

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İÇİN AKADEMİK ARAŞTIRMALAR - IV(2023/4)

YEŞİL TOPRAKLAR VE GÜVENDE YAŞAM

Editör: Prof. Dr. Mustafa Erol KESKİN

ARTİKEL AKADEMİ: 307

Sürdürülebilirlik İçin Akademik Araştırmalar - IV (2023/4)

Yeşil Topraklar ve Güvende Yaşam

Editör: Prof. Dr. Mustafa Erol KESKİN

ISBN 978-625-6627-11-6

Birinci Basım: Aralık - 2023

Ofset Hazırlık: Artikel Akademi

Baskı ve Cilt: Net Kırtasiye Tanıtım ve Matbaa San. Tic. Ltd. Şti.

Gümüşsuyu, İnönü Caddesi & Beytül Malcı Sokak 23/A,

34427 Beyoğlu/İstanbul

Matbaa Sertifika No: 47334

Artikel Akademi bir Karadeniz Kitap Ltd. Şti. markasıdır.

©Karadeniz Kitap - 2023

Akademik etik kurallara

bağlı kalınarak yapılacak olan alıntılar ve tanıtım maksadıyla yapılacak olan kısa alıntılar dışında, yazılı izni alınmadan, tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik ya da fotokopi yoluyla, basımı, yayımı, kopyalanması, çoğaltımı veya dağıtımı yapılamaz.

KARADENİZ KİTAP LTD. ŞTİ.

Koşuyolu Mah. Mehmet Akfan Sok. No:67/3 Kadıköy-İstanbul

Tel: 0 216 428 06 54 // 0530 076 94 90

Yayıncı Sertifika No: 19708

mail: info@artikelakademi.com

www.artikelakademi.com

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İÇİN AKADEMİK ARAŞTIRMALAR - IV(2023/4)

YEŞİL TOPRAKLAR VE GÜVENDE YAŞAM

Editör: Prof. Dr. Mustafa Erol KESKİN

YAZARLAR*

Canpolat KAYA

Eda ÇAĞLAR

Erhan Nuh ÖZTÜRK

Esengül KÖSE

Hüseyin GÖKTAŞ

Selin CENGİZ

Suna KÖSE

Sevda KARASEYFİOĞLU PAÇALI

Veli Can BAŞKAR

*Alfabetik sıralama
dikkate alınmıştır.

artikol
akademi

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	7
1. BÖLÜM	
BİTKİSEL VE HAYVANSAL YETİŞTİRİCİLİĞİN	
DOĞA EĞİTİMLERİNDE KULLANILABİLME POTANSİYELİ.....	9
- Canpolat KAYA & Hüseyin GÖKTAŞ	
2. BÖLÜM	
DEPREM ÖNCESİ ANORMAL HAYVAN DAVRANIŞLARI.....	19
- Veli Can BAŞKAR & Eda ÇAĞLAR	
3. BÖLÜM	
DEPREM EĞİTİMİNİN ÖNEMİ	29
- Canpolat KAYA & Eda ÇAĞLAR	
4. BÖLÜM	
SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIM	37
- Hüseyin GÖKTAŞ & Veli Can BAŞKAR	
5. BÖLÜM	
SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA ANLAYIŞINA DAYALI	
DÖNGÜSEL EKONOMİYE GEÇİŞ: YEŞİL GİRİŞİMCİLİK	
FAALİYETLERİ VE SIFIR ATIK ÇALIŞMALARI.....	45
- Suna KÖSE & Esengül KÖSE	
6. BÖLÜM	
GELECEĞİN SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTLERİNDE YEŞİL ALANLAR:	
YEREL YÖNETİMLERİN REKREASYON VE SAĞLIK İLİŞKİSİ.....	65
- Selin CENGİZ & Erhan Nuh ÖZTÜRK	

7. BÖLÜM

BİYOİKLİM DÖNGÜSÜ VE İNSAN EKOLOJİSİ KAPSAMINDA

SAM HOPKINS HEYKELLERİ..... 83

- Sevda KARASEYFİOĞLU PAÇALI

8. BÖLÜM

KENTSEL REKABET GÜCÜNÜ ARTIRMAK İÇİN

BOŞ ZAMAN KÜLTÜR ENDÜSTRİSİNİN

SÜRDÜRÜLEBİLİR GELİŞİMİ..... 93

- Erhan Nuh ÖZTÜRK & Selin CENGİZ

ÖNSÖZ

Değerli Okuyucular,

Sizlere sunduğumuz bu eser, çağımızın önemli meselelerini ele alarak, doğaya duyulan sorumluluğun ve sürdürülebilir bir geleceğin temellerini atmaya yönelik bir rehberlik sunmayı amaçlamaktadır. “Yeşil Topraklar ve Güvende Yaşam” adlı bu kitap, farklı disiplinlerden uzmanların bir araya gelerek ortaya koyduğu bir kolektif çabanın ürünüdür.

İlk bölümde, “Bitkisel ve Hayvansal Yetiştiriciliğin Doğa Eğitimlerinde Kullanılabilir Potansiyeli” başlığı altında, doğa dostu tarım tekniklerinin nasıl benimsenebileceği ve bu tekniklerin bitkisel-hayvansal yetiştiricilik alanında nasıl uygulanabileceği ayrıntılı bir şekilde ele alınmaktadır. Doğayla uyum içinde tarımın sürdürülebilir kalkınma hedeflerine nasıl katkı sağlayabileceği üzerine önemli bilgiler sunulmaktadır.

Kitabımızın ikinci bölümünde, “Deprem Öncesi Anormal Hayvan Davranışları” başlığı altında, doğanın kendi dilinde deprem öncesi olağanüstü durumları nasıl algıladığı ve hayvanların bu olaylara nasıl tepki gösterdiği incelenmektedir. Bu kapsamda, doğa eğitimlerinin deprem öncesi hazırlık süreçlerinde nasıl kullanılabileceği konusuna odaklanılmaktadır.

Üçüncü bölümde, “Deprem Eğitiminin Önemi” başlığı altında, depremlere karşı bilinçli bir toplum oluşturmanın önemi vurgulanmaktadır. Deprem eğitiminin, bireylerin ve toplumların afetlere karşı direncini artırmada nasıl etkili bir araç olduğu detaylı bir şekilde açıklanmaktadır.

Dördüncü bölümde ise, “Sürdürülebilir Tarım” konusu geniş bir perspektifle ele alınarak, doğa dostu tarım uygulamalarının ve sürdürülebilir tarımın neden önemli olduğu detaylı bir şekilde anlatılmaktadır.

Kitabımızın sonraki bölümleri, “Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışına Dayalı Döngüsel Ekonomiye Geçiş: Yeşil Girişimcilik Faaliyetleri ve Sıfır Atık Çalışmaları”, “Geleceğin Sürdürülebilir Kentlerinde Yeşil Alanlar: Yerel Yönetimlerin Rekreasyon ve Sağlık İlişkisi”, “Biyoklim Döngüsü ve İnsan Ekolojisi Kapsamında Sam Hopkins Heykelleri” ve “Kentsel Rekabet Gücünü Artırmak için Boş Zaman Kültür Endüstrisinin Sürdürülebilir Gelişimi” başlıkları altında,

sürdürülebilir kalkınma, yeşil girişimcilik, şehir planlaması, biyoiklim döngüsü ve sanat ile çevre ilişkisi gibi önemli konuları ele almaktadır.

Bu kitap, sadece bilgi aktarmakla kalmayıp aynı zamanda okuyucuları düşünmeye, harekete geçmeye ve doğal kaynaklarımızı daha sürdürülebilir bir şekilde kullanmaya teşvik etmeyi hedeflemektedir. Umuyoruz ki, “Yeşil Topraklar ve Güvende Yaşam”, sürdürülebilir bir geleceğe doğru atılan adımlara ışık tutan bir kaynak olacaktır.

Saygılarımla,

- Prof. Dr. Mustafa Erol KESKİN

Süleyman Demirel Üniversitesi

İnşaat Mühendisliği Bölümü

erolkeskin@sdu.edu.tr

1. BÖLÜM

BİTKİSEL VE HAYVANSAL YETİŞTİRİCİLİĞİN DOĞA EĞİTİMLERİNDE KULLANILABİLME POTANSİYELİ

Dr. Öğretim Üyesi Canpolat KAYA
*Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi,
Yenişarbademli Meslek Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü*
canpolatkaya@isparta.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0002-1339-0496>

Öğr. Gör. Hüseyin GÖKTAŞ
*Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Atabey MYO,
Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü*
huseyingoktas@isparta.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0002-7810-7508>Öğr.

1. HAYVAN YETİŞTİRİCİLİĞİNE GİRİŞ

Hayvan yetiştiriciliği, tarih boyunca insan hayatında önemli bir rol oynamış ve ona birçok fayda sağlamıştır. Hayvanların insanlar tarafından evcilleştirilmesi, sosyal ve ekonomik gelişmenin temel taşlarından biri olmuştur. Bu süreç, insanların topluluklar halinde yaşamaya başlamasıyla birlikte daha da belirgin hale gelmiştir. İnsanlar, hayvan yetiştirmenin getirdiği avantajlar sayesinde hem gıda kaynaklarına daha etkin bir şekilde ulaşabilmiş hem de çeşitli iş kollarında kullanabilecekleri hayvan gücünden yararlanmışlardır. Tarımın ve hayvancılığın bir araya gelmesi, insanların yerleşik yaşam biçimine geçişini hızlandırmış ve toplumları daha organize hale getirmiştir. Zamanla, insanların kültür düzeyi art-

tıkça hayvancılık alanında da büyük gelişmeler yaşanmıştır. İnsanlar, hayvanları sadece gıda ve iş gücü kaynağı olarak görmekle kalmamış, aynı zamanda onlara yönelik bakım ve eğitim konusunda da ilerlemişlerdir. Bu süreç, hayvancılığın sadece temel bir geçim kaynağı olmaktan çıkarak, kültürel bir öneme sahip olmasına neden olmuştur (Akçapınar ve Özbeyaz, 1999).

Günümüzde hayvancılık, modern toplumların vazgeçilmez bir parçası haline gelmiş ve endüstriyel boyutlara ulaşmıştır. Sanayi devrimiyle birlikte, hayvancılık ekipmanları ve yöntemleri büyük ölçüde gelişmiş, bu da daha verimli ve etkili bir hayvancılık uygulamasını mümkün kılmıştır. Ayrıca, hayvan yetiştiriciliği ekonomik büyümeye önemli bir katkı sağlamış, istihdam yaratmış ve ticaretin gelişimine büyük ölçüde etki etmiştir.

Hayvan yetiştiriciliği, çeşitli türlerin özel yeteneklerinden ve faydalarından yararlanmayı amaçlayarak tarım ve hayvancılık sektörlerine önemli katkılarda bulunmaktadır. Küçükbaş hayvan yetiştiriciliği genellikle zayıf meralar, nadas, arız ve bitkisel üretime uygun olmayan alanları değerlendirerek çeşitli ürünlere dönüştüren (Et, süt, yapağı ve kıl, deri) bir tarımsal üretim tekniğidir. (Paksoy ve Özçelik 2008). Kangal köpeği, Türkiye’de özellikle çobanlık faaliyetlerinde kullanılan güçlü bir çoban köpeği olarak öne çıkar. Sürüleri koruma, çiftlik güvenliği ve yabancı hayvanları uzaklaştırma gibi görevlerde etkin bir performans sergileyen Kangal köpekleri, hayvancılık alanında güvenilir bir yardımcı olarak kabul edilir (Başkar vd., 2023a).

Bombus arısı yetiştiriciliği, tarım alanlarında tozlaşma işleviyle önemli bir ekosistem hizmeti sunar. Bu arılar, sera yetiştiriciliğinde bitki üretimini destekleyerek tarım verimliliğini artırır. Bombus arıları, çiçeklerin doğal tozlaşma sürecini hızlandırdığı için tarım ürünlerinin kalitesini ve miktarını olumlu yönde etkiler (Başkar vd., 2023b).

Büyükbaş hayvan yetiştiriciliği, et ve süt üretimi ile beslenme için önemli bir gıda kaynağıdır. Sürekli olarak artan dünya nüfusu, bu sektörün gıda talebini karşılamadaki rolünü daha da önemli hale getirmektedir. Hayvan bakımı, yem hazırlama, veterinerlik hizmetleri ve hayvansal ürün işleme gibi birçok alt sektörde istihdam olanağı sağlar. Bu da özellikle kırsal bölgelerde işsizliği azaltabilir ve gelir dağılımını düzeltebilir. Büyükbaş hayvancılık ürünleri, et ve süt gibi, uluslararası pazarlarda talep gören ürünlerdir. Bu da ülkeler için döviz kazanımı ve ekonomik büyümeye katkı sağlayabilir.

Keklik yetiştiriciliği, avcılık ve ekoturizm açısından önemlidir. Keklikler,

avcılık faaliyetlerini sürdürülebilir hale getirmek amacıyla popülasyon artışını sağlamak için yetiştirilir. Bu, doğal ekosistemde avcılık baskısını dengelemeye ve keklük popülasyonunu korumaya yönelik bir çaba olarak değerlendirilir (Başkar vd., 2023c).

İpek böcekçiliği, geleneksel bir zanaat olmanın yanı sıra, ekonomik bir faaliyet ve tekstil endüstrisi için önemli bir hammadde kaynağıdır. İpek böceği (*Bombyx mori*), Bombycidae familyasına aittir ve genellikle dut yaprağı ile beslenen bir cins kelebeğin tırtılı olup ipeğin hammaddesini üretir. İpek, binlerce yıldır kullanılan değerli bir tekstil malzemesidir (Şahinler ve Şahinler, 2002). İpek; dayanıklılığı, parlaklığı ve lüks dokusundan dolayı özellikle giyim ve ev tekstili ürünlerinde tercih edilen bir malzeme olmuştur. Ülkemiz dut yetiştiriciliği ve ipek böcekçiliği için uygun iklime sahip ülkelerden biridir (Barıtcı vd., 2017).

Bıldırcın yetiştiriciliği de özellikle beslenme ve kümes hayvancılığı alanında önem taşır. Bıldırcın eti, yüksek protein içeriği nedeniyle beslenme düzenlerinde tercih edilir. Aynı zamanda, bıldırcın yumurtaları da besin değeri yüksek alternatif protein kaynakları olarak değerlendirilir. Bu tür hayvan yetiştiriciliği, besin güvenliğini artırmaya ve ekonomik olarak sürdürülebilir bir üretim modeline katkıda bulunmaya yönelik önemli bir uygulamadır (Başkar vd., 2023d).

Hayvan yetiştiriciliğinden elde edilen hayvansal ürünler nüfusun dengeli ve sağlıklı beslenebilmesi, sanayide hammadde oluşturabilmesi bakımından ayrı bir önem arz etmektedir (Yurdakul ve Ören, 1995). Hayvansal ürünler, insan beslenmesi için önemli besin kaynaklarıdır. Et, süt, yumurta ve diğer hayvansal ürünler, protein, vitamin, mineral ve diğer besin maddelerini içerir ve bu da dengeli ve sağlıklı bir beslenme için önemlidir. Hayvansal ürünler, gıda endüstrisinin yanı sıra deri, yün, kıl, kemik ve diğer yan ürünleri içeren çeşitli endüstrilere hammadde sağlar. Bu endüstriler, giyim, ayakkabı, tekstil ve diğer birçok üretim sektörü için önemli malzemeler üretir. Hayvan yetiştiriciliği uygulamaları, tarım ve hayvancılık sektörlerinde çeşitliliği artırmanın yanı sıra ekosistemlerin dengesini koruma, tarım verimliliğini artırma ve sürdürülebilir bir tarım pratiği oluşturma amacına hizmet etmektedir. Bu çerçevede, çeşitli hayvan türlerinin bilinçli ve sürdürülebilir bir şekilde yetiştirilmesi, hem doğal kaynakların korunmasına katkı sağlamakta hem de toplumun gıda güvenliği ve ekonomik refahını desteklemektedir. Bu çeşitlilik, tarımın daha dirençli ve dengeli bir yapıya kavuşmasına katkıda bulunarak gelecek nesiller için sağlıklı bir

çevre ve besin kaynakları bırakma hedefine ulaşmada önemli bir adım olarak değerlendirilebilir.

2. İKLİMİN HAYVAN YETİŞTİRİCİLİĞİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Güneşin hayvan sağlığı üzerinde önemli bir rolü vardır. Hayvanlar, güneşin ultraviyole adı verilen kısa dalga boylu (2800-4000 Å) ışınlarına maruz kaldıklarında, derideki vitamin D provitaminlerini etkileşime geçirerek D vitamini-nin oluşumunu sağlarlar. Bu vitamin, raşitizmin önlenmesi açısından hayati bir öneme sahiptir. Güneş ışığına uzun süre maruz kalan giysilerimiz aynı zamanda mikropların çoğunu öldürerek hijyen sağlar. Ayrıca, güneş ışığı ısıyı, kemik gelişimini olumlu bir şekilde etkiler ve bitkilerin besin yapımına yardımcı olur. Işığın etkisiyle çevremizdeki maddelerin renklerini algılarız; beyaz, üzerine düşen ışığın tamamını yansıtan maddeler olarak görünür. Ancak, yiyecekleri güneş ışığına maruz bırakmak, bozulmalarına neden olabilir (Emsen, 2003).

Bazı durumlarda ise ışığın olumsuz etkileri gözlemlenir. Uzun süre ışığa maruz kalan kanatlı hayvanlarda gagalama (kanibalizm) dürtüsü ortaya çıkabilir. Tüm çiftlik hayvanları belirli bir vücut sıcaklığına sahiptir; bu değerlerin korunması hayvanların sağlığı açısından önemlidir.

Yüksek sıcaklık ve bağıl nem, hayvanlarda yem tüketim isteğini azaltabilir, bu da hayvan veriminde düşümlere neden olabilir. İyi bir havalandırma sistemi, gerektiğinde ortam sıcaklığını düşürmek için soğutma sistemleri ve yapı yalıtımı gibi önlemler, bu sorunların giderilmesine yardımcı olabilir. Hayvanlar, soğuk ve düşük nemli ortamlara daha kolay adapte olabilirken, nemli sıcak ortamlarda rahatsızlık yaşarlar. Yeterli havalandırma olmaması ve iyi bir yalıtımın eksikliği, fazla nemin hayvanların üzerine damlamasına ve bu da hayvanların rahatsızlanmasına ve verim kaybına neden olabilir (Öztürk, 1990).

Ayrıca, yağışın çiftlik hayvanları üzerinde doğrudan etkisi vardır. Yağış, hayvanların davranışlarını etkileyerek yem tüketimini azaltabilir ve sağlık sorunlarına neden olabilir. Özellikle rüzgârlı yağışlar, hayvanların otlama alışkanlıklarını etkileyebilir ve yem alımını azaltabilir. Bu durum, yapılan bir denemede açıkta otlayan ineklerle, üç tarafı örtülü bir barınağa sahip inekler arasındaki farkla gözlemlenmiştir.

3. BİTKİ YETİŞTİRİCİLİĞİNE GİRİŞ

Bitki-iklim-toprak etkileşimi, tarımın temelini oluşturur ve verimli bir bitkisel üretim için bu faktörlerin dengeli bir şekilde olması önemlidir. Toprak, bitkinin tutunma ve yetiştirme ortamını sağlar, iklim ise bitkinin yetiştirme ortamını etkiler. İklim, sıcaklık ve yağış gibi faktörler aracılığıyla bitkisel üretimi belirler. Yağış, suyun yaşam için önemli bir unsurdur ve sıcaklık, bitkinin yaşamını etkiler. Bir bitkinin yetiştirilmesi, o bitkinin yararlanılacak kısmının düzgün bir şekilde oluşması anlamına gelir.

Türk tarımının mevcut durumu incelendiğinde, nohut, kuru fasulye, mısır, patates, kuru soğan gibi ürünlerde dünya ortalamasından yüksek verim alınmasına rağmen istenilen düzeyde olmadığı görülmektedir. Dünya genelinde üretilen mısır, soya, patates, pamuk gibi ürünlerde verim ortalaması açısından gelişmiş ülkelerin gerisinde kaldığı gözlemlenmektedir. Az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerin ürettiği nohut, mercimek gibi ürünlerde ise üst sıralarda yer alınması, tarımsal üretimde yeterli seviyede bulunmadığını kanıtlar niteliktedir.

Orman ürünleri sanayinde ise endüstriyel türlerden olan pavlonya ve orman ağacı türlerinden sedir ağacı gibi türler önemli bir rol oynamaktadır. Pavlonya ağacı, hızlı büyümesi, odununun hafifliği ve çeşitli endüstri amaçlarına uygunluğu nedeniyle özellikle mobilya, kâğıt, inşaat ve enerji sektörlerinde değerli bir kaynak olarak kabul edilir. Aynı zamanda, pavlonya ağacının kökleri toprak erozyonunu önlemede etkili olduğu için peyzaj düzenlemelerinde de kullanılır. Pavlonya ağacının yetiştiriciliği, hızlı büyüme potansiyeli sayesinde sürdürülebilir odun kaynakları sağlamak ve çeşitli endüstrilerin ihtiyaçlarını karşılamak adına stratejik bir öneme sahiptir (Başkar, 2023a).

Öte yandan, orman ağacı türlerinden biri olan sedir ağacı, dayanıklı ve kaliteli odunuyla bilinir. Bu ağaç türü, özellikle mobilya, yapı malzemeleri, gemi yapımı ve müzik aletleri üretiminde kullanılmaktadır. Sedir ağacının yetiştiriciliği, yüksek talep gören kaliteli odun kaynaklarının temininde önemli bir rol oynamakta ve bu nedenle ekonomik açıdan değerli bir tarımsal uygulama olarak kabul edilmektedir. Ayrıca, sedir ağacı, peyzaj düzenlemelerinde estetik bir değere sahip olduğu için süs bitkisi olarak da tercih edilmektedir (Başkar, 2023b).

Bu ve diğer orman ağacı türlerinin bilinçli bir şekilde yetiştirilmesi, odun kaynaklarının sürdürülebilir kullanımını sağlamak, ekonomik kalkınmaya katkıda

bulunmak ve çevresel dengeyi korumak açısından tıpkı tarımsal ürünlerde olduğu gibi büyük bir önem taşır.

Bitkisel üretimin bilinçli bir şekilde yapılabilmesi için verimlilik, sosyal, çevresel ve ekonomik faktörlerin etkisinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu faktörlerin dengeli bir şekilde bulunması şartıyla üretimde artış sağlanabilir. Üretimi artırmaya yönelik plan ve stratejiler oluşturmadan önce Türkiye'nin mevcut tarımsal durumu net bir şekilde ortaya konmalıdır. Üretimi sınırlayan faktörlerin belirlenmesi, çözüm önerilerinin doğru bir şekilde konulmasında ve istenen üretim artışlarının sağlanmasında etkili olacaktır.

Ülkede mevcut tarım ve orman alanlarındaki uygulamalar, düzenlemeler ve belirlenmiş aksaklıkların giderilmesi, önemli bir üretim artışını mümkün kılabilir. Ancak, arazi parçalanmışlığı, yeni çeşitlerin yaygın olarak ekilmemesi, tarımsal girdi kullanımının yetersiz olması, modern tekniklerinin yeterince uygulanmaması ve üreticilerin serbest pazar ekonomisinde yalnız bırakılması gibi yapısal sorunlar çözülmeden, üretim artışı sağlamak ve rekabet edebilir bir sektör oluşturmak zor görünmektedir. Türkiye'de bitkisel üretimi artırmak için her ülkenin kendine özgü çözüm yollarını belirlemesi gerektiği gibi, bitkilere yönelik çözüm yollarını da belirlemek önemlidir.

4. BİTKİ VE HAYVAN YETİŞTİRİCİLİĞİNE AİT BAZI SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Bitki ve hayvan yetiştiriciliği ile ilgili bir dizi sorunun bulunması, bu sektörlerin sürdürülebilirliği ve verimliliği açısından önemli bir konudur. Bu sorunlar çeşitli faktörlere dayanabilir ve çözümü, politikaların, teknolojinin ve halkın bilincinin geliştirilmesiyle mümkün olabilir.

Bitki Yetiştiriciliği Sorunları ve Çözüm Önerileri:

1. Toprak Erozyonu ve Verim Kaybı:

- Sorun: Toprak erozyonu.
- Çözüm: Ağaçlandırma, doğal örtü bitkilerinin kullanımı, erozyon kontrolü tekniklerinin uygulanması gibi yöntemlerle toprak erozyonu azaltılabilir.

2. Su Sorunları:

- Sorun: Su sıkıntısı ve plansız su kullanımı.

- Çözüm: Sulama sistemlerinin geliştirilmesi, su tasarruflu tekniklerin benimsenmesi, yağmur suyu toplama gibi sürdürülebilir su yönetimi uygulamaları.

3. Tarım Kimyasalları ve Çevre Sorunları:

- Sorun: Kimyasal gübreler ve pestisitlerin aşırı kullanımı.

- Çözüm: Organik tarım uygulamalarının teşvik edilmesi, entegre zararlı yönetimi, sürdürülebilir tarım tekniklerinin benimsenmesi.

Hayvan Yetiştiriciliği Sorunları ve Çözüm Önerileri:

1. Yem Sıkıntısı:

- Sorun: Hayvan yemi temini.

- Çözüm: Yem bitkilerinin çeşitliliğini artırmak, hayvan gübresinin organik gübre olarak kullanılması, alternatif yem kaynaklarına yönelme.

2. Hastalıklar ve Zoonozlar:

- Sorun: Hayvan hastalıkları ve zoonozlar.

- Çözüm: Veteriner sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi, aşı programlarının uygulanması, hijyen standartlarının yükseltilmesi.

3. Yetersiz Yönetim ve Pazarlama:

- Sorun: Çiftçiler arasında pazarlama ve işletme konularında yeterli bilginin olmaması.

- Çözüm: Çiftçilere işletme becerileri ve pazarlama stratejileri konusunda eğitim verilmesi, kooperatiflerin kurulması.

4. Çevresel Etkiler:

- Sorun: Hayvan atıkları ve aşırı otlatma gibi etkenlerle çevre kirliliği.

- Çözüm: Sürdürülebilir otlatma yöntemlerinin benimsenmesi, atık yönetimi planlarının oluşturulması.

Bu sorunların çözümü, halka eğitim ve destek sağlamak, bilimsel araştırmalara yatırım yapmak, sürdürülebilir tarım politikalarını teşvik etmek ve teknolojiyi kullanarak tarım süreçlerini iyileştirmek gibi çoklu bir yaklaşım gerektirir. Ayrıca, toplumun bu konulardaki bilincini artırmak da önemlidir çünkü bu, sürdürülebilir tarım uygulamalarını benimsemek için önemli bir motivasyon kaynağıdır.

Eğitim, bilinç artırma konusunda en önemli katkının sağlandığı alandır. Doğa eğitimleri, çeşitli toplum kesimlerine hitap edilerek, yüzlerce katılımcının kişisel-sosyal gelişimlerinin artırılmasına ve çevreyi anlama konusunda bilinç

kazanmalarına olanak sağlanmıştır (Göktaş ve Kuzugüdenli, 2022a; Göktaş ve Kuzugüdenli, 2022b; Göktaş ve Kuzugüdenli, 2022c; Kaya ve Başkar, 2022a; Kaya ve Başkar, 2022b; Kaya ve Başkar, 2022c; Kuzugüdenli ve Başkar, 2022).

Bu bağlamda doğa eğitimi programına yetiştiricilik konusunun eklenmesi, katılımcıların tarım ve hayvancılık süreçleriyle ilgili daha derin bir anlayış geliştirmelerine olanak tanır. Bu eklenti, katılımcıların çevreleriyle daha sürdürülebilir bir şekilde etkileşimde bulunma yeteneklerini artırabilir ve tarım faaliyetlerinin doğa üzerindeki etkilerini anlamalarına katkı sağlayabilir. Bu durum, bilinçli tarım uygulamalarının yaygınlaşması ve doğal kaynakların korunması açısından önemli bir etki yaratabilir. Doğa eğitimi programına yetiştiricilik konusu eklendiği zaman oluşabilecek potansiyel etkiler şunlardır:

Çevre Bilinci Artar: Yetiştiricilik konusunun doğa eğitimi programına eklenmesi, katılımcıların tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin çevresel etkilerini anlamalarına katkı sağlar. Bu bilgi, katılımcıları doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı konusunda bilinçlendirir ve ekosistemlere olan duyarlılıklarını artırır.

Sürdürülebilir Tarım Uygulamalarının Yaygınlaşması: Eğitim programındaki yetiştiricilik konusu, sürdürülebilir tarım uygulamalarının benimsenmesine katkı sağlar. Katılımcılar, toprak kalitesini koruma, su kaynaklarını etkili kullanma ve biyoçeşitliliği sürdürme konularında daha bilinçli bir tutum geliştirirler.

Gıda Güvenliği ve Kalitesi İçin Farkındalık Oluşur: Katılımcılar, doğru yetiştiricilik yöntemlerinin gıda güvenliği ve kalitesi üzerindeki olumlu etkilerini öğrenir. Bu bilgi, sürdürülebilir tarımın sadece çevre için değil, aynı zamanda insan sağlığı için de önemli olduğunu vurgular.

Toplumsal Ekonomi ve Köy Kalkınması İçin Potansiyel Artar: Yetiştiricilik konusunun eklenmesi, katılımcıların kırsal bölgelerde ekonomik faaliyetleri anlamalarına ve bu faaliyetlerin toplumsal kalkınmaya nasıl katkı sağlayabileceğini değerlendirmelerine yardımcı olabilir. Bu da yerel ekonomilerin güçlenmesine ve toplulukların refahının artmasına olanak tanır.

İnovasyon ve Teknoloji Kullanımı Artar: Yetiştiricilik konusunun eğitim programına eklenmesi, katılımcıları modern tarım teknikleri, dijital tarım uygulamaları ve inovasyon konularında bilgilendirir. Bu da tarımın daha verimli ve sürdürülebilir hale getirilmesine yönelik çabaları destekleyebilir.

Sonuç olarak, doğa eğitimi programlarına yetiştiricilik konusunun eklenmesi, katılımcıların doğa ve tarım arasındaki ilişkileri daha iyi anlamalarına ve sürdürülebilir tarım uygulamalarına daha fazla önem vermelerine katkı sağlar.

Bu, hem çevresel hem de ekonomik açıdan daha bilinçli ve sorumlu bir topluluk oluşturulmasına yönelik olumlu bir etki yaratabilir.

KAYNAKÇA

- Akçapınar, H., & Özbeyaz, C. (1999). Hayvan Yetiştiriciliği Temel Bilgileri. Kariyer Matbaacılık Ltd. Şti., Ankara.
- Barıtcı, İ., Adıgüzel, C., Kanat, M. (2017) Diyarbakır İlinde ipekböceği yetiştiriciliğinin genel durumu. Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, DUFED 6 (2), 77-82.
- Başkar, V. C. (2023a). Hızlı Gelişen Bir Tür: Pavlonya Örneği. C. Kaya (Ed.), Sürdürülebilirlik İçin Akademik Araştırmalar-III içinde (65-71. ss.). İstanbul; Türkiye: Artıkel Akademi.
- Başkar, V. C. (2023b). Sedir Ağacı. C. Kaya (Ed.), Sürdürülebilirlik İçin Akademik Araştırmalar-III içinde (57-64. ss.). İstanbul; Türkiye: Artıkel Akademi.
- Başkar, V., Göktaş, H., Kuzugüdenli, E. (2023a). “Kangal Köpeği Özellikleri ve Yetiştiriciliği”, 1. BİLSEL Uluslararası Çatalhöyük Bilimsel Araştırmalar Kongresi, Konya
- Başkar, V., Göktaş, H., Kuzugüdenli, E. (2023b). “Bombus Arısı Yetiştiriciliği”, 1. BİLSEL Uluslararası Çatalhöyük Bilimsel Araştırmalar Kongresi, Konya
- Başkar, V., Göktaş, H., Kuzugüdenli, E. (2023c). “Kıvalı Kekliklerin Biyolojisi ve Yetiştiriciliği”, 2. BİLSEL Uluslararası Sümela Bilimsel Araştırmalar Kongresi, Trabzon
- Başkar, V., Göktaş, H., Kuzugüdenli, E. (2023d). “Japon Bıldırcını Yetiştiriciliğinin Türkiye Açısından Önemi”, 2. BİLSEL Uluslararası Sümela Bilimsel Araştırmalar Kongresi, Trabzon
- Emsen, H. (2003). Hayvan Yetiştirme İlkeleri. Atatürk Üniversitesi Yayınları, Yayın No:720, Erzurum.
- Göktaş, H., Kuzugüdenli, E. (2022a). “Doğa Eğitimlerinin İşitme Engelli Öğrenciler Üzerindeki Kalıcılığının Belirlenmesi”. 9. Uluslararası Gap Zirvesi Bilimsel Araştırmalar Kongresi, Adıyaman.
- Göktaş, H., Kuzugüdenli, E. (2022b). “Doğa Eğitimlerinin Zihinsel Engelli Öğrenciler Üzerindeki Kalıcılığının Belirlenmesi”. 9. Uluslararası Gap Zirvesi Bilimsel Araştırmalar Kongresi, Adıyaman.

- Göktaş, H., Kuzugüdenli, E. (2022c). “Bedensel Engelli Öğrencilerin Katıldıkları Doğa Eğitimlerinin Kalıcılığının Belirlenmesi”. 14. Uluslararası Çin’den Adriyatik’e Sosyal Bilimler Kongresi, Kayseri.
- Kaya, C., Başkar, V. C. (2022a). Doğa ve doğa eğitimlerinin insanlar üzerindeki etkisi Doğa eğitimi ile bedensel engelli öğrencilerin bitki körlüğü düzeyleri arasındaki ilişkiler. C. Kahraman (Ed.), Sürdürülebilirlik İçin Akademik Araştırmalar-VI içinde (33-39. ss.). İstanbul; Türkiye: Artikel Akademi.
- Kaya, C., Başkar, V. C. (2022b). Bedensel engellilere yönelik doğa eğitiminin performansının değerlendirilmesi Doğa eğitimi ile bedensel engelli öğrencilerin bitki körlüğü düzeyleri arasındaki ilişkiler. E. Kuzugüdenli (Ed.), Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Temel Alanında Akademik Çalışmalar-VI içinde (47-58. ss.). İstanbul; Türkiye: Artikel Akademi.
- Kaya, C., Başkar, V. C. (2022c). Bitki körlüğü. A. Koyuncu Okca (Ed.), Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Temel Alanında Akademik Çalışmalar-VII içinde (79-85. ss.). İstanbul; Türkiye: Artikel Akademi.
- Kuzugüdenli, E., Başkar, V. C. (2022). İşitme Engelli Öğrenciler için Hazırlanan Doğa Eğitiminin Performansının Belirlenmesi. 1st International Conference on Innovative Academic Studies, 10-13 Eylül 2022, Konya.
- Özkütük, K. (1990). Hayvan Ekolojisi. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Yayın No:79, Adana.
- Paksoy M, Özçelik A, 2008. Kahramanmaraş İlinde Süt Üretimine Yönelik Keçi Yetiştiriciliğine Yer Veren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi. Ankara. Tarım Bilimleri Dergisi 14 (4): 420-427.
- Şahinler, N., Şahinler, S. (2002) Hatay ilinde ipek böceği yetiştiriciliğinin mevcut durumu sorunları ve çözüm önerileri üzerine bir araştırma. MKU Zir. Fak. Derg. 7(1-2): 95-104.
- Yurdakul O, Ören N, 1995. Türkiye Hayvancılığına Uygulanan Ekonomi Politikaları. Türkiye Hayvancılığının Yapısal ve Ekonomik Sorunları Sempozyumu,27-29 Eylül 1995, İzmir, 7-15.

2. BÖLÜM

DEPREM ÖNCESİ ANORMAL HAYVAN DAVRANIŞLARI

Öğr. Gör. Veli Can BAŞKAR
*Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi,
Yenişarbademli Meslek Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü*
velicanbaskar@isparta.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0002-7810-7508>

Öğr. Gör. Eda ÇAĞLAR
*Kırıkkale Üniversitesi,
Kırıkkale Meslek Yüksekokulu, İnşaat Bölümü*
ecaglar@kku.edu.tr
<https://orcid.org/0009-0002-6846-7136>

GİRİŞ

Bu zamanda kadar çoğu büyük olan depremlerden önce sıradışı canlı davranış ve hareketlerinin gözlemlenerek tespit edildiği belirtilmiştir. Bu anormal haller, deprem tahminleri açısından çok önemli olduğu bilinmektedir (Turcotte, 1991). Çin'deki bilim adamları, özellikle 1971'de, depremleri tahmin ederken anormal hayvan davranışlarını gözlemlenme konusunda öncü bir rol oynamışlardır. Çin Devlet Sismoloji Bürosu, Ağustos 1971'de deprem tahminine yönelik olarak olağan dışı hayvan davranışlarını derlemeye başlamıştır. Bu çabaların bir sonucu olarak, 4 yıl sonra, anormal hayvan davranışları ve jeofizik ölçümlere dayanarak, 4 Şubat 1975'te Haicheng'de meydana gelen 7.3 büyüklüğündeki

depremden saatler önce insanlar tahliye edilmiştir (Bhargava vd., 2009).

Bazı deprem bilimciler, depremlerin istatistiğe bağlı sınırlar içinde tahmin edilemeyeceğini savunsa da (Geller, 1997), son yıllarda dünyanın farklı bölgelerinde meydana gelen büyük depremlerden önce deprem kaynaklı olduğu ileri sürülen anormal canlı davranışları da rapor edilmeye devam edilmektedir (Freund vd., 2009).

Elektrik ve elektromanyetik alan değişikliklerinin, deprem dışmerkezi civarında meydana geldiği ve bu değişikliklerin bazı canlıları etkileyerek beyindeki nörotransmitter yapılarını bozduğu ileri sürülmektedir (Ikeya vd., 2000). Ayrıca, deformasyon bölgesinde yeryüzüne sızan ve iyonize olan radon gazı moleküllerinin, bazı canlılar tarafından algılanarak anormal tepkilere yol açtığı ifade edilmektedir (Nishimura vd., 2010; Yao vd., 2012).

Depremlere bağlı olarak, sakin hayvanlarda huzursuzluk belirtileri gözlemlenebileceği gibi, atılgan hayvanlarda tam tersi bir korku belirtisi de gözlemlenebilir (Yamauchi vd., 2014). Aynı zamanda, insanlar da depremden önce normale göre farklı duygu durumları içine girebilirler (Whitehead ve Ulusoy, 2013). Bu tür gözlemler, deprem öncesinde doğadaki ve canlılardaki olağan dışı değişikliklerin, deprem riskinin anlaşılmasında önemli bir rol oynayabileceğini düşündürmektedir.

DEPREM ÖNCESİ HAYVAN DAVRANIŞLARI

Hayvanların deprem öncesinde çeşitli davranış bozuklukları geliştirmesine yönelik birçok teori bulunmaktadır. Bu durumun temelinde, hayvanların insanlardan farklı algı frekanslarına sahip olmaları yatmaktadır. İşitsel frekans aralığındaki farklılıklar bu konuda en belirgin örnektir. İnsanlar saniyede frekansı 20 – 20.000 Hz arasında olan sesleri duyabilirken, köpekler 100.000 Hz, fareler ise 40.000 Hz frekanslı sesleri duyabilmektedirler. Deprem öncesinde meydana gelen manyetik alandaki değişiklikler, bazı hayvanlar tarafından algılanabilir ve bu hayvanlar bu algıya tepki olarak, örneğin deprem bölgesinden uzaklaşmak gibi, çeşitli davranışlar geliştirebilirler.



Şekil 1. Deprem öncesi hayvan davranışları (Anonim 1)

Özellikle yer altındaki aktif fay hatlarında meydana gelen kaya kristallerinin parçalanmasıyla ortaya çıkan düşük frekanslı elektromanyetik dalgaların, hayvanlar tarafından tespit edildiği ve bu hayvanların bu bölgelerden kaçtığı gözlemlenmiştir. Başka bir teoriye göre, bazı organizmalar, deprem sırasında yerkabuğundan salınan ve atmosfer havasına yayılan iyonize radon değişikliklerini algılayabilirler. Tributsch'a göre ise, anormal davranışların temel nedeni quartz madeninin piezoelektrik etkisidir. Deprem öncesinde ve deprem sırasında, quartz madeni tarafından atmosfere salınan iyonlar, bazı hayvanlarda çeşitli huzursuzluklara sebep olabilir.

Bu hayvan davranışlarına dair bilimsel deneyler de yapılmıştır. Kuzey İtalya'da gerçekleştirilen bir araştırmada, depremin yoğun olarak yaşandığı bölgedeki inekler, koyunlar ve köpekler takip cihazları ile izlenmiş, hayvanların deprem öncesinde 20 saate kadar çeşitli anormal davranışlar sergilediği gözlemlenmiştir. Benzer şekilde, Övgün Ahmet Ercan'ın belirttiği bir çalışmada, deprem öncesinde hayvanların anormal davranışlar geliştirdiği ve bu davranışların elektromanyetik dalga etkisiyle ilişkilendirildiği ifade edilmiştir.

Hayvanların bu özel davranış özellikleri, afet öncesi tedbirlerde ve depremin önceden kestirilmesinde hayvanların kullanılmasını gündeme getirmektedir. Nihat Mert'in çalışmasında da belirtildiği gibi, dünyanın çeşitli bölgelerinde gerçekleşen depremler öncesinde hayvanlarda gözlemlenen anormal davranışlar ve biyokimyasal değişimlerin kayıt altına alındığı ve raporlandığı bilinmektedir.

Sıradışı oluşan hayvan davranışları bazı bilimadamları tarafından çeşitli çalışmalarla bildirilmiştir (Lee vd., 1976; Tributsch, 1978). Örnek olarak, San

Francisco’da 1906 yılına meydana gelen depremde köpeklerin deprem öncesinde sürekli uluması, 1938 yılında Çin’de (Ta Cahuana) meydana gelen depremde martıların denizden karaya doğru sürekli uçuşması (Adams, 1976) ve 1999 yılındaki İzmit depremi öncesinde ise Veli Efendi hipodromunda bulunan atlarda meydana gelen huysuzlaşma durumları gibi örnekler verilebilir (Karadeniz, 2007).

Bu tür anormallikler, depremden saatler hatta haftalar öncesinde meydana gelir, ancak dikkatli gözlem olmaksızın fark edilmeleri zordur. Hayvanların aynı şekilde diğer anormal çevre durumlarına da tepki verdikleri düşünüldüğünde, bu davranışların anlamını çıkarmak zor olabilir. Hayvan davranışlarındaki çeşitlilik, hava şartları gibi hızlı değişen faktörler ve gözlemlerin zayıf olması nedeniyle bu tür davranışlara anlam vermek zordur (Mc Clellan, 1980).

Gelişmiş ülkeler, deprem tahmini konusunda yüksek bütçeler harcamaktadır. Bu çalışmalarda, jeofiziksel boyutta olduğu kadar biyolojik çalışmalara da odaklanılmaktadır. Araştırmacılar, hayvanlardaki davranış değişikliklerine tanıklık eden kişilerle birebir görüşmeler yapmanın yanı sıra telefonla görüşme ağları kurarak da bilgi toplamışlardır (Otis ve Kautz, 1980). Özellikle depremlerin sıkça meydana geldiği Japonya ve Çin gibi ülkelerde, hayvanlardaki anormal davranış değişikliklerini incelemek amacıyla deprem gözlem istasyonları kurulmuştur. Bu uygulama ile günümüze kadar 2 büyük depremin önceden tespit edildiği bildirilmiştir (Allen 1976).

Çin, Amerika, Japonya ve Rusya gibi ülkeler, depremlerin önceden saptanması için her yıl sayısız araştırma yapmaktadır. Çin, özellikle güvercinler üzerinde yaptığı çalışmalarla öne çıkmaktadır. Güvercinlerde, tibia ile fibula kemikleri arasında sinirsel olarak yoğun ve hassas bir bölge olduğu düşüncesiyle bu bölgeye elektrotlar yerleştirilerek yapılan denemelerde, suni olarak oluşturulan 4 şiddetindeki bir depremin hemen öncesinde güvercinlerde panik halinde aniden uçuş hareketinin ortaya çıktığı tespit edilmiştir (Anonim 2).

Araştırmacılar, türlerin depremle ilgili olmayan stresli durumlarda da benzer tepkiler gösterebileceğini ve “anormal” davranışların tür-spesifik tepkiler olduğunu belirtmişlerdir (Moore, 2004). Kedilerin saklanması ve domuzların birbirlerinin kuyruklarını ısırması gibi davranışların, depremle ilgili olmayan stresli durumlarda da gözlenebileceği ifade edilmiştir.

Deprem öncesinde hayvanlarda gözlemlenen anormal davranışlar, genellikle

dakikalar hatta haftalar öncesine kadar devam edebilir. Bu davranışların tam olarak tanımlanması zordur, çünkü hayvanlar deprem dışında da çeşitli uyarılara benzer şekilde tepki verebilirler. Örneğin, bazı hayvanlar deprem saatlerinde havlayarak veya çığlık atarak tepki verirken, bazıları panikleyebilir, heyecanlanabilir, sinirlenebilir, saldırgan hareketler sergileyebilir, saklanabilir veya kaçabilir. Bu davranış bozuklukları genellikle kedi ve köpeklere ait olsa da çiftlik hayvanlarından balıklara, böceklerle ve sürüngenlere kadar çeşitli hayvan türlerinde gözlemlenmiştir (Moore, 2004).

Deprem öncesinde meydana gelen elektriksel değişikliklerin beyindeki nörotransmitter maddelerin oranında farklılığa neden olabileceği ve bu nedenle hayvanlarda davranış değişimlerine yol açabileceği düşünülmektedir. Bu kimyasal değişimlerin sonucunda, genellikle uysal hayvanların saldırganlaştığı, cesur hayvanların korkaklaşabileceği ve pet hayvanlarının da huzursuz hale gelebileceği belirtilmektedir (Tributsch, 1982).

Beyindeki bu kimyasal değişimlere ilişkin açıklamalar, insanlarda da benzer fizyolojik değişikliklerin meydana geldiğini göstermektedir. Örneğin, birçok insanın depremden haftalar önce ilaç alımına rağmen geçmeyen şiddetli baş ağrıları yaşadığı, ancak bu ağrı duyusunun deprem anında ortadan kalktığı bildirilmiştir. Bu durum, yerkabuğundaki elektromanyetik değişikliklerin baş ağrısına neden olabileceği düşüncesiyle ilişkilendirilmektedir. Aynı türden şikayetler, multiple sclerosis hastalarında da rapor edilmiştir (Mileti and Nigg, 1984).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Deprem öncesi hayvan davranışları üzerine yapılan gözlemler ve bilimsel çalışmalar, doğada meydana gelen büyük depremler öncesinde hayvanlarda belirgin değişikliklerin gözlemlenebileceği fikrini desteklemektedir. Bu çalışmaların öne çıkardığı ana noktalar şunlardır:

Hayvan Davranışlarında Anormal Değişiklikler: Literatürde bildirilen gözlemler, deprem öncesinde hayvanlarda anormal davranış değişikliklerinin sıkça görüldüğünü ortaya koymaktadır. Bu değişiklikler arasında uluma, uçuş aktivitesinde artış, panik hali, saldırganlık veya tam tersi, yani normalde cesur olan hayvanların korkaklaşması gibi belirtiler bulunmaktadır.

Çeşitli Türlerde Gözlemlenen Davranışlar: Hayvan davranışlarındaki bu değişiklikler sadece evcil hayvanlarda değil, aynı zamanda çiftlik hayvanları, balıklar, böcekler ve sürüngenler gibi farklı türlerde de gözlemlenmiştir. Bu durum, deprem öncesi hayvan davranışlarının türden bağımsız olarak ortaya çıkabilen evrensel özelliklere sahip olabileceğini göstermektedir.

Elektromanyetik ve İyonize Radon Değişiklikleri: Çeşitli teorilere göre, deprem öncesi atmosferde meydana gelen elektromanyetik değişiklikler, hayvanların davranışlarını etkileyebilir. İyonize radon gazının salınımı, deniz yüzeyindeki balıkların karaya sıçraması gibi belirli davranışları tetikleyebilir. Ayrıca, quartz madeninin piezoelektrik etkisinin, deprem öncesi atmosfere salınan iyonlar aracılığıyla hayvanlarda huzursuzluklara neden olabileceği düşünülmektedir.

Öneriler:

Daha Kapsamlı Araştırmalar: Deprem öncesi hayvan davranışları üzerine yapılan araştırmalarda daha fazla disiplinlerarası çalışmaya ve geniş ölçekli gözlemlere ihtiyaç vardır. Farklı coğrafyalardaki hayvan davranışlarını inceleyen kapsamlı çalışmalar, bu konudaki bilgiyi genişletebilir.

Teknolojik İlerlemelerin Kullanımı: Hayvan davranışlarını izlemek ve kaydetmek için geliştirilen teknolojik araçların kullanımı artırılmalıdır. GPS takip cihazları, sensörler ve uzaktan izleme sistemleri, deprem öncesi davranış değişikliklerini daha hassas bir şekilde belirlemek için etkili araçlar olabilir.

Toplum Bilincinin Doğa Eğitimleri ile Artırılması: Doğa eğitimi ve deprem öncesi hayvan davranışları arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Doğa eğitimi, öğrencilere ve topluluğa çevresindeki biyolojik çeşitliliği anlama şansı tanıyarak, hayvan davranışlarının ekosistem sağlığı ve dengesi hakkında önemli bilgiler sunmaktadır (Göktaş ve Kuzugüdenli, 2022a; Göktaş ve Kuzugüdenli, 2022b; Göktaş ve Kuzugüdenli, 2022c).

Bu eğitimlerle birlikte özellikle doğanın karmaşıklığını ve birbirine bağlı ekosistem öğelerini vurgulanarak, deprem öncesi hayvan davranışlarını gözleme ve anlama becerileri artırabilmektedir (Kaya ve Başkar, 2022a; Kaya ve Başkar, 2022b).

Doğa eğitimi aynı zamanda ekosistem içindeki farklı organizmalar arasındaki bağlantılara odaklanarak, deprem öncesi hayvan davranışlarının çeşitli fiziksel ve kimyasal değişikliklere nasıl tepki verebileceğini vurgular. Bu, doğal olaylara dair belirtileri daha iyi tanıma ve yorumlama yeteneklerini geliştire-

bilir. Ayrıca, insanların doğayla etkileşimini vurgulayan doğa eğitimi, deprem öncesi hayvan davranışlarının insan toplulukları için taşıdığı önemi anlamak açısından da kritik öneme sahiptir.

Doğa eğitiminin amaçlarından biriside bitkilere karşı olan ilgisizliği azaltmaktır. Bu ilgisizliğe literatürde “bitki körlüğü” denir. Bu durum, insanların çoğunlukla hayvanları daha fazla fark etmelerine ve önemsemelerine karşılık, bitkileri göz ardı etmeleriyle ilgilidir (Kaya ve Başkar, 2022c). Her ne kadar bitki körlüğü ve deprem öncesi hayvan davranışları arasında doğrudan bir bağlantı olmasa da doğa ve çevre konularında genel farkındalığın artırılması, toplumların doğal olaylara karşı daha hazırlıklı olmalarına ve çevresel konularda daha duyarlı olmalarına yardımcı olacaktır.

Uygulamalı Tahmin Modelleri Geliştirme: Elde edilen verilerin analizi üzerine dayalı olarak, deprem öncesi hayvan davranışlarından yola çıkarak daha kesin ve uygulanabilir deprem tahmin modelleri geliştirme çabalarına odaklanılmalıdır. Bu modeller, toplumları deprem öncesi uyarılara karşı daha iyi hazırlamak için kullanılabilir.

Uluslararası İşbirliği: Farklı ülkelerdeki benzer çalışmalar arasında daha fazla bilgi paylaşımı ve uluslararası işbirliği, deprem öncesi hayvan davranışlarını anlama ve daha etkili tahmin yöntemleri geliştirmek adına önemlidir.

Sonuç olarak, deprem öncesi hayvan davranışları, doğal afetlerle ilgili erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesinde önemli bir araştırma alanı olabilir. Ancak, bu alandaki bilimsel anlayışın artırılması ve uygulanabilir modellerin geliştirilmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

KAYNAKÇA

- Adams, R. D. (1976). The Haicheng China Earthquake of 04 February, 1975: The First Successfully Predicted Earthquake. *Bulletin of the New Zealand National Society for Earthquake Engineering*, 9, 1.
- Allen, C., 1976. The role of animal behavior in the Chinese earthquakeprediction program. In J. F. Everden (ed.), *Abnormal animal behavior prior to earthquakes*. USGS, Menlo Park, CA.

- Anonim 1. <https://www.arabiaweather.com/en/content/how-can-animals-sense-early-earthquakes-when-humans-could-not-predict-them-before-they-occur> [Erişim Tarihi: 01.11.2023]
- Anonim 2 <http://www.drgeorgepc.com/EarthquakePrediction.html>. [Erişim Tarihi: 18.11.2022]
- Bhargava, N., Katiyar, V. K., Sharma, M. L., & Pradhan, P. (2009). Earthquake prediction through animal behavior: A review. *Indian J. Biomech*, 78, 159-165.
- Freund, F. T., Kulahci, I. G., Cyr, G., Ling, J., Winnick, M., Tregloan-Reed, J., & Freund, M. M. (2009). Air ionization at rock surfaces and pre-earthquake signals. *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, 71(17-18), 1824-1834.
- Geller, R. J. (1997). Earthquake prediction: a critical review. *Geophysical Journal International*, 131(3), 425-450.
- Göktaş, H., Kuzugüdenli, E. (2022a). “Doğa Eğitimlerinin İşitme Engelli Öğrenciler Üzerindeki Kalıcılığının Belirlenmesi”. 9. Uluslararası Gap Zirvesi Bilimsel Araştırmalar Kongresi, Adıyaman.
- Göktaş, H., Kuzugüdenli, E. (2022b). “Doğa Eğitimlerinin Zihinsel Engelli Öğrenciler Üzerindeki Kalıcılığının Belirlenmesi”. 9. Uluslararası Gap Zirvesi Bilimsel Araştırmalar Kongresi, Adıyaman.
- Göktaş, H., Kuzugüdenli, E. (2022c). “Bedensel Engelli Öğrencilerin Katıldıkları Doğa Eğitimlerinin Kalıcılığının Belirlenmesi”. 14. Uluslararası Çin’den Adriyatik’e Sosyal Bilimler Kongresi, Kayseri.
- Ikeya, M., Yamanaka, C., Matsuda, T., Sasaoka, H., Ochiai, H., Huang, Q., ... & Nakagawa, T. (2000). Electromagnetic pulses generated by compression of granitic rocks and animal behavior. *Episodes Journal of International Geoscience*, 23(4), 262-265.
- Karadeniz, A. (2007). Deprem ve Anormal Hayvan Davranışları. Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi, 2(3).
- Kaya, C., Başkar, V. C. (2022a). Doğa ve doğa eğitimlerinin insanlar üzerindeki etkisi Doğa eğitimi ile bedensel engelli öğrencilerin bitki körlüğü düzeyleri arasındaki ilişkiler. C. Kahraman (Ed.), *Sürdürülebilirlik İçin Akademik Araştırmalar-VI içinde* (33-39. ss.). İstanbul; Türkiye: Artikel Akademi.
- Kaya, C., Başkar, V. C. (2022b). Bedensel engellilere yönelik doğa eğitiminin performansının değerlendirilmesi Doğa eğitimi ile bedensel engelli öğrencilerin bitki kör-

- lügü düzeyleri arasındaki ilişkiler. E. Kuzugüdenli (Ed.), Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Temel Alanında Akademik Çalışmalar-VI içinde (47-58. ss.). İstanbul; Türkiye: Artikel Akademi.
- Kaya, C., Başkar, V. C. (2022c). Bitki körlüğü. A. Koyuncu Okca (Ed.), Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Temel Alanında Akademik Çalışmalar-VII içinde (79-85. ss.). İstanbul; Türkiye: Artikel Akademi.
- Lee, W. H. K., Ando, M., & Kautz, W. H. (1976). A summary of the literature on unusual animal behavior before earthquakes. Open-File Report, (76-826).
- Mc Clellan, P. H., (1980). Preearthquake animal behavior: A closer look for alternative causes. Geophysical Research Letters, 7(5), 333–336.
- Mileti, D.S., Nigg, J. M., (1984). Earthquakes and Human Behavior., Earthquake Spectra. 1, 89–106.
- Moore, B. R. (2004). The evolution of learning. Biological Reviews, 79(2), 301-335.
- Nishimura, T., Okano, H., Tada, H., Nishimura, E., Sugimoto, K., Mohri, K., & Fukushima, M. (2010). Lizards respond to an extremely low-frequency electromagnetic field. Journal of Experimental Biology, 213(12), 1985-1990.
- Otis, L. S., & Kautz, W. H. (1980). Biological premonitors of earthquakes: A validation study. In Abnormal Animal Behavior Prior to Earthquakes, II: Proceedings of Conference XI: Convened Under the Auspices of National Earthquake Hazards Reduction Program, 17 October 1979-19 October 1979 (Vol. 80, No. 453, p. 225). US Department of the Interior, Geological Survey.
- Tributsch, H. (1978). Do aerosol anomalies precede earthquakes?. Nature, 276(5688), 606-608.
- Tributsch, H. (1982). When the Snakes Awake: Animals and Earthquake Prediction, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 248.
- Turcotte, D. L. (1991). Earthquake prediction. Annual review of earth and planetary sciences, 19(1), 263-281.
- Whitehead, N. E., & Ulusoy, Ü. (2013). Macroscopic anomalies before the September 2010 M= 7.1 earthquake in Christchurch, New Zealand. Natural Hazards and Earth System Sciences, 13(1), 167-176.
- Yamauchi, H., Uchiyama, H., Ohtani, N., & Ohta, M. (2014). Unusual animal behavior preceding the 2011 earthquake off the pacific coast of Tohoku, Japan: A way to pre-

dict the approach of large earthquakes. *Animals*, 4(2), 131-145.

Yao, Y., Chen, P., Wu, H., Zhang, S., & Peng, W. (2012). Analysis of ionospheric anomalies before the 2011 M w 9.0 Japan earthquake. *Chinese science bulletin*, 57, 500-510.

3. BÖLÜM

DEPREM EĞİTİMİNİN ÖNEMİ

Dr. Öğretim Üyesi Canpolat KAYA
*Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi,
Yenişarbademli Meslek Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü*
canpolatkaya@isparta.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0002-1339-0496>

Öğr. Gör. Eda ÇAĞLAR
*Kırıkkale Üniversitesi,
Kırıkkale Meslek Yüksekokulu, İnşaat Bölümü*
ecaglar@kku.edu.tr
<https://orcid.org/0009-0002-6846-7136>

GİRİŞ

Afetler, insanların yaşamlarını durma noktasına getirebilen, fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara yol açabilen olaylardır (Ergünay, 1996). Türkiye, doğal afetler arasında öne çıkan depremlerle sıklıkla karşılaşan bir ülkedir (Şahin, 1991). Depremler, yerin derinliklerinden kaynaklanan, kısa süreli titreşimlere neden olan tabiat olaylarıdır (İzbirak, 1992). Dünya genelinde meydana gelen depremlerin büyük çoğunluğu genç kıvrımlı dağlar, plaka sınırları, okyanusların kenar çukurları ve okyanus hendeklerinin bulunduğu bölgelerde gerçekleşir (Erinç, 1996).

Yılda ortalama 5.5 ve üzeri büyüklükteki 115'den fazla deprem dünya genelinde gerçekleşmektedir (Barka vd., 2000). Depremler, canlı ve cansız varlıklar üzerinde zararlı etkiler bırakabilir (Şahin ve Sipahioğlu, 2002). Bu zararlar,

sadece maddi değer taşıyan unsurların hasar görmesiyle sınırlı kalmaz; aynı zamanda deprem olayının insanların bilinç altına yerleşmesi, kısa veya uzun vadeli psikolojik rahatsızlıklara da neden olabilir (Köknel, 1987).

Depremler, nüfus sayıları, ekonomik göstergeler ve makro ekonomik dengeler üzerinde ciddi etkiler yapabilir (Pelling vd., 2002). Türkiye'nin deprem riski yüksek bir coğrafyada bulunduğu ve geçmiş yüzyılda doğal afetlerin doğrudan kayıplarının Gayri Safi Milli Hasıla'nın %1'ini bulduğu belirtilmiştir. Sadece 17 Ağustos 1999 depreminin kamu finansmanı üzerindeki etkisinin 6.2 milyar dolar olduğu ve bu etkinin orta vadede daha da büyük olacağı ifade edilmiştir (DPT 1999).

Türkiye, coğrafi konumu itibariyle dünyanın en önemli deprem kuşaklarından biri olan Alp-Himalaya deprem kuşağının etkileşim alanında yer almaktadır. Bu coğrafi konum, ülkemizi deprem aktivitesi açısından oldukça hassas kılar. Depremler, genellikle Türkiye'nin belirli bölgelerinde yoğunlaşmakta olup, özellikle Kuzey Anadolu, Hatay çevresi, Ege Bölgesi, Marmara Bölgesi ve Doğu Anadolu gibi alanlarda daha sık görülmektedir (Levy & Salvari, 2000).

Türkiye'nin büyük bir kısmı, sismik açıdan risk taşıyan alanlarda konumlanmıştır. Bu bölgelerin yüzölçümünün yaklaşık %95'i, nüfusunun %98'i, sanayi bölgelerinin %97'si ve enerji santrallerinin %74'i, 4 derece deprem riski taşıyan bölgelerde bulunmaktadır (Türkoğlu, 2001). Bu durum, ülkemizin depremlerle ilgili potansiyel risklerle karşı karşıya olduğunu göstermektedir.

Son yüz yıl içinde Türkiye'de yaşanan depremlerin etkileri oldukça büyük olmuştur. Bu süre zarfında yaklaşık 100 bin kişi yaşamını yitirmiş ve 175 bin kişi yaralanmıştır (Taymaz, 2001). Bu trajik olaylar, depremlerin sadece fiziksel değil, aynı zamanda sosyal ve ekonomik boyutlarda da büyük etkilere neden olduğunu göstermektedir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde Kaliforniya bölgesi gibi depremsel açıdan riskli bölgelerde, halkı bilinçlendirmek ve eğitmek için kampanyalar başlatılmış ve alınan önlemlerle olası depremlere karşı hazırlıklı olunması sağlanmıştır (Russell vd., 1995). Deprem eğitimi, bireyleri depremlere karşı bilinçlendirir, güvenli davranışları öğretir, hayatta kalma becerilerini geliştirir, topluluk dayanıklılığını artırır ve deprem sonrası zararları minimize etmek için toplumsal hazırlık sağlar. Bu yüzden ülkeler için önem arz etmektedir.

DEPREM EĞİTİMİ

Deprem eğitimi, yerkabuğunun yapısından başlayarak depremin doğası ve oluşum mekanizmasını oğretmeyi hedefleyen bir oğrenim s¼recidir. Bu eğitim, en etkili şekilde okullarda gerçekleştirilebilir. Yerkabuğunun doğru bilgilerle oğretilmesi, depremin diğer doğal olaylar gibi bir fenomen olduğu ve uygun ¼nlemler alındığında zararın en aza indirilebileceği oğrencilere açıkça anlatılmalıdır. Aksi halde, oğrencilerin depremle ilgili bilgi eksiklikleri, geleneksel g¼r¼řlerini s¼rd¼rmelerine ve çeşitli kavram yanlışlarına d¼řmelerine neden olabilir (Tsai, 2001).

Depremler, eğitim ve oğretim faaliyetlerini olumsuz y¼nde etkileyebilir. Bu etkiler, eğitim hizmetlerinin icra edildiği fiziksel ortamların zarar g¼rmesi veya depremi yaşayan oğretmen ve oğrenciler arasında ortaya çıkan oğretim-oğrenim s¼reerindeki sorunlar şeklinde belirebilir (Yıldız, 2000). Araştırmalar, depremlerin oğrencilerin okuldaki motivasyonunu ve akademik başarılarını olumsuz y¼nde etkilediğini g¼stermiřtir (Sert, 2002).

D¼nyanın birçok ¼lkesinde olduğu gibi, T¼rkiye’de deprem ile ilgili çalışmalar ¼zellikle b¼y¼k depremler sonrasında artmıştır. Erzincan depremi (1992), Dinar depremi (1995) ve G¼lc¼k ile D¼zce depremleri (1999) sonrasında yapılan çalışmalarda, depremin psikolojik ve sosyolojik etkileri ¼zerinde durulmuştur (Kasapoğlu ve Ecevit, 2001). Daha sonra, deprem-eğitim ilişkisi ¼zerine çalışmalar yapılmış, oğretmenlerin deprem ¼ncesindeki ve sonrasında oğretme-oğrenme durumları, depremin ilköğretim oğrencilerinin başarı durumlarına etkisi ve deprem konusunun ilköğretimde oğretimi ¼zerine odaklanılmıştır (Yıldız, 2000; Sert, 2002).

Deprem eğitimi, bireylerin hayatları boyunca devam eden bir s¼reci kapsar ve bu s¼re, okul ¼ncesi d¼nemden itibaren başlar (Karakuş, 2013). Toplumla kitlesel olarak deprem eğitiminin en etkili bir şekilde verilebileceği yerlerin başında okullar gelmektedir (Adiyoso & Kanegae, 2012). ¼nk¼ okul dışındaki kaynaklardan edinilen deprem bilgilerinin oğrencilerde kavram yanlışlarına ve geleneksel yanlış inanışlara yol açtığı g¼zlemlenmiřtir.

Bu bağlamda, oğrencilere depremle ilgili bilimsel bilgilerin oğretilmesi açısından ¼rg¼n eğitimin b¼y¼k bir ¼nemi vardır (Tsai, 2001). OĞrencilerin depremlerle ilgili bilgi d¼zeylerinin arttırılması ve bu bilgilerin kullanılabilir davra-

nışlara dönüştürülmesi örgün eğitimle hedeflenmektedir (Ross & Shuell, 1993). Bu süreçte, okul müdürleri, öğretmenler, öğrenciler ve diğer okul personeli, yani eğitimde yer alan tüm aktörlerin sorumlulukları bulunmaktadır.

Türkiye’de, depremlere karşı hazırlık, 2005 yılından itibaren ilkökul ve ortaokul öğretim programlarına “Afetten Korunma ve Güvenli Yaşam” adıyla eklenmiştir (Öcal, vd., 2016). Ayrıca, belirli gün ve haftalarda okullarda afet eğitimine yönelik çeşitli etkinlikler düzenlenmektedir (Değirmenci vd., 2019).

Öğretim programları incelendiğinde, sosyal bilgiler dersinin afet eğitimi ve afet bilinci kazandırmada önemli bir rol oynadığı görülmektedir (Değirmenci vd., 2019; Öcal, vd., 2016). Sosyal bilgiler ders kitaplarında, özellikle «İnsanlar, Yerler ve Çevreler» öğrenme alanında deprem eğitime yönelik görsel ve metinlere sıkça yer verildiği belirtilmiştir.

Bununla birlikte eğitim projeleri de deprem eğitiminde önemli rol oynayabilir. Nitekim doğa eğitimi projeleri incelendiğinde katılımcıların kişisel, sosyal gelişimlerinin arttığı ve çevreye karşı daha duyarlı olduğu ortaya konmuştur (Göktaş & Kuzugüdenli, 2022a; Göktaş & Kuzugüdenli, 2022b; Göktaş & Kuzugüdenli, 2022c; Kuzugüdenli & Başkar, 2022; Kaya & Başkar, 2022a; Kaya & Başkar, 2022b).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Deprem eğitimi, bireyleri ve toplulukları depremlere karşı bilinçlendirmeyi, hazırlıklı olmayı ve bu doğal felaketle başa çıkmayı öğreten bir süreçtir. Burada bahsi geçen bilimsel araştırma sonuçları deprem eğitiminin önemini vurgularken şu noktalara dikkat çekmektedir:

Bilinçlendirme ve Farkındalık: Deprem eğitimi, bireyleri depremlerle ilgili temel bilgilerle donatarak, bu doğal afetin nedenlerini, etkilerini ve korunma yöntemlerini anlamalarını sağlar.

Risk Azaltma: Deprem eğitimi, insanlara deprem riski taşıyan bölgelerde güvenli davranışları öğretir. Bu kapsamda, bireylerin ve toplulukların alması gereken önlemler, güvenli binaların yapımı, deprem sırasında davranma teknikleri ve acil durum planları gibi konularda bilgi sahibi olmalarını sağlar.

Hayatta Kalma Becerileri: Deprem eğitimi, depremler sırasında ve sonrasında hayatta kalma becerilerini geliştirmeyi amaçlar. Bu beceriler arasında ilk yar-

dım uygulamaları, enkaz altında kalanları kurtarma teknikleri, yangın söndürme bilgisi ve temel acil durum stratejileri bulunmaktadır.

Topluluk Dayanıklılığı: Deprem eğitimi, bireyleri kendi güvenlikleri ve toplumun genel dayanıklılığı için sorumluluk almaya teşvik eder. Bu, insanların bir araya gelerek, deprem sonrası yardımlaşma ve toplumsal dayanışma içinde olmalarını sağlar.

Okul ve İşyeri Güvenliği: Özellikle okullarda ve işyerlerinde verilen deprem eğitimi, bu ortamlarda bulunan insanların deprem anında doğru ve güvenli bir şekilde davranmalarını sağlar. Tahliye planları, toplanma alanları ve diğer güvenlik önlemleri bu eğitimle birlikte öğrenilir.

Psikolojik Hazırlık: Deprem eğitimi, insanlara deprem stresi ve travmasıyla başa çıkma konusunda psikolojik destek sağlar. Bu, deprem sonrasında duygusal olarak daha dirençli olmayı ve toplumun psikolojik iyilik halini artırmayı amaçlar.

Uzun Vadeli Planlama: Deprem eğitimi, bireyleri ve toplumları uzun vadeli planlama ve hazırlık yapmaya teşvik eder. Bu, yapısal değişiklikler, daha güvenli altyapı projeleri ve acil durum planlarını içermelidir.

Deprem Eğitim Projeleri: Bireyleri ve toplumları depremlere karşı hazırlıklı hale getirmeyi amaçlayan kapsamlı girişimlerdir. Bu projeler genellikle, bireylere ve topluluklara deprem riskleri, doğru davranış biçimleri ve acil durum önlemleri konusunda bilgi sağlamayı hedefler. Projeler, özellikle okullar, işyerleri ve yerel topluluklar aracılığıyla geniş bir katılımcı kitesine ulaşmayı amaçlar. Eğitim içeriği genellikle deprem anında güvenli tahliye prosedürleri, temel ilk yardım bilgileri, acil durum iletişim yöntemleri ve deprem sonrası toplanma süreçleri gibi konuları kapsar. Ayrıca, deprem sırasında kullanılabilecek acil ekipmanları tanıtmak ve toplulukları dayanışma içinde hareket etmeye teşvik etmek gibi pratik beceriler de öğretilir. Bu projeler, insanların depremle ilgili bilinç düzeyini artırarak, toplulukların daha dirençli, hazırlıklı ve dayanıklı olmalarını sağlamayı amaçlar. Sürdürülebilirlik, katılım ve bilincin kalıcı olması için bu projelerin düzenli olarak güncellenmesi ve desteklenmesi önemlidir. Deprem eğitiminin projelere dahil edilmesiyle ilgili dikkate alınması gereken bazı hususlar şunlardır:

Katılımcıların Profili: Projelerde yer alan katılımcıların demografik özellikleri ve ihtiyaçları dikkate alınmalıdır. Örneğin, deprem riski yüksek bölgelerde yaşayan katılımcılar için özel bilgiler içeren eğitim materyalleri hazırlanabilir.

İletişim ve Erişim: Eğitim materyalleri ve içerikleri, katılımcılara en etkili şekilde ulaşabilmek için uygun iletişim kanalları kullanılarak tasarlanmalıdır. Örneğin, mobil uygulamalar, interaktif web siteleri veya yerel medya gibi araçlarla bilgi paylaşımı sağlanabilir.

Sürdürülebilirlik: Projenin sona ermesinin ardından deprem eğitimi ve hazırlama konularındaki bilinci sürdürmek önemlidir. Bu nedenle, projeler sürdürülebilir eğitim programlarına dönüştürülmelidir.

Deprem eğitiminin projelere dahil edilmesi, toplumların afetlere karşı direncini artırabilir ve felaket durumlarında daha etkili bir şekilde hareket etmelerini sağlayabilir.

KAYNAKÇA

- Adiyoso, W., & Kanegae, H. (2012). The effect of different disaster education programs on tsunami preparedness among schoolchildren in Aceh, Indonesia. *Disaster Mitigation of Cultural Heritage and Historic Cities*, 6(1), 165-172.
- Barka, A. ve Başk. (2000). *Yeryüzü Ve Deprem*. İstanbul: Boyut Matbaacılık A.Ş.
- Değirmenci, Y., Kuzey, M., & Yetişensoy, O. (2019). Sosyal bilgiler ders kitaplarında afet bilinci ve eğitimi. *E-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 33-46.
- DPT (1999). *Deprem Ekonomik ve Sosyal Etkileri-Muhtemel Finansman İhtiyacı Kısa, Orta ve Uzun Vadede Alınabilecek Tedbirler*. Ankara.
- Ergünay, O. (1996). *Afet yönetimi Nedir? Nasıl Olmalıdır*. Ankara: Erzincan ve Dinar Depremleri Işığında Türkiye'nin Deprem Sorunlarına Çözüm Yolları Arayışları (TÜBİTAK Deprem sempozyumu) Bildiriler Kitabı. (Der. Tuğrul TANKUT). 263-272.
- Erinç, S. (1996). *Jeomorfoloji-I*. İstanbul: Öz Eğitim Yay. (genişletilmiş 4. Baskı).
- Göktaş, H., Kuzugüdenli, E. (2022a). "Doğa Eğitimlerinin İşitme Engelli Öğrenciler Üzerindeki Kalıcılığının Belirlenmesi". 9. Uluslararası Gap Zirvesi Bilimsel Araştırmalar Kongresi, Adıyaman.
- Göktaş, H., Kuzugüdenli, E. (2022b). "Doğa Eğitimlerinin Zihinsel Engelli Öğrenciler Üzerindeki Kalıcılığının Belirlenmesi". 9. Uluslararası Gap Zirvesi Bilimsel Araştırmalar Kongresi, Adıyaman.
- Göktaş, H., Kuzugüdenli, E. (2022c). "Bedensel Engelli Öğrencilerin Katıldıkları Doğa Eğitimlerinin Kalıcılığının Belirlenmesi". 14. Uluslararası Çin'den Adriyatik'e Sos-

- yal Bilimler Kongresi, Kayseri.
- İzbirak, R. (1992). Coğrafya Terimleri Sözlüğü. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi
- Kasapoğlu, A. ve Ecevit M. (2001). Depremin Sosyolojik Araştırması. Ankara: Sosyoloji Derneği Yayınları, No:8.
- Kaya, C., Başkar, V. C. (2022a). Doğa ve doğa eğitimlerinin insanlar üzerindeki etkisi Doğa eğitimi ile bedensel engelli öğrencilerin bitki körlüğü düzeyleri arasındaki ilişkiler. C. Kahraman (Ed.), Sürdürülebilirlik İçin Akademik Araştırmalar-VI içinde (33-39. ss.). İstanbul; Türkiye: Artikel Akademi.
- Kaya, C., Başkar, V. C. (2022b). Bedensel engellilere yönelik doğa eğitiminin performansının değerlendirilmesi Doğa eğitimi ile bedensel engelli öğrencilerin bitki körlüğü düzeyleri arasındaki ilişkiler. E. Kuzugüdenli (Ed.), Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Temel Alanında Akademik Çalışmalar-VI içinde (47-58. ss.). İstanbul; Türkiye: Artikel Akademi.
- Köknel, Ö. (1987). Zorlanan İnsan. İstanbul: Altın kitaplar Yayınevi.
- Kuzugüdenli, E., Başkar, V. C. (2022). İşitme Engelli Öğrenciler için Hazırlanan Doğa Eğitiminin Performansının Belirlenmesi. 1st International Conference on Innovative Academic Studies, 10-13 Eylül 2022, Konya.
- Levy, M. ve Salvori M. (2000). Deprem Kuşağı: Deprem Nedir? Ne Değildir? (Çev. Turgut GÜRER). İstanbul: Doğan Kitapçılık A.Ş.
- Öcal, A., Yıldırım, E., Yakar, H., & Erdoğan, E. (2016). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının afetlere yönelik inanışlarının incelenmesi. Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 6(2), 59-72.
- Pelling, M., Özerdem A. ve Barakat S. (2002). The Macro-economic Impact of Disaster. Progress in Development Studies. 2(4), 283-305.
- Russell, L. A., Goltz J. D. ve Bourque L.B. (1995). Preparedness and Hazard Mitigation Actions Before and After Two Earthquakes. Environment & Behavior, vol. 27(6), 744.
- Sert, E. (2002). Depremin İlköğretim Öğrencilerinin Güdülerini ve Başarı-Başarısızlık Yüklemelerini Etkileme Düzeyi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Şahin, C. ve Sipahioğlu Ş. (2002). Doğal Afetler ve Türkiye. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Ross, K. E., & Shuell, T. J. (1993). Children's beliefs about earthquakes. Science Education.

- Taymaz, M. (2001). Doğal Afet Zararlarını Azaltma Çalışmaları. Afet (Eğitim-Haber-Bilim Dergisi), Yıl:1, Sayı:2, 4-5.
- Tsai, C. C. (2001). Ideas about earthquakes after experiencing a natural disaster in Taiwan: An analysis of students' worldviews. International Journal of Science Education, 23(10), 1007-1016.
- Türkoğlu, N. (2001). Türkiye'nin Yüzölçümü ve Nüfusunun Deprem Bölgelerine Dağılışı. Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, Sayı: 8, 133-148.
- Yıldız, M. (2000). İlköğretim Okullarındaki Öğretmenlerin Deprem Öncesinde ve Deprem Sonrası Öğrenme ve Öğretme Başarıları ile Deprem Sonrası Oluşabilecek Değişiklikler. İstanbul: Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

4. BÖLÜM

SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIM

Öğr. Gör. Hüseyin GÖKTAŞ
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Atabey MYO,
Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü
huseyingoktas@isparta.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0002-7810-7508>

Öğr. Gör. Veli Can BAŞKAR
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi,
Yenişarbademli Meslek Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü
velicanbaskar@isparta.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0002-7810-7508>

GİRİŞ

Dünya nüfusundaki artış ve gıda ihtiyacındaki artış, yoğun girdili tarım uygulamalarının önemini artırmıştır. Bu yoğun tarım yöntemleri, işgücü maliyetini düşürerek tarımsal üretimi artırmış, ancak çevresel maliyetleri de beraberinde getirmiştir. İkinci Dünya Savaşı sonrasında ekonomik kalkınma önceliğinin belirlenmesi, çevre bilincinin oluşmasını geciktirmiştir. Ancak çevresel sorunlar, yoğun tarım faaliyetlerinin doğa dengesini bozmasıyla gündeme gelmiştir. Çevresel sorunlar, küresel düzeyde uzun vadeli etkilere yol açmakta ve sosyal-ekonomik problemleri de tetiklemektedir. Tabii kaynakların yok olması, tarımsal ürünlerde dışa bağımlılığı artırarak kırsal alanlardan şehirlere göçü teşvik etmekte ve kırsal toplum özelliğini zayıflatmaktadır. Bu sorunlar, sürdürülebilir

tarım anlayışını ortaya çıkarmıştır (Eryılmaz ve Kılıç, 2018).

Sürdürülebilir tarım, doğal kaynakları gelecek nesiller için korumayı amaçlayan ve çevreye zarar vermeden tarımsal üretim tekniklerini benimseyen bir yaklaşımı ifade eder. Bu anlayış, doğal kaynakların sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesini zorunlu kılar. Sürdürülebilir tarım kavramı dünya genelinde önem kazandıkça, bu konuda yapılan bilimsel çalışmaların sayısı da artmıştır.

Sürdürülebilir tarımın yanı sıra, iyi tarım uygulamaları da bu bağlamda önemli bir yer tutar. İyi tarım uygulamaları, çevresel, ekonomik ve sosyal etkileriyle ele alınarak çeşitli çalışmalarla incelenmiştir. Politikalar, çiftçi tutumları, işletmelerin karşılaştırılması gibi konularda yapılan çalışmalar, iyi tarım uygulamalarının dünya genelindeki gelişimini ve Türkiye’deki etkilerini anlamamıza katkı sağlamaktadır (Akova ve Tapan, 2022).

1. SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIM KAVRAMI

Sürdürülebilir tarım, doğal kaynakları koruyan ve çevreye zarar vermeyen tarımsal teknolojilerin kullanıldığı bir tarımsal yapı oluşturma amacını taşır. Türkiye’de tarım endüstriyel bir karakter kazanmamış olsa da sentetik üretim girdilerinin kontrolsüz kullanıldığı ve günümüzde yoğun tarımsal üretim yapıldığı bir gerçektir. Ancak, bu uygulamaların doğal denge üzerindeki olumsuz etkileri ve besin zinciri aracılığıyla tüm canlılara ulaşabilen potansiyel tehlikeler, endüstriyel ve kentsel kirliliklerle aynı derecede dikkat çekmeye başlamıştır.

Sürdürülebilir tarım anlayışı, su ve toprak kaynaklarını koruma, entegre ilaç yönetimi gibi birçok uygulamayı içerirken, organik tarım tekniklerinin kullanımı, ilaç ve sentetik gübre gibi doğal olmayan girdilerden kaçınarak kalite, sağlık ve çevresel standartlarla uyumlu bir şekilde tarım yapmayı hedefler (Turhan, 2005).

1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (UNWCED) “Ortak Geleceğimiz” adlı bir bildirge yayınlamıştır. Rapor halinde yayınlanan bildirgede Sürdürülebilir tarım kavramı, tarımsal üretimi agronomik, çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarıyla dengeleyen bir yaklaşım olarak ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşımın temel amaçları, tarımda verimliliği korumak ve aynı zamanda gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri doğal bir ortamı sürdürülebilir bir şekilde korumaktır. Bu çerçevede raporda, yoksullukla mücadele, nüfus planlaması, çevreye en az zarar verebilecek teknolojilerin kullanımı gibi önerilere de

yer verilmiştir (Bozoğlan, 2005).

Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun "Ortak Geleceğimiz" adlı raporunun ardından 1992 Rio Konferansı'nın düzenlenmesiyle birlikte, sürdürülebilir tarımın ulusal ve uluslararası düzeyde gündemdeki yerini aldığı belirtilmiştir. Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) liderliğinde 2002 Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi ve 2005 Dünya Zirvesi gibi önemli toplantılar, sürdürülebilir tarımın vurgulandığı platformlar olmuştur. Takip eden yıllarda düzenlenen Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansları, özellikle gıda üretiminin sürdürülebilir tarımsal uygulamalarla gerçekleştirilmesini öne çıkarmıştır.

Sürdürülebilir tarım, tarımsal ekosisteme zarar vermeyen veya zararı minimize edilmiş doğa dostu tarımsal teknolojilerin kullanıldığı bir tarımsal yapıyı ifade eder. Bu tarım sistemi, doğal kaynakların korunmasını esas alır ve gıda üretimini çevreye zarar vermeden gerçekleştirmeyi amaçlar. Sürdürülebilir tarım uygulamalarında, doğal kaynakların kullanımında kimyasal girdi yerine çevreyi daha az kirletecek sistem girdilerinin kullanılması önceliklidir. Bu, doğayı daha fazla koruyan bir girdi döngüsünün oluşturulmasına katkı sağlar (Çeker, 2016).

Sürdürülebilir tarımın sağlanmasında doğal ortama ait coğrafi unsurların iyi bilinmesi önemlidir. Toprak özellikleri, iklim koşulları, hidrografya ve morfolojik unsurlar gibi doğal faktörler, tarımsal faaliyetleri doğrudan veya dolaylı olarak etkiler. İklim özelliklerine uygun tarımsal ürünlerin seçimi, toprak türleri ve niteliklerine dayalı olarak belirlenmiş ürün ekim dönemleri, sürdürülebilir tarımın başarılı bir şekilde uygulanması için önemli adımlardır.

Toprak etütleri ve tahlilleri, tarımsal faaliyet türünün belirlenmesinde ve topraktaki eksik minerallerin tespit edilerek alınacak tedbirlerin belirlenmesinde kritik bir rol oynar. Toprak erozyonu ile mücadele, tarım arazilerinde nitelik kaybını önleyerek toprağı korur ve toprak kalitesini sürdürülebilir bir şekilde sağlar.

Sürdürülebilir tarım uygulamalarında, su ve toprak kaynaklarının korunması, entegre ilaç yönetimi, doğal yöntemlerle zararlılarla mücadele ve suyun ölçülü kullanımı gibi önlemler bulunmaktadır. Bu uygulamaların yanı sıra, biyolojik savaş, koruyucu toprak işleme metotları ve doğal mücadele yöntemlerinin kullanımı, sürdürülebilir tarımın temelini oluşturan stratejiler arasında yer almaktadır (Turhan, 2005).

Kısacası, sürdürülebilir tarım, doğal kaynakları koruyan, çevreye zarar ver-

meyen ve gelecek nesillere yaşanabilir bir çevre bırakmayı hedefleyen bir tarımsal yaklaşımı temsil eder. Bu yöntemlerin uygulanması, tarımın uzun vadeli sürdürülebilirliğini sağlamak için önemlidir.

2. SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIMIN ÖZELLİKLERİ

Tarımın sürdürülebilirliği, doğal kaynakları koruma, yerel biyoçeşitlilik ve peyzajla bütünleşme gibi ekolojik faktörlere odaklanan, çevreye en az zarar veren tarım uygulamalarının geliştirilmesine yönelik bir zorunluluk arz etmektedir (Dayıoğlu vd., 2020). Bu bağlamda, geçmişe dayalı verilere dayanarak toprak erozyonunu, aşırı su, besin maddeleri ve pestisit kullanımından kaynaklanan zararları en aza indirebilen tarım yöntemlerinin teşvik edilmesi önem arz etmektedir.

Organik tarım, çevre koruma ve sürdürülebilirlik hedeflerine odaklanarak çiftçilere belirli normlara uyma çağrısı yapmaktadır. Bu normlar arasında genetik olarak değiştirilmiş mahsuller yetiştirmeme kuralı bulunmaktadır. Organik tarım, toprağın biyolojik verimliliğini artırmaya odaklanarak bitkilerin sürekli ihtiyaç duyduğu besinlere ulaşmasını sağlar (Azadi, 2010).

Sürdürülebilir tarımın bir alternatifi olarak, organik tarım hareketi benimsenmiş ve uygulanmaya başlamıştır. Bu uygulamaları giderek artan bir çiftçi kitlesi tarafından benimsenmiş olsa da organik tarımın yasal düzenlemelere tabi tutulduğu unutulmamalıdır. Organik tarım, sadece bitki verimliliğini değil, aynı zamanda toprak verimliliğini korumayı, erozyonu önlemeyi, su kaynaklarını korumayı, biyoçeşitliliği ve ekosistemin işlevselliğini artırmayı hedefler (Reganold vd., 1987; Pimentel vd., 2005; Niggli vd., 2009).

Organik tarımın çevresel ve ekolojik etkiler açısından sürdürülebilir üretim için en yaygın olarak tanınan alternatif tarım sistemi olduğunu vurgulamaktadır (Sharma, 2005). Ancak, organik tarımın büyüme potansiyeli, tüketicilerin organik ürünleri satın alma isteğine, üreticilerin ve tüketicilerin farkındalığına ve sağlam altyapılara bağlıdır (Sharma, 2005).

Sürdürülebilirlik kavramı, Brundtland Raporu'nun yayınlanmasından bu yana dünya çapında hükümetler ve işletmeler tarafından ele alınmaktadır. Sürdürülebilir bir tarım için sosyo-ekonomik eşitliği ve kârlılığı sağlarken aynı zamanda toplumun bütün kesiminin ihtiyacını sürdürülebilir şekilde karşılaması gereklidir (FAO, 2002). Tarımdaki üretkenlik artışının, dünya genelindeki aşırı

yoksulların çoğunluğunun geçimini çiftçilikle sürdürdüğü göz önüne alındığında, tarımın sürdürülebilirliği yoksulluk düzeylerini azaltmada önemli bir etkiye sahip olabilir (Fuglie, 2019).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sürdürülebilir tarım, doğal yaşamın korunmasına önemli katkılarda bulunmaktadır. Toprak verimliliğini artırarak, nesli tükenme tehlikesi altındaki bitki ve hayvan varlıklarına destek olmaktadır. Bu sayede sürdürülebilir tarım, çiftçilere hem verimlilik hem de kârlılık anlamında avantajlar sunmaktadır. Toprak, yenilenemez bir kaynak olarak kabul edilmekte ve sürdürülebilir tarım, toprak sağlığını koruma amacını taşımaktadır.

Sürdürülebilir tarım, gelecek nesillerin gıda güvenliğini ve genel refahını tehdit etmeden, çevresel bir maliyetle gıda ve diğer tarımsal ürünlerin üretilmesini amaçlar. Bu yaklaşım, ekosistemin ve ekosistemi oluşturan bileşenlerin canlıların verimliliği üzerindeki etkilerini ele alarak, bilimsel çalışmalarda da destek bulmuştur (Akyol vd., 2010; Kaya vd., 2017a; Kaya vd., 2017b; Kuzugüdenli vd., 2018; Özkan vd., 2017). Bu bağlamda, iklim değişikliği, aşırı nitrojen kaybı, biyoçeşitlilik azalması ve çevre kirliliği gibi küresel sorunlar, sürdürülebilir tarım uygulamalarını daha fazla önemli kılmaktadır. Bu zorluklar, ekosistem ve peyzajları ele alan bir ekolojik sistem yaklaşımına yönlendirerek, tarımın sadece ürün verimliliğini değil, aynı zamanda çevresel dengenin korunmasını da vurgular. Bu çerçevede, bilimsel araştırmalar ekosistemdeki değişikliklerin, tarımın sürdürülebilirliği üzerinde derin etkileri olduğunu göstermektedir.

Tarımın sürdürülebilirliği, günümüzde yeterli gıda ve diğer tarımsal ürünleri üretebilme potansiyeline sahiptir. Ancak, daha fazla yoğunlaşma, iklim değişikliği, biyolojik çeşitlilik kaybı ve diğer çevresel değişikliklerin sürdürülebilirlik zorluklarını artırabileceği unutulmamalıdır. Bu zorluklarla baş etmek için doğru teşvikler ve yenilikçi araştırmalar gerekmektedir.

Organik tarım, üretimi sürdürülebilir bir yaklaşımla gerçekleştirerek, toplumu ve çevre koşullarını dikkate alarak yüksek kaliteli tarım ürünü üretmeyi teşvik etmeyi amaçlayan bir tarım yöntemidir. Ancak, sürdürülebilir tarım sadece çiftliklerle sınırlı değildir. Gıda sistemlerini planlayanlar, çiftlik topluluklarının birbirleriyle olan etkileşimlerini göz önünde bulundurmalıdır. Çiftlik büyüklü-

ğü, topluluk etkileşimi ve küreselleşen ticaret ile sermaye piyasaları, sosyal ve ekonomik refahı önemli ölçülerde etkileyebilmektedir (Çeker, 2016).

İnsanların ekosistemin biyolojik çeşitliliği üzerinde büyük etkisi olduğu bilinmektedir. Mahsul sistemlerindeki biyoçeşitlilik sıkı bir şekilde sınırlıdır, ancak doğal sistemlerde, biyoçeşitlilik iklim değişiklikleri, insan kaynaklı değişiklikler ve yeni genlerin tanıtılmasından etkilenir. Bu nedenle, biyoçeşitlilik kaybının etkilerini tam olarak anlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Gıda yeterliliği, çevresel zararı kontrol etme ve topluluk olarak sürdürülebilirlik, tarım sistemlerinin sürdürülebilirliği için temel taşlardır. Bu, sürdürülebilir tarım uygulamalarının, ekosistemlerin, çiftlik topluluklarının ve küresel gıda sistemlerinin uzun vadeli sağlığını ve dayanıklılığını sağlamak adına geliştirilmesi gerektiğini vurgular.

Sonuç olarak, sürdürülebilir tarımın başarısı, çiftçilerin ve toplulukların ihtiyaçlarına uygun olarak tasarlanmış, çevresel ve sosyal etkileri gözeten, yenilikçi ve katılımcı uygulamalara dayanmaktadır. Sürdürülebilir tarım, gelecek nesillerin yaşam kalitesini sürdürülebilir bir şekilde artırmayı hedefleyerek, tarımsal üretim ve çevresel koruma arasında denge sağlamaktadır.

Öneriler (Pezikoğlu, 2006):

Eğitim Programları: Çiftçilere sürdürülebilir tarım teknikleri konusunda düzenlenen eğitim programları sağlanmalıdır.

Finansal Destek: Çiftçilere sürdürülebilir tarım uygulamalarına geçiş için finansal destek sağlayan teşvik mekanizmaları oluşturulmalıdır.

Araştırma ve İnovasyon: Sürdürülebilir tarım uygulamalarını destekleyecek yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve bu alanda araştırma yapılması teşvik edilmelidir.

Toplumsal Bilinçlendirme: Toplum, sürdürülebilir tarımın önemine dair bilinçlendirilmeli ve tüketici tercihlerini yönlendirecek bilgilendirme kampanyaları düzenlenmelidir.

Politika ve Düzenlemeler: Tarım politikaları, sürdürülebilir tarım ilkelerini destekleyecek şekilde revize edilmeli ve bu doğrultuda teşvik edici düzenlemeler yapılmalıdır.

İşbirliği ve Ortaklık: Kamu, özel sektör, akademik kuruluşlar ve sivil toplum arasında işbirliği ve ortaklık mekanizmaları oluşturularak sürdürülebilir tarımın

benimsenmesi için kapsamlı bir yaklaşım benimsenmelidir.

Bu önerilerin hayata geçirilmesi, sürdürülebilir tarımın yaygınlaşmasını sağlayarak hem çiftçilere hem de doğal çevreye uzun vadeli faydalar sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Akova, S. B., & Tapan, İ. (2022). Sürdürülebilir Tarım Kapsamında İyi Tarım Uygulamalarının Değerlendirilmesi: Malatya İli Örneği. *Coğrafya Dergisi*, (44), 151-167.

Akyol, A., Kaya, C., Yıldırım, A. N., Uluşan, M. D. (2010). Yenişarbademli Isparta Yöresinin Tıbbi ve Aromatik Bitkileri. *Isparta İli Değerleri ve Değer Yaratma Potansiyeli Sempozyumu*, Nisan 26-3, Isparta, 1190-1202.

Azadi, H. and Ho, P. (2010). Genetically modified and organic crops in developing countries: a review of options for food security. *Biotechnology Advances*, 28(1), 160-168.

Bozlağan, R. (2005). "Sürdürülebilir Gelişme Düşüncesinin Tarihsel Arka Planı", *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 50, 1011-1028.

Çeker, A. (2016). Sürdürülebilir Tarım ve Türkiye Açısından Bir Değerlendirme. *Electronic Turkish Studies*, 11(2), 809-836.

Dayıoğlu, M. A., Avcıoğlu, A. O., & Özalp, H. Y. (2020). Sürdürülebilir Tarım İçin Yenilenebilir Enerji ve Tarım 4.0. *Türkiye Ziraat Mühendisliği IX. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı-2*, 473.

Eryılmaz, G. A., & Kılıç, O. (2018). Türkiye’de sürdürülebilir tarım ve iyi tarım uygulamaları. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 21(4), 624-631.

FAO. (2002). Organic Agriculture, Environment and Food Security. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.fao.org/agroecology/database/detail/en/c/1202205/> (Erişim tarihi: 29.01.2023)

Fuglie, K., Gautam, M., Goyal, A. and Maloney, W.F. (2019). Harvesting prosperity: Technology and productivity growth in agriculture. World Bank Publications.

Kaya, C., Özkan, K. (2017a). The Environmental Factors Influencing on the Distribution of *Pinus brutia* Ten. *Eastern Parts of Mediterranean Region. International Ecology Symposium 2017*, Mayıs 11-13, Kayseri, 346-346.

Kaya, C., Şentürk, Ö., Gülsoy, S., Negiz, M. G., Baş, M. (2017b). Environmental and species indicators of *Pistacia terebinthus* L.: A case study from Gaziantep district. *I. International Congress on Medicinal and Aromatic Plants*, Mayıs 9-11, 203.

Kuzugüdenli E., Göktaş H., Kaya C., Akyol A. (2018). Mermer Ocağının Ağaçların Yetiştirme Ortamı Verimliliğine Olan Etkileri. *Uluslararası Tarım, Çevre ve Sağlık Kongresi*, 26-28 Ekim, Aydın.

Niggli, U., Fließbach, A., Hepperly, P. and Scialabba, N. (2009). Low Greenhouse Gas Agriculture: Mitigation and Adaptation Potential of Sustainable Farming Systems. *FAO, Ökologie & Landbau*, 141, pp. 32-33.

Özkan, K., Kaya, C., Şenol, A. (2017). The Relationships Between Species Richness and Topo-Climatic Factors in The Gaziantep District, Turkey. *International Ecology Symposium*, Mayıs 11-13, Kayseri, 358-358.

Pezikoğlu, F. (2006). Türkiye’de Sürdürülebilir Tarım Uygulamaları ve Yönlendirilmesi İçin Gerekli Politikaların Belirlenmesi (Doctoral dissertation, Bursa Uludağ University (Turkey)).

Pimentel, D., Hepperly, P., Hanson, J., Seidel, R. And Douds, D. (2005). Organic and conventional farming systems: Environmental and economic issues.

Bioscience, 55, pp. 573–582

Reganold, J.P., Elliott, L.F. and Unger, Y.L. (1987). Longterm effects of organic and conventional farming on soil erosion. *Nature*, 330(6146), pp. 370–372.

Sharma, A.K. (2005). A handbook of organic farming. Agrobios India. *Journal of Organic Systems*, 7(2), pp. 2012.

Turhan, Ş. (2005). Tarımda sürdürülebilirlik ve organik tarım. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 11(1 ve 2), 13-24.

5. BÖLÜM

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA ANLAYIŞINA DAYALI DÖNGÜSEL EKONOMİYE GEÇİŞ: YEŞİL GİRİŞİMCİLİK FAALİYETLERİ VE SIFIR ATIK ÇALIŞMALARI

Dr. Suna KÖSE

kosesuna26@gmail.com,

<https://orcid.org/0000-0003-2899-7204>

Doç. Dr. Esengül KÖSE

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir Meslek Yüksekokulu,

Çevre Koruma Teknolojileri Bölümü

ekose@ogu.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0002-8105-3459>

GİRİŞ

II. Dünya savaşından sonraki süreçte ortaya çıkan büyük yıkım beraberinde sanayileşmenin büyük bir ivme kazanmasına neden olmuştur. Sanayi devrimi olarak nitelendirilen bu süreçte, özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerindeki yaşanan hızlı gelişmeler, hızlı nüfus artışı, çarpık kentleşme gibi birçok alanda değişen ve dönüşen yapılar ortaya çıkmıştır. Bunların içerisinde özellikle nüfusun hızla artması, üretim ve tüketim alışkanlıklarının da değişmesine yol açmıştır. Değişen alışkanlıklar endüstri ve evsel atık sorununu gündeme getirmiştir. Yaşanan bu atık sorunu ile ortaya çıkan çevre kirliliği, büyük tahribata, kaynak kaybına neden olmakta ve insan sağlığı açısından da büyük bir risk oluşturmaktadır. Bundan hareketle, kısaca al-kullan-at anlayışı olarak ifade edilen, doğrusal (lineer) ekonomide yer alan geleneksel iş modellerinde ve üretim süreçlerinde köklü bir değişikliğe gidilerek, gelecek nesillere daha iyi yaşanabilir bir dünya

birakmak için çevreci bir yaklaşımla tüketimin ve üretimin her aşamasında döngüsel ekonomi yaklaşımının benimsenmesi gereği ortaya çıkmıştır. Geleneksel sektörlerin mevcut faaliyetlerinin, yenilenebilir enerji, enerji verimliliği gibi çevreci bir yaklaşım beniseyerek ortaya çıkan küresel çevre sorunlarının giderilmesine katkıda bulunan yeşil işlere dönüşümü, toplum yararını gözeten yeşil girişimcilik faaliyetlerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Yeşil girişimcilik, ekonomi ve çevreyi birbiriyle uyumlu hale getirmeyi amaçlayarak sürdürülebilir kalkınmayı sağlamaya hizmet etmektedir. Özellikle son yıllarda, yeşil girişimcilik faaliyetlerinden, sıfır atık anlayışının, bir yaşam tarzı haline getirilmesi hedeflenmektedir. Sıfır atık anlayışı, çevresel bir kaygı ile doğal alanların ve su kaynaklarının korunması için gerekli adımların atılması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu doğrultuda, bu çalışma, yeşil girişimcilik faaliyetleri kapsamında kuruluşların sıfır atık çalışmalarının mevcut profilini ortaya koymayı hedeflemektedir.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Girişimcilik ve Yeşil Girişimcilik Kavramı

Girişimci veya eskiden kullanıldığı haliyle “teşebbüs” kavramı, kişinin inisiyatifini kullanarak bir işe başlayan, sorunu çözmeye yönelik atılımda bulunan kişi olarak tanımlanmaktadır (Türkoğlu, 2007: 253-256; aktaran: İrmış ve ark., 2017: 7). “Girişimci” kelimesi Fransızca “üstlenmek” veya “bir şey yapmak” anlamına gelen “Entreprendre” kelimesinden türetilmiştir (Couger, 1990: 375; Fillion, 2011:73). Girişimcilik olarak Türkçeye çevirdiğimiz girişimci (Entrepreneur) kavramı ilk olarak 1723 yılında yayınlanan Jacques des Bruslons’un Fransızca sözlüğü Dictionnaire Universel de Commerce’te, yönetim becerisi ve güçlü ekip oluşturma yeteneğini geliştiren liderlik özellikleri olarak tanımlanmıştır. 1755 yılında, İrlanda-Fransız ekonomist Richard Cantillon tarafından girişimci kavramını, işletme riskini kabul eden, bir ürüne belirli bir bedel ödeyen ve kaynakların tedarik edilmesi, kullanılması konularında karar alan kişi olarak tanımlanmıştır (Navale, 2013: 1). Başka bir tanımında, girişimci, yeni bir işin tasarlanmasını ve geliştirilmesini üstlenen, girişimin ilerlemesi için gereken her şeyi yapan ve finansmandan dağıtıma kadar gelişimin her yönü için nihai sorumluluğu üstlenen, büyük riskler alan kişi olarak tanımlanmıştır. Özetle, girişimci, bir işi organize etmeyi, yönetmeyi ve risklerini üstlenmeyi taahhüt

eden kişidir (Couger, 1990: 375). Buraya kadar yapılan tanımlar incelendiğinde, girişimcilik, kâr elde etmek için iş planlama, iş geliştirme ve pazara sunma faaliyetlerini içerdiği görülmektedir. Bütün bu tanımlamaların yanında, bir girişimcinin, belirsiz ortamlarda fırsatları görmesi ve değerlendirmesi, organizasyon yeteneğine sahip olması, risk alabilmesi, değer yaratabilmesi özelliklerine sahip olması önemlidir (Odabaşı, 2004: 4-5). Bu noktada, girişimcinin uygun karakteristik özelliklere sahip olmasının yanında, çevresel koşulların da girişimcilik için yeterli ve uygun olması gerekmektedir. Maranville (1992: 27-28), girişimciliği, “Doğru zamanda, doğru yerde, doğru ve uygun kaynaklarla yenilik yapmak” şeklinde açıklamaktadır. Girişimci, ekonomik kaynakları planlayan, organize eden kontrol eden kişidir fakat girişimcilikte önemli olan başka bir unsur “Doğru olanı yapmak” ya da “İşleri doğru yapmaktır”. Girişimcilik değişim anlamına gelse de yeni işlerin kurulmasıyla sonuçlansa da aynı zamanda değişim yoluyla üretkenliğin artması anlamına da gelmektedir.

Mevcut çalışmada kâr odaklı bir işletme kurulması veya bir girişimcinin fırsatları takip ederek özel bir çabayla bir işletmenin kurulması gibi farklı perspektiflerden açıklanan girişimcilik kavramı geniş bir içeriğe sahip olduğu görülmektedir. Literatürde söz konusu kavramın bir çok türleri yer almaktadır (Örn: İç girişimcilik, kadın girişimciliği, akademik girişimcilik, dijital girişimcilik, etnik girişimcilik, yeşil girişimcilik vs.). Bu kavramlardan biri ve çalışmanın da konusunu oluşturan yeşil girişimcilik, ilk olarak Berle (1991)’nin çalışması ile gündeme gelmiştir. İlgili literatürde girişimcilik ve çevre arasındaki ilişkiler, sürdürülebilir kalkınmanın farklı yönleri, farklı terimlerle ele alınmaktadır (Melay ve Kraus, 2012: 1). Örneğin, çevresel girişimcilik (Dean ve McMullen, 2007), sürdürülebilir girişimcilik (Hockerts ve Wüstenhagen, 2010), eko-girişimcilik (Isaak, 2002) ve yeşil girişimcilik (Potluri ve Phani, 2020; Mrkajc vd., 2019). Söz konusu kavram, işletmelerin doğal kaynak tüketimi konusunda çevresel kaygılarla hareket etmesi küreselleşen dünya pazarında rekabet üstünlüğü elde etmeleri açısından stratejik bir öneme sahiptir (Allen ve Malin, 2008: 829-830). Yeşil girişimciliğin en önemli aktörleri olan yeşil girişimcilerin, eylemleri ve motivasyonları da belirli çevresel sorunlarla mücadele etme isteğinden kaynaklanmaktadır (O’Neill ve Gibbs, 2016: 1729-1730). Yeşil girişimciyi klasik girişimden ayıran en temel fark, söz konusu olan iş faaliyetlerinde öncelik çevre koruma ve çevre yaşam kalitesini artırmaktır. Sürdürülebilir bir dünya için önemli bir potansiyele sahip olan yeşil girişimci, çevre kirliliği yaratmayan, ekosistem çeşitliliğe zarar vermeyen, enerji ihtiyacını yenilenebilir kaynak-

lardan sağlayan yeşil işler ile sürdürülebilir kalkınmaya destek sağlamaktadır (Baycan, 2023 : 40-41).

Girişimcilik olgusunun, uygulama ve sınırlılıklarının çevresel kaygılar üzerinden yorumlanması, mevcut yönetim modelinde şimdiki ve gelecek nesillerin yaşamlarını etkileyecek çevresel unsurların göz önüne alınmasına yol açmakta ve aynı zamanda sürdürülebilirliğin benimsenmesi yönünde yönetim anlayışının değişmesi ile yeşil işlerin ortaya çıkmasına imkân sağlamaktadır. Sürdürülebilirlik kalkınmanın bir göstergesi olarak kullanabilecek yeşil işlerin, ulusal ve uluslararası literatürde birçok tanımı bulunmaktadır. Örneğin, insan eyleminin sonucuna odaklanan bir bakış açısıyla, yeşil işler, “Çevreye fayda sağlayan veya doğal kaynakları koruyan mallar üreten veya hizmetler sunan işletmelerdeki faaliyetlerdir”. Başka bir yaklaşım ise daha fazla süreç içermekte ve yeşil işleri, “Çalışanların görevlerinin, işletmelerinin üretim süreçlerini daha çevre dostu hale getirmeyi veya daha az doğal kaynak kullanmayı içeren faaliyetler” olarak tanımlamaktadır (Sulich ve Zema, 2018: 70-73; Deschenes, 2013: 5-6). Özetle, son yıllarda nüfusun hızla artmasıyla kaynakların bilinçsizce kullanıldığı sınırsız üretim ve tüketim faaliyetleri neticesinde doğanın tahrip edilmesi, ekolojik krizler gibi çevre sorunlarının ortaya çıkması ile şimdiki ve gelecek nesillerin daha yaşanabilir, güvenli bir yaşama sahip olabilmesi için sürdürülebilir kalkınmanın tamamlayıcı konumunda değerlendirilen yeşil ekonomi modeline geçiş sürecinde yeşil işler karakterize edilerek yeni girişimcilik faaliyetleri ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda, mevcut yönetim modelindeki bu dönüşüm ülkelerin politikalarını, kalkınma planlarını ve işgücü piyasalarını da etkilenmiştir. Örneğin, ülkelerin sürdürülebilir kalkınma yolculuğunda 25-27 Eylül 2015’te Birleşmiş Milletler (BM) tarafından gerçekleştirilen, Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi’nde, 2000 yılında hayata geçen “Binyıl Kalkınma Hedefleri” programının devamı niteliğinde olan “Gündem 2030: BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri” kabul edilmiştir. 2030 Gündemi kapsamında, sürdürülebilir kalkınmanın sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarına ilişkin toplamda 17 Sürdürülebilir Kalkınma Amacı (SKA) altında 169 hedef tanımlanmıştır. SKA’lar, dünya genelinde, yoksulluğun azaltılması ve refah düzeylerinin artırılması çalışmalarına bütün toplumların dâhil edilmesini, çevreye verilen zararların engellenmesini ve sosyal kültürel değerlerin korunmasını amaçlamaktadır. Bu kapsamda, toplumsal cinsiyet eşitliği, teknolojik gelişme, ekonomik büyüme, sanayileşme, istihdam gibi sosyal ekonomik konuların yanı sıra biyoçeşitliliğin korunması, gıda israfının azaltılması, kuraklıkla mücadele gibi çevresel konularında sürdürülebilir

kalkınma gündemine alındığı görülmektedir (Strateji, T. C., ve Başkanlığı, B., 2019: 3-5). Bu doğrultuda ele alınan yeşil yönelimlerden olan, 2019 yıllı sonlarında Avrupa Komisyonu (AK) tarafından Avrupa'nın 2050 yılına kadar karbondan arındırılmasını, iklim açısından nötr olmayı amaçladığı, Avrupa Birliği'nin (AB)'nin yeni büyüme stratejisi olan nihai iklim eylem planı, Avrupa Yeşil Mutabakatı (European Commission, 2019:1-2), yada kısaca Yeşil Mutabakat olarak anılan iklim eylem planı, Türkiye'nin 2023 kalkınma hedefleri ile uyumlu sürdürülebilir, yeşil bir ekonomiye geçiş sürecini destekleyecek dönüşümün sağlanması, AB ilk sırada olmak üzere, üçüncü ülkelere ihracatında rekabetçiliğinin güçlendirilmesi ve korunması açısından son derecede önemlidir. Aynı zamanda bu yönde yapılacak çalışmalar küresel ekonomiye sağladığı bütünleşmenin korunmasını sağlayacaktır. Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamındaki politika ve uygulamalar ile küresel ekonomide gerçekleşmesi öngörülen değişikliklere uygun olarak yeşil işler adına girişimcilerin iş fikirlerini hayata geçirilmesi kritik bir öneme sahiptir. Sonuç itibariyle, yeşil girişimciliğin alt alanında yer alan dinamik bir yapıda olan yeşil işler, sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında önemli bir rol üstlenmektedir. Bu kapsamda, yeşil işler, mevcut ve gelecek nesillerin refahını dikkate alarak, sürdürülebilir kalkınmayı sağlayacak seviyede çevreyi koruma suretiyle imalat, tarım, yönetim, AR-GE ve hizmet faaliyetlerinde hammadde, enerji ve su tüketiminin azaltılmasına, ekosistemin ve biyoçeşitliliğin korunmasına, atık ve kirliliğin azaltılmasına katkı sağlamaktadır. Yeşil girişimcilerde, yeşil işler ile yeşil teknolojiler ve yeşil ürünler üreterek yeşil ekonominin gerçekleştirilmesini kolaylaştırırlar (Baycan, 2023: 40-41).

1.2. Döngüsel Ekonomi ve Sıfır Atık Kavramı

II. Dünya savaşından sonra yaşananlar, sanayileşmenin büyük bir ivme kazanmasına, rekabetin hızlı bir şekilde artmasına neden olmuştur. Sanayi devrimi olarak nitelendirilen bu süreçte, özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerindeki yaşanan hızlı gelişmeler, hızlı nüfus artışı, çarpık kentleşme gibi birçok alanda hızla değişen ve dönüşen yapılar ortaya çıkmıştır. Bunların içerisinde özellikle nüfusun hızla artması, üretim ve tüketim alışkanlıklarının da değişmesine yol açmıştır. Değişen alışkanlıklar endüstri ve evsel atık sorunu gibi çevresel sorunları gündeme getirmiştir. Bundan hareketle klasik bir yaklaşımla, sürdürülebilirliğin sağlanamayacağı bunun için gelecek nesillere daha iyi yaşanabilir bir dünya bırakmak için çevreci bir anlayışla tüketim ve üretimin tüketimin her

aşamasında döngüsel ekonomi yaklaşımının benimsenmesi gereği ortaya çıkmıştır. Kısaca al-kullan-at anlayışı olarak ifade edilen, doğrusal (lineer) ekonomide son yıllarda küresel boyutta yaşanan gelişmeler neticesinde, biyolojik çeşitliliğin azalması, su ve gıda gibi kaynaklara ulaşım zorlaşması, finansal sistemin işleyişinin tüm ekonomiyi etkilemesi gibi nedenlerden dolayı doğrusal ekonomide yer alan geleneksel iş modellerinde ve üretim süreçlerinde köklü bir değişikliğe gidilmesi gereği gündeme gelmiştir. Bu duruma istinaden atık ve kirliliği azaltma kaynak koruma stratejileri ile kaynak verimliliğini artırma potansiyeline sahip olan döngüsel ekonomi sürdürülebilir ekonomik büyümeyi teşvik etme giderek daha önemli hale gelmiştir (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022: 16-20). Çalışmanın bu kısmında doğrusal (lineer) ekonomi ve döngüsel ekonomi yaklaşımlardan genel olarak bahsedilecektir. Buna göre, doğrusal ekonomi, basit doğrusal bir sürece dayanmaktadır. Üretim/dağıtım ve tüketimin her sürecinde ortaya çıkan atık ve kirliliğe önem vermeden, ekolojik ve sosyal kaygıları çok az dikkate alarak üret, tüket ve çöpe at anlayışı ile ekonomik hedeflere öncelik veren bir anlayışı benimsemektedir (Sauvé vd., 2016: 52-53). Döngüsel ekonomi, kullanım ömrü sonu konsepti yerine mikro düzeyde (ürünler, şirketler, tüketiciler) ve makro düzeyde (şehir, bölge, ülke ve çevre) üretim/dağıtım ve tüketim süreçlerinde, sürdürülebilir kalkınmayı gerçekleştirmek amacıyla mevcut ve gelecek nesillerin yararına ekonomik refah, çevresel kalite ve sosyal eşitlik için malzemelerin azaltılması, alternatif olarak yeniden kullanılması, geri dönüştürülmesi ve geri kazanılmasına dayalı ekonomik bir modeldir (Kirchherr vd., 2017: 224-225). Sosyo-ekonomik olumlu sonuçları olan bu model, üret, tüket ve çöpe at anlayışına dayanan geleneksel doğrusal ekonominin tersidir. Döngüsel ekonomi, ürünlerin döngüsellliği ve atıkların geri dönüştürülmesi ile ürünleri, bileşenleri ve malzemelerini uzun vadede kullanımda tutarak atık ve kirliliği ortadan kaldırmayı amaçlayan ekonomik bir modeldir. Başka bir ifade ile, döngüsel ekonomi, uzun vadede değer yaratma, atık miktarını en az seviyede tutma, çevre koruma ve sosyoekonomik faydalar dahilinde ürün, ürün parçaları ve malzemelerin kapalı döngüleri yoluyla kaynakların verimli kullanımını amaçlayan bir ekonomik model olarak tanımlanabilir. Bu kapsamda, döngüsel ekonomi, ekonomik büyümeyi birincil kaynakların tükenmesi ve çevresel tahribatın olumsuz sonuçlarından ayırıştırırken sürdürülebilir kalkınmaya yol açma potansiyeline sahiptir (Murray vd., 2017: 371). Literatürde, “Döngüsel Ekonomi” kavramı için farklı tanımlamalar vardır (Greyson, 2007; Yang ve Feng, 2008; Mathews ve Tan, 2011; Murray vd., 2017). Mathews

ve Tan (2011: 436), döngüsel ekonomi kavramına ilişkin, eko-girişimlerin nihai hedefinin döngüsel ekonomi yada diğer adıyla kapalı döngü ekonomisi kurmak olduğunu ileri sürerken, Yang ve Feng (2008: 813), döngüsel ekonomiyi kapalı kaynak dolaşımı ekonomisi yada kapalı malzeme döngüsü ekonomisi olarak adlandırmıştır. Farklı araştırmacılar tarafından farklı anlamlar ile ilişkilendirilen söz konusu kavramın genel olarak ortak noktası döngüsel kapalı döngü sistemi kavramıdır (Murray vd., 2017: 371-372). Döngüsel ekonomi, yapısı gereği yenilikçi bir sistemdir. Özellikle hammadde ve kaynakların kapalı bir döngü sistemi içerisinde devamlı olarak dönüşümü söz konusudur. Ayrıca, tüketim faaliyetleri neticesinde meydana gelen her atığın çevreye verecebileceği zararın engellenmesi ve aynı zamanda bu atıkların ekonomiye kazandırılma amaçlanmaktadır. Döngüsel ekonominin gerçekleştirilmesinde, sadece geri dönüşüm potansiyelinin etkili ve verimli kullanılması ya da atıklardan hammadde elde edilmesi yeterli değildir. Aynı zamanda elde edilen geri dönüşüm materyallerinin küresel pazarlarda da yer bulabiliyor olması gerekmektedir. Bu yönde uygulamalar sayesinde, sistemlerin bütünsellik içerisinde işletilmesi ve istenilen döngüsel ekonomi hedefine ulaşılması sağlanabilir (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022: 16-20). Literatürde döngüsel ekonominin temel ilkeleri farklı araştırmacılar tarafından farklı bileşenlerle açıklanmaya çalışılmıştır. Kirchherr vd., (2017: 221-223), 17 başlık altında kodladığı, 114 döngüsel ekonomi tanımını bir araya getirip incelediği çalışmasında, söz konusu kavramın yaygın olarak 3R çerçevesinde [Reduce (Azalt), Reuse (Yeniden kullanım), Recycle (Geri dönüştür)] şekillendiği görülmektedir. Mevcut çalışma, aynı zamanda döngüsel ekonominin temel ilkelerini açıklamak için 4R kavramına dikkat çekmektedir (Kirchherr, vd.,2017: 221-223). Bunlar;

- Recycle (Geri dönüşüm), yeniden değerlendirilebilme olanağına sahip atıkların, doğrudan kullanımı için geri dönüştürülmesi veya atık geri kazanımının fonksiyonel hale getirilmesidir.
- Reuse (Yeniden kullanım), yapısal atıkların tamir edilmesi, yenilenmesi veya yeniden üretilmesi ile diğer ürünlerin üretiminde tamamen yada kısmen kullanılmasıdır.
- Reduce (Azalt), üretim ve tüketim faaliyetlerinde meydana gelen atıkların ve kirleticilerin azaltılmasıdır.
- Recover (Kurtarma), geri dönüştürülemeyecek olan ürünler için gerekli işlemlerin yapılmasıdır.

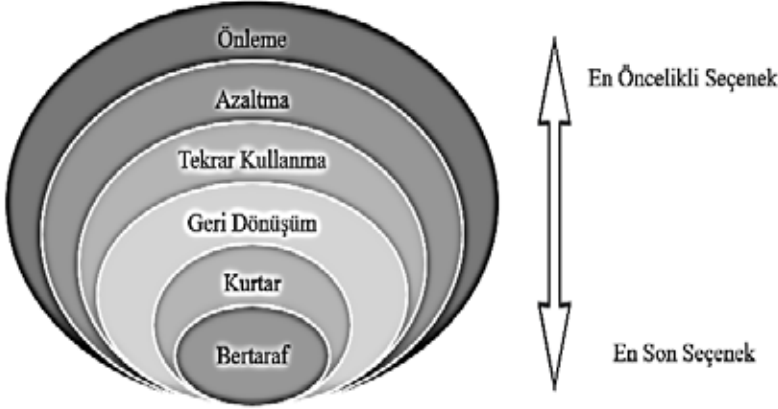
Sonuç olarak, buraya kadar açıklanan bu iki modele ilişkin görseller Şekil 1’de sunulmuştur. Şekil 1’e göre, doğrusal ekonomide, kaynak tüketimi ve atıkların bertarafı ile birlikte ortaya çıkan çevresel etkileri göz ardı edilmekte ve bunun sonucunda çok fazla kaynak kullanımı, kirlilik ve atık ortaya çıkmaktadır. Şekildeki oklar ile gösterilen duman görseli, döngüdeki her bir süreç için çevreye atık bırakıldığı anlamına gelmektedir. Kaynak kullanımı ve atıkların çevre üzerindeki etkilerinin artması özellikle 1987 yılında Birleşmiş Milletler’in yayınladığı Brundtland Raporu adıyla anılan “Ortak Geleceğimiz” raporunda “Bugünün ihtiyaçlarını gelecek nesillerin de kendi ihtiyaçlarını karşılamalarında ödün vermeden karşılamak” olarak tanımlanan sürdürülebilir kalkınma anlayışı (United Nations, 1987: 7) ile ekonomik büyümeyi teşvik eden stratejilerle birlikte hareket edilmesi gerektiği kabul edilmektedir. Buna karşılık, döngüsel ekonomi kaynak kullanımı ve atıkların çevre üzerindeki etkilerini göz önüne almakta olup bu kaynakların üretim ve tüketim sistemiyle birlikte döngüsel hareket ettiği alternatif kapalı döngüler yaratmaktadır. Döngüsel ekonominin amacı, mümkün ve arzu edilir olduğu ölçüde, bâkir kaynakların kullanımını en üst düzeye çıkarmak ve her adımda kirliliği ve israfı azaltmaktır (Sauvé vd., 2016: 52-53; Sıfır Atık, 2023: <https://sifiratik.gov.tr/>).



Şekil 1. Doğrusal ve Döngüsel Ekonomi Modeli

Kaynak: Sauvé, vd., 2016: 52-53

Dünyada ve ülkemizde, döngüsel ekonomiye geçiş sürecinde, sıfır atık yaklaşımı önemli bir yere sahiptir. Genel olarak sıfır atık, insanların artan üretim ve tüketim ihtiyaçlarını karşılamak için kaynakları bilinçsizce kullanması sonucunda, kaynakların verimli kullanılmasına, sürdürülebilir üretim ve tüketim alışkanlıklarının teşvik edilmesine, israftan kaçınmaya ve atığın önlenmesine, azaltılmasına ve yeniden kullanılıp geri dönüştürülmesine dayalı atık yönetimi yaklaşımıdır (Sıfır Atık, 2023: <https://sifiratik.gov.tr/>). Sanayi devrimi sonrası bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, hızlı nüfus artışı, çarpık kentleşme ile üretim, tüketim alışkanlıklarının değişmesi toprak, su, hava, gıda, mineraller, metaller, biyokütle ve ekosistemleri kapsayan mevcut doğal kaynak ve ham maddelerin kullanım sonrası daha çok atık oluşumu gözlenmektedir. Atığın oluşmasının engellenmesi, kaynakların daha verimli kullanılması yada atığın oluşması durumunda, kaynağından ayrı toplanan atıkların geri kazanılıp kullanılması için atık yönetim stratejilerinin belirlenmesi, kısaca, atıkların yaşam döngüsünü dikkate alan bir yaklaşım biçimi olan sıfır atık yönetim sisteminin sistematik ve verimli bir şekilde yönetilmesinin öncelik aşamasına göre sınıflandırılması gerekmektedir. Bu aşamalara şekil 2’de yer verilmiştir. Buna göre, 6 aşamada gerçekleştirilen sistem sayesinde atıklar, aşama aşama eritilmeye çalışılmaktadır (Sıfır Atık, 2023: <https://sifiratik.gov.tr/>).



Şekil 2. Atık Yönetim Hiyerarjisi

Kaynak: <http://sifiratik.gov.tr/>, 2023

Sıfır atık, 1893 yılında, Washington Carver lisans öğrencisi iken, çalışmasında, doğada hiçbir atık materyallerin olmadığı, atık hale gelmiş bir çok atığın tekrar hammadde olarak değerlendirilebileceğini belirtmiştir. 1980’li yıllardan itibaren önem verilmeye başlanılan sıfır atık terimi ilk kez kimyager Dr. Paul Palmer tarafından 1973 yılında kimyasal atıklardan kaynakların geri kazanılması için ABD’nin Kaliforniya Eyaletinin Oakland şehrinde kurulan Sıfır Atık Sistemleri Zero Waste Systems Inc (ZWS) firmasının adında kullanmıştır. Henry Ford 1930’lu yıllarda, ürettikleri otomobillerin bazı parçalarından, soya fasulyesi küspesi elde etmiştir. Aynı zamanda, atık şişelerin tekrar kullanılması ve diğer atıkların değerlendirilmesine bağlı maddi tasarruf elde etmiştir. Sıfır atık konusunda bu ve bunun gibi farklı girişimler ile başlayan süreç Amerika ve Japonya’da geliştirilen politika uygulamaları, kanunlar ve kurulan koalisyonlar gibi önemli adımlar ile devam etmiştir. Örneğin, Honda, Toshiba ve Toyota gibi firmalar sıfır atık hedefini benimsemiş ve %98’e varan oranlarda bunu başarmış duruma gelmişlerdir. (aktaran: Yaman ve Olhan, 2010: 53-54). Türkiye’de 2017 yılında Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından başlatılan Sıfır Atık Projesi’yle, sürdürülebilir kalkınma ilkeleri kapsamında gelecek nesillere daha gelişmiş ve iyi bir Türkiye ile yaşanabilir bir dünya bırakılması hedefiyle, atıkların en aza indirilmesi, türlerine göre ayrılması, toplanması, taşınması, geçici depolanması, geri kazanılması, bertaraf edilmesi, yeniden kullanılması, enerjiye dönüştürülmesi ve nihai bertarafı konularında politika ve strateji belirlemektedir. Başka bir ifade ile, Sıfır Atık Projesi, çevresel risklerin azaltılması, iklim krizleri ile mücadele, düzenli depolama sahalarının ömrünün uzatılması, çöp toplama ve taşıma maliyetlerinin azaltılması, plastik, cam, kağıt, plastik, karton, elektronik vb. geri dönüştürülebilir atıkların ayrı toplanarak ekonomiye kazandırılması, enerji ve kaynak verimliliği, toplum sağlığı, tüketicide sıfır atık konusu ile ilgili farkındalık yaratmak gibi somut hedefleri vardır. Bakanlık proje kapsamında, belediyelerin “Sıfır Atık Yönetim Sistemi” kurmaları için teknik ve mali destek sağlamanın yanı sıra sıfır atık yaklaşımının ülke genelinde benimsenmesi, uygulanması ve yaygınlaştırılması için hazırladığı Sıfır Atık Yönetmeliği’ni 2019’da yürürlüğe sokmuştur. Yönetmelikle 81 il valiliğince “İl Sıfır Atık Yönetim Sistemi Planı” hazırlanırken, 2017 yılı Haziran ayından itibaren Sıfır Atık Yönetim Sistemi’ne geçen bina ve yerleşke sayısı 150 bin olmuştur. Aynı zamanda, proje başlangıcından itibaren yaklaşık 17 milyon kişiye de “sıfır atık” eğitimi verilmiştir. Bu doğrultuda atıkların meydana geldiği işyeri, okul, ev vb. yerlerden katı atık bertaraf tesislerine gitmeden ayrıştırıl-

masına faydalı olacak çöpleri toplamaya yarayan çöp kutuları ve çöp konteynerleri kullanılmaktadır (<https://csb.gov.tr/>; <https://sifiratik.gov.tr/>). Bu kapsamda, projede, özellikle atığın en aza indirilmesi ve geri dönüşümün önemine dikkat çekilmesi döngüsel ekonomiye geçiş için yol gösterici nitelikte olmuştur. Sıfır atık anlayışında, ilk olarak atığın oluşmadan önlenmesinin sağlanması, önlene-meyen kısmın ise yeniden kullanılarak veya geri dönüştürülerek değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Yeniden kullanımın ve/veya geri dönüştürmenin mümkün olmadığı durumlarda ise enerji geri kazanımı alternatifi değerlendirilmektedir. Bertaraf işlemi ise, atığın hiçbir şekilde değerlendirilemeyecek olması durumunda uygulanmaktadır. (Zero Waste, 2022; aktaran: Mısır ve Arıkan, 2022: 70). Bu doğrultuda, döngüsel ekonomide, üretim sürecinde su ve enerjiden tasarruf edilmesi, geri dönüştürülmüş malzeme/hammadde kullanımının artması önemli hale gelmektedir. Bunun yanı sıra, döngüsel ekonomi konseptine uyum ve geçiş açısından üretimden tüketim sonrasına kadar tüm aşamada oluşabilecek atık miktarının olabildiğince azaltılmasını ve doğru yönetilmesini gerekli kılmaktadır.

1.3. Ulusal ve Uluslararası Yeşil Girişimcilik Faaliyetleri ve Sıfır Atık Çalışmaları

Sıfır atık stratejisi, her türlü ürünün tasarım aşamasından başlayarak tekrar kullanım için uygun olması anlayışına dayalı olarak farklı birçok endüstri kol-larında ürün yaşam döngüsünde sıfır atık sağlanmasını hedef almaktadır. Özellikle, malzeme israfını önlemek amacıyla tüm kaynakları koruyarak ürünlerin ve üretim süreçlerinin tasarlanması ve yönetilmesini ilke edinen sıfır atık, zaman içerisinde, Dünyada ve ülkemizde çok sayıda kurum ve kuruluş tarafından benimsenmiştir. Çevre dostu girişimciler, çevresel performansları yüksek olacak şekilde yatırım yapmakta ve sıfır atık hedefiyle hareket etmektedirler. Çalışmanın bu kısmında ulusal ve uluslararası düzeyde farklı sektörlerde uygulanmış sıfır atık çalışmaları hakkında bilgilere yer verilecektir.

- LocalGreens, 2020 yılında, sağlıklı gıdanın sürdürülebilir yöntemlerle üretilmesi için kurulan tarım yapan bir girişimcilik faaliyetidir. Bu işletmede, bitkiler için ilk günden hasat gününe kadar hidroponik yetiştirme yöntemiyle optimum koşulları sağlayarak sağlıklı ve lezzetli yeşillikleri sürdürülebilir ve doğa dostu yöntemler kullanılarak üretim yapılmaktadır. Doğal kaynakların bilinçli kullanılması adına, üretim alanının üzerine

yağan yağmur suları toplanıp biriktirilerek bitkilerin yetiştirme sürecindeki su ihtiyacını karşılamak için kullanılmaktadır. Aynı zamanda, işletme, üretim alanlarını metropol şehirlere kurarak yetiştirdiği ürünleri sadece lokal olarak satmaktadır. Böylece, ürünlerini ortalama taşıdığı mesafe 100 km'nin altında olduğu için lojistik sebepli karbon ayak izi klasik tarıma oranla 20 kat daha düşük oranda gerçekleşmektedir (<https://www.localgreens.co/>).

- Ekoproduktas, Litvanya'da 2000 yılından bu yana faaliyet gösteren tek kuru bira mayası üretim işletmesidir. Bira mayasını kurutmak için en ileri teknoloji ve ekipmanları kullanmaktadır. Son yıllarda işletmenin, üretim genişlemesi nedeniyle önemli ölçüde artan yüksek elektrik maliyetleri optimize etmek ve üretim süreçlerinin çevre üzerindeki olumsuz etkisini azaltmak amacıyla yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanarak enerji üretim kapasitelerinin kurulmasının planlandığı bir proje başlatmıştır. Projenin uygulanması sırasında 400 kW'lık güneş enerjisi santrali kurulması planlanmaktadır. Aynı zamanda eskiden, bira üreticilerinin bütün bira mayalarını tarla ve arazilere deşarj ettiği 5-6 bin ton civarındaki sıvı bira mayasını işleyerek bira üreticilerinin atık boşaltma sorununu çözmüş olup, bunun için bütün bira mayalarını geri kazanma kapasitesine sahip olmak için yatırım fonlarından ve bankalardan destek almaktadır (<https://ekoproduktas.com/en/>).
- The Body Shop, 1976'da İngiltere'de kurulan kozmetik sektöründe faaliyet gösteren bir işletmedir. 40 yılı aşkın bir süredir 400 aşkın mağazası ile çevre koruma bilinci ile doğal içeriklerden yerel ticareti desteklemek, hayvanlar üzerinde deney yaptırmamak gibi farklı değerlerle faaliyet gösteren firma sosyal ve çevresel projelere yatırım yapmaktadır. Bunlardan biri 1987 yılında başlattığı "Yerel Adil Ticaret" programıdır. Bu program, ürünlerin kaliteli malzemeler içerecek şekilde üretilmesi amacının taşınmasının yanı sıra Gana'daki el yapımı shea yağından Hindistan'daki geri dönüştürülmüş kağıttan üretilen hediyeelik çantalara kadar, dünyanın dört bir yanından malzeme ve aksesuar tedarik elde etmektedir. Sürdürülebilir ekonomiyi daha çok benimsetmek için atıksız yaşamı desteklemektedirler. Bunun için yeniden doldurarak plastik tüketimini azaltalım anlayışı ile sıfır atık ambalaja en yakın alternatifi mümkün olduğunca kolay, kullanışlı ve erişilebilir hale getirmektedirler. Mağazalarda kurdukları dolum istasyonları ile 25 tondan fazla plastik atığını azaltmayı hedeflemektedir-

ler (<https://www.thebodyshop.com/en-gb/>).

- Package Free ve The Simply Co., 2014 yılında, Amerikalı bir çevre aktivisti Lauren Singer kurduğu doğal ve bio çözümler ürünlerin üretildiği bir işletmedir. Singer, girişimci olmadan önce yaşam tarzını değiştirerek dünyaya sıfır çöp çıkarmayı hedeflemiştir. Daha sonra bir girişimci olarak kurduğu işletmede “Tüm ürünlerimiz yeniden kullanılabilir, yeniden doldurulabilir, kompostlanabilir veya geri dönüştürülebilir” ilkesi ile faaliyet göstermiştir (<https://packagefreeshop.com/pages/about>).
- Ben&Jerry’s Dondurmaları, 1978 yılında kurulan ve çevreci bir yaklaşım benimseyen işletme, süt tarımının sürdürülebilirliği ve iklim değişikliği gibi konulara önem vermekte olup stratejik önceliklerine göre, uygun maliyetli ve verimli enerji üretimi geliştirmek adına yeşil enerji uygulamalarını kullanmaktadır (<https://www.benjerry.com/>).
- Sensgreen, 2016 yılında ODTÜ Teknokent’te başlayan süreç, 2018’de kurulan, ticari faaliyet gösteren binalarda yapay zeka ve gelişmiş sensör yardımları ile enerjiden verim sağlama konusunda çözüm geliştiren bir girişimcilik faaliyetidir. Gerçek zamanlı hava kalitesi ve enerji verilerine erişim sayesinde maliyet tasarrufu sağlayacak alanları belirleyerek, müşterilerine ve yatırımcılara katma değer sağlamaktadırlar (<https://sensgreen.com/>).
- Freight Farms, 2011 yılında Boston’da kurulmuştur. Sağlıklı gıda tüketmenin bir lüks değil, bir hak olduğu inancı ile kendine yeten tarım alanlarına dönüştürülmüş “Konteyner çiftlikleri” üretmektedir. Konteyneri hidroponik tarım sistemleri ile çiftliğe dönüştürerek müşterilerinin her yerde yüksek kaliteli, sağlıklı ve taze gıda üretebilmesine imkan sağlamaktadır (<https://www.freightfarms.com/>).
- Eczacıbaşı Topluluğu, 1942 yılında kurulmuş, insan sağlığıyla ilgili ilaçlar, veteriner ilaçları, temizlik kâğıtları, kolonya, cilt bakım, bebek bakım, kişisel bakım, ev bakım ve ev dışı temizlik ürünleri alanında faaliyet gösteren bir topluluktur. Eczacıbaşı Topluluğu, iş stratejilerindeki sürdürülebilir değer yaratma anlayışını ürünlerinin yaşam döngüsündeki tüm süreçlere entegre etmeyi hedeflemektedirler. Bu hedefler doğrultusunda işletmenin, üretimde verimliliği artırmak, tüketimi azaltmak, fosil yakıtlara olan bağımlılıklarını en aza indirmek ve son olarak yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yaparak karbon ayak izini azaltmak önce-

likli stratejileridir. Bu kapsamda, ton ürün başına enerji tüketimini 2025 yılı sonuna kadar 2020 seviyelerine göre %10 azaltma taahhüdünün bir parçası olarak enerji verimliliği projeleri, proses iyileştirme olanakları ve alternatif enerji kaynaklarına geçiş konuları gibi enerji yönetimi ve karbon emisyonu ile ilgili çalışmalar yapmakta aynı zamanda yenilenebilir enerjiye geçişte, 2025 yılı sonuna kadar mevcut 83 MW'lık yenilenebilir enerji tesisi kurmak için gerekli çalışmaları yürütmekte ve son olarak döngüsel ekonomi kapsamında kaynak yönetimi ve operasyonel atıkların azaltımı uygulamalarında “sıfır atık” yaklaşımını benimseyerek, üretim sürecinde su kullanımını azaltmaya, suyun verimli kullanımını sağlamaya ve atık suları geri kazanarak yeniden kullanmaya ilişkin çalışmalar yapmaktadırlar (<https://www.eczacibasi.com.tr/>).

- Çevre sorununa yönelik çözümler kapsamında farklı alanlarda da sıfır atık uygulamaları önemli bir yere sahiptir. Örneğin, 2026 yılında yapılacak olan UEFA Şampiyonlar Ligi Finali, “çöpe atık göndermeyen” ilk etkinlik olarak futbolun çevre üzerindeki etkisini en aza indirmeyi ve kaynak verimliliğini artırmayı hedeflemektedir. Bunun için “azalt, tekrar kullan ve geri dönüştür” yaklaşımına dayalı döngüsel ekonomi uygulamalarını hayata geçirmeyi planlamaktadır. UEFA, PepsiCo, Pepsi, Lay's, Doritos ve Gatorade markaları ile işbirliği yaparak “çöpe atık göndermeyen” bir organizasyon haline getirmek hedefiyle yenilikçi çözümler geliştirmektedir. Örneğin, tek kullanımlık plastik bardak tüketimini azaltmak için, etkinlikte kullanılacak tamamen geri dönüştürülebilir, sıfır plastik içeren ve biyolojik olarak çözünebilir fiber bardaklar kullanılacaktır (<https://www.cevko.org.tr/>).
- Arçelik, 1955 yılında kurulmuştur. Dayanıklı tüketim sektöründe 12 farklı markası (Arçelik, Beko, Grundig, Blomberg, ElektraBregenz, Arctic, Leisure, Flavel, Defy, Altus, Dawlance, Voltas Beko) ile global olarak faaliyet göstermektedir. Değişen Dünya'da işletmenin temel stratejileri, tüm süreçlerini sürdürülebilirlik odağında dönüştürmek ve tüketicilerine daha çevre dostu teknolojiler sunmaktır. Sürdürülebilirliği bir iş modeli olarak benimseyen işletme, iklim krizi ve karbon emisyonlarının azaltılması, enerji verimliliği, yenilenebilir enerji üretimi ve yeşil enerji kullanımı, su yönetimi, operasyonel atıklar ve sıfır atık yaklaşımı, plastik kirliliğini önleyen ürün çözümleri, sürdürülebilir ham madde kullanımı ürün güvenliği ve kimyasal yönetimi, yeni iklim ve çevre dostu ürün ve

hizmet çözümlerine yatırım gibi konulara odaklanmaktadır. Kaynakları daha verimli kullanarak son teknoloji ve çevre dostu sürdürülebilir yöntemler ile sifıra yakın atık hedefine ulaşabilmek için farklı çalışmalar yürütmektedir. Örneğin, atık karton ve atık ahşap paletleri yeniden kullanarak ambalaj atığının azaltılması, boyama sırasındaki numune boyutunu optimize ederek boya atığının azaltılması, malzeme tedarik süreçlerinde kullanılan naylon poşetlerin kalınlıklarını azaltarak ambalaj atığının engellenmesi, yeşil kredi çerçevesinde sürdürülebilirlik ve Ar-Ge projelerini finanse ederek 2050 yılına kadar değer zincirinde net sıfır emisyonu ulaşacak projeleri hayata geçirme planlarının yapılması vb. çalışmalardır (<https://www.arcelik.com.tr/>; <https://www.arcelikglobal.com/tr/surdurulebilirlik-raporu-2022>).

- Otomobil endüstrisinde sıfır atık uygulamaları söz konusudur. Örneğin, 1953 yılından itibaren faaliyet gösteren Subaru, dögüsel ekonomiyi referans alarak, gelecek nesiller için kaynakları korumak ve israfı azaltmak adına akıllı çevre uygulamaları ile sıfır atık çalışmaları yapmaktadır. Tüm Subaru ürünleri çöp sahasına atılmayan üretim tesislerinde üretilmekte ve değerlendirilmektedir (<https://www.subaru.com/environment>). 1903 yılında kurulan Ford, sifıra ulaşmak için çizmiş olduğu yol haritası kapsamında enerji, sera gazı ve hava emisyonları konularının yanı sıra su, sorumlu malzeme tüketimi, atık yönetimi ve biyoçeşitlilik gibi konularda çevreci ve verimli üretimin geliştirilerek, olumsuz etkilerinin düşürülmesini hedeflemektedir. Bu doğrultuda, yeniden üretim “remanufacturing“ yöntemi ile araçlarda kullanılan yedek parçaların ilişkili sera gazı (GHG) emisyonları önemli miktarda azaltılabilmektedir. Ayrıca yeniden üretim otomotiv bileşenlerini tekrardan kullanarak ilgili hammaddelerden yeni ürünler üretmeye göre oluşabilecek atık akışını azaltmaya yardımcı ve daha az kirliliğe neden olmaktadır. Ürünlerde olduğu kadar üretim süreçlerinde de çevresel etkilerin azaltılması için önemli adımlar atmaktadırlar. Bu adımlardan biri olan yeşil paketleme projesi kapsamında çevre dostu ürüne geçme konusunda politikalar geliştirmekte bu doğrultuda tek kullanımlık plastiklerin kullanımı azaltılmaya yönelik çalışmalar yapmaktadırlar. Aynı zamanda elektrikli araçlarda kullanılan bataryaların yaşam döngüsü tamamlandığı andan itibaren geri dönüşüm işlemlerinin başlatılması hususuna gerekli önemi vermekteler (<https://www.fordotosan.com.tr/tr>).

SONUÇ

Günümüz dünyasında, makro ve mikro düzeyde yaşanan birçok değişim, doğrusal (lineer) ekonomi anlayışından, tüm kaynakların uzun vadede kullanımını temel alan döngüsel ekonomi anlayışını benimseme gereğini ortaya çıkarmıştır. Kaynak koruma stratejileri ile kaynak verimliliğini artırma, atık ve kirliliği azaltma potansiyeline sahip olan döngüsel ekonomi, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler için gelecek nesillere daha yaşanılabilir bir dünya bırakma anlayışına dayalı sürdürülebilir kalkınmayı sağlamada kritik rol oynamaktadır. Fakat sanayi devriminin etkisiyle üretim ve tüketim biçimlerinde meydana getirdiği, doğal kaynakların verimsiz ve bilinçsiz kullanımı ile çevre tahribatının artması ekolojik dengeyi bozarak dünya üzerinde yaşayan tüm canlıları tehdit ederek sürdürülebilir kalkınmanın göz ardı edildiğini göstermektedir. Sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesinde özellikle çevresel faktörlerin üretim ve tüketim süreçlerine dahil edilmesi gerekmektedir. Böylelikle bu durum yeşil ekonominin oluşmasına ve yeşil işlerin yaratılmasına yol açmaktadır. Bundan hareketle, yeşil girişimcilik faaliyetleri yeşil ekonominin büyümesinde önemli bir araç olarak görülmektedir. Bu durumda, yeşil ekonomi alanında yeşil girişimcilik faaliyetlerinden biri olan sıfır atığa ilişkin uygulamaların aktif biçimde rol alması gerekliliği aşikardır.

Son yıllarda, değişen dünya düzeni ile çevresel kaygıların artması neticesinde yeşil girişimciliğe yönelimin artacağı, kamu kurum ve kuruluşları ile özel kuruluşlarda çevresel inovasyona önem vererek sıfır atık çalışmalarına ağırlık verileceği düşünülmektedir. Bunun için ilgili birimler tarafından geliştirilen politikalar, karar ve uygulamalar önemli hale gelmektedir. Kamu ve özel kurumların sıfır atık uygulamaları ile ilgili çalışmaları öncelikli olarak teşvik edilmelidir. Aynı zamanda mevcut uygulamaların etkinliği arttırılmalıdır. Ayrıca toplumu çevresel sorunlara karşı duyarlı hale getirmek için eğitimler verilmelidir.

KAYNAKÇA

- Allen, J. C., & Malin, S. (2008). Green entrepreneurship: A method for managing natural resources?. *Society and natural resources*, 21(9), 828-844.
- Couger, J. D., Higgins, L. F., & McIntyre, S. C. (1990). Differentiating creativity, innovation, entrepreneurship, intrapreneurship, copyright and patenting of IS products/processes. *In Twenty-Third Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 4, 370-379.
- Deschenes, O. (2013). *Green jobs*, Institute for the Study of Labor (IZA) Policy Paper, 62
- Dean, T. J., & McMullen, J. S. (2007). Toward a theory of sustainable entrepreneurship: Reducing environmental degradation through entrepreneurial action. *Journal of Business venturing*, 22(1), 50-76.
- Filion, L. J. (2011) *Defining The Entrepreneur*. (Ed. Dana, L.P.) In: World Encyclopedia Of Entrepreneurship. Usa: Edward Elgar, 41- 52.
- Greyson, J. (2007). An economic instrument for zero waste, economic growth and sustainability. *Journal of Cleaner production*, 15(13-14), 1382-1390.
- Hockerts, K. & Wüstenhagen, R. (2010). Greening Goliaths versus emerging Davids—Theorizing about the role of incumbents and new entrants in sustainable entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 25(5), 481-492.
- Isaak, R. (2002). *The Making of the Ecopreneur*, Greenleaf Publishing, 1-91.
- İrmiş, A., Durak, İ. ve Özdemir, L. (2017), *Girişimcilik Anadolu Kent Girişimciliğinden Örnekler*, Ekin Kitabevi, 2.Baskı, Bursa
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis Of 114 definitions. *Resources, Conservation And Recycling*, 127, 221-232.
- Maranville, S. (1992). Entrepreneurship in the business curriculum. *Journal of Education for Business*, 68(1), 27-31.
- Mathews, J. A., & Tan, H. (2011). Progress toward a circular economy in China: The drivers (and inhibitors) of eco-industrial initiative. *Journal of Industrial Ecology*, 15(3), 435-457.
- Murray, A., Skene, K., & Haynes, K. (2017). The circular economy: an interdisciplinary

- exploration of the concept and application in a global context. *Journal of Business Ethics*, 140, 369-380.
- Mısır, A. ve Arıkan, O. (2022). Avrupa Birliği (AB) ve Türkiye’de döngüsel ekonomi ve sıfır atık yönetimi. *Çevre İklim ve Sürdürülebilirlik*, 23(1), 69-78.
- Melay, I., & Kraus, S. (2012). Green entrepreneurship: Definitions of related concepts. *International Journal of Strategic Management*, 12(2), 1-12.
- Mrkajic, B., Murtinu, S., & Scalera, V. G. (2019). Is green the new gold? Venture capital and green entrepreneurship. *Small Business Economics*, 52, 929-950.
- Navale, A. B. (2013). Developing Entrepreneur Skills For Corporate Work. *Research Directions*, 1(4), 1-3.
- Odabaşı, Y. (2005). *Girişimcilik*. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No:1567, Eskişehir
- O’Neill, K., & Gibbs, D. (2016). Rethinking green entrepreneurship—Fluid narratives of the green economy. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 48(9), 1727-1749.
- Potluri, S., & Phani, B. V. (2020). Incentivizing green entrepreneurship: A proposed policy prescription (a study of entrepreneurial insights from an emerging economy perspective). *Journal of Cleaner Production*, 259, 120843.
- Sauvé, S., Bernard, S. & Sloan, P. (2016). Environmental sciences, sustainable development and circular economy: Alternative concepts for trans-disciplinary research. *Environmental development*, 17, 48-56.
- Sulich, A., & Zema, T. (2018). Green jobs, a new measure of public management and sustainable development. *European Journal of Environmental Sciences*, 8(1), 69-75
- Yang, S., & Feng, N. (2008). A case study of industrial symbiosis: Nanning Sugar Co., Ltd. in China. *Resources, Conservation and Recycling*, 52(5), 813-820.
- Yaman, K., & Olhan, E. (2010). Atık yönetiminde sıfır atık yaklaşımı ve bu anlayışa küresel bir bakış. *Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi*, 3(1), 53-57.

İnternet Kaynakları

- Baycan, E. T. T. (2023), Yeşil ekonominin itici gücü olarak yeşil girişimcilik. *Yeşil ekonomi: araştırmacılar konferansı*, 39-58, <https://www.yesildusunce.org/wp-content/uploads/2023/01/ye-arastirmacilar-konferansi-tambildirimetinleri-optimized-v3.pdf>. (Erişim tarihi: 12.11.2023).
- European Commission. (2019). The European Green Deal. European Commission. European Commission, 24. [https:// Ec.Europa.Eu/ Commission/ Presscorner/ Api/ Files/Attachment/859152/What_is_the_european_n_green_deal_en.pdf](https://Ec.Europa.Eu/Commission/Presscorner/Api/Files/Attachment/859152/What_is_the_european_green_deal_en.pdf). (Erişim

tarihi: 26.11. 2023).

United Nations. (1987). Our Common Future. World Commission on Environment and Development Report, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>. (Erişim tarihi: 02.11.2023).

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (Haziran, 2022), “Döngüsel Ekonomi”, Yıl: 34 Sayı: 402 , Issn: 1300-2414, https://edergi.sanayi.gov.tr/File/Journal/2022/6/6_2022.pdf. (Erişim tarihi: 26.10.2023).

<https://sifratik.gov.tr/> (Erişim tarihi: 09.11.2023)

<https://csb.gov.tr/> (Erişim tarihi: 16.11.2023)

<https://ekoproduktas.com/en/> (Erişim tarihi: 20.11.2023)

<https://www.thebodyshop.com/en-gb/> (Erişim tarihi: 20.11.2023)

<https://www.benjerry.com/> (Erişim tarihi: 20.11.2023)

<https://sensgreen.com/> (Erişim tarihi: 21.11.2023)

<https://www.freightfarms.com/> (Erişim tarihi: 22.11.2023)

<https://www.eczacibasi.com.tr/> (Erişim tarihi: 22.11.2023)

<https://www.cevko.org.tr/> (Erişim tarihi: 22.11.2023)

<https://www.arcelik.com.tr/> (Erişim tarihi: 23.11.2023)

<https://www.arcelikglobal.com/tr/surdurulebilirlik-raporu-2022> (Erişim tarihi: 23.11.2023)

<https://www.fordotosan.com.tr/tr> (Erişim tarihi: 23.11.2023)

6. BÖLÜM

GELECEĞİN SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTLERİNDE YEŞİL ALANLAR: YEREL YÖNETİMLERİN REKREASYON VE SAĞLIK İLİŞKİSİ

Öğr. Gör. Selin CENGİZ,
*KMÜ, Ermenek Uysal ve Hasan Kalan Sağlık Hizmetleri MYO,
Mülkiyeti Koruma ve Güvenlik Bölümü*
selincengiz@kmu.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0002-1695-4330>

Öğr. Gör. Erhan Nuh ÖZTÜRK,
*Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Ermenek MYO,
Yönetim ve Organizasyon Bölümü*
enuhozturk@kmu.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0001-5070-8195>

ÖZET

Bu çalışmada, geleceğin sürdürülebilir kentlerinde yeşil alanların rolü araştırılarak, aynı zamanda bu alanların sağlık ve rekreasyonla ilişkisini ortaya konulmaya çalışılmıştır. İlk olarak, sürdürülebilir şehirlerin önemi vurgulanmış ve yeşil alanların bu kapsamda ne denli önemli bir rol oynadığı ele alınmıştır. Yeşil alanların, kentsel planlama ve tasarım süreçlerinde sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada nasıl bir kilit faktör olduğuna değinilerek, yeşil alanların sağlıkla olan ilişkisi ele alınmıştır. Yeşil alanların insan sağlığı üzerindeki olumlu etkileri, rekreasyon potansiyeli ve halk sağlığına katkıları detaylı bir şekilde açıklanmaya çalışılmıştır. Özellikle, yeşil alanların mental sağlık üzerindeki etkileri ve stres azaltma potansiyeli vurgulanmıştır.

Yerel yönetimlerin yeşil alan planlaması ve sağlık politikaları bağlamında oynadığı rol, çalışmanın bir diğer önemli odak noktasıdır. Sağlık odaklı şehir planlaması ve yeşil altyapının entegrasyonu üzerinde durularak, yerel yönetimlerin sürdürülebilir kentlerde sağlıklı yaşamı destekleme çabaları analiz edilmiştir. Son olarak, sürdürülebilir kentlerde engelsiz yeşil alanların önemi ve bu alanların erişilebilirlik ve sağlık hizmetleri açısından nasıl tasarlanması gerektiği ele alınmaktadır. Çalışma, yeşil alanların sadece çevresel değil, aynı zamanda sosyal ve sağlık boyutlarıyla da bütünsel bir yaklaşımla ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

GİRİŞ

Dünya nüfusunun hızla arttığı, kentleşmenin hız kazandığı bir dönemde, sürdürülebilir kentlerin oluşturulması kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu kentler, sadece çevresel değil, aynı zamanda toplumsal ve bireysel sağlığa odaklanan bir yaklaşımı benimsemek durumundadır. Geleceğin sürdürülebilir kentlerinde, yeşil alanlar bu dengeyi sağlamanın temel taşlarından biridir.

Yeşil alanlar, kentlerin beton yığınları arasında doğal bir nefes alma alanı sağlamaktadır. Ancak, bu yeşil alanlar sadece görsel güzellik sunmanın ötesindedir; aynı zamanda fiziksel, zihinsel ve sosyal sağlığa olumlu etkilerde bulunmaktadır. Yeşil alanlar, bir şehirdeki genel yaşam kalitesini belirleyen kritik unsurlardan biri haline gelmiştir. Yeşil alanların büyüklüğü ve kişi başına düşen yeşil alan miktarı, bir toplumun gelişmişliğini değerlendirmek için giderek kabul gören bir ölçüt haline gelmiştir. Bu kriter, sadece estetik bir faktör olmanın ötesinde, ekolojik, toplumsal, ekonomik ve fiziksel boyutları içerir, bu da yeşil alanların kentsel sakinlerin yaşam kalitesine çok yönlü ve olumlu katkılar sağlayabileceği anlamına gelir (Türkoğlu & Kısar Koramaz, 2012).

Yeşil alanlar, kentsel sakinlere spor yapma, dinlenme ve topluluklarıyla etkileşim kurma fırsatı sunmaktadır. Ancak, bu alanların sadece estetik bir değer taşımanın ötesinde, toplumun sağlık ve refahını doğrudan etkilediği bir gerçektir. Sağlık sorunları, stres, obezite ve mental sağlık zorlukları gibi modern kent yaşamının getirdiği zorluklara karşı, yeşil alanlar bir çıkış noktası ve çözüm sunmaktadır. Bu bağlamda, yerel yönetimlerin bu yeşil alanları planlama, yönetme ve sürdürülebilir kılma sorumluluğu giderek daha fazla önem kazanmaktadır (Karataş & Kılıç, 2017).

Bu makalede, sürdürülebilir kentlerdeki yeşil alanların sağlık üzerindeki olumlu etkilerini anlamak ve yerel yönetimlerin bu etkileri artırmak için nasıl adımlar atabileceğini keşfetmek amacıyla daha derinlemesine bir bakış kazandırmak amaçlanmıştır. Ayrıca kentlerdeki yeşil alanların rekreasyon ve sağlık ilişkisi, konularına da değinilerek, literatüre katkıda bulunulmuştur.

1. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTLEŞME KAVRAMLARI

1987 yılında Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun "Ortak Geleceğimiz" başlığı ile yayınlanan raporuna göre sürdürülebilirlik, "bugünün gereksinim ve beklentilerini, gelecek nesillerin kendi gereksinim ve beklentilerini karşılayabilme olanaklarından ödün vermeksizin karşılayabilmek" şeklinde belirtilmiştir (WCED, 1987, s. 16). Sürdürülebilirlik, genellikle sosyal, ekonomik ve çevresel olmak üzere üç ana başlık altında incelenmektedir. Sosyal sürdürülebilirlik, eğitimin geliştirilmesi, kültürel çeşitliliğin vurgulanması, adalet ve eşitlik konularını içermektedir. Bu boyut, toplumun sosyal yapısının güçlendirilmesi ve insan haklarına odaklanmayı amaçlamaktadır. Öte yandan, çevresel sürdürülebilirlik, mevcut ekosistemlerin sürekli olarak değişen iklim koşullarına ve doğa olaylarına uyum sağlayabilmesini sağlama amacını taşır. Bu kapsamda, bireylerin ve şirketlerin yasal gerekliliklere uyması ve çevresel etkileri en aza indirme çabaları önemlidir. Ekonomik sürdürülebilirlik ise toplumsal refahın artırılması amacıyla üretilen mal ve hizmet miktarının artırılmasını hedeflemektedir. Ancak, bu artışın gerçekleştirilirken kısıtlı kaynakların etkili ve sürdürülebilir bir şekilde kullanılması büyük önem taşır (Öztürkoğlu, Özbiltekin, Sürgeç, & Gözacan, 2018). Sürdürülebilirlik kavramı, sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarıyla birlikte düşünüldüğünde, toplumların, ekonominin ve çevrenin uzun vadeli sağlığını güvence altına almak amacıyla bütüncül bir yaklaşım gerektiren önemli bir konsepttir. Bu bağlamda, eğitim, kültürel çeşitlilik, adalet, ekosistemlerin korunması, yasal uyum ve kaynakların etkili kullanımı gibi unsurların bir arada ele alınması, sürdürülebilir bir geleceğe doğru adım atmak için kritik önem taşımaktadır.

Günümüzde hızla artan şehirleşme ve nüfus, kentleri sadece yaşanabilir değil, aynı zamanda sürdürülebilir kılma ihtiyacını daha da acil hale getirmiştir. Sürdürülebilir kentler, çevresel, ekonomik ve sosyal faktörleri dengeli bir şekil-

de ele alarak, gelecek nesillere sağlıklı, güvenli ve yaşanabilir bir çevre bırakma hedefiyle tasarlanan bir kentsel gelişim paradigmasıdır. Ayrıca, bir kentin çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlarda uzun vadeli sağlığını ve refahını güvence altına almayı amaçlayan bir yaklaşımı ifade eder. Sürdürülebilir kent, mevcut ve gelecekteki nesillerin ihtiyaçlarını karşılamak, çevresel kaynakları etkili bir şekilde kullanmak, ekonomik büyümeyi desteklemek ve toplumsal adaleti sağlamak için tasarlanmış bir kent modelidir.

Bir diğer ifadeyle, sürdürülebilir kent kavramı ile sosyal ve ekonomik açıdan dengeli bir şekilde yaşayan insanların ihtiyaçlarını karşılayan şehirler kastedilmektedir. (Beatley, 2012). Kentsel sürdürülebilirlik, yalnızca kamu yönetiminin tek başına üstesinden gelebileceği bir mesele değildir. Bu konuda başarılı olabilmek için geniş bir toplumsal katılımın sağlanması gereklidir. Bu sebeple, kentsel sürdürülebilirliğin başarısı, tüm kentsel grupların üzerinde uzlaştığı ve önceliklerin belirlendiği ilkelerin oluşturulmasına bağlıdır. Kent yönetimlerinin sürdürülebilirlik çalışmalarında yurttaşların desteğini kazanabilmesi, yönetimlerin yurttaşlarla etkili bir diyalog kurabilme yeteneğine bağlıdır. Kentsel alanda sürdürülebilirlikle ilgili yapılan çalışmaların, uzun vadede yurttaşların yaşam kalitesini artırarak onların lehine olduğu ve bu avantajların açıkça anlatılması önemlidir (Karataş & Kılıç, 2017). Aynı zamanda sürdürülebilir kentler, kentleşme süreçlerinin daha dengeli, adil ve çevresel açıdan sorumlu bir şekilde yönetilmesini amaçlayarak, yaşanabilir ve sürdürülebilir bir gelecek için bir çerçeve sunmaktadır.

2. SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLERİN ÖNEMİ VE YEŞİL ALANLARIN ROLÜ

Sürdürülebilir şehirlerin önemi ve yeşil alanların bu sürdürülebilirlik bağlamındaki rolü, günümüzde kentleşmenin hızla artması ve çevresel sorunların daha belirgin hale gelmesiyle birlikte giderek daha fazla vurgulanmaktadır. Sürdürülebilir şehirler, çevresel, ekonomik ve sosyal faktörleri bir arada ele alarak, kentleri gelecek nesiller için yaşanabilir ve sağlıklı mekanlar haline getirmeyi amaçlamaktadır (Öztürkoğlu et al., 2018). Bu bağlamda, yeşil alanlar, sürdürülebilir şehirlerin temel unsurlarından biri olarak öne çıkmakta ve çevresel dengeyi sağlama, toplumsal refahı artırma ve kentsel yaşam kalitesini iyileştirme amacını taşımaktadır. Yeşil alanlar, sadece estetik bir değer sunmanın ötesinde,

ekosistemlerin korunması, iklim değişikliğiyle mücadele, toplumsal etkileşim ve fiziksel sağlık gibi pek çok avantajı bünyesinde barındıran kritik unsurlardır. Bu noktada, sürdürülebilir şehir anlayışı ve yeşil alanların rolü, küresel düzeyde kentsel planlama ve gelişim stratejilerinin şekillenmesinde belirleyici bir etkiye sahiptir.

2.1. Yeşil Alanlar ve Sağlık İlişkisi

Günümüzde kentleşmenin hızlanması ve teknolojinin ilerlemesiyle birlikte, insanlar giderek daha fazla zamanlarını kapalı mekanlarda geçirmekte ve doğal çevreden uzaklaşmaktadır. Yeşil alanlar ile sağlık arasındaki olumlu yöndeki güçlü ilişki, uzun zamandır bilinmekle birlikte yeterince dikkate alınmamıştır. Buna karşın, kent yaşamının getirdiği bir dizi sağlık sorununa karşı etkili bir çözüm olarak yeşil alanlar önemli bir rol oynamaktadır. Yoğun iş temposu ve genel olarak kapalı mekanlarda uzun saatler geçirme zorunluluğu, bireylerin sağlığını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu noktada, kentin yeşil alanları, yurttaşlara bu sağlık sorunlarını aşabilmeleri için önemli fırsatlar sunmaktadır. Frederick Law Olmsted, peyzaj mimarlığının öncülerinden biri olarak kabul edildiği Central Park'ın mimarı olarak, yeşil alanların insan sağlığı üzerindeki etkisine öncülük etmiştir. Günümüzde özellikle gelişmiş ülkelerde, politikacılar ve halk sağlığı uzmanları, yeşil alanların insan sağlığı üzerindeki bu önemli etkisine dikkat çekmeye çalışmaktadırlar. Yeşil alanların, kentsel yaşamın getirdiği sağlık sorunlarını hafifletme potansiyeli, sağlıklı toplumların oluşturulmasında kilit bir faktör olarak öne çıkmaktadır (Akpınar & Cankurt, 2015). Ayrıca bu kentsel yeşil alanlar, yakınındaki şehir sakinlerinin sağlıklarını, refah seviyelerini ve davranışlarını etkilemektedir (Reklaitiene et al., 2014) Bu davranışlar arasında insanların fiziksel aktivite tutumları vardır. Yapılan araştırmalar, kentsel yeşil alanların insanların fiziksel aktivite düzeyleri üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir. İnsanların fiziksel aktivite tutumları, çeşitli faktörlere bağlı olarak şekillenir ve çevresel etmenler bu faktörlerden biridir. Özellikle Dünya Sağlık Örgütü'nün fiziksel hareketsizliği dünya genelinde önemli bir sağlık sorunu olarak tanımlaması, bu konunun ne kadar kritik olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle kentleşmiş ülkelerde, fiziksel aktivitenin azalması ve buna bağlı olarak yaşanan sağlık sorunları, kentsel planlama ve yeşil alanların düzenlenmesi konusunu daha da önemli hale getirmektedir. Kadınların %76.5'i ve erkeklerin %67.5'i gibi yüksek bir oranın fiziksel olarak hareketsiz olduğu Türkiye

gibi ülkelerde, kentsel yeşil alanlar, insanları fiziksel aktivitelerle buluşturarak bu oranları düşürme potansiyeline sahiptir (Akpınar, 2019).

Kentsel planlama, bu noktada, yeşil alanların erişilebilirliğini artırmak, spor tesisleri oluşturmak ve insanların günlük aktivitelerini doğa ile iç içe gerçekleştirebilecekleri alanlar yaratmak gibi stratejileri içermelidir. Bu çabalar, toplumun genel sağlığını artırmakla kalmayıp aynı zamanda kentsel yaşamın kalitesini de yükseltecektir. Bu bağlamda, kentsel yeşil alanların teşvik edilmesi ve bu alanların çeşitliliğinin artırılması, kentsel planlamada sürdürülebilir ve sağlıklı bir geleceğin oluşturulmasına katkıda bulunacaktır.

Kentsel yeşil alanlar, insanlara açık hava aktiviteleri için geniş ve estetik bir ortam sunmaktadır. Parklar, bahçeler ve yeşil alanlar, koşu, yürüyüş, bisiklet sürme gibi aktiviteler için ideal mekanlar oluşturur. Bu alanlarda yapılan fiziksel aktiviteler, insanların genel sağlığını olumlu yönde etkilemektedir (Varol, & Tutkun, 2023). Ayrıca, yeşil alanlar insanlara bir dinlenme ve rekreatif mekan sağlamaktadır. Bu alanlar, stresin azaltılması ve rahatlamının desteklenmesi için uygun bir atmosfer sunmaktadır. Dolayısıyla, kentsel yeşil alanların varlığı, insanların fiziksel aktivite tutumlarını olumlu yönde etkileyerek sağlıklı yaşam biçimlerine teşvik edebilmektedir. Bu bağlamda, kentsel planlama süreçlerinde yeşil alanların önemi ve bu alanların çeşitliliği üzerinde durmak, toplumun genel sağlığını geliştirmek ve fiziksel aktivite tutumlarını desteklemek açısından kritiktir.

2.2. Yeşil Alanların Rekreatyon Potansiyeli ve Halk Sağlığına Katkıları

Kentleşme, sadece fiziksel altyapıyı değil, aynı zamanda bireylerin yaşam kalitesini artırmak için gerekli olan çalışma, eğitim, dinlenme ve eğlenme imkanlarını içeren bir strateji içermektedir. Bu bağlamda, bireylerin hem fiziksel hem de zihinsel ihtiyaçlarını bir arada değerlendirmeyi gerektirir. Alışveriş ihtiyaçları için dükkânlar, çarşılar ve atölyeler; eğitim ihtiyaçları için okullar ve diğer eğitim kurumları; eğlence ve rekreatyon ihtiyaçları için ise parklar, bahçeler, spor alanları gibi mekanları planlarlar (Uygur & Özkan, 2022). (Cereci, 2010) ifade ettiği gibi, bu planlamalar, bireylerin yaşamlarını sadece çalışma değil, aynı zamanda dinlenme ve eğlenme imkanlarıyla zenginleştirmeyi amaçlamaktadır. Özellikle rekreatyon alanları, kentlerin önemli bir parçasını oluşturu-

rur. Bu alanlar, bireylere sadece bireysel değil, aynı zamanda toplumsal düzeyde etkileşim ve uyum sağlayan önemli mekanlardır. Açık hava rekreasyon alanları, fiziksel sınırları olmayan geniş alanlardır ve üç temel tipi içermektedir.

Birinci tip açık hava rekreasyon alanları, belirli bir kullanıcı kitlesine hitap eden ve genellikle bu kullanıcı kitlesinin yakınında bulunan alanları kapsamaktadır. Örneğin, 1-2 hektarlık kent parkları bu kategoriye örnek olarak verilebilir. Bu tür alanlar, şehir sakinlerinin günlük rekreasyon ihtiyaçlarını karşılamak ve doğayla iç içe olmalarını sağlamak amacıyla planlanmaktadır.

İkinci tip açık hava rekreasyon kaynakları, geniş ve eşsiz doğal kaynaklara sahip olan alanları içermektedir. Bu tür alanlar genellikle ulusal parklar gibi büyük doğal rezerv alanlarını kapsamaktadır. Bu alanlar, doğal çeşitliliği koruma, ziyaretçilere benzersiz doğa deneyimleri sunma ve ekoturizmi teşvik etme amacıyla düzenlenmektedir.

Üçüncü tip açık hava rekreasyon alanları, kent merkezlerine 1-2 saatlik mesafede bulunan açık ve yeşil alanları ifade eder. Bu alanlar genellikle şehirlerin karmaşasından uzaklaşmak ve doğayla buluşmak isteyenler için idealdir. Bu tip alanlar geniş ormanlık alanlar, göletler veya dağlık bölgeler olabilmektedir.

Bu üç tip açık hava rekreasyon alanı, farklı kullanıcı gruplarına hitap eder ve insanlara çeşitli doğa etkileşimleri ve rekreasyon deneyimleri sunmaktadır (Akesen, 1978). Ayrıca, bu alanlar fiziksel aktivite, dinlenme ve doğayla bağlantı kurma gibi sağlıklı yaşam tarzlarını teşvik etmek için önemli bir rol oynamaktadır.

Bireylerin bulunduğu fiziksel çevre, rekreatif faaliyetlere katılım düzeyini etkilemenin yanı sıra hangi tür rekreatif faaliyetlere katılacaklarını da belirlemede önemli bir rol oynar (Hall & Page, 2014). Rekreasyonel faaliyetler, bireylerin genel yaşam kalitesini artırmaya yönelik bir öneme sahiptir. Kent içi bu rekreasyon alanlarına olanak sağlayan yerler, bireylerin rekreasyonel aktivitelere katılımını artıran önemli faktörlerden biridir. Bu alanlar hem yakınlık hem de güvenlik avantajları sunarak daha fazla talep görmektedir.

1. Yakınlık Avantajı: Kent içi rekreasyon alanları, bireylerin yaşadıkları yerlere yakın olmaları nedeniyle kolayca erişilebilir. Bu durum, bireylerin bu alanlara ulaşmalarını kolaylaştırır ve zaman kaybını minimuma indirir. Halkın evlerine, iş yerlerine veya okullarına yakın olan rekreasyon alanları, günlük yaşamın yoğunluğu içinde bile rahatça ulaşılabilir olmasıyla popüler hale gelmektedir (Köse & Kul, 2020)

2. Güvenlik Avantajı: Kent içi rekreasyon alanları, genellikle kent merkezlerine veya yoğun yerleşim bölgelerine yakın olduğu için güvenlik açısından avantajlıdır. Aydınlatma, güvenlik kameraları, park bekçileri gibi önlemlerle desteklenen bu alanlar, kullanıcıların güvenli bir ortamda aktivitelerine katılmalarını sağlamaktadır (Talay, Kaya & Belkayalı, 2010). Bu durum, bireylerin rekreasyon alanlarını tercih etmelerini ve bu alanlarda daha fazla zaman geçirmelerini teşvik etmektedir.

Bu iki avantaj, kent içi rekreasyon alanlarının popülerliğini artırır ve toplumda sağlıklı yaşam tarzlarını teşvik eder. Ayrıca, bu alanlar, insanların sosyal etkileşimde bulunmalarını, doğayla iç içe olmalarını ve fiziksel aktivitelerde bulunmalarını sağlayarak genel yaşam kalitesini artırır.

Kentteki rekreasyon alanları, sosyal etkileşimi teşvik eder, insanların bir araya gelmelerine olanak tanır ve topluluklar arasında dayanışma ve uyumun güçlenmesine katkı sağlamaktadır. Ayrıca Parklar, bahçeler ve rekreasyon alanları, kent sakinlerine açık hava etkinlikleri için bir alan sağlamanın yanı sıra, çeşitli sosyal etkinliklere ev sahipliği yaparak toplumsal bağları güçlendirmektedir. Ayrıca, yeşil alanlar, kentsel stresin azaltılması ve mental sağlığın iyileştirilmesi gibi avantajlar sunarak, kentsel yaşamın getirdiği zorluklarla başa çıkmada önemli bir rol oynamaktadır.

2.3. Mental Sağlık ve Stres Azaltma Üzerindeki Etkileri

Günümüz modern yaşamının getirdiği stres ve zihinsel sağlık sorunları, insanların doğal çevreye olan ihtiyacını daha da önemli hale getirmiştir. Ayrıca zihinsel sağlık, duygusal ve bilişsel gelişim, zihinsel dayanıklılık, kişisel ve sosyal gelişim, sosyal beceriler ve hatta akademik başarılar ile yaşam kalitesi arasındaki pozitif ilişkiye dair giderek artan bilimsel kanıtlar bulunmaktadır.

Yeşil alan egzersizin, bireylerin zihinsel iyilik hali üzerinde olumlu etkilerini, kısa vadeli uygulamalarda dahi gözlemlemek mümkündür. Bu egzersizlerin etkileri, mental sağlığın önemli parametrelerinden olan benlik saygısı ve ruh hali üzerinde olumlu bir izlenim bırakmaktadır. Bu olumlu etkiler, konum, uygulama süresi, yoğunluk, cinsiyet, yaş ve genel sağlık durumundan bağımsız olarak gözlemlenmiştir. Yani, yeşil alan egzersizlerin bu olumlu etkileri, çeşitli bireyler ve koşullar için geçerli olabilir ve genel zihinsel sağlık üzerinde kısa sürede bile fark yaratabilir. Yeşil alanda egzersiz yapan bireylerin özgüvenlerinde önemli bir artış olduğuna dair literatürde bulunan kanıtlar, bu tür egzersizlerin bireyle-

rin özgüven seviyelerini olumlu yönde etkileyebildiğini göstermektedir. Ayrıca, her tür yeşil egzersiz aktivitesinin kapalı alan egzersizlerine kıyasla daha etkili bir şekilde stres, öfke ve depresyon gibi olumsuz duygu durum problemlerini azaltmaya yardımcı olduğu belirtilmektedir.

Yeşil alan egzersizin sadece mental yorgunluğu önlemekle kalmayıp, aynı zamanda dikkati onarma ve hafızayı güçlendirme gibi olumlu etkileri olduğu gözlemlenmiştir. Bu, yeşil alan egzersizin bilişsel fonksiyonları olumlu yönde etkileyerek zihinsel sağlığı destekleyebileceğini göstermektedir. Ayrıca, yeşil ortamlarda yapılan etkinliklerin dikkat eksikliği bozukluğu tanısı konulan 7-12 yaşındaki çocuklarda da olumlu sonuçlar doğurduğu rapor edilmiştir. Bu durum, yeşil alan egzersizin çocukların dikkat ve konsantrasyon yeteneklerini güçlendirmede etkili olabileceğini göstermektedir (Durusoy & Mutuş, 2021)

Stres, modern yaşamın kaçınılmaz bir parçası haline gelmiş ve 21. yüzyılın en önemli sağlık sorunlarından biri olarak kabul edilmektedir. Tıbbi bir perspektiften bakıldığında, stres; potansiyel bir tehlike, baskı veya zorluk karşısında vücudun tepki verme mekanizması olarak tanımlanabilir. Normalde, bu tepki, “savaş ya da kaç” olarak bilinen bir biyolojik yanıttır ve acil durumlarda hayatta kalma şansını artırmak amacıyla gelişmiştir.

Ancak, stresin uzun sürmesi veya kronik hale gelmesi, sağlıklı bir biyolojik tepkinin aşılmasıyla sonuçlanabilir. Bu durum, birçok ruhsal ve fiziksel rahatsızlığa zemin hazırlayabilir. Son yıllarda yapılan birçok araştırma, kentlerde yaşayan bireylerin stres seviyelerinin diğer yaşam alanlarına kıyasla daha yüksek olduğunu göstermektedir (Kayacan & Özmen, 2021). İşte yeşil alanların kentsel stresi azaltmasına olan etkileri:

- a) Doğanın Sakinleştirici Etkisi: Yeşil alanlar, doğanın sunduğu sakinleştirici atmosferle bilinir. Ağaçlar, çiçekler, yeşil çimler ve su özellikleri, insanların zihnini rahatlatarak stres seviyelerini azaltabilir.
- b) Fiziksel Aktivite İmkanları: Yeşil alanlar, insanlara açık havada fiziksel aktivitelerde bulunma şansı sunar. Yürüyüş, koşu, bisiklet sürme gibi aktiviteler hem fiziksel sağlığı güçlendirir hem de stresle başa çıkmada etkili olabilir. Ayrıca yapılan araştırmalar, yoğun yeşil alanlara sahip olan yerleşimyerlerinde hastalığa bağlı ölüm oranlarının önemli oranda düştüğünü göstermiştir. İngiltere’deki bir araştırmalara göre, her gün açık havada 30 dakika fiziksel olarak hareket etmek, bir dizi sağlık sorununun riskini azaltabilir. Ayrıca, yeşil alanların artmasıyla birlikte, bu alanlarda

yaşayan insanların daha sağlıklı yaşam tarzları benimsemeleri ve daha az hastalığa yakalanmaları da gözlemlenmiştir (Wentworth, 2016).

- c) Görsel Rahatlama: Yeşil renklerin ve doğal manzaraların, görsel olarak rahatlatıcı bir etkisi vardır. Beton ve metropol manzaralarına kıyasla yeşil alanlarda bulunmak, görsel olarak bir mola verme şansı tanır.
- d) Sosyal Etkileşim ve Topluluk Hissi: Yeşil alanlar genellikle insanların bir araya gelmeleri için uygun ortamlar sunar. Bu, sosyal etkileşimi artırabilir ve topluluk hissini güçlendirebilir, ki bu da bireylerin stresle başa çıkmalarına yardımcı olabilir.
- e) Çevresel Gürültüyü Azaltma: Yeşil alanlar, kentsel gürültüyü absorbe edebilir ve bu da çevresel gürültünün stres üzerindeki olumsuz etkilerini azaltabilir.
- f) Mental Restorasyon: Yeşil alanlar, mental restorasyonu teşvik edebilir. Doğa ile iç içe olmak, zihinsel enerjinin yeniden kazanılmasına yardımcı olabilir ve bu da stresle başa çıkmada etkili bir stratejidir.
- g) Stres Hormonlarını Azaltma: Doğada bulunmak, stresle ilişkilendirilen kortizol gibi stres hormonlarının seviyelerini düşürebilir (Acar, 2019).

Yeşil alanların bu etkileri, kentsel planlama süreçlerinde yeşil alanların artırılması, şehir içindeki parkların ve açık hava alanlarının çeşitlendirilmesi gibi stratejilerle desteklenebilmektedir. Bu sayede, kentlerde yaşayan bireylerin stresle başa çıkma yetenekleri artırılarak daha sağlıklı bir yaşam tarzı teşvik edilebilmektedir.

3. YEREL YÖNETİMLERİN YEŞİL ALAN PLANLAMASI VE SAĞLIK POLİTİKALARI

Avrupa Kentsel Şartı, 1992 yılında Avrupa Konseyi tarafından düzenlenen Yerel ve Bölgesel Yönetimler Kongresi'nin bir ürünüdür. Bu şart, kentlerde sürdürülebilir gelişim hedeflerine ulaşmayı ve yaşam kalitesini artırmayı amaçlayan bir dizi prensibi içermektedir. Sürdürülebilir gelişim hedeflerine ulaşmak ve yaşam kalitesini artırmak için yeşil alan planlama stratejilerinin geliştirilmesi ve bu stratejilerin kentlerin mekânsal planlama ilkelerine entegre edilmesi oldukça önemli ve hassas bir konudur (Hassamancıoğlu, 2021).

Yerel yönetimler, kent planlaması, yeşil alanların düzenlenmesi ve sağlık po-

litikalarının geliştirilmesi konularında önemli bir rol oynamaktadır. Yeşil alan planlaması ve sağlık politikaları, toplumların yaşam kalitesini artırmak, çevresel sürdürülebilirliği desteklemek ve genel sağlık durumunu iyileştirmek için entegre bir şekilde ele alınmalıdır.

Yeşil Alan Planlaması:

- a) **Rekreasyon ve Fiziksel Aktivite Alanları:** Yerel yönetimler, yeşil alanları planlarken, halkın rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılamak için çeşitli fiziksel aktivite alanlarına odaklanmalıdır. Bu alanlar, spor sahaları, yürüyüş parkurları, bisiklet yolları gibi unsurları içermelidir.
- b) **Doğal Ekosistemlerin Korunması:** Yeşil alan planlamasında doğal ekosistemlerin korunması önemlidir. Bu, biyoçeşitliliği artırabilir ve ekosistem hizmetlerini sağlayarak çevresel sürdürülebilirliği destekleyebilir.
- c) **Şehir Ormanları ve Ağaçlandırma:** Yerel yönetimler, kentlerde şehir ormanları oluşturarak hava kalitesini artırabilir ve karbon emisyonlarını azaltabilir. Ağaçlandırma projeleri, iklim değişikliği ile mücadelede etkili olabilir (YILMAZ, Bulut, & Yeşil, 2006).

Sağlık Politikaları:

Halk Sağlığı Hizmetleri: Yerel yönetimler, halk sağlığı hizmetlerini güçlendirmelidir. Aşı kampanyaları, sağlık taramaları ve epidemiyolojik izleme gibi önlemlerle toplum sağlığını korumak önemlidir.

Sağlıklı Yaşam Tarzını Teşvik: Yeşil alanların oluşturulması, spor ve fiziksel aktivitelerin desteklenmesi gibi politikalarla sağlıklı yaşam tarzını teşvik etmek önemlidir. Sağlıklı beslenme alışkanlıkları için eğitim ve bilinçlendirme kampanyaları da yararlı olabilmektedir (Güvenç, Erdem, & Zeynep, 2020)

Çevresel Sağlık Risklerinin Azaltılması: Yerel yönetimler, çevresel sağlık risklerini azaltacak politikalar geliştirmelidir. Temiz hava ve su sağlamak, atık yönetimi konularına odaklanmak, çevresel kirliliği kontrol etmek bu çerçevede önemlidir.

Entegrasyon ve İşbirliği:

Çalışma Grupları ve İşbirliği: Yerel yönetimler, çeşitli paydaşlarla, özellikle sağlık sektörü, çevre uzmanları, sivil toplum örgütleri ve yerel halkla işbirliği içinde çalışmalıdır (Erdoğan, 2011).

Uzun Vadeli Planlama: Yeşil alan planlaması ve sağlık politikalarının uzun vadeli olması gerekir. Bu, sürdürülebilir sonuçlar elde etmek için önemlidir.

Yeşil alan planlaması ve sağlık politikalarının bir araya getirilmesi, toplumun genel refahını artırabilir ve yaşanabilir bir çevre oluşturabilir. Yerel yönetimler, bu konuda kararlı bir şekilde çalışarak sürdürülebilir kentleşmeyi ve sağlıklı yaşamı teşvik edebilir.

4. SAĞLIK ODAKLI ŞEHİR PLANLAMASI VE YEŞİL ALTYAPININ ENTEGRASYONU

Sağlık odaklı şehir planlaması, kentlerin fiziksel çevrelerini ve sosyal yapılarını sağlık üzerinde olumlu etkiler yaratmak amacıyla planlamaya yönelik bir yaklaşımdır. Bu bağlamda, yeşil altyapının entegrasyonu da sağlık odaklı şehir planlamasında önemli bir unsurdur (Coşgun, 2022). İşte bu iki kavramın entegrasyonu üzerine odaklanan bazı anahtar konular:

- a) **Yeşil Alanların Sağlığa Katkısı:** Yeşil alanlar, fiziksel aktivite teşvik ederek obezite, kardiyovasküler hastalıklar ve stres gibi sağlık sorunlarını azaltabilir. Parklar, bahçeler ve rekreasyon alanları, toplumun fiziksel ve ruhsal sağlığını destekler.
- b) **Hava Kalitesi ve Yeşil Altyapı:** Ağaçlandırma, bitki örtüsü ve yeşil alanlar, hava kalitesini artırabilir. Bu, solunum sistemi hastalıkları gibi hava kirliliği kaynaklı sağlık sorunlarını azaltmaya yardımcı olabilir.
- c) **Doğal Su Yönetimi ve Sağlık:** Yeşil altyapı unsurları, yağmur suyu kontrolü ve su filtreleme gibi su yönetimi fonksiyonlarına katkıda bulunabilir. Bu, su kaynaklarının korunmasına ve su iletim sistemi kaynaklı sağlık sorunlarının azaltılmasına yardımcı olabilir.
- d) **Estetik ve Psikososyal Sağlık:** Estetik olarak düzenlenmiş yeşil alanlar, insanların mental sağlığını olumlu yönde etkileyebilir. Doğa ile temas, stresi azaltabilir ve genel psikososyal sağlığı iyileştirebilir.
- e) **Topluluk Bağlantısı ve Güvenlik:** Yeşil alanlar, toplum üyeleri arasındaki bağları güçlendirebilir. Bu, sosyal destek sistemlerini oluşturarak ve toplumun güvenliğini artırarak genel sağlığı iyileştirebilir.
- f) **Erişilebilirlik ve Ulaşım:** Sağlık odaklı şehir planlaması, yeşil alanlara erişilebilirliği ön planda tutmalıdır. Yürüyüş ve bisiklet yolları gibi ula-

şım altyapısı, halkın doğal alanlara kolayca ulaşmasını teşvik eder.

- g) Yeşil Altyapı Projeleri ve Sağlık Eşitsizliklerin Azaltılması: Sağlık odaklı şehir planlaması, yeşil altyapı projelerini yerel ihtiyaçlara odaklanarak ve toplumsal eşitsizlikleri azaltacak şekilde tasarlamalıdır. Bu, herkesin eşit şekilde yeşil alanlardan yararlanmasını sağlar. Bu unsurların entegrasyonu, sadece fiziksel sağlık değil, aynı zamanda toplumun genel refahını artırmak ve sürdürülebilir bir kentsel yaşamı desteklemek açısından önemlidir. Sağlık odaklı şehir planlaması ve yeşil altyapının entegrasyonu, gelecekteki kentlerin daha sağlıklı, yaşanabilir ve sürdürülebilir olmasına katkı sağlar.

Sonuç olarak, yeşil alanların kentsel planlama ve yönetimde merkezi bir rol oynaması, sadece çevresel değil, aynı zamanda toplumsal ve ekonomik sürdürülebilirlik açısından da kritiktir. Bu nedenle, kent planlamacıları ve yerel yönetimler, yeşil alanların stratejik bir şekilde yönetilmesi ve korunması için çaba göstererek, gelecek nesillerin daha sağlıklı ve yaşanabilir bir çevrede yaşamalarını sağlama konusundaki sorumluluklarını yerine getirmelidir.

5. SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTLERDE ENGELSİZ YEŞİL ALANLAR: ERİŞİLEBİLİRLİK VE SAĞLIK HİZMETLERİ

Kentlerde engelsiz yeşil alanlar, kentsel planlamada, kent tasarımında ve sürdürülebilir kentler oluşturmada önemli bir konudur. Bu alanlar, tüm bireylerin, özellikle de engelli bireylerin, parklardan, bahçelerden ve diğer yeşil alanlardan eşit şekilde faydalanabilmesini sağlamayı amaçlar (Pouya, 2021). Erişilebilirlik ve sağlık hizmetleri, engelsiz yeşil alanların tasarımında dikkate alınması gereken önemli unsurlardır. İşte bu bağlamda anahtar noktalar:

- a) **Erişilebilir Tasarım:** Yürüyüş yolları, dinlenme alanları, açık hava oturma yerleri gibi yeşil alan öğelerinin tasarımında, engelli bireylerin rahatça kullanabileceği bir yapı olmalıdır. Düzgün yüzeyler, düşük eğimler ve geniş yollar, tekerlekli sandalye kullananlar ve diğer hareket kısıtlılıkları olan bireyler için erişilebilirlik sağlar.
- b) **Görme Engellilere Duyarlı Tasarım:** Sesli sinyalizasyon, dokunsal yönlendirme çizgileri, Braille alfabesi ve yüksek kontrastlı işaretler gibi tasarım unsurları, görme engellilere yönelik olarak yeşil alanlarda kullanılabilir. Bu, bu bireylerin çevreyi anlamalarına ve güvenli bir şekilde

dolaşmalarına yardımcı olur.

- c) Engelli Park ve Dinlenme Alanları:** Engelli bireyler için özel tasarlanmış park ve dinlenme alanları, tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygun masa ve oturma düzenlemelerini içermelidir. Ayrıca, bu alanlarda engelli tuvaletleri gibi olanaklar sağlanmalıdır.
- d) Sosyal Etkileşim ve Toplum Katılımı:** Engelsiz yeşil alanlar, toplumun tüm kesimlerini bir araya getirmelidir. Engelli bireylerin sosyal etkileşimde bulunabilecekleri etkinlik alanları, engelsiz toplumlar oluşturmaya katkı sağlar.
- e) Sağlık Hizmetleri ve Rekreasyon:** Engelli bireylerin sağlık hizmetlerine kolay erişim sağlamak, yeşil alanlarda sağlık etkinliklerini desteklemek önemlidir. Fizyoterapi alanları, engelli bireylerin düzenli egzersiz yapmalarına olanak tanıyabilir.
- f) İletişim ve Bilgilendirme:** Engelli bireyler için bilgiye erişim, yeşil alanlarda da önemlidir. Bilgilendirme panoları, haritalar ve diğer bilgi kaynakları, farklı engel türlerini gözetenek tasarlanmalıdır.
- g) Güvenlik ve Acil Durum Planları:** Engelli bireylerin güvenliği için acil durum planları, acil çıkış yolları ve acil durum iletişim sistemleri engelsiz yeşil alan tasarımının bir parçası olmalıdır. Engelsiz yeşil alanlar, kentsel ortamlarda toplumsal katılımı artırır, sağlıklı yaşam tarzlarını destekler ve toplumun her kesimine hitap eden sürdürülebilir kentsel alanlar oluşturmalarının bir yolu olarak değerlendirilir.

SONUÇ

Bu çalışma, geleceğin sürdürülebilir kentlerinin önemli bir unsuru olan yeşil alanların, rekreasyon ve sağlık arasındaki kritik ilişkiye odaklanmaktadır. Kentlerin sürdürülebilirliği, halkın yaşam kalitesini iyileştirmek ve sağlığını korumak amacıyla planlanmış yeşil alanlarla doğrudan bağlantılıdır. Yerel yönetimlerin, bu bağlamda önemli bir rol oynadığı ve etkili stratejiler geliştirerek sürdürülebilir kentlerin temellerini atmada liderlik ettiği görülmüştür.

Yeşil alanların rekreasyonel kullanımı, fiziksel aktivitenin teşvik edilmesi, topluluk bağlarının güçlendirilmesi ve stresin azaltılması gibi bir dizi sağlık avantajını beraberinde getirmektedir. Bu avantajlar, yerel yönetimlerin planla-

ma süreçlerinde dikkate alınmalı ve yeşil alanların sürdürülebilir kent gelişiminde kilit bir rol oynadığına dair farkındalığı artırmalıdır. Ayrıca, yeşil alanların etkili bir şekilde yönetilmesi ve korunması için toplum katılımının teşvik edilmesi önemlidir. Yerel halkın, yeşil alanların planlanması ve sürdürülebilirliği konusunda söz sahibi olmaları, bu alanların uzun vadeli etkinliğini ve toplum tarafından benimsenmesini sağlayacaktır.

Engelsiz yeşil alanların kentlerde yaygınlaştırılması, toplumun her kesimine eşit fırsatlar sunmayı amaçlamaktadır. Bu çalışma, engelsiz yeşil alanların sadece fiziksel değil, aynı zamanda bilişsel ve duygusal erişilebilirlik açısından da önemli olduğunu vurgulamaktadır. Sağlık hizmetlerine kolay erişim, engelsiz yeşil alanların planlanması ve sürdürülebilir kent gelişimi için kritik bir unsurdur. Bu bağlamda, yerel yönetimlerin engelsiz yeşil alanları teşvik etmek ve sürdürmek adına politika ve planlamalarını gözden geçirmeleri önemlidir. Sağlık odaklı şehir planlaması, kentsel alanların tasarımında ve geliştirilmesinde sağlık etkilerini öncelikli hale getirir. Bu makale, yeşil altyapının sağlık odaklı şehir planlaması içinde nasıl entegre edilebileceğini incelemekte ve bu entegrasyonun kent sakinlerinin yaşam kalitesini artırmada nasıl kritik bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Yerel yönetimler, sağlık hizmetleri ve yeşil altyapı projelerini koordine ederek sürdürülebilir ve sağlıklı kentlerin temelini atmada önemli bir rol oynayabilir. Yerel yönetimler, yeşil alan planlaması ve sağlık politikalarının entegrasyonunda öncü bir rol üstlenmelidir. Bu, kentlerin planlama ve yönetim süreçlerine sağlık perspektifini entegre etmek, yeşil alanlara erişimi artırmak ve toplum sağlığını desteklemek anlamına gelir. Bu makale, yerel yönetimlere, sürdürülebilir kentlerin oluşturulmasında yeşil alanların stratejik bir şekilde planlanması ve yönetilmesinde liderlik etme çağrısında bulunmaktadır.

Sonuç olarak, yeşil alanlar, geleceğin sürdürülebilir kentlerinde sağlıklı, mutlu ve etkileşimli bir yaşam tarzını desteklemek için kilit bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Bu nedenle, yerel yönetimlerin bu alanlara yönelik stratejik yatırımlar yapması, toplumun bu değerli kaynaklara erişimini artırması ve sürdürülebilir kentlerin oluşturulmasında liderlik etmesi önemlidir. Bu çalışma, geleceğin sürdürülebilir kentlerinde, yeşil alanların rekreasyon ve sağlık ilişkisi bağlamında bir anlayış geliştirilmesine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır ve gelecekteki araştırmalara ilham vermek üzere bu önemli konuda yeni kapılar açmaktadır.

KAYNAKÇA

- Acar, H. (2019). *Bocce (volo) sporcularının stresle başa çıkabilme ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Bartın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,
- Akesen, A. (1978). Açık hava rekreasyonunda yaş ve öğrenim etkenlerinin rekreasyonel eylemler üzerindeki etkileri. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 28(1), 166-177.
- Akpınar, A. (2019). Kentsel Yeşil Alanların Karakteristik Özellikleri İle İnsanların Fiziksel Aktivite Sıklıkları Ve Süresi Arasındaki İlişki Nedir? *Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 16(1), 73-80.
- Akpınar, A., & Cankurt, M. (2015). Türkiye’de Kişi Başına Düşen Yeşil Alan Miktarı İle Ölüm Oranı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi . *Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* , 12 (2) , 101-107 .
- Beatley, T. (2012). *Green urbanism: Learning from European cities*: Island press.
- Cereci, S. (2010). Kent planlaması bağlamında kentsel alanlarda iletişim ortamlarının oluşturulması sorunu. *Akademik Bakış Dergisi*, 22(3), 46-49.
- Coşgun, D. M. (2022). *Kentlerde Yaşam Kalitesinin İyileştirilmesinde Yeşil Altyapının Önemi: Bartın Örneği*. Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,
- Durusoy, E., & Mutuş, R. (2021). Yeşil egzersizin kronik ağrıya, fiziksel ve mental sağlığa etkileri. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*(14), 351-362.
- Erdoğan, Ü. (2011). *Sivil toplum kuruluşlarının yerel yönetimlerin karar alma sürecindeki rolü: Aydın ili örneği*. Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,
- Güvenç, F., Erdem, R., & Zeynep, K. (2020). Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışı Geliştirmede Dışsal Uyarıcıların Etkisine Dair Deneysel Bir Çalışma. *SDÜ Sağlık Yönetimi Dergisi*, 2(1), 42-51.
- Hall, C. M., & Page, S. J. (2014). *The geography of tourism and recreation: Environment, place and space*: Routledge.
- Hassamancıoğlu, V. M. (2021). Türkiye’de Yerel Yönetimlerin Kentsel Açık-Yeşil Alan Yönetimi Stratejilerinin Değerlendirilmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 18(39), 627-656.

- Karataş, A., & Kılıç, S. (2017). Sürdürülebilir kentsel gelişme ve yeşil alanlar. *SİYASAL: Journal of Political Sciences*, 26(2), 53-78.
- Kayacan, T., & Özmen, E. (2021). Kentsel Stres Kavramı ve Kentsel Stresi Azaltmak. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*(25), 295-305.
- Köse, M., Kul, A. A. 2020. Kent halkının rekreasyonel alan kullanımlarının incelenmesi: İstanbul örneği. *Ağaç ve Orman*, 1(1), 46-57.
- Öztürkoğlu, Y., Özbiltekin, M., Sürgeç, İ., & Gözacan, N. (2018). Sürdürülebilir Şehirler İçin Bir Ölçek Çalışması: İzmir İli Örneği. *Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 67-79.
- Pouya, S. (2021). “ Engelli bireylerin erişilebilirliğinin artırılması ve farkındalığın sağlanması için evrensel donatı tasarımlarının önemi ve buna ilişkin peyzaj alanlarında bazı tasarım önerilerin verilmesi. *Sosyal Çalışma Dergisi*, 5(2), 209-229.
- Reklaitiene, R., Grazuleviciene, R., Dedele, A., Virviciute, D., Vensloviene, J., Tamosiunas, A., . . . Radisauskas, R. (2014). The relationship of green space, depressive symptoms and perceived general health in urban population. *Scandinavian journal of public health*, 42(7), 669-676.
- Talay, İ. , Kaya, F. & Belkayalı, N. (2010). Sosyo-Ekonomik Yapının Rekreasyonel Eğilim ve Talepler Üzerine Etkisi:Bartın Kenti Örneği . *Coğrafi Bilimler Dergisi* , 8 (2) , 147-156 .
- Türkoğlu, H., & Kısar Koramaz, E. (2012). Yaşam kalitesi ve kentsel yeşil alanlar. *Kentsel planlama (Ansiklopedik Sözlük) içinde*(s 474).
- Uygur, A., & Özkan, N. B. (2022). Kentsel Planlamada Rekreatif Yeşil Alanların Rolü. *Journal of Recreation and Tourism Research*, 9(2), 70-81.
- Varol, E. & Tutkun, M. (2023). Kullanım Çeşitliliği Açısından Kent Parklarının Değerlendirilmesi . *YDÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi* , 5 (1) , 45-55 .
- Yılmaz, S., Bulut, Z., & Yeşil, P. (2006). Kent ormanlarının kentsel mekana sağladığı faydalar. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 37(1), 131-136.
- Wentworth, J. (2016). Green space and health. *Erişim Adresi: <http://researchbriefings.parliament.uk/ResearchBriefing/Summary/POST-PN-0538>*.
- WCED (1987), World Commission on Environment and Development, Our Common-Future: Oxford University Press.

7. BÖLÜM

BİYOİKLİM DÖNGÜSÜ VE İNSAN EKOLOJİSİ KAPSAMINDA SAM HOPKİNS HEYKELLERİ

Sevda KARASEYFİOĞLU PAÇALI

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Resim-İş Eğitimi ABD

sk1979resim@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3286-5063>

GİRİŞ

“Atalay’a göre (aktaran Kartal, 2022) coğrafi yer içerisinde ekolojiyi etkileyen çok fazla etken bulunur. Herhangi bir ortamın doğal özelliklerini veya ekolojisini oluşturan bu etkenler içerisinde; iklim, toprak, ana materyal, topoğrafya ve biyotik (canlı) ögeler yer alır. Bu ögeler canlı ve cansız varlıklar olmak üzere iki gruba ayrılabilir. Ekolojik ortamın canlı ögelerini toprak, flora (bitki) ve fauna (hayvan) oluştururken, cansız ögelerini ise iklim, topoğrafya ve ana materyal meydana getirir” (Atalay, 2014)

Bütün evreni ama özellikle yeryüzünü oluşturan tüm etmenler birbiri ile etkileşim içine girer. Bu etkileşim biyo yani canlı olma olgusundan gelir. Bu olgunun döngüseliği bütün canlıları ilgilendirir. Bu sürece bakıldığında insanı en çok etkileyen kavram olan biyoiklimi Akman şöyle tanımlar: “Akman’a göre (aktaran Atasoy ve Sarış 2021: 68) biyoiklim, biyosferde çok sayıdaki ekosistemlerde gelişen bütün canlıları ilgilendirir ve temel olarak bitki, hayvan ve insan ekolojisi ile sıkı bir ilişkisi şeklinde tanımlar”. Yani iklim ile biyoloji arasında olan bağıntı olarak kaynaklarda yer alır. Bu nedendir ki ekoloji (doğa bilimi) yeryüzü üzerinde fazlasıyla yer kaplayan insan canlısı/ insan ekolojisi ile

sıkı bir bağ içerir. Ekolojik sorunlar insanlığın doğaya hükmetme düşüncesinin doğayı yok sayma, doğa olmadan yapabilme düşüncesine evrilmesi ile daha da artarak olumsuz bir ilerleme kaydeder.

Doğa, akıl tarafından konulmuş bir amacı ve dolayısıyla hiçbir sınırı olmayan mutlak sömürünün nesnesidir. İnsanın ölçsüz emperyalizmi hiçbir sınır tanımamaktadır... Gerçekte, insan gücünü iki sonsuz (mikrokozmos ve evren) yönünde genişletmede gösterdiği açgözlülük, doğrudan doğruya kendi doğası değil, toplumsal yapının sonucudur. İnsan türünün kendi dışında herşeye karşı totaliter saldırısı insanın doğuştan getirdiği özellikleriyle değil, insanlar arası ilişkilerle açıklanmalıdır. İnsanın açgözlülüğü ve bunun sonucunda ortaya çıkan pratik davranışlar kadar, doğayı sadece sömürü aracı olarak gören zihniyetin kategorileri ve yöntemlerinin anahtarı da insanlar arasında savaşta ve barışta süregelen çatışmalardır. Bu algılama biçimi, insanların ekonomik ve siyasal ilişkilerde birbirlerine bakış tarzını da belirlemiştir. İnsanlığın doğaya bakış biçimleri, eninde sonunda, insanların zihnindeki insan simgesinde yansır ve onu belirler, böylece süreci başlatabilecek olan son nesnel amacı da ortadan kaldırır (Horkheimer, 2016, s. 138).

İnsan her şeyin üstünde bir canlı olarak kendini görür. Aslında doğanın bir parçası olduğunu tam olarak kabullenmemesi ve doğaya üstünlük kurma ütopyası birbirine bağlı bütün ekolojik sistemin bozulma nedenleri içinde başrol oynar. İnsanın gerçekleşmesi olanıksız olan bu düşüncesindeki direnmesi doğanın bu dirence çok sert yanıt vermesiyle kendisini gösterir. Çünkü doğanın kendi sistemli yapısının içinde bu bulunur. Bu gösterir ki evrenin kendi içinde bulunan düzenini iyi bilmek gerekir.

Deneye dayalı ya da pozitif bilimlerde (fizik, kimya, biyoloji vb.) temel kabul edilen determinizm; bütün olaylar değişmez bir biçimde belirlenmiş ve belli nedenlere bağlıdır. Buna göre belli ortam ve şartların oluşmasıyla meydana gelecek sonuç kesindir, aksi düşünülemez. Olayları meydana getiren nedenler deneyin dışında ve deney-üstü, yani aşkın nitelikte değildirler, olayların kendisinde ve doğada içkin olarak vardır. Doğanın, dolayısıyla evrenin üstünde bir neden aranmamalıdır. Öte yandan nedensellik ilkesi, buna bağlı olarak da determinizm doğa yasalarının evrensel, değişmez ve düzenli olduğunu ileri sürer. Bu bakımdan imkan, rastlantı, özgür irade, mucize gibi gerçeklikler kabul edilmez. Evrende zorunluluk asıldır (Nedir, 2023).

“Doğanın hiç acele etmeyen milyonlarca yıllık ömrü boyunca, yaşam daha az uyum sağlayabilenleri söküp atarak ve sadece en dirençli olanların varlığı-

nı sürdürmesine olanak vererek yıkıcı kuvvetlerle bir uyuma ulaştı (Carson, 2004:219). Carson'un bu cümlesine bakıldığında evrenin ya da sistemin, kendi bildiğini okumaya devam edeceğini bu sisteme karışan ne varsa bunu sistemin den atacağını gösterir.

Çünkü her yeri iklimi kendi bitkisini, canlısını ayırt edici niteliğini ortaya koyar. Bu da iklimin kendi iç dinamiği içinde olur. Jeolojinin çağlar içinde yaşanan bütün değişiklikler (şu an olduğu gibi) hayvanların ve bitkilerin değişmesinin özellikle yok olmasının en büyük nedenleri içinde yer alır. İklimin değişmesi bütün ekosistemin değişmesine neden olur. İklim doğal coğrafyaya, toprağa, bitkiye, hayvana bunların kendi içindeki döngüsüne etki eder.

20.yüzyılın ama özellikle 21.yüzyılın üzerine düştüğü doğa, iklim, ekoloji, ekosistem konuları sanatın içinde daha net kendini gösterir. Doğa ile sürekli iç içe olan sanatın bütün kavramları aktarmasıyla bireylerin üzerinde duyarlılığın artmasında etkisi büyük olur. Sanat bu nedendir ki yaşamın bir parçası olursa bilinçlenme o kadar sağlıklı olur. Sanatçı eserleriyle bu bilinci verir. Kendi yaşadığı yerde oluşan, yaşadığı yerin doğası gereği ortaya çıkan süreci çalışmalarlarıyla insanlara ve dünyaya anlatmaya çalışan, bu bilinci oluşturmaya çalışan sanatçı Sam Hopkins'tir.

1. SAM HOPKINS

“Sam Hopkins, çalışmalarıyla farklılık yaratma süreci içerisinde olan bir Batı Avustralyalı sanatçı ve heykeltıraş olarak sanat alanında yer alır. Perth Tepeleri'nde, uçsuz bucaksız gibi görünen bir doğa rezerviyle çevrelenmiş geniş bir arazide büyüme onun doğal dünyaya olan sevgisi çalışmalarında kendisini gösterir. İnsan davranışından, doğadan, dünya seyahatinden ilham alan ve malzeme ve araçlarla yeni yöntemler deneyen Hopkins, sıradan malzemeleri alıp şekilleri ve anlatıları ortaya çıkarıyor, katmanları soyarak gizli anlamları ve perspektifleri ortaya çıkarıyor. Hem ağır makineler hem de dikkatli el işçiliği gerektiren bir süreç, insan ve makineyi birleştiriyor. Kullandığı malzeme ve biçime karşı büyüyen bir hayranlığın çözülmesiyle (katalizör) süreklileşir. Deneyimli heykeltıraş Johannes Pannekoek ile birlikte çalışmak ve onun danışmanlığını yapmak, Hopkins'in çalışmalarını daha büyük ölçekte geliştirmesini sağlar. Hopkins, Sculpture By The Sea Cottesloe 2020'deki WA Heykel Bursu da dahil olmak üzere çok sayıda ödül alır. Çalışmaları özel, kurumsal ve kamu koleksiyonlarında ve Avustralya'nın dört bir yanında sergilenir” (Hopkins,2023).



Görsel 1. Sam Hopkins, <https://www.samhopkins.com.au/Sam>, (15.09.2023 tarihinde ulaşıldı).



Görsel 2. Sam Hopkins, '2030', Deniz Kenarında Heykel, 2020, <https://www.theurb.com.au/emerging-perth-artist-sam-hopkins-awarded-wa-sculptor-scholarship-of-10000-at-sculpture-by-the-sea-cottesloe-opening/>, (15.10.2023 tarihinde ulaşıldı).

Yakında fazlasıyla tanıdık gelecek bir manzara: Bir zamanlar büyük hayat veren bu adamın, şimdi verdiği hayatlar tarafından yok edilmiş, beliren iskeleti. 2030 yılına gelindiğinde iklim değişikliğinin ekosistemlere yönelik tehdidi ve ağaçların biyoiklimsel sınırı geri döndürülemez hale gelecektir. “2030” adlı çalışmamda ağaçların görsel temsilini araştırıyorum. Hayat ağacı uzun zamandır bilgeliğin, gücün ve bağışlayıcılığın sembolü olarak birçok kültürün parçası olmuştur. Sanatçılara, dinlere ve ortalama insana sürekli ilham kaynağı olmuştur. Ağacın sembolü, ağaçların ruhu fiziksel olanla birleştirdiğine dair insani anlayışımızı temsil eder. Yeniden doğuşun ve yaşamın döngüsel doğasının sembolüdür. Sanatta olduğu gibi hayatta da Çevresini saran geniş ekosisteme katkıda bulunduğu için onlarca yıldır hareketsiz duruyor. Avustralya'nın ormanları iklim değişikliği nedeniyle yeniden şekilleniyor: artan kuraklıklar, sıcak hava dalgaları, yükselen sıcaklıklar ve orman yangınları, ekosistemimizi çöküşe sürüklüyor; ölü ağacın çok tanıdık bir manzara haline gelmesinden endişeleniyorum. Artık tekilliğiyle görkemli değil, doluluğuyla melankolik. Ormansızlaşmanın küresel emisyonların %18'ini oluşturduğu göz önüne alındığında özellikle de Batı dünyasında dâhil olan tek ülke olduğumuz için. Hayat ağacı bir semboldür ama hayat veren ağaç bir gerçektir. Umarım geri dönüşü olmayan noktaya gelmeden bunun farkına varır ve harekete geçeriz. “2030” çalışmamın büyük bir kısmı gezegen üzerindeki etkimizle ilgili olduğundan, kendimi mümkün olduğunca az karbon ayak izine sahip olmaya adadım. “2030”, çevremize yardım etmeye yönelik daha fazla çaba içeren bir Karbon Nötr projesi olacak. “2030”un tam Yaşam Döngüsü Analizini kendi sayfasında görülebilir.



Görsel 3-4. Sam Hopkins, https://www.pinterest.com.au/samhopkins_sculptures/, (15.10.2023 tarihinde ulaşıldı).



Görsel 5. Sam Hopkins, https://www.pinterest.com.au/samhopkins_sculptures/, (15.10.2023 tarihinde ulaşıldı).



Görsel 6. Sam Hopkins, <https://trafficjamgalleries.com/artists/hopkins-sam/>, (15.10.2023 tarihinde ulaşıldı).



Görsel 7. Sam Hopkins, Dengeleme Eylemi, 2022
<https://www.sculptureatbathers.com.au/sculpture-at-bathers-2022/>, (15.10.2023 tarihinde ulaşıldı).

Sanatçı, metal enflasyonu üzerinden yaratım ve doğa dengesini keşfetmeye devam ediyor. Bu, metale hayat veren ve çeliği düz ve esnek olmayan bir durumdan yumuşak, akıcı ve organik bir şeye dönüştürüyor. Mekânın pozitif ve negatif kompozisyonlarını ve sert ve yumuşak, ağırlıksızlık ve ağırlık ikilemini çalışmasında yaratır.



Görsel 8. Sam Hopkins, Birlik, <https://www.samhopkins.com.au/unity>,
(15.10.2023 tarihinde ulaşıldı).

Yedi kıtayı temsil eden yedi form, her kabileden ve dilden farklı insanların bir araya gelerek bir araya geldiğini anlatıyor. Formların çeşitli yükseklikleri, uzunlukları ve genişlikleri çok kuşaklı bir insanı temsil ederken, korten, alüminyum, paslanmaz çelik ve ahşabın çeşitli yüzey ve dokularla bütünleşmesi hikâyelerimizin, kültürlerimizin ve tarihlerimizin çeşitliliğinin göstergesidir. . Yedi formun spesifik ölçüleri, tekil bir küp oluşturan istiflenmiş boyutlarıyla önem taşıyor. Birlik içinde işleyen çeşitliliğin resmi. Tek olarak; Bir için (Hopkins, 2023).

İnsan ırkı için karamsarım, çünkü kendi çıkarını çok iyi kollamakta. Doğayı emrimiz altına almak istiyoruz. Eğer kendimizi gezegene uydurmaya çalışsak, onu kuşkucu ve diktatörce bakış açısıyla değil değerbilir biçimde görebilseydik varlığımızı sürdürebilme şansımız daha yüksek olurdu (Carson, 2004).

SONUÇ

Zamanın ve insanın getirdikleriyle beraber yaşanan coğrafya değişir. Bu değişim olumlu ya da olumsuz olabilir. Ancak yaşanan yüzyıl gösteriyor ki olumsuz bir durum içerisinde yer alır. Bütün bilimsel, ekonomik ve sanatsal çalışmalar bu durumu kanıtlar örnekler barındırır. Doğa ile bir türlü uyumlu olamayan canlı olan insan ve insanın yaptıkları doğanın insana karşı gösterdiği tepkilerde görülür. İnsanın kentleşme isteği ve yanlış yapılaşmasıyla yaşadığı yeri doğa ile uyumlu duruma getirme çelişkisi evrenin, yeryüzünün bozulmasının en büyük nedenleri içinde yer alır.

Aslında yaşanan kültürün getirdiklerine, birikimlerine, atalardan kalanlara bakıldığında doğa ile uyumluluk vardı. Bu kültüründen kopma ile başlayan bir sürecin sonunda insan doğadan uzaklaştı. Bu bellek ve kültür yitiminin toparlanması gerekir. Bu nedendir ki insan doğaya, yaşama olumlu bir şekilde karışmadığı sürece düzelme ve toparlama olanaksız bir durum alır.

Öncelikle belleğin, kimliğin ve kültürün tam anlamıyla yaşanılır duruma getirilmesi gerekir. Daha sonrasında değişen iklime göre yapılan evlerle, tarımla, hayvancılıkla ama en önemlisi sanatsal çalışmalarla bir farkındalık yaratılır. Ancak doğanın bütün tepkilerini çok ciddiye almak gerekir. Artık konuşmak yerine sonuca odaklı bilim insanları, sanatçılar, eğitimciler, politikacılar çözümler ortaya koymalıdır. Doğaya karşı değil doğa ile uyumlu bir yaşam şekli oluşturulmalıdır. İklimin kendi döngüsüne, sistemine, dönüşümüne bütün canlıları kattığına göre bu döngüyü, sistemi ve dönüşümü bozan insan elinden gelenin fazlasını yapmak zorundadır. Eğer insan inadını sürdürürse büyük bir canlı olan doğa üstün gelecektir.

KAYNAKÇA

- Akman, Y. (1990). İklim ve *Biyoklim*. Palme Yayın Dağıtım.
- Atalay, İ. (2014). *Türkiye'nin Ekolojik Bölgeleri/Ecoregions of Turkey*. Meta Basım, İzmir
- Atasoy, F., Sarış, F. (2021). *Kümeleme Analizi ile Türkiye'nin Biyoklim Bölgelerinin Sınıflandırılması*, Türk Coğrafya Dergisi, <https://dergipark.org.tr/tr/download/artic->

[le-file/1431314](#), (09.10.2023 tarihinde ulaşıldı).

Carson. R. (2004). *Sessiz Bahar*, (çeviri editörü, Çağatay Güler), Palme Yayıncılık, Ankara.

Hopkins, S. (2023). <https://www.samhopkins.com.au/Sam>, (15.10.2023) tarihinde ulaşıldı).

Horkheimer, M. (2016). *Akıl Tutulması*, (Çev. Orhan Koçak). İstanbul: Metis Yayınları.

Nedir (2023). <https://www.nedir.com/determinizm>, (15.10.2023) tarihinde ulaşıldı).

Kartal, F. (2022). *Hafik, Zara ve İmranlı (Sivas) Çevresinde Jips Ekolojisi*, Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Karabük.

Görsel 1: <https://www.samhopkins.com.au/Sam>, (15.10.2023) tarihinde ulaşıldı).

Görsel 2: Görsel 2. Sam Hopkins, '2030', Deniz Kenarında Heykel, 2020, <https://www.thecurb.com.au/emerging-perth-artist-sam-hopkins-awarded-wa-sculptor-scholarship-of-10000-at-sculpture-by-the-sea-cottesloe-opening/>, (15.10.2023 tarihinde ulaşıldı).

Görsel 3-4. Sam Hopkins, https://www.pinterest.com.au/samhopkins_sculptures/, (15.10.2023 tarihinde ulaşıldı).

Görsel 5. Sam Hopkins, https://www.pinterest.com.au/samhopkins_sculptures/, (15.10.2023 tarihinde ulaşıldı).

Görsel 6. Sam Hopkins, <https://trafficjamgalleries.com/artists/hopkins-sam/>, (15.10.2023 tarihinde ulaşıldı).

Görsel 7.Sam Hopkins, <https://www.sculptureatbathers.com.au/sculpture-at-bathers-2022/>, (15.10.2023 tarihinde ulaşıldı).

Görsel 8. Sam Hopkins, Birlik, <https://www.samhopkins.com.au/unity>, (15.10.2023 tarihinde ulaşıldı).

8. BÖLÜM

KENTSEL REKABET GÜCÜNÜ ARTIRMAK İÇİN BOŞ ZAMAN KÜLTÜR ENDÜSTRİSİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİR GELİŞİMİ

Öğr. Gör. Erhan Nuh ÖZTÜRK
*Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi,
Ermenek MYO, Yönetim ve Organizasyon Bölümü*
enuhozturk@kmu.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0001-5070-8195>

Öğr. Gör. Selin CENGİZ
*KMÜ, Ermenek Uysal ve Hasan Kalan Sağlık Hizmetleri MYO,
Mülkiyeti Koruma ve Güvenlik Bölümü*
selincengiz@kmu.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0002-1695-4330>

ÖZET

Günümüzde kentsel rekabet gücü, şehirlerin diğerleriyle karşılaştırıldığında sahip olduğu etki, kaynakları çekme ve rekabet etme yeteneği olarak önemli bir faktör haline gelmiştir. Boş zaman kültür endüstrisi, bir şehirdeki kültürel etkinlikleri, sanatı, eğlenceyi ve rekreasyonu kapsayan geniş bir yelpazede faaliyet göstermektedir. Bu endüstri, bir şehrin karakterini oluşturan unsurları içerir ve şehrin çekiciliğini artırmak adına çeşitli etkinliklerin düzenlenmesinden, sanat galerilerine ve müzelere kadar geniş bir alanda faaliyet göstermektedir. Bu çalışmada, boş zaman kültür endüstrisinin sürdürülebilir olarak kentsel rekabet gücüne nasıl katkı sağlayabileceği ele alınmıştır. Bunun yanında boş zaman kül-

türü endüstrisinin şehirlerin benzersiz kimliğini ortaya çıkardığı, turistleri ve yerel halkı çektiği ve kentsel rekabet gücünü artırdığı ortaya konmuştur. Ayrıca, rekreasyon amaçlı kültürel ürünlerin arz ve talebinin bu bağlamda nasıl şekillendiği de araştırılarak, şehirlerin bu tür ürünleri nasıl kullanarak kentsel yaşam kalitesini artırabileceği ve böylece rekabet gücünü nasıl destekleyebileceği üzerine odaklanılmıştır.

Anahtar kelimeler: Kentsel gelişim, kentsel rekabet gücü, boş zaman kültür endüstrisi.

GİRİŞ

Kentsel alanlarda rekabet gücünü artırmak, sadece ekonomik büyümeyi teşvik etmekle kalmayıp aynı zamanda yaşam kalitesini iyileştirmeyi de içeren karmaşık bir hedefi beraberinde getirmektedir (Zengin & Sağır, 2019). Bu bağlamda, kentsel gelişim stratejilerinin temel bir unsuru olarak öne çıkan rekreasyon endüstrisi, entelektüel gelişimi destekleme, bölgesel kültürel değerleri vurgulama, insan ihtiyaçlarına karşılık verme ve sürdürülebilir bir kalkınma modelini benimseme potansiyeli ile ön plana çıkmaktadır. Bu sektör, sadece kentsel peyzajları zenginleştirmekle kalmayıp aynı zamanda çeşitli istihdam fırsatları yaratma ve şehir sakinlerinin boş zamanlarını kaliteli ve etkileşimli bir şekilde geçirmelerini sağlama kapasitesiyle, kentsel rekabet gücünü artırmada kilit bir rol oynamaktadır. Bu çerçevede, rekreasyon endüstrisinin kentsel rekabet gücünü artırmada üstlendiği stratejik rol, hem ekonomik hem de sosyal açıdan önemli bir perspektife sahiptir (Ghafouri & Weber, 2020). Boş zaman kültürü endüstrisinin, şehirleri daha çekici ve yaşanabilir hale getiren bir itici güç olduğu göz önüne alındığında, kentsel gelişim stratejilerindeki etkisi daha fazla vurgu gerektirmektedir.

Rekreasyon endüstrisi, kentsel alanlarda estetik açıdan zenginleştirici peyzajlar oluşturmanın yanı sıra, insanların kültürel bağlarını güçlendirmelerine, topluluklar arası etkileşimi artırmalarına ve sağlıklı yaşam tarzlarını sürdürmelerine olanak tanımaktadır (Yazıcı, 2023). Bu bağlamda, kentsel rekabet gücünü artırmak için rekreasyon endüstrisinin geliştirilmesi, şehirlerin sürdürülebilir bir geleceğe doğru ilerlemesini destekleyen temel bir unsurdur. Rekreasyon alanları, spor tesisleri, yeşil alanlar ve kültürel etkinlik merkezleri gibi çeşitli bileşenleri içeren bu endüstri, şehirlerin marka değerini artırabilir, yerel ekonomiyi canlandırabilir ve kentsel yaşam standartlarını iyileştirebilir. Bu noktada, plan-

lama, yönetim ve işbirliği süreçlerinin etkili bir şekilde yönetilmesi, rekreasyon endüstrisinin potansiyelinden en iyi şekilde faydalanmayı sağlayacaktır(Arni & Khairil, 2013).

Sonuç olarak, rekreasyon endüstrisinin kentsel rekabet gücünü artırma potansiyeli, şehir planlaması ve gelişim stratejilerinde daha fazla vurgu ve çaba gerektiren bir konsepttir(Katırcı & Öncü, 2018). Bu sektörün desteklenmesi, şehirleri sadece ekonomik olarak değil, aynı zamanda sosyal, kültürel ve çevresel açıdan da zenginleştiren ve güçlendiren kapsamlı bir kentsel gelişim modelinin ayrılmaz bir parçası olabilir.

1. BOŞ ZAMAN KÜLTÜR ENDÜSTRİSİ

“Boş zaman kültür endüstrisi” terimi, Frankfurt Okulu’ndan gelen, Max Horkheimer ve Theodor W. Adorno gibi düşünürler tarafından öne çıkarılmış ve geliştirilmiştir. Bu düşünürlerin 1944 tarihli “Aydınlanmanın Diyalektiği” adlı eserinde, kültür endüstrisini inceleyerek, kültürün endüstrileşmesi ve tüketim kültürünün etkileri üzerine araştırma yapmışlardır. Bu bağlamda, “boş zaman kültür endüstrisi” terimi, bireylerin boş zamanlarını kültürel ürünlerle tüketmelerine ve bu sürecin endüstriyellemesine işaret eden bir kavram olarak ortaya çıkmıştır(Kurt, 2009).

20. yüzyılın ortalarına doğru gelişen sosyal, ekonomik ve kültürel değişimlere bağlı olarak ortaya çıkan bu kavram içinde bulunduğu dönemde, sanayileşme, teknolojik ilerlemeler ve yaşam tarzındaki değişiklikler, insanların boş zamanlarını farklı bir şekilde değerlendirmelerine neden olmuştur. Bu dönemde yaşanan bazı önemli gelişmeler şunlardır(Gershuny, 2003):

- Sanayi devrimiyle birlikte, iş süreçlerindeki değişiklikler ve makinelerin kullanımının artmasıyla birlikte, çalışma saatleri daha belirgin hale gelmiştir. Bu durum, insanların boş zamanlarını daha düzenli ve belirgin bir şekilde yaşamalarına yol açmıştır.
- Radyo, televizyon, sinema ve diğer eğlence araçlarındaki teknolojik gelişmeler, kültürel içeriğin daha geniş kitlelere ulaşmasını sağlamıştır. Bu da kültürel etkinliklerin ve eğlence sektörünün büyümesine katkıda bulunmuştur.
- İş süreçlerindeki verimlilik artışı, çalışma saatlerindeki düzenlemeler ve

emek piyasasındaki değişiklikler, insanların boş zamanlarının artmasına neden olmuştur. Bu durum, insanların boş zamanlarını daha aktif ve çeşitli bir şekilde değerlendirmelerine imkan tanımıştır.

- Tüketim kültürünün güçlenmesi, insanları eğlence ve kültürel ürünlere yönlendirmiştir. Sanat, müzik, film gibi kültürel ürünlerin tüketilmesi, bireylerin kimlik oluşturmada ve toplumsal bağların kurulmasında önemli bir rol oynamıştır.
- Toplumsal değerlerdeki değişimler, bireylerin sadece işe odaklanan bir yaşam tarzından daha fazlasını istemelerine yol açmıştır. İnsanlar, boş zamanlarını daha fazla kültürel ve eğlence aktiviteleriyle doldurmak istemişlerdir.

Bu faktörlerin bir araya gelmesiyle, boş zaman kültür endüstrisi kavramı ortaya çıkmıştır. Bu kavram, bireylerin boş zamanlarını değerlendirmek ve kültürel deneyimler yaşamak amacıyla üretilen çeşitli aktivitelerin ve ürünlerin oluşturduğu bir sektördür. İnsanların boş zamanlarını çeşitli kültürel ve eğlence etkinlikleriyle değerlendirmeleri, bu endüstrinin büyümesine ve çeşitlenmesine yol açmıştır (İbrahim, 2023). Günümüzde, bu endüstri, genellikle sanat, eğlence, spor, medya ve benzeri alanlarda faaliyet göstermektedir. Sanat etkinlikleri, konserler, müzik festivalleri, tiyatro oyunları, sinema ve televizyon yapımları, müzeler, sergiler, kitaplar, dergiler, spor etkinlikleri, rekreasyonel aktiviteler ve dijital içerik gibi çeşitli unsurları içermektedir. Ayrıca bu endüstri, bireylerin kültürel açıdan zenginleşmelerini, eğlenmelerini ve sosyal bağlarını güçlendirmelerini sağlayan geniş bir yelpazede deneyimler sunmaktadır. Ayrıca, ekonomik bir etkiye sahiptir; bu tür etkinlikler ve ürünler, birçok sektörde istihdam yaratır ve ekonomik büyümeye katkıda bulunmaktadır. Boş zaman kültür endüstrisi, kültürel çeşitliliği desteklerken aynı zamanda insanların boş zamanlarını daha anlamlı ve keyifli geçirmelerine olanak tanıyan önemli bir araç olarak ön plana çıkmaktadır (Spracklen, 2015).

2. BOŞ ZAMAN KÜLTÜRÜ ENDÜSTRİSİ VE KENTSEL REKABET GÜCÜ

Kentsel rekabet gücü, bir kentin diğer kentlerle karşılaştırıldığında, ekonomik, sosyal ve kültürel açıdan ne kadar başarılı olduğunu gösteren bir kavramdır. Kentsel rekabet gücü, bir kentin ekonomik büyümesini, istihdamını, gelir

düzeyini, yaşam kalitesini ve çekiciliğini artırmaktadır. Bu nedenle, kentsel rekabet gücü, kentlerin gelişimi için önemlidir(Zeynel, 2012). Günümüzde, küreselleşme ve hızla değişen ekonomik şartlar, şehirleri rekabet etmeye zorlamakta ve kentsel rekabet gücünü önemli kılmaktadır. Kentsel rekabet gücü, bir şehrin diğer şehirlerle karşılaştırıldığında sahip olduğu avantajları, kaynakları çekme ve kullanma yeteneğini, pazarlarda rekabet etme kabiliyetini ve vatandaşlara fayda sağlama potansiyelini ifade etmektedir. Bir şehrin kentsel rekabet gücünü anlamak için ekonomik, sosyal, kültürel ve çevresel faktörleri bir araya getirmek gereklidir. Ekonomik altyapı, inovasyon kapasitesi, fiziksel altyapı, yaşam kalitesi, eğitim düzeyi, yönetim politikaları ve çevresel sürdürülebilirlik gibi unsurlar, kentsel rekabet gücünün temel bileşenlerini oluşturmaktadır(Palei, 2015). Bir şehrin ekonomik altyapısı, iş dünyası ve yatırımcılar için çekici olmalıdır. İnovasyon ve teknolojik gelişmeler, ekonomik büyümeyi desteklerken, nitelikli işgücü sağlamak da kentsel rekabet gücünü artırmaktadır(Rondinelli, Johnson Jr, & Kasarda, 1998). Aynı zamanda, fiziksel altyapı ve ulaşım ağları, bir şehrin erişilebilirliğini artırarak ticaret ve turizmi desteklemektedir. Yaşam kalitesi, kentsel rekabet gücünün belirleyici bir faktördür. Yeşil alanlar, kültürel etkinliklere erişim, sağlık hizmetleri ve güvenlik, bir şehri çekici kılmaktadır. Ayrıca eğitim düzeyi de yüksek olan bir şehir, nitelikli insan kaynağını çeker ve girişimciliği teşvik eder. Şehir yönetimi tarafından belirlenen düzenlemeler ve politikalar da kentsel rekabet gücünü etkiler. İş yapma kolaylığı ve hükümetin yönetim kalitesi, yatırımcıları cezbetmek ve şehirdeki iş ortamını iyileştirmek açısından kritiktir. Çevresel sürdürülebilirlik de, günümüzde önemli bir konu haline gelmiştir. Bir şehir, çevre dostu uygulamalarla kentsel rekabet gücünü artırabilir(Sultan Şekerci & Sayın). Bu da, enerji verimliliği, atık yönetimi ve çevre koruma gibi politikaları içermektedir.

Kentsel rekabet gücü, aynı zamanda bir şehrin diğer şehirlerle kıyaslandığında sahip olduğu etki, kaynak çekme ve rekabet etme, pazarı işgal etme ve kontrol etme yeteneği olarak da tanımlanmaktadır(Van den Berg & Braun, 1999). Bu rekabet sadece fiziksel altyapıya değil, aynı zamanda yaşam ortamına, düzenlemelere ve politikalara da etki etmektedir. Bir şehir ne kadar insanca, kültürel olarak zengin ve düzenlenmişse, rekabet gücü de o derece artmaktadır. Ayrıca eğlence ve kültürel çevre de, bir şehrin refahı ve gelişimi için kritik bir rol oynamaktadır. Ancak, bu gelişimin sadece ekonomik göstergelere dayanması yeterli değildir. Boş zaman kültürü endüstrisi, bu dengeyi kurmada önemli bir faktördür. Boş zaman kültürü endüstrisi, rekabetçi bir güç olmanın ötesinde, kentsel

endüstriyel yapının ayarlanmasında, sosyal uyumun arttırılmasında, insani yaşam ortamının iyileştirilmesinde ve kentsel canlılığın teşvik edilmesinde merkezi bir rol oynamaktadır(Sacco & Tavano Blessi, 2009). Ünlü fütürist Graham Molitor'un 2015 öngörüsüne göre, dünya bilgi çağının zirvesini geçerek boş zaman çağına girmiştir(Roberts, 2006). Gelişmiş ülkelerin endüstriyel kalkınması, kültür ve eğlence endüstrilerinin gelişimi üzerine kurulmuştur. Boş zaman kültürü endüstrisi, bu bağlamda sadece eğlence sağlamakla kalmaz, aynı zamanda bir şehrin sürdürülebilir kalkınmasına ve rekabet gücüne katkıda bulunmaktadır.

Boş zaman kültürü endüstrisi, bir şehrin çekiciliğini ve yaşam kalitesini artırarak turizmi teşvik etmektedir. Tarihi ve kültürel etkinlikler, sanat galerileri, müzeler, konserler ve festivaller, şehirlerin benzersiz kimliklerini ortaya çıkararak uluslararası arenada dikkat çekmelerini sağlamaktadır(Russo & Van Der Borg, 2002). Bu da, turistlerin ve yerleşiklerin kente olan bağlılığını artırmaktadır. Ayrıca, boş zaman kültürü endüstrisinin sürdürülebilir olması, sosyal etkileşimi artırarak şehirdeki topluluk duygusunu güçlendirmektedir(Cicognani et al., 2008). Kamusal alanlarda düzenlenen etkinlikler, insanların bir araya gelmesini, ilişki kurmasını ve ortak bir kültürel deneyim paylaşmasını teşvik etmektedir. Bu da şehir sakinlerinin birbirine daha yakın hissetmelerine ve topluluk bağlarının güçlenmesine yardımcı olmaktadır. Kısacası, boş zaman kültürü endüstrisi, kentsel rekabet gücünü artıran dinamik bir unsurdur. Şehirlerin sadece ekonomik başarılarla değil, aynı zamanda kültürel çeşitlilik, yaşam kalitesi ve sosyal etkileşimle öne çıkması, modern kentleşme anlayışının temelini oluşturur(Tonkiss, 2014). Boş zaman kültürü endüstrisi, bu kapsamda sürdürülebilir kalkınmanın ve şehirlerarası rekabetin vazgeçilmez bir parçasıdır.

3. REKREASYON AMAÇLI KÜLTÜREL ÜRÜNLERİN ARZ VE TALEBİ

Rekreasyon, insanların boş zamanlarını değerlendirmek için farklı kültürel etkinliklere yönelmesi anlamına gelir(Güven, 2021). Bu etkinlikler arasında müze gezileri, tiyatro oyunları, konserler, sergiler, festivaller, doğa yürüyüşleri, kampçılık, bisiklet sürme, yüzme, balık tutma, vb. yer alabilmektedir. Rekreasyon amaçlı kültürel ürünlerin arzı, bu etkinlikleri düzenleyen kurumlar tarafından sağlanmaktadır. Bu kurumlar, müzeler, tiyatrolar, konser salonları,

sanat galerileri, turizm şirketleri, vb. olabilmektedir. Bu kurumlar, insanların boş zamanlarını değerlendirmek için farklı kültürel etkinlikler sunarak, rekreasyon amaçlı kültürel ürünlerin arzını sağlarlar(Orel & Yavuz, 2003). Rekreasyon amaçlı kültürel ürünlerin talebi, insanların bu etkinliklere olan ilgisiyle belirlenmektedir. İnsanlar, boş zamanlarını değerlendirmek için farklı kültürel etkinliklere yönelirler. Bu etkinlikler, insanların ilgi alanlarına, yaşlarına, cinsiyetlerine, vb. göre değişebilmektedir. Örneğin, gençler genellikle müzik festivallerine, konserlere, tiyatro oyunlarına, vb. ilgi duyarlar. Yaşlılar ise daha çok müze gezileri, doğa yürüyüşleri, vb. etkinliklere ilgi gösterirler.

Rekreasyon amaçlı kültürel ürünlerin arz ve talebi, birbirleriyle doğrudan ilişkilidir. Kurumlar, insanların ilgi alanlarına uygun etkinlikler düzenleyerek, talebi karşılamaya çalışırlar. İnsanlar da, ilgi alanlarına uygun etkinliklere katılarak, arzı belirlerler. Bu nedenle, kurumlar, insanların ilgi alanlarını belirleyerek, onlara uygun etkinlikler düzenlemelidirler. Böylece, rekreasyon amaçlı kültürel ürünlerin arz ve talebi dengede tutulabilir(Kalinauskas et al., 2023).

4. BOŞ ZAMAN KÜLTÜRÜ İLE REKREASYON ÜRÜNLERİNE YÖNELİK YENİ TÜKETİM ALANLARI

Boş zaman kültürü ve rekreasyon ürünleri, tüketicilerin ilgisini çeken ve giderek daha fazla talep gören bir pazar haline gelmektedir. Bu nedenle, “Boş zaman kültürü ile rekreasyon ürünlerine yönelik yeni tüketim alanları” konusu, günümüzde oldukça önemlidir. Boş zaman kültürü, insanların iş dışındaki zamanlarında yaptıkları aktiviteleri ifade eder(Çuhadar vd, 2019). Bu aktiviteler, insanların kendilerini geliştirmelerine, eğlenmelerine ve dinlenmelerine yardımcı olur. Rekreasyon ürünleri ise, insanların boş zamanlarını daha keyifli hale getirmek için kullandıkları araçlardır. Bu ürünler, oyunlar, filmler, müzikler, kitaplar, sanal gerçeklik deneyimleri ve daha birçok şey olabilmektedir.

Boş zaman kültürü ile rekreasyon ürünlerine yönelik yeni tüketim alanları oluşturmak için, öncelikle tüketicilerin ihtiyaçlarını ve beklentilerini anlamak gerekmektedir. Bu nedenle, tüketicilerin boş zamanlarında neler yaptıklarını, hangi aktivitelerden hoşlandıklarını ve hangi rekreasyon ürünlerini tercih ettiklerini araştırmak önemlidir. Bu araştırmalar, tüketicilerin ihtiyaçlarına uygun rekreasyon ürünleri geliştirmek için önemli bir temel oluşturacaktır(Sullivan & Gershuny, 2004). Rekreasyon ürünleri, her yaş grubundan tüketicilere hitap

edebilmektedir. Örneğin, çocuklar için oyunlar, gençler için müzikler ve filmler, yetişkinler için kitaplar ve sanal gerçeklik deneyimleri gibi ürünler geliştirilebilir. Ayrıca, yaşlılar için de özel rekreasyon ürünleri geliştirilerek, bu ürünlerle, yaşlıların boş zamanları daha keyifli hale getirilebilir.

Rekreasyon ürünleri, tüketicilerin ilgi alanlarına göre de farklılaşabilmektedir. Örneğin, sporla ilgilenen tüketiciler için spor malzemeleri, müzikle ilgilenen tüketiciler için müzik aletleri ve müzik kayıtları, sanatla ilgilenen tüketiciler için sanat malzemeleri ve sanat eserleri gibi ürünler geliştirilebilmektedir (Stoppa, de Oliveira Santos, Hemzo, & Kishigami, 2023). Ayrıca, tüketicilerin ilgi alanlarına göre özel rekreasyon programları da düzenlenebilmektedir. Rekreasyon ürünleri, tüketicilerin boş zamanlarını daha keyifli hale getirmelerine yardımcı olduğu gibi, yeni tüketim alanları da oluşturabilmektedir (Meeras, 2010). Örneğin, rekreasyon ürünleri satan mağazalar, rekreasyon ürünleri için özel web siteleri ve uygulamaları gibi yeni tüketim alanları oluşturmaktadır. Ayrıca, rekreasyon ürünleri için özel etkinlikler ve festivaller de düzenlenmeye başlanmıştır. Rekreasyon ürünleri, tüketicilerin boş zamanlarını daha keyifli hale getirmelerine yardımcı olduğu gibi, sağlık açısından da faydalıdır. Örneğin, spor yapmak, insanların fiziksel sağlıklarını korumalarına yardımcı olurken, sanatla ilgilenmek, insanların zihinsel sağlıklarını korumalarına yardımcı olabilmektedir. Bu nedenle, rekreasyon ürünleri, insanların hem fiziksel hem de zihinsel sağlıklarını korumalarına yardımcı olmaktadır.

Boş zaman kültürü ile rekreasyon ürünlerine yönelik yeni tüketim alanları konusu, günümüzde oldukça önemlidir. Bu alanda yapılan çalışmalar, tüketicilerin ihtiyaçlarına uygun rekreasyon ürünleri geliştirmek için önemli bir temel oluşturmaktadır. Ayrıca, bu alanda yapılan çalışmalar, yeni tüketim alanları oluşturarak, ekonomik büyümeye de katkı sağlayabilmektedir.

5. BOŞ ZAMAN KÜLTÜRÜ ENDÜSTRİSİNİN DEĞERİ VE ENDÜSTRİYEL GELİŞİM MODELİ

Günümüzde, boş zaman kültürü endüstrisi, küresel ölçekte önemli bir ekonomik ve kültürel etkileşim alanı oluşturmaktadır. Bu endüstri, insanların boş zamanlarını değerlendirmeleri, eğlenmeleri ve kültürel deneyimler yaşamaları için çeşitli ürün ve hizmetleri sunmaktadır. Değişen tüketici alışkanlıkları, teknolojik ilerlemeler ve kültürel evrimle birlikte, boş zaman kültürü endüstrisi, geleneksel

sınırları zorlayarak yeni değerler ve endüstriyel gelişim modelleri ortaya koymaktadır. Boş zaman kültürü endüstrisinin değeri, tüketicilere sunduğu çeşitli deneyimler ve katma değerlerle şekillenmektedir(Sayın & Barman, 2020). Bu endüstri, sanat, eğlence, spor, seyahat ve diğer birçok kategoride çeşitli hizmetler ve ürünlerle tüketicilere hitap etmektedir(Sanders, 2010). Değişen yaşam tarzlarına bağlı olarak, insanlar sadece temel ihtiyaçlarını karşılamakla kalmaz, aynı zamanda boş zamanlarını daha anlamlı hale getirmek için kültürel etkinliklere yönelmektedirler. Endüstri, bireylerin eğitim düzeylerinin ve kültürel çeşitliliklerinin artmasına paralel olarak daha entelektüel ve zengin deneyimler sunma eğilimindedir. Sanat galerileri, müzeler, konserler, tiyatrolar ve diğer kültürel etkinlikler, tüketicilere estetik ve düşünsel bir doyum sağlamaktadır. Bu değer, sadece maddi kazançlarla ölçülemez; aynı zamanda kişisel gelişim, eğitim ve toplumsal etkileşim üzerinde de olumlu bir etkiye sahiptir(Banks, 2015).

Boş zaman kültürü endüstrisinin gelişimi, geleneksel endüstriyel modellerden farklı bir dinamikle çalışmaktadır. Geleneksel endüstriler genellikle mal üretimine odaklanırken, boş zaman kültürü endüstrisi daha çok deneyimlere ve hizmetlere odaklanmaktadır. Bu endüstri, yaratıcılık, kültürel etkileşim ve eğlence üzerine kurulu bir ekonomik model sunmaktadır(Akyıldız, 2011). Teknolojik ilerlemeler, bu endüstrinin dijitalleşmesine ve çevrimiçi platformlarda genişlemesine olanak tanımıştır(Sayın & Irklı, 2020). Dijital kitaplar, müzik ve film platformları, çevrimiçi oyunlar ve sanal etkinlikler, tüketicilere sınırsız erişim ve kişiselleştirilmiş deneyimler sunmaktadır. Bu da endüstrinin daha geniş kitlelere ulaşmasını ve küresel bir etki yaratmasını sağlamaktadır. Kültürel çeşitlilik, endüstrinin çeşitlenmesine ve farklı müşteri gruplarına hitap etmesine olanak tanımaktadır. Buna örnek olarak, farklı kültürlerden gelen sanat eserleri, gastronomi, müzik ve diğer kültürel ifadeler, global bir çeşitlilik sunmaktadır. Bu durum da, kültürel takasın teşvik edilmesine ve kültürler arası anlayışın artmasına katkıda bulunmaktadır.

Bütün bunların sonucunda boş zaman kültürü endüstrisi, sadece eğlence ve boş zaman değerlendirilmenin ötesinde, bireylerin entelektüel gelişimine, kültürel çeşitliliğe ve toplumsal bağların güçlenmesine katkıda bulunmaktadır. Bu endüstri, geleneksel endüstriyel modellerin dışına çıkarak, deneyim odaklı ve kişiselleştirilmiş bir ekonomik model sunmaktadır. Ayrıca gelecekte, teknolojik gelişmelerin etkisiyle bu endüstri, daha da çeşitlenecek ve insanların boş zamanlarını daha zengin ve anlamlı hale getirmek için yenilikçi yollar sunmaya devam edecektir(Lysgård, 2012).

6. REKREASYON VE KÜLTÜR ENDÜSTRİSİNİN KENTSEL GELİŞİMİ TEŞVİK EDİCİ ROLÜ

Bilgi teknolojisinin gelişimi, rekreasyon ve kültür endüstrisini, günümüzde hızla büyüyen bir sektör haline gelmiştir. Bu gelişim beraberinde kent sakinlerinin iletişim ve tüketim biçimini değiştirmiş ve aynı zamanda kültür endüstrisinin kapsamını genişleterek boş zaman kültür endüstrisini ortaya çıkarmıştır. Bilgi teknolojisinin etkisiyle kültür endüstrisi, boş zaman etkinliklerini kapsayacak şekilde genişlemiştir. Ayrıca bilgi teknolojisi, bu etkileri daha geniş kitlelere ulaştırarak şehir sakinlerinin yaşam kalitesini artırmada etkili bir araç haline gelmiştir(Karaboğa, 2022).

Kentsel gelişim, günümüzde hızla artan bir trend haline gelmiştir. Bu gelişim, kentlerin fiziksel, sosyal ve ekonomik yapılarının değişmesine neden olmaktadır. Bu değişimler, kentlerin yaşam kalitesini artırmak için yapılmaktadır. Bu bağlamda, rekreasyon ve kültür endüstrisi, kentsel gelişimi teşvik etmek için önemli bir araçtır. Rekreasyon ve kültür endüstrisi, insanların boş zamanlarını değerlendirmelerine yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Rekreasyon ve kültür endüstrisinin kentsel gelişimi teşvik etmesi, kentsel alanların gelişimine katkıda bulunarak, insanların yaşam kalitesini artırmayı amaçlamaktadır(Azhari, 2021). Bu endüstri, turizm, spor, sanat, müzik, sinema, tiyatro, yemek, moda, oyun, eğitim, sağlık, güzellik, spa, masaj, yoga, dans, hobi, el sanatları, sergi, fuar, festival, etkinlik, konferans, seminer, kamp, tatil, gezi, vb. gibi birçok alt sektörü kapsamaktadır.

Rekreasyon ve kültür endüstrisinin kentsel gelişimi teşvik etmesinin neden önemli olduğunu anlamak için, öncelikle kentsel gelişimin ne olduğunu anlamak gerekir. Kentsel gelişim, kentlerin sayısının artması, kentsel alanların gelişmesi veya kentlerdeki nüfusun artması gibi özellikleri içine alan çok geniş bir kavramdır(Tosun, 2013). Ancak, kentleşme hızı ile sanayileşme hızı bir biri ile örtüşmediğinde göç eden nüfusun da bazı ekonomik ve sosyal ihtiyaçları karşılanamaz hale gelir ve toplum için geriye dönüşü zor olabilecek bazı sorunlar doğurmaktadır. Kentleşme ve beraberinde getirdiği sorunlar birçok araştırmacı ve profesyoneller tarafından sıklıkla araştırılan ve üzerinde tartışılan bir kavram haline gelmiştir. Bu endüstrinin, kentsel gelişime katkı sağlaması açısından birçok farklı yolla etkili olabileceği ortaya konmuştur. Örneğin, turizm sektörü,

kentsel alanların gelişimine katkıda bulunarak, ekonomik büyümeyi teşvik edebilir. Turizm, kentsel alanların gelişimine katkıda bulunarak, yeni iş fırsatları yaratabilir ve yerel ekonomiyi canlandırabilmektedir. Ayrıca, turizm, kentsel alanların gelişimine katkıda bulunarak, yerel kültürü koruyabilir ve tanıtabilir. Turizm, kentsel alanların gelişimine katkıda bulunarak, kentsel alanların çekiciliğini artırabilir ve kentsel alanların sürdürülebilirliğini sağlayabilir(O'Sullivan & Jackson, 2002)

Spor endüstrisi de kentsel gelişime katkıda bulunabilmektedir. Spor tesisleri, kentsel alanların gelişimine katkıda bulunarak, insanların sağlıklı yaşam tarzlarını benimsemelerine yardımcı olabilir. Spor tesisleri, kentsel alanların gelişimine katkıda bulunarak, insanların sosyal etkileşimlerini artırabilir ve toplumsal bağları güçlendirebilir. Ayrıca, spor tesisleri, kentsel alanların gelişimine katkıda bulunarak, gençlerin kötü alışkanlıklardan uzak durmalarına yardımcı olabilir(Edwards & Tsouros, 2006). Kentsel gelişime katkıda bulunabileceği bir diğer alan sanat ve kültür endüstrisidir. Bu tür etkinlikler, kentsel alanların gelişimine katkıda bulunarak, insanların yaratıcılıklarını ortaya çıkarmalarına yardımcı olabilir. Sanat ve kültür etkinlikleri, kentsel alanların gelişimine katkıda bulunarak, insanların kültürel farklılıkları anlamalarına yardımcı olabilir ve toplumsal hoşgörüyü artırabilir. Ayrıca, sanat ve kültür etkinlikleri, kentsel alanların gelişimine katkıda bulunarak, turizmi teşvik edebilir ve yerel ekonomiyi canlandırabilir(Bille & Schulze, 2006).

Bir başka ifade ile ekonomik ilerlemeler, tüketici davranışlarında köklü değişikliklere neden olmuş, insanların ürünlerden beklediği artık sadece fiziksel özellikler değil, aynı zamanda kültürel çağrışımlar da olmuştur. Bu değişim, ürün konsepti, tasarım, modelleme, paketleme, ticari markalar ve reklam gibi unsurlara yönelik artan bir ilgiye işaret etmektedir. Tüketiciler, kültürel anlamda zengin, anlamlı ve özgün ürünleri tercih etme eğilimindedir(Koçgar, 2015). Bu kültürel tüketim arayışı, ürünlerin pazarlamasını etkili bir şekilde teşvik ederek ekonomik bir boyut kazanmıştır. Tüketicilerin kültürel çağrışım beklentilerinin güçlenmesi, malların kültürel özelliklerinin vurgulanmasıyla satışlar üzerinde pozitif bir etki yaratmaktadır. Bu durum, kültürel tüketimin ekonomik bir tezahürü olarak karşımıza çıkmaktadır(Azizağaoğlu, 2010). Bu değişim, kentsel sanayi yapısında da önemli dönüşümlere neden olmuştur. Geleneksel imalat endüstrisi, eğlence ve kültür endüstrisinin etkisiyle daha fazla katma değerli ve kültürel açıdan zengin ürünlere yönelmiştir. Eğlence ve kültür endüstrisinin bu alana girmesi, kentsel ekonomiyi güçlendirmek ve çeşitli kar modelleri aracılı-

ğıyla kentsel ekonomik gücü artırmak için bir fırsat sunmuştur(Özdemir, 2018). Bir örnek olarak, 2016 Yaz Olimpiyatlarındaki Olimpiyat maskotları Vinicious ve Tom ile Disney'in Mickey Mouse'u karşılaştırılabilir Vinicious ve Tom'un sadece güzel bir imaja sahip olması, Mickey Mouse'un zengin kültürel içeriğine kıyasla eksik kalmaktadır. Mickey Mouse, yıllar içinde Amerikan kültürünün simgesi olmuş ve bu, markanın değerini sürekli olarak artırmıştır. Vinicious ve Tom'a, etkili bir kültürel çağrışım eklenmezse, Olimpiyat Oyunlarından sonra değer kaybetme riski taşımaktadır(Robbins, 2014). Kısacası, rekreasyon ve kültür endüstrisi, kentsel gelişimi teşvik ederek ekonomik güce katkı sağlamaktadır. Bu endüstri, sadece eğlence ve kültür sunmakla kalmaz, aynı zamanda ekonomik kalkınmayı destekleyen bir oyuncu olarak da öne çıkarmaktadır.

7. EĞLENCE VE KÜLTÜR ENDÜSTRİLERİNİN KENTSEL REKABET GÜCÜNÜ ARTIRMADAKİ ROLÜ

Günümüzde şehirlerarasındaki rekabet, sadece ekonomik faktörlere değil aynı zamanda eğlence ve kültür endüstrilerinin gelişimine de dayanmaktadır. Eğlence ve kültür endüstrileri, bir şehrin kentsel rekabet gücünü artırma sürecinde kritik rol oynarlar(Özer, 2012). Şehirlerin sadece ekonomik göstergelerle değil aynı zamanda başka faktörlerle de ölçüldüğünü belirtmişir. Bu faktörlerden bazıları şunlardır(Diener & Suh, 1997):

- Kültürel Çeşitlilik ve Turistik Çekicilik: Eğlence ve kültür endüstrileri, bir şehrin kentsel rekabet gücünü artırmada önemli bir rol oynamaktadır. Şehirlerin sunduğu kültürel çeşitlilik, yerel ve uluslararası turistleri çekme potansiyeli yaratmaktadır. Tarihi yerler, müzeler, tiyatrolar, konser mekanları ve festivaller gibi kültürel etkinlikler, bir şehrin turistik cazibesini artırır. Bu da ekonomik olarak şehre katkı sağlar ve uluslararası alanda tanınırlığı artırmaktadır.
- Yaratıcı Endüstriler ve İnovasyon: Eğlence ve kültür endüstrileri, yaratıcı endüstrilerin gelişimini teşvik eder. Sanat, tasarım, film ve müzik gibi alanlarda faaliyet gösteren bu endüstriler, bir şehrin yaratıcılık potansiyelini artırmaktadır. Yaratıcı endüstriler, yeni fikirlerin ortaya çıkmasına ve inovasyonun teşvik edilmesine katkıda bulunarak kentsel rekabet gücünü artırır.
- Yaşam Kalitesi ve Sosyal İklim: Eğlence ve kültür endüstrileri, bir şe-

hirdeki yaşam kalitesini iyileştirebilmektedir. Yeşil alanlar, kamusal sanat projeleri ve sosyal etkinlikler, şehir sakinlerine hoş bir yaşam ortamı sunmaktadır. Bu da şehirdeki insanların mutluluğunu ve sosyal bağlarını güçlendirirken, bir şehirdeki pozitif sosyal iklim, hem yerel halkın memnuniyetini artırır hem de dışarıdan gelenleri çekebilmektedir.

- Ekonomik Çeşitlilik ve İstihdam Olanakları: Eğlence ve kültür endüstrileri, bir şehirde ekonomik çeşitliliği artırarak istihdam olanakları yaratır. Sanatçılar, tasarımcılar, performans sanatçıları ve destek personeli gibi birçok sektörde istihdam sağlanır. Bu da şehirdeki iş gücünün çeşitlenmesine ve ekonominin dinamikleşmesine katkıda bulunur.

Eğlence ve kültür endüstrileri, bir şehrin sadece ekonomik başarıları ile değil aynı zamanda kültürel çeşitlilik, yaşam kalitesi ve sosyal etkileşim gibi unsurlarla da ölçüldüğü günümüzde, kentsel rekabet gücünü artırmada kilit bir rol oynamaktadır. Bu endüstrilerin geliştirilmesi, bir şehri daha çekici, inovatif ve yaşanabilir kılarak sürdürülebilir kentsel büyümeyi destekler.

SONUÇ

Bu çalışmada, kentsel rekabet gücünü güçlendirmenin önemli bir aracı olarak boş zaman kültür endüstrisinin rolünü ele almıştır. Boş zaman kültür endüstrisi, bir şehrin çekiciliğini artırmak, benzersiz bir kimlik oluşturmak ve kentsel rekabet gücünü yükseltmek için kritik bir araç olarak ortaya çıkmaktadır. Boş zaman kültür endüstrisinin şehirlerin karakterini şekillendirmesi, turistleri ve yerel halkı çekmesi ve kentsel yaşam kalitesini artırmasında önemli büyüktür. Sanat galerilerinden müzelere, kültürel etkinliklerden rekreasyon olanaklarına kadar boş zaman kültür endüstrisi, şehirlerin sadece maddi altyapılarını değil, aynı zamanda insan yaşamını zenginleştiren unsurları da içerdiği tespit edilmiştir.

Rekreasyon amaçlı kültürel ürünlerin arz ve talebi, şehirlerin sakinlerine ve ziyaretçilerine daha çeşitli ve zengin bir boş zaman deneyimi sunma potansiyelini ortaya çıkarmaktadır. Bu da kentsel yaşam kalitesini artırarak rekabet gücünü artırabilmektedir. Sonuç olarak, eğlence ve kültür endüstrilerinin kentsel rekabet gücündeki etkisi göz önüne alındığında, boş zaman kültür endüstrisinin şehirler için stratejik bir avantaj sunabileceğini söylemek mümkündür. Boş zaman kültür endüstrisinin geliştirilmesi, şehirlerin benzersizliğini vurgulayarak,

yerel ekonomiyi canlandırarak ve yaşam kalitesini artırarak kentsel rekabet gücünü destekleyebilir.

KAYNAKÇA

- Akyıldız, M. (2011). *Boş zaman pazarlamasında deneysel boyutlar: 2009 Rock'n Coke Festivali katılımcılarına yönelik bir araştırma*. Anadolu University (Turkey),
- Arni, A., & Khairil, W. (2013). Promoting collaboration between local community and park management towards sustainable outdoor recreation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 91, 57-65.
- Azhari, M. (2021). *Kentleşmenin yeni boyutu olarak kır-kent (rurban) alanlarına yönelik planlama yaklaşımları: aceh bölgesi örneği*. Konya Teknik Üniversitesi,
- Azizağaoğlu, A. (2010). *Sembolik Tüketim: Ürünlerin Sembolik Özelliklerinin Satın Alma Davranışı Üzerine Etkileri*. Sakarya Üniversitesi (Turkey),
- Banks, J. A. (2015). *Cultural diversity and education: Foundations, curriculum, and teaching*: Routledge.
- Bille, T., & Schulze, G. G. (2006). Culture in urban and regional development. *Handbook of the Economics of Art and Culture*, 1, 1051-1099.
- Cicognani, E., Pirini, C., Keyes, C., Joshanloo, M., Rostami, R., & Nosratabadi, M. (2008). Social participation, sense of community and social well being: A study on American, Italian and Iranian university students. *Social indicators research*, 89, 97-112.
- Çuhadar, A., Er, Y., Demirel, M., Harmandar Demirel, D. (2019). Bireyleri Rekreasyonel Amaçlı Egzersiz Motive Eden Faktörlerin İncelenmesi. *Spor metre Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(3), 153-161. <https://doi.org/10.33689/Spor-metre.562233>
- Diener, E., & Suh, E. (1997). Measuring quality of life: Economic, social, and subjective indicators. *Social indicators research*, 40, 189-216.
- Edwards, P., & Tsouros, A. D. (2006). *Promoting physical activity and active living in urban environments: the role of local governments*: WHO Regional Office Europe.
- Gershuny, J. (2003). *Changing times: Work and leisure in postindustrial society*: Oxford University Press, USA.
- Ghafouri, A., & Weber, C. (2020). Multifunctional urban spaces a solution to increase

- the quality of urban life in dense cities. *Manzar, The Iranian Academic Open Access Journal of Landscape*, 12(51), 34-45.
- Güven, F. (2021). SAĞLIK İÇİN REKREATİF ETKİNLİKLERDE EGZERSİZİN ÖNEMİ. *HOLİSTİK SAĞLIK VE EGZERSİZ*, 37.
- İbrahim, M. (2023). TÜRKİYE'DE POPÜLER KÜLTÜRÜN BOŞ ZAMAN DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ. *Sosyolojik Düşün*, 8(2), 247-274.
- Kalinauskas, M., Bogdzevič, K., Gomes, E., Inácio, M., Barcelo, D., Zhao, W., & Pereira, P. (2023). Mapping and assessment of recreational cultural ecosystem services supply and demand in Vilnius (Lithuania). *Science of the Total Environment*, 855, 158590.
- Karaboğa, M. T. (2022). KÜLTÜR ENDÜSTRİSİ VE MEDYA. *MEDYA VE TÜKETİM I*, 133.
- Katırcı, H., & Öncü, H. (2018). *Marka şehir algısı ve rekreasyon: Eskişehir ili örneği*. Tez (yüksek lisans)-Anadolu Üniversitesi,
- Koçgar, M. E. (2015). *Tüketici davranışlarını etkileyen faktörler ve kültür: Eskişehir 'de kültürün tüketim tercihleri üzerine etkisi*. Anadolu University (Turkey),
- Kurt, A. Y. (2009). Adorno ve Horkheimer'in Kültür Endüstrisi Eleştirisi Üzerine Bir İnceleme. İstanbul Üniversitesi, 40-50.
- Lysgård, H. K. (2012). Creativity, culture and urban strategies: A fallacy in cultural urban strategies. *European Planning Studies*, 20(8), 1281-1300.
- Meeras, L. (2010). Leisure and recreation. *University of Tartu, College Department of Tourism, Pärnu*, 50.
- O'Sullivan, D., & Jackson, M. J. (2002). Festival tourism: a contributor to sustainable local economic development? *Journal of sustainable tourism*, 10(4), 325-342.
- Orel, F. D., & Yavuz, M. C. (2003). Rekreasyonel turizmde müşteri potansiyelinin belirlenmesine yönelik bir pilot çalışma. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 11(11).
- Özdemir, N. (2018). Geleneksel bilgi ve kültür ekonomisi. *Türk Dünyası İncelemeleri Dergisi*, 18(1), 1-28.
- Özer, K. O. (2012). *Türk turizm endüstrisinin uluslararası rekabet gücünün değerlendirilmesi: Elmas modeli ile Türkiye İspanya karşılaştırması*. Sakarya Üniversitesi (Turkey),
- Palei, T. (2015). Assessing the impact of infrastructure on economic growth and global

- competitiveness. *Procedia Economics and Finance*, 23, 168-175.
- Robbins, M. J. (2014). The most powerful mouse in the world: the globalization of the Disney brand.
- Roberts, K. (2006). *Leisure in contemporary society*: Cabi.
- Rondinelli, D. A., Johnson Jr, J. H., & Kasarda, J. D. (1998). The changing forces of urban economic development: Globalization and city competitiveness in the 21st century. *Cityscape*, 71-105.
- Russo, A. P., & Van Der Borg, J. (2002). Planning considerations for cultural tourism: a case study of four European cities. *Tourism management*, 23(6), 631-637.
- Sacco, P., & Tavano Blessi, G. (2009). The social viability of culture-led urban transformation processes: evidence from the Bicocca District, Milan. *Urban studies*, 46(5-6), 1115-1135.
- Sanders, G. (2010). The dismal trade as culture industry. *Poetics*, 38(1), 47-68.
- Sayın, A. A., & Barman, H. (2020). Application of warehouse design and systems in food sector.
- Sayın, A. A., & Irklı, K. (2020). Lojistik faaliyetlerde bilişim teknolojileri kullanılmasının üretim işletmesi organizasyonuna etkisi.
- Spracklen, K. (2015). *Digital leisure, the internet and popular culture: Communities and identities in a digital age*: Springer.
- Stoppa, E. A., de Oliveira Santos, G. E., Hemzo, L. F., & Kishigami, F. (2023). Inequalities in access to consumption of leisure goods and services in Brazil. *Leisure Studies*, 42(3), 413-432.
- Sullivan, O., & Gershuny, J. (2004). Inconspicuous consumption: Work-rich, time-poor in the liberal market economy. *Journal of Consumer Culture*, 4(1), 79-100.
- Sultan Şekerci, D., & Sayın, A. A. Yeşil Ulaşım ve Lojistik Hizmetleri: Konya Büyükşehir Belediye İncelemesi. *Social and Education*, 285.
- Tonkiss, F. (2014). *Cities by design: the social life of urban form*: John Wiley & Sons.
- Tosun, K. E. (2013). Sürdürülebilir kentsel gelişim sürecinde kompakt kent modelinin analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), 103-120.
- Van den Berg, L., & Braun, E. (1999). Urban competitiveness, marketing and the need for organising capacity. *Urban studies*, 36(5-6), 987-999.
- Yazıcı, K. (2023). PEYZAJ VE KENTLER '2023 ÇALIŞMALARI'.

- Zengin, E. Ç., & Sağır, H. (2019). Rekabet gücü kapsamında dünyadaki ve Türkiye'deki kentlerin değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 22(2), 867-889.
- Zeynel, Ş. (2012). Kentlerin rekabeti ve 2023 hedefleri üzerine bir inceleme. *Kent Akademisi*, 5(9), 1-10.