2020). Otizm Spektrum Bozukluğuna Sahip Bireylerde Eğitimin Önemine Dikkat Çekmek Üzere Hazırlanmış Dergi İlanı Tasarımı Örnekleri, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 39(3):1436-1452.
- American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.), Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association, (APA). (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*: 4th ed., text revision. Washington, DC: Author.
- Anderson, A., Moore, D. W., Godfrey, R., Fletcher-Flinn, C. (2004). Social skills assessment of children with autism in free-play situations, *Autism*, 8(4):369-385.
- Bogenç, Ç. (2021). The Role of Environmental Education in the Development of Nature Awareness in Individuals, *Journal of Humanities and Tourism Research*, 11 (2) pp. 396-407
- Burrows, K.E., Adams, C.L., Spiers, J. (2008). Sentinels of safety: service dogs ensure safety and enhance freedom and well-being for families with autistic children, *Qualitative Health Research*, 18(12):1642-1649.
- Burton, A. W., Miller, D. E. (1998). *Movement skill assessment*, Champaign, IL: Human Kinetics.
- Carter, A. S., Davis, N. O., Klin, A., Volkmar, F. R. (2005). *Social development in autism*. In F. R. Volkmar, R. Paul, A. Klin, & D. Cohen (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders: Vol. 1. Diagnosis, development, neurobiology, and behavior*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Corsaro, W. (2012). Interpretive reproduction in children's play, *American Journal of Play*, (4): 488-504.

- Crowell, J. A., Keluskar, J., Gorecki, A. (2019). Parenting behavior and the development of children with autism spectrum disorder, *Comprehensive Psychiatry*, (90):21-29.
- Çakır, E. (2019). *Fiziksel Aktivite ve Egzersiz Bağımlılığı, Her Yönüyle Spor*, Güven Plus Grup Danışmanlık A.Ş. Yayınları, ISBN:978-605-7594-10-5, s:191-207.
- Çiftci-Tekinarslan, İ. (2012). *Zihinsel yetersizliği olan öğrenciler*. İ. H. Diken (Ed.), *Özel eğitime gereksinimi olan öğrenciler ve özel eğitim* (6. basım). --- Ankara: Pegem Akademi.
- Dawson, G., Burner, K. (2011). Behavioral interventions in children and adolescents with autism spectrum disorder: a review of recent findings, *Current Opinion in Pediatrics*, 23(6):616-620.
- Demiral, Ö. (2016). *Otizimli çocuklar için bir web portalı tasarımı (Otizmli çocukların eğitimlerine yönelik bir web portalı)*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü, s:47.
- Findlay, L. C., Coplan, R. J. (2008). Come out and play: Shyness in childhood and the benefits of organized sports participation., *Canadian Journal of Behavioural Science*, (40):153-161.
- Fromberg, D. P., Bergen, D. (2006). Introduction. In D.P. Fromberg & D. Bergen (Eds.), *Play from birth to twelve: Contexts, perspectives and meanings* (pp. xv-xx). New York: Routledge.
- Glazebrook, CM, Elliott, D., Szatmari, P. (2008). How do individuals with autism plan their movements, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(1):114–126.
- Hartup, W. W. (1989). Social relationships and their developmental significance, *American Psychologist*, 44, 120–126.
- Hastings, R. P., Brown, T. (2002). Behavior problems of children with autism, parental self-efficacy, and mental health, *Journal Information*, 107(3).
- Hendricks, B. E. (2017). *Designing For Play (Design and the Built Environment)*, Routledge-2017, ISBN: 1351945041, 2. Baskı, s:260.
- Heward, W. L. (2009). *Exceptional children* (9th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Holmes, R. M., Romeo, L., Ciraola, S., Grushko, M. (2015). The relationship between creativity, social play, and children's language abilities, *Early Child Development and Care*, 185(7):1180-1197.
- Ibrahimagić, A., Junuzović-Žunić, L., Duranović, M., Radić B. (2015). Autism treatment in special school in Bosnia and Herzegovina, *Special Education*, 1(32):105–118.

- İlhan, L.,E., (2007). *Eğitilebilir Zihinsel Engelli Çocuklarda Düzenli Olarak Yapılan Beden Eğitimi ve Spor Aktivitelerinin Ruhsal Uyum Düzeylerindeki Etkisi*, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara, s: 127.
- Johnson, J. E., Christie, J. F., Wardle, F. (2005). *Play, development, and early education*, Pearson: Allyn and Bacon.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact, *Nervous Child*, (2):217-250.
- Kinnealey, M., Pfeiffer, B., Miller, J., Roan, C., Shoener, R., Ellner, M.L. (2012). Effect of classroom modification on attention and engagement of students with autism or dyspraxia, *American Journal of Occupational Therapy*, 66(5):511-519.
- Lang, R., Koegel, L. K., Ashbaugh, K., Regester, A., Ence, W., Smith, W. (2010). Physical exercise and individuals with autism spectrum disorders: A systematic review, *Research in Autism Spectrum Disorders*, (4):565-576.
- Larson, L.R., Barger, B., Ogletree, S., Torquati, J., Rosenberg, S., Gaither, C.J., Schutte, A. (2018). Gray space and green space proximity associated with higher anxiety in youth with autism, *Health Place*, (53)94-102.
- Lecavalier, L., Leone, S., Wiltz, J. (2006). The impact of behaviour problems on caregiver stress in young people with autism spectrum disorders, *Journal of Intellectual Disability Research*, 50(3):172-183.
- Li, D., Larsen, L., Yang, Y., Wang, L., Zhai, Y., Sullivan, W.C. (2019). Exposure to nature for children with autism spectrum disorder: Benefits, caveats, and barriers, *Health&Place*, (55):71-79.
- Lobo, Y. B., Winsler, A. (2008). The Effects of a Creative Dance and Movement Program on the Social Competence of Head Start Preschoolers, *Social Development*, 15(3): 501-519.
- Louv, R. (2008). *Last Child in the Woods: Saving our Children from Nature-deficit Disorder*
- Mcallister, K., Maguire, B. (2012). Design considerations for the autism spectrum disorder-friendly Key Stage 1 classroom, *Support for Learning*, 27(3):103-112.
- McAllister, K., McBeth, A., Galway, N. (2022). Autism spectrum condition and the built environment, *Cities&Health*, 6(6):1164-1178.
- Memari, A. H., Kordi, R., Ziaee, V., Mirfazeli, F. S., Setoodeh, M. S. (2012). Weight status in Iranian children with autism spectrum disorders: investigation of underweight, overweight and obesity, *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(1):234-239.

- Menear, K.S., Smith, S.C., Lanier, S. (2006). A multipurpose fitness playground for individuals with autism: ideas for design and use, *Journal of Physical Education*, 77(9):20-25.
- Myers, S. M., Johnson, C. P. (2007). Management of Children With Autism Spectrum Disorders, *From The American Academy of Pediatrics*, 120(5):1162-1182.
- Namlı, S., Çetin, Y. (2019). *Otizm ve Egzersiz İlişkisi, Her Yönüyle Spor*, Güven Plus Grup Danışmanlık A.Ş. Yayınları, ISBN:978-605-7594-10-5, s:212-229.
- National Research Council. (2001). *Committee on Educational Interventions for Children with Autism. Educating Children With Autism*. Lord C, McGee JP, eds. Washington, DC: National Academies Press.
- Nell, M., Drew, W., Bush, D. (2013). *From play to practice: Connecting teachers' play to children's learning*. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.
- Noterdaeme, M., Mildenerger, K., Minow, F., Amorosa, H. (2002). Evaluation of neuromotor deficits in children with autism and children with a specific speech and language disorder, *European Child and Adolescent Psychiatry*, (11)219–225.
- Pan, C.Y. (2009). Age, social engagement, and physical activity in children with autism spectrum disorders, *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(1):22–31.
- Pellegrini, A. D., Smith, P. K. (2008). Physical Activity Play: The Nature and Function of a Neglected Aspect of Play, *Child Development*, 69(3):577-598.
- Reddy, L. A., Files-Hall, T.M., Schaefer, C. E. (2016). *Empirically Based Play Interventions for Children*, ISBN: 978-1-4338-2039-7, Second edition, American Psychological Association, s:296.
- Roe, J., McCay, L., (2021). *Restorative cities: urban design for mental health and wellbeing*, London: Bloomsbury.
- Rogers, S. J., Benneto, L. (2000). Intersubjectivity in autism. In: Wetherby AM, Prizant BM, eds. *Autism Spectrum Disorders*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes, 79–107.
- Stamples, K. L., Reid, G. (2010). Fundamental Movement Skills and Autism Spectrum Disorders, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, (40):209-217.
- Syriopoulou-Delli, C. K., Deres, I., Drigas, A. (2021). Intervention Program using a Robot for Children with Autism Spectrum Disorder, *Research Society and Development*, 10(4):1-13.

- Tantam, D. (2003). The challenge of adolescents and adults with asperger syndrome, *Child Adolescence and Psychiatric Clinics of North America*, (12):143–163.
- Teitelbaum, P., Teitelbaum, O., Nye, J., Fryman, J., Maurer, R. G. (1998). Movement analysis in infancy may be useful for early diagnosis of autism, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 95(23):13982–13987.
- White, S. W., Keonig, K., Scahill, L. (2007). Social Skills Development in Children with Autism Spectrum Disorders: A Review of the Intervention Research, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, (37):1858-1868.
- Wolfberg, P. J. (2009). *Play and imagination in children with autism*. Kansas: AAPC Publishing.
- World Health Organization. (2002). *The world health report, reducing risks, promoting healthy life*, WHO, Copenhagen.
- Yuill, N., Strieth, S., Roake, C., Aspden, R., Todd, B. (2007). Brief report: designing a playground for children with autistic spectrum disorders—effects on playful peer interactions, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(6):1192-1196.
- Zwaigenbaum, L., Bryson, S., Rogers, T., Roberts, W., Brian, J., Szatmari, P. (2005). Behavioral manifestations of autism in the first year of life, *International Journal of Developmental Neuroscience*, (23)143–152.



**PLANLAMA PERSPEKTİFİNDE
DEPREMLER KENTLEŞME VE FİZİKİ
PLANLAMA**

Saliha TANDOĞAN

Ekin ERBAŞ

Bülent DENİZ

GİRİŞ

Ekolojik Planlama Nedir:

Ekolojik planlama, doğal çevre ve ekosistemlerin korunması ve sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesiyle birlikte, insanların yaşam kalitesini artıracak çevresel, sosyal ve ekonomik faydaların sağlanmasını amaçlar. Ekolojik planlama, kentsel alanlarda, kırsal bölgelerde, doğal parklarda ve tüm yaşam alanlarında uygulanabilir (Beatley, 2000). Bu çerçevede, ekosistemlerin işleyişini anlamak, doğal kaynakların dağılımını ve kullanımını değerlendirmek, ekosistem hizmetlerini belirlemek ve çevresel etkileri azaltmak için stratejiler geliştirmek önemlidir. Tüm bu ekolojik planlama hedeflerine ulaşmak için;

- **Durum Analizi:** Mevcut doğal çevrenin ve ekosistemlerin durumunun değerlendirilmesi, biyolojik çeşitlilik, su kaynakları, toprak yapısı gibi faktörlerin analiz edilmesi.
- **Hedef Belirleme:** Ekolojik hedeflerin ve koruma önceliklerinin belirlenmesi, sürdürülebilirlik ilkelerinin gözetildiği hedeflerin belirlenmesi.
- **Strateji Geliştirme:** Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını sağlamak için çeşitli stratejilerin geliştirilmesi, çevresel etkileri azaltacak yöntemlerin belirlenmesi.
- **Uygulama:** Geliştirilen stratejilerin hayata geçirilmesi, politika ve planların oluşturulması, düzenlemelerin yapılması, kaynakların tahsisi ve iş birliği yapılması.
- **İzleme ve Değerlendirme:** Uygulanan planların etkinliğinin izlenmesi, çevresel sonuçların değerlendirilmesi, aşamaları takip edilmelidir.

Ian McHarg, bölgesel ekolojik planlama kuramını içeren “Design with Nature” kitabıyla, ekolojik planlama konusunda bir dönüm noktası niteliğindedir. O döneme kadar ekonomik büyümeyi teşvik etmeyi önceleyen planlama yaklaşımının aksine bölgesel planlama ve kalkınma için planlama sürecine jeoloji, fizyografi, toprak, hidroloji ve bitki örtüsü gibi doğal yapıyı da içeren bilimsel verilerin kullanılmasını savunmuştur. Bu anlayış fiziksel çevrenin planlamasında çevresel verilerin önemini öne çıkarmıştır. Böylece toprak yapısı, hidrolojik veriler, jeolojik yapı, topoğrafik özellikler gibi fiziksel etkenlerin planlama çalışmalarında önemi belirginleşmiştir (Deniz vd., 2006).

Ekolojik planlama doğal yapıyı ve ekosistem dinamiklerini planlama sürecine entegre etmeyi amaçlayan bir yaklaşımdır. İklim, jeomorfoloji, toprak yapısı, yükseklik, bakı, hidroloji, flora ve fauna gibi doğal yapının temel bileşenlerine göre alternatif alan kullanım önerileri geliştirilir ve plan kararları oluşturulur. Burada amaç ekosistem bütünlüğü ve sürekliliğinin zarar görmeyeceği ve sosyo-ekonomik gelişme hedefleriyle çelişmeyen planlama hedeflerinin başlanmasıdır.

Ekolojik planlama yaklaşımı doğal sistemleri ve çevresel etkileşimleri anlamak ve analiz etmek için bilimsel verilere dayanan bir temele sahip olmalıdır. Planlama sürecinde topoğrafya, hidroloji, biyolojik çeşitlilik gibi doğal özellikler göz önünde bulundurulur ve bu verilerden yola çıkarak doğal sistemlerin ve ekosistemlerin korunması ve sürdürülebilir kullanım hedeflenir (McHarg, 1996).

Ekolojik Planlama ve Sürdürülebilirlik:

Birbirlerini tamamlayan iki kavram olan ekolojik tasarım ve sürdürülebilirlik konuları gelecek neslin ihtiyaçlarını karşılarken doğal çevrenin korunması, ekosistem sağlığının gözetilmesi ve çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması için planlama süreçlerinde bütüncül olarak ele alınan yaklaşımlardır.

Ekolojik planlama ve sürdürülebilirlik konularında dengeli tasarımlar için ekolojik, sosyal ve ekonomik unsurlar göz önünde bulundurulmalıdır. Doğal çevrenin korunması, sürdürülebilir kullanımı ve insan yerleşimlerinin doğal sistemlerle uyumlu bir şekilde tasarlanması üzerine odaklanan bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım, doğal sistemlere dayalı, çevresel açıdan duyarlı ve toplumsal fayda sağlayan planlar ve tasarımlar üretmeyi amaçlar (McHarg, 1996). Ekolojik planlamayı ve sürdürülebilirliği gözeterek yapılan tasarımlar; İnsanların yaşam kalitesini artırmayı hedefler. McHarg, ekolojik planlamada toplum katılımının da önemli olduğunu sıklıkla vurgular. Halkın ve paydaşların planlama sürecine aktif olarak dahil edilmesi, yerel bilgi ve deneyimlerin değerlendirilmesi ve planlara katılımın sağlanması önemlidir.

Sürdürülebilirlik, toplumun ihtiyaçlarını karşılayabilme, sosyal adaleti sağlama ve toplumsal eşitliği desteklerken ekolojik planlama da toplumun katılımını teşvik eder, yerel halkın ihtiyaçlarına odaklanır ve kentsel yaşamın kalitesini iyileştirmeyi amaçlar.

Ekolojik Planlama ve Tasarım:

Ekosistem sağlığı, çevresel sürdürülebilirlik ve insan refahı için ekolojik planlama ve tasarım önemlidir. Sürdürülebilirlik esaslı bir tasarım için insan faaliyetlerine uyumlu tasarımlar ortaya konulmalı ve doğal çevre korunmalıdır. İnsan kaynaklı çevre sorunlarının hızla artması, özellikle büyük şehirlerimizde mevcut durum ve bunların yarattığı çevre baskısı, hayati önem taşıyan doğal kaynaklarımızın yok olmasına yol açmaktadır. Çeşitli ölçeklerde alınan yanlış arazi kullanım kararları ile doğal özelliklerin olumsuz etkilenmesi, insanlara ve diğer canlılara zarar vermesi ve doğal yapının sürdürülebilirliğini tehlikeye atabilmektedir (True ve Kılıçaslan, 2018). Bu gerçek, doğal ekosistemlerin ve ekosistem hizmetlerinin değerini anlamak, korumak ve iyileştirmek için planlama ve tasarım süreçlerinde çevresel faktörleri, ekolojik prensipleri dikkate almayı zorunlu kılmaktadır. İnsan yaşam kalitesinin artırılması için ekolojik planlama ve tasarım

aşamasında depremler gibi bölgenin jeolojik tarihinde tasarımı olumsuz etkileyen fiziksel faktörlerde analiz edilmelidir. Çevre sorunları, mimarların yanı sıra yerel ve uluslararası toplulukların da gündeminin bir parçasıdır. Uluslararası Enerji Ajansı (IEA International Energy Agency) Mayıs 2019'a ait verilere göre, inşaat sektöründen kaynaklanan CO² salınımı, 2000 yılında 7,7 milyar ton iken, 2018 yılında 9,6 milyar tona ulaşmıştır (Öztürk, 2020). Enerji tüketiminden kaynaklanan emisyonların %45'inin doğrudan veya dolaylı olarak binalardan kaynaklandığı tespit edilmiştir. Bu nedenle, binalar ve kullanıcıları, enerjiyle ilgili küresel CO2 emisyonlarının yaklaşık üçte bir oranında katkıda bulunmaktadır (Minke, 2000).

Ekolojik planlamayı esas alan tasarımlar doğal kaynakları ve biyolojik çeşitliliği korurken ekosistem hizmetlerinin gereklerini yerine getirmektedir. İklim değişikliğiyle mücadele eden sağlıklı ve yaşanılabilir yerleşimler oluşturmaktadır. Yerel halkın fikirleri, ihtiyaçları ve endişeleri dikkate alınarak. Eşitlik, erişilebilirlik ve kapsayıcılık ilkeleriyle birlikte, toplumun çıkarlarına ve refahına hizmet etmelidir.

Ekosistem Hizmetlerinin Korunması ve İyileştirilmesi:

Kentsel genişleme, özellikle su kaynakları, tarım alanları ve doğal habitatları olumsuz etkileyerek doğal dengeleri, ekosistemleri ve biyoçeşitliliği tehdit etmektedir. Bununla birlikte, kent plancılarının ve tasarımcıların ekolojik yaklaşımları planlamada kullanmaları, kırılgan ekosistemleri ve biyolojik çeşitliliği korumak ve yönetmek için önemli bir fırsat sunabilir (Pouya S, 2017). Ekolojik planlama uygulamaları yapabilmek için doğru politika kararları alınmalı ve ekosistem hizmetler gözetilerek iyileştirilmeler yapılmalıdır. Habitatların tahrip edilmesi, ormansızlaşma, su kaynaklarının kirlenmesi gibi etkiler ekosistem hizmetlerini olumsuz etkiler. Bu nedenle, doğal alanların korunması, biyolojik çeşitliliğin sürdürülmesi ve ekosistemlerin sağlığının gözetilmesi gerekmektedir.



Şekil 2: Ekosistem Hizmetlerinin Korunması ve Geliştirilmesi İçin Alınması Gereken Önlemler

Akarsular ve kıyıları, sağladıkları fırsatlar ve barındırdıkları ekosistemler açısından kentlerin kuruluşunda ve gelişmesinde oldukça önemlidir (Malkoç True vd., 2023). Kent ekolojisine büyük katkı sağlayan akarsular çizgisel yapılarıyla ekolojik koridorları oluşturup aynı zamanda toplumların ekonomik ve sosyal yapısını iyileştiren kentsel peyzajın önemli parçasıdır (Kılıçaslan & Malkoç True, 2016). Su, hayati bir ekosistem bileşenidir ve sulak alanlar bunların içinde önemli bir yer tutmaktadır. Sulak alanlar, tüm canlı toplulukları ve insanlar için hayati öneme sahip çok çeşitli kritik ve önemli hizmetler sunar ve tüm dünya genelinde çok değerli kabul edilen bu faydalı hizmetler, sulak alanların doğal ve benzersiz özelliklerinin bir sonucudur (Kılıçaslan vd., 2014). Su kaynaklarının temizliği, su döngüsünün düzenli işlemesi ve su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi sağlanmalıdır. Bitki büyümesi ve tarımsal üretimin devam edebilmesi için toprak kalitesi önemlidir. Erozyon, kirlenme ve verimlilik kaybı gibi sorunlar toprak kalitesini olumsuz etkiler. Sürdürülebilir tarım uygulamaları ve erozyon kontrolüyle toprak verimliliği artırılmalıdır.

Türlere ve ekosistemlere zarar veren faaliyetlerin önlenmesi ve doğal yaşam alanlarının korunması, biyolojik çeşitliliğin desteklenmesine katkıda bulunur. Doğa koruma alanları oluşturulması, rehabilitasyon çalışmaları ve türlerin tehdit altında olduğu durumlarda koruma önlemleri alınmalıdır. Parklar, koruluklar, su havzaları ve yeşil koridorlar gibi yeşil altyapı öğeleri, biyolojik çeşitliliği destekler, su tutma kapasitesini artırır, hava kalitesini iyileştirir ve rekreasyonel fırsatlar sunar. Yeşil altyapı, geniş bir yelpazede ekosistem hizmetleri sunma hem kırsal hem kentsel ortamlarda biyolojik çeşitliliği koruma işlevi sunan yüksek kaliteli doğal ve yarı doğal alanlardan oluşan stratejik olarak planlanmış bir ağ olarak tanımlanabilir (Deniz, 2020). Bu nedenle doğal ve yapay yeşil alanlardan yararlanarak yeşil altyapı oluşturulmalıdır.

Tüm bu önlemlerin sürdürülebilirliği için toplumda farkındalık yaratarak bilinç oluşturulmalıdır. Bu çalışmaların sonucunda planlamacılar, tasarımcılar, yerel yönetimler, karar alıcılar ve uygulayıcılar; ekolojik hizmetlerin korunmasını ve iyileştirilmesi sağlayacaktır.

Kentleşme ve Deprem Olgusu:

Deprem ve kentleşme, dünya genelindeki birçok bölge için önemli bir sorun oluşturan iki farklı ancak birbirine bağlı olgudur. Deprem, Yer kabuğu içindeki kırılmalar nedeniyle ani olarak ortaya çıkan titreşimlerin, dalgalar halinde yayılarak yeryüzünü sarsması olayıdır. Bu titreşimler genellikle yerin altında bulunan fay hatlarındaki gerilmelerin serbest kalması nedeniyle meydana gelir. Depremler, büyüklükleri, derinlikleri ve meydana geldiği bölgenin jeolojik yapısına göre farklı etkilere sahip olabilirler. Depremler, yıkıcı doğal afetler olarak bilinir ve can kaybına,

binaların yıkılmasına, altyapı hasarına ve ekonomik kayıplara neden olabilirler.

Kentleşme, nüfusun kırsal alanlardan şehir ve kasabalara doğru büyük ölçüde hareket etmesi ve şehirlerin nüfuslarının artması sürecidir. Bu süreç, sanayileşme, ekonomik büyüme, iş fırsatları ve sosyal değişim gibi faktörlerin etkisi altında gerçekleşir. Türkiye kentleri 1940’lardan bugüne ivmelenmiş göçün getirdiği baskı sonucunda hazırlıklı olmadığı hızlı, plansız ve denetimsiz bir yapılaşma ile karşı karşıya kalmış, her şeyden çok radikal farklılıklar içeren eklektik bir yapılaşma yığını haline gelmiştir (Bilgin, 1999). Kentleşme, kırsal bölgelerden kentsel bölgelere olan göçü ifade eder. Kentsel doku üzerinde yoğun olarak bulunan konut alanları, altyapı sorunları, kentlerin mücadele ettiği doğal afet, çarpık kentleşme, yapı stoğu, hızlı nüfus artışı, sosyo-ekonomik eşitsizlik gibi fiziksel, sosyal ve ekonomik sorunlarla karşılaşmaktadır (Uzuner, 2020). Kentleşmenin deprem üzerinde kentleşme sürecinin hızı, yapılaşma biçimi, altyapı gelişimi ve afet yönetimi gibi etkileri vardır. Hızlı kentleşme sırasında, binaların hızla inşa edilmesi ve sık sık yapı yönetmeliklerine uyulmaması faktörleri olası afet durumlarında kentlerde ciddi hasarlar oluşmasına ve can kayıplarının artmasına yol açmaktadır. Ayrıca yetersiz ve yanlış alt yapı uygulamaları deprem sonrası kurtarma ve yardım operasyonlarını zorlu hale getirebilir. Kentler büyüdükçe, yer seçimi daha karmaşık hale gelmektedir. Kırsaldan kentlere doğru olan hızlı göçler bu yer seçimleri sırasında yönetmeliklerce yapılması istenen analizlerin süreçlerini hızlandırmaktadır. Kontrolsüz ve hızlı büyüme deprem riski yüksek bölgelerde deprem sonrası yaşanılacak zarar ve can kayıplarını arttırmaktadır. Göçlere yönelik analizler yapılmalı ve göç miktarlarını kontrol altında tutmalıyız. Sonuç olarak, kentleşme süreci deprem riskini ve etkilerini büyük ölçüde etkileyebilir. Tüm bu nedenler göz önünde bulundurularak, deprem riski taşıyan bölgelerde kentleşme politikalarını ve stratejilerini iyi planlamak ve uygulamak gerekir. Kentlerde yaşayan veya göç eden vatandaşlar depreme yönelik bilinçlendirilmelidir. Tüm bu unsurlar can kayıplarını en aza indirmek için önemlidir.

Deprem Olgusu ve Etkileri:

Deprem, yerkabuğundaki kırılmalar nedeniyle ani olarak ortaya çıkan titreşimlerin dalgalar halinde yayılması sonucu, kırılma boyunca ve yakın çevresinde meydana gelen sarsıntı olayıdır. Bu doğal olay önlenemez. Dünya tarihinde, sismik olarak aktif bölgelerde depremlerin ardı ardına meydana geldiği ve bu depremlerin sonucunda milyonlarca insanın ve yapıların kaybolduğu bilinmektedir. Ülkemiz, dünyanın en aktif deprem kuşaklarından biri üzerindedir. Geçmişte birçok yıkıcı depremin yaşandığı gibi, gelecekte de sık sık depremlerin etkisi altında kalacağımız bir gerçek-

tir (İşçi, 2018).

Depremlerin kentlere etkileri: yıkıcı hasar, kayıplar ve yaralanmalar, ekonomik ve sosyo-psikolojik zarar şeklinde olabilir. Bu nedenle, deprem risklerini azaltmak, yapısal güçlendirme yapmak, afet yönetimi planlaması yapmak ve toplumun afetlere hazırlık kapasitesini artırmak gibi önlemler almak kentlerin dayanıklılığını artırmak için önemlidir.

Deprem ve Fiziki Planlama:

Bir kentin planlanmasında depremsellik durumu ve jeolojik veriler önemli bir yer tutmaktadır. Her ne kadar planlama süreci ve kentlerin oluşumu yeryüzünde gerçekleşse de yeraltının jeolojik yapısı ve bu yapının sığ noktalarında gerçekleşen değişimler de önemlidir. Bu değişimin jeofiziksel bilgilerle değerlendirilmesi, yer üstündeki fiziki planlamanın yapılmasında belirleyici bir temel unsurdur (Karataş, 2022).

Deprem riskinin fiziki planlama sürecine entegre edilebilmesi için fiziki planlama sürecinde risk değerlendirmesi ve gerekli analizler yapılmalıdır. Sonuçlar doğrultusunda potansiyel riskler tespit edilmelidir. Bu riskler göz önünde bulundurularak gerekli planlama kararları alınmalıdır. Su ve kanalizasyon hatları, elektrik ve iletişim sistemleri, ulaşım ağları gibi altyapı elemanları, depreme dayanıklı olarak tasarlanmalıdır. Riskli yapıların güçlendirilmesi veya yeniden yapılandırılması, yeşil alanların oluşturulması, dar binaların yıkılıp yerlerine depreme dayanıklı yapıların inşa edilmesi gereklidir.

İmar ve yapı yönetmelikleri depreme dayanıklı yapılaşmayı teşvik edici şekilde oluşturulmalıdır. Yapı sektörü çalışanları, mimarlar, mühendisler ve inşaatçılar için eğitim programları düzenlenmeli ve kamuoyunda deprem konusunda farkındalık artırılmalı, toplum bilinçlendirilmelidir. Altyapı iyileştirilmesi, risk değerlendirilmesi ve yönetmeliklerin olası afetlere uygun düzenlenmesinin dışında projelerin uygulama aşamalarında yönetmeliklere uygunluğu da kontrol edilmelidir.

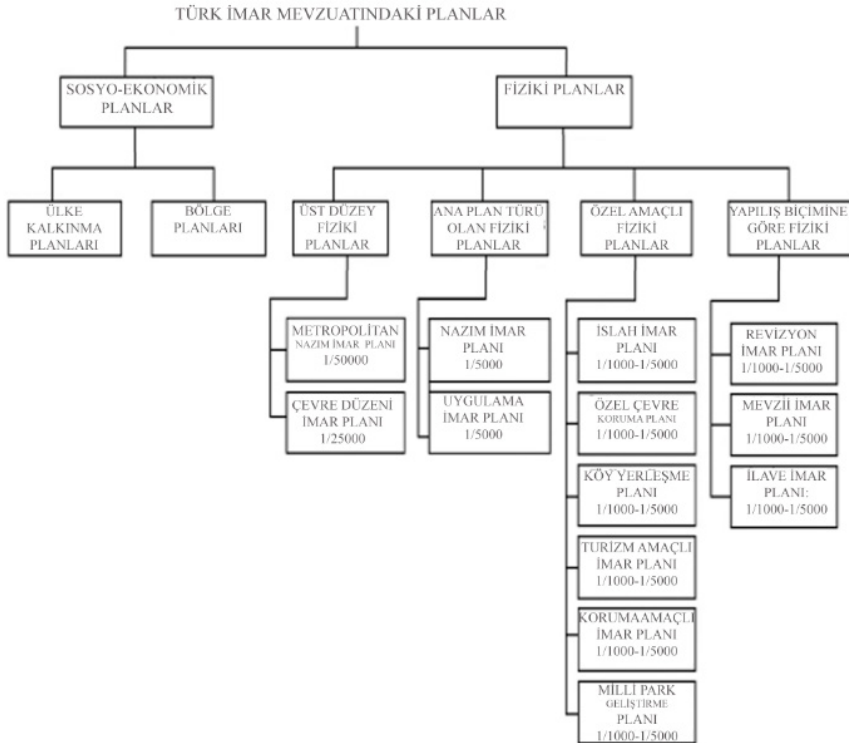
Fiziki Planlama ve Yasal Mevzuat:

Planlama, doğal ortamın bütünsel olarak ele alınarak, imkanlarını en uygun şekilde kullanmayı ve toplum için en faydalı bir düzenleme ve geliştirme programını sağlamayı amaçlayan bir süreçtir. Burada bahsedilen “bütün,” yeryüzünü içerir ve “ortam” terimi, yeryüzünün herhangi bir bölgesini kapsar. Bu alan, birkaç metrekare ile yüzlerce kilometrekare arasında değişebilir. Bu nedenle, çalışma alanı farklı ölçeklerde olabilir, yani köy, kasaba, şehir, bölge, ülke hatta uluslararası düzeyde olabilir (Erinç, 1959 – Tümertekin, 1960 – Cooke & Doornkamp, 1990 – Tricart & Kiewientdejonge, 1992- Turoğlu, 2000).

Ülkemizde fiziki planlama çalışmaları, imar mevzuatına göre yapılmaktadır. Halen ülkemizde yürürlükte olan mevcut imar mevzuatıdır. İmar çalışmalarının hukuksal dayanağını sırasıyla:

- 18.10.1982 tarihli T.C. Anayasası,
- 22.11.2001 tarih, 4721 nolu Türk Medeni Kanunu,
- 03.05.1985 tarih 3194 nolu İmar Kanunu,
- İmar Planı,
- İmar Yönetmeliği,
- Genelgeler oluşturmaktadır (Yıldız, 2006).

Yerleşim alanlarını kısıtlayan yasal düzenlemeler ve altyapı uyumlu bir şekilde yapılaşmayı düzenleyen fiziki planlama çalışmalarının temel amacı, planlanan araziden en üst düzeyde verim elde etmek ve kullanıcılar için yaşam koşullarını en üst seviyeye çıkarmaktır (Çiftçi, 1999). Ülkemizdeki imar mevzuatı, planlamayı kapsamlı bir yaklaşım içinde değerlendirmeyi amaçlamakta olup, genel olarak planları niteliklerine göre iki ana kategoriye ayırmaktadır (Ünal,1991).



Şekil 3: Türk İmar Mevzuatında Planlar Hiyerarşisi (Ünal,1991)

Mevzuattaki planlama hiyerarşisinde büyük ve küçük ölçekli planlar olarak gruplandırılabilen planlar iki ana başlıkta toplanır. Bu başlıklar:

Sosyo-Ekonomik Planlar;

1. Ülke Kalkınma Planları
2. Bölge Planları

Fiziki Planlar:

1. Çevre Düzeni Planları
2. İmar Planları

Planlama, ileriye dönük hedeflere ulaşmak amacıyla düzenli bir eylem programı oluşturma sürecidir. Temel olarak, belirlenen amaçlar doğrultusunda hedefler ve politikalar oluşturmayı içerir. Plan, bu hedefleri ve politikaları gerçekleştirmek için geliştirilen yöntem veya yöntemlerin bir sistemi ve uygulanacak eylem programını ifade eder (Bettleheim, 1967). Planlamanın, çok geniş bir uygulama alanına sahip olduğu bu tanımlamadan da anlaşılmaktadır. Ülke planları, Bölge Planları, İmar Planları, Turizm Planları, gibi değişik amaçlara yönelik plan türleri bulunmaktadır. Bu plan türlerinin ikisi sektörel nitelikleriyle yerleşmelerde gelişme ve büyümeye yardımcı yatırımları sosyo-ekonomik yönüyle gösteren planlardır.

Ülke kalkınma planları:

Devlet Planlama Teşkilatınca 5 yılda bir hazırlanarak kanun şeklinde onaylanan ve yürürlüğe giren bu plan türü ekonomik, sosyal, kültürel, sektörel, vb. alanlarda bölgelerarası dengesizlikleri gidermek amacıyla hazırlanır.

Bölge planları:

Planlar, sosyo-ekonomik gelişme düzeylerini, yerleşimlerin potansiyel gelişimini, sektörel hedefleri ve faaliyetlerin ile altyapının dağılımını belirlemek amacıyla oluşturulan stratejik düzenlemelerdir (Yıldız, 2006).

Fiziki planlama:

Bir alanın, bölgenin veya yerleşim biriminin fiziksel çevresini planlamak, düzenlemek ve geliştirmek amacıyla yapılan faaliyetleri ifade eder. Bu planlama süreci, toprak kullanımı, yapılaşma, ulaşım, altyapı, yeşil alanlar, kamusal alanlar gibi konuları ele alır. Fiziki yönleri sabit alınarak hazırlanan bu planlamalardır.

Çevre Düzeni Planları:

Bu planlar konut, sanayi, tarım, turizm, ulaşım gibi sektörler ile kentsel-kırsal yapı ve gelişme ile doğal ve kültürel değerler arasında koruma kullanma dengesini sağlayan ve arazi kullanım kararların belirlenmesini amaçlar. Yönetmelik, mekânsal ve işlevsel bütünlük gösteren sınırlar içinde, varsa bölge planı kararlarına uygun olarak yapılan, idareler arası koordinasyon esaslarını belirleyen 1/25.000 ağırlıklı olmak üzere 1/50.000, 1/100.000 veya 1/200.000 ölçekte hazırlanan, plan notları ve raporuyla bir bütün olan planlardır (Yıldız, 2006).

İmar Planları:

Bu planlar halkın sosyal ve kültürel gereksinimlerini karşılamayı, sağlıklı ve güvenli bir çevre oluşturmayı, yaşam kalitesini artırmayı hedefler. Bu amaçla birlikte bölgenin sosyal, kültürel, ekonomik, demografik, tarihsel, fiziksel özelliklerine ilişkin araştırmalara ve verilere dayalı olarak hazırlanan analizlerle, kentsel yerleşme ve gelişme eğilimlerini alternatif çözümler oluşturmak suretiyle belirleyen, arazi kullanımı, koruma, kısıtlama kararları, örgütlenme ve uygulama ilkelerini içeren pafta, rapor ve notlardan meydana gelen planlardır (Yıldız, 2006). İmar planları kendi içinde iki başlığa ayrılmaktadır.

Nazım İmar Planı:

Bu planlar varsa bölge veya çevre düzeni planlarına uygun olarak hazırlanır. Hâlihazır haritalar üzerine, yine varsa kadastral durumu işlenmiş olarak çizilen ve arazi parçalarının; genel kullanım biçimlerini, başlıca bölge tiplerini, bölgelerin gelecekteki nüfus yoğunluklarını, gerektiğinde yapı yoğunluğunu, çeşitli yerleşme alanlarının gelişme yön ve büyüklükleri ile ilkelerini, ulaşım sistemlerini ve problemlerinin çözümü gibi hususları gösterir. Uygulama imar planlarının hazırlanmasına esas olmak üzere düzenlenen, detaylı bir raporla açıklanan ve raporuyla beraber bütün olan planlardır (3194 sayılı İmar Kanunu Madde:5/2).

Kesin sınırları ve şekli olmayan kentin ana dokusunu gösteren düşünce projesidir. Varsa halihazır haritalar üzerine tapu kadastral durum işlenerek çizilir. Yakın gelecekte şehrin gelişim yönelmesine bağlı olarak gerekecek kamulaştırma çalışmaları belirleyici rol oynar.

Uygulama İmar Planı:

Tasdikli hâlihazır haritalar üzerine, varsa kadastral durumu işlenmiş olarak nazım imar planı esaslarına göre çizilen ve çeşitli bölgelerin yapı adalarını, bunların yoğunluk ve düzenini, yolları ve uygulama için gerekli imar uygulama programlarına esas olacak uygulama etaplarını ve diğer bilgileri ayrıntıları ile gösteren planlardır (3194 sayılı İmar Kanunu Mad-

de:5/3). Uygulama imar planları onaylanmış hâlihazır haritalar üzerine 1/1.000 ölçekte çizilir.

Uygulama imar planları ve nazım imar planları, şehirlerin düzenli ve sürdürülebilir bir şekilde gelişmesini sağlamak amacıyla hazırlanır ve uygulanır. Türkiye’de uygulama imar planları ve nazım imar planları, belediyeler ve büyükşehir belediyeleri tarafından hazırlanır ve onaylanır. Nazım imar planları; genel bir şehir veya bölgenin gelecekteki kullanımını, genellikle uzun vadeli stratejik gelişme hedeflerini belirler. Nazım imar planı, belediye meclisleri veya büyükşehir belediye meclisi tarafından onaylanır. Onay süreci yerel yönetimlerin ve ilgili paydaşların görüşlerini ve katkılarını almayı içerebilir. Nazım imar planının onaylanmasının ardından, şehir veya bölgenin daha ayrıntılı bir şekilde nasıl geliştirileceğini belirlemek için uygulama imar planı hazırlanır. Bu plan, daha spesifik alanları, parselleri ve binaları içerir. Uygulama imar planları, nazım imar planının hedeflerini ve kısıtlamalarını uygulamaya koymak için kullanılır.

Çevre ve insan sağlığını korumak için çeşitli önlemler almamızı, sürdürülebilir ve güvenli bir gelecek inşa etmemizde etkili diğer bir yönetmelik ise deprem yönetmeliğidir. Bu yönetmelik doğal afetler ve özellikle deprem hususunda, tasarım ve uygulamalarda; kaynaklarımızı, çevremizi ve kişileri korumayı amaçlayan planlama yaklaşımıdır. Ekolojik planlama, çevresel risklerin azaltılmasını ve doğal afetlerin etkilerinin hafifletilmesini içeren stratejileri kapsar. Deprem yönetmeliği ise yapıların deprem etkilerine karşı dayanıklı hale getirilmesini ve insanların güvenli bir şekilde yaşamalarını sağlar. Kısaca deprem yönetmeliği ve ekolojik planlama konularında doğal çevrenin korunması, risk azaltma ve toplumun yararlarını gözeterek tasarım planlamasının yapılabilmesi gibi ortak noktalar bulunmaktadır.

Türkiye’nin aktif fay hatları üzerinde konumlanması nedeniyle büyük depremler sonrasında önemli can kayıpları yaşanmıştır. Tarihsel olarak incelendiğinde, 1940 yılında yayınlanan ilk deprem yönetmeliğinden başlayarak, 2018 yılında yayınlanan en son deprem yönetmeliğine kadar bir dizi yönetmelik kullanılmıştır. Bu yönetmelikler, kendi dönemlerindeki teknolojik gelişmişlik seviyelerine uygun olarak hazırlanmıştır (Cansız, 2022). Türkiye’de bilirkişilerce hazırlanan ilk deprem yönetmeliği, ülkenin deprem riskini azaltmayı ve yapıların depreme dayanıklı bir şekilde inşa edilmesini sağlamayı amaçlayan düzenlemeleri içeren “Deprem Yönetmeliği” adıyla 1975 yılında yayımlanmıştır. Zamanla geliştirilmiş ve güncellenmiştir. 2007’de yürürlüğe giren deprem yönetmeliği, daha önceki düzenlemeleri de göz önünde bulundurarak ülkenin deprem gerçekliğine uygun önemli düzenlemeler içermektedir. Yönetmelik, yapıların depreme karşı dayanıklılığı, yapı malzemelerinin kalitesi, yer seçimi, zemin etütleri, yapı denetimi gibi konuları kapsar.

Deprem bölgelerinde yapılacak yapıların tasarım ve uygulamalarında uyulması gereken kurallara dikkat çekmek amacıyla deprem yönetmelikleri kullanılmaktadır. Deprem bölgelerinde inşa edilecek projelerin tasarım aşamalarından uygulama aşamalarına kadar olan tüm süreçlerini anlatan, teknik kriterler içeren yasal mevzuatlardır. Yapıların deprem yüklerine uygun taşıyıcı sistemlerle donatılması, yapı elemanlarının dayanıklılığı ve yapıların depremde davranışı yapı tasarımı aşamasında irdelenmektedir ve deprem mevzuatı tasarım aşamasında ve uygulama aşamasında denetlenmelidir. Yapılarda kullanılacak malzemelerin deprem etkilerine dayanıklı olması ve kalite standartlarına uygunluğu önemlidir. Yapının inşa edileceği alanda tasarımın uygulama aşamasına geçilmeden zemin etüdü yapılmalı ve zeminin deprem riskine uygun şekilde değerlendirilmelidir. Uygulanan yapılar her aşamada incelenmeli ve değerlendirilmeli ayrıca mevcut yapılar daima deprem riskine uygun şekilde güçlendirilmeli, depremlerde oluşabilecek hasarın ve can kaybının azaltılması için yönetmeliğe uygun olmayan veya tadilatın yetersizliği tespit edilen yapılar halk sağlığı için uygun şartlarda yıkmalıdır. Deprem yönetmeliği, yapıların yer seçimi ve imar planlamasında deprem riskinin göz önünde bulundurulmasını hedefler. Bu şekilde, deprem riski azaltılarak daha güvenli şehirlerin oluşturulması amaçlanır.

Ülkemizin büyük bir kısmı fay hattı üzerinde bulunmaktadır. Yapılar tasarımdan uygulamaya her aşamada titizlikle incelenmeli ve denetlenmelidir. Mevcut binalardan gelişebilecek zararları da daima göz önünde bulundurmanız gerekmektedir. Deprem riski yüksek bölgeler için deprem yönetmeliklerinde bölgesel yönetmelik önerileri sunulması ekolojik kent kavramında depremleri gözeterek halkı ve geleceği koruyan sürdürülebilir tasarımların ortaya çıkmasına olanak sağlar. Mühendis, mimarlar ve deprem bilimcileri deprem yaşayan yapıların hasarsız olması durumlarında bile yapıların görevlerini tamamladıklarını düşünmektedir. Bu demek oluyor ki deprem görmüş her bina deprem sonrası güçlendirme ve tadilat geçirirse gelecekte olabilecek riskler yüksek oranda azaltacaktır. Ömrünü tamamlamış binalar her zaman doğal afetler ve depremler nedeniyle karşımıza çıkmaz. Geçmişte kullanılan yapı elemanlarının değişkenliği de yapıların ömürlerini etkilemektedir. Deprem risklerini bölgesel incelemeli ve yapı analizlerine bölgesel yaklaşılmalıdır. Sürdürülebilirlik hususunda deprem yönetmeliklerini eksiksiz karşılayan tasarımlar inşa edilmelidir. Böylece sürdürülebilir ekolojik, çevreye duyarlı, halkın sağlığını ve geleceğini gözetken kent planları oluşturulabilir.

Örneklerle Ekolojik Planlama Uygulamaları:

Ekolojik planlamayla depremlere yönelik stratejiler ve önlemler geliştirilebileceği düşünülmektedir. Ancak, her bölgenin deprem riski ve

ihtiyaçları farklı olduğundan, planlama süreçlerinin yerel koşullara uygun şekilde yönetilmesi ve etkin stratejilerin belirlenmesi önemlidir. Dünya genelinde ekolojik hizmetlerden yararlanarak bölgenin ihtiyaçlarına duyarlı kentler inşa edilmeye başlanmıştır.

Çevre dostu ve sürdürülebilirlik odaklı planlama prensiplerini benimseyen ve bu odaklardan uzaklaşmadan kent planlarını geliştiren ülkeler mevcuttur. Portland ve Oregon, ABD’de sürdürülebilirlik ve ekolojik planlama konusunda öncü iki eyalettir. Bu eyaletlerde toplu taşıma sistemleri, bisiklet yolları, geri dönüşüm programları ve enerji verimli binalar gibi önlemler bulunmaktadır. Amerika’nın Batı Kıyısı, Büyük Okyanus Plakası ile Kuzey Amerika Plakasının sınırında bulunur. Bu bölgede San Andreas Fayı gibi büyük fay hatları aktif durumdadır. San Andreas Fayı (San Andreas Fault), Kuzey Amerika’da yer alan büyük bir aktif fay hattıdır ve özellikle Kaliforniya eyaletinde bulunur. Bu fay hattı, Kuzey Amerika Levhası ile Büyük Okyanus Levhası arasındaki sınırdır ve yer alır. Dünya genelinde en ünlü fay hatlarından biridir ve büyük depremlerin kaynağı olarak bilinir.

Sıra dışı doğal afetler yaşamış ve gerekli önlemleri son derece titizlikle yürüten en başarılı ülkelerden; Japonya, afet durum yönetiminde ve ekolojik planlama uygulamaları konusunda en ufak tavizi bile göz ardı etmeyen bir ülkedir. Depremleri ve tsunamileri erken tespit etmek ve halkı uyarabilmek için gelişmiş uyarı sistemleri kullanır. Bu sistemler, sismik sensörler ve deniz seviyesi izleme cihazları aracılığıyla veri toplar ve halkı olası tehlikelere karşı uyarır. Binaların depreme dayanıklı olmasını sağlamak için sıkı yapısal değerlendirme ve inşaat standartlarına sahiptir. Yeni binalar bu standartlara göre inşa edilirken, eski binaların depreme dayanıklılığı güçlendirilir. Halka afetlerle nasıl başa çıkılması gerektiği konusunda eğitim verilir. Okullarda, işyerlerinde ve toplumda afetlere karşı hazırlıklı olma bilinci teşvik edilir. Afetlerin ardından hızlı bir şekilde müdahale edebilmek için acil durum planları oluşturur. Ayrıca, tahliye yolları ve sığınaklar gibi altyapıları geliştirir. Afet durumlarında iletişimin sürdürülebilirliğini sağlamak için gelişmiş iletişim altyapısına sahiptir. Halka yönlendirilen bilgilendirme ve uyarılar hızlı bir şekilde iletilir. Sağlık sistemi, afetlerin ardından hızlı müdahale için hazırlıklıdır. Ulaşım altyapısı, afetlerin sonrasında hızlı bir şekilde onarılacak şekilde tasarlanmıştır. Yollar ve demiryolları gibi ulaşım ağları, mümkün olan en kısa sürede yeniden kullanılabilir hale getirilir (Kaya, 2023).

Türkiye ile kıyaslandığında, afet yönetimiyle ilgili bütünlüklü bir yaklaşım benimsenmiş olsa da, erken uyarı merkezi, afet eğitimi gibi önemli çalışmalar yapılmış olmasına rağmen, ülkemizin yapısal çözümler ve ekolojik yaklaşımlar konusunda yetersiz kaldığı gözlemlenmektedir (Güler, 2018). Kaliforniya eyaleti, aktif fay hatları üzerinde bulunması nedeniyle

deprem riski taşıyan önemli bir bölgedir. Ekolojik planlamayla deprem risklerini azaltmak için doğal bariyerlerin korunması, bina kodlarının güncellenmesi, deprem dayanıklı yapı tasarımı ve acil durum yönetimi gibi stratejik yöntemler kullanılmaktadır.

Şili, dünyanın deprem riski en yüksek bölgelerinden biridir ve tarihsel olarak sıkça büyük depremler geçirmiştir. Özellikle 1960 yılında meydana gelen «Valdivia Depremi» dünya tarihinde kaydedilen en şiddetli depremlerden biridir. 9.5 büyüklüğünde kaydedilmiştir ve ölçümlere göre bilinen en güçlü depremdir. Ekolojik planlama perspektifinde deprem risklerine karşı alınan önlemler ve dayanıklılığı artırma çabalarıyla oldukça başarılı olan Şili doğal çevrenin korunması, sürdürülebilir yapılaşma, güçlendirme çalışmaları ve acil durum yönetimi gibi ekolojik planlama yaklaşımları birlikte depreme dayanıklı kentlerin tasarımında halktan geri bildirim almak için deprem merkezleri uygulaması başlatmıştır.



Resim 1: Şili Deprem Konutları

Kentlerimizi, ihtiyaçlara uygun ve olası afet durumlarına karşı tedbirleri içeren, mevcut yönetmeliklere uygun şekilde planlamak; sürdürülebilir kent tasarımı hedefimize ulaşmamıza ve kentlerde olası sorunlara büyük ölçüde engel olmamıza yardımcı olur (Aklanoğlu, 2009). Dünyanın dört bir yanında birçok önemli fay hattı bulunmaktadır. Bu fay hatları, levha sınırlarının birbirine göre hareket ettiği bölgelerde meydana gelen depremlerin çoğunun kaynağıdır. Büyük Okyanus'un çevresini saran bir dizi fay hattını içerir. Pasifik ateş halkası fay hattı iyi bir örnektir. Bu halka boyunca Japonya, Endonezya, Filipinler, Şili, Amerika'nın batı kıyısı gibi bölgeler yer almaktadır.

Dünyamızı etkileyen bu fay hatlarına san Andreas fay hattı, Himalaya fayı, Anadolu fayı, Faymanzarası ve Mid-atlantik manzarası şeklinde örnekleyebiliriz. Önemli fay hatlarına yakın bölgelerde ekolojik planlama, deprem risklerini azaltmak ve bu risklere karşı dayanıklılığı artırmak amacıyla büyük önem taşır. Dünya genelinde, özellikle deprem riski yüksek olan bölgelerde ekolojik hizmetlerden yararlanarak sürdürülebilir ve dayanıklı kentlerin tasarımı ve inşası konusunda birçok yenilikçi uygulama ve strateji geliştirilmektedir.

DEĞERLENDİRME VE SONUÇ:

Makalemizde ekolojik planlamayı multidisipliner olarak ele almayı, bir mimar, peyzaj mimari ve şehir bölge planlamacı olarak konuyu irdelemeyi hedefledik.

Ekolojik planlama, çevresel, ekonomik ve sosyal faktörleri birleştiren bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım, insanların refahını artırırken doğal çevrenin korunmasını ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını sağlar. Ekolojik planlama 5 temel ilkeye sadık kalınarak uygulanmaktadır. Bu ilkeler doğal çevrenin dokusuna zarar vermeden ekosistemlerin işleyişini anlamayı ve biyolojik çeşitliliği korumayı, ekosistem hizmetlerinden yararlanmayı, çevresel sürdürülebilirlikle ekonomik kalkınmayı, halkın görüşlerine ve ihtiyaçlarına uygun planların oluşturulmasını, farklı disiplinlerin bir araya gelerek kentsel sorunlara ortak çözümler üretilmesini sağlar.

Kent planlaması çevresel, sosyal ve ekonomik boyutları dikkate alarak oluşturulmalı yeşil altyapı, enerji verimliliği, ulaşım planlaması, su yönetimi gibi konuları, ekolojik planlama perspektifiyle kentleşme sürecinde ele almalıyız. Böylece, kentlerin çevreye olumsuz etkileri azaltılır, doğal alanlar korunur ve insanların yaşam kalitesi yükselir. Ekolojik planlama, fiziki planlama sürecinde doğal kaynakların korunması, biyoçeşitlilikten yararlanma, çevre kirliliğinin azaltılması gibi hedefleri destekler. Kentsel alanların tasarımı, yeşil alanların düzenlenmesi, su kaynaklarının yönetimi gibi konular ekolojik planlama uygulamalarında sağlanan hizmetlerdir. Yeşil alanlar; kent dokusu içerisinde diğer alan kullanımalarını yönlendiren, sınırlandıran, ayıran, işlevlendiren ve birleştiren organik sistemlerdir. Yeşil alanlar aynı zamanda kentsel ekosistemi ve kentin sosyal yapısını destekleyen en önemli birimlerdir (Bulut vd., 2010).

Fiziki planlama sürecindeyse çevresel duyarlılık ve sürdürülebilirlik esas alınır. Depremlerin doğal ve sosyal çevreye olan etkilerini anlamak ve azaltmak için ekolojik ve fiziksel planlama ilkelerini kentleşme sürecinde yönetmeliklerimize dahil etmeli ve denetlemeliyiz.

Kentleşme sürecinde yönetmeliklerin ekolojik planlama hususunda değişmesi, kentsel alanların daha sürdürülebilir, güvenli ve yaşanabil-

ir hale gelmesini sağlar. Bu değişim, bilimsel verilerin dikkate alınması, sürdürülebilirlik ilkelerinin uygulanması, insan sağlığı ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi, çevresel ve kültürel değerlerin korunması gibi unsurları korumalıdır. Kentleşme sürecinde ekolojik planlama ilkelerinden yararlanırken yeni bilimsel bulgular ve teknolojik gelişmeler dikkate alınarak depreme dayanıklı yapılar inşa edilmelidir.

Ekolojik planlama sürecinde depreme dayanıklı bina tasarımı, sismik izolasyon teknikleri ve afet sonrası yeniden yapılanma stratejileri gibi önlemler geliştirilmelidir. Kentleşme hızlı bir şekilde gerçekleşirken acil durum planlaması büyük bir öneme sahiptir. Acil durumların etkilerini azaltmak ve halkın güvenliğini sağlamak için önceden planlanmış ve koordineli bir yaklaşım gerekmektedir. Acil durum planlaması; risk analizi, altyapı planlaması, acil durum yönetimi ve toplum katılımı gibi unsurların dikkate alınarak tasarlanan kentsel alanlar daha dirençli ve sürdürülebilir olacaktır.

KAYNAKLAR:

- Kübra, A. D. A. R., Büyüksaraç, A., Ercan, I. Ş. I. K., & Ulu, A. E. (2007). 2007 ve 2018 Deprem Yönetmeliklerinin Yapısal Analizler Işığında Karşılaştırılması. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (25), 306-317.
- Aklanoğlu, F. (2009). Geleneksel yerleşmelerin sürdürülebilirliği ve ekolojik tasarımı: Konya-Sille örneği.
- Beatley, T., & Manning, K. (2013). *The ecology of place: Planning for environment, economy, and community*. Island Press.
- Beatley, T., & Newman, P. (2013). Biophilic cities are sustainable, resilient cities. *Sustainability*, 5(8), 3328-3345.
- Beatley, T. (2016). Planning for biophilic cities: from theory to practice. *Planning theory & practice*, 17(2), 295-300.
- Bilgin, İ. (1999). Bedelsiz modernleşme. 2000'lerde Türkiye'de Mimarlık: Söylen ve Uygulamalar.
- BULUT, Z., KILIÇASLAN, Ç., DENİZ, B., & KARA, B. KENTSEL EKOSİSTEMLERDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE AÇIK-YEŞİL ALANLAR.
- CANSIZ, S. (2022). Türkiye'de Kullanılan Deprem Yönetmeliklerinin Özellikleri ve Deprem Hesabının Değişimi. *International Journal of Engineering Research and Development*, 14(1), 58-71.
- Coşkun, İ. Ş. Ç. İ. (2008). DEPREM NEDİR VE NASIL KORUNURUZ. *Journal of Yasar University*, 3(9), 959-983.
- Çiftçi, Ç. (1999). Türkiye'de büyükşehir statüsündeki bazı kentlerde sosyal donatım alanlarının durumu ve planlama ile ilişkileri. Yayınlanmamış Doktora Tezi İstanbul İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü.
- YENİLMEZ, D. T. (2023). DEPREM VE GÖÇ İLİŞKİSİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME. *Akademik Düşünce Dergisi*, (7), 39-52.
- DENİZ, B., KÜÇÜKERBAŞ, E. V., & TUNÇAY, H. E. (2006). PEYZAJ EKOLJİSİNE GENEL BAKIŞ. *Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 3(2), 5-18.
- Deniz, B. (2020). Urban ecosystem-based planning and design strategy of an urban river, Tabakhane stream, Aydın, Turkey. *Current Science*, 119(1), 93.
- Eriñç, S. (1959). Bölge Planı Nasıl Yapılır. *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, 10, 36-51.
- Güler, H. G., Sözdinler, C. Ö., Arikawa, T., & YALÇINER, A. C. (2018). Tsunami Afeti Sonrası Yapısal ve Sosyal Planlama, Yapılanma Aşamaları ve Farkındalık: Japonya Örneği. *Teknik Dergi*, 29(5), 8605-8630.
- KARATAŞ, N., & KAYA, M. A. (2022). DEPREM RİSKİNİN KENTSEL PLANLAMA SÜRECİNE ETKİSİ: İPSALA, KEŞAN VE ENEZ İLÇELERİ (EDİRNE) ÖRNEĞİ. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 10(2), 654-679.

- Kaya, H. E., & Susan, A. T. (2020). Sürdürülebilir bir kentleşme yaklaşımı olarak, ekolojik planlama ve eko-kentler. *İdealkent*, 11(30), 909-937.
- Kaya, B. (2023). Japonya deprem riskini nasıl yönetiyor. *Dünya gazetesi*.
- Kilicaslan, Ç., & True, E. M. (2016). EVALUATING AND INTEGRATING THE EXISTING POTENTIAL OF A STREAM TO FUTURE DECISION-MAKING PROCESSES. A CASE STUDY OF TABAKHANE STREAM, AYDIN, TURKEY. *Oxidation Communications*, 39.
- Kiliçaslan, Ç., True, E. M., & Tunalioglu, R. A RESEARCH ON AWARENESS OF THE UNIVERSITY STUDENTS ON WATER RESOURCES AND WETLANDS: EGE UNIVERSITY, TURKEY SAMPLE.
- Malkoç True, E., Kılıçaslan Deniz, Ç., Deniz, B., Kenanoğlu, Z., & Özeren Alkan, M. (2023). Evaluation of urban water systems through 'stream-user-city' interactions: The example of Izmir Meles Stream. *Environment, Development and Sustainability*, 25(8), 8585-8599.
- McHarg, I. L. (1969). American Museum of Natural History. Design with nature.
- Minke, G. (2005). Construction manual for earthquake-resistant houses built of earth. X-change.
- Öztürk, P. (2020). Yapı biyolojisi açısından kerpiç kullanımının etkileri (Master's thesis, Hasan Kalyoncu Üniversitesi).
- Tümertekin, E. (1961). Bölge Planlamasında Coğrafyacının Rolü. *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enst. Dergisi*, 11.
- True, E. M., & Kilicaslan, C. (2018). Integrating the streams as an important part of urban areas into the urban decision-making process. *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 19(4), 1892-1903.
- UZUNER, E. (2020). Deprem Sonrası Kentsel Yayılma Sürecine Dair Bir Değerlendirme: Kocaeli/Gölcük Örneği. *Resilience*, 4(1), 65-75.
- Ünal, T. (1985). Türkiye'de Fiziki Planlama Çalışmaları İçinde Metropoliten Planlama Çalışmalarının Yeri ve Tarihi Gelişimi'. *Türkiye'de Metropoliten Alan Planlama Deneyim ve Sorunları Kolokiyumu*, 53.
- Ünal, Y. (1991). Kentleşme ve Kentleşme Politikaları. TÜSES Türkiye Sosyal Ekonomik Araştırma Vakfı, İstanbul.
- Yıldız, F. (1999). İmar bilgisi: Planlama uygulama mevzuatı. Nobel Yayın Dağıtım.
- URL 1: <http://www.gap.gov.tr/fiziksel-planlama-calismalari-sayfa-58.html#:~:text=%C4%B0nsan%2C%20toplum%20ve%20%C3%A7evre%20ili%C5%9Fkilerinde,t%C3%BCr%20ve%20%C3%B6l%C3%A7teki%20planlama%20%C3%A7al%C4%B1%C5%9Fmalar%C4%B1d%C4%B1r.>
- URL 2: <https://mim.itu.edu.tr/projeler/sehir-ve-bolge-planlama-bolumu-ogren-ci-projelerinden-ornekler/>
- URL 3: <https://www.archdaily.com/797779/half-a-house-builds-a-whole-community-elementals-controversial-social-housing>

URL 4: [Dünyanın en büyük fay hattı nereden geçiyor? En tehlikeli fay hattı nerede? San Andreas Fay Hattı... \(cumhuriyet.com.tr\)](#)

URL 5: [Japonya doğal afetlere karşı teknolojiyi nasıl kullanıyor? - Arkitera](#)

URL 6: [Japonya deprem riskini nasıl yönetiyor? - Dünya Gazetesi \(dunya.com\)](#)



KENT KİMLİĞİNİ YANSIMASI OLAN KENT PARKLARIN MEKÂN DİZİMİ METODU İLE İNCELENMESİ, BURSA HÜDAVENDİGAR KENT PARK ÖRNEĞİ ¹

Merve ŞİMŞEK²

¹ Bu çalışma “Kent Kimliğini Yansıması Olan Kent Parkların Mekân Dizimi Metodu ile İncelenmesi, Bursa Örneği” Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

² Merve ŞİMŞEK, Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans öğrencisi, mail: mervesimsek.pd@gmail.com, Orcid ID: 0000-0002-6074-6758

Danışman; Prof. Dr. Sevgi ÖZTÜRK, Kastamonu Üniversitesi

1. GİRİŞ

Günümüzde sanayileşme, çarpık kentleşme, artan kentli nüfusu gibi etmenler fiziksel, çevresel birçok olumsuz etkenle beraber kentte var olan açık-yeşil alanların da günden güne yok olmasına neden olmaktadır. Kentin kimliğini bozarak betonlaşmaya iten bu etmenler açık-yeşil alanları yok ederek kentte yaşayan insanların doğa ile etkileşimini azalmasına, psikolojik ve fiziksel anlamda olumsuz etkilenmelerine neden olmaktadır. Kent dokusunun bozulmaması ve insanlar üzerinde oluşabilecek olumsuzlukları ortadan kaldırmak için her geçen gün yeni açık-yeşil yaşam alan projeleri oluşturulmaktadır.

Açık-yeşil kullanım alanlarından kentin kimliğini yansıtmaya noktasında zengin içeriğe sahip olan kent parklar, insanları kentin stresinden uzaklaştıran fiziksel ve psikolojik sağlığı destekleyerek sosyalleşmeye teşvik eden önemli sosyal yaşam alanlarıdır (Dönmez ve Türkmen, 2019; Kuşçu Kravkaz vd., 2022; Yiğit vd., 2022; Zhai ve Baran, 2013).

Farklı sosyo-kültürel ve yaş grubuna sahip kullanıcılara, açık alan da çeşitli aktiviteler sunması, zengin sosyal iletişim olanakları, aktif-pasif rekreasyon olanakları gibi birçok alanı bir arada barındırarak kullanıcı isteklerine cevap vermesi kentin ve kentlinin nefes alma alanları olarak nitelendirmemizi sağlamaktadır. Kent parklarının içerisinde yürüyüş, koşu, bisiklet yolları, açık kapalı spor alanları, piknik, çocuk oyun alanları, amfi tiyatro, su öğeleri, fuar ve festival alanları, restoran, kafe, büfe, mescit gibi kullanıcıların isteklerine cevap verebilecek yapıda doğal güzelliklerin ön planda olduğu eğlence, dinlenme ve sosyalleşme mekânlarıdır. Kentin ve doğanın kimliğini bir arada kentten uzaklaşmadan deneyimlememizi sağlayan kent parklar, bu yönüyle kullanıcılar tarafında tercih edilebilirliğini arttırmaktadır.

Yürüyüş, kullanıcıların kent parkı keşfedebilmeleri ve deneyimlemeleri açısından önemli bir araçtır. Kullanıcıların hareket ve rota seçimleri, mekânın deneyimlenmesi ve memnuniyet oluşumunu etkilemektedir. Bu doğrultuda çalışmada insanların doğru yönlendirilmesi, parktan üst seviyede verim almaları ve ihtiyaçlarına cevap veren bir ağ oluşturulması açısından mekân dizim yönteminin kent parklarına uygulanması hedeflenmiştir. Kent park mekân içi düzenlemeleri ve parkın kullanıcı ile uyumunun, kullanıcı faaliyetleri ve üzerindeki etsisi incelenerek, kent parkta mekân dizim analiz yöntemi sonucunda “deneyimsel tasarım” anlayışını ortaya koymaktadır. Elde edilen veriler ile mekânın iç mantığının ve mekânsal bileşenlerin ilişkisinin analiz edilebilmesi sosyal iletişimin sağlanmasında ve geliştirilmesinde öncülük etmesi planlanmaktadır. Mekân dizim analizi sonucunda tasarım senaryolarının oluşturulması oluşabilecek

istek veya problemlerin ön görülmesini sağlamaktadır. Bu noktada yapılan kent park tasarımlarında kullanıcının mekânı deneyimleyerek kaliteli zaman geçirmesi ve mekânsal bütünlüğün kullanıcı kitlesi üzerindeki etkisi elde edilen veriler ile saptanarak kullanımı potansiyeli yüksek tasarımlar oluşturulabilecektir.

Çeşitli medeniyetlerin kültürüne ev sahipliği yapmış olan Bursa'nın kent kimliğini oluşturan en önemli unsur, kültürel zenginliği olmuştur. Bu kültürel zenginliklere sahip olması, toplumsal çeşitliliği ve “Yeşil Bursa” kimliğiyle ünlü olması sebebiyle çalışmanın materyalini Bursa kentinde bulunan Hüdavendigar Kent Park alanı olarak belirlenmiştir.

Alanların en verimli şekilde kurgulanması ve uygulanma sırasında sorun yaşanmaması için oluşturulması planlanan mekânın hazırlık sürecinde yapılan analizlerle ön görülmesi gerekmektedir. Bu nedenle mekânların anlamlı bütün oluşturması açısından mekân dizim yöntemi mimari, kentsel tasarım, iç mekân tasarımı, ulaşım **ağı** gibi birçok alanda uygulanmaktadır. Yaygın olarak kentsel çevre ve insan hareketi çalışmalarında kullanımı görülmüş fakat farklı sosyal algı ve yaşlara sahip insan hareketinin yoğun olduğu kent park alanında mekân dizim yöntemi ile analiz çalışmaları yetersiz kalmıştır (Zhai ve Baran 2013).

Çalışmanın amacı kent dokusunun izlerinin taşıyan ve kentin kimliğinin okunabilirliği yüksek olan kent parkları mekân dizim yönteminin sunduğu analitik ve objektif bulgular doğrultusunda elde edilen veriler ile kent park tasarımında yaya aksının, kullanıcıların yönlendirmesi, okunabilirliği ve mekânsal bütünlüğün oluşması üzerinde etkisini vurgulamak ve var olan parklarda iyileştirme, gelecekte yapılması planlanan kent park tasarımları için de bir örnek teşkil etmesi planlanmıştır.

2. KENT ve KENT KİMLİĞİ KAVRAMI

İnsanoğlu varoluşu boyunca yaşam alanları devamlı bir gelişim, değişim ve dönüşüm içerisinde (Çufalı ve Dönmez, 2022; Öztürk vd., 2022; Yılmaz vd., 2023). Bu sürecin sürekliliğini sağlayan en temel neden, insanların ihtiyaçlarının zamanla evrilmesi ve çeşitlenmesi olarak ifade edilebilir. Bu yüzden yaşam alanı gelişimi kısmen kontrol edilebilir fakat durdurulamaz bir yapıya sahiptir (Lynch, 1979).

Kentler, insanların doğada tek başlarına hayatlarını idame ettiremeyeceklerini kavramaları sonucunda oluşturulmuştur (Bumin, 2010; Hüsam vd., 2021). Medeniyetlerin kurulmasının başlangıç noktası olan kentler insanların, barınma, beslenme, güvenlik ve sosyalleşme gibi ortak paydalarının etkisiyle topluluk halinde yerleşik hayata geçmelerine neden olmuştur (Gül ve Küçük, 2001).

Başka bir ifadeyle kentler, bünyesinde barındırdığı farklı kültürel, demografik ve sosyal yapıya sahip bireylerin ihtiyaçlarını ve beklentilerini karşılamayı hedefleyerek çevrenin insan eliyle yapılandırılmış şeklidir. Yerleşim alanlarında yaşayan kişi sayısına göre, 2.000 kişi altı köy, 2.000-20.000 kişi aralığında kasaba, 20.000 ve üzeri nüfus varsa kent olarak ifade edilmektedir (Güneş, 2008). Kentin planlanması, hızlı nüfus değişimleri, insanın temel ve sosyal ihtiyaçları, kültürel çeşitlilik, ekonomik ve teknolojik gelişmelerden etkilenmektedir (Briggs vd., 2020; Varola ve Öksüz, 2021).

Özer (1998) ve Kaymaklı (1990)'ya göre kenti biçimleyen ve ifade eden kriterler, yönetsel sınır, nüfus, yoğunluk, ekonomik, sosyal ve coğrafi planlama olarak sınıflandırılmıştır (Ak, 2005).

Lynch (1960-1981) kimliği, bir varlığın diğer varlıklardan farklı olan noktalarının oluşturduğu özgünlük olarak ifade etmektedir.

Türk Dil Kurumu kimliği, “Toplumsal bir varlık olarak insanın nasıl bir kimse olduğunu gösteren belirti, nitelik ve özelliklerin bütünü” olarak ifade etmiştir. The Oxford English Dictionary’e göre kimlik (identity), “Bir kişi ya da nesnenin kim veya ne olduğu” sorusunun cevabıdır.

Kentin oluşum sürecinde çeşitlilik gösteren tabiat şartları, toplumsal ve kültürel değerlerin, ihtiyaçların ve beklentilerin farklı olması sonucunda her kent kendine özgü yaşam alanı oluşturmuş ve zamanla bir kimliğe sahip olmuştur. Bir kenti farklılaştıran ve diğerlerinden ayrılmasını sağlayan her şey o kentin kimliğini oluşumuna katkı sağlamaktadır.

Bir kentte kimlikten bahsedebilmemiz için algılanabilir büyüklükte olması, açıklayıcı farklılıklar ve kendine özgün özellikler taşıması gerekmektedir. Kent düzeyinde kimlik, kültürel kimlik, mimari kimlik ve kentsel kimlik olarak üç ana başlık altında ele alınabilir.

Kültürel Kimlik; Kültür; insanın davranışları, inançları ve ideolojilerinin kuşaktan kuşağa sözlü veya somut olarak aktarımı sağlanan, insan yaşamının duygusuyla ilgilenen yaşayan bir varlıktır. İnşa edilmiş kültürel özellikler, toplumdaki oluşan kültürü alan da somut bir şekilde ifade etmektedir (Cleveland vd., 2016).

Kültürel kimlik; toplumun bulunmuş olduğu lokal, bölgesel ve ulusal sınırlar içerisinde ahlaki, mimari ve sanatsal bakış açılarıyla özdeşleşen çeşitli yaşam tarzlarıdır (Polat, 2016).

Kent kimliğini oluşturan ana unsur olan kültürel kimlik, kent kimliğinin değişimine en çok katkı sağlayan etmendir. Kültür, yaşayan bir varlık olması sebebiyle oluşan çevresel ve toplumsal etkilerden olumlu veya

olumsuz yönde etkilenmektedir. Bu etkilenme sonucu kent kimliğinin değişim göstermesine yol açmaktadır.

Kentte yaşayan insanların kültürleri, yaşları, cinsiyetleri, eğitim düzeyleri gibi öznel koşullar, kent algılarını ve kent kimliğine ilişkin düşüncelerinin şekillenmesini sağlamaktadır (Barış vd., 2019). Bu şekillenme sonucunda algısal farklılıklar şunu göstermektedir, kent kimliği ne kadar somut bir hal almaya çalışsa da bünyesinde barındırdığı kültürel değerlerin çeşitliliği ve insanların algısal farklılıkları sonucu soyut kavramların etkisi altında kalmaktadır. Somut olan her kimlik ögesi içinde soyut kavramlar, hikayeler ve değerler taşımaktadır.

Kentin kimliği, kentsel yerelliğin fiziksel şekil ve biçimlerinde yeniden bedenlenen ilgili topluluğun sosyal ve kültürel özelliklerinin bir kombinasyonundan doğar. Kentlerin hızla büyümesi, kentsel çevrelerin fiziksel özellikleri ile kültürel kimlikleri arasında bazı boşluklara neden olmuştur (Ziyae, 2018). Kısa sürede oluşturulan yerleşim alanlarına göre tarihi kent merkezlerinin kentsel kimlik sunma olasılığının daha yüksek olduğu söylenebilir (Ökesli, 2012).

Mimari Kimlik; Mimari kimlik, içinde bulunmuş olduğu toplumun soyut olarak, inanış biçimleri, ahlaki tutumları, estetik görüşleri somut olarak, tarihi ve coğrafi yapı gibi faktörler çerçevesinde kullanıcı ve tasarımcının istekleri doğrultusunda şekillenmesidir. Yapılarda kullanılan malzeme, teknoloji ve tasarım yaklaşımları yapılmış olduğu dönemde toplumun gelişmişlik seviyesini gösterirken soyut ve somut faktörler hakkında bilgi edinmemizi sağlamaktadır.

Mimari yapılar sahip olduğu üslup açısından özgün, dikkat çeken, çevresiyle uyum gösteren, toplum ve küresel açıdan kabul edilebilir olması mimari kimlik niteliği taşımasına neden olmaktadır (Polat, 2016).

Kentsel Kimlik ve Sınıflandırılması; Kentsel kimlik, insanın kendisi ve kentsel çevre ile oluşturmuş olduğu ilişkiler bütününe yansımalarıyla kente özgün oluşan izlerin tümü şeklinde tanımlanabilir (Lalli, 1992; Turan ve Yalçın Ercoşkun, 2017).

Kent kimliği oluşumu için uzun bir zaman dilimine ihtiyaç vardır. Bu zaman dilimi içerisinde kimliği oluşturan tüm etmenlerden doğru veya yanlış etkilenmektedir. Bu sebeple, kentler durağan değildir. Kentler sürekli kendini yenileyen ve değişime hazır dinamik bir yapıya sahiptirler (Kaypak, 2010). Bu dinamikliği sağlayan birçok etmen vardır fakat en önemlisi kent kimliğinin şekillenmesinin ana karakteri olan, ihtiyaç ve beklentileri zamanla hızlı bir şekilde değişiklik gösteren toplumdur.

Kent kimliğini hiç şüphesiz en iyi betimleyen kette bulunan tarihi kültürün bıraktığı somut ve soyut izlerdir. Tarihi kentler, oluşum süreci

boyunca farklı dönemlerde yaşayan toplumların izlerinin birikmesi ile tarihi bir kimliğe bürünmüş ve içerisinde bulunan çeşitlilik sebebiyle kültürel olarak zenginliğe sahip olmasına sebep olmuştur. Tarihin etkileriyle şekillenen kentler, bize kentin barındırdığı birçok değer hakkında bilgi aktarmakta, kentin geçmişine ve geleceğine ışık tutmaktadır (Köse ve Dönmez, 2021; Ouf ve Makram, 2019).

Esnek ve gelişime açık olan kent kimliği çeşitli faktörler tarafından şekillendirilmektedir. Bunlar çevresel ve toplumsal unsurlar olarak iki ana başlığa ayrılmakta bu başlıklar da kendi içerisinde sınıflandırılmaktadır (Hacıhasanoğlu, 1996). Çevresel unsurlar, doğal kimlik (coğrafi konum ve topografya, bitki örtüsü, iklim yapısı, hidrografik özellikler) ve yapay kimlik (kent peyzajı, kent mobilyaları, binalar, yollar, meydanlar ve anıtlar) olarak sınıflandırılırken toplumsal unsurlar, sosyo-kültürel, sosyo-ekonomik ve psikolojik özellikler olarak sınıflandırılmaktadır (Güler ve diğerleri, 2016). Bu unsurların ve kentte yaşayan toplumun göstermiş olduğu çeşitlilik sebebiyle kentler, özgün bir içeriğe sahip olmaktadır (Tekeli, 1991). Bu nedenle, kent kimliğini oluşumunu sağlayan bileşenlerin ufak bir değişiklik göstermesi bile kentin farklı alanlarında çeşitli kalıplar ve kimlikler oluşturulmasına neden olmaktadır (Tablo 2.1).

Tablo 2.1 Kent kimliğini oluşturan unsurlar (Ünügür, 1996; Topçu, 2011'dan derlendi)

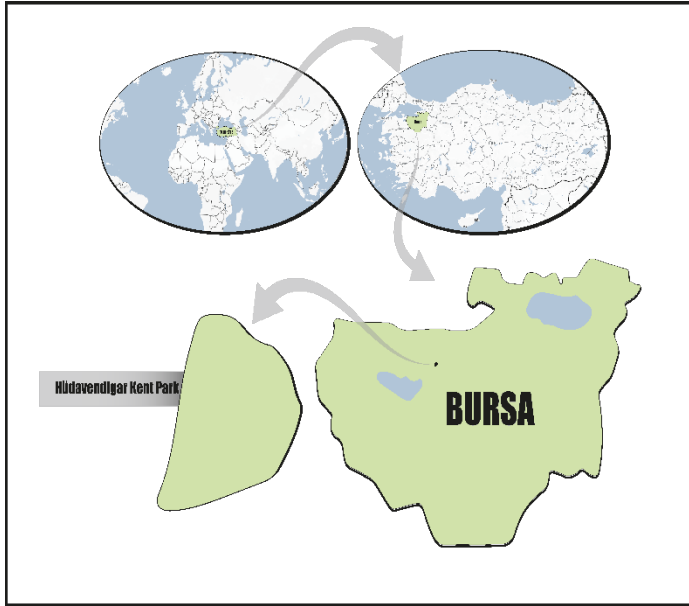
KENTSEL KİMLİK				
ÇEVRESEL KİMLİK		TOPLUMSAL KİMLİK		
Doğal Çevre Özellikleri	Yapay Çevre Özellikleri	Sosyo-Kültürel Özellikler	Sosyo-Ekonomik Özellikler	Psikolojik Özellikler
-Topografik -İklim ve Bitki Örtüsü -Jeolojik Yapısı	-Yerleşim Ölçeğinde -Donatı Ölçeğinde -Sembol Elemanlar Ölçeğinde	-Kurumsal Yapı -Nüfus -Demografik -Tarihsel -Kültürel	-İstihdam Yapısı -Gelir Seviyesi	-Toplumsal Yapı

Yapılan araştırmaların sonucu kent, geçmiş hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlarken bir yandan da kentin fiziki oluşumunda günümüzde ve

gelecekte doğru adımlar atmamız için bize fikir vermektedir. Kent insanlar için değer ve anlam ifade etmiyorsa o kentte kimlikten bahsetmek doğru değildir (Barış vd., 2019). Bu noktada kent kimliğini ve kimliği oluşturan asıl ana unsuru bir diğer deyişle kültürünü kaybetmiştir. Tarihi ve kültürü olmayan bir toplumun kimliğinin yok olması kaçınılmaz bir sonudur.

3. MATERYAL ve METOD

Çalışmanın materyalini Bursa kenti sınırları içerisinde bulunan, kullanıcı profili ve kent kimliğini yansıtmaya noktasında zengin içeriğe sahip olan Hüdavendigâr Kent Park oluşturmaktadır (Şekil 3.1).



Şekil 3.1 Hüdavendigâr kent park konum ve sınırı

Seçilen kent parkları yerinde gözlem ve değerlendirmeler yapılmış aynı zamanda çalışmanın kuramsal alt yapısını oluşması için konu ile ilgili daha önce yayınlanmış olan tez, makale ve bildiriler de incelenerek Hüdavendigâr kent park hakkında aşağıda temel bilgilere yer verilmiştir.

3.1 Bursa Kenti Konum, Nüfus, İklim ve Tarihi Bilgisi

Bursa, Marmara Bölgesinin Güney Marmara kısmında Uludağ'ın kuzey-batı kesiminde bulunmaktadır (Hatiboğlu,1990). Doğu'da; Sakarya ve Bilecik, Batı'da Balıkesir, Kuzey'de; Marmara Denizi, İstanbul, Kocaeli ve Yalova, Güney'de ise; Eskişehir ve Kütahya illeri tarafından çevrilerek 40° batı boylam ve 28°-30° kuzey enlemler arasında konumlanmıştır. Marmara denizine 135 km kıyısı bulunan kentin sınırları içerisinde Ulubat

ve İznik gölü de bulunmaktadır (Karlier,2017). Toplamda 17 ilçesi bulunan Bursa'nın göller dahil toplam yüzölçümü 10.813 km² ve rakımı 155 m'dir (url-1). Yeraltı su kaynakları, yüzeysel su kaynakları ve pınarlar açısından oldukça zengin bir kenttir.

İstanbul, Ankara, İzmir'den sonra Bursa nüfus bakımından Türkiye'nin dördüncü büyük kenti olma özelliği göstermektedir. TÜİK verilerine göre nüfusu 3.194.720 kişi olan kent dinamik bir yapıya sahip olduğundan her yıl nüfus artışı gözlemlenmektedir (TUIK, 2019). Nüfus artışının her yıl istikrarlı ilerlemesi kentin yeşil kamu alanlarının oluşmasının önemini arttırmış ve kentte bu yönde çalışmalar yapılmasına olanak sağlamıştır.

Marmara ve Ege Bölgesi arasında konumlanan kent, yazları nemli ve sıcak, kışları ise sert ve yağışlı geçen iklim yapısına sahiptir. İklimsel değişim ve kentsel büyüme arasında bağlantı bulunurken kentleşme hareketi yerleşim alanlarını artırarak yeşil alanların azalmasına böylelikle iklim sistemini olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır (Altunel Açık-göz vd. 2019; Öztürk ve Özdemir, 2013). Akdeniz ikliminin görüldüğü kentte son yıllarda kentleşmenin ve sanayileşmenin etkileri neticesinde Karadeniz iklim özellikleri de görülmektedir. Kuzeyde Marmara Denizi ılıman iklim etkisi oluştururken Güneyde ise Uludağ sert iklim özellikleri görmemize neden olmaktadır (Çıldır, 2023).

Bursa; zengin kültürel mirası, kimlik özellikleri, tarihi dokusu ve benzersiz doğal güzelliklere sahip özgün bir kenttir. Yaklaşık 2200 yıldır var olan kent, jeopolitik konumu verimli toprakları ve ticari yollar üzerinde bulunması sebebi ile geçmişte pek çok uygarlığın uğrak yeri olmuştur. Hitit, Pers, Roma, Lidya, Bizans ve Osmanlı gibi birçok önemli medeniyetlere ev sahipliği yapan kent, çeşitli uygarlıkların kültürel ve mimari özelliklerinin izlerini günümüze kadar taşıyarak kentin kendine özgü zengin tarihi ve kültürel dokusunun oluşmasını sağlamıştır. Bu yönüyle Bursa dünya coğrafyasında açık hava müzesi özellikleri göstererek UNESCO dünya kültür mirası, Avrupa Kenti ödülü ve Avrupa Tarihi Termal Kentler üyesi gibi birçok yapılaşma tarafından değerleri tescillenmiştir. Sahip olduğu tarihi doku, coğrafi konum, tarımsal, ticari ve sanayi yapılaşmanın hızlı gelişim göstermesi, kentin kimliğinin her dönem dinamik bir yapıya sahip olmasını sağlamaktadır (Gür, 2016).

İlk ismi Prusias ad Olypnum olan Bursa, Bithynia Kralı I. Prusias taafından M.Ö. 185 yılında kurulmuştur (Bağbancı, 2007). Bizanslıların hakimiyeti altında olan kentin ismi, zamanla Prusa olarak anılırken Osmanlı sultanı ve devletin kurucusu olan Osman Gazi (Orhan Bey) tarafından 1326 yılında kenti fethetmesiyle Bursa olarak değiştirilmiştir. Osmanlı Devleti'nin ilk Başkenti olan Bursa (İnalcık, 2007; Özgür Yıldız, 2012), 13. yüzyıldan itibaren doğu ve batı arasında köprü görevi gören Anadolu'nun

önemli ticaret yollarından İpek ve Baharat yolları üzerinde bulunmaktadır (Alkan, 2019). Osmanlı Devleti'nde 15. ve 16. yüzyılda ipekçilik ve baharat pazarı olması ekonomik hareketliliği sağlamıştır (Gürhan, 2013).

3.2. Hüdavendigar Kent Park



Şekil 3.2.1 Çalışma alanı sınırları (Yazar tarafından 2023 tarihli Google Earth uydu görüntüsü üzerinden düzenlendi)

Günümüz Bursa'sının en büyük kent parkı unvanına sahip olan Hüdavendigar kent parkı, Nilüfer ilçesinde merkezi bir konuma sahiptir. Nilüfer çayının taşkınliklar oluşturması sebebiyle halkın kullanımına kapatılmış olan Odunluk ve Dikkaldırım mahalle sınırları içerisinde yaklaşık 510.000 m²'lik alanda bulunmaktadır (Şekil 3.10). Yapımına 2011 yılında başlanılan park yaklaşık bir yıl dolgu ve ağaçlandırma yapılarak 2014 yılında tamamlanan çalışmalar sayesinde kente ve halka kazandırılmıştır (Egemen, 2014). Nilüfer çayını içine alan Hüdavendigar Kent parkı akışkan bir tasarımla Mıhraplı Park ve Timsah Arena Stadyumu ile yeşil ve sosyal alan bütünlüğü sağlamayı amaçlamıştır (Kaymaz, 2014; Karlier, 2017; Pişkin, 2021) (Şekil 3.2.2). Mıhraplı parkı da kapsamından dolayı adı Mıhraplı Kent Park olarak da anılmaktadır.



Şekil 3.2.2 Hüdavendigâr Kent Park, Mihraplı Park ve Timsah arena stadyumu (url-2)

Ulaşım ağının yoğun olduğu bölgede bulunan kent park ulaşılabilirliği kolaylaştırmaktadır. Birçok giriş kapısı oluşturularak kentin bütünlük sağlaması amaçlanmış erişebilirliği yüksek bir park haline getirilmiştir (Şekil 3.2.3). Kontrollü dört giriş kapısı ve girişte geniş kapasiteli otoparkı bulunurken parkın çevresinde ekstra otopark alanları da oluşturulmuştur. Park 24 saat aktif kameralar sayesinde güvenli bir alan sağlamaktadır. Aynı zamanda parkın çevresinde acil veya servis durumları için araç yolu da bulunmaktadır (Şekil 3.2.4).



Şekil 3.2.3 Kent park 1. No'lu giriş ve otopark alanı (Merve ŞİMŞEK, 2023-Orijinal)



Şekil 3.2.4 Park içi çok amaçlı yol (Merve ŞİMŞEK, 2023-Orijinal)

Çeşitli çiçekler, bitkiler ve 15-20 yaşlarında akağaç ve manolya başta olmak üzere birçok ağaç çeşidi dikilerek parka doğal bir görünüm kazandırılmıştır (url-3) (Şekil 3.2.5, Şekil 3.2.6). Osmanlı bahçeleri gibi tematik alanlar oluşturulmuştur (Oğuz, Üstün ve Yılmaz, 2022). Parkta Srebrenitsa

soykırımı zamanında insanların verdiği mücadelenin simgesi haline gelen on bir yapraklı Srebrenica çiçeği bulunmaktadır.



Şekil 3.2.5 Piknik alanı (Merve ŞİMŞEK, 2023-Orijinal)



Şekil 3.2.6 Nilüfer çayı kenar ağaçlandırılması (Merve ŞİMŞEK, 2023-Orijinal)

Geniş yeşil alana sahip olan kent parkını yürüyüş, koşu ve bisiklet yolu çevrelerken aktif-pasif rekreasyon alanları, çocuk oyun parkları, sanat ve hobi evi, Şehitler Abidesi, gözlem kuleleri, köprüler, dinlenme, yeme içme, etkinlik, spor, piknik ve seyir alanları parkın merkezi bölümünde yer alan, kendini temizleme özelliği olan yapay gölet çevresinde konumlandırılmıştır (Şekil 3.16, Şekil 3.17). Etkinlik alanında çeşitli konserler, gösteriler ve aktivitelere ev sahipliği yapmaktadır. Yapılmış olan çalışma sonucunda çoğunlukla kullanıcıların parkı dinlenme ve doğa da vakit geçirmek için ziyaret ettikleri görülmüştür (Kılıçlı ve Abuş, 2018).

Nilüfer çayının bir kısmını içine alan parkta geçiş ve bağlantıyı sağlamak amacıyla nilüfer çayı üzerinde biri yaya diğeri ise araçlar için yapılmış olan iki adet ve yapay gölet üzerinde ise bir adet köprü bulunmaktadır (Şekil 3.2.7, Şekil 3.2.8).



Şekil 3.2.7 Nilüfer çayı (Merve ŞİMŞEK, 2023-Orijinal)



Şekil 3.2.8 Yaya köprüsü (Merve ŞİMŞEK, 2023-Orijinal)

Spor merkezi haline gelen kent parkın bünyesinde 2 adet kapalı-açık spor salonları, spor aletleri, ampute futbol sahası, mini futbol sahası, 6 adet halı saha, 7 adet basketbol sahası, 15 adet açık ve 2 adet kapalı tenis kortu, 1 adet tırmanma duvarı buz pateni, kaykay pisti, kadınlara özel yüzme havuzu ve kano eğitim yeri gibi su sporlarının da kullanıldığı rekreatif etkinlikler de ön plana çıkarılmıştır (Kaymaz, 2014; Karlıer, 2016) (Şekil 3.2.9, Şekil 3.2.10). Nilüfer çayında kano eğitimleri verilmekte ve aynı zamanda kano yarışları düzenlenmektedir.



Şekil 3.2.9 Spor alanlarından biri (Merve ŞİMŞEK, 2023-Orijinal)



Şekil 3.2.10 Etkinlik alanlarından biri (Merve ŞİMŞEK, 2023-Orijinal)

Konumu, sunmuş olduğu çeşitli sosyal aktivite ve yeşil alanları nedeniyle farklı yaş ve sosyal yapıya sahip ziyaretçilere günün her saatinde hitap etmektedir. Parkta bulunan yapay gölet, nilüfer çayı ve konumu sayesinde hafif esintili doğal klima özelliği göstermesi ziyaretçilerin bir başka tercih nedeni olmaktadır.

3.3 Mekân Dizimi Analizi (Space Syntax Analysis)

Mekân, insanların eylemlerini gerçekleştirmelerine imkan sağlayan alanın, gözlemcinin bütün duyu organlarıyla algıladığı boşluklar ve sınırlar olarak ifade edilebilir (Altan,1993). Mekân, bünyesinde barındırdığı elemanların ilişkisel uyum sağlaması ve kullanıcı tarafından okunabilir olması mekânı anlamlı bir bütün haline getirmektedir. Mekânlar kullanıcıları bir araya toplama ve ayırma etkisinden dolayı 1960’lar mimari anlayışının dikkatini çekerek, mekân içerisinde bulunan formların birbirleriyle ve kullanıcı ile uyum içerisinde olmaları gerekliliği vurgulamalarına neden olmuştur. Bu uyumu sağlamak için, mekân-çevre, mekân-eleman, mekân da bulunan elemanların birbirleri ile oluşturmuş olduğu ilişkiler üzerinde sosyal yapının etkileri ele alınması gerekmektedir (Steadman, 1983). Bunun sonucunda Mekân Dizim Analiz (Space Syntax Analysis) yöntemi ortaya çıkmıştır (Peponis, 2007).

Mekân dizim analizi, Barlett School, University College London bünyesinde (UCL), Bill Hillier, Jullienne Hanson ve araştırma ekibi tarafından yapıları, sosyo-mekânsal elemanlar olarak tanımlaması sonucu mekânsal alanlar ve insan hareketlerini analiz etmek için geliştirilmiştir. 1984’te yayınlanan “The Social Logic Of Space” (Mekânın Sosyal Mantığı) kitabında yöntemin kriterleri belirtilmiştir. İlk mekân dizim analiz sempozyumu, 1997 yılında yapılan tüm çalışmaların uluslararası bir ortamda paylaşılması ve değerlendirilmesi amacıyla UCL tarafından düzenlenmiştir. Sempozyuma yoğun katılım sağlanması ve bilime olan katkılarından dolayı iki yılda bir düzenlenerek gelenekselleştirilmiştir (url-4).

Mahmoud ve Ömer’e (2015) göre, mekân dizim analizi, mekânsal düzenin insan hareketlerinin ve sosyal ilişkilerinin üstünde oluşturduğu etkiyi ve bu etkilerin sosyal, çevresel ve ekonomik sonuçlarını incelemek için kullanılan grafik tabanlı yazılım olarak geliştirilmiştir (Zhai ve Baran 2013).

Mekân dizim analiz yöntemi, mekân alanının içermiş olduğu formların, tek boyutlu ve iki boyutlu sınırların kullanıcılar tarafından algılanabilirliğini ele alırken ziyaretçilerin mekâna sezgisel katılımını yansıtmaya çalışmaktadır (Hillier ve Hanson, 1984; Mahmoud ve Ömer, 2015; Peponis vd., 1998; Şen, 2022).

Parçadan bütüne biçimsel ilişkiyi ifade eden mekân dizim analizi, insanların mekânsal algısı ve eylemleri mekânsal düzenin kurgusunu büyük ölçüde etkilemektedir. Mekân dizim analiz, yol üzerinden erişebilirliğini hesaplayarak olası insan akışını belirleyebilir, tasarımsal sürece yön verebilir böylelikle başarılı mekânlar oluşturulabilir. Mevcut mekân organizasyonu ölçmek ve erişilebilir alanların belirlenmesi için uygulanmakta

aynı zamanda insanları yönlendirme ve bir araya getirme potansiyellerini ölçmektedir.

Ülkemizde de 21.yüzyılın başlarında “şehircilik, kentsel tasarım ve mimari” alanlarında çalışmalar gerçekleştiriliyorken birçok ülke de bu çalışma alanlarına ek olarak “enformasyon teknolojisi, arkeoloji, antropoloji, bilişim, ulaşım, peyzaj mimarlığı, iç mimarlık, kent-insan ilişkisi, kentsel tasarım ve planlama” gibi çeşitli alanlarda çalışma örnekleri gerçekleştirilmektedir (Gündoğdu, 2014).

Bir “mekân okuma” yöntemi olarak da ifade edilebilen mekân dizim yöntemi, “mekânsal görünüm”, “insanların mekânsal deneyimleri” ve “sosyal etkileşim potansiyel” ilişkilerini ölçebilmesi, mekân kurgusu alanında diğer yöntemlere göre öne çıkmasına neden olmaktadır (Seamon, 2007).

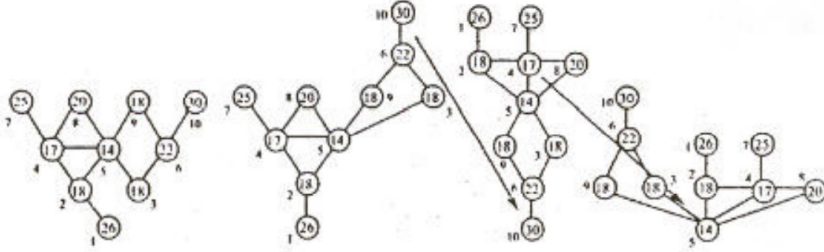
Mekân dizim analiz yönteminin mevcut veya yapılması planlanan farklı ölçeklerdeki kullanım alanları;

- Kentsel doku ve yaya hareketinin ilişkisini kavrama ve tasarım alternatifleri oluşturma,
- Karmaşık organizasyonlarda erişebilirlik, yönlendirme, mahremiyet ve kontrol edilebilirlik gibi hareket akışını algılama, çözümleme ve tasarlamasında,
- Mekân kurgusunu algılama, çözümleme ve tasarlama,
- Oluşturulması planlanan çalışma alanı için uygun yer saptaması ve kentteki hareket organizasyonu üzerindeki etkisini anlamada,
- Mekânın çevre ve iç organizasyon düzenlemeleri
- Mekân- kullanıcı kalitesini ölçme,
- Yaya hareketlerinin incelenmesi sonucunda, yönlendirme, yaya aks önerisi,
- Kamusal alanlara ulaşılabilirliğinin değerlendirilmesinde
- Suç ve mekân ilişkisini kavrama,

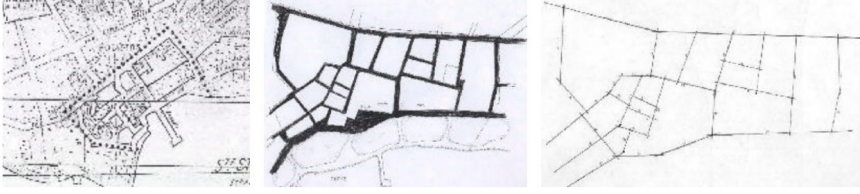
gibi örnekler analiz sonucunda ortaya çıkan veriler dahilinde değerlendirilerek çalışmalarda olası problemlerin önüne geçilebilmek veya iyileştirmek için tasarımı doğrulayan ve tasarlanan mekânın başarısını ölçebilen bir yapıya sahipken aynı zamanda tasarım alternatifleri oluşumunu da (desteklemektedir) sağlamaktadır (İlhan, 2019; Çınar Karakaya, 2019; Özyılmaz Küçükyağcı ve Yılmaz, 2019).

Mekânsal organizasyonların oluşumunu etkileyen sosyal yaşamın, mekân ile olan ilişkileri sayısal veriler üzerinden tasarlanan mekân kurgusunun değerlendirilmesi hedeflenmiştir (Gündoğdu, 2014; Şen, 2022).

İlişkisel algılamaya insanları dahil ederek oluşturulan bütünlüğü keşfetmelerine olanak sağlayan bakış noktasına göre ilişkisel biçimlenme farklılaşarak “karmaşık ilişkiler” bütününe oluşturmaktadır. Karmaşık ilişkiler bütünü elemanların birbirlerine göre derinlik farklılaşmasına neden olmaktadır (Şekil 3.2.11).



- Hareket ve form gibi parklarda tasarımsal ve yönetsel doğru kararlar saptamamızı sağlamaktadır.



Şekil 3.2.13 Mekân içi elemanları dizilimi (Alan- Konveks Alan-Eksenel Harita)
(Gündoğdu, 1995; akt Gündoğdu, 2014)

Mekân Dizim Analiz Parametreleri

Kent parklarının organizasyonunu oluşturan mekânlar ve bu mekânları birbirlerine bağlayan yollar bulunmaktadır. Mekânsal organizasyonu oluşturan fiziksel dokunun sosyal hareketler ile şekillenmesi, düzenlenmesi ve sürdürülmesi amacıyla; verileri görüntüleme, çözümleme ve düzenleme amaçlarıyla QGIS, SpaceBox, Axman, Ajax, Pesh, NewWave, Wep-map, Confeego, DepthMapX, gibi çeşitli etkili analiz yöntem yazılımları geliştirilmiştir (İlhan, 2019).

Tez kapsamında gerçekleştirilen analizlerde DepthMapX 0.8.0 programı kullanılacaktır. Benedikt (1979), görünür alan analizi ve Hillier ve Hanson (1984) mekânsal dizim kuramı düşünce doğrultusunda Tasos Varoudis tarafından geliştirilen program, kent ve bina gibi farklı ölçeklerdeki alanların analizlerinde kullanılabilmektedir (Çınar Karakaya, 2019). Mekân dizim yöntemi, eksenel mekân (axial map), dışbükey harita (convex map) ve isovistlerin oluşturduğu görünür alan (visibility graph analysis, VGA) olmak üzere üç analiz çeşidi bulunmaktadır (Peponis ve Wine-man, 2002; İlhan, 2019). Bu analiz çeşitleri kendi içinde;

Eksenel harita

Mekân dizim yönteminde en çok tercih edilen eksenel harita (axial map), kentsel açık alanlarda kesintisiz, en uzun ve en az sayıdaki çizgilere oluşmaktadır. Çizginin başladığı noktadan bakıldığında çizginin sonuna kadar akstaki görüş kaybolmaz. Görüş açısının kesildiği noktada çizgiyle kesişen yeni bir çizgi eklenir ve böylelikle akslar birbirine eklenerek mekânsal ağı ortaya çıkarır. Çizgi sayısı mekânın boyutu hakkında bilgi vermektedir (Hillier ve Hanson, 1984; Klarqvist, 1993).

Yerleşim yerlerinde alansal analiz ve mekân-işlev arasındaki ilişkiyi analiz etme noktasında önemli veriler sağlamaktadır. Kullanıcının mekân

içinde oluşturduğu hareketleri ve farklı yönlerde olan eğilimlerini göstermektedir.

Elde edilen haritada, soğuk renklerden sıcak renklere gidildikçe bütünleşme değeri ve hareket potansiyeli yükselmektedir. Koyu kırmızı ve turuncu tonlarında olan eksenler bütünleşmenin yüksek olduğu alanları temsil ederken koyu mavi ve yeşil tonlardaki eksenler bütünleşmenin az olduğu alanları ifade etmektedir.

Dışbükey harita

Dışbükey harita (convex map), mekânsal organizasyonu oluşturan alanların mekânsal organizasyonlar arası geçiş ve derinlik ilişkilerini ortaya koyarken mekânlar arasında erişim ağı grafikleri sayesinde mekânların entegrasyon, toplam ve ortalama derinlik, rölatif asimetri gibi matematiksel değerlerine ulaşılabilinmektedir (Atak, 2009).

Görünür alan haritası

Benedikt (1979), tarafından ortaya çıkan görünür alan analizi, mekânın nicel olarak ifade etmek için analitik ölçümleri ortaya koymaktadır. Bir ortamın kendi başlarına ne kadar başarılı entegre olduklarını ortaya koymak için mekân dizim analizleri ile uygulanmasına karar verilir. Yapılan görünürlük analizleri sonrasında erişebilirlik, yol-yön bulma ve okunabilirlik gibi mekânı okumamızı sağlamaktadır.

Mekân dizim analizinin geliştirmiş olduğu analizler sonucunda ortaya çıkan haritalar ve sayısal veriler çerçevesinde mekân hakkında çeşitli değerlendirmeler yapmamıza olanak sağlamaktadır. Bunlardan bazıları;

Ortalama derinlik; Hillier ve Hanson (1984)’a göre derinlik, “mekâna ulaşmak için geçilmesi gereken mekânların toplam sayısı” olarak ifade etmektedirler. Derinlik, mekân organizasyonu içinde bulunan bir mekândan diğerine gidebilmek için kullanılan en az adım sayısı veya sentaktik derinlik (mean depth) şeklinde ifade edilmektedir. Mekân dizim analizinde derinlik ve entegrasyon birbirine zıt parametrelerdir. Derinliği yüksek olan mekânların entegrasyon değeri de düşük olmaktadır. Aynı şekilde entegrasyon değeri ne kadar yüksek olursa derinlik değeri o kadar düşük demektir. Haritalarda oluşan renkler soğuk renklerden sıcak renklere gidildikçe mekânın derinliğinin arttığını göstermektedir. En koyu mavi renk derinliğin azaldığını ulaşılabilirliğin yüksek olduğu “en sık” yeri ifade ederken, kırmızı renk ulaşılabilirliğin az “en derin” yerleri belirtmektedir (İlhan, 2019).

Bağlantısallık değeri; Bağlantısallık (Connectivity), mekânın kaç farklı mekân tarafından birinci dereceden erişimin olduğu komşu aks ya da mekân sayılarının toplamını gösteren değerdir. Bağlantısallık değeri

ile erişilebilirlik doğru orantılı bir şekilde değişim göstermektedir. Bağlantısallık değeri arttıkça erişilebilirlik de artmaktadır. Aks uzunluğu büyüdükçe diğer akslarla kesişme sayısı artmasıyla bağlantısallık değeri de yüksek çıkmaktadır. Renk ifadeleri koyu mavi renginden kırmızıya doğru gidildikçe bağlantısallık değeri artmaktadır.

Bütünleşme (Entegrasyon); Mekânı kullanan insanların bir araya gelme potansiyelidir. Bütünleşme değeri sistemi oluşturan her parçanın biberlerine olan (n) ortalama derinlik değerinin hesaplanmasıyla bulunmaktadır. Bütünleşme değeri düşük yerler “ayrık mekânlar” olarak ifade edilirken bütünleşme değeri yüksek alanlar “bütünleşik mekân” olarak tanımlanmaktadır. Bütünleşme değeri, kırmızı ve mavi renk aralığında çizgiler ile derecelendirilmiştir. Yüksek bütünleşme gösteren yerler kırmızı çizgi ile ifade edilirken, en az bütünleşme gösteren yerler ise koyu mavi çizgilerle tanımlanmıştır. Bütünleşme değeri erişilebilirlikle doğru orantılı bir eğilim göstermektedir.

Kavranabilirlik/Anlaşılabilirlik; Mekânın kavranabilirliği (intelligibility) veya okunabilirliği (Legibility) mekânsal organizasyonu oluşturan öğeler tarafından nasıl görüldüğü, sistem içinde bulunduğu yer ve çevresi ile arasındaki ilişki analiz ile ölçülebilmektedir. Kavranabilirlik, mekânda hareket ve kullanım biçimlerini etkilediğinden dolayı alanların oluşturulması ve geliştirilmesi sürecini şekillendiren önemli bir kavramdır. Kullanıcı hareket halindeyken bulunduğu konum ve varış noktası arası izlediği yolun kavranabilir olması alanın bütünü hakkında fikir sahibi olunmasını destekleyerek alana ilişkin değerlendirmeler yapmasına olanak sağlamaktadır (Hillier ve Hanson, 1984).

Analiz sonucu oluşan grafikte x eksenini bütünleşme değerlerini (integration), y eksenini ise bağlantısallık (connectivity) değerlerini ifade etmektedir. Grafikteki renkler bütünleşme değerini ifade ederken oluşan doğru mekânın global ve yerel bütünleşme değerlerinin ortalamasından oluşmaktadır. Doğru parçası eksenler arasında 45 derecelik açıya yakın bir değere sahipse global ve yerel bütünleşme derecesi yüksek anlamına gelirken 45 derecelik açıdan uzaklaştıkça global ve yerel bütünleşme derecesi azalarak mekânın kavranılabilir olmadığını ifade etmektedir (İlhan, 2019).

Kavranabilirlik değeri, alanın kullanıcı tarafından algılanma ölçütüdür. Bütünleşme ve bağlantısallık değerlerinin korelasyon katsayısı (R) en yüksek “1” ile en düşük değer olan “0” arasında yer almaktadır. Korelasyon katsayısı “1” değerine yaklaştıkça alanın kavranabilirliği artmaktadır. Alanın kavranabilir olması için korelasyon katsayısının ortalama 0,45 düzeyinde olması gerekmektedir (Hillier, 1984). Değerin “0,2” ve daha düşük bir değer alması alanın anlaşılabilir olmadığını ifade etmektedir.

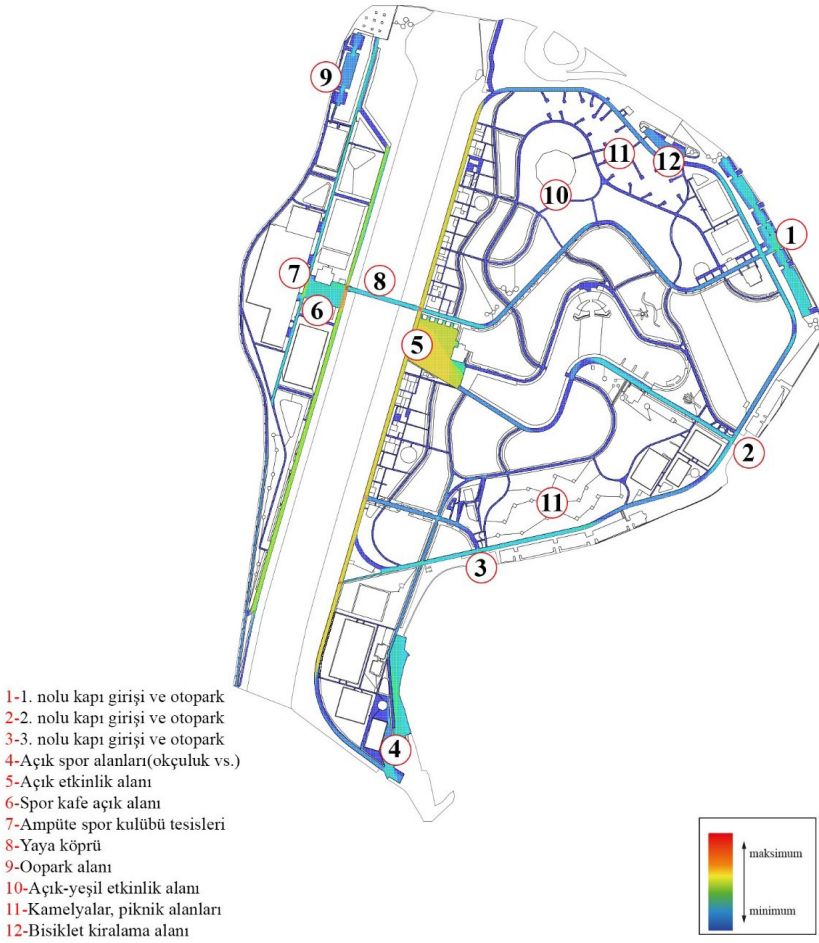
Hüdavendigar kent park analizlerinin yapılabilmesi ve anlamlı ver-

iler elde etmek için bilgisayar ortamında AutoCAD programında detaylı çizim verileri Bursa Büyükşehir Belediyesi Coğrafi Bilgi Sistemleri Şube Müdürlüğü'nden temin edilmiştir. Elde edilen veriler analiz çalışmaları doğrultusunda AutoCAD programında düzenlenmiştir. Belirtilen amaçlar doğrultusunda, kent park ölçeğinde gerçekleştirilecek analizlerde mekân dizim yönteminin analiz teknikleri uygulanacaktır. Bu anlamda, alan çalışmasında DepthMapX 0.8.0 yazılımı kullanılarak Hüdavendigar kent park için analizler gerçekleştirilmiştir.

Kent parkların içinde bulundurduğu çeşitli aktivite alanlarının birbirleri olan ilişkilerinin nasıl görüldüğü, erişilebilirlik ve hareket aksları görünürlük (VGA) ve eksenel aks analizleri ile incelenecektir. Tez kapsamında incelenecek parametreler Analizler kapsamında kent park içerisinde bağlantısallık, bütünleşme ve kavranabilirlik/anlaşılabilirlik istatistiksel ve grafiksel şekilde çalışma içerisinde verilecektir. Sonrasında elde edilen haritalar, grafiksel ve sayısal veriler çerçevesinde kent park ve kullanıcı hareket ilişkisi somut bir şekilde ifade edilecektir.

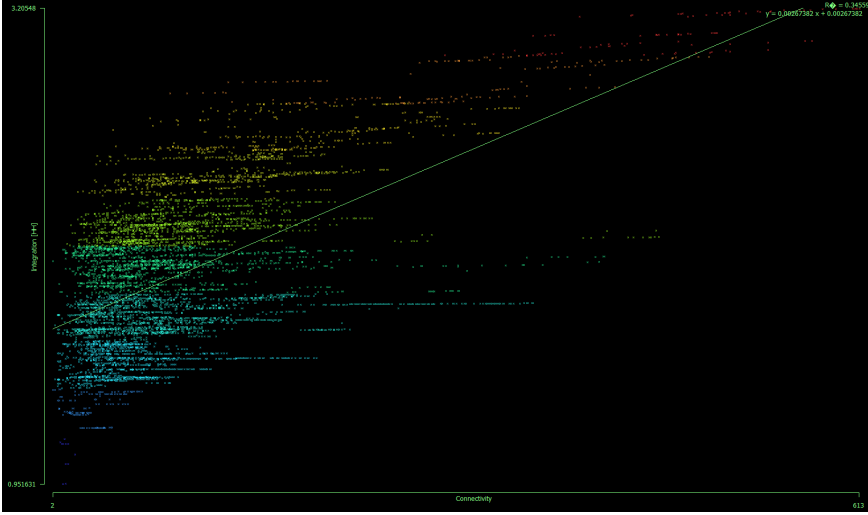
4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Hüdavendigar kent parkına uygulanan görünürlük analizi sonucunda (Şekil 4.1), bağlantısallık değeri en yüksek, açık etkinlik alanında (5) çıkmış buna paralel olarak erişilebilirliğinde yüksek olduğu ifade edilebilmektedir. Nilüfer çayının yanlarında yer alan yürüyüş aksları, spor kafe açık alanı (6), yaya köprüsü (8), 1.nolu kapı girişi ve otoparkı (1) ve açık spor alanlarının (4) da bağlantısallık değeri park geneline göre yüksek çıkmıştır. Bu durumda parka giriş-çıkış ve parkın genel ağını oluşturan ve bu ağ üzerinden rekreasyonel çeşitlilik gösteren alanlara ulaşım sağlanılabilen yürüyüş akslarının erişilebilirliğinin yüksek çıkması parkın genel olarak erişilebilirlik problemi olmadığını çıkarımı yapılabilmektedir.



Şekil 4.1 Hüdavendigar kent park görünürlük (VGA) analizi-bağlantısallık haritası

Hüdavendigar kent park organizasyonuna yapılan eksenel aks analizi doğrultusunda (Şekil 4.2), -1 ile 3,49 aralığında bütünleşme değeri olarak hareket potansiyelinin yüksek olduğu saptanmıştır. Grafikte yeşil olarak gösterilen alanların birçoğunu hareket potansiyelinin maksimum olarak ifade edebileceğimiz spor ve çocuk oyun alanları oluştururken bir kısmını da hareket potansiyelinin minimum fakat sirkülasyonun maksimum olduğu kafeteryalar ve restoranlar oluşturmaktadır. Bütünleşme haritasından da anlaşılabildiği gibi insanların bir araya gelme potansiyelinin park genelinde dengeli bir dağılım göstermesi parkın tüm alanlarının kullanımının



Şekil 4.3 Hüdavendigâr kent park kavranabilirlik/anlaşılabilirlik grafiği

5. SONUÇ

Çalışma da yapılan analizler doğrultusunda kent için önem arz eden kent parkların genel olarak bağlantısallık, bütünleşme beraberinde kavranabilirlik değerinin düşük seviyede oldukları saptanmıştır. Kent parkın yaya aksları doğrusal ve kesintisiz olarak devam etmesi hareket potansiyelini ve bağlantısallık değerini artırırken paralel olarak erişilebilirliği de sağlamaktadır. Bu yönüyle parkların tasarımsal planlamalar ve iyileştirmelerde bulunulması gerekmektedir. Bunlardan bazıları;

- Rekreatyoneel alanlar kesintisiz bir yürüme aksı ile çevrelenmeli ve giriş-çıkışların direkt olarak yürüme aksına bağlanmalıdır.
- Hareket potansiyeli yüksek olan spor ve çocuk oyun alanları park geneline dağıtılarak konumlandırılmalı böylelikle parkın her alanının aktif olması sağlanmalıdır.
- Bütünleşme ve bağlantısallık değeri yüksek olan giriş-çıkış akslarının üzerine acil erişim sağlanması gereken üniteler yerleştirilmelidir.
- Mekânsal organizasyonu oluşturan parçalar ihtiyaç ve kullanım durumuna göre tasarlanması ve düzenlenmesiyle alanın okunabilirliği güçlendirilmelidir.

KAYNAK

- Alkan, F. (2019). Türk- İslam Sanatları Bilim Dalı Günümüze Ulaşmayan Bursa Hanları. Yüksek Lisans Tezi, *Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*. Bursa.
- Altan, İ. (1993). Mimarlıkta Mekân Kavramı. *Psikoloji Çalışmaları*, 19, 75-88.
- Altunel Açıkgöz, T., Yiğit, N., Kuşçu Kravkaz, İ. & Öztürk, A. (2019). Green Areas and Economic Analysis of Climate Change. İklim Değişikliği ve Kentler Yapısal Çevre ve Yeşil Alanlar, Dakam Yayınları.
- Atak, Ö. (2009). Mekânsal Dizim ve Görünür Alan Bağlamında Geleneksel Kayseri Evleri. Yüksek Lisans Tezi, *İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*. İstanbul.
- Bağbancı, Ö. K. (2007). Bursa Hanlar Bölgesi Değişim ve Dönüşüm Sürecinin İncelenmesi ve Bölgenin Korunması Üzerine Bir Araştırma. Doktora Tezi, *Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*. İstanbul.
- Barış, M.E., Uckac, L. & Uslu, A. (2019). Exploring Public Perception Of Urban Identity: The Case Of Ankara, Turkey. *African Journal of Agricultural Research*, 4(8), 724-735.
- Benedikt, M. L., (1979). To take hold of space: isovists and isovist fields. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 6, 47-65.
- Briggs, D., Ellis, A., Lloyd, A., & Telford, L. (2020). New Hope or Old futures in Disguise? Neoliberalism, The Covid-19 Pandemic and The Possibility For Social Change. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 40(9/10), 831-848.
- Bumin, K. (2010). *Demokrasi Arayışında Kent*, Konya: Çizgi Kitapevi.
- Cleveland, M., Rojas-Méndez, J.I., Laroche, M. & Papadopoulos, N. (2016). Identity, Culture, Dispositions And Behavior: A Cross-National Examination Of Globalization And Culture Change, *Journal of Business Research*, 69(3), 1090-1102.
- Çıldır, A. S. (2023). İklim Değişikliği Dirençlilik Senaryosu: Artan Sel Riski Çerçevesinde Bursa Alan Çalışması. Yüksek Lisans Tezi, *Bursa Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü*. Bursa.
- Çınar Karakaya, F. (2019). Hastane Binalarında Kronolojik Açından Erişilebilirliğin Gelişimi ve Mekân Dizimi Yöntemi ile İki Örnek Üzerinden İnceleme. Yüksek Lisans Tezi, *Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*. İstanbul.
- Çufalı, A., & Dönmez, Y. (2022). Kent İçi Otopark Çözümlerine Akıllı Yaklaşımlar: Safranbolu Kent Örneği. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 24(1), 177-193.

- Dönmez, Y. & Türkmen, F. (2019). Konaklama İşletmelerinde Peyzaj Düzenlemelerinin Önemi. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(4), 1698-1705.
- Gül, A. & Küçük, V. (2001). Kentsel Açık-Yeşil Alanlar ve Isparta Örneğinde İrdelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, A (2), 27-48.
- Güler, T., Şahnagil, S. & Güler, H. (2016). Kent Kimliğinin Oluşturulmasında Kültürel Unsurların Önemi: Balıkesir Üzerine Bir İnceleme. *Paradoks Dergisi*, 11(özel sayı), 85-104.
- Gündoğdu, M. (2014). Mekân dizimi analiz yöntemi ve araştırma konuları. *Art-Sanat Dergisi*, 2, 251-274.
- Güneş, S. (2008). Kentsel Dış Mekânların Yeterliliği ve Geliştirilme Olanakları. Yüksek Lisans Tezi, *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*. Çanakkale.
- Gür, M. (2016). Türkiye'deki Kentsel Dönüşüm Politikalarının Toki İşbirliğiyle Gerçekleşen Uygulamalar Üzerinden Okunması: Bursa Örneği. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*, 21(2), 364- 341.
- Gürhan, P. (2013). Bursa hanlar bölgesinde yer alan hanlar üzerine bir inceleme. Ü. Güneş (Ed.), II. Türkiye Lisansüstü Çalışmaları Kongresi Bildiriler Kitabı içinde (s. 1259-1272), II. Türkiye Lisansüstü Çalışmaları Kongresi'nde sunulan bildiri, Bursa: İLEM & Bursa BŞB Kültür A.Ş. Yayınevi.
- Hacıhasanoğlu, O. (1996). Kimlik Sorunu; Mimarlığın Evrensel ve Yerel Boyutları, Mimarlar Odası Bursa Şubesi, VIII. Uluslararası Yapı ve Yaşam Kongresi, Bursa, 257-264.
- Hillier, B. & Hanson, J. (1984). *The Social Logic of Space*. UK: Cambridge University Press.
- Hüsam, A., Öztürk, S. & Dönmez, Y. (2021). Parkların Peyzaj Mimarlığı Açısından İncelenmesi: Karabük Kent Merkezi Örneği. *Journal of Humanities and Tourism Research*, 11(2), 320-338.
- İlhan, C. (2019). Sayısal Analiz Yöntemleriyle Mimari Dokuyu Okumak: Bursa-Hisar Bölgesi. Yüksek Lisans Tezi, *Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*. Bursa.
- İnalcık, H. (2007). Osmanlı Beyliği'nin Kurucusu Osman Beg. *Belleten Dergisi*, 71(261), 479-536.
- Karakaya, N. & Cengiz, T. (2019). Yaşam Kalitesinin Arttırılmasında Kent Parklarının Önemi: Eskişehir Örneği. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 14(20), 1261-1283.
- Karlier, G. (2017). Kent Parkları Kavramı ve Bursa Kent Parklarında Kullanıcı Memnuniyetinin İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, *Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*. Bursa.

- Kaymaz, E. (2014). Dünyadan ve Bursa'dan Kent Parkı Örnekleri. Bursa'nın Tarıhsel Süreçte Mimarî ve Kentsel Gelişimi (skb.gov.tr), Erişim Tarihi 07/01/2023.
- Kaypak, Ş. (2010). Antakya'nın Kent Kimliği Açısından İrdelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(54), 373-392.
- Keeble, L. (1961). *Principles and Practice of Town and Country Planning*. London.
- Kılıçlı, M.Y., & Abuş, M.N. (2018). Kent Parklarındaki Gürültünün Değerlendirilmesi: Hüdavendigar Parkı Örneği. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(3), 109-117.
- Köse, B. & Dönmez, Y. (2021). Mahalle Ölçeğinde Kültürel Değerlerin Kent Kimliğine Etkileri: Kale Mahallesi-Samsun. *Kent Akademisi, Kent Kültürü ve Yönetimi Dergisi*, 14(4), 1156-1190.
- Kravkaz Kuşçu, İ. S., Kılıç Bayraktar, M., & Tunçer, B. (2022). Determination of heavy metal (Cr, Co, and Ni) accumulation in selected vegetables depending on traffic density. *Water, Air, & Soil Pollution*, 233(6), 224.
- Lalli, M. (1992). Urban-Related Identity: Theory, Measurement, and Empirical Findings. *Journal of Environmental Psychology*, 12(4), 285-303.
- Lynch, K., (1979). *The Image of the City*. The M.I.T. Press, Massachusetts Institute of Technology, USA.
- Mahmoud, A. H. & Ömer, R. H. (2015). Planting Design For Urban Parks: Space Syntax As a Landscape Design Assessment Tool. *Frontiers of Architectural Research*, 4(1), 35-45.
- Oğuz, Y.E., Üstün, S. & Yılmaz, V. (2022). Hizmet Kalitesi Algısının Memnuniyet, Bağlılık ve Tekrar Ziyaret Niyeti Üzerine Etkisi: Bursa Hüdavendigar Kent Parkı Örneği. *Journal of Gastronomy, Hospitality and Travel*, 5(4), 1549-1560.
- Ouf, T.A., & Makram, A., (2019). An Approach to Improve Quality of Life and Sustainability in the Centers of Old Cities, *Journal of Civil Engineering and Architecture*, 461-468.
- Ökesli, D.S. & Gürçınar, Y. (2012). An Investigation Of Urban Image And Identity Findings From Adana. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1), 37-52.
- Öztürk, S. & Özdemir, Z. (2013). Kentsel Açık ve Yeşil Alanların Yaşam Kalitesine Etkisi "Kastamonu Örneği". *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 13(1), 109-116.
- Öztürk, S., Işınkaralar, Ö., Yılmaz, D., Şimşek, M. Almansouri, H. M. S., & Elahsadi, A. H. M. (2022). Covid-19'un Tüketici Alışkanlıklarına Etkisi Üzerine Bir Araştırma: Türkiye-Libya Karşılaştırması. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 26(46), 97-108.

- Peponis, J. (2007). 6th International Space Syntax Congress Speeches, Istanbul.
- Pişkin, A.B. (2021). Bursa İli Kent Parklarının Engelliler Tarafından Kullanım Olanaklarının Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, *Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*. Bursa.
- Polat, H. (2016). Bursa Kent Kimliğinin Bina Cepheleleri ve Çatıları Üzerinden İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, *Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*. Bursa.
- Seamon, D. (2007). 6th International Space Syntax Congress Speeches, Istanbul.
- Steadman J. P. (1983). Architectural morphology: an introduction to the geometry of building plans. London: Pion.
- Şen, E. (2022). Özgün Mimari Dokuların Ön Tasarım Sürecinde Yeni Dokular Üretilmesinde Tasarım Aracı Olarak Kullanılması: Bursa Örneği. Doktora Tezi, *Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*. Bursa.
- Tekeli, İ. (1991). Bir kentin kimliği üzerine düşünceler. Kent Planlaması Konuşmaları (s. 79-89), Ankara: Mimarlar Odası Yayınları.
- Topçu, K. (2011). Kent Kimliği Üzerine Bir Araştırma: Konya örneği. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(2), 1048-1072.
- URL-1. [HGM | Harita Genel Müdürlüğü - Ulusal Haritacılık Kurumu](#), Erişim Tarihi 21/03/2023
- URL-2. [Bursa Hüdavendigar Kent Parkı Çevre Düzenleme İnşaatı Yapımı - BEST TASARIM İNŞAAT A.Ş. \(bestinsaatas.com\)](#), Erişim Tarihi 24/05/2023
- URL-3. [Bursa'nın en büyük parkında sona doğru - Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği - Şehirlere sağlıklı dokunuş \(skb.gov.tr\)](#), Erişim Tarihi 24/05/2023
- URL-4. [Symposia | space syntax network](#), Erişim Tarihi 10/09/2023.
- Ünügür, M., (1996). İstanbul'un Değişen Kentsel Kimliği Üzerine. *Arkitekt Dergisi*, 444(12), 42-49.
- Varola, E. & Öksüz, A. M., (2021). Kamusal Alanların Mekân Kalitesi ve Salgın İlişkisi: Covid-19 ve Etkileri, *Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 3(2), 18-35.
- Yılmaz, D., Öztürk, S., & Işınkaralar, Ö. (2023). Bir Yaşam Sahnesi Olarak Sokak Algısının Kullanıcılar Gözünden Okunması: Ankara ve İstanbul Sokaklarından Tespitler. *Artium*, 11(1), 75-86.
- Yiğit, N., Gedikoğlu, N. E., & Pulatoğlu, A. Ö. (2022). Leaf Stomatal Characteristics of Some Species in Bush Form Used in Kastamonu Urban Landscape. *Kent Akademisi*, 15(4), 1639-1650.
- Zhai, Y., & Baran, P. (2013). Application of space syntax theory in study of urban parks and walking. *Proceedings of the Ninth International Space Syntax Symposium*, 32, Seoul.
- Ziyade, M. (2018). Assessment of urban identity through a matrix of cultural landscapes. *Cities*, 74, 21-31.



KARMAŞIK PROJE YÖNETİMİ YAKLAŞIMI BELİRLENMESİNDE KARMAŞIK PROJE HARİTALAMASI MODELİ, ALIŞVERİŞ MERKEZİ ÖRNEĞİ¹

Rabia Nur EKİZOĞLU²

Z. Özlem Parlak BİÇER³

¹ Tezin Künye Bilgileri:

Üniversitesi-Anabilim Dalı: Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri

Enstitüsü-Mimarlık Ana Bilim Dalı

Konusu: Türk İnşaat Sektöründe Yeni Proje Yönetimi Yaklaşımları: Çevik Proje Yönetimi Yaklaşımı ve Scrum Metodu

Yüksek Lisans Tezi-2024

² ORCID ID: 0000-0001-7451-6075-Tez Araştırmacısı

³ Prof. Dr., Erciyes Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, parlako@erciyes.edu.tr,

ORCID ID: 0000-0002-9700-2226-Tez Danışmanı

1.Giriş

Proje bir sonuç ürün teslim etmek için üstlenilen geçici ve benzersiz bir çabadır. Bir projede istenilen ürün veya hizmetler, uygulanacak süreçler ve beklenen performans ne olursa olsun proje organizasyonunda yapılacak değişiklikler ile sonuç ürüne ulaşılır. Her proje benzersizdir. Bunun nedeni değişen parametrelere sahip olmasıdır. Bunlar, hedefler, kaynaklar ve çevresel faktörlerdir. Bu değişen parametreler proje karmaşıklığını artırmaktadır. Karmaşık projeler yaygınlaştıkça ve bu projeler için giderek daha fazla sermayeler söz konusu oldukça, projeleri özel bir metodoloji olmadan yönetmek imkânsız hale gelmektedir (Vidal ve Marle, 2008).

Karmaşık projelerin artan taleplerini karşılamak için sürekli değişimi, yaratıcı ve eleştirel düşünmeyi, kendi kendini organize eden sistemler kurmayı, iletişimi ve problem çözmeyi destekleyen ve teşvik eden modellere ihtiyaç duyulmaktadır. Proje yöneticisinin de karmaşık, bilinmeyen ve belirsiz ortamlara dahil olmak ve rehberlik sağlamak için duygusal ve ruhsal beceriler geliştirmesi gerekir (Thomas ve Mengel, 2008). İçinde bulunulan ortam karmaşık ve belirsizse hiç plan yapmamak gerekir. Çünkü bu zaman kaybı olacaktır. Zaten her şey planlanandan farklı gerçekleşecektir (Dörner vd., 1990).

Karmaşıklık düzeyi yüksek olan Alışveriş merkezi gibi projelerin karmaşıklık düzeyinin ölçülebilmesi ve kavramsal bir çerçeve sunulabilmesi için karmaşıklık, proje karmaşıklığı ve inşaat projelerinde karmaşıklık kavramı literatürde araştırılmıştır. Daha sonra Alışveriş merkezi proje yönetimi yaklaşımlarının doğru tespit edilebilmesi için karmaşıklık haritalaması metodu sunulmuştur.

1.1. Karmaşıklık ve Yapı Projelerinde Karmaşıklık

Karmaşık ve büyük projeler toplumun gelişimi için önemlidir, ancak her zaman iyi anlaşılamamakta ve çoğu zaman kötü yönetilmekle karşı karşıya kalmaktadır (Baccarini, 1996; Williams, 1999). Karmaşık proje ifadesi kullanımı basit bir büyük projeden daha fazlasıdır ve çoğu proje yöneticisi bunu kabul etmektedir. Karmaşık projelere olan bakış açısının değiştirilmesine, karmaşıklığı analiz etmek için yeni modellerin ve tekniklerin üretilmesine ayrıca yönetmek için yeni yönetim yaklaşımlarının benimsenmesine ihtiyaç vardır (Williams, 1999).

Karmaşıklık ile karar verme ve belirlenen hedeflere ulaşma konularında yaşanan zorluklardan dolayı karmaşıklığı anlamak proje yönetimi için önemlidir (Remington vd., 2009). İnşaat sektöründe proje başarısı; maliyet aşırımları, geciken teslim süreleri, hedef kaliteye ulaşma ve hatta iş sağlığı ve güvenliği açısından çok zayıftır. Bu düşük performansın nedeni özellikle tasarım ve inşaat süreçlerinin karmaşık olmasıdır. Bir projenin karma-

şıklığını erken aşamada ölçebilme yeteneği projenin daha iyi anlaşılmasını sağlayarak etkili proje yönetimine ve karmaşıklığın getirdiği risklerin azaltılabilmesi için çok yararlı olabilir (Wood ve Gidado, 2008).

1.1.1. Karmaşıklığın Tanımı

Güncel Türkçe Sözlük'te karmaşık kelime anlamı *içinde aynı cinsten birçok öge bulunan, birbirine az çok aykırı birçok şeyden oluşan ve öğelerinin veya gerekli işlemlerin sayısının çokluğu, çeşitliliği yüzünden anlaşılması, yapılması güç olan; komplike olarak*, karmaşıklık ise; karmaşık olma durumu, komplikasyon olarak tanımlanmaktadır (Url-1). Karmaşıklık kelimesinin İngilizce kullanımı 'complexity' kelimesinin complex (sıfat)+ity birleşmesinden oluşmaktadır. Doğal olarak birleşen, birbirine bağlı parçalardan oluşma durumu anlamına gelmektedir. Bir şeyin karmaşık ve ayrıntılı yapısını ifade etmek için kullanımı 1790, karmaşık bir durum anlamı 1794 yıllarında kullanılmaya başlanmıştır. Complex kelimesi çevreleyen, kucaklayan, bağlantı, ilişki anlamına gelen Latince 'completus' kelimesinden gelmektedir (Url-2).

Bilimsel alanda karmaşıklık, bir varlığın çevresi ile arasındaki termodinamik dengesizliği sürdürme derecesi ile alakalıdır. Bu bağlamda; insanın sosyal sistemleri de dahil olmak üzere tüm canlı sistemler karmaşıktır (Remington vd., 2009). Moldoveanu (2004) sezgisel olarak bilgi açısından basit, hesaplama açısından zor olan fenomenlere (Çin Seddi, Mısır piramitleri) karmaşık denildiğini ancak bilgi açısından derin, hesaplama açısından basit yapıları (Karıncı yuvası) karmaşık olarak adlandırılması gerektiğini belirtmiştir (Moldoveanu, 2004).

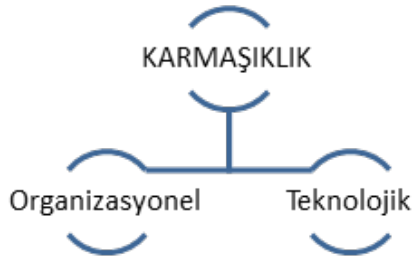
Gerçek dünyada çok sayıda var olan karmaşık sistemler dünyanın doğasında var olan düzensizliği yansıtır. Gerçek dünya karmaşıklığın, düzensizliğin, değişimin, akışın ve sürecin dünyasıdır ve insanların bundan üretmeyi sevdiği basit, katı, değişmeyen nesnelere indirgenemez (Merry, 1995: 60s). Karmaşık bir sistem, basitçe, yüksek düzeyde etkileşime sahip çok sayıda birimden oluşan bir sistem olarak tanımlanabilir. Bu etkileşim nedeniyle de bazen nedenler ile sonuçları ilişkilendirmek çok zor olmaktadır. (Richardson vd., 2000)

1.1.2. Proje Karmaşıklığı

Simon (1962), Karmaşık sistemleri, birçok parçadan oluşan ve birbiriyle basit olmayan yollarla etkileşime giren sistemler olarak tanımlamıştır. Parçaların birbirleri ile olan ilişkileri ve özellikleri göz önüne alındığında, bütünün pragmatik anlamda parçaların toplamından daha fazla olduğunu düşünmektedir ve karmaşıklık karşısında prensip sahibi bir indirgemecinin bile pragmatik bir bütüncül yol izleyebileceğini belirtmektedir (Simon,

1962: 16s). Williams (2002), Simon'ın bu yaklaşımıyla “*bir projenin tüm içeriğini yapılandırılmış bir şekilde alt bölümlere ayrılarak yönetilmesi*” olarak belirttiği geleneksel proje yönetimi tekniklerinin, özünde çok başarılı olmasına rağmen projelerin etkili bir şekilde yürütülmesini etkilediği paradoksuna vurgu yapmaktadır (Williams, 2002: 50s).

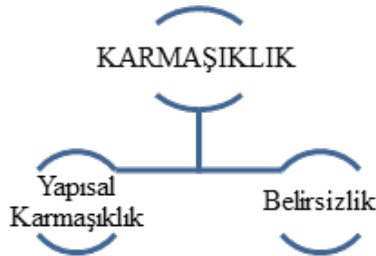
Baccarini (1996), proje karmaşıklığı için “*birbirleriyle ilişkili birçok farklı parçadan oluşur*” tanımını önererek; proje karmaşıklığını organizasyonel karmaşıklık ve teknolojik karmaşıklık olmak üzere iki tür olarak ele almıştır (Şekil 1).



Şekil 1. Proje karmaşıklığı sınıflandırması

Organizasyonel ve teknolojik proje karmaşıklığını projeleri başarılı bir şekilde yönetmek için uygun yöntemlerin belirlenmesini sağlayan kritik özellikler olduğunu ileri sürmektedir. Ayrıca karmaşıklığın yönetilmesi için kullanılan bu kritik özellikleri, farklılaşma yani çeşitli öğelerin sayısı, ör. görevler, uzmanlar ve karşılıklı bağımlılık veya aralarındaki bağlantı yani öğeler arası karşılıklı ilişki derecesi açısından sınıflandırarak işlevsel hale getirmektedir. (Baccarini, 1996).

Williams (2002), Baccarini'nin karmaşıklık tanımını temel almış ve bunu geliştirerek; karmaşıklığı projenin temelinde yatan, proje yapısıyla ilgili olduğunu belirterek karmaşıklığı “*yapısal karmaşıklık*” ve “*belirsizlik*” olarak ele almaktadır (Şekil 2).



Şekil 2. Proje karmaşıklığı boyutları

Yapısal karmaşıklık bir yapının alt sistemlerinin sayısı ve bunların karşılıklı ilişkileridir. Karşılıklı ilişkiler ise; bir alt sistemin tasarımındaki değişikliklerin çapraz etkiler yaratması ve diğer alt sistemlerin tasarımı etkilemesidir. Böyle bir yapı modellenirken veya analiz edilirken bu karşılıklı ilişkileri ölçmek için karmaşıklık ölçümleri üretilmelidir. Örneğin, müşteri değişikliğinin proje üzerindeki etkisi değerlendirildiğinde, diğer sistemlerde kaç değişikliğin gerekli olduğu ve şimdiye kadar “dondurulmuş” olan kaç sistemin değiştirilmesi gerekeceği araştırılmalıdır. Bu tür değişikliklerin çapraz etkileri arttıkça zaman ve maliyet üzerindeki etkiler de artmaktadır (Williams, 2002:51s). Proje alt sistemleri arasındaki bu karşılıklı etkileşimlerin ölçümleri karmaşıklık düzeylerinin anlaşılmasında yardımcı olacaktır. Belirsizlik ise projelerin karmaşıklığını artırır ve projenin karmaşıklığının kurucu bir boyutunu temsil eder.

1.1.3. Yapı Projelerinde Karmaşıklık

İnşaat projeleri, birbirleriyle bağlantılı birçok bölümden oluşur ve bu yönüyle karmaşıklığın sözlük tanımı (Url-1) ile uyumludur (Wood ve Gidado, 2008) İnşaat süreçleri tüm endüstriler arasındaki en karmaşık girişimlerdir. Ancak inşaat sektörü projelerin artan karmaşıklığı ile başa çıkmada zorluklar yaşamaktadır (Baccarini, 1996). Williams’a (1999) göre inşaat projelerinin diğer sektördeki projelere göre daha karmaşık olmasının ana nedeni, tasarlanan projelerin inşa edilebilir olması yani ürünün fiziksel olarak teslim edilebilir olmasıdır (Williams, 1999). İnşaat sektörü en dinamik, riskli ve zorlu sektörlerden biridir. Bununla birlikte, birçok büyük projenin belirlenen son teslim tarihlerini ve maliyetleri karşılayamaması nedeniyle sektörün risk yönetimi konusunda kötü bir itibarı vardır. İnşaat sektörü, hava koşullarındaki değişikliklerden, çalışanların ve ekipmanın verimliliğinden ve malzemelerin kalitesinden önemli ölçüde etkilenir. Riskler genellikle göz ardı edilir veya tamamen keyfi bir şekilde ele alınır. Projelerin tahmini maliyetine beklenmeyen maliyetleri %10 olarak eklemek yaygın bir uygulamadır. İnşaat gibi karmaşık bir görev için bu yaklaşım çoğu zaman uygun değildir ve yüksek maliyetlere yol açar. Gecikmeler, davalar ve hatta iflaslar ile sonuçlanır (Hayes et al., 1987; Mills, 2001).

İmalat süreçleri ve inşaat süreçlerinin önemli ölçüde benzerlikleri olduğunu belirten Wood ve Gidado (2008), imalat sektöründeki karmaşıklığın tespit edilmesinin faydalı olacağını düşünmektedirler. Calinescu vd.’nin (1997) imalat sektöründeki karmaşıklık çalışmasını inceleyen Wood ve Gidado, imalat karmaşıklığında evrensel bir model bulunmadığını ve bunun nedeninin karmaşıklığı oluşturan kaynakların çeşitliliği, dinamizmi, belirsizliği ve bunlar arasındaki ilişkiler olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca imalat karmaşıklığını belirleyen bileşenlerin; ürün yapısı, farklı ürün sayısı ve her ürün için; alt bileşen sayısı, ürün yaşam

döngüsü uzunluğu, teslim süresi, parti büyüklüğü, üretimde kullanılan kaynakların sırası, miktarı ve türü, düzenlenmesi, hazırlık süreleri, bakım faaliyetleri, bekleme süreleri ve performans ölçümleri, karar verme sürecinde oluşturulan planlama ve çizelgeleme stratejileri, planlama belgeleri, planlama ve çizelgeleme fonksiyonları, bilgi akışı; dahili olarak yani karar alırken, bir ekipte ve diğer departmanlar ile iletişim ayrıca harici olarak yani diğer fabrikalar, tedarikçiler ve müşterilerle iletişim, ortamın dinamikleri, değişkenliği ve belirsizliği yani müşteri değişiklikleri, arızalar, süreklilik eksikliği, verilerin yanlışlığı ve güvenilmezliği, hurda/yeniden işleme vb., organizasyondaki diğer işlevler; eğitim, siyasi bilgi vb. olduklarını belirterek bunların inşaat sektöründeki proje karmaşıklığının bileşenleriyle benzer olduğunu belirtmişlerdir (Calinescu, 1997; Wood ve Gidado, 2008).

Gidado (1996) inşaat sektöründeki uzmanlarla yaptığı bir dizi görüşme ile uzmanların proje karmaşıklığı algısını araştırmış ve bunları:

- Bir araya getirilmesi gereken çok sayıda farklı sistemlerden oluşmak,
- Birçok meslek disiplininin aynı anda veya yakın zamanlarda aynı mekânda çalışma zorunlulukları,
- Amaçlanan hedefe ne kadar sürede ve nasıl ulaşılabileceğinin belirsiz olduğu büyük projeler,
- Yönetimsel olarak çok fazla ayrıntı bulunan işler,
- Baştan sona etkin bir koordinasyon, kontrol ve izleme gerektiren işler,
- İş bölümleri arasında çok fazla bağlantı kurulmasının zorluğu; inşaat sürecinde karşılaşılan revizyonlar sonucunda, faaliyetler arasında karşılıklı ilişkilerin sürekli güncellenmesi gerekliliği,

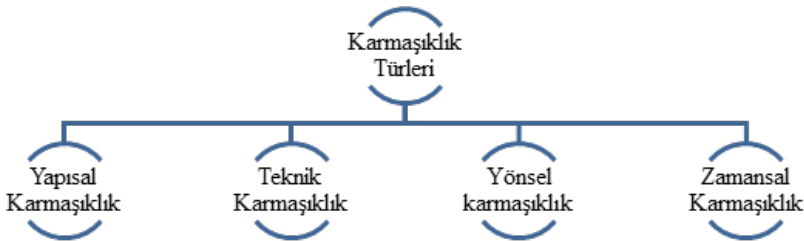
olarak belirtmiştir (Gidado, 1996). Bu sonuçlardan yola çıkarak Gidado (1996), endüstride proje karmaşıklığına ilişkin iki perspektif ortaya koymuştur (Gidado, 1996) (Şekil 3). Bunlardan; **Yönetimsel Perspektif**, iş akışı oluşturmak için işin birçok bölümünün bir araya getirilerek planlanmasıdır. **Organizasyonel ve Teknolojik Perspektif**; kullanılan kaynakların ve işin yapıldığı çevreden kaynaklanan ve bireysel iş planlarını yürütmenin teknik karmaşıklığı olarak belirlenmiştir (Gidado, 1996).



Şekil 3. Gidado'nun proje karmaşıklığı perspektifi

Proje karmaşıklığı, proje hedeflerinin net bir şekilde belirlenmesini engeller. Karmaşıklık, proje yönetim şeklinin belirlenmesinde önemli bir etkidir ve projenin zaman, maliyet ve kalite hedeflerini etkilemektedir (Baccarini, 1996). Gidado (1996), proje karmaşıklığını, karmaşık bir yapım sürecinin uygulanma zorluğunun ölçüsü olduğunu öne sürmektedir. Karmaşık bir yapım süreci, bir dizi karmaşık alt parçanın karmaşık bir operasyon içinde bir araya getirilerek belirli bir süre, maliyet ve kalite içinde tamamlanmasıdır. Bu yapım süreci için gereken bir iş planı oluşturmak ve süreçte yer alan birçok taraf arasında çatışma olmaksızın gereken işlevlerin gerçekleştirilmesidir. Ya da basitçe, bir dizi hedefi gerçekleştirmek için bir planın uygulanma zorluğunun ölçüsü olarak tanımlanmaktadır (Gidado, 1996).

Remington ve Pollack (2008), karmaşıklık türünün belirlenmesinin proje yönetimi için en uygun araç ve yöntemlerin belirlenmesine yardımcı olacağını belirterek dört tür proje karmaşıklığı önermektedirler. Bunlar; yapısal karmaşıklık, teknik karmaşıklık, yönsel karmaşıklık, zamansal karmaşıklık (Remington ve Pollack, 2008).

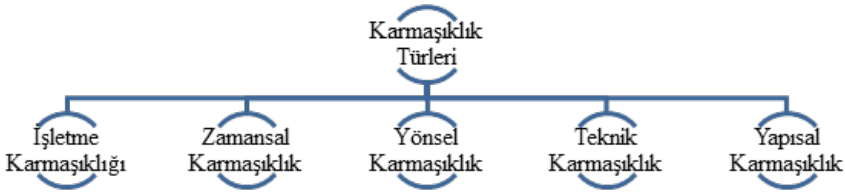


Şekil 4. Karmaşıklık Türleri

Yapısal karmaşıklık; Birbirine bağlı çok sayıda farklı görev ve işi yönetme ve takip etme zorluğundan kaynaklanmaktadır. Bu tür karmaşıklık genellikle büyük inşaat ve savunma projeleriyle ilişkilendirilir. Bu projeleri yönetmek için proje ayrı birimler halinde yönetilebilecek birçok küçük alt birime ayrıştırılır. En büyük zorluklar proje organizasyonu, zaman, karşılıklı bağımlılıklar ve sözleşme yönetiminden kaynaklanmaktadır. **Teknik karmaşıklık;** daha önce denenmemiş ve emsali olmayan teknikler içeren projelerde görülmektedir. Burada karmaşıklık, birden fazla birbirine bağımlı çözüm seçeneği arasındaki bağlantıdan kaynaklanmaktadır. Proje yönetimi zorlukları kritik tasarım aşamalarını yönetmek, yetersiz tanımlanmış tasarım ve teknik sorunlara çözüm sunmak için sözleşmeleri yönetmek ayrıca paydaşların beklentilerini yönetmekle ilişkilidir. **Yönel karmaşıklık;** paylaşılmayan hedefler, belirsiz anlamlar ve gizli gündemlerle karakterize edilen projelerde bulunur. İlişkileri yönetmek ve organizasyonel politikalar çoğu zaman başarıya ulaşılmasını sağlamaktadır. Siyasi farkındalık ve kültürel duyarlılık, bu projeleri başarılı bir şekilde yönetmek için gereken iki temel yetenektir. **Zamansal karmaşıklık;** görünüşte basit projelerde, özellikle de hayati önem taşıyan mal veya hizmetlerin tedarikindeki tekeller gibi dış faktörlerden kaynaklanan gecikmelerin proje yaşam döngüsü boyunca herhangi bir zamanda meydana gelebileceği uzun süreli projelerde bulunabilmektedir. Herhangi bir proje bu karmaşıklık türlerinden bir veya daha fazlasını sergileyebilir (Remington ve Pollack, 2008).

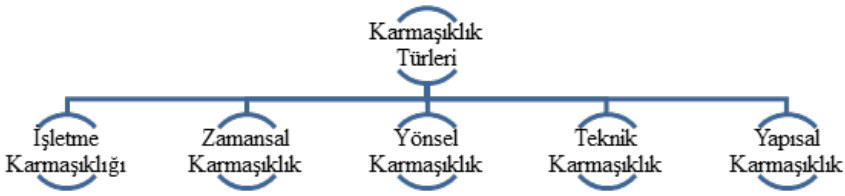
Karmaşık proje türlerini analiz etmede Remington ve Pollak'ın (2008) önermesi kullanışlı olarak kabul edilmekle birlikte Alışveriş merkezleri özelinde karmaşıklığı daha iyi analiz edebilmek için İşletme yönetimi karmaşıklığını da ele almak gerekmektedir. Birçok AVM yöneticisinin ortak sorunu mimari sorunlardır. Tasarım ve inşaat sırasında yapılan hataların çoğu zaman düzeltilmesi imkansızdır ve yönetim açısından büyük karmaşıklık yaratmaktadır. Bu karmaşıklığın en büyük nedeni ise henüz inşaat aşamasında işletmecinin sürece dahil olamayışındır (Süzen, 2016). Yapıya sadece tasarım ve inşaat açısından yaklaşmak ticari olarak bakamamak işletme sırasında daha büyük karmaşıklıklara ve telafi edilemez kayıplara neden olmaktadır.

İşletme karmaşıklığı; Alışveriş merkezleri projeleri inşaat sürecinin tamamlanmasının ardından rekabet avantajı elde edebilmesi için ulaşım imkânı, yapının çevresine göre algılanabilir olması gibi tasarım aşamasından itibaren sahip olması gereken özellikler vardır (Açıkel, 2007).



Şekil 5. Aışveriş merkezi karmaşıklık türleri

Aışveriş merkezi planlama kriterleri, arsa konumu, inşaatın tamamlanacağı-açılışın yapılacağı tarih, tahmini işletme giderleri, bina maliyetinin ve buna bağlı mağaza kiralarının belirlenmesi vb. ayrıca standartlarının belirlenmesi gerekmektedir (Kestimal, 2012). Projenin tasarımından işletme aşamasına kadar başarılı olabilmesi için birçok öge bulunmaktadır. Bunlar; konum, planlama, pazar zamanlaması ve doğru hedeflerin belirlenmesi, finansman gücü ve yapısı, inşaat maliyetlerinin ve planlamasına uyumu, iyi yönetim, kaliteli hizmet ve servislere ulaşma, doğru anlaşmalar ve şans faktörü olarak sıralanmaktadır (Karşı, 2014; Zuckerman, 1991).



Şekil 6. Aışveriş merkezi karmaşıklık türleri

Remington ve Pollack (2008), karmaşık projelerin başarısızlığının ana karar vericiler tarafından projelerin karmaşık olduğunun çok geç olduğunda anlamalarından kaynaklandığını düşünmektedirler. Bunun içinde projelerde bulunabilecek dört adet karmaşıklık türü tespit etmişler ve bunları projelerin karmaşıklık haritalanmasında kullanılabilecek bir araç olarak geliştirmişlerdir (Remington ve Pollack, 2008).

1.1.3.1. Karmaşık Projelerin Haritalanması

Remington ve Pollack (2008)'ın "*Karmaşıklığı Haritalama Aracı*" projeden beklenen karmaşıklık kaynaklarının belirlenmesinde ve ana karar vericilerin karmaşıklık düzeyi hakkında farkındalığının artırılması için kullanılabilecek bir yöntemdir. Böylece uygun eylem planları ve proje yönetim yaklaşımları seçilebilir (Remington ve Pollack, 2008). Karmaşıklık düzeyi zaman içerisinde değişebileceği için bu yöntem her proje aşamasının başında uygulanarak karmaşıklık türlerinin tekrar belirlenmesine yardımcı olabilir.

Karmaşıklık haritalama aracı tüm proje aşamalarından önce, ana karar vericilerin ve proje yönetimi profesyonellerinin tümünün katılacağı bir toplantıda kullanılmalıdır. Karmaşıklık türleri; yapısal karmaşıklık, teknik karmaşıklık, yönsel karmaşıklık zamansal karmaşıklık katılımcılara detaylı olarak tanıtılmalıdır. Daha sonra her karmaşıklık türü için proje ayrı ayrı tartışılmalıdır (Remington ve Pollack, 2008).

Yapısal karmaşıklık için sorulabilecek sorular:

- Projenin büyüklüğü ne kadardır?
- Yapı müteahhidinin organizasyon yapısı ve ortaklık durumları nelerdir?
- Projeye kaç yüklenici, alt yükleniciler ve taşeronlar dahil olacak?
- Bulunulan aşamada birbirine bağlı çok sayıda faaliyetler bekleniyor mu?
- İlerleyen aşamada birbirine bağlı çok sayıda faaliyetler bekleniyor mu?
- Proje teslim zamanı ana başarı faktörü müdür? Öyle ise sıkı kontrol ve planlama yapabilecek proje yönetici bulunuyor mu? (Remington ve Pollack, 2008).

Teknik karmaşıklık için sorulabilecek sorular:

- Projeyi nasıl ve hangi yöntemler kullanılarak inşa edeceğimizi biliyor muyuz?
- Çok sayıda yeni ve çözülmemiş tasarımsal sorunu bekliyor muyuz?
- Çok sayıda yeni ve çözülmemiş teknik sorunu bekliyor muyuz?
- Proje teslim zamanı ana başarı faktörü müdür? (Zaman kısıtlamaları etkin çözümlerin üretilmesini zorlaştırmaktadır) (Remington ve Pollack, 2008).

Yönsel karmaşıklık için sorulabilecek sorular:

- Her katılımcının kendi bakış açısında proje hedefi nedir?
- Herkes proje hedefleri açısından hemfikir mi? (Alınacak yanıt yönsel karmaşıklık düzeyini hakkında fikir verecektir)
- Farklı niteliklerde kaç paydaş bulunması bekleniyor?
- Zaman kısıtlaması var mıdır? (Farklı beklentiler olduğunda zaman kısıtlaması nedeni ile çözüme ulaşmadaki zorluklar) (Remington ve Pollack, 2008).

Zamansal karmaşıklık için sorulabilecek sorular:

- Kesin başlangıç ve bitiş tarihi var mı?
- Projeyi etkileyebilecek çevresel ve siyasal sorunlar var mı?
- Proje yapımı sırasında aksamalara yol açabilecek muhtemel sorunlar nelerdir?
- Malzeme tedarikçisini ve termin süresini etkileyebilecek yüklenici/ tedarikçi tekeli var mı? (Remington ve Pollack, 2008).

Bu sorular proje türüne göre özelleştirilebilir. Alınacak yanıtlar oluşturulacak tabloya işlenerek karmaşıklık türleri ve düzeyleri hakkında bilgi edinilebilecektir (Şekil 5).

Tablo 1. Karmaşıklık Haritası Şablonu (Remington ve Pollack, 2008)

<i>Karmaşıklık Türü/ Düzeyleri</i>	Düşük Karmaşıklık	Orta Karmaşıklık	Yüksek Karmaşıklık
<i>Yapısal Karmaşıklık</i>			
<i>Teknik Karmaşıklık</i>			
<i>Yönel Karmaşıklık</i>			
<i>Zamansal Karmaşıklık</i>			

Remington ve Pollack'ın çalışmasına Alışveriş merkezleri karmaşıklık türünün anlaşılabilmesi için ek bir işletme karmaşıklığı türü eklenmiştir.

İşletme karmaşıklığı için sorulabilecek sorular:

- Proje teslim tarihi, açılış planlama ve pazar zamanlamasını olumsuz etkiliyor mu?
- İşletmeyi olumsuz etkileyebilecek tasarım söz konusu mu?
- İşletme ve bakım maliyetlerini arttıracak malzeme seçimi söz konusu mu?
- İşletmenin rekabet şansını olumsuz etkileyecek uygulamalar mevcut mu?
- Kaliteli servis ve hizmetlere ulaşmada karşılaşılabilecek muhtemel sorunlar nelerdir?

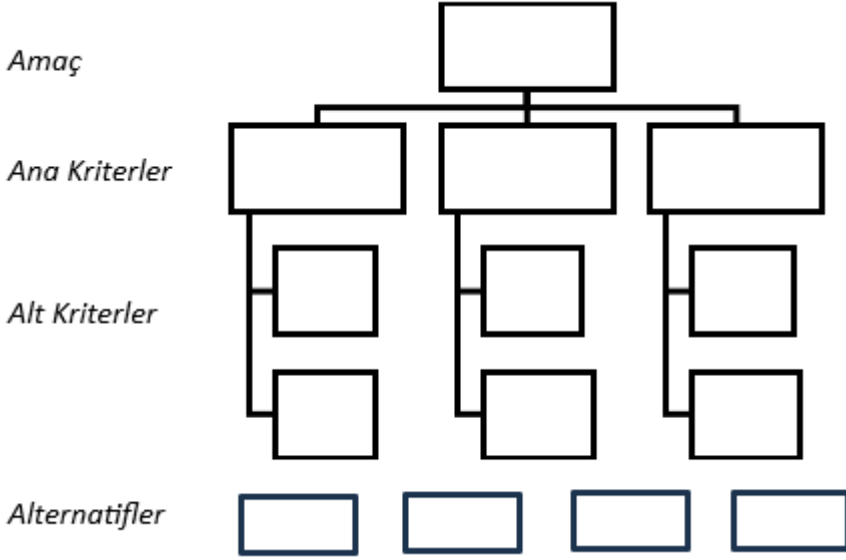
- Perakendecilerin talepleri ile yapılacak uygulama arasında çatışma var mı?

şeklinde belirlenebilir.

2. Yöntem

Alışveriş merkezlerinin karmaşıklığının haritalanması için Remington ve Pollack'ın "*Karmaşık haritalama aracı*" kullanılmıştır. Haritalama aracında kullanılacak veriler Analitik Hiyerarsi Süreci (Analytic Hierarchy Process, AHP) kullanılarak analiz edilmiştir. AHP; öznel, soyut veya ölçülemeyen kriterlerin dahil olduğu durumlarda kullanılan karar verme sürecidir. AHP'nin temel yaklaşımı, "*bilgi*" olarak kabul ettiğimiz şeylerin çoğunun aslında gerçekte nasıl olduğuna dair içgüdüsel algımızla ilgili olduğu kavramına dayanmasıdır. Bu nedenle AHP, önemli olanın istatistik vb. araçlarla gerçekliğe ilişkin geleneksel temsillerimiz değil, gerçeklik anlayışımız olduğu fikrini öncül olarak alır. AHP ile uygulayıcıların soyut olan şeylere sayısal değerler ataması mümkündür. Kavramlar ve daha sonra bu değerlerden çıkarımlar yaparak küresel çerçevede uygulanacak kararlar alınabilmektedir. Analitik Hiyerarşi Süreci, karmaşık dünyamızda karar vermemize yardımcı olan bir karar verme modelidir. Karar hedeflerinin, kriterlerin, kısıtlamaların ve alternatiflerin bir hiyerarşi halinde tanımlanmasını ve organize edilmesini içeren üç bölümlü bir süreçtir; hiyerarşinin her seviyesindeki ilgili öğeler arasındaki ikili karşılaştırmaların değerlendirilmesi, tüm düzeylerde ikili karşılaştırmaların sonuçlarının çözüm algoritmasını kullanarak sentezlenmesi ve algoritma sonucu, alternatif eylem biçimlerinin göreceli önemin hiyerarşik olarak sıralanmasıdır (Saaty, 1988).

AHP'nin amacı, karar vericiler tarafından sağlanan ikili karşılaştırmalara/kararlara göre, belirlenen niteliksel ve/veya niceliksel kriterler dikkate alınarak bir dizi alternatifi sınıflandırmaktır. Örneğin karmaşıklık türlerinin hiyerarşik olarak seviyelendirilmesi amaçlanır. Burada üst hiyerarşi seviyesi karar vericilerin hedeflerini belirlerken, sonraki seviye ise seçim kriterlerini tanımlamaktadır. Son olarak en alt seviye de ise değerlendirilecek alternatifler bulunmaktadır. AHP ile karar problemi/amaç, Kriterler ve alternatiflerin hiyerarşik olarak sıralandığı bir hayat ağacı oluşturulur (Şekil 2). AHP yönteminin kullanılmasının avantajları; karar verme sürecinin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olan bir karar probleminin hiyerarşik bir şekilde ayrıştırılmasını sağlar. Her karar unsuru için keyfi olarak bir yüzde tanılamak yerine; tüm karar kriterlerinin niceliksel ve niteliksel olarak ikili karşılaştırılmasını sağlar. Böylece derecelendirmelerin yalnızca karar unsurunun kişisel algılarına dayalı olarak tanımlanması olasılığını azaltır. (Fitsilis ve Damasiotis, 2015).



Şekil 7. AHP Hayat Ağacı (Fitsilis ve Damasiotis, 2015)

Karar problemi için hayat ağacı oluşturulduktan sonra hiyerarşiyi oluşturan kriterlerin arasında ikili karşılaştırmalar tablosu oluşturulur. Bu ikili karşılaştırmaların değerlerinin belirlendiği 1’den 9’a kadar olan bir ölçek esas alınarak hesaplama/tahmin gerçekleştirilir (Şekil 3) (Saaty, 1988).

Tablol 2. İkili Karşılaştırma tablosu (Saaty, 1988)

Önem Derecesi	Tanım	Açıklama
1	Eşit Derecede Önem	İki faktör aynı öneme sahip
3	Orta Derecede Önem	Tecrübe ve yargılara göre bir faktör, diğerine göre biraz daha önemsiz
5	Kuvvetli Derecede Önem	Bir faktör diğerine göre kuvvetle daha önemli
7	Çok Kuvvetli Derecede Önem	Bir faktör diğerine göre yüksek derecede kuvvetle daha önemli
9	Mutlak Derecede Önem	Bir faktör diğerine göre tercih edilmesine ilişkin kanıtlar çok yüksek derecede önemli
2,4,6	Ara Değerler	İki faktör arasındaki tercihte yukarıdaki açıklamalardaki derecelerin arasına düşen değer

Saaty (1988) değerlendirme ölçeğine göre; ikili karşılaştırma matrisi kurularak bu matrisin köşegenleri üzerindeki değerler 1'e eşitlenir. Çünkü faktörler kendisi ile kıyaslanmaktadır. Diğer faktörlerde önem derecesine göre karşılaştırılarak göreceli önem değerleri alınmaktadır (Şekil 4).

Tablo 3. Karar matris tablosu (Saaty, 1988)

Amaç	X1	X2	X3	X4
X1	1	...	...	...
X2	...	1	...	...
X3	...	...	1	...
X4	...	...	...	1

Örnek bir Alışveriş merkezi karmaşıklık türü hayat ağacı oluşturulduktan sonra yapısal karmaşıklık, teknik karmaşıklık, yönsel karmaşıklık, zamansal karmaşıklık ve işletme karmaşıklıklarından her biri alt kriterlerinin karar matrisleri oluşturulmuş ve göreceli önem değerleri Super Decisions programına aktararak göreceli önem vektörleri bulunmuştur. Böylece karmaşıklık türlerinin hangisinin en önemli kriter olduğu saptanmıştır (Url-3).

3. Alan Çalışması

Karmaşık alışveriş merkezi projelerinin yönetim yaklaşımlarının belirlenmesi projenin başarılı bir şekilde yürütülebilmesi için ilk adımı oluşturmaktadır. Ancak alışveriş merkezleri gibi sürekli değişimlerin söz konusu olduğu projelerde tek bir yönetim yaklaşımı kullanımı yeterli olamayabilir. Burada yönetim yaklaşımlarının belirlenmesinde proje yöneticilerinin tecrübelerinin yanında çok gelişmiş sezgisel yeteneklerinin de olması gerekmektedir. Çünkü karmaşıklık algısı sorulan soruya ve bulunulan ortama ve kişilere göre değişiklik gösterebilmektedir. Farklı ölçekte birçok alışveriş merkezi proje tecrübesi olan bir proje yöneticisinin bir sorun karşısında yaşadığı karmaşıklık algısı ile tecrübesiz bir yöneticisinin aynı sorun karşısındaki karmaşıklık algısı aynı olmayacaktır. Bunun yanında projenin tüm yaşam döngüleri boyunca da edinilen tecrübelerle birlikte karmaşıklık algısı da değişime uğrayabilmektedir. Bu nedenle karmaşıklık projelerin haritalamasının her yaşam döngüsü başında tekrar oluşturulması yönetim yaklaşımlarının belirlenmesi için çok daha sağlıklıdır.

Örnek bir alışveriş merkezi proje karmaşıklığı haritası oluşturmak amacıyla Proje yöneticileri ile görüşmeler yapılmış ve karmaşıklık türlerinin

belirlenmesi için sorular sorulmuştur. Bu soruların tablolaştırılmasının kolay olması için her soruya harf ve numara verilmiştir.

Yapısal karmaşıklık için sorulabilecek sorular:

A1: Projenin büyüklüğü ne kadardır?

A2: Yapı müteahhidinin organizasyon yapısı ve ortaklık durumları nelerdir?

A3: Projeye kaç yüklenici, alt yükleniciler ve taşeronlar dahil olacak?

A4: Bulunulan aşamada birbirine bağlı çok sayıda faaliyetler bekleniyor mu?

A5: İlerleyen aşamada birbirine bağlı çok sayıda faaliyetler bekleniyor mu?

A6: Proje teslim zamanı ana başarı faktörü müdür? Öyle ise sıkı kontrol ve planlama yapabilecek proje yönetici bulunuyor mu?

Teknik karmaşıklık için sorulabilecek sorular:

B1: Projeyi nasıl ve hangi yöntemler kullanılarak inşa edeceğimizi biliyor muyuz?

B2: Çok sayıda yeni ve çözülmemiş tasarımsal sorunu bekliyor muyuz?

B3 Çok sayıda yeni ve çözülmemiş teknik sorunu bekliyor muyuz?

B4: Proje teslim zamanı ana başarı faktörü müdür? (Zaman kısıtlamaları etkin çözümlerin üretilmesini zorlaştırmaktadır)

Yönsel karmaşıklık için sorulabilecek sorular:

C1: Her katılımcının kendi bakış açısında proje hedefi nedir?

C2: Herkes proje hedefleri açısından hemfikir mi? (Alınacak yanıt yönsel karmaşıklık düzeyini hakkında fikir verecektir)

C3: Farklı niteliklerde kaç paydaş bulunması bekleniyor?

C4: Zaman kısıtlaması var mıdır? (Farklı beklentiler olduğunda zaman kısıtlaması nedeni ile çözüme ulaşmadaki zorluklar)

Zamansal karmaşıklık için sorulabilecek sorular:

D1: Kesin başlangıç ve bitiş tarihi var mı?

D2: Projeyi etkileye bilecek çevresel ve siyasal sorunlar var mı?

D3: Proje yapımı sırasında aksamalara yol açabilecek muhtemel sorunlar nelerdir?

D4: Malzeme tedarikçisini ve termin süresini etkileyebilecek yüklenici/tedarikçi tekeli var mı?

İşletme karmaşıklığı için sorulabilecek sorular:

E1: Proje teslim tarihi, açılış planlama ve pazar zamanlamasını olumsuz etkiliyor mu?

E2: İşletmeyi olumsuz etkileyebilecek tasarım söz konusu mu?

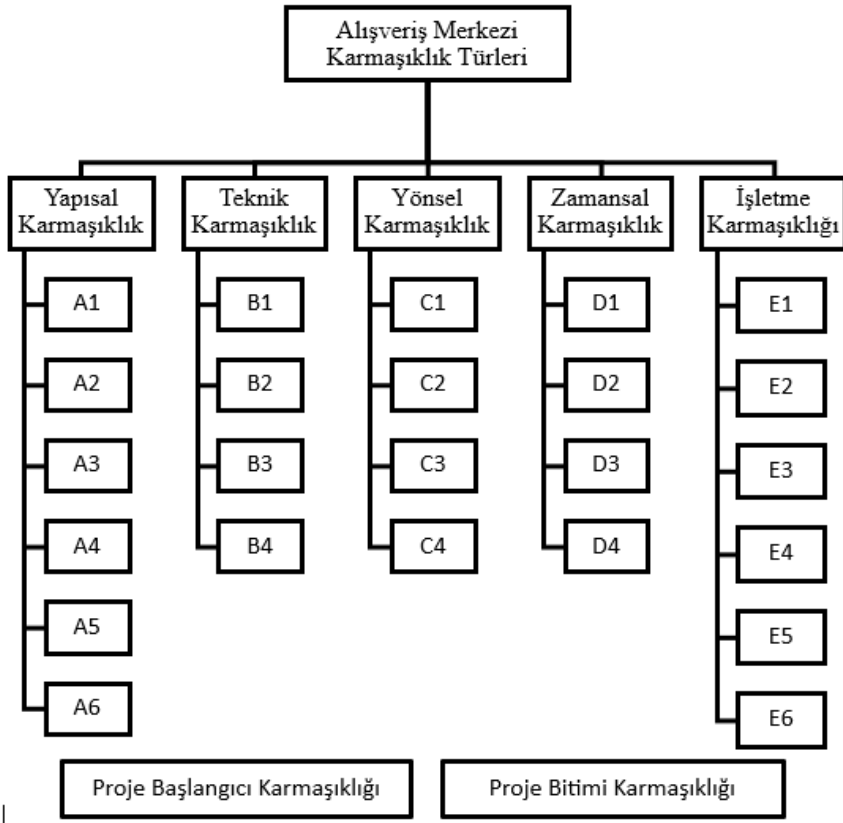
E3: İşletme ve bakım maliyetlerini arttıracak malzeme seçimi söz konusu mu?

E4: İşletmenin rekabet şansını olumsuz etkileyecek uygulamalar mevcut mu?

E5: Kaliteli servis ve hizmetlere ulaşmada karşılaşılabilecek muhtemel sorunlar nelerdir?

E6: Perakendecilerin talepleri ile yapılacak uygulama arasında çatışma var mı?

Sorulan soruların yanıtları AHP yaklaşımı ile analiz edilmiştir. Buna göre oluşturulan hayat ağacı:



Şekil 8. Alışveriş Merkezi Projesi Hayat Ağacı

Örnek bir alışveriş merkezi projesinin alternatif olduğu ve Alışveriş Merkezi Karmaşık Türleri hiyerarşisinde karmaşıklık türlerinden projedeki en etkin olanının hangisi olduğunun tespiti amaçlanmıştır. Remington ve Pollack'ın (2008), 4 tür karmaşıklık belirledikleri ve karmaşıklık haritası modelledikleri çalışmaları geliştirilerek; yapısal karmaşıklık, teknik karmaşıklık, yönel karmaşıklık, zamansal karmaşıklık ile alışveriş merkezleri için önerdiğimiz işletme karmaşıklıklarından oluşan 5 ana kriter ve toplamda 24 alt kriterden oluşan hayat ağacı oluşturulmuştur.

Alışveriş Merkezi Karmaşık Türleri hiyerarşisi oluşturulduktan sonra ilk olarak 5 ana kriterin amaç olan en etkin karmaşıklık türünün seçilmesi için göreceli önemleri belirlenmiştir. AHP analizi karar vericilerin kriterler arası yaptığı karşılaştırmaya bağlıdır. Bu kararları sonucu elde edilen verilerin doğruluğu çok önemlidir. Bu yüzden alınan kararlarında kendi içinde Tutarlılık Oranını (CR) gösteren bir ölçüm söz konusudur. CR'nin 0.1'den büyük olduğu sonuçlarda kararların tutarlılığı tekrar gözden geçirilmelidir.

(Goepel, 2018).

Tablo 4. Proje başlangıcı ana kriterler karar matrisi

Amaç	Yapısal	Teknik	Yönsel	Zamansal	İşletme	Önem Ağırlıkları
Yapısal	1	3	1	7	9	0.378
Teknik	1/3	1	3	3	7	0.159
Yönsel	1	1/3	1	7	7	0.366
Zamansal	1/7	1/3	1/7	1	3	0.062
İşletme	1/9	1/7	1/7	1/3	1	0.033
CR	0.037					

Saaty'nin ikili karşılaştırma ölçeği dikkate alınarak karar matrisi oluşturulmuştur. Tüm ikili karşılaştırma değerleri projenin başlangıcındaki durum dikkate alınarak değerlendirilmiştir. En büyük karmaşıklık %37.8 Yapısal karmaşıklık ve %36.6 Yönsel karmaşıklık. Daha sonra ana kriterler kendi içlerinde alt kriterlerin ikili karar matrisleri oluşturularak proje başlangıcında ve bitimindeki, görelî önem ağırlıkları belirlenmiştir.

Tablo 5. Proje bitimi ana kriterler karar matrisi

Amaç	Yapısal	Teknik	Yönsel	Zamansal	İşletme	Önem Ağırlıkları
Yapısal	1	3	3	1/3	1/5	0.123
Teknik	1/3	1	1/2	1/7	1/7	0.043
Yönsel	1/3	2	1	1/7	1/7	0.058
Zamansal	3	7	7	1	1	0.363
İşletme	5	7	7	1	1	0.411
CR	0.027					

Tablo 8. Proje başlangıcı teknik karmaşıklık karar matrisi

Teknik Karmaşıklık	B1	B2	B3	B4	Önem Ağırlıkları
B1	1	1/3	1	5	0.210
B2	3	1	3	7	0.528
B3	1	1/3	1	5	0.210
B4	1/5	1/7	1/5	1	0.051
CR	0.027				

Tablo 9. Proje bitimi teknik karmaşıklık karar matrisi

Teknik Karmaşıklık	B1	B2	B3	B4	Önem Ağırlıkları
B1	1	1/2	1	1/9	0.071
B2	2	1	2	1/7	0.129
B3	1	1/2	1	1/9	0.071
B4	9	7	9	1	0.726
CR	0.009				

Tablo 10. Proje başlangıcı yönsel karmaşıklık karar matrisi

Yönsel Karmaşıklık	C1	C2	C3	C4	Önem Ağırlıkları
C1	1	1	2	9	0.375
C2	1	1	2	9	0.375
C3	1/2	1/2	1	7	0.211
C4	1/9	1/9	1/7	1	0.037
CR	0.009				

Tablo 11. Proje bitimi yönsel karmaşıklık karar matrisi

Yönsel Karmaşıklık	C1	C2	C3	C4	Önem Ağırlıkları
C1	1	1	1/5	1/9	0.059
C2	1	1	1/5	1/9	0.059
C3	5	5	1	1/3	0.264
C4	9	9	3	1	0.616
CR	0.012				

Tablo 12. Proje başlangıcı zamansal karmaşıklık karar matrisi

Zamansal Karmaşıklık	D1	D2	D3	D4	Önem Ağırlıkları
D1	1	1/5	1/3	3	0.117
D2	5	1	3	7	0.565
D3	3	1/3	1	5	0.262
D4	1/3	1/7	1/5	1	0.055
Cr	0.043				

Tablo 13. Proje bitimi zamansal karmaşıklık karar matrisi

Zamansal Karmaşıklık	D1	D2	D3	D4	Önem Ağırlıkları
D1	1	3	7	5	0.565
D2	1/3	1	5	3	0.262
D3	1/7	1/5	1	1/3	0.055
D4	1/5	1/3	3	1	0.117
Cr	0.043				

Tablo 14. Proje başlangıcı işletme karmaşıklığı karar matrisi

İşletme Karmaşıklığı	E1	E2	E3	E4	E5	E6	Önem Ağırlıkları
E1	1	1/2	1/2	1/3	1	1/3	0.081
E2	2	1	1	1/2	2	1/2	0.148
E3	2	1	1	1/2	2	1/2	0.148
E4	3	2	2	1	3	1	0.269
E5	1 1/2 1/2 1/3 1					1/3	0.081
E6	3	2	2	1	3	1	0.269
Cr	0.002						

Tablo 15. Proje bitimi işletme karmaşıklığı karar matrisi

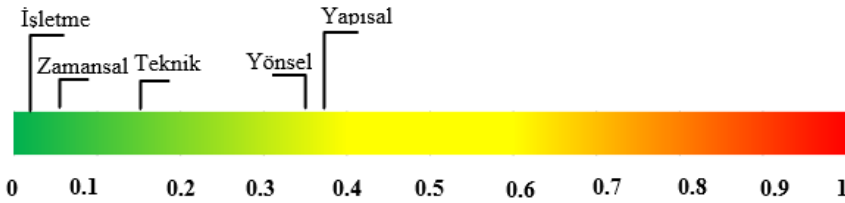
İşletme Karmaşıklığı	E1	E2	E3	E4	E5	E6	Önem Ağırlıkları
E1	1	5	5	7	9	7	0.510
E2	1/5	1	1	5	7	5	0.180
E3	1/5	1	1	5	7	5	0.180
E4	1/7	1/5	1/5	1	3	1	0.050
E5	1/9	1/7	1/7	1/3	1	1/3	0.026
E6	1/7	1/5	1/5	1	3	1	0.050
Cr	0.064						

Proje başlangıcı ve bitimi tüm alt kriterlerin önem ağırlıkları bulunmuştur. Her alt kriterin ana kriterlerine etkisi aşağıdaki tablo da açıklanmıştır.

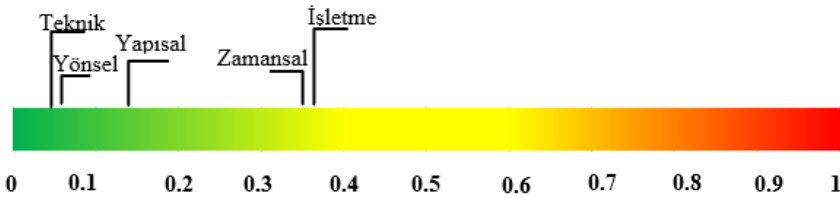
Tablo 16. Proje alternatiflerine göre karmaşıklık türlerinin değeri

Alternatifler	Yapısal	Teknik	Yönsel	Zamansal	İşletme
Proje Başlangıcı	0.378	0.158	0.365	0.061	0.021
Proje Bitimi	0,122	0.042	0.057	0.362	0.378

Fitsilis ve Damasiotis (2015), tarafından geliştirilen projenin karmaşıklığına göre değerlendirilmesi modeli; projede beklenen karmaşıklığının niceliksel bir göstergesini veren parametrik bir modeldir (Şekil 8 ve 9). Karmaşıklık değeri 0 ile 1 arasındadır. Proje karmaşıklığının sayısal temsili, projenin karmaşıklığının yanı sıra proje karmaşıklığının da göreceli olarak karşılaştırılmasını kolaylaştırır. Ayrıca bu yaklaşım, projelerin karmaşıklık düzeyine göre kategorilere ayrılmasına olanak sağlayacak şekilde proje karmaşıklığında eşiklerin uygulanmasına da olanak tanır (Fitsilis ve Damasiotis, 2015) AHP ile elde edilen veriler bu model ile değerlendirilmiştir.



Şekil 9. Proje başlangıcı karmaşıklığı değerlendirilmesi modeli



Şekil 10. Proje bitimi karmaşıklığı değerlendirilmesi modeli

Karmaşıklık Haritalaması

AHP analizi sonucunda karmaşıklık türlerinin değer ağırlıkları bulunmuş ve vaka çalışmasının karmaşıklık haritasının çıkarılması için elde edilen değerler proje karmaşıklığının değerlendirilmesi modelinde kategorilere ayrılmıştır. Oluşturulan kategorilerden yararlanılarak öncelikle proje başlangıcı karmaşıklık düzeylerinin haritası oluşturulmuştur. Zamansal Karmaşıklık ve İşletme karmaşıklığı düşük çıkmıştır. Teknik karmaşık orta karmaşıklık düzeyine yakın çıkmış, Yönsel karmaşıklık orta düzey, Yapısal karmaşıklık ise nispeten biraz daha yüksek çıkmıştır. İkinci olarak da Proje bitimi karmaşıklık düzeyinin haritası oluşturulmuş ve projenin başlangıcındaki karmaşıklık durumunun değiştiği gözlemlenmiştir. Teknik karmaşıklık ve Yönsel karmaşıklık düşük düzeyde, Yapısal karmaşıklık bunlara nispeten daha yüksek düzeyde, Zamansal karmaşıklık ve İşletme karmaşıklığı orta karmaşıklık düzeyinde çıkmıştır.

Tablo 17. Proje Başlangıcı Karmaşıklık Haritası

Karmaşıklık Türü/ Düzeyleri	Düşük Karmaşıklık	Orta Karmaşıklık	Yüksek Karmaşıklık
<i>Yapısal Karmaşıklık</i>			★
<i>Teknik Karmaşıklık</i>	★		
<i>Yönsel Karmaşıklık</i>		★	
<i>Zamansal Karmaşıklık</i>	★		
<i>İşletme Karmaşıklığı</i>	★		

Tablo 18. Proje Bitimi Karmaşıklık Haritası

Karmaşıklık Türü/ Düzeyleri	Düşük Karmaşıklık	Orta Karmaşıklık	Yüksek Karmaşıklık
<i>Yapısal Karmaşıklık</i>			
<i>Teknik Karmaşıklık</i>			
<i>Yönsel Karmaşıklık</i>			
<i>Zamansal Karmaşıklık</i>			
<i>İşletme Karmaşıklığı</i>			

4. Sonuçlar

Karmaşık yapıların proje yönetimlerinde başarı oranının artması için yeni proje yönetimi yaklaşımlarına ihtiyaç vardır. Hangi projeye hangi yaklaşımın uygulanması gerektiğinin belirlenmesi de proje yönetimi süreci kadar karmaşık bir süreçtir. Karmaşık projeler proje yaşam döngüleri boyunca sürekli değişime uğramaktadır. Bu sebeple karmaşık projeler için doğrusal bir proje yönetim yaklaşımı uygulanması başarısızlıkla sonuçlanacaktır.

Alan çalışmasında da tespit ettiğimiz üzere bir projenin başlangıç ve bitiş dönemlerinde proje karmaşıklık türleri değişim göstermiştir. Buda projenin tüm yaşam döngüleri başında karmaşıklık haritasının çıkarılması ve buna göre en uygun proje yaklaşımının belirlenmesi gerekmektedir. Projenin karmaşıklık türleri ve düzeylerine göre; değişikliklere hızlı uyum sağlayabilen, kısa süreli planlama ve iş teslimleri ile müşteri geri dönüşlerini süreç içerisinde projeye entegre edebilen çevik proje yönetim yaklaşımlarından biri uygulanabilir

KAYNAKÇA

- Açıkel, Ö. (2007). Gayrimenkul Geliştirmenin Kentsel Yapı Üzerindeki Etkileri: Profilo Alışveriş Merkezi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Baccarini, D. (1996). The concept of project complexity a review. *International Journal of Project Management*, 14(4), 201–204. [https://doi.org/10.1016/0263-7863\(95\)00093-3](https://doi.org/10.1016/0263-7863(95)00093-3)
- Calinescu, A., Efstathiou J., Bermejo J., Schirn J. (1997). Modelling and Simulation Of A Real Complex Process-Based Manufacturing System. *Proceedings of the Thirty-Second International Matador Conference*, London, 137–142.
- Fitsilis, P., ve Damasiotis, V. (2015). Software Project's Complexity Measurement: A Case Study. *Journal of Software Engineering and Applications*, 08(10), 549–556. <https://doi.org/10.4236/jsea.2015.810052>
- Gidado, K. (1996). Project Complexity: The Focal Point Of Construction Production Planning. *Construction Management and Economics*, 14, 213–225.
- Goepel, K. (2018). Implementation Of An Online Software Tool For the Analytic Hierarchy Process (AHP-OS). *International Journal of the Analytic Hierarchy Process*, 10(3), 469–487. <https://doi.org/10.13033/ijahp.v10i3.590>
- Hayes, R. W., Perry, J. G., Thompson Peter A., Willmer, G. (1987). Risk Management in Engineering Construction. *Amer Society of Civil Engineers*.
- Karlı, A. (2014). Gayrimenkul Geliştirme Projelerinde Yasal Süreç Yönetimi (İstanbul'da Bir Örnek İncelemesi), Yüksek Lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kestimal, H. I. (2012). Bir Gayrimenkul Projesi Olarak Alışveriş Merkezlerinin Tarihi Süreçteki Gelişimi, İstanbul Sapphire Örnek Uygulaması, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı.
- Merry, U. (1995). *Coping with Uncertainty: Insights from the New Sciences of Chaos, Self-Organization, and Complexity*. Bloomsbury Academic.
- Mills, A. (2001). A Systematic Approach To Risk Management For Construction. *Structural Survey*, 19(5), 245–252. <https://doi.org/10.1108/02630800110412615>
- Moldoveanu, M. (2004). An intersubjective measure of organisational complexity: A new approach to the study of complexity in organizations. *Emergence: Complexity & Organization*, 6(3), 9–26.
- Remington, K., ve Pollack, J. (2008). Tools for Complex Projects. *Project Management Journal*, 14.
- Remington, K., Zolin, R., Turner, R. (2009). A model of project complexity : distinguishing dimensions of complexity from severity. In: *Proceedings of the 9th International Research Network of Project Management Conference*, 11–13.

- Richardson, K. A., Cilliers, P., Lissack, M. (2000). Complexity Science: A “Grey” Science For The “Stuff in Between.” *Proceedings of the First International Conference on Systems Thinking in Management*, 532–537. <https://www.researchgate.net/publication/2454407>
- Saaty, T. L. (1988). What Is The Analytic Hierarchy Process? Mathematical Models for Decision Support, *NATO ASI Series* (48), 109–121.
- Simon, H. A. (1962). The Architecture Of Complexity. *Proceedings of the American Philosophical Society*.
- Süzen, M. (2016). Alışveriş Merkezi Yönetim Sorunları, Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Thomas, J., ve Mengel, T. (2008). Preparing Project Managers To Deal With Complexity - Advanced Project Management Education. *International Journal of Project Management*, 26(3), 304–315. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2008.01.001>
- Vidal, L. A., ve Marle, F. (2008). Understanding Project Complexity: Implications On Project Management. *Kybernetes*, 37(8), 1094–1110. <https://doi.org/10.1108/03684920810884928>
- Williams, T. (1999). The need for new paradigms for complex projects. *International Journal of Project Management*, 17(5), 269–273.
- Williams, T. (2002). *Modelling Complex Projects*. John Wiley & Sons, Ltd.
- Wood, H., ve Gidado, K. (2008). An Overview Of Complexity Theory And Its Application To The Construction Industry. *Association of Researchers in Construction Management, ARCOM 2008- Proceedings of the 24th Annual Conference*, 2. <https://www.researchgate.net/publication/265943229>
- Zuckerman, Howard A., Blevins George D. (1991). *Real Estate Development Workbook and Manual*. Prentice Hall.
- Url-1< <https://sozluk.gov.tr>>, Erişim tarihi 29.11.2023.
- Url-2< https://www.etymonline.com/word/complex#etymonline_v_17271>, Erişim tarihi 29.11.2023.
- Url-3< <https://www.superdecisions.com/>>, Erişim tarihi 10.12.2023.



EKONOMİK AÇIDAN DEZAVANTAJLI GRUPLARIN YAŞAM ALANLARINDA İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE UYUM SÜREÇLERİ

Burcu İMREN GÜZEL¹

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-1682-9265

1. GİRİŞ

Günümüzün en önemli sorunlarından biri olan iklim değişikliğinin farklı alanlarda çok önemli sonuçları ortaya çıkmaktadır. Dünya nüfusunun önemli bir bölümü kentsel alanlarda yaşamaktadır ve kentsel nüfusun önümüzdeki yıllarda da önemli ölçüde artacağı düşünülmektedir. Kentsel alanlarda ve nüfustaki bu artış iklim değişikliğini olumsuz yönde etkilediği gibi iklim değişikliğinin de bu unsurlar üzerinde önemli olumsuz sonuçları ortaya çıkmaktadır. Özellikle yoksul kentsel nüfusun toplandığı dezavantajlı yerleşim alanlarında iklim değişikliğinin yıkıcı etkileri bu topluluklara zarar vermektedir. Kentsel nüfus arttıkça ekonomik açıdan dezavantajlı grupların gayri resmi alanlarda yoğunlaşması beklenmektedir. Bu nedenle bu grupların yaşam alanlarında iklim değişikliğine uyum süreçleri önem kazanmaktadır.

Çalışma kapsamında ekonomik açıdan dezavantajlı grupların iklim değişikliği karşısında maruz kaldığı etkiler ve uyum süreçleri sorgulanmaktadır. Bu nedenle öncelikle genel bir bakış açısı kazanmak için iklim değişikliği ve etkileri, iklim değişikliğinde azaltım ve uyum stratejileri ele alınmaktadır. Daha sonra esas odak noktası olarak görülen ekonomik açıdan dezavantajlı grupların iklim değişikliği ile ilişkisi ve bu grupların yerleşim alanlarında uyum süreçlerinde yapılması gerekenler değerlendirilmektedir.

2. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE ETKİLERİ

Günümüzde kentsel tartışmalara iklim değişikliği hakimdir çünkü iklim değişikliği beklentiden çok deneyimlenen bir gerçekliğe dönüşmüştür (Khalil, Ibrahim, Elgendy, & Makhoul, 2018). İklim değişikliği dünya çapında insan yerleşimlerini farklı şiddet derecelerinde etkilemektedir (Laue, 2020). Birleşmiş Milletler ve Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'ne (IPCC) göre iklim değişikliği benzeri görülmemiş ölçeği ve dünya çapındaki etkisi nedeniyle çağımızın en büyük küresel sorunlarından biridir. Sera gazı emisyonları gezegenin iklimini önemli ölçüde değiştirmektedir ve insan faaliyetleri sera gazı emisyonlarının ana nedeni olarak kabul edilmektedir (Borg, ve diğerleri, 2021).

Dünya nüfusunun %50'den fazlası halihazırda kentsel alanlarda yaşamaktadır. Bu oranın 2030'da %60'a, 2050'de ise %70'e ulaşması beklenmektedir. 2030 yılına gelindiğinde gelişmekte olan ülkelerin kentsel nüfusunun iki katına, şehirlerinin kapladığı alanın ise üç katına çıkacağı tahmin edilmektedir (Roy, Shemdoe, Hulme, Mwageni, & Gough, 2018). Sürekli hızlı kentleşme ve mega kentlerin sayısındaki büyük artış, bir dizi çevre sorununu tetiklemektedir. Çoğu şehirde, kentleşmenin yerel iklim üzerindeki etkileri dikkate değer hale gelmiştir ve kentsel iklim ve bununla bağlantılı kentsel ısı adası olgusu, termal konfor ve hava kirliliğine olumsuz katkı sağlayan unsurlar olarak değerlendirilmektedir (Khalil, Ibrahim, Elgendy, & Makhoul, 2018). Kentsel nüfus artışı doğası gereği iklime uyumlu planlama mekanizmalarının az olduğu şehirlerde önemli zorluklara yol açmaktadır. Bu şehirlerin çoğu iklim hassasiyeti endeksinde "aşırı

riskli” olarak sınıflandırılmaktadırlar (Cobbinah & Finn, 2023).

Küresel iklim değişikliğinin toplum ve çevre üzerinde önemli etkileri vardır ve çağımızın en acil küresel sorunlarından biridir. İklim değişikliği sadece doğa bilimlerinin konusu değil; sosyoloji, ekonomi, antropoloji ve siyaset bilimi gibi çeşitli disiplinleri kapsayan karmaşık bir konudur (Cizreli & Ustun, 2023). Levy ve Patz (2015) iklim değişikliğinin neden olduğu olumsuz çevresel etkileri aşağıdaki şekilde sıralamaktadırlar:

- Sıcaklık ve sıcak hava dalgalarının artan sıklığı ve/veya süresi.
- Şiddetli yağış olayları.
- Kuraklığın yoğunluğu ve/veya süresi.
- Yoğun tropikal siklon aktivitesi.
- Deniz seviyesinde artış.

Dodman ve Satterthwaite (2009) ise iklim değişikliğinin kentsel alanlar üzerindeki etkilerini şu şekilde sıralamaktadırlar (Tablo 1):

Tablo 1 İklim değişikliğinin kentsel alanlar üzerindeki etkileri (Dodman & Satterthwaite, 2009)

İklim değişikliği	Kentsel alanlar üzerindeki olası etki
Ortalamalardaki değişiklikler	
Sıcaklık	Isıtma/soğutma için artan enerji talepleri
	Hava kalitesinin kötüleşmesi
	Kentsel ısı adaları tarafından aşırı hale gelmesi
Yağış	Su baskını riskinin artması
	Artan heyelan riski
	Kırsal alanlardan sıkıntılı göç
	Gıda tedarik ağlarının kesintiye uğraması
Deniz seviyesi yükselmesi	Kıyı su baskını
	Tarım ve turizmden elde edilen gelirin azalması
	Su kaynaklarının tuzlanması
Aşırı uçlardaki değişiklikler	
Aşırı yağış	Daha yoğun sel
	Daha yüksek heyelan riski
	Geçim kaynaklarının ve şehir ekonomilerinin bozulması
	Ev ve iş yerlerinde hasar
Kuraklık	Su kıtlıkları
	Daha yüksek gıda fiyatları

	Hidroelektrik kesintisi
	Kırsal alanlardan sıkıntılı göç
Sıcak veya soğuk dalgalar	Isıtma/soğutma amaçlı enerji taleplerinde kısa vadeli artış
Ani iklim değişikliği	Deniz seviyesindeki hızlı ve aşırı yükselişin olası önemli etkileri
	Hızlı ve aşırı sıcaklık değişiminin olası önemli etkileri
Maruziyetteki değişiklikler	
Nüfus hareketleri	Stresli kırsal yaşam alanlarından gelen hareketler
Biyolojik değişiklikler	Yayılmış vektör habitatları

İklim değişikliğinin neden olduğu şiddetli fırtınalar ve yoğun yağışlar can kaybına, yaralanmalara ve etkilenen nüfusun önemli bir kısmının evsiz kalmasına neden olabilmektedir. Aşırı sıcaklık, dünyanın dört bir yanındaki şehir sakinlerini etkileyen en ölümcül hava olaylarından biridir. İklim değişikliğiyle sıcaklık değişkenliği arttıkça, daha fazla ısıya bağlı hastalık ve ölüm vakası meydana gelebilmektedir. Ampirik ve modelleme analizleri, iklim değişikliğinin gıda ve su kıtlıkları yaratma ve bunları daha da kötüleştirme potansiyeline işaret etmektedir. Yağışlar daha değişken hale geldikçe ve suya olan talep arttıkça, su kıtlığı daha da belirgin bir sorun haline gelecektir. Benzer şekilde, seller, kuraklıklar ve şiddetli yağışlar kentsel gıda kaynaklarının zarar görmesine neden olmuştur ve halihazırda yaygın olan gıda kıtlığı sorununu artırmıştır. Aşırı iklim olayları ve iklimdeki değişiklikler, kentsel alanlardaki bireylerin ve hanelerin geçimlerini sürdürmelerini engelleyebilmektedir. Şiddetli hava olayları, doğal kaynaklar, sağlık, altyapı ve finansal sermaye de dahil olmak üzere insanların geçimlerini sürdürmek için güvendikleri çok çeşitli varlıkları yok edebilmektedir. Tek bir fırtına veya yoğun yağış ekonomik aktiviteleri haftalar veya aylar boyunca sınırlandırabilmektedir. Araştırmalar, dünya çapındaki göç olaylarına çevresel ve iklimle ilgili konuların dahil olduğunu göstermektedir (Gasper, Blohm, & Ruth, 2011). Değişen hava koşulları, yükselen deniz seviyeleri ve doğal afetlerin sıklığının artması, iklim değişikliği nedeniyle çok sayıda insanın evlerinden ayrılmasıyla sonuçlanacak gibi görünmektedir. Dünya Bankası'nın yürüttüğü bir araştırmaya göre, dünya genelinde 2050 yılına kadar 216 milyon insanın iklim göçmeni olabileceği tahmin edilmektedir (Cizreli & Ustun, 2023).

İklim değişikliği kaynaklar ve bölgeler üzerinde çeşitli çatışmalar yaratabilmektedir. Kaynaklardaki sorunlar farklı gruplar arasında rekabete ve gerilime neden olabilmektedir. Ekonomik faaliyetler de iklim değişikliğinden etkilenebilmektedir. Örneğin sıcaklıklar arttıkça belirli bir bölge-

deki mahsulün yetiştirilmesi daha zor hale gelebilmekte ve arazi kullanımı ve kaynak rekabetinde değişikliklere neden olabilmektedir. Ya da iklim değişikliğinin bir sonucu olarak balık stokları etkilenebilmekte ve bu durum farklı balıkçı toplulukları ve hatta ülkeler arasında çatışmalara yol açabilmektedir. İklim değişikliğinin sınır aşan su kaynaklarının kullanımına ilişkin çatışmaları daha da şiddetlendirebileceği düşünülmektedir (Cizreli & Ustun, 2023).

İklim değişikliğinin farklı gruplar üzerinde de çok çeşitli etkileri olabilmektedir. Araştırmalar, iklim değişikliğiyle ilgili bazı çevresel stres faktörlerinin kent sakinlerinin fiziksel ve psikolojik sağlığı üzerinde hem anında hem de kalıcı etkiler yarattığını göstermektedir. Ampirik çalışmalar da şehirlerdeki belirli bazı grupların cinsiyet, yaş ve ırka bağlı olarak orantısız derecede iklim değişikliği yüküne maruz kaldıklarını göstermektedir (Gasper, Blohm, & Ruth, 2011). Dezavantajlı gruplar (alt gelir grubu, yerli halklar, az gelişmiş ülkelerdeki topluluklar, kadınlar, yaşlılar vb.) iklim değişikliğinin sonuçlarından daha fazla zarar görebilmektedirler. İklim değişikliği, sıcak hava dalgaları, kuraklık, sel ve fırtına gibi aşırı hava olayları dışlanmış toplulukları orantısız bir şekilde etkilemektedir. Bu olaylar ölümlere, mal hasarına ve yerinden edilmeye neden olabildiği gibi yoksulluk, eğitim ve sağlık hizmetlerine erişim eksikliği gibi mevcut sosyal eşitsizlikleri daha da arttırabilmektedir (Cizreli & Ustun, 2023).

Cinsiyet açısından iklim değişikliğini değerlendirmek gerekirse, farklı sosyal roller ve risk alma eğilimleri nedeniyle, iklimle ilgili felaketler sırasında erkekler ve kadınlar farklı ölüm ve yaralanma oranlarına sahip olma eğilimindedir. Özellikle gelişmekte olan dünyada, bir felaketin ardından toprağa, bilgiye veya yardıma sınırlı erişim nedeniyle kadınlar genellikle daha savunmasızdır (Gasper, Blohm, & Ruth, 2011). Kasırga, fırtına gibi aşırı hava olaylarından dolayı kadınların ölüm oranları erkeklere göre daha yüksektir. Birçok ülkede kadınların aşırı hava olaylarından kaynaklanan hasar ve kayıplarla başa çıkmak için daha az kaynağı vardır (Levy & Patz, 2015). Güvenlik endişeleri nedeniyle geceleri içeride kalmak zorunda kaldıkları için kadınların ve çocukların ısıya daha fazla maruz kaldıkları ve bu nedenle daha fazla zarar gördükleri bulunmuştur. Farklı iki araştırmada sel sırasında annelerin genellikle öncelikli olarak eşlerini ve çocuklarını doyurmak için kendi yiyecek alımlarını önemli ölçüde azalttığı bulunmuştur. Ayrıca kadınlar sel sırasında aile içi şiddete maruz kalmakta ve temizlik sorunları yaşamaktadırlar. Erkeklerin ise meslekleri ve açık havada daha çok bulunmaları nedeniyle sıcağa bağlı hastalık riskinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (Hambrecht, Tolhurst, & Whittaker, 2022).

İklim değişikliği çocukları da birçok yönden olumsuz etkilemektedir. Çocukların fiziksel güçleri daha azdır ve afetler sırasında ebeveynlerinden ayrı kalma durumlarında aşırı hava olaylarına ve diğer felaketlere karşı

yetişkinlere göre daha savunmasızdırlar. Su ve yiyecek kıtlığı olduğu durumlarda, çocuklukta yetersiz beslenme vakaları artabilmekte ve çocukların yeterli eğitim alma olasılığı azalabilmektedir (Levy & Patz, 2015). Çocuklar sel sırasında kirli suya daha fazla maruz kalmaktadır. Bu durum ishal, su kaynaklı enfeksiyonlar ve solunum yolu enfeksiyonları gibi hastalıkların riskini arttırmaktadır. Seller sırasında çocuklar yetersiz beslenmeye karşı savunmasızdır. Nairobi’de iki gayri resmi yerleşim yerinde yapılan bir araştırmada çocuk ölümleri ile artan ve düşen sıcaklıklar arasında önemli ilişkiler bulunmuştur (Hambrecht, Tolhurst, & Whittaker, 2022). Yoksul çocukların iklim değişikliğinin bir sonucu olarak orantısız sağlık riskleriyle karşı karşıya kalmaları da muhtemeldir (Dodman & Satterthwaite, 2009). Yaşlıların aşırı hava koşullarının sağlık üzerindeki etkilerine karşı özellikle savunmasız olduğu da belirlenmiştir. Yapılan çalışmalarda sıcaktan ölüme en duyarlı grubun 65 yaş üstü kişiler olduğu, 50 yaş üstü kişilerin ise soğuk havaya en duyarlı kesim olduğu bulunmuştur (Hambrecht, Tolhurst, & Whittaker, 2022). Yaşlı insanların iklim değişikliğinin artan etkilerine yanıt verme kapasitelerinin düşük olduğu düşünülmektedir (Appleby, Bell, & Boetto, 2017). Yaş faktörüne bağlı olarak aşırı hava olaylarından kaynaklanan sağlık etkilerinin hassasiyetinin farklılaştığı bulunmuştur (Hambrecht, Tolhurst, & Whittaker, 2022).

İklim değişikliği aynı zamanda bir sağlık krizi olarak değerlendirilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü’ne göre iklim değişikliği, hava kalitesi, güvenli içme suyu mevcudiyeti, gıda kaynakları ve güvenli barınma gibi sağlığın çeşitli belirleyicilerini etkilemektedir. İklim değişikliğinin 2030 ile 2050 yılları arasında sıtma, ishal, yetersiz beslenme ve ısı stresine bağlı olarak yılda yaklaşık 250.000 ek ölüme neden olması beklenmektedir (Borg, ve diğerleri, 2021). Önceden kronik rahatsızlıkları ve bulaşıcı hastalıkları olan kişilerin ısıya bağlı semptomlarla hastalık riskinin arttığı bulunmuştur. Bulaşıcı olmayan hastalıkları olan kişilerin ölüm oranı ile yüksek sıcaklıklar arasında önemli ilişkiler tespit edilmiştir. Kronik hastalığı veya engelliliği olanların iklim değişikliğinin sağlık etkilerine karşı en savunmasız bireyler olduğunu ifade eden çalışmalar bulunmaktadır (Hambrecht, Tolhurst, & Whittaker, 2022).

İş ve eğitim durumu da iklim değişikliğinden etkilenme sürecini değiştirebilmektedir. Açık havada aşırı sıcakta iş yaparak çalışanlar, aşırı sıcaklık veya yağışa maruz kalan çalışanlar, havayı kirleten maddelere, bulaşıcı maddelere, orman yangınlarına, aşırı hava olaylarına ve psikolojik strese maruz kalan işçiler gibi farklı alanlarda çalışanlar da iklim değişikliğinden olumsuz etkilenebilmektedirler (Levy & Patz, 2015). Çeşitli araştırmalar, kayıt dışı yerleşim sakinlerinin mesleklerinin onları sıklıkla iklim tehlikelerine maruz bıraktığını ortaya koymuştur. Yine yapılan araştırmalar, düşük eğitim durumunun ve cehaletin, haneleri selin etkilerine

karşı daha savunmasız hale getirdiğini ortaya çıkarmıştır. Sınırlı eğitime sahip hanelerin uyarı bilgilerini okuyamaması nedeniyle afet sonrası yardıma sınırlı erişime sahip oldukları bulunmuştur. Aşırı hava koşullarıyla ilgili bilgi ve farkındalığının da kırılganlığın belirleyicisi olduğu düşünülmektedir (Hambrecht, Tolhurst, & Whittaker, 2022).

Pek çok çalışma, güvenli yerlerde yaşamayı karşılayamayanların çevresel tehlikelere daha fazla maruz kaldığını açıklamaktadır. Yapılan araştırmalar gelir, yoksulluk ve taşınma maliyetleri nedeniyle insanların sele eğilimli bölgelerden taşınmamayı tercih ettiklerini; selden sonra, gayri resmi yerleşimlerdeki kadınların daha varlıklı bölgelerde yaşayan kadınlara göre daha ciddi şekilde etkilendiğini; sermaye eksikliği ve yeniden inşa edilememesi nedeniyle işlerini yeniden başlatmakta zorlandıklarını; tayfundan etkilenen hanelerin büyük bir kısmının fırtınanın etkileriyle başa çıkabilmek için kredi almak zorunda kaldığını ortaya koymaktadır (Hambrecht, Tolhurst, & Whittaker, 2022). Su kaynaklarının miktar ve kalitesinde azalmayla karşı karşıya olan şehirlerde, kayıt dışı yerleşim sakinleri ve işletmeler genellikle daha fazla su kısıtlamasıyla karşı karşıya kalmaktadır ve gıda ve su fiyatlarındaki artışlara karşı daha savunmasız hale gelmektedirler. Gayri resmi yerleşim sakinleri alternatif su kaynaklarını karşılama gücü en az olan kesimdir ve bu durumda özellikle su yoğun geçim kaynaklarına sahip ev çalışanları için ciddi bir sorun teşkil etmektedir (Satterthwaite, ve diğerleri, 2020).

İklim değişikliği çevresel bir sorun olmasının yanı sıra sosyal, ekonomik ve politik boyutları da olduğundan çeşitli sosyo-politik grupları farklı şekillerde etkileyebilmektedir. İnsanlar çevre sorunlarını protesto etmek, etkilerine uyum sağlamak, nedenlerini hafifletmek, ayrıca mevcut hareketleri etkilemek ve şekillendirmek için örgütlenmektedirler. İklim değişikliğinin etkileri, özellikle düşük gelirli ve dışlanmış topluluklar gibi hassas bölgelerde yaşayan ve uyum önlemlerine daha fazla yatırım yapılmasını talep edebilecek insanlar için şiddetli olabilmektedir. Sel ve fırtına gibi aşırı hava olayları, insanların gelecekte bunları önlemek için daha fazla önlem alınmasını talep etmesine neden olabilmektedir (Cizreli & Ustun, 2023).

Yerli halklar da hayatlarının doğal çevreye sıkı sıkıya bağlı olması nedeniyle, iklim değişikliğinin olumsuz sonuçlarına karşı savunmasızdırlar. İklim değişikliğinin çevresel sonuçları, yerli halkların yeterli yiyecek, su ve barınma imkânı gibi fiziksel refahını ve aynı zamanda manevi refahını da etkileyebilmektedir. Örneğin, Eskimolar ve diğer Kuzey Kutbu halkları, Kuzey Kutbu bölgesindeki olağandışı ısınma nedeniyle iklim değişikliğinin büyük sonuçlarını yaşamaktadırlar. Alçakta bulunan deltalar veya taşkın yataklarındaki yerleşimler deniz seviyesinin yükselmesi ve su baskını riski altındadır (Levy & Patz, 2015).

3. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ, AZALTIM VE UYUM

İklim değişikliği sürdürülebilir kentsel gelişim açısından ciddi bir tehdit oluşturmaktadır ve birçok şehri riske atmaktadır (Wamsler, Brink, & Rivera, 2013). 1990'dan bu yana gerçekleştirilen IPCC değerlendirmeleri incelendiğinde, zaman içinde hem iklim değişikliğine uyum hem de iklim değişikliğinin azaltılması konusunda şehirlere olan ilginin arttığı ortaya çıkmaktadır (Satterthwaite, ve diğerleri, 2020). Şehirlerde yapılan uygulamalara bakıldığında tek amaç şehirleri tamamıyla afetlere dayanıklı hale getirmek değildir. İklim değişikliğine uyum ve azaltım girişimleri riski ortadan kaldırmak anlamına da gelmemektedir. Asıl amaç, aşırı hava olaylarını önlemeye, kontrol etmeye ve bu olaylara direnmeye çalışmak, sürekli değişen riskli durumlarla nasıl yaşayacağımızı öğrenmek, afet direnci ve sürdürülebilirlik yönünde çalışmaktır (Wamsler, Brink, & Rivera, 2013).

Kalıcı çözümlere ulaşmak için iklim değişikliğinin azaltılması gereklidir. Sera gazı üretiminin istikrara kavuşturulması veya azaltılması, politikaların uygulanması ve teknolojilerin kullanılmasıyla yapılabilmektedir. Azaltımı teşvik edecek ve kolaylaştıracak politikalar toplumun çoğu sektöründe geliştirilebilmekte ve uygulanabilmektedir. Böylece enerji, ulaşım ve tarım sektörlerinde verimlilikte büyük kazanımlar elde edilebilmektedir. Enerji politikaları yenilenebilir enerji kullanımını teşvik ederek, fosil yakıt kullanımını ve enerji talebini azaltabilmektedir (Levy & Patz, 2015). Bununla birlikte geri dönüşü olmayan çevresel bozulmanın önlenmesi için karbondioksit emisyonlarının hangi ölçüde azaltılacağı ve iklim değişikliğinin mevcut etkilerinin kapsamlı bir şekilde nasıl hafifletileceği konusunda küresel bir anlaşmaya varılmamıştır (Appleby, Bell, & Boetto, 2017). İnsanların değerleri iklim değişikliğine ilişkin algılarını ve etkilerine nasıl tepki vereceklerini etkileyebilmektedir. Bir topluluk için ekonomik büyüme ve kalkınma, çevreyi korumaktan daha önemli ise karbon emisyonlarını azaltan politikaları desteklemeyebilmektedir. Bunun tersine, bir topluluk sürdürülebilir uygulamaları teşvik eden ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yapılan yatırımları destekleyen politikalara sahip olabilmektedir (Cizreli & Ustun, 2023).

Azaltım uygulamalarının yetersiz olabileceği veya siyasi ve teknik engeller gibi çeşitli faktörler tarafından engellenebileceği göz önünde bulundurularak iklim politikasında uyumun dikkate alınmasına ihtiyaç vardır (McManus, Shrestha, & Yoo, 2014). İklim uyum, iklim değişikliğinin etkilerine verilen bir yanıt olarak tanımlanmaktadır ve azaltımın tamamlayıcısıdır (Laue, 2020). İklim değişikliğine uyum dinamik bir sosyal süreç olarak tanımlanmaktadır ve iklim değişikliğinin etkisiyle başa çıkmak, kırılganlığı azaltmak ve sürdürülebilir kalkınmayı desteklemekle ilgilidir. Akademisyenler iklim değişikliğinin kaçınılmaz olduğunu ve toplum-

ların iklim değişikliğine uyum sağlama konusunda doğuştan kapasiteye sahip olduğunu vurgulamaktadırlar. Azaltma çabalarının kısa vadede minimum düzeyde etki yaratacağı ve dolayısıyla uyumun temel bir politika tepkisi olduğu savunulmaktadır (McManus, Shrestha, & Yoo, 2014). İklim değişikliğinde azaltım, sera gazlarının küresel konsantrasyonu referans alınarak değerlendirilebilecek sınırlı bir sorundur. Uyum ise daha karmaşıktır; insan sistemlerinde farklı ölçeklerde (yerelden küresele) ve farklı aktörler (örneğin hükümet, bireyler, haneler vb.) tarafından yapılan düzenlemelerle ilgilidir ve iklimsel uyaranlara yanıt olarak kısmen geliştirilebilmektedir (Berrang-Ford, Ford, & Paterson, 2011).

İklim değişikliğine uyum sağlama, potansiyel zararları hafifletme, fırsatlardan yararlanma ve sonuçlarla başa çıkma yeteneğidir (Ferrari, Kasehage, De Narvaez, & Bain, 2021). İnsan sistemleri iklim değişikliğine uyum sağlamak zorundadır. Ancak küresel ölçekte uyum zorluğunun boyutunun anlaşılması henüz tamamlanmamıştır ve uyumun gerçekleşip gerçekleşmeyeceği ve nasıl gerçekleşeceğine dair sınırlı bir anlayış vardır. Gelişmiş ülkelerde bile aşırı olayları önleme ve hazırlık konusunda önemli eksiklikler ortaya çıkmaktadır. İklim değişikliğinde uyuma yönelik temel düşünceler şu şekildedir (Berrang-Ford, Ford, & Paterson, 2011):

- Yüksek gelirli ulusların orta ve düşük gelirli uluslara göre uyum sağlama olasılıkları daha yüksektir;
- En savunmasız olanların uyum sağlama olasılıkları en düşüktür,
- Uyum tedbirleri nadiren yalnızca iklim değişikliğine tepki olarak alınır,
- Hükümet müdahalesinin yokluğunda tepkisel uyumun olasılığı daha yüksektir,
- İklim değişikliği ne kadar hızlı olursa uyumun da o kadar sorunlu olacağına inanılmaktadır.

Şehirler tarihsel olarak felaketlerden korunma yerleri ve çevresel değişime karşı tamponlar olarak algılanmıştır ve günümüzde de hâlâ da öyle algılanmaktadırlar. Şehir yetkilileri, iklim değişikliği sürecinde çalışmalarına uyum stratejilerini dahil etme yollarını bulma zorluğuyla karşı karşıya kalmaktadırlar (Wamsler, Brink, & Rivera, 2013). Kentsel alanlarda iklim değişikliğine uyum stratejileri geliştirmenin aciliyetini vurgulamakta fayda vardır. Kentsel yapıların ömrü en az 70 yıldır ve şu anda inşa edilen yapılar muhtemelen bugünkünden farklı iklim koşullarında çalışacaktır. İklim değişikliğinin yeni kentsel yapıların tasarımına dahil edilmesindeki gecikme, bunların işlevselliğini azaltabilir ve iklim değişikliğinin olumsuz sonuçlarını ağırlaştırabilir. Bu yöndeki çabalar, günümüzdeki ve gelecekteki milyonlarca kent sakininin geçiminde bir fark yaratabilir (San-

chez-Rodriguez, 2009).

Uyum, hem hükümetler ve özel sektör gibi karar vericilerin hem de yerel topluluk grupları ve sivil toplum kuruluşları gibi doğrudan etkilenenlerin kolektif eylemlerini gerektiren bir süreçtir. İklim değişikliğine uyum, kolektif eylem için yeni seçenekleri araştırmak üzere tasarlanmış işbirlikçi eylemleri, stratejileri ve araştırma çabalarını ve bu seçeneklerin yararları, maliyetleri, potansiyelleri ve olası sınırları hakkındaki bilgiyi önemli ölçüde geliştirecek stratejileri gerektirir. Farklı topluluk grupları ve hükümet kurumları, yerel yönetim düzeyinde iklim değişikliğine etkin uyum sağlamada çok önemli bir rol oynamaktadır (McManus, Shrestha, & Yoo, 2014).

Mekansal planlamacılar iklim değişikliğine karşı yerel tepkilerin düzenlenmesinde temel bir yaklaşım olarak disiplinler arası araştırmanın önemini vurgulamaktadırlar. Uyum ve azaltım arasındaki çatışmaları ele almak için etkili bir yaklaşım olarak bilim ve mekânsal planlamayı bütünleştiren hükümetler arası ve çok disiplinli yaklaşımların önemi öne sürülmektedir. Bilimsel bilginin yerel uygulayıcılar ve paydaşların bilgileriyle birleştirmenin önemini de vurgulamaktadırlar. Kentsel alanlarda iklim değişikliğine uyum, kentsel kurumlar aracılığıyla yukarıdan aşağıya tamamlayıcı stratejiler gerektirmektedir. Mekânsal planlama bu doğrultuda üç avantaj sunmaktadır (Sanchez-Rodriguez, 2009):

- Planlama, kentsel mekandaki faaliyetler arasında düzen oluşturmak, aralarındaki çatışmaları azaltmak ve kent sakinlerinin refahını gözetmek için toplumsal bir araç olarak kabul edilmektedir;
- Dünya çapında çok sayıda kentsel alanın kentsel planlama departmanları olması yeni kurumların yaratılması ihtiyacını azaltmaktadır;
- Şehir plancıları kentsel mekânın biçimini, yapısını ve işlevini tanımlamada önemli bir rol oynamaktadırlar.

Ne yazık ki, planlama camiasının kentsel alanlarda iklim değişikliğine uyum tepkisinin oluşturulması ve uygulanmasında sınırlı bir rolü olmuştur. ABD'deki eyalet ve yerel iklim değişikliği planları üzerine yapılan araştırmalarda, bu belgelerde uyumdan nadiren bahsedildiği görülmektedir. Birleşik Krallık'ta da iklim değişikliğine uyum sağlamada planlamanın mevcut rolünün genellikle doğal afetlerle sınırlı olduğu görülebilmektedir (Sanchez-Rodriguez, 2009). Kentleşme politikaları, azaltım ve uyum politikalarından önemli ölçüde etkilenebilmektedir. Sera gazı emisyonlarını azaltmak ve iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlamak için kentsel planlama, bina tasarımları, ulaşım sistemleri ve enerji tüketiminde değişiklikler yapılması gerekmektedir. Bu girişimlerin sonuçları şehirlerde sürdürülebilirlik ve dayanıklılık açısından olumlu sonuçlar doğurabilir ancak aynı zamanda maliyetlerde artış, arazi kullanım modellerinde değişiklikler

ve sosyal eşitsizliklerde artış gibi yeni zorlukları da beraberinde getirebilir. Etkili kentleşme politikaları, iklim değişikliği ve kentsel gelişim arasındaki etkileşimi dikkate alınmalıdır. Uzmanlar ekonomik, çevresel ve sosyal çıkarları dengelemek için çaba göstermelidir (Cizreli & Ustun, 2023).

Düşük ve orta gelirli ülkelerdeki, özellikle de hızlı kentleşme ve göçün birleşimiyle karşı karşıya kalan kentsel yerleşimlerin, iklim değişikliğinin etkileriyle daha hızlı ve daha ciddi şekilde yüzleşmesi beklenmektedir. Bu nedenle bu ülkelere uyum sağlamaya yönelik daha fazla söylem ve uygulama çağrıları yapılmalıdır (Laue, 2020). İklim değişikliğine yönelik azaltım ve uyum stratejilerinin geliştirilmesinde, politika ve karar alma süreçlerinin belirlenmesi söz konusu olduğunda, dışlanmış toplulukların belirli hassasiyetleri dikkate alınmalıdır (Cizreli & Ustun, 2023). Araştırmacılar ve politika yapımcılar yalnızca yerel düzeydeki risklerin bilimsel olarak anlaşılmasını değil, aynı zamanda etkilenen bölgelerde yaşayan vatandaşların ve toplulukların iklim değişikliğinin sonuçlarına uyum sağlama ve bunlarla başa çıkma kapasitelerini dikkate alan rehberlik hizmetleri ve araçlar talep etmektedirler (Ferrari, Kaesehage, De Narvaez, & Bain, 2021).

4. EKONOMİK AÇIDAN DEZAVANTAJLI GRUPLAR VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

Dünyanın dört bir yanındaki şehirler, iklim değişikliğinden bağımsız olarak yoksulluk, açlık, artan kaynak talebi ve ekonomik durgunlukla karşı karşıyadır. Kanıtlar, iklim değişikliğinin çoğu durumda şehirlerin bu zorluklarla başa çıkmasını daha da zorlaştıracığını göstermektedir. Kentsel alanlar, sakinlerini ve varlıklarını iklim değişikliğine karşı savunmasız kılan benzersiz özelliklere sahiptir. Pek çok büyük kent merkezi, kıyılar boyunca veya büyük nehirlerin etrafındaki alçak alanlarda yer almakta olup, ekonomik sermaye ve insan nüfusunu, deniz seviyesinin yükselmesi ve şiddetli yağışlardan kaynaklanan su baskını gibi iklim bağlantılı tehlikelerle karşı karşıya bırakmaktadır. Aynı zamanda şehirlerin bazı demografik ve sosyoekonomik özellikleri de onları iklim değişikliğinin etkilerine karşı savunmasız hale getirebilmektedir (Gasper, Blohm, & Ruth, 2011). Şehirler gittikçe yoğunlaşmaktadır ve bu yoğunlaşma sadece sayısal bir anlam içermemektedir. Aynı zamanda son derece savunmasız insan ve nüfus gruplarının yoğunlaşması söz konusudur (Wamsler, Brink, & Rivera, 2013). Kentsel nüfustaki artışla birlikte özellikle gayri resmi yerleşimlerin de artacağı düşünülmektedir (Roy, Shemdoe, Hulme, Mwageni, & Gough, 2018).

Gelişmiş ülkelerdeki şehirler ile iklim değişikliğinin etkilerinin yoksulluğu, gıda kıtlığını ve hastalıkları şiddetlendirme eğiliminde olduğu gelişmekte olan ülkelerdeki şehirler arasında genellikle derin hassasiyet farklılıkları vardır (Gasper, Blohm, & Ruth, 2011). İklim değişikliğinin

özellikle önümüzdeki yıllarda artan sel ve kuraklıklar yoluyla en çok düşük ve orta gelirli ülkelerdeki yoksulları etkilemesi beklenmektedir (Heath, Parker, & Weatherhead, 2012). Bu ülkelerdeki kentsel alanlar, dünya toplam nüfusunun üçte birinden fazlasına, kentsel nüfusun neredeyse dörtte üçüne ve büyük şehirlerin çoğuna ev sahipliği yapmaktadırlar. Ayrıca ekonomik faaliyetlerin ve dünyadaki nüfus artışının çoğunu barındırmaktadırlar (Dodman & Satterthwaite, 2009).

En az sera gazı üreten düşük gelirli ülkeler, yüksek miktarlarda sera gazı üreten yüksek gelirli ülkelere göre iklim değişikliğinin olumsuz etkileriyle daha çok karşı karşıya kalmaktadırlar. Yoksul ülkeler daha çok yüksek sıcaklıklara maruz kalmaktadır ve ekonomileri ağırlıklı olarak tarıma, doğal kaynak çıkarımına ve aşırı hava değişkenliğine maruz kalan diğer sektörlerle dayanmaktadır. İklimlendirme, sigorta ve diğer risk yönetimi yaklaşımları düşük gelirli ülkelerde zengin ülkelere göre daha az mevcuttur. Ayrıca düşük gelirli ülkelerin iklim değişikliğine uyum sağlama kapasitesi yüksek gelirli ülkelere göre çok daha azdır. Düşük gelirli ülkeleri ve yüksek gelirli ülkelerdeki yoksul insanları orantısız bir şekilde etkileyen iklim değişikliğinin çevre ve sağlık üzerindeki sonuçları, insan hakları ve sosyal adalet üzerinde derin etkiler yaratmaktadır. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi “ taraflar, iklim değişikliğiyle ilgili tüm eylemlerde insan haklarına tam olarak saygı göstermelidir” demektedir. Artan sıcaklıklar, aşırı yağışlar, kuraklıklar, aşırı hava olayları ve artan deniz seviyesi, tarımsal üretim, temiz suya erişim ve işçi verimliliğini olumsuz yönde etkilemekte, arazileri yaşanmaz ve işlenemez hale getirerek birçok insanı mülteci olmaya zorlamaktadır (Levy & Patz, 2015).

Gelişmekte olan ülkeler, zayıf uyum yetenekleri ve doğal afetlerle kısıtlı başa çıkma kapasiteleri nedeniyle sıklıkla iklim değişikliğinin aşırı etkileriyle karşı karşıya kalmaktadır. İklim değişikliğinin bölgesel ekonomi ve kentleşmeyle birleşmesi, gelişmekte olan ülkeler için yeni kırıl-ganlık eğilimleri üreterek kent sakinlerinin korunmasızlığının artmasına neden olmaktadır (Giri, Bista, Singh, & Pandey, 2021). Yüksek gelire sahip ülkeler öncelikli olarak iklim değişikliğine uyum maliyetleriyle karşı karşıya kalırken, düşük gelirli ülkeler iklim bağlantılı ölümlerle mücadele etmek ve uygun kentsel altyapı değişikliklerini uygulamak zorunda kalmaktadır (Cobbinah & Finn, 2023). Yüksek gelirli ülkelerde, kentsel nüfusun neredeyse tamamı IPCC’nin risk azaltıcı altyapı ve hizmetler listesine sahip olan evlerde yaşamaktadırlar. Buna karşılık, düşük ve birçok orta gelirli ülkelerdeki kentsel nüfusun büyük bir kısmı, yapısal olarak sağlam olmayan evlerde, risk azaltıcı altyapı ve hizmetlerin çok az olduğu veya hiç bulunmadığı mahallelerdeki gayri resmi yerleşimlerde yaşamaktadır. Bu yerleşimler genellikle yoğundur, yetersiz açık alanlara ve havalandırmaya sahiptir. Birçoğunun şiddetli rüzgarlara ve su baskınlarına az daya-

nabilen düşük kaliteli konutları bulunmaktadır. Bu nedenle bu bölgelerde yaşayanlar yüksek sıcaklıklara ve sıcak hava dalgalarına karşı daha yüksek risk altındadır (Satterthwaite, ve diğerleri, 2020). İklim değişikliği, zaten zor olan yaşam koşullarını daha da kötüleştirerek dezavantajlı toplulukları tehdit etmektedir (Bambrick, Moncada, & Briguglio, 2015).

İklim değişikliğinin etkileri, yoksulluğun, eşitsizliğin ve yoksunluğun yoğunlaştığı gelişmekte olan ülkelerdeki şehirlerin gayri resmi yerleşimlerinde yaşayanlar için genellikle şiddetli olmaktadır. Kentsel ekosistemler ve kentsel yoksullar üzerinde artan iklim değişikliği risklerine ilişkin endişeler artmaya devam etmektedir (Roy, Shemdoe, Hulme, Mwa-geni, & Gough, 2018). Düşük ve orta gelirli ülkelerdeki hızlı kentleşme ve büyük şehirlerin hızlı büyümesine bağlı olarak, birçoğu aşırı hava koşulları nedeniyle yüksek risk altında olan gayri resmi yerleşimlerde yaşayan son derece savunmasız kentsel topluluklar hızla büyümektedir (Satterthwaite, ve diğerleri, 2020). Gelişmekte olan dünyadaki şehirlerin çoğunun şu anda nasıl büyüdüğüne baktığımızda, bunun gayri resmi alanlarda gayri resmi genişleme yoluyla gerçekleştiğini görmekteyiz (Khalil, Ibrahim, Elgendy, & Makhlouf, 2018). Hızlı kentleşme kentsel planlama başarısızlıklarıyla birleştiğinde, yoksulların büyük bir bölümünü gecekondu mahallelerinde ve gayri resmi yerleşimlerde yaşamaya zorlanmaktadır (Gasper, Blohm, & Ruth, 2011). Birleşmiş Milletler dünya çapında bir milyardan fazla insanın savunmasız gayri resmi yerleşimlerde yaşadığını tahmin etmektedir (Ferrari, Kaesehage, De Narvaez, & Bain, 2021). Gelişmekte olan ve en az gelişmiş ülkelerde 2050 yılına kadar öngörülen kentsel nüfus artışı oranlarıyla birlikte, dünya nüfusunun büyük bir bölümü gayri resmi yerleşimlerde ikamet edecektir (Giri, Bista, Singh, & Pandey, 2021). Yönetilemeyen kayıt dışı büyüme birçok araştırmacı tarafından sürdürülebilir kentsel kalkınmanın önünde önemli bir engel olarak görülmektedir. Bu yerleşimler risk azaltacak altyapıya sahip değildir ve iklim değişikliğine karşı en savunmasız insan yerleşimleri türüdür (Khalil, Ibrahim, Elgendy, & Makhlouf, 2018). Gayri resmi yerleşimlerde yaşayan topluluklar, daha düşük uyum kapasitesiyle birlikte iklim riskine daha fazla maruz kalmaktadırlar. Kıt kaynaklara, bakımsız altyapıya, daha az geçim kaynağı fırsatlarına ve bilgi boşluklarına sahip gayri resmi yerleşimler, iklim değişikliğine karşı önemli ölçüde kırılganlık oluşturmaktadırlar (Giri, Bista, Singh, & Pandey, 2021).

Kentsel yoksulluk ile afetlere ve iklim değişikliğine karşı savunmasızlık arasında önemli bağlantılar vardır. Kentlerdeki yoksullar sıklıkla en tehlikeli fiziksel ortamlarda yaşamaktadırlar ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı savunmasız durumdadırlar. Kentsel yoksulluğun boyutu, kapsamı ve kent yoksullarının afetlere ve iklim değişikliğine maruz kalma oranı son yıllarda hızla artmıştır (Dodman & Satterthwaite, 2009).

Kent yoksulları, barınmanın daha ucuz olduğu, gayri resmi kullanım için boş arazilerin mevcut olduğu, istenmeyen ve çevresel açıdan sorunlu alanlara yerleşme eğilimindedir (Roy, Shemdoe, Hulme, Mwageni, & Gough, 2018). Gayri resmi yerleşimler, arazi kullanım planlamasının resmi bir parçası değildir. Çoğunlukla kentsel sınırların dışında ortaya çıkmakta ve hijyenik olmayan koşullar, kaynak, varlık ve temel olanakların eksikliğinin yanı sıra felaketlerle başa çıkma ve hafifletme araçlarının zayıf olduğu, büyük aile ile karakterize edilen, ekonomik açıdan hassas ve marjinal yerlerde bulunmaktadır (Pandey, Yangchen, Thiyaharajan, & Kishwan, 2023). Birçok gayri resmi yerleşim yeri sel veya toprak kayması riski yüksek olan alanlarda, deniz seviyesinin yükselmesi ve fırtına dalgalanmaları riski taşıyan alçak kıyı bölgelerinde veya sıklıkla taşan nehirlerin kıyısında bulunmaktadır ve atık depolama alanlarına, demiryolu raylarına veya otoyollara yakındır (Satterthwaite, ve diğerleri, 2020). Gayri resmi yerleşimler tehlikeli alanlarda gelişmektedir çünkü bu tür alanların geliştiriciler açısından çekici değildir ve bu nedenle burada yaşayanların tahliye edilme riski daha azdır (Borg, ve diğerleri, 2021; Satterthwaite, ve diğerleri, 2020).

Gayri resmi yerleşimlerin sakinleri genellikle resmi risk azaltma mekanizmalarına erişimden dışlanmaktadır çünkü hükümetler ve siyasi elitler tarafından sıklıkla yasadışı işgalciler olarak kabul edilmektedirler (Roy, Shemdoe, Hulme, Mwageni, & Gough, 2018). Çeşitli araştırmalar, hükümetlerin yasadışı statüleri nedeniyle gayri resmi yerleşim yerlerinde altyapı ve hizmet sağlamayı reddettiğini ileri sürmektedir. Sonuç olarak bölge sakinleri çoğunlukla temel altyapı ve hizmetlere erişimden mahrum bırakılmakta, bu da onların iklim değişikliğinin etkilerine maruz kalmalarını ve kırılganlıklarını arttırmaktadır (Hambrecht, Tolhurst, & Whittaker, 2022). Bölge sakinleri çoğunlukla yasal hakka sahip olmadıkları için, bazen tehlikeli koşulların farkında olsalar bile geri dönmelerine izin verilmeyeceği korkusuyla yaşam alanlarını tahliye etmemeyi tercih etmektedirler (Gasper, Blohm, & Ruth, 2011). Bu tür tehditler nedeniyle bölge sakinleri, aşırı hava koşullarına karşı daha fazla koruma sağlayacak, kalıcı ve güçlü konut yapıları inşa etme konusunda isteksizdirler (Hambrecht, Tolhurst, & Whittaker, 2022). Bu tür alanlarda gerçekleştirilen kentsel dönüşümler de yoksul sakinleri her zaman yerinden eden bir süreç olan soylulaştırma tarafından yönlendirilmektedir (Roy, Shemdoe, Hulme, Mwageni, & Gough, 2018).

Önümüzdeki yıllarda iklim değişikliğinin kentsel alanlar üzerindeki ana etkileri muhtemelen mevcut tehlikelerden kaynaklanan artan risk seviyeleri olacaktır. Bu durumda yoksul gruplar için çeşitli olumsuz etkiler ortaya çıkacaktır. Yoksul gruplar aşağıdakiler de dahil olmak üzere çeşitli nedenlerden dolayı iklim değişikliğine karşı orantısız bir şekilde savunmasızdırlar (Dodman & Satterthwaite, 2009):

- Tehlikelere daha fazla maruz kalma (örneğin güvenli olmayan yerlerde derme çatma barınaklarda yaşama)
- Tehlikeyi azaltan altyapının eksikliği (örneğin drenaj sistemleri, acil durum araçlarının erişimine izin veren yollar)
- Daha az uyum kapasitesi (örneğin daha kaliteli konutlara veya daha az tehlikeli bölgelere taşınma yeteneği)
- Bir felaket durumunda yardım için daha az devlet desteği (devlet barınma için güvenli alanlara erişimi sınırlayarak tehlikelere maruz kalma durumunu artırabilir)
- Daha az yasal ve mali koruma (örneğin konut alanları için yasal mülkiyet eksikliği, sigorta eksikliği).

Düşük gelirli gecekondü sakinlerinin refahı, geçim ve dayanıklılık için doğal kaynaklara bağımlılıkları düşünüldüğünde, iklim değişikliği nedeniyle doğal kaynakların bozulmasıyla tehlikeye girecektir (Pandey, Yangchen, Thiyaharajan, & Kishwan, 2023). İklim değişikliği tarımsal geçim kaynaklarının azalması gibi nedenlerle kırdan kente göçü teşvik etmektedir (Borg, ve diğerleri, 2021). Artan düşük gelirli kentsel nüfus yetersiz barınma, altyapı eksikliği ve sağlık eşitsizliklerini yoğunlaştırabilmektedir (Borg, ve diğerleri, 2021). İklim değişikliği, aşırı yoksulluğun ve özellikle temiz su ve sanitasyona erişimin zayıf olması nedeniyle gıda güvenliği ve bulaşıcı hastalıklara karşı zaten savunmasız olan bu gibi topluluklarda mevcut sağlık sorunlarını da yoğunlaştırmaktadır (Bambrick, Moncada, & Briguglio, 2015). İklim değişikliğinin neden olduğu olumsuz sağlık etkileri arasında ısıya bağlı bozukluklar, vektör kaynaklı hastalıklar, gıda ve su kaynaklı hastalıklar, solunum ve alerjik bozukluklar, yetersiz beslenme, toplu şiddet ve zihinsel sağlık sorunları yer almaktadır (Levy & Patz, 2015).

Yüksek gelirli hanelerin aksine, düşük gelirli haneler genellikle hasar meydana geldikten sonra sağlık hizmetleri, yapısal onarım, iletişim, yiyecek ve su gibi zararları hafifletecek kaynaklardan yoksundurlar. Sosyoekonomik durum ile fiziksel tehlikeler arasındaki bu etkileşimler nedeniyle, iklim değişikliği mevcut eşitsizliği artırabilmekte; açlığın ve yoksulluğun ortadan kaldırılmasına engel olabilmekte, böylece dışlanmış grupları sürekli olarak daha fazla değişime karşı savunmasız bırakabilmektedir (Gasper, Blohm, & Ruth, 2011).

Yoksul ve gayri resmi bölgelerde iklim değişikliğinin neden olduğu ısı stresinin ele alınması konusu, göz ardı edilebilecek veya yalnızca daha varlıklı bağlamlarda ele alınabilecek bir lüks değil, çevresel adaletin entegre bir parçası olarak elzemdir. Bu kavram yakın zamanda BM-Habitat tarafından kentsel sürdürülebilirliğe ulaşmanın önemli bir parçası olarak

desteklenmiştir. Bu nedenle, hızlı kenteleşen şehirlerde artan ısı stresini ele almak, yaşanabilirliği iyileştirmek için özel çözümler geliştirmek, gayri resmi yerleşimlerde kentsel iklimi incelemek önemlidir (Khalil, Ibrahim, Elgendy, & Makhoul, 2018). Kentsel alanlardaki kırılma ve yoksunluk arasındaki açık bağlantıların yanı sıra afet müdahale yeteneklerinin eksikliği göz önüne alındığında, bu alanlardaki iklim değişikliği ve kırılmanın ele alınmasına yönelik kentsel yoksullukla ilgili bir anlayış oluşturulması gerekmektedir (Giri, Bista, Singh, & Pandey, 2021).

5. EKONOMİK AÇIDAN DEZAVANTAJLI GRUPLAR VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE UYUM

Kentsel alanlarda iklim değişikliğine uyumda son dönemlerde orta ve düşük gelirli ülkelerin durumuna artan bir ilgi söz konusudur. Bu konuyla ilgili pek çok yayın bulunmaktadır ve bu yayınların dört önemli katkısı bulunmaktadır (Sanchez-Rodriguez, 2009):

- Kent sakinlerinin büyük çoğunluğunun yaşadığı düşük ve orta gelirli ülkelerdeki kentsel alanlara dikkat çekmektedir;
- Yoksulluğun ve sosyal eşitsizliğin iklim değişikliğiyle daha da kötüleşebilecek çok boyutlu sorunlar olduğu düşünülmektedir;
- Yoksul sakinler arasındaki insan faaliyetleri iklim değişikliğine karşı yerel tepkilerin oluşturulmasında önemli bir kaynak olarak görülmektedir;
- Uyum stratejilerinde yönetişimin önemi vurgulanmaktadır.

Düşük gelirli ve gayri resmi yerleşimler şehir ekonomisi açısından önemleri ve iklim değişikliğinin mevcut ve gelecekteki etkilerine karşı hassasiyetleri nedeniyle önemle ele alınması gereken konulardan biridir. Etkili kentsel politikaların yokluğunda, dünyadaki kentsel nüfus artışının büyük bir kısmının gayri resmi yerleşimlerde barınması beklenmektedir. 2050 yılına kadar kentsel nüfus artışının öngörülen oranları ve bölgeleri göz önüne alındığında, gayri resmi yerleşimlerde iklim değişikliğine karşı dirençliliğin oluşturulmasına ve bunun geniş ölçekte yapılmasına acil bir ihtiyaç vardır (Satterthwaite, ve diğerleri, 2020). İklim değişikliğine bağlı risklere yatkın kentsel alanlarda, özellikle düşük gelirli ve gayri resmi yerleşimlerde yaşayan vatandaşların ve toplulukların uyum kapasitesini yükselten risk yönetimi stratejileri kritik öneme sahiptir (Ferrari, Kaesehaage, De Narvaez, & Bain, 2021).

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) 2014 yılındaki raporu, savunmasız nüfus gruplarına odaklanan topluluk düzeyindeki programların daha fazla araştırılması, geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi ihtiyacını belirlemiştir (Appleby, Bell, & Boetto, 2017).

Düşük gelirli yerleşimlerde yaşayanlar genellikle iklim değişikliğinin etkilerine karşı uyum önlemlerinin iyileştirilmesi için yardıma ihtiyaç duymaktadır (Giri, Bista, Singh, & Pandey, 2021). Düşük gelirli kentlerde yaşayanlar için iklim değişikliğinin yarattığı zorlukların üstesinden gelmek için kent kurumlarının bir dizi spesifik politika ve stratejik eylem geliştirmesi gerekmektedir (Dodman & Satterthwaite, 2009). Uyum önlemlerinin uygun şekilde tasarlanması ve uygulanmasını sağlayacak kapsamlı analiz ve etki değerlendirmesi neredeyse tüm düşük ve orta gelirli ülkelerde eksiktir (Heath, Parker, & Weatherhead, 2012). Mevcut durum ve koşullar hakkında bir bilgi tabanı gerekmektedir ancak pek çok şehirde de bilgi tabanı bulunmamaktadır ya da gayri resmi yerleşimleri kapsamamaktadır (Dodman & Satterthwaite, 2009; Satterthwaite, ve diğerleri, 2020). Genel küresel etki değerlendirmelerinden daha yerel odaklı uyum ve müdahale mekanizmalarına geçiş yapılması gerekmektedir (Heath, Parker, & Weatherhead, 2012). İklim değişikliğinin etkilerinin, etkilenen sistemlerin ve nüfusların belirlenmesi, iklim değişikliğine uyumun yerel ortamlara göre bağlamsallaştırılmasında çok önemlidir (Lwasa, 2010).

Kentlerin iklim değişikliğine karşı dayanıklılığını artırmak için gereken önlemlerin çoğu hükümetlerin sorumlulukları dahilindedir. Hükümetler, yasal imtiyazlı arazilerin maliyetini azaltmak için politikalar veya programlar geliştirebilir, firmaları daha ucuz “resmi” konutlar inşa etmeye ve bankaları uygun maliyetli kredi programları geliştirmeye teşvik edebilir (Satterthwaite, ve diğerleri, 2020). Kentsel alanlarda iklim değişikliğine uyumun sağlanmasına yönelik en uygun politika kentsel kurumların kapasitesinin geliştirilmesidir. Bu sürecin ayrılmaz bir parçası, şehir yönetimlerini ve sivil toplum kuruluşlarını ikili ve çok taraflı kuruluşlarla doğrudan diyaloga geçirmektir (Dodman & Satterthwaite, 2009). Şehir yönetimlerinin ve diğer yerel aktörlerin iyileştirme konusunda harekete geçmesini desteklemek için iklim değişikliğini hesaba katan yeni finansman modellerine de ihtiyaç bulunmaktadır (Satterthwaite, ve diğerleri, 2020).

Yerel yönetimler de kentsel yoksulluğun birçok yönünün azaltılmasında kilit bir role ve iklim değişikliğine etkili uyumun sağlanmasında güçlü tamamlayıcılığa sahiptir. Yerel yönetimler düşük gelirli grupların konut için arazi edinmesini destekleyebilir; temel altyapı ve hizmetleri sağlayabilir; yerel siyasi ve bürokratik sistemleri geliştirebilirler. Bunların tümü iklim değişikliğinin ortaya çıkardığı zorluklarla mücadele etme kapasitesini geliştirmenin temel unsurlarıdır (Dodman & Satterthwaite, 2009). Çoğu şehir yönetiminin gayri resmi yerleşimlere tepkisi ya onları görmezden gelmek ya da yerle bir etmek olsa da bazı şehir yönetimleri gayri resmi yerleşim sakinleriyle, kullanım hakkını güvence altına almak, konutları iyileştirmek, gerekli altyapıyı kurmak ve kamu hizmetlerini sağlamak üzere programların iyileştirilmesi konusunda başarılı bir şekilde çalışmak-

tadır. Bu tür iyileştirme programları genellikle gayri resmi yerleşim sakinlerinin karşı karşıya olduğu mevcut risklerin ele alınmasına odaklanmaktadır (Satterthwaite, ve diğerleri, 2020).

Savunmasız kentsel toplulukların iklim değişikliğiyle ilgili risklere karşı uyum sağlama kapasitesinin artırılması bağlamında, belirli bir ortamda yaşayan insanların deneyimlediği risklerin anlaşılması ve hükümet eylemlerini topluluk bilgisiyle birleştirmenin yollarını keşfetme ihtiyacı bulunmaktadır (Ferrari, Kaesehage, De Narvaez, & Bain, 2021). İklim değişikliğine başarılı uyum sağlamak için, iklim değişikliğinin savunmasız topluluklar üzerindeki etkileri ve riskleri hakkında aşağıdan yukarıya bir yaklaşımla bilgi üreten ve uygun yönetim kural ve prosedürlerini uygulayan kapsayıcı yaklaşımlar gereklidir (Pandey, Yangchen, Thiyaharajan, & Kishwan, 2023). İklim değişikliğiyle ilgili risklerden doğrudan etkilenenler en iyi pratik bilgiye sahiptir. Yaşamları ve geçim kaynakları düzenli olarak etkilediğinden, dirençliliği oluşturmak için toplulukları karar alma sürecine entegre eden yeni stratejik yaklaşımlar gereklidir (Ferrari, Kaesehage, De Narvaez, & Bain, 2021). Çoğu gayri resmi yerleşim yeri için, iklim değişikliğinin etkilerine karşı dayanıklılık oluşturma en ucuz ve en etkili yolu, sakinlerin ve toplumsal kuruluşların yerel yönetimlerle birlikte çalışarak “iyileştirme” programlarını uygulamalarına destek olmalarıdır. Bu şekilde alınan önlemler, iklim değişikliği risklerine karşı dayanıklılığı artırabilmekte ve savunmasız gruplara hizmet edebilmektedir (Satterthwaite, ve diğerleri, 2020).

Gayri resmi yerleşimlerdeki yapılaşma alanlarının plansız gelişimi, temel belediye hizmetlerinin eksik olması ve hükümetin yetersiz eylemleri yerleşimcileri savunmasız hale getirmektedir. Kayıt dışı yerleşimlerin sorunları, zayıf kentsel planlama nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, arazi ve doğal kaynaklar için ekosistem yönetimi, kapasite geliştirme, geçim kaynaklarının artırılması, uyarlanabilir yönetim ve afet hazırlığı, korumayı içeren bütünsel bir kalkınma planı, toplulukları iklim değişikliğine karşı daha dirençli hale getirir (Giri, Bista, Singh, & Pandey, 2021). Kentsel politikalar, iklim değişikliğinin bir sonucu olarak daha sık ve daha yoğun hale gelmesi muhtemel aşırı olaylara karşı hazırlığın artırılmasına yardımcı olabilmektedir. Bir kent merkezinin gelecekteki yatırımlara ve arazi kullanım yönetimine çerçeve sağlayan güçlü bir yerel kalkınma planı varsa, buna iklim değişikliğine uyum önlemlerini de dahil etmek mümkündür. Ancak pek çok kent merkezinin böyle bir planı yoktur ya da güncelliğini kaybetmiştir (Dodman & Satterthwaite, 2009). Orta ve uzun vadeli planlama stratejileri önemlidir ancak iklim değişikliğinin şu anda hissedilen etkilerini ele almak için kısa vadeli önlemler de gereklidir (Lwasa, 2010). Ayrıca gayri resmi yerleşimler için iklim direncinin farklı ölçeklerde ele alınması ihtiyacı vardır. Farklı ölçekler bireyler veya

haneler, mahalleler, yerleşim yerleri, yerleşim-şehir bağlantıları ve yerleşim-kent-bölge bağlantılarıdır. Bu ölçeklerin her birinde azaltma, uyum ve iyileştirmeye yönelik tedbirlerin bir karışımı mevcuttur (Satterthwaite, ve diğerleri, 2020).

Kentsel planlama, zorluklarla yüzleşmek ve gayri resmi yerleşim topluluklarının 'adil' kentsel dönüşümlere ulaşmalarına yardımcı olmak için iyi konumlandırılmış bir disiplindir (Cobbinah & Finn, 2023). Gayri resmi yerleşimde yaşayan insanların uyum kapasitesini geliştirmek için kentsel planlama, güvenli su ve daha güvenli, iyileştirilmiş konutlar için gerekli önlemlerin alınmasının yanı sıra eğitim ve gelir getirici programlara odaklanmalıdır. Su temini, sanitasyon, atık su drenajı, gıda güvenliği, sağlık hizmetleri, eğitim gibi temel hizmetler ve dayanıklı altyapının sağlanması, bu sakinlerin iklim değişikliğine maruz kalma ve kırılganlığa karşı kuyumalarına ve en aza indirmeye destek olacak önemli bir stratejidir (Pandey, Yangchen, Thiyaharajan, & Kishwan, 2023; Giri, Bista, Singh, & Pandey, 2021; Bambrick, Moncada, & Briguglio, 2015). Ulaşım da dahil olmak üzere altyapı ve hizmetlerin sağlanması, düşük gelirli grupların daha güvenli fiziksel çevrelerde yaşamasına ve aynı zamanda istihdam ve geçim fırsatlarına erişmesine olanak sağlayabilmektedir (Dodman & Satterthwaite, 2009).

Toplumsal kuruluşlar iklim değişikliğine etkin uyum ve yoksulluğun azaltılmasını kolaylaştırabilecek önemli kentsel kurumlardır. Bu kuruluşlar hem kent sakinleri ve kent yetkilileri arasında bilgi aktarımı için kanal görevi görebilmekte hem de afet riskini azaltmaya ve iklim değişikliğine uyum sağlamaya yönelik projelerin etkili uygulayıcıları olabilmektedirler. Kentsel ölçekte iklim değişikliğine uyum konusunda uluslararası sivil toplum kuruluşlarının ve bağışçı kuruluşların önemli rolleri olmalıdır. Uygun sektörel finansman sağlayabilirler, gerekli teknik ve düzenleyici kapasitenin geliştirilmesini ve uyum faaliyetlerini doğrudan destekleyebilirler. Yardım kuruluşlarının iklim değişikliğine uyum konusunda faydalı olabilmemesinin bir yolu, yerel yönetimlerin ve sivil toplum gruplarının başvurabileceği önemli belediye altyapı fonlarının oluşturulmasıdır (Dodman & Satterthwaite, 2009). İyileştirme için herhangi bir hükümet desteği yoksa, hane halkı ve toplumsal kuruluşlar aşırı hava koşullarına karşı dayanıklılığa katkıda bulunan iyileştirme girişimlerini üstlenebilirler. Haneler ve topluluklar, binaları iyileştirerek, saha ve mahalleleri iyileştirerek riski azaltabilirler. Ancak hane ve mahalle düzeyindeki girişimler gerekli ana altyapı sistemlerini (asfalt yollar, borulu su şebekeleri, kanalizasyon ve yağmur drenaj sistemleri ve sokak aydınlatması) sağlayamamaktadır. Ayrıca bu gruplar kendi bölgelerinin dışında da hareket edemezler; örneğin, yerleşim yerlerinden geçen sel sularının hacmini ve hızını azaltmak amacıyla havza yönetimi için hareket edemezler (Satterthwaite, ve diğerleri, 2020).

Yoğun gayri resmi yerleşimlerde açık alan eksikliği, sakinlerin konutlarındaki çok yüksek sıcaklıklardan biraz olsun kurtulabilecekleri daha az sayıda serin kamusal alan anlamına gelmektedir. Gayri resmi yerleşimlerdeki toplum odaklı açık alanları genişletilebilir (Satterthwaite, ve diğerleri, 2020). İklim değişikliğine uyum sürecinde bu tür yerleşmelerde daha alt ölçekli uygulamalar da yapılabilir. Atıklardan evsel enerji briketleri, verimli yeşillendirme ve kentsel tarım, ev düzeyinde yağmur suyu hasadı ve atıklardan besin geri dönüşümü bunlardan bazılarıdır (Lwasa, 2010). Evlere ve yerleşim yerlerine sel suyunun girmesini önleyecek bariyerler ve yüksek sıcaklıkları düşük tutan ev tasarımları yapılabilir. Yüksek mobilyaların veya rafların üzerinde yiyecek depoları ve mümkün olduğu kadar yüksekte elektrik kabloları konumlandırılabilir. Ancak aşırı ısıyı kontrol altına almak için konutta değişiklik yapma olanağı daha azdır (Satterthwaite, ve diğerleri, 2020).

SONUÇ

İklim değişikliği günümüzün en önemli küresel sorunlarından biri haline gelmiştir ve dünya çapındaki insan yerleşimlerinde farklı derecelerde önemli etkileri bulunmaktadır. Özellikle kentsel nüfus arttıkça ve gerekli önlemler alınmadıkça bu etkiler daha da şiddetlenmektedir. İklim değişikliğinin aşırı sıcaklık, kuraklık, yağış, tropikal siklonlar ve deniz seviyesinde artış gibi önemli çevresel etkileri bulunmaktadır. Bu etkenlere nüfus hareketlilikleri ve biyolojik değişiklikler gibi faktörler de eklendiğinde kentsel alanlar bu durumdan önemli derecede etkilenmektedir. Aşırı doğa olayları, ölümlere, hastalıklara, gıda ve su kıtlıklarına, kaynakların zarar görmesine, ekonomik aktivitelerin durmasına, mal kaybına ve insanların yerinden edilmesine neden olmaktadır. İklim değişikliğinin kaynaklar ve bölgeler üzerinde de olumsuz etkileri ortaya çıkabilmektedir ve dünya genelinde iklim göçmenlerinin artması beklenmektedir. Arazi kullanımı ve su gibi kaynaklar üzerinde çatışmalar ve rekabetler ortaya çıkabilmektedir. İklim değişikliğinin farklı gruplar üzerindeki etkilerinden de söz etmek mümkündür. Cinsiyet, yaş, iş, eğitim, sağlık, gelir durumuna ve yaşam alanlarına göre farklı gruplar iklim değişikliğinin etkilerine farklı şekillerde maruz kalabilmektedirler.

İklim değişikliği kentler için büyük bir tehdit unsurudur ve bu nedenle son yıllarda kentlerde iklim değişikliğini azaltma ve uyum girişimleri üzerine odaklanılmaktadır. Bu girişimlerle amaç sorunu tamamen ortadan kaldırmak değil, bu durumla yaşamayı ve kontrol etmeyi öğrenmek, sürdürülebilirliği sağlamaya çalışmaktır. Azaltım sera gazı emisyonlarının azaltılmasını hedeflemektedir. Bununla birlikte azaltım konusunda tüm ülkeler tarafından benimsenen ortak bir anlayış yoktur. Toplulukların sahip oldukları farklı bakış açıları bu durumu yönlendirebilmektedir. Azaltımın

yetersiz kaldığı durumlarda ikime uyum önem kazanmaktadır. Aslında bu iki yöntem birbirinin alternatifi değil, birbirinin tamamlayıcısıdır. Azaltım daha sınırlı bir içeriğe sahipken, uyum daha karmaşık bir yapıdadır. Kent yetkilileri uyum sürecini kentlere adapte etmek zorundadırlar çünkü iklimdeki değişiklikler karşısında kentlerin mevcut durumunun olumsuz sonuçlarla karşılaşması muhtemeldir. Uyum hükümetler, yerel yönetim, özel sektör, sivil toplum kuruluşları ve yerel toplum gibi farklı aktörlerin içinde yer alması gereken bir süreçtir. İklim değişikliğinde azaltım ve uyum süreçlerinde mekânsal planlama önemli bir araç olarak karşımıza çıkmakla birlikte iyi değerlendirilememektedir ve sınırlı bir role sahiptir. Düşük ve orta gelirli ülkelerdeki kentlerin iklim değişikliğinden daha fazla olumsuz etkileneceği düşünülmektedir ve bu yerleşimlerde daha fazla uyumun üzerinde durulması gerektiği ifade edilmektedir.

Şehirler iklim değişikliğinden bağımsız olarak pek çok sorunla karşı karşıyadır ve iklim değişikliğinin bu sorunları daha da çok zorlaştıracığı düşünülmektedir. Kentlerde nüfus yoğunlaşması da kentleri iklim değişikliğine karşı savunmasız bırakan faktörlerden biridir ve bu yoğunlaşmanın önemli bir kısmının gayri resmi yerleşmelerde toplanacağı ve bu toplulukların iklim değişikliğinin etkilerinden en fazla etkilenecek gruplardan biri olduğu ifade edilmektedir. Gelişmiş ülkelerdeki şehirler ve düşük gelirli ve gelişmekte olan ülkelerin şehirleri arasında da iklim değişikliğinin etkilerine maruz kalma konusunda önemli farklılıklar bulunmaktadır. Orta ve düşük gelirli ülkelerdeki yoksul nüfusun iklim değişikliğinden daha çok etkilenmesi beklenmektedir. Düşük gelirli ülkeler daha az sera gazı emisyonu üretmelerine karşılık iklim değişikliğinden daha çok etkilenmektedirler. Ayrıca düşük gelirli ülkelerin iklim değişikliğine uyum şansları da daha azdır. Yüksek gelirli ülkeler uyum süreçlerine yönelik maliyetlerle karşı karşıya kalırken, düşük gelirli ülkeler ölümlerle ve altyapının iyileştirilmesi için mücadele etmek zorundadır. Yüksek gelirli ülkelerde yaşam alanları ve konutlar gerekli standartları sağlarken, düşük ve orta gelirli ülkelerde bu standartlar çoğunlukla sağlanamamaktadır. Bu tür alanlarda yaşayan gruplar iklim değişikliğine karşı iyice savunmasız hale gelmektedir. Özellikle gayri resmi yerleşimlerde yaşayan topluluklar düşük uyum kapasitesiyle birlikte iklim değişikliğinden olumsuz şekilde etkilenmektedirler ve yerleşimlerin sahip olduğu nitelikler iklim değişikliğine karşı kırılganlığı iyice arttırmaktadır. Bu topluluklar yönetimler tarafından da çoğunlukla işgalci olarak kabul edilmektedirler ve temel hizmetlerden mahrum bırakılabilmektedirler. Bu tür alanlarda yaşanabilirliği arttırmak için iklim değişikliğini ele alan yaklaşımların benimsenmesi önemlidir.

Son dönemlerde orta ve düşük gelirli ülkelerde kentsel alanlarda iklim değişikliğine uyum konusuna artan bir ilgi söz konusudur. 2050 yılına ka-

dar kentsel nüfusun çoğunun gayri resmi yerleşimlerde barınması beklenmektedir. Bu bölgelerde dirençliliği arttıracak uyum stratejilerinin belirlenmesi önem kazanmaktadır. Düşük gelirli yerleşim alanlarında yaşayan sakinler iklim değişikliğine uyumda yardıma ihtiyaç duymaktadırlar. Bu nedenle kent kurumlarının uyum sürecine yönelik politikalar ve stratejiler geliştirmesi beklenir. Bu politika ve stratejilerin oluşturulması için mevcut durumun analiz edilmesi ve bir bilgi tabanının oluşturulması çok önemlidir. Çoğu kentte bu bilgi tabanı bulunamamaktadır. Hükümetlerin de bu süreçte önemli rolleri bulunmaktadır. Arazi, konut ve uygun maliyetli kredi politikalarıyla iklim değişikliğine karşı önlem almak hükümetlerin sorumluluğundadır. Yerel yönetimler de benzer şekilde iklim değişikliğine uyum sürecinde kilit bir role sahiptirler. Alt yapı ve hizmetlerin sağlanması, konut için arazi edinilmesi, yerel siyasi ve bürokratik sistemlerin geliştirilmesinde rol alabilmekte ve bu şekilde iklim değişikliğine uyum kapasitesini arttırabilmektedirler. Çoğu kent yönetimi bu tür gayri resmi yerleşimlere olumsuz yaklaşırsa da bazı yerel yönetimlerin başarılı uygulamaları da bulunmaktadır. Gayri resmi yerleşimlerde yaşayan sakinlerin deneyimleri de iklim değişikliğine uyum süreci açısından önemlidir. Bu nedenle onları da bu sürece dahil eden yaklaşımlar önem kazanmaktadır. Bu tür alanlarda sorunlar genellikle planlama eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle kentsel planlama uyum kapasitesini geliştirecek kararlar, stratejiler ve politikalar üretmelidir. Toplumsal kuruluşlar da iklim değişikliği ile mücadele ve uyum sürecinde yer alabilecek önemli oluşumlardır. Özellikle hükümet desteğinin olmadığı durumlarda hane halkı bireyleri ve toplumsal kuruluşlar iklim değişikliğinin karşısında birlikte hareket edebilmektedir. İklim değişikliğine uyum süreci için açık alanların arttırılması, atıklardan evsel enerji briketleri, verimli yeşillendirme ve kentsel tarım, ev düzeyinde yağmur suyu hasadı vb. gibi alt ölçekli uygulamalar da yapılabilmektedir.

KAYNAKLAR

- Appleby, K., Bell, K., & Boetto, H. (2017). Climate Change Adaptation: Community Action, Disadvantaged Groups and Practice Implications for Social Work. *Australian Social Work*, 70:1, 78-91.
- Bambrick, H., Moncada, S., & Briguglio, M. (2015). Climate change and health vulnerability in informal urban settlements in the Ethiopian Rift Valley. *Environ. Res. Lett.*, 10 (2015) 054014.
- Berrang-Ford, L., Ford, J., & Paterson, J. (2011). Are we adapting to climate change? *Global Environmental Change*, 21: 25–33.
- Borg, F. H., Andersen, J. G., Karekezi, C., Yonga, G., Furu, P., Kallestrup, P., & Kraef, C. (2021). Climate change and health in urban informal settlements in low- and middle-income countries – a scoping review of health impacts and adaptation strategies. *Global Health Action*, 14:1, 1908064.
- Cizreli, B., & Ustun, A. (2023). Climate Change: The Role Of Sociology. *Eurasian Research Journal ERJ*, Vol. 5, No. 1, pp. 72-85.
- Cobbinah, P. B., & Finn, B. M. (2023). Planning and Climate Change in African Cities: Informal Urbanization and ‘Just’ Urban Transformations. *Journal of Planning Literature*, Vol. 38(3) 361-379.
- Dodman, D., & Satterthwaite, D. (2009). Institutional Capacity, Climate Change Adaptation and the Urban Poor. *IDS Bulletin*, 39(4):67 - 74.
- Ferrari, S. G., Kaesehage, K., De Narvaez, S. C., & Bain, A. (2021). Adaptation strategies for people: mitigating climate-change-related risks in low-income and informal urban communities through co-production. *Journal of the British Academy*, vol. 9, no. s9, pp. 7-37.
- Gasper, R., Blohm, A., & Ruth, M. (2011). Social and economic impacts of climate change on the urban environment. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 3:150–157.
- Giri, M., Bista, G., Singh, P., & Pandey, R. (2021). Climate change vulnerability assessment of urban informal settlers in Nepal, a least developed country. *Journal of Cleaner Production*, 307: 127213.
- Hambrecht, E., Tolhurst, R., & Whittaker, L. (2022). Climate change and health in informal settlements: a narrative review of the health impacts of extreme weather events. *Environment & Urbanization*, Vol 34, No:1 122-150.
- Heath, T., Parker, A., & Weatherhead, K. (2012). Testing a rapid climate change adaptation assessment for water and sanitation providers in informal settlements in three cities in sub-Saharan Africa. *Environment & Urbanization* , Vol 24(2): 619–637.
- Khalil, H. A., Ibrahim, A., Elgendy, N., & Makhoul, N. (2018). Could/should improving the urban climate in informal areas of fast-growing cities be an integral part of upgrading processes? Cairo case. *Urban Climate*, 24: 63–79.

- Laue, F. (2020). Heat-Stress-Related Climate-Change Adaptation in Informal Urban Communities Reflections on Socially Inclusive Approaches in Cairo, Egypt. A. Ley, M. Rahman, & J. Fokdal içinde, *From the book Housing and Human Settlements in a World of Change* (s. 189-218). Bielefeld: Verlag.
- Levy, B. S., & Patz, J. (2015). Climate Change, Human Rights, and Social Justice. *Annals of Global Health*, VOL. 81, NO. 3: 310 – 322.
- Lwasa, S. (2010). Adapting urban areas in Africa to climate change: the case of Kampala. *Current Opinion in Environmental Sustainability* , 2:166–171.
- McManus, P., Shrestha, K., & Yoo, D. (2014). Equity and climate change: Local adaptation issues and responses in the City of Lake Macquarie, Australia. *Urban Climate*, 10: 1–18.
- Pandey, R., Yangchen, C., Thiyaharajan, M., & Kishwan, J. (2023). Attributable factors for climate change adaptation among urban informal settlers of a least developed country, Bhutan. *Habitat International*, 136: 102817.
- Roy, M., Shemdoe, R., Hulme, D., Mwageni, N., & Gough, A. (2018). Climate change and declining levels of green structures: Life in informal settlements of Dar es Salaam, Tanzania. *Landscape and Urban Planning*, 180: 282–293.
- Sanchez-Rodriguez, R. (2009). Learning to adapt to climate change in urban areas. A review of recent contributions. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 1:201–206.
- Satterthwaite, D., Archer, D., Colenbrander, S., Dodman, D., Hardoy, J., Mitlin, D., & Patel, S. (2020). Building Resilience to Climate Change in Informal Settlements. *One Earth*, 143-156.
- Wamsler, C., Brink, E., & Rivera, C. (2013). Planning for climate change in urban areas: from theory to practice. *Journal of Cleaner Production*, 50: 68-81.



ÜNİVERSİTE REKREASYON MERKEZLERİ VE DÜNYA'DAKİ ÖRNEKLERİ

Seyhan SEYHAN¹
Banu Çiçek KURDOĞLU²

1 Res. Assist., Karadeniz Technical University, Faculty of Forestry, Department of Landscape Architecture, Trabzon / Turkey, seyhanseyhan2@gmail.com, 0000-0002-6046-5024

2 Prof. Dr, Karadeniz Technical University, Faculty of Forestry, Department of Landscape Architecture, Trabzon / Turkey, banukurdoglu@gmail.com, 0000-00034683-8581

1.GİRİŞ

Rekreasyon kişilerin serbest zamanları değerlendirmek için gönüllü olarak tercih ettikleri etkinliklerdir. Bu etkinlikler kişilerin dinlenme, eğlenme, rahatlama, ferahlama, sosyalleşme, kendini geliştirme gibi belirli amaçları gerçekleştirmek için yapılmaktadır. Kişi etkinlikleri yaparken psikolojik, fiziksel ve ruhsal ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Evrensel olma özelliğiyle de din, dil, ırk, cinsiyet ve yaş fark etmeksizin bütün kişilerin hizmetine açıktır. Zaman ve yer farkı olmaksızın açık ve kapalı alanlarda planlı ve plansız olarak gerçekleştirilebilmektedir (Beşikçi, 2019).

İnsanların rekreasyon etkinliklerini doğru bir şekilde anlayabilmesi; insanların gelişimi, sağlığı, dinlenmesi, sosyal olgunluk kazanması ve mutluluk elde etmesi gibi birçok faydayı olanaklı kılmaktadır. Ancak bu konuda gerekli eğitimlerinin alınmaması, bireylerin ve toplumun istediği faydayı elde edememesine neden olmaktadır. Bu noktada rekreasyon olgusunda eğitim faktörü ön plana çıkmaktadır (Gül, 2014; Kurdoğlu ve diğ., 2022). Çünkü eğitimle birlikte, insanlar zamanlarını etkili bir şekilde kullanmayı öğrenmekte, sahip oldukları zamanı hem iş hem temel ihtiyaçlarını karşılama hem de kendisini dinlendirecek, rahatlatacak etkinliklerle ilgilenme fırsatı bulmaktadır (Bayramoğlu & Yurdakul, 2020; Zengin ve Çevrimkaya, 2022). Eğitim seviyesi yüksek bireylerde ve toplumlarda serbest zamanlarının değerlendirme konusunda kendilerine ayıracakları vakitleri oluşturdukları için rekreasyon etkinliklerine katılma faaliyetleri de bununla orantılı olarak artış göstermektedir. Bu da toplum ve bireylerin rekreasyonel etkinliklerin sağladığı faydalardan yararlanma oranını artırmaktadır (Hacıoğlu ve diğ., 2009).

Rekreasyonun geliştiği ve büyüdüğü alanlardan bir tanesi olan üniversiteler, öğrencilerin eğitim hayatlarının başarılı bir şekilde devam etmesi için yoğun olarak fiziksel ve zihinsel güç harcadıkları kurumlardır. Bu kurumlar öğrencilerin eğitimleri boyunca akademik eğitim ve uygulamalarla mesleki anlamda beceri kazandırmayı, toplumsal, ekonomik ve bilimsel yapılı uygulama ve araştırmalarla da bilgi üretmeyi, öğrencilere görev ve sorumluluklar vererek toplum yaşamına hazırlamayı, toplumun eğitim, bilinç ve kültür seviyesine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Üniversitelerdeki sosyal ve kültürel etkinlik alanları; farklı kültür, etnik ve ekonomik yapıları sahip öğrencilerin eğitim süreçleri boyunca ders dışı zamanlarının büyük bölümünü geçirdikleri mekânlar olup, sosyal etkileşim açısından da büyük önem taşımaktadırlar (Göker, 2014; Gül, 2016). Bu noktada içerisinde barındırdığı birden fazla seçenekle bütün kullanıcılarına hizmet vermektedir.

Üniversitelerin rekreasyon faaliyetlerini yönettiği ve yapılmasına olanak sunduğu rekreasyon merkezleri bulunmaktadır. Bu merkezler,

eğitim- öğretim ortamlarının içerisinde özellikle öğrenci nüfusunun performanslarına ve akademik başarılarına katkı sağlamaktadır (Roddy et.al., 2017). Üniversitede bulunan rekreasyon merkezlerinin genel olarak egzersiz, atletik ve zevk olanakları sunma gibi ortak amaçları bulunmaktadır (Watson et al., 2006). Aynı zamanda çocuklar için yaz kampları, personel eğitimleri, konferanslar, bando partileri, step gösterileri, kan davası, mezuniyet törenleri, partiler, piknikler, oryantasyon programları ve mezunlar buluşmaları gibi çok çeşitli programlara ev sahipliği yapabilmektedir (Dalgarn, 2001). Bu çalışmada dünya üniversitelerinde bulunan rekreasyon merkezleri ele alınarak özellikleri tanımlanacaktır.

1.1. Dünya'daki Üniversite Rekreasyon Merkezleri

Dünya'nın çeşitli bölgelerinde bulunan üniversiteler, kullanıcılarının ihtiyaçları, talepleri ve beklentilerine yönelik kendi bünyesinde rekreasyon merkezi oluşturmaktadır. Bu merkezleri oluştururken sadece üniversitenin kullanıcılarına değil belirli kurallar dahilinde kent kullanıcılarına da olanak sunmaktadır. Çalışma kapsamında belirlenen 6 üniversitenin rekreasyon merkezlerinin neler olduğu ve özellikleri açıklanarak verilmiştir.

1.Ohio Eyalet Üniversitesi / Columbus

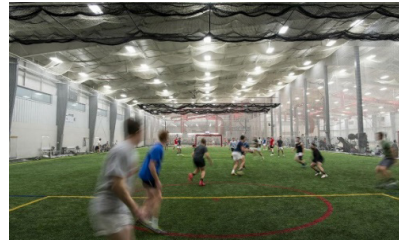
Ohio Üniversitesi bünyesi kapsamında rekreasyon merkezi başlığı altında beş tane merkezi bulunmaktadır. Bunlar, Macera Rekreasyon Merkezi, Rekreasyon ve Fiziksel Aktivite Merkezi, Jesse Owens Kuzey ve Güney Rekreasyon Merkezi, Kuzey Rekreasyon Merkezidir (Url-1, 2023).

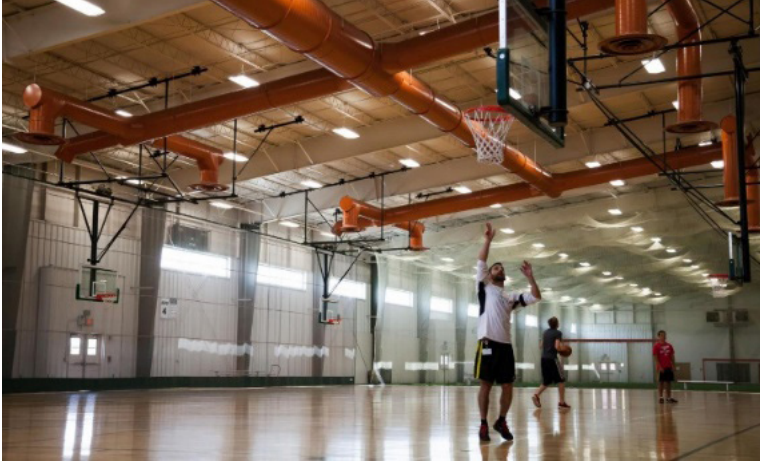
Rekreasyon ve Fiziksel Aktivite Merkezi (Şekil 1): Ohio Eyalet üniversitesinin en büyük rekreasyon tesisi olup kampüsün kalbinde yer almaktadır. Ohio Union, Oval, Ohio Stadyumu ve iki kapalı otoparka yürüme mesafesindedir ve özellikle atletik yarışmaların yanı sıra ziyafetler, resepsiyonlar, konserler gibi özel etkinliklere ev sahipliği yapmak için tasarlanmıştır. Yenilikçi fitness alanlarını, çok yönlü etkinlik alanlarını ve eğlence amaçlı spor etkinlikleri için mükemmel ortamı aktif bir atmosfer ile birleştiren çok amaçlı bir tesis kompleksidir. Atletizm yarışmaları, danslar ve ziyafetler gibi özel etkinlikler için Tom W. Davis Özel Etkinlikler Spor Salonu (500 kişilik seyirci tribününe sahip), basketbol, voleybol, badminton, masa tenisi, squash ve raketbol gibi atletik müsabakalara ev sahipliği yapacak şekilde donatılmıştır. Daha küçük ara odalarına bölünebilen 3.700 metrekareden fazla toplantı alanı, beş çok amaçlı oda, tüm tesis genelinde Wi-Fi, Bill ve Mae McCorkle Su Köşkü ve Rekreasyon Natatorium'unu içeren Rekreasyon ve Fiziksel Aktivite Merkezi Su Merkezi, rekabetçi ve eğlence amaçlı yüzme ve dalış için beş su kütesine ev sahipliği yapmaktadır. Tesisin bölge otoparklarına ve garajlara kolay erişimi bulunmaktadır (Url-2, 2023).



Şekil 1. Rekreasyon ve Fiziksel Aktivite Merkezi (Url-3)

Macera Rekreasyon Merkezi (Şekil 2): Son teknoloji alt yapısına bağlı bu merkez, üniversitenin Batı Kampüsü'nde yer almaktadır. Fitness meraklısı öğrencileri fiziksel olarak zorlayacak antrenmanlara, ekipman kiralamaya ve macera gezisi planlamalarına yardımcı olacak bir eğlence ortamı sunmak için geliştirilmiştir. 20 kişilik odaya ve A/V bileşenlerine sahip konferans odası, 25 ana rota, çıkıntılar, çatlaklar ve bir kayalık mağara dahil olmak üzere 4000 metrekairelik kaya tırmanışı yüzeyi, futbol, lakros, ragbi, kriket, bayrak futbolu, çim hokeyi, nihai disk ve daha fazlasını barındırabilen takım sıralarına sahip iki kapalı çim saha, üçü voleybol için yapılandırılabilen takım sıraları ve puan tahtaları bulunan dört ahşap basketbol sahası, dört vuruş kafesi ve özel duşları ve günlük kilitli dolapları olan soyunma odaları bulunmaktadır. Ayrıca günlük kullanım için kilitli dolaplar, bireysel duş olanakları vardır ve bina tamamen erişilebilir durumdadır. Macera Rekreasyon Merkezi ayrıca Açık Hava Macera Merkezi'ne ev sahipliği yapmaktadır (Url-4,2023).





Şekil 2. Macera Rekreasyon Merkezi (Url-4)

Jesse Owens Kuzey ve Güney Rekreasyon Merkezi (Şekil 3; Şekil 4): Jesse Owens Kuzey ve Güney Rekreasyon Merkezi, Tamamen erişilebilir olan bu kuzey kampüs uydu tesisi, serbest ağırlıklar, kuvvet antrenmanı makineleri ve kardiyo ekipmanları sunmaktadır. Açık rekreasyon için bir basketbol sahası ve bir hasır kort bulunmaktadır. Günlük kullanım için kitli dolaplar mevcuttur (Url-5, 2023; Url-6, 2023).



Şekil 3. Jesse Owens Kuzey Rekreasyon Merkezi (Url-5)



Şekil 4. Jesse Owens Güney Rekreasyon Merkezi (Url-6)

Kuzey Rekreasyon Merkezi (Şekil 5); Ohio Eyalet Üniversitesi'nin kampüsteki yeni kuzey yerleşim bölgesinin kalbinde yer almaktadır. 28.000 metrekarelik bu merkezde çok amaçlı dört oda, üç katlı fitness ekipmanları üç katta yerleşmiştir. Dört tane açık basketbol sahası ve iki tane açık kum voleybol sahası bulunmaktadır (Url-7, 2023).



Şekil 5. Kuzey Rekreasyon Merkezi (Url-7)

2.Gürcistan Teknoloji Enstitüsü / Atlanta

Gürcistan Teknoloji Enstitüsü kampüs bünyesinde “Kampüs Rekreasyon Merkezi” (Şekil 6) adı altında kurulmuştur. Merkez yedi önemli işlevi ile ön plana çıkmaktadır (Url-8, 2023). Bunlar;

1. **Sağlıklı yaşam:** Ömür boyu sağlıklı yaşama bağlılığı teşvik eden olumlu davranışların geliştirilmesi için bireylere bütünsel refahlık geliştirmektedir.
2. **Eğlence:** Kullanıcılarına oyun kültürünü, keyifli, eğlenceli ve tatmin edici deneyim yaratan bir ortamda sunmaktadır.
3. **Toplumsal:** Kalıcı, olumlu ve amaçlı bağlantılar ve ilişkiler ge-

liştirmektedir.

4. **Kapsayıcılık:** Her bireye bakış açısı, ilgi ve yetenekleriyle kucağa açan, saygılı bir ortam yaratmaktadır.
5. **Gelişim:** Pratik, güçlü yönlerle dayalı bir ortamda büyüme fırsatları ve aktarılabilir beceriler sunmaktadır.
6. **Bütünlük:** Hesap verebilirlik, şeffaflık ve sorumluluk yoluyla örnek etik ve ahlaki standartları desteklemektedir.
7. **Mükemmellik:** Rakipsiz tesisler, programlar ve hizmetler sunmayı taahhüt etmektedir.

Rekreasyon merkezi 300.659 metrekairelik bir alanı kaplamaktadır. Bu merkez kampüsün batı tarafında bulunmaktadır. 1996 yılında gerçekleştirilen olimpiyat oyunları için inşa edilmiş mevcut yüzme ve dalış sahasının genişlenmiş halidir. Gürcistan teknoloji topluluğu için birinci sınıf seviyesinde fitness merkezi, su merkezi, rekreasyon alanları ve liderlik mücadelesi kursu gibi olanaklar sunmaktadır. Aynı zamanda Gürcistan Teknoloji Üniversitesi erkek ve kadın yüzme ve dalış takımı için ve önde gelen uluslararası, ulusal, eyalet ve yerel su etkinliklerinde ev sahipliği yapmaktadır.



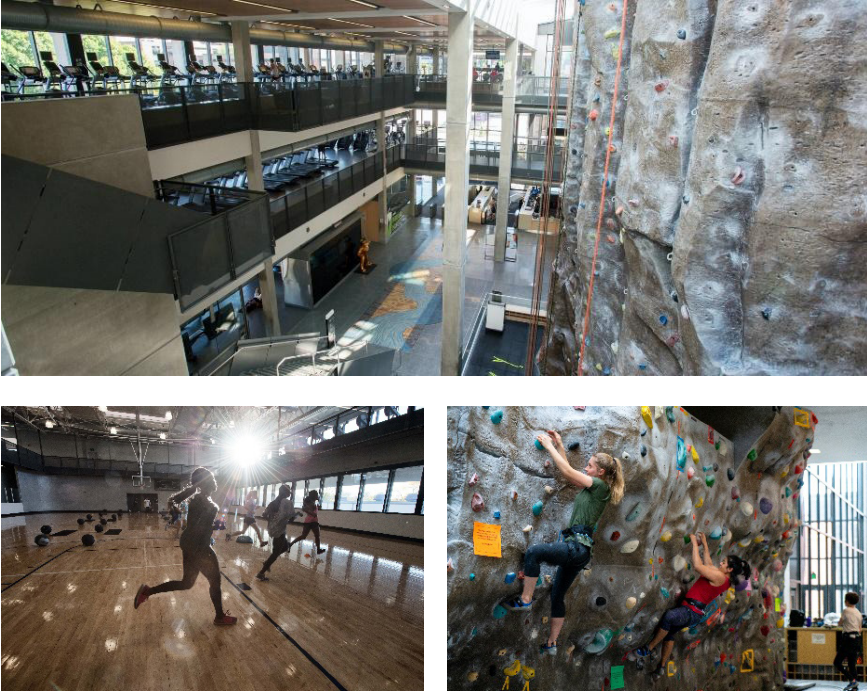
Şekil 6. Gürcistan Teknoloji Enstitüsü Kampüs Rekreasyon Merkezi(Url-8)

3. IOWA Üniversitesi/Iowa

Iowa Üniversitesi Kampüsü Rekreasyon ve Sağlık Merkezi (Şekil 7), Midwest'teki türünün en gelişmiş ve etkili merkezlerinden biridir. 2010 yılında inşa edilen bu merkez, iki spor salonu, 20.000 metrekareden fazla fitness merkezi ve 50 metrelik bir tırmanma duvarı dâhil olmak üzere birinci sınıf olanaklara sahiptir. Merkez su sporlarında ön plana çıkmaktadır.

Yüzme havuzu 50 metre uzunluğa, 5 metre derinliğine sahiptir. Spa alanı 25 kişiliktir. Model bir kampüs rekreasyon merkezine sahip olan Iowa Üniversitesi, öğrencilerini aktif ve sağlıklı tutmaktadır (Url-10, 2023).

Rekreasyon ve Sağlık Merkezi'nin üçüncü katında grup fitness dersleri için üç adet aktivite odası bulunmaktadır. Bu merkezde tırmanma duvarı bulunmaktadır. Duvar, çıkıntılar, çatılar, çatlaklar ve ayrı bir kaya duvarı dâhil olmak üzere 50 metre üzerinde tırmanılabilir özelliklere sahiptir. Son teknolojiye sahip olan tırmanma duvarı, girişimciler tarafından inşa edilmiştir. Duvara gerçek bir kaya görüntüsü verilerek tasarlanmıştır. Fitness alanında ise eliptik bisikletler, koşu bantları, egzersiz bisikletleri, kürekçiler, ergometreler, ark eğitmenleri ve çok daha fazlasını içeren 200'den fazla ekipmanla üç seviyeye yayılmıştır (Url-11, 2023).



Şekil 7. Rekreasyon ve Sağlık Merkezi (Url-11;Url-12)

4. Florida Merkez Üniversitesi/Orlando

Florida Merkez Üniversitesi Rekreasyon ve Sağlıklı Yaşam Merkezi, üniversite de bulunan öğrenci topluluklarının istekleri, ihtiyaçlarına bağlı olarak bir rekreasyon merkezinin nasıl olması gerektiğini gösteren bir merkezdir. 150.000 metrekareden de büyük bir alana sahiptir. 41 metrelik bir tırmanma duvarından 9 kulvarlı tur havuzuna kadar her şey bulunmaktadır. Bunun yanı sıra büyük bir kardiyo ve ağırlık ekipmanları öğrencilere

sunmaktadır. Temiz hava isteyen öğrenciler için de büyük bir açık hava eğlence havuzu bulundurmaktadır. Claire gölüyle öğrencilere yüzme ve kürek çekme etkinlikleri sunan kampüs içi gölü ve sahili mevcuttur (Url-10,2023).

2002 yılında açılan ve 2010 yılında genişletilen Rekreasyon ve Sağlıklı Yaşam Merkezi (Şekil 8), okul içi sporlar, spor kulüpleri, açık hava maceraları, fitness ve su sporları gibi birçok programı bünyesinde barındırmaktadır. Kayıtlı olan tüm öğrencilere açıktır ve öğrenci olmayanlar için ücretli üyelikler mevcuttur. Bütün öğrencilerinin sağlıklı bireyler olmasına yardımcı olmayı amaçlayan çok çeşitli hizmetler ve programlar sunan sağlık ve sağlık promosyonlarına ev sahipliği yapmaktadır. Daha yüksek bir akademik performansla ilişkili sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarını desteklemek için beslenme, uyku, stres yönetimi, sağlıklı ilişkiler ve beden imajı üzerine sosyal yardım ve eğitim atölyeleri gerçekleştirmektedir. Sağlıklı yaşam tarzı seçimlerini ve zindeliği teşvik etmek için verimli hizmetler, kapsamlı programlar ve yüksek kaliteli tesisler kullanmaktadır. Rekreasyon ve Sağlıklı Yaşam Merkezi, kampüs yaşamını zenginleştirmek ve üniversitenin eğitim misyonunu ilerletmek için tasarlanmıştır (Url-13,2023).



Şekil 8. Rekreasyon ve Sağlıklı Yaşam Merkezi (Url-14)

5. Alabama Üniversitesi / Birmingham

Alabama Üniversitesi Kampüs Rekreasyon Merkezi (Şekil 9): fitness, sağlıklı yaşam ve eğlence fırsatları sunmaktadır. Merkez son teknolojiyle uyumlu olacak şekilde düzenlenerek çeşitli eğlenceli programları ve kaliteli hizmetleri barındırmaktadır. Merkezin ana tesisi 1 Mayıs 2005'ten beri hizmet vermektedir. Öğrencilerine ve üyelerine büyük bir su merkezi,

fitness merkezi, stüdyo alanı, 36 metrekairelik kapalı alana erişim fırsatı vermektedir. Çok amaçlı spor salonu, dört tane raketbol sahası, squash kortu, kapalı pisti ve yüksek tırmanma duvarı bulunmaktadır. Ayrıca her hafta 50’den fazla grup egzersiz dersi, masaj terapisi, fitness ve sağlık değerlendirmeleri, kişisel eğitim ve çok daha fazlasını sunmaktadır. Bu olanakların hepsi Alabama Üniversitesi’nin kampüsünün kalbinde yer almaktadır. Rekreasyon merkezinin kendi belirledikleri politikalar ve sınırlamaları bulunmaktadır. Kullanıcıların bunların dışarısına çıkması durumunda gerekli işlemler yapılmaktadır (Url-15,2023).



Şekil 9. Alabama Üniversitesi Kampüs Rekreasyon Merkezi(Url-15)

6. Colorado Üniversitesi Kampüs Rekreasyon Merkezi/ Colorado-Fort Collins

Kampüs Rekreasyon Merkezi (Şekil 10), bireysel farklılıkları kucaklayan bir ortamda kişisel gelişimi, liderlik gelişimini ve öğrenci başarısını teşvik etmek amacıyla Colorado Üniversitesin’de kurulmuştur. İçerisinde bulunan kaliteli programlar, kullanıcılarına tesisler ve hizmetler sunarak sağlıklı yaşam tarzlarını teşvik etmektedir.

Çeşitli öğrencileri, katılımcıları ve personeli memnuniyetle karşılamakta, değer vermekte, onaylamakta, kasıtlı ve sosyal açıdan eşit eğlence fırsatları sunmaya çalışmaktadır. Anlamlı deneyimlere, kendini keşfetmeye ve liderliğe odaklanan öğrenme merkezli bir ortamda kişiyi bütünüyle desteklemektedir.

Kampüs Rekreasyon Merkezi kapsamında grup dersleri sunulmaktadır. Bu grup derslerinde yoga derslerini de dâhil ederek üyelerine ücretsiz olarak çeşitli grup dersleri de sunmaktadır. Her sınıf, her kökenden ve deneyim seviyesinden katılımcıyı kabul etmektedir. Kişisel antrenman seansları ve programları bütün kondisyon ve yetenek seviyelerine uygundur. Eğitimcileri sayesinde katılımcılarına istedikleri konfor seviyesini sunmaktadır. Kişiyi özel egzersiz programları bulunmaktadır. Okul içi spor programı kapsamında da çeşitli spor dallarına yönelik olanaklar sunulmaktadır.

Merkezin açık hava programı ile her dönem rehberli geziler, dersler ve etkinlikler sunmaktadır. Kaya tırmanışı, sırt çantasıyla kayak yapmayı öğrenmek, gezilere katılmak, günlük yürüyüş, kar ayakkabısıyla yürüyüş, patika koşusu veya buz tırmanışı gibi diğer aktiviteler sunmaktadır. Kampüste gerçekleşen açık hava programı derslerimizden birine kayıt olarak dağlık bölgede yemek pişirme, kaya tırmanışı çapaları, navigasyon, çıkış farkındalığı ve daha fazlası gibi çeşitli becerileri öğrenme olanağı sunmaktadır. Birlikte antrenman yapan, seyahat eden ve ulusal düzeyde yarışan, öğrenciler tarafından yönetilen takımlardan oluşan bir spor kulübü olanağı sunmaktadır. Öğrenci tarafından yönetilen kuruluşlar olarak ekip üyeleri, bağış toplama, koçluk seçimi, bütçeler ve daha pek çok konuda yer almaktadır (Url-17, 2023).



Şekil 9. Colorado Üniversitesi Kampüs Rekreasyon Merkezi(Url-18)

2. SONUÇ

Eğitim kurumları, öğrencilerinin zamanlarını etkili bir şekilde kullanmasını öğretirken aynı zamanda sahip oldukları zamanlarını da temel ihtiyaçlarını karşılama ve onlara her anlamda iyi gelecek etkinlikleri yapabilme fırsatı sunan kurumlardır. Üniversiteler, öğrencilerin çalışma hayatı adına aldıkları önemli eğitim kurumudur. Öğrencilerin aldıkları eğitim ne kadar nitelikli olursa daha farkındalıklı bireyler olarak yetişmekte ve gelişmektedirler. Bu süreçte öğrenciler serbest zamanlarını değerlendirme konusunda kendileri için vakit ayırma bilinci de oluşturmaktadır ve paralelinde rekreasyonel etkinliklere katılım faaliyetlerinde artış görülmektedir. Öğrencilerinin eğitim-öğretim hayatını destekleyerek akademik

başarılarına katkı sağlayabilmek ve serbest zamanlarını değerlendirebilmek adına üniversiteler rekreasyon merkezleri kurmakta ve geliştirmektedir. Bu merkezlerle üniversiteler bünyesinde eğitim alan kullanıcıları yanına diğer kullanıcılar için de rekreasyon ihtiyacını karşılayabilmek adına faaliyetlerinin planlanması ve yönetimi hususunda yenilikçi, çağdaş yaklaşımlar benimseyerek gelişim göstermektedirler. Bu anlamda gösterdikleri çaba, sergiledikleri başarılı uygulama ve yönetim anlayışları ile eğitim-öğretimde hedefledikleri kalite ve tercih edilebilirlik seviyelerine ulaşmaktadırlar. Çalışma kapsamında Dünya üzerinde gelişmiş ve gelişmekte olan bazı üniversitelerin farklı büyüklük ve içerikteki rekreasyon merkezleri ele alınmış ve özellikleri hakkında bilgi verilmiştir.

KAYNAKÇA

- Bayramoğlu, E., & Yurdakul, N. M., 2020. Trabzon 100.Yıl Parkı ve Çevresinin Rekreatyon Potansiyelinin Saptanması. Bartın Orman Fakültesi Dergisi , vol.22, no.1.
- Beşikçi, T., 2020. Üniversite Kampüslerinde Rekreatyon Uygulamalarının Serbest Zaman Engelleri, Kolaylaştırıcıları ve Doyum Üzerine Etkileri, Doktora Tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Carmichael, C., & McCole, D., 2014. Understanding motivations of potential partners to develop a public outdoor recreation center in an urban area. Journal of Outdoor Recreation and Tourism, 7, 55-64.
- Dalgarn, M. K., 2001. The role of the campus recreation center in creating a community. Recreational Sports Journal, 25(1), 66-72.
- Göker, G., 2014. Rekreatyonda Yeni Trendler. A. Yaylı (Der.), Rekreatyona Giriş içinde (ss.184-198). Ankara: Detay Yayıncılık
- Gül, M., 2016. Üniversite Öğrencilerinin Rekreatyonel Eğilimleri Ve Katılım Engelleri: Sındırgı Meslek Yüksekokulu Öğrencilerine Yönelik Araştırma. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19(36), 279-306.
- Gül, T., 2014.Rekreatyon Olgusuna Genel Yaklaşım, Rekreatyona Giriş, Ed. Ali Yaylı, Ankara:Detay Yayıncılık.
- Hacıoğlu, N., Gökdeniz, A & Dinç, G., 2009. Boş zaman ve Rekreatyon Yönetimi, 1.Baskı, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Kurdoğlu, B. Ç., Parlak, P. Ö., & Bayramoğlu, E., 2022. Planning The Valley Located In The City As A Recreational Area: Trabzon Toklu Valley Example. Online Journal Of Art And Design ,Vol.10, No.1, 223-238.
- Roddy, L., Pohle-Krauz, R. J., & Geltz, B., 2017. Recreation center utilization affects academic outcomes. Recreational Sports Journal, 41(1), 67-75.
- Watson, J. C., Ayers, S. F., Zizzi, S., & Naoi, A., 2006. Student recreation centers: A comparison of users and non-users on psychosocial variables. Recreational Sports Journal, 30(1), 9-19.
- Url-1,2023. <https://recsports.osu.edu/fms/Facilities/arc>,17.07.2023.
- Url-2,2023. <https://planevents.osu.edu/venues-and-services/rpac>, 17.07.2023.
- Url-3,2023. <https://recsports.osu.edu/fms/facilities/rpac>, 17.07.2023.
- Url-4,2023.<https://planevents.osu.edu/venues-and-services/adventure-recreation-center>,17.07. 2023.
- Url-5,2023. <https://recsports.osu.edu/fms/Facilities/jon>, 17.07.2023.
- Url-6,2023. <https://recsports.osu.edu/fms/Facilities/jos>, 17.07.2023
- Url-7, 2023. <https://recsports.osu.edu/fms/Facilities/nrc>,17.07.2023.
- Url-8, 2023. <https://crc.gatech.edu/about/mission>, 18.07.2023.

Url-9, 2023. <https://crc.gatech.edu/node/390>, 18.07.2023

Url-10,2023. <https://www.collegeconsensus.com/rankings/best-college-rec-centers/>,19.07.2023.

Url-11,2023. <https://recserv.uiowa.edu/campus-recreation-wellness-center#power-cafe>, 20.07.2023.

Url-12, <https://recserv.uiowa.edu/campus-recreation-wellness-center>, 20.07.2023.

Url-13, <https://rwc.sdes.ucf.edu/about/>, 20.07.2023.

Url-14, <https://www.ucf.edu/location/recreation-and-wellness-center/>, 20.07.2023.

Url-15, <https://www.uab.edu/students/universityrecreation/about>,28.09,2023

Url-16,<https://sites.uab.edu/campustours/guided-360-tours/campus-recreation-center/>,28. 09.2023

Url-17, <https://csurec.colostate.edu/>,18.12.2023

Url-18, <https://csurec.colostate.edu/facility/>,18.12.2023

Zengin, B., & Çevrimkaya, M., 2022. Rekreasyon Eğitimi, Rekreasyon Kavram ve Uygulamalar, Ed. Burak Eryılmaz, Ankara:Detay Yayıncılık.