

**SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK**  
**İÇİN AKADEMİK ARAŞTIRMALAR - III**

*Editör: Doç. Dr. Vildan DURMAZ*

ARTİKEL AKADEMİ: 198  
Disiplinlerarası Akademik Çalışmalar: 16

Book Chapter

*Sürdürülebilirlik İçin Akademik Araştırmalar -III*

Editor: Doç. Dr. Vildan DURMAZ

**HAKEM KURULU:**

Prof. Dr. Giuseppe T. CIRELLA

Prof. Dr. Mohammed SHARAF

Prof. Dr. Targan ÜNAL

Doç. Dr. Gökhan ÇAYLI

Doç. Dr. Vildan DURMAZ

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet AVCI

Dr. Cengiz KAHRAMAN

ISBN 978-605-71210-4-2

Birinci Basım: Aralık - 2021

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 - 2021

Tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında  
yayımcının yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

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](mailto:info@artikelakademi.com)

[www.artikelakademi.com](http://www.artikelakademi.com)

# SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İÇİN AKADEMİK ARAŞTIRMALAR - III

*Editör: Doç. Dr. Vildan DURMAZ*

## **YAZARLAR**

Beste Pelin ÇELEM

Çiğdem DÜZGÜN

Dicle ÖZCAN ELÇİ

Duygu HIDIROĞLU

Elif Ensari ALPAY

Emre UYSAL

Hasan Tunç ARSLAN

İnci PARLAKTUNA

Pınar GÖKTAŞ

Selçuk GÜRÇAM

Sevim ÖZHANLI

Şengül EROL

Tuğçe ÖZTÜRK

Vildan DURMAZ



# İÇİNDEKİLER

Önsöz ..... VII

## 1. BÖLÜM

**Yeşil Yönetim ve Sürdürülebilirlik: Risk Yönetimi, Paydaş İlişkileri,  
Finans ve Yenilik ..... 1**

*Duygu HIDIROĞLU*

## 2. BÖLÜM

**Yeşil Havalimanı Kriterleri: Fark Yaratan Uygulamalar .....21**

*Beste Pelin ÇELEM*

*Emre UYSAL*

*Vildan DURMAZ*

## 3. BÖLÜM

**Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Bağlamında “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği” ....45**

*Dicle ÖZCAN ELÇİ*

## 4. BÖLÜM

**Borsa İstanbul (Bist) Sürdürülebilirlik Endeksinde Yer Alan İmalat Ve Enerji  
Sektöründeki İşletmelerin Eko-Verimlilik İncelemesi.....61**

*Elif Ensari ALPAY*

## 5. BÖLÜM

**Bir Uluslararası Güvenlik Sorunu Olarak Küresel İklim Değişikliği ..... 87**

*Selçuk GÜRÇAM*

## 6. BÖLÜM

**İklim Değişikliğinin Covid-19 Sonrası Sürdürülebilirlik Açısından Arıların Neslinin Tükenmesine Neden Olan Etkileri ..... 107**

*Pınar GÖKTAŞ*

*Sevim ÖZHANLI*

*Hasan Tunç ARSLAN*

## 7. BÖLÜM

**Ülkemizde Faaliyet Gösteren Denim Sektörü Firmalarının Sürdürülebilirlik Çalışmaları Üzerine Bir İnceleme ..... 121**

*Şengül EROL*

*Çiğdem DÜZGÜN*

## 8. BÖLÜM

**Kırsal Alanda Sürdürülebilir Kalkınmanın Belirleyicileri: Avşar Mahallesi ..... 131**

*Tuğçe ÖZTÜRK*

*İnci PARLAKTUNA*

# ÖNSÖZ

Değerli Okurlar,

Günümüzün hızla değişen küresel pazar koşullarında kâr amacı güden ve gütmeyen her tür kurum ve kuruluşun varlıklarını devam ettirebilmek için ekonomik, sosyal ve çevresel değişim ve gelişimi yakalama ve bu alanda öncülük etme yarışı içinde oldukları görülmektedir. Bu kapsamda farklı sektörlerin temsilcileri olan farklı kurum ve kuruluşların misyon ve vizyonlarını yeniden tasarladıkları bilinmektedir. Dünya kaynaklarının gelecek nesillerin kullanımına da imkân tanınacak şekilde günümüz ihtiyaçlarının giderilmesinde sürdürülebilir kalkınma ilkelerinin özenle uygulanması büyük önem taşımaktadır.

Birleşmiş Milletler, Dünya'nın geleceği için, 2030 yılına kadar istenilen seviyeye ulaşılması planlanan 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini 2016 yılında duyurmuştur. Bu Küresel Hedeflerin tüm ülkeler ve sektörler tarafından öncelikli olarak ele alınmaları beklenmektedir. Yoksulluk, açlık ile savaşmak, nitelikli eğitim ve cinsiyet eşitliği sağlamak, temiz enerji ve su, kaliteli yaşam, barış, adalet ve güçlü kurumlar ulaşmak istenilen hedefler arasında yer almaktadır.

Kitabımızın ortaya çıkmasında katkı sağlayan değerli yazarlarımıza sonsuz teşekkürü bir borç biliriz. İklim değişikliği, toplumsal cinsiyet eşitliği, yeşil yönetim, eko verimlilik gibi konuları finans, arıcılık, havacılık, mimarlık ve üretim alanları dahil olmak üzere farklı sektörlerin uygulamaları siz değerli okurlarımıza sunulmaktadır. Burada yer alan çalışmaların gelecek araştırmalara kaynak oluşturması temennimizdir. Bu kitabın basımı ile gelecek nesillere ulaşım sürdürülebilirliğinin sağlanmasında katkıda bulunan Artikel Akademi ekibine de sonsuz teşekkürler.

Saygılarımızla.

Doç. Dr. Vildan DURMAZ

Aralık 2021





# 1. BÖLÜM

## YEŞİL YÖNETİM VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK: RİSK YÖNETİMİ, PAYDAŞ İLİŞKİLERİ, FİNANS VE YENİLİK

*Dr. Öğr. Üyesi Duygu HİDİROĞLU*

*Mersin Üniversitesi*

*<https://orcid.org/0000-0003-2647-8750>*

*[duyguhdr@mersin.edu.tr](mailto:duyguhdr@mersin.edu.tr)*

Yeşil yönetim uygulama ve stratejileri kurum ve kuruluşların örgütsel stratejilerini çevreleri ile uyumlu hale getirmelerine yardımcı olmaktadır. Yeşil yönetimde yenilik söz konusu olduğunda ise yeşil yönetimde yenilik hakkında literatürde sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Bu çalışmada, işletmelerin yönetim süreçlerini ve stratejilerini çevrelerinde sınırlı bulunan kaynaklara göre planlayıp uyguladıkları yönetim sistemi olan yeşil yönetimin sürdürülebilirlik ile ilişkisi yenilik geliştirme perspektifinden incelenmektedir.

Çevrede bulunan kısıtlı kaynaklar dağıtımında ve çevresel sorunlara çözüm bulan strateji uygulamalarında yeşil yönetim yeniliklerinin önemi ve süreçlere katkısı oldukça büyüktür. Çalışmada yeşil yönetimin başarıya ulaşması için yenilik geliştirmenin ve yenilikçi bakış açısı kazanmanın olmazsa olmaz öneme sahip olduğu savunulmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı hangi çevresel faktörler yardımıyla yeşil yönetimde yeniliğin arttırılabileceğini ve yeşil yönetimde kazanılan yenilikçi bakış açısıyla ortaya çıkan yeniliklerin firma performansına etkilerini araştırmaktır.

Literatür taraması sonucunda güncel araştırmaların bulguları ışığında elde edilen sonuçlar; yeşil ürün ve hizmet piyasasında yeniliklere rağbet edildiğini, yeniliklerin yeşil yönetim süreçlerinde verimliliği arttırarak firma performansına olumlu etki ettiğini ve özellikle çevresel faktörlerden tedarikçi faktörünün yeşil yönetimde yenilik geliştirme üzerine en çok etkiye sahip dış faktör olduğunu göstermektedir.

Tedarikçiler yeşil yönetimde yenilik geliştirmede önemli role sahiptir. Ayrıca, yeşil yönetim yeniliği üzerinde etkili çevresel faktörlerden bir diğeri ise finansal faktörlerdir. Yeşil yönetimi benimseyen işletmelerin finansal kısıtları ortadan kalktığına ve finansal kaynakları arttırıldığına, bu işletmelerin yeşil yönetim yenilikleri de artmaktadır. Yeşil yönetim yenilikleri artan işletmelerin ise özellikle ekonomik performansları artmakta ve örgüt içi verimlilik oranları da bu durumdan olumlu etkilenmektedir.

Özetle, bu çalışmanın sonucunda yeşil yönetim yeniliğinin ve yeşil yönetim sürecinde yenilikçi bakış açısı geliştirmenin işletme performansına olumlu etkileri olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmada ayrıca yeşil yönetim yeniliklerini arttırmada etkili çevresel faktörler belirlenerek; işletmelerin sürdürülebilir bir büyüme kaydetmeleri ve çevreye sundukları katkının da sürdürülebilir olması sağlanabilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Yenilik, Yeşil Yönetim, Firma Performansı, Çevresel Faktörler, Sürdürülebilirlik.

**Konu Alanı:** Yeşil Yönetim ve Yenilik

**Bildiri Sunum Dili:** Türkçe

## GİRİŞ

Gerek üretim ve gerekse işletme faaliyetleri neticesinde günümüzde büyük çevresel sorunlara neden olan pek çok firma artık yavaş yavaş bu faaliyetlerini doğa dostu uygulamalarla desteklemeye başlamakta ve çevreye daha duyarlı işletme politika ve stratejileri geliştirmektedirler. Bu çevresel bilince sahip doğa dostu işletme politika ve stratejilerinin bütünü ise yeşil yönetim stratejileri başlığı altında toplanmaktadır.

Yeşil yönetim uygulamaları sadece işletmeleri tek başına ilgilendiren bir konu değildir. Yeşil yönetim faaliyetleri alanına işletmenin çeşitli paydaşlarını kapsayan birçok işletme de girmektedir. Yani yeşil yönetim stratejilerini geliştirmek ve başarıyla uygulayabilmek için işletmelerin sadece kendi özelinde çaba göstermeleri yetmemekte; bu yeşil uygulamalara çevrelerinde organik bağlar kurdukları diğer işletmeleri de dahil etmeleri gerekmektedir.

İlk kez bir yönetim sistemi olarak ortaya çıkan yeşil yönetim kavramının önemi, yeşil işletmelerin çevreye sunduğu sayısız olumlu katkının gözlenmesi ve toplum tarafından farkına varılmasıyla daha da artmıştır. Bu çevreye sunulan faydanın yaygınlaştırılması için ise makro ölçekte yeşil ekonomi olarak adlandırılan yeni bir iktisadi kavram literatüre kazandırılmıştır (Carfi ve Schilirò, 2012).

Makro ölçekte yeşil ekonomi kavramının giderek bilinirliğinin artması ve yeşil ekonomilere olan bilincin geliştirilmesi ise son derece önemlidir. Çünkü yeşil ekonomiler mikro ölçekte bireylerin, küçük, orta ve hatta büyük ölçekli işletmelerin tek başına sağlayabileceği faydadan daha fazla çevresel faydanın elde edilmesine imkan tanımaktadır (Bailey ve Caprotti, 2014: 1797-1813). Makro ölçekte yeşil ekonomilere önem veren hükümetlerin sayısının artması ile, kamu özelinde birçok yeni yeşil politika geliştirilmiş ve yeşili koruyan ve destekleyen işletme ve kurumlara ise bazı önemli ayrıcalık ve imtiyazlar sağlanmıştır (Steward, 2012:331-343).

Hükümetin yeşil ekonomiyi benimsemesi ve desteklemesi, bu alanda çevreye duyarlı proje geliştirerek işletme faaliyetlerinde bulunan firmaların sayısında artışa neden olmuştur. Yeşil yönetim süreçlerini benimseyen firma sayısındaki artış ile bir işletmenin yönetsel süreçlerinde ve işletme faaliyetlerinde her aşamada temas ettikleri ve organik bağ kurdukları tedarikçileri, danışmanları vb. diğer işletmelerin de yeşil yönetimi tanımalarına ve benimseyerek bu işletmelerinde çevreye duyarlı bakış açıları geliştirmelerine vesile olmaktadır.

Çevreyi daha çok önemseyen ve bakış açıları değişen söz konusu firmalar ilk olarak misyon ve ana hedeflerini çevreyi koruyan bir biçimde değiştirmekle işe başlamaktadır. Daha sonra ise öncelikle iç süreçlerini yani örgütsel süreç ve yapılarını yeşil yönetime adapte etmekte daha sonra ise onlarda iletişimde oldukları ve organik bağlarının olduğu diğer firmalar üzerinde benzer etkileri bırakmaktadır. Böylece oluşturulan çevre odaklı sosyal fayda halka halka büyüyerek genişlemekte ve hükümetin hedeflediği güçlü yeşil ekonomiye ulaşarak, yeşil işletme faaliyetleri ve yönetim süreçlerinin çevreye olumlu etkilerinin sürdürülebilirliği sağlanmaktadır.

## 1. YEŞİL YÖNETİM VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Sürdürülebilirlik denildiğinde ilk akla gelen devamlılıktır. Çevreye olumlu katkıları olan faaliyetlerin sürdürülebilirliği ise her şeyden önce insanlığın devamı için ciddi öneme sahiptir. Yaşamın devamlılığı bugün toplumda geliştirilecek çevresel duyarlılığa doğrudan bağlıdır. Çevresel duyarlılığın geliştirilmesinde ise ilk aksiyon alması gereken ve çevre bilincinden en sorumlu olan tabi ki devlettir. Devletler her ne kadar yıllardır pek çok çevreyi koruma kanunları çıkarmış, çevre bakanlıkları kurarak çevresel sorunlara çözümler bulmaya çalışmış da olsalar ne yazık ki çarpık kentleşme, kaynakların verimli kullanılamaması, plastik tüketimi, karbon salınımı, emisyon denetiminin eksik yapılması, ileri teknoloji atıklarının bilinçsizce çevreye atılmasından kaynaklı nedenlerle doğal yaşamda pek çok hayvanın neslinin tükenmesi ve ekolojik dengenin bozulması gibi pek çok çevresel sorun baş göstermiştir (Wells vd., 2020:29-36). Çevre denilince artık çevrenin düzenlenmesi ve peyzajın ilk akla gelen şey olmaması, insan yaşamının geleceğini ciddi risk altına sokan büyük çevresel sorunların üzerine eğilimin akla gelmesi gerekmektedir.

Çevresel sorunların çözümüne yönelik işletmelerin yeşil yönetim süreçlerini benimseyerek, yeşil yönetim stratejileri geliştirmeleri gerekmekte ve makro ölçekte ise hükümetlerin yeşil ekonomileri destekleyen eylem planları hazırlayarak uygulamaları gerekmektedir (Loiseau vd., 2016: 361-371). Örneğin, işletmeler yeşil yönetimi benimsediklerinde ilk iş olarak kalite yönetimi uygulamalarını örgüt süreçlerine adapte etmekle işe başlayabilirler. Böylece bu işletmeler kalite yönetimi sayesinde yeni yönetim bakış açısını örgütlerinin her kademesinde çalışanlarına benimseterek uygulanabilir kılabilir hem de yeşil yönetim süreçlerinde yenilikçi yaklaşımları teşvik ederek; yeşil yönetim yeniliklerini arttırabilirler.

Kalite yönetim sisteminin işletmelere sağladığı en temel faydalardan biri, yönetim süreçlerindeki hataları minimize ederek sistemlerin işlevselliğini ve verimliliğini arttırmaktır. Kalite yönetim sistemlerini işletmelerinde başarıyla uygulayabilen firmalar, atıl olan süreçleri elimine ederek optimum seviyede işletme faaliyetlerini yürütmekte ve maksimum karı elde etmektedirler. Yenilik geliştirme süreçlerinin tüm işletme faaliyetlerinden daha maliyetli olan araştırma geliştirme faaliyetleri ile yakından ilgili olduğu göz önünde bulundurulduğunda ise yönetim süreçlerini ve işletme faaliyetlerini optimize etmeye imkan tanıyan kalite yönetim sistemlerinin yeşil teknoloji yeniliği üzerindeki olumsuz etkileri de gözle görülür ölçüde azaltması kaçınılmaz olacaktır.

## 2. YEŞİL YÖNETİM VE RİSK YÖNETİMİ

Yeryüzünde son dönemde meydana gelen iklim değişikliği, çeşitli doğal kaynaklara erişimde yaşanan sıkıntılar, kıtlıklar ve kötü çevre koşulları yaşanması muhtemel doğal afetleri ve bununla birlikte yaşanacak krizlerin potansiyelini arttırmaktadır. Potansiyel krizlerin artması ise mevcut risk durumunu olumsuz etkilemektedir. Yeşil yönetimde sürdürülebilirliğin sağlanması ise ancak krizlerin potansiyel risk durumunun azaltılması ve iyileştirilmesi ile doğrudan ilişkilidir.

Diğer risk çeşitlerinden farklı olarak, sosyal ve çevresel riskler uzun vadede ortaya çıkmaktadır. Ayrıca sosyal ve çevresel riskler büyük ölçüde işletmelerin kontrolü dışında gelişim göstermektedirler. Uzun vadeli etkiye sahip bu riskler işletmeleri birçok açıdan etkilemektedir. Bu nedenle bu risklerin doğru yönetimi ancak uzun vadeli kapasite oluşturmaya ve kısa vadeliden ziyade uzun vadeli yatırım kararları almaya bağlıdır. Kısa vadeli planlar uzun vadeli stratejilere uyarlanabilir hale geldiğinde işletmelerin uzun vadede sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmaları ve risk yönetimini başarıyla gerçekleştirmeleri daha kolay olacaktır.

Örneğin, COVID-19 salgın döneminden sonra tedarik zinciri yönetimi oldukça önem kazanmıştır. Uluslararası tedarik zincirleri önem kazandıkça, işletmelerde risk yönetimi de önem kazanmıştır(Mori vd., 2020:1-12). Salgınla birlikte insanlık doğal afetler ve ani krizlere karşı ne kadar savunmasız olduğunu tecrübe etmiş ve kriz yönetimi, risk yönetimi ve tedarik zinciri yönetimi gibi konularda değişim ve gelişim hızlanmıştır. İşletmeler her ne kadar içinde bulunulan salgın döneminde kısa vadeli planlarla anlık aksiyonlar alıyor gibi görünseler de, uzun vadede planladıkları sürdürülebilir stratejilerle bu kısa vadeli planları ilişkilendirdiklerinde var olan riski dağıtarak; risk yönetimini örgütsel süreçlerinde ve

faaliyet alanlarında başarıyla uygulamış olacaktırlar.

İklim değişikliğinin ve doğal afetlerin sonucunda meydana gelen kriz dönemlerinde işletmelerin nasıl etkilendikleri ve meydana gelen risklerle nasıl baş ettiklerini gözlemlemeyi amaçlayan araştırmalar, yaklaşık on bine yakın tedarikçi uluslararası ticari faaliyette bulunan işletmenin çevresel değişikliklerden kaynaklı risk seviyelerini incelemiştir. Bu araştırmaların en önemli bulgularından biri doğal ve çevresel değişiklik ve kısıtlılıkların en az %80 oranında işletmelerin faaliyetlerinin, gelir gider kalemlerinin ve bütçelerinin üzerinde etki oluşturarak; önemli ölçüde bu faktörler üzerinde risk oluşturduğu yönündedir.

Doğal ve çevresel değişikliklerin oluşturduğu risklerin en etkili olduğu sektörler ziraat ve gıda sektörleridir. İklimsel değişikliklerin etkileri, bitkilerin büyüme koşullarını yakından etkilemektedir. Mevsimsel değişiklikler bitkilere zararlı canlıların sayısını arttırabilmekte ve büyüme esnasında meydana gelen bitki hastalıklarını da arttırabilmektedir. Bunun sonucunda ise mahsul verimliliği azalmaktadır. Uzun vadede bu durum tedarik zincirinde de aksaklıklara neden olabilmektedir. Tedarik zincirinde meydana gelebilecek kesintiler ziraat işletmeleri üzerinde yoğun bir risk oluşturmaktadır.

İklim değişiklikleri biyoçeşitliliğin de azalmasına neden olabilmektedir. Yeraltı sularının kirlenmesi ve yok olması, hava kirliliği gibi doğal kaynakların yok olma tehlikesi özellikle tarım ve gıda sektöründe bulunan işletmelerin faaliyetleri ve örgütsel süreçleri üzerinde büyük risk teşkil etmektedir. Doğal kaynaklara bağlı işletmelerin üretim süreçlerinin bu yoğun risk faktöründen en az derecede olumsuz etkilenmesi ise ancak ve ancak başarılı risk yönetimi ile mümkündür. Söz konusu doğal kaynakların görünmeyen maliyetlerini kötü durum senaryoları oluşturarak hesaplamak ve öngörülerle gerçekçi stratejiler belirlemek başarılı risk yönetiminin ilk şartıdır. Örneğin, sel veya kuraklık gibi doğal afetler gıda ve tarım işletmelerinin üretim süreçlerinde ve işletme faaliyetlerinde aksamaya neden olabilmektedir. Bu ise emtia fiyatlarında yükselmelere ve dalgalanmalara sebep olabilmektedir. Bu sektörlerde bulunan işletmelerin risk yönetimini doğru yapabilmeleri gizli maliyet oluşturabilecek bu çevre koşullarıyla ilgili gerçekçi öngörülerle planlamalar yapmalarına bağlıdır.

Tarım sektöründe var olan bir işletme kuraklık nedeniyle şeker kamışı ile ilgili üretim süreçlerinde yaklaşık 60 milyon dolar zarar etmiş ve yine başka bir tarım işletmesi sel yüzünden pamuk üretiminde yaşanan sıkıntılardan dolayı tedarik zincirinde bulunan tekstil işletmelerinin kayıplar yaşamasına neden olmuştur.

Tekstil şirketlerinin yaşadığı kayıplardan dolayı ise o ülkede hazır giyim sektörü ciddi şekilde olumsuz etkilenmiş ve hazır giyim satış mağazaları %25'e varan maddi kayıplar yaşamıştır. Dünya genelinde ise bu durum tekstil sektöründe hazır giyim markalarının ürün fiyatlarının artmasına neden olmuştur. Dolayısıyla söz konusu örneklerden görüldüğü gibi risk yönetimi başarıyla uygulanmadığında, yaşanabilecek maddi kayıplar sadece işletmelerin kendileriyle sınırlı kalmamakta; bu kayıplar o işletmelerin tedarik zincirinde yer alan diğer işletmeleri ve hatta buldukları sektörleri de olumsuz etkilemektedir. İşletmelerin ciddi zararlarla karşılaşmaması ve ekonomilerin doğal afetler, iklim değişiklikleri vb. beklenmeyen durumlarda oluşabilecek kriz dönemlerine hazırlıklı olmaları için ise risk yönetimini başarıyla uygulamaları hayati önem taşımaktadır.

### 3. YEŞİL YÖNETİM VE PAYDAŞ İLİŞKİLERİ

Geleneksel iş yapış stilleri ve iş modelleri artık COVID-19 dönemiyle birlikte geçerliliğini büyük ölçüde yitirmiştir (Di Vaio vd., 2020: 4851). İşletmeler başarılı olmak için artık tüm paydaşların beklentilerini karşılayan ve hissedarların beklentilerini dikkate alan bir değerler bütünü oluşturmayı hedeflemelidir. Yeşil yönetim anlayışı da aslında bir bakıma ortak değer oluşturmayı hedeflemektedir. Yeşil yönetim biçimini benimseyen sürdürülebilir işletmeler hissedarlar, çalışanlar, tedarik zincirleri, sosyal kurumlar ve hatta tüm çevreyi önemseyen tüm paydaşlara değer sunan yeni iş modeller tasarlayarak kurumsal işletme ekosistemini süreçleri revize ederek yeniden tanımlamaktadırlar (Duarte ve Cruz-Machado, 2013:228-250). Başarıyı amaçlayan işletmeler günümüzde artık, faaliyet alanları ve sektörlerinde yer alan sosyal sorunları gerçekçi biçimde belirleyip, bu sorunların çözümüne yönelik stratejileri geliştirerek ekonomik değer üretmek mecburiyetindedirler.

İşletmelerde sürdürülebilirliğin sağlanabilmesinin en temelinde planlanacak yeşil stratejilerin kilit kabul edilen paydaşlarla sürekli olarak iletişim halinde kalınarak ve onların geribildirimleriyle öğrenmeler neticesinde belirlenen gerçek ihtiyaçlar dikkate alınarak belirlenmesi yatmaktadır. Paydaşlarla sürekli iletişimde kalınarak ve sürekli tekrarlarla onların geribildirimleri alınarak, sürdürülebilirliğini başarıyla sağlayan işletmeler, ekonomik, sosyal, çevresel iyileşmelerle düzenleyici ortamında iyileşmesine öncülük etmekte ve makro ölçekte ekonomilerin karar vericileri üzerinde olumlu etki oluşturmaktadırlar (Lorek ve Spangenberg, 2014:33-44). İyi düzenlenmiş bir yeşil ekonomik ortam sayesinde

ise sürdürülebilir işletmeler daha yaygın çevresel ve sosyal fayda üretebilecekleri yeni ve büyük çaplı projeleri hayata geçirebilmektedirler. Bu durum aslında yeşil ekonomilerde de yalın ekonomilere benzer şekilde; geribildirimlerle zaman ve maliyetten tasarrufu sağlayan optimum iş modelleri, işletme faaliyetleri ve üretim süreçleri gibi faydaların elde edilmesine imkan tanımaktadır (Rizos vd., 2016:1212). Fakat söz konusu bu faydaların yanı sıra yeşil ekonomilerin yalın ekonomilerden farklılaşmasını sağlayan önemli bir etmen daha bulunmaktadır. O etmende yeşil ekonomilerin yalın ekonomilerden farklı olarak çevreye ve insanlığa duyarlı politikalar geliştirmeye bağlı kalmasıdır.

İşletmeler paydaşlarıyla iyi bir iletişim sağlayamadıklarında, iletişimde meydana gelen kopukluk ve çatışmalar paydaşlarla kurulan işbirliklerinin azalmasına ve hatta yok olmasına neden olabilmektedir. Bu durum işletmeleri finansal açıdan zorlayıcı sonuçlar doğurabilmektedir. Çünkü ani bozulan işbirlikleri daha önceden planlanan program ve tahmini bütçenin gerçekleştirilebilirliğine zarar verebilmektedir. Örneğin, emlak sektöründe yer alan işletmelerin paydaş ilişkilerinde meydana gelen bir aksaklık arazi ruhsatını, emlak vergilendirmesini ve düzenleyici ortamı büyük ölçüde olumsuz etkileyebilmektedir (Pan vd., 2018: 452-469). İşbirliği beklenmedik şekilde zarar gören bir emlak şirketinin hissedar sermayesi ile ilgili öngörülerini bir anda suya düşmekte ve eğer bu şirket öz sermayesi olmadan yatırım yapan bir şirket ise aldığı finansal kredilerin ödeme planlarını tekrar gözden geçirmek durumunda kalmaktadır. Aldığı kredilerin ödeme planını her hangi bir şekilde yeni duruma göre revize etmekte başarılı olamayan emlak şirketi, kurumsal sosyal sorumluluk bilinciyle sürdürülebilir yönetim anlayışını belirlemiş olsa da şirketinin çıkarlarını yeterince gözetemediğinden başarısız olacak ve istenmedik sonuçlara katlanmak mecburiyetinde kalacaktır (Shah vd., 2016:237-253).

### **3.1. Yeşil Yönetim ve Tüketici Sadakati**

İşletmelerin birçoğu yeşil ürün ve hizmetlerin maliyetlerinin; geleneksel üretim süreçleri neticesinde elde edilen son ürünlerin ya da geleneksel hizmetlerin maliyetlerinden daha fazla olması hasebiyle, sürdürülebilir ürünlere yönelik hedef kitlenin varlığını yeşil yönetimi benimsemeden önce gerçekçi biçimde ölçmek zorundadır. Eğer hedef kitle olarak belirlenen tüketicilerin yeşil ürün ve hizmetlerin yatırım ve üretim maliyetlerine katlanılmasını gerektirecek kadar fazla olmadığı öngörülürse, işletmeler yeşil yönetimi benimsememekte ve yeşil üretim ve yatırım maliyetlerine katlanmayı tercih etmemektedir.



Yeşil ekonomilere geçiş sürecinde işletmelerin en çok düştüğü yanlışlardan biri sürdürülebilir ürün ve hizmetlerin fiyatlarının benzer segmentteki ürünlerin fiyatlarından önemli ölçüde fazla olduğunu göz önüne alarak detaylı müşteri profili çıkarmamaları ve tüketici hedef kitlesini doğru belirlemedikleri için büyük maddi kayıplar yaşamalarıdır. Sürdürülebilir ürünlere çoğu zaman rağbet azdır; çünkü düşük kalitede benzer ürünler sürdürülebilir ürünlerin fiyatından çoğunlukla neredeyse üçte bir fiyata satışa çıkarılmaktadır. Rakip ürünler yeşil ürün segmentinde olmasa da daha çok tercih edilmektedir çünkü sürdürülebilir ürünler işe yaramayan, işlevsiz, son derece pahalı doğal ürünler olarak algılanmaktadır.

Öte yandan COVID-19 salgın sonrası dönemde sürdürülebilir ürünlere karşı tüketicilerin bu tutum ve algıları büyük ölçüde değişim göstermiştir (Barbier ve Burgess, 2020:135). Tüketici ihtiyaç, beklenti ve algılarında büyük bir değişim yaşanmaktadır ve yaşamaya da devam edecektir (Andersen vd., 2020:2-31). Günümüzde hangi sektörde olursa olsun tüketiciler, işletmelerden, talep ettikleri ürün ve hizmetlerden daha fazla sağlığa ve çevreyi korumaya duyarlılık, işlevsellik, açıklık ve sosyal bir fayda beklemektedir. Bu taleplerin karşılanması ise ancak sürdürülebilir fakat aynı zamanda rekabetçi fiyatlara sahip ürün ve hizmetlerin piyasaya arz edilmesiyle mümkün olmaktadır. Tüketicilerin büyük bir kısmının son dönemde alım gücü oldukça düşmüştür. Sürdürülebilir, çevreye ve insan sağlığına duyarlı ürünleri alabilecek gelire sahip tüketiciler zaten alımlarına devam etmektedir. Fakat alım gücü düşük orta gelirli ya da düşük gelirli tüketiciler sürdürülebilir ürünlerin gerekliliği hususunda her ne kadar önemli düzeyde bir bilinç kazanmış olsalar da fiyatlarından dolayı bu ürünlerin teminini kolayca sağlayamamaktadırlar.

Hem sürdürülebilir ekonomilerin gelişmesi, hem sürdürülebilir işletmelerin varlığının devam etmesi ve bu işletmelerin çoğalarak zaman içinde sayılarının artması için en temelde gereken tüketicilerin o işletmelerin piyasaya sunduğu sürdürülebilir ürün ve hizmetlere karşı olumlu satın alma niyetine sahip olmalarıdır. Yeşil ekonomilerin ve sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için tüketici talepleri ve tüketicinin sunulan sürdürülebilir ürünlere olan sadakati son derece belirleyicidir. Gelişmiş yeşil ekonomilerde sürdürülebilir ürün ve hizmetlere olan rağbet % 80'lere varmışken bu oran gelişmekte olan yeşil ekonomilerde yarısı kadar yani % 40 civarındadır (Kruse vd., 2020:3-71). COVID-19 salgını sonrası ise sürdürülebilir ürün ve hizmetlere olan tüketici sadakati ise en çok yiyecek ve içecek endüstrisinde belirgin biçimde artış göstermiştir (Yu ve Rehman Khan, 2021:1-21). Yiyecek ve içecek sektöründe, birçok tüketicinin satın alma tercihini salgından

önceki dönemde çoğunlukla fiyat ve lezzet kriterleri belirlerken; salgından sonra güvenlik, sosyal fayda ve açıklık gibi kriterler tüketici satın alma kararlarını daha çok etkilemeye başlamıştır.

Günümüzde tüketiciler, sürdürülebilirliği önemseyen ve yeşil yönetim biçimini salgından önce benimseyen işletmelerin ürünlerine karşı daha yüksek bir güven algısı geliştirmişlerdir. Çünkü tüketiciler bu işletmelerin ürünlerinin hijyen ve kalitesine diğerlerine kıyasla daha çok inanmaktadırlar (Hossain, 2021:280). Son dönemde işletmelerin sürdürülebilirliğe yönelik sergiledikleri tutum, tüketicilerin o işletmelerin ürünlerini değerlendirirken önemli ölçüde olumlu bir eğilim göstermelerine neden olmakta ve bu eğilim satın alma niyetine dönüşerek sürekli bir tüketici sadakati elde edilmesine de olanak sağlamaktadır.

COVID-19 salgın sonrası dönemde tüketicilerin satın alma kararlarında en çok dürüstlük, sosyal sorumluluk ve sürdürülebilirlik faktörlerinin varlığına önem vermektedir (Van der Ploeg, 2020:944-972). Bu bakımdan sosyal sorumluluk projelerine önem veren UNILEVER gibi uluslararası markaların ürünleri tüketiciler tarafından daha çok tercih edilmekte ve bu işletmeler salgın öncesi dönemde tahmin ettiklerinde de yüksek gelir elde etmektedir (Wilshaw, 2021).

### 3.2. Yeşil Yönetim ve Çalışan Sadakati

Yeşil yönetim süreçleri geliştirirken bir yandan çalışanların performans iyileştirilirken; bir yandan sosyal fayda sağlanabilmektedir. Topluma değer katan sürdürülebilir projeler, çalışanların yeşil yönetime olan bağlılığını, çalışanın firmaya sadakatini yanı sıra firmanın verimliliğini de artırmaktadır. Yeşil yönetimi benimseyen işletmeler işe alma süreçlerinde diğer işletmelere kıyasla daha nitelikli kişilerden başvuru almaktadır ve ayrıca söz konusu nitelikli çalışanları işe işletme örgütü kültüründe geliştirdiği yeşil ve sürdürülebilir değerler sayesinde daha uzun süre elde tutabilmektedir. Yeşil yönetimi benimseyen işletmelerde, geleneksel işletme yönetimini benimseyen firmalara kıyasla çalışanların moral ve motivasyonları genellikle daha yüksektir.

Günümüzde işletmelerde çalışanlar, şirketlerinden belirlenen işletme misyon ve vizyonunun daha çok iş-yaşam dengesi içinde belirlenmiş olmasını, sürdürülebilirliğe önem vermesini, doğaya ve insanlığa duyarlı olmasını beklemektedirler (Mori vd., 2020:1-12). Özellikle uluslararası düzeyde başarılı şirketler çalışanların bu beklentilerini dikkate alarak geliştirdikleri misyon ve hedeflerinde sürdürülebilirliğe ve yeşil ekonomilere daha fazla odaklanmaktadırlar.

Sürdürülebilirlik projelerine yatırım yapan işletmeler, yeşil değerler oluşturma amacına daha fazla odaklanan ve sosyal değer sağlayan işletme stratejileri nedeniyle adaylar tarafından aranan şirket olma eğilimindedirler. Çünkü sürdürülebilir amaçlara sahip işletmelerin örgüt kültüründe çalışanların ve hatta tüm paydaşların işletmenin amaçlarına katılımı önemsenmekte ve çalışan fikirleri değer görmektedir. Sürdürülebilirliği temel işletme stratejilerine entegre edebilen firmalar, çalışanlarına en az hissedarları kadar değer vermektedirler(Mori vd., 2020:1-12). Çalışanlar paydaşı olarak yer aldıkları firmalarından övünerek bahsetmekte ve o şirkette çalışmaktan gurur duymaktadırlar. Çünkü işletmenin gelir getirme ve kar elde etme amaçlarından öte bir sosyal soruna çözüm sunan ya da bir sosyal değer oluşturan bir örgütün içinde yer alarak, daha toplumsal bir çabanın parçası olduklarını hissetmektedirler.

Yeşil yönetimi benimseyen sürdürülebilirlik hedeflerini işletme stratejilerine entegre eden şirketlerde, çalışanlar diğer işletmelerdeki çalışanlarla benzer tutarlarda maaşlar alsa da; sürdürülebilir hedeflerin olduğu işletme çalışanlarının motivasyonları ve işletmeye olan bağlılık ve sadakatlerinin diğer işletme çalışanlarına kıyasla % 60 daha yüksek olduğu gözlenmektedir (Marco-Fondevila vd., 2018: 756-771). Yeşil yönetim süreçleri çalışanların görev bilincinin gelişimine de olumlu katkı sunmaktadır. Yeşil yönetimle işletme çalışanlarının moral ve motivasyonunun artması çalışan devamsızlığının azalmasına ve işletmede verimliliğin artmasına katkı sağlamaktadır. Çevreye duyarlı politikalar geliştiren işletmelerin performansının, sürdürülebilir kalkınma hedeflerini önemsemeyen işletmelerin performansından % 20 daha fazla olduğu gözlenmiştir (Marco-Fondevila vd., 2018: 756-771).

## 4. YEŞİL YÖNETİM VE FİNANS

### 4.1. Yeşil Yönetim ve Finansal Kısıtlar

Günümüzde işletmelerde pek çok yönetici karmaşık bir iş çevresinde çok çeşitli sosyal dinamikler ve belirsizliklerle baş etmektedir. Pazarlarda meydana gelen değişiklikler ve teknolojik ilerlemeler bu yöneticiler için sürekli yenilikleri takip etmeyi zorunlu kılmaktadır. Güncel gelişmeleri başarıyla takip etmek ise ancak sürdürülebilirliğe dayalı bir işletme yönetimini gerektirmektedir. Fakat işletme yöneticileri her ne kadar sürdürülebilir yönetim anlayışının gerekliliğini bilseler de, beraberinde getirdiği katlanılması zorunlu ek maliyetlerinden dolayı

sürdürülebilir yönetimin faydalarını görmezden gelmekte ve bu yönetim tarzını benimsememektedirler.

Finansal gelir gider durumunun takibi işletmeler için çok önemlidir; çünkü işletmelerin varlığının en birincil amacı kar elde etmektir. Finansal karlılık amacının gerçekleştirilmesi işletmelerin öncelikli dikkate aldığı hususken; işletme stratejilerinin birincil amacını kar elde etmek yerine sürdürülebilirlik olarak değiştirmek, işletmelerin köklü bir dönüşüm sürecinden geçmeleri zorunluluğunu doğurmaktadır. Bu zorunluluk ise işletme yöneticileri açısından hem zaman yönetimini zorlaması hem de beklenmedik finansal giderler oluşturarak kısa vadede elde edilen gelirin azalması anlamına geldiğinden, işletme yönetim biçimini yeşil yönetim biçimine dönüştürme konusunda çoğunlukla isteksiz davranmaktadırlar (Kruse vd., 2020: 3-71).

Hâlbuki yapılan birçok araştırma ve uygulamalı örnekler işletmelerin sürdürülebilirlik ve yeşil yönetim anlayışına geliştirdikleri bu tepkinin yersiz olduğunu ortaya koymaktadır. Aslında işletmelerin yeşil yönetime geliştirdiği önyargıların tam aksine sürdürülebilir yönetim anlayışı uzun vadede hem işletmelere hem de yeşil ekonomilere fazlaca katma değer sağlamaktadır. Örneğin, sürdürülebilirlik ve yeşil yönetim anlayışı, çalışanların performansı ve işletme faaliyetlerinin verimliliği üzerine gözle görülür olumlu bir etki oluşturmaktadır. Son dönemin sürdürülebilirlik yönetim anlayışını belirleyen kurumsal yöneticiler, işletmelerin yeşil yönetimden finansal fayda sağlamak amacıyla başvurdukları sürdürülebilir uygulamaları şu şekilde özetlemektedirler:

- ✓ Doğaya ve insanlığa zarar vermeyecek şekilde tüm işletme paydaşları için değer oluşturan uygulamalar,
- ✓ Çevresel, sosyal ve yönetim performansını iyileştirmeye odaklanan uygulamalar,
- ✓ Önemli bir çevresel veya sosyal etkiye sahip işletme faaliyetleri, değer zincirleri ve müşterileri ilişkilerini kapsayan uygulamalardır.

Gelecek doğal afetler ve yaşanabilecek krizlerin endişelerinden arınmak için yeşil ekonomilerin avantajlarından faydalanılmalıdır. Yeşil ekonomilerin risk yönetiminde sağlayabileceği avantajlar ise, yeşil ürün ve hizmetlere atfedilen iktisadi değerlerin faiz, vergi, amortisman ve amortisman öncesi gelirlerin sürdürülebilirlik çerçevesinde planlanması ile mümkündür. Sürdürülebilir amaçlar doğrultusunda uzun vadeli iyileştirmeler yapılan yeşil ekonomik ürün ve hizmetlerden yine

uzun vadede % 65'e varan kazançların elde edilmesi söz konusudur. Kısa vadede günümüz belirsiz ekonomik koşulları göz önünde bulundurulduğunda kısa vadede hangi sektörde bulunursa bulunsun işletmelerin ortalama maksimum %10'a varan kazanç elde ettikleri göz önünde bulundurulduğunda; %65 oranı işletmeler için oldukça iyi bir kazanç oranıdır denilebilir.

## 4.2. Yeşil Yönetim ve İşletmelerde Başarılı Finansal Performans

İşletmelerle ilgili uzun yıllardır büyük kitleler tarafından kabul gören yanlış algı, hem karlılığın hem de sürdürülebilirliğin aynı anda her ikisinin birden sağlanamayacağı yönündedir. Bu algının oluşmasındaki en büyük etkenlerden biri ise 1950'li yıllarda işletme alanında yapılan araştırmalara ait; işletmelerin sadece kâr amaçlı kuruldukları ve amaçlanan kar hedeflerini gerçekleştirebilmek için ise piyasaya sundukları ürün ve hizmetlerin olabildiğince düşük kalitede ve yüksek fiyatlı olması gerektiğiyle ilgili genel kabul gören görüştür. 1970 ve 1980'lerde çevreye duyarlı ve toplumsal fayda sağlamayı hedefleyen ürün ve hizmetlere tüketicilerin gereken değeri atfetmemesinden dolayı, bu ürünlere rağbet oldukça azdı. Bu bakımdan üretici firmalar bu ürünlerin üretimine öncelik vermemekte ve bütün ürünler sadece düşük fiyat politika amaçlarına yönelik üretilirdi. Sosyal sorumluluk yatırımları ve sürdürülebilir ürünler bu yıllarda yok denecek kadar azdı ve bu ürünler piyasada düşük getiri oranlarına sahip ürünlerdi. Geçmişten gelen bu geleneksel yaklaşım ise 2010 yılı ve sonrasında tersine dönmeye başlamış (Jackson ve Victor, 2011:101-108) ve özellikle COVID-19 salgın döneminden sonra yeşil yönetim ve sürdürülebilir ürün ve hizmetlere olan rağbet fazlasıyla artmıştır (Mori vd., 2020:1-12). Günümüzde artık yeşil ekonomilerde işletme yöneticilerinin kar maksimizasyonu sağlarken sürdürülebilirliği de sağlaması gerekmektedir.

Gerek rakiplerine görece sağladıkları rekabet avantajı ve gerekse yenilik yönetiminin incelikleri sayesinde işletmeler çeşitli finansal faydalar temin edebilmekte ve bu finansal kaynakları çevresel sürdürülebilirlik yatırımlarına ayırarak; işletme faaliyetlerinin ve örgütsel süreçlerinin yeşil yönetim ile ilgili verimliliğini arttırabilmektedirler. Yeşil yönetime ayırdıkları bu finansal kaynak yatırımlarının dönüşünü ise uzun vadede maliyet tasarrufları sağlayarak fazlasıyla geri alabilmektedirler.

Yeşil yatırımcılar çevresel, toplumsal ve yönetim faktörleri söz konusu olduğunda ilk aşamada kısa vadede yüksek finansal getiri beklemek yerine uzun vadede yüksek performans göstergeleri elde etmeyi amaçlamaktadırlar (Ashford vd., 2020:5404). Yeşil yatırımcıların diğer yatırımcılardan farklı olarak ayırdıkları

finansal kaynaklardan ilk etapta geri dönüş beklentileri finansal karlılık olmaz. Aksine yeşil yatırımcıların dönüş olarak hedefledikleri ilk olarak sosyal fayda sağlamak, çevreye katkı sunmak ve yönetim performansını arttırmaktır. Yeşil yatırımcılar ve yeşil yönetim biçimine sahip işletmeler; çevrede özellikle kısıtlı bulunan doğal kaynakların daha iyi yönetilmesi için örgütsel faaliyetlerin verimliliğin artırılmasının yanı sıra tasarrufun sağlanarak atıl kullanılan her kaynağın azaltılmasından dolayı maliyetlerde azalmanın sağlanmasını hedeflemektedirler. Örneğin, düşük karbonlu yatırımlarda bulunan işletmeler; yeşil yönetimi benimseyerek yaptıkları yatırımlarından, ortalama olarak % 30 ile % 85 civarında beklenmedik bir iç getiri oranı elde etmektedirler (Wells vd., 2020:29-36).

Doğal kaynak verimliliğini arttırmaya yönelik yatırımlar yapan işletmeler; bir birimlik bir yatırım yaptıklarında, enerji ve atık su tasarruflarından dolayı yaptıkları yatırımlar neticesinde ortalama 5 birimlik getiri sağlamaktadırlar. Günümüzde yeşil yatırımlar dışında hiçbir yatırımda, maliyetlere ayrılan finansal kaynağın %500 getiri sağlaması durumu söz konusu değildir (Ashford vd., 2020:5404). . Başka bir örnek vermek gerekirse; yeşil yönetimi benimseyen şirketlerden Microsoft 2015 yılında sera gazı emisyonlarını % 50'ye yakın bir oranda azalttığına yaklaşık 300 milyon dolar tasarruf sağlamayı başarmıştır (Sehgal vd., 2020:6321).

Sürdürülebilirliğe odaklanan şirketlerden bir diğeri Wegmans ise süreç ve lojistik maliyetlerinden büyük tasarruf fırsatları elde etmektedir. Şirket daha az maliyetli süreç yönetimi sağlamış, lojistik yüklemeye daha gelişmiş teknolojiler yardımıyla sahip olduğu filolarından daha çok verimlilik elde etmiştir. Ayrıca şirket karbon emisyonunun önlenmesi ile 2015 yılında operasyonlarından yaklaşık 11 milyon dolar tasarruf sağlamayı başarmıştır (Wells vd., 2020:29-36).

Literatürde çoğu araştırma, yeşil hedefler sayesinde sürdürülebilir işletmelerin önemli ölçüde finansal performanslarında artış elde ettiğini ve yatırımcıların bu işletmelere daha yüksek değer atfetmeye başladığını kanıtlar niteliktedir. Sürdürülebilir uygulamalarla işletmeler daha iyi örgütsel performans elde etmektedir. Yeşil ekonomilerde sürdürülebilir hedefleri benimseyen işletmelerin yaklaşık % 85'inin hisse senedi fiyatlarında performanslarının arttığı ve sürdürülebilirlik uygulamaları geliştirildikçe pozitif korelasyon ile bu performansın daha da yükseldiği gözlenmektedir (Khor, 2011: 69).

Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uyum gösteren yeşil işletmelerin diğer işletmelere kıyasla sağladığı avantajlardan biride kurumsal sorumluluk performansından dolayı buldukları işletme faaliyetlerinden yüksek miktarda fiyat primle-

ri talep edebilmeleridir. Söz konusu bu fiyat primleri bazı % 25'e varan oranlarda olabilmektedir. Öte yandan, sürdürülebilir işletmeler toplam satış gelirlerinde; sadece yeşil ekonomide yer almalarından dolayı, % 25'e varan artış gözlediklerini de belirtmektedirler (Gibbs ve O'Neill, 2015:113-141).

2005 ve 2010 arası yıllarda, uluslararası ticari faaliyetlerde bulunan 100'e yakın sürdürülebilir işletme satışlarında, varlıkların getiri oranlarında yüksek miktarda artış kaydetmiş ve faaliyetlerinde pozitif yönde nakit akışı yakalamıştır (Khor, 2011: 69). Özellikle ekonomik krizin yaşandığı dramatik dönemlerde ise sürdürülebilir işletmelerin geleneksel işletmelere kıyasla finansal piyasalarda ortalamanın üzerinde getiri oranlarına sahip oldukları ve yüksek bir finansal performans elde ettikleri gözlenmektedir (Howson, 2021:107020).

Son olarak, kurumsal sorumlu ve sürdürülebilir işletmelerde ciro rakamları ve bu işletmelerin istihdama sundukları katkılarda diğer işletmelerden daha yüksektir. Personel devir hızları ve işletmede bir pozisyon için çalışan değişim oranı sürdürülebilir işletmelerde diğer işletmelerdekine kıyasla daha düşüktür. Bu durum İnsan Kaynakları Departmanı faaliyetlerinin işletme içinde oluşturduğu batık maliyetlerinde önüne geçerek, gizli maliyetlerden kaçınmaya yardımcı olmaktadır.

Sürdürülebilirliği ve yeşil yönetim becerilerini proaktif olarak işletme politika, hedef ve stratejilerine entegre eden işletmeler finansal performanslarını daha da iyileştirmeyi hedeflediklerinde süreçlerine yenilikçiliği ve örgüt kültürüne yenilikçi yaklaşımları adapte etmelidirler. Çalışanların yenilikçi düşüncelerini teşvik edecek ve bütüncül yaklaşımla onların yenilik geliştirme süreçlerine adaptasyonunu sağlayacak yeşil ve sürdürülebilir işletmeler müşteriler, tedarikçiler ve hissedarlar olmak üzere tüm paydaşlarından destek görecektir (Davies, 2012:1-23). Bu destekle söz konusu sürdürülebilir işletmelerin başarılı performans sergilemesi şaşırtıcı olmayacaktır.

## 5. YEŞİL YÖNETİM VE YENİLİK

İşletmeler yeşil yönetim stratejilerini mevcut ürün ve hizmetlerine uyumlu hale getirmeli ve yeşil stratejik hedeflerine ulaşmak için kısıtlı kaynakları ve işletme temel yeteneklerini doğru kullanmalıdırlar. Yeşil yönetim stratejileri tüketicilerin beklentilerini karşılamalı ve mümkün olduğunca müşteri beklentilerini karşılamak için yeniliklere başvurulmalıdır (Cooperrider, 2008:32-38). İşletme-

ler yeşil ekonomilerde bulunan diğer rakip firmaların sürdürülebilirlik üzerine zayıflıklarını kendileri için bir fırsata çevirmeli ve bu zayıflıklardan rekabet avantajı sağlamamak üzere yararlanmalıdırlar.

Sürdürülebilirliğe yatırım yapmakla işletmeler sadece etkin ve verimli bir risk yönetimi aracına kavuşmuş olmazlar; aynı zamanda yeniliğin ve yenilikçi yaklaşımlarında şirket içinde teşvik edilmesini sağlarlar. Sürdürülebilir ürün ve hizmetlere ulaşmak için, yeşil işletmeler çevreye duyarlı ve sosyal ihtiyaç ve beklentileri karşılayacak şekilde üretim süreçlerini ve örgütsel süreçleri yeniden yapılandırmalıdır. Süreçleri yeniden tasarlamak ise yeniliklerin doğmasına katkı sunarken; sürdürülebilir işletmelere bu yeniliklerin yeni pazarlarda konumlandırılması gerekliliğinden doğan yeni iş fırsatları da sunmaktadır (Boons vd., 2013:1-8). Örneğin; sürdürülebilir ürünler süreçlerin, tasarımların yenilenmesini gerektirdiğinde, üretimde kullanılan makina ve ekipman gerektiğinde yenilenmeli ve belki de piyasada hiç satışı bulunmayan keşfedilmemiş yeni bir makinanın icadı gerekebilmektedir. Böyle bir üretim sürecinde kullanılacak makine tasarım ve buluşundan sonra ise sürdürülebilir işletmeler bu makinaları hem kendi üretim süreçlerinde kullanabilmekte hem de yeni bir sektörde konumlanarak bu icat edilen makinanın satışını gerçekleştirebilmektedir (Lazareva ve Karaycheva, 2018: 693-700)

Sürdürülebilir işletmelerin faaliyetlerinin yenilikle en yoğun biçimde entegre olduğu bir diğer alanda atıkların geri dönüşümüdür (Guo vd., 2020: 123). Hem maliyetin düşürülmesi, hem doğaya daha az zarar verilmesi, hem enerji ve doğal kaynaktan atıl kullanımlar önlenerek tasarrufun sağlanabilmesi için sürdürülebilir işletmeler eylem planları oluştururken ilk olarak atıkların geri dönüşümünü hedefleyen projelere odaklanmaktadır. Atıkların dönüşümünü arttırarak kaynak israfını en aza indirmeyi ve kirliliği önlemeyi hedef edinen sürdürülebilir işletmeler sürdürülebilir yenilik adı verilen yenilik süreçlerinin şirket içi ve dışı faaliyetlerinde teşvikini sağlamaktadırlar (Tulebayeva vd., 2020: 1012).

Şirket içi ve dışında yenilikçi yaklaşımların benimsetilmesi ve örgüt kültürüne yerleştirilmesi ile başlayan yenilik geliştirme süreci genellikle ilk kez keşfedilen hem pratikte kolayca uygulanabilir hem de doğa dostu olması yönünden sürdürülebilir yenilikler geliştirilerek sonlandırılmaktadır.

Sürdürülebilir ürün ve hizmetlere artan tüketici talebi ile yüksek enerji maliyetlerini düşürmeye odaklanan ve tüketicilerin toplumsal sorunlarını çözüme kavuşturmayı hedefleyen sürdürülebilir işletmeler, yeşil ekonomi ve pazarlarda tutunabilmek için yenilik geliştirmek zorundadır. P&G örneğin ürünleri ile ilgili enerji



tasarrufunu amaçlayan bir yenilik geliştirmiştir. Şirket, sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda temizlik yapılırken kullanılan elektriğe ayrılan bütçenin azaltılması amacıyla giysileri yıkamak için gereken ısıtma suyu miktarını azaltacak yeni bir ürün geliştirmiştir. Bu ürün ılık su yerine soğuk suyla yıkandığında kıyafetlerde aynı hijyeni sağlayan bir çamaşır deterjanıdır (Direction, 2013: 19-22).

Başka bir yenilik örneği ziraat sektöründen verilebilir. Seralarda çiçek yetiştiricilerinin kullanımı için böceklenme riskini azaltan ve böcek ilacı kullanımını azaltan yeni bir sistem geliştirilmiştir. Bu yeni sistemle hem ilaç kullanımını azaltılarak çevreye verilen zarar azaltılmış hem de yeni yetiştirme koşulları sayesinde yetiştirilen ürünlerin kalitesi de iyileştirilmiştir (Dobrowolski vd., 2017: 27-71). Çiçek yetiştiriciliğinde geliştirilen bu yenilikçi sistem hem üretkenliği ve hem de kaliteyi arttırarak olumsuz çevresel etkilerin ve maliyetlerin azaltılmasına yardımcı olmuştur. Böylelikle bu yeni sistemi uygulayan sürdürülebilir çiçek yetiştirici işletmelerin uluslararası pazarlarda rakiplerine karşı rekabet gücü de artmıştır.

## SONUÇ

Günümüzde birçok işletmenin oluşturduğu yeni iş modelleri, yeşil ekonomiye geçişte önemli kolaylıklar sağlamakta ve çoğunlukla büyük kurumsal işletmeler tarafından planlanmaktadır. Yeşil ekonomilerde sürdürülebilir işletme süreçleri ve örgütsel yapılarında revizyonlar yapılarak güncel gelişmelere ve ileri teknolojiye uyum sağlanırken; geçmişten bu yana önemli işletme faaliyetlerinde bulunmuş geleneksel işletmeler bu yeni iş modellerine hala oldukça uzaktır.

Yeni kurulan girişim ve işletmeler ise süreçlerinde güncelliği korumak ve ileri teknoloji gelişmelerinden süreçlerine avantaj sağlayacak gelişmeleri dikkate alarak kurumsal şirketlere benzer şekilde yeni resmi ve sürdürülebilir iş modellerini örgüt bünyesine entegre etmektedirler.

Yeni kurulan işletmeler, ekonomilerde var olan köklü işletmelere kıyasla daha radikal yenilik yapma eğilimindedir ve bu nedenle firmaları bünyesinde yeni ve güncel iş modellerini uygularken çevre kirliliğini azaltmayı, doğayı ve çevreyi korumayı, doğal kaynakların kullanımını verimli kılmayı da dikkate almaktadırlar. Bu çevresel duyarlılık ile yeni iş modellerine sahip firmalar işletme süreçlerindeki üretkenliği ve enerji verimliliğini artırabilmek için yenilikçi yaklaşımlar sergileyerek yenilik geliştirmeye ve yenilik yönetimine de son derece önem ver-

mektedirler. Sürdürülebilir yenilikler ve sürdürülebilir ürün ve hizmetler artık son dönemde yeşil ekonomilerde pek çok ekonomist tarafından potansiyel bir finansal büyüme kaynağı olarak kabul edilmekte ve desteklenmektedir.

## KAYNAKÇA

- Andersen, A. L., Hansen, E. T., Johannesen, N., & Sheridan, A. (2020). Consumer responses to the COVID-19 crisis: Evidence from bank account transaction data. *Available at SSRN 3609814*, 2-31.
- Ashford, N. A., Hall, R. P., Arango-Quiroga, J., Metaxas, K. A., & Showalter, A. L. (2020). Addressing inequality: the first step beyond COVID-19 and Towards Sustainability. *Sustainability*, 12(13), 5404.
- Bailey, I., & Caprotti, F. (2014). The green economy: functional domains and theoretical directions of enquiry. *Environment and Planning A*, 46(8), 1797-1813.
- Barbier, E. B., & Burgess, J. C. (2020). Sustainability and development after COVID-19. *World Development*, 135, 105082.
- Boons, F., Montalvo, C., Quist, J., & Wagner, M. (2013). Sustainable innovation, business models and economic performance: an overview. *Journal of Cleaner Production*, 45, 1-8.
- Carfi, D., & Schilirò, D. (2012). A cooperative model for the green economy. *Economic Modelling*, 29(4), 1215-1219.
- Cooperrider, D. (2008). Sustainable innovation. *BizEd*, 7(4), 32-38.
- Davies, A. (2012). Introduction: Sustainability, innovation, enterprise and the grassroots. In *Enterprising Communities: Grassroots Sustainability Innovations*. Emerald Group Publishing Limited, 1-23.
- Direction, S. (2013). In the green corner: How IBM, Unilever and P&G started winning again: Why big business is wising up to sustainability. *Strategic Direction*, 29(5), 19-22.
- Di Vaio, A., Boccia, F., Landriani, L., & Palladino, R. (2020). Artificial intelligence in the agri-food system: Rethinking sustainable business models in the COVID-19 scenario. *Sustainability*, 12(12), 4851.
- Dobrowolski, J. W., Bedla, D., Czech, T., Gambuś, F., Górecka, K., Kiszczak, W., ... & Zabochnicka-Świątek, M. (2017). Integrated innovative biotechnology for optimization

- tion of environmental bioprocesses and a green economy. In *Optimization and Applicability of Bioprocesses* (pp. 27-71). Springer, Singapore.
- Duarte, S., & Cruz-Machado, V. (2013). Modelling lean and green: a review from business models. *International Journal of Lean Six Sigma*, 228-250.
- Gibbs, D., & O'Neill, K. (2015). Building a green economy? Sustainability transitions in the UK building sector. *Geoforum*, 59, 133-141.
- Guo, R., Lv, S., Liao, T., Xi, F., Zhang, J., Zuo, X., ... & Zhang, Y. (2020). Classifying green technologies for sustainable innovation and investment. *Resources, Conservation and Recycling*, 153, 104580.
- Hossain, M. (2021). The effect of the Covid-19 on sharing economy activities. *Journal of Cleaner Production*, 280, 124782.
- Howson, P. (2021). Distributed degrowth technology: Challenges for blockchain beyond the green economy. *Ecological Economics*, 184, 107020.
- Jackson, T., & Victor, P. (2011). Productivity and work in the 'green economy': Some theoretical reflections and empirical tests. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 1(1), 101-108.
- Khor, M. (2011). Challenges of the green economy concept and policies in the context of sustainable development, poverty and equity. *The Transition to a Green Economy: Benefits, Challenges and Risks from a Sustainable Development Perspective*, 69.
- Kruse, T., Mohnen, M., Pope, P. F., & Sato, M. (2020). *Green revenues, profitability and market valuation: evidence from a global firm level dataset*. Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, 3-71.
- Lazareva, E., & Karaycheva, O. (2018). Natural capital from the "green" economy of sustainable innovation development perspective managing identification: an instrumental view. In *5th International Multidisciplinary Scientific Conference on social sciences and arts SGEM 2018*, 693-700.
- Lorek, S., & Spangenberg, J. H. (2014). Sustainable consumption within a sustainable economy—beyond green growth and green economies. *Journal of cleaner production*, 63, 33-44.
- Loiseau, E., Saikku, L., Antikainen, R., Droste, N., Hansjürgens, B., Pitkänen, K., ... & Thomsen, M. (2016). Green economy and related concepts: An overview. *Journal of cleaner production*, 139, 361-371.

- Marco-Fondevila, M., Moneva Abadía, J. M., & Scarpellini, S. (2018). CSR and green economy: Determinants and correlation of firms' sustainable development. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 25(5), 756-771.
- Mori, H., Takahashi, Y., Zusman, E., Mader, A., Kawazu, E., Otsuka, T., ... & Takai, E. (2020). Implications of COVID-19 for the Environment and Sustainability,1-12.
- Pan, S. Y., Gao, M., Kim, H., Shah, K. J., Pei, S. L., & Chiang, P. C. (2018). Advances and challenges in sustainable tourism toward a green economy. *Science of the Total Environment*, 635, 452-469.
- Rizos, V., Behrens, A., Van der Gaast, W., Hofman, E., Ioannou, A., Kafyeke, T., ... & Topi, C. (2016). Implementation of circular economy business models by small and medium-sized enterprises (SMEs): Barriers and enablers. *Sustainability*, 8(11), 1212.
- Sehgal, G., Kee, D. M. H., Low, A. R., Chin, Y. S., Woo, E. M. Y., Lee, P. F., & Almutairi, F. (2020). Corporate social responsibility: A case study of Microsoft Corporation. *Asia Pacific Journal of Management and Education*, 3(1), 63-71.
- Shah, K. U., Arjoon, S., & Rambocas, M. (2016). Aligning corporate social responsibility with green economy development pathways in developing countries. *Sustainable Development*, 24(4), 237-253.
- Steward, F. (2012). Transformative innovation policy to meet the challenge of climate change: sociotechnical networks aligned with consumption and end-use as new transition arenas for a low-carbon society or green economy. *Technology Analysis & Strategic Management*, 24(4), 331-343.
- Tulebayeva, N., Yergobek, D., Pestunova, G., Mottaeva, A., & Sapakova, Z. (2020). Green economy: waste management and recycling methods. In *E3S Web of Conferences* 1 (159),1012.. EDP Sciences.
- Van der Ploeg, J. D. (2020). From biomedical to politico-economic crisis: the food system in times of Covid-19. *The Journal of Peasant Studies*, 47(5), 944-972.
- Wells, P., Abouarghoub, W., Pettit, S., & Beresford, A. (2020). A socio-technical transitions perspective for assessing future sustainability following the COVID-19 pandemic. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 16(1), 29-36.
- Wilshaw, R. (2021). How Oxfam Worked With Unilever to Enhance its Social Impact.
- Yu, Z., & Rehman Khan, S. A. (2021). Evolutionary game analysis of green agricultural product supply chain financing system: COVID-19 pandemic. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 1-21.

## 2. BÖLÜM

### YEŞİL HAVALİMANI KRİTERLERİ: FARK YARATAN UYGULAMALAR

*Beste Pelin ÇELEM*

*Nişantaşı Üniversitesi*

*Emre UYSAL*

*Eskişehir Teknik Üniversitesi*

*Doç. Dr. Vildan DURMAZ*

*Eskişehir Teknik Üniversitesi*

*vkorul@eskisehir.edu.tr*

#### ÖZET

ÖZET: Son yıllarda hava taşımacılığına olan talebin artması havalimanı faaliyetlerindeki artışları da beraberinde getirmiştir. Hızla büyüyen sektör giderek daha büyük çevresel zorluklarla karşılaşmakta ve artan kaygılarla birlikte diğer sektörler gibi daha çevreci çözümlere ve seçeneklere başvurmaktadır. Özellikle birçok paydaşı bir araya getirerek yarattığı sinerjiyle havacılık sektöründe çevreye yönelik en büyük etkilerin havalimanlarından kaynaklanması, havalimanlarını daha çevre dostu ve her açıdan sürdürülebilir bir sistem haline getirme çabasıyla ‘Yeşil Havalimanı’ kavramını ortaya çıkarmıştır.

Bu çalışmanın amacı; dünya çapında sürdürülebilirlik uygulamalarıyla fark yaratan Yeşil Havalimanlarının çevresel sorunları nasıl ele aldıklarını analiz ederek bir ‘Yeşil Havalimanı’ olmadaki temel unsurları belirlemektir. Bu amaçla, çalışmanın ilk bölümünde sürdürülebilirliğin çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarına değinilmiş ve çevresel sürdürülebilirliğe ulaşmak için yeşil havalimanı kavramının ortaya çıkışı verilmiştir. Nitel araştırma kapsamında, havalimanı

değerlendirme kuruluşlarının listelerinden yararlanarak dünya çapında 10 Yeşil Havalimanı belirlenmiş ve bu havalimanlarının Web sayfalarında ve yıllık rapor ya da çevre raporları incelenerek konuya ilişkin temel kriterler saptanmıştır. Son bölümde ise bu havalimanlarındaki en iyi uygulamalar ile ‘Yeşil Havalimanı’ olma yolundaki temel unsurlar analiz edilerek odaklanılması gereken çevresel değerler tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Yeşil Havalimanı, Sürdürülebilirlik, Havacılık

## GİRİŞ

Son yıllarda havacılık, hava taşımacılığına olan talebin artışıyla beraber küresel ekonominin en hızlı büyüyen sektörü haline gelmiştir. Havalimanları ise hava taşımacılığının devamlılığı ve düzenli çalışması için sağladığı hizmetler, tesisler ve destekleyici altyapıları ile havacılık sektörünün en önemli parçalarından birisidir. Sunduğu birçok sosyal ve ekonomik faydanın yanı sıra neden olduğu çevresel etkiler havalimanlarına bu konuda büyük sorumluluk yüklemektedir. Havalimanı faaliyetlerindeki bu artış; hava kirliliği, gürültü sıkıntısı, doğal kaynak ve enerji tüketimi, yerel ekosistemin bozulması, karbon ve sera gazı emisyonu gibi birçok çevresel sorunu da beraberinde getirmektedir. Sektörün hızla büyümesiyle giderek artan çevresel endişeler ve baskılar havacılık endüstrisinde sürdürülebilirlik kavramının gün geçtikçe önem kazanmasına neden olmaktadır.

Bir havalimanının sürdürülebilir olarak kabul edilmesi için ekonomik sürdürülebilirliği, operasyonel verimliliği, doğal kaynakların korunmasını ve sosyal sorunluluklarını bütüncül bir yaklaşımla ele alması gerekir (ACI, 2015).Günümüzde havalimanlarında birçok sürdürülebilirlik uygulamaları ve ölçümlerinin yanı sıra ‘sıfır enerjili havalimanı’, ‘karbonsuz havalimanı’ ve ‘karbon dengeli havalimanı’ gibi kavramlar ön plana çıkmaktadır (Oto ve Çobanoğlu, 2011). Başta Uluslararası Sivil Havacılık Otoritesi (ICAO) olmak üzere Uluslararası Havalimanları Konseyi(ACI) ve EUROCONTROL gibi birçok uluslararası organizasyon havalimanlarını karbon nötrduruma getirebilmek, çevresel etkileri en aza indirebilmek ve sürdürülebilir bir havacılık sistemi oluşturabilmek için çeşitli programlar, teşvikler ve standartlar geliştirmektedirler.

Bu noktada atıkların azaltılması, geri dönüşümünün sağlanması,doğal kaynakların verimli kullanılması ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde havalimanlarını her açıdan sürdürülebilir kılma ihtiyacı ‘Yeşil Havalimanı’ konseptini doğurmuştur. Havacılık sektörünün sürdürülebilirliğine yönelik birçok çalışma yapılmış olmasına rağmen ‘Yeşil Havalimanı’ ulusal literatür için hala çok yeni bir kavramdır. Bu çalışmanın amacı, dünya genelinde kritik konuma sahip ve Yeşil Havalimanı olarak kabul edilmiş, fark yaratan sürdürülebilir havalimanı uygulamalarını inceleyerek elde edilen veriler ışığında odaklanması gereken çevresel değerleri/kriterleri ortaya koymaktır.

## 1. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMI VE ÖNEMİ

Sürdürülebilirlik, insanların, doğanın, bugünün ve gelecek nesillerin sosyal, ekonomik ve diğer gereksinimlerini koruyarak üretken bir uyum içinde bir arada yaşamasına izin veren bir kavramdır (EPA, 2012) ve birçok kurum, kuruluş ve sektör tarafından farklı yaklaşımlar ve kriterlerle tanımlanmıştır.

Birleşmiş Milletler Çevre Koruma Ajansı, sürdürülebilirliği basit bir ilkeye dayalı olarak hayatta kalmak ve refah için doğrudan veya dolaylı olarak doğal çevreye bağlılık olarak tanımlar (What is sustainability?, EPA). Brundtland Raporunda (1987) sürdürülebilirlik ‘gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneklerinden ödün vermeden bugünün ihtiyaçlarını karşılayan kalkınma’ olarak tanımlanmıştır. Elkington (1997) ise bu ana akım sürdürülebilirlik düşüncesini çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik olmak üzere üç boyut fikri (triple bottom line) haline getirmiştir. (Adams, 2006; Elkington, 1997)

*Ekonomik*; Sürdürülebilirliğin ekonomik boyutu, üretim sürecinde doğal kaynakların kullanılmasının yanı sıra (Goodland, 1995), kendisini geliştirirken gelecek nesilleri de desteklemesini teşvik eden ekonomik bir değer sağlanmasıdır (Alhaddi, 2015). *Sosyal*; Sosyal sürdürülebilirlik, kaynakların eşitlik ve sosyal adalet ilkeleri çerçevesinde kullanılarak, gelecek kuşakların bugünün gelişmiş toplumlarının kullanabildiği kaynakları kullanma hakkına sahip olmalarını vurgular (Yalçınkaya vd., 2011) Toplumdaki emeğin, beşeri sermayenin ve faydalı tüm uygulamaların topluma değer sağlayarak geri dönmesidir (Alhaddi, 2015). *Çevresel*; Çevresel sürdürülebilirlik, doğal sermayenin korunmasıdır (Goodland, 1995). Enerji kaynaklarının verimli kullanımı, sera gazı emisyonlarının azaltılması, ekolojik ayak izinin en aza indirilmesi gibi farkındalıklarla gelecek nesiller için çevresel kaynaklardan ödün vermemeyi ifade eder (Alhaddi, 2015).

Özellikle havalimanı endüstrisi, operasyonel verimliliği vurgulayarak bu üç alt kavramı genişleten bir sürdürülebilirlik yaklaşımı benimsemektedir. Sürdürülebilir Havacılık Rehberlik İttifakı (SAGA) bu yaklaşımı; başarının yalnızca geleneksel finansal karla değil, aynı zamanda ekonomik büyümeyi teşvik etme, çevreyi ve doğal kaynakları koruma ve tesisleri verimli bir şekilde kullanma konusundaki başarılarla da ölçülmesi olarak açıklamaktadır (SAGA). Federal Havacılık İdaresi (FAA) ise Havalimanı Sürdürülebilirliğini; havalimanı tesislerinin planlanması, tasarımı, yapımı ve işletilmesi için geçerli olan, çok çeşitli uygulamaları kapsayan geniş bir terim olarak üç temel kavram altında tanımlar. Bunlar (1) çevresel etkileri azaltmak; (2) yüksek, istikrarlı ekonomik büyüme düzey-



lerinin korunmasına yardımcı olmak; (3) organizasyonel hedeflere yerel toplumun ihtiyaç ve değerleriyle tutarlı bir şekilde ulaşılmasını sağlayan ve geniş bir eylemler dizisi olan “sosyal ilerleme” elde edilmesine yardımcı olmaktır (FAA, 2010; FAA, 2012). SHGM’nin 2010 yılında yayınladığı Havalimanlarının Çevresel Etkileri raporunda bu alt kavramları ‘Sürdürülebilirliğin Üç Direği’ olarak tanımlayarak havalimanlarının altyapı, operasyon ve işletme kararlarında finansal karlılığın yanı sıra çevresel ve sosyal açıdan kabule yönelik gereksinimi dikkate almak zorunda olduğunu vurgulamıştır.

Havalimanları ekonomik olarak ulusal ve yerel ekonomiyi desteklerken, sosyal olarak istihdam ve ulaşım kolaylığı yaratarak yaşam kalitesinin arttırılmasını sağlar. Fakat tüm bu olumlu etkilere rağmen havalimanı yapılarının çevresinde sanayileşmenin gelişmesi, enerji kaynaklarının hızla tüketimi, yerleşim alanlarının büyümesi, nüfusun artması (Korul, 2003) ve bunların yanı sıra havalimanı içerisindeki her kiracı ve operasyon birçok önlenemez ve önlenemez çevresel etkiye neden olmaktadır.



**Şekil.1** Havalimanlarının neden olduğu çevresel etkiler

Şekil 1. de görüldüğü üzere havalimanlarının ve havacılık faaliyetlerinin neden olduğu kirlilik, gürültü, karbon ve sera gazı emisyonu, doğal kaynak ve enerji tüketimi, habitatın ve yerel çevrenin- biyoçeşitliliğin bozulması gibi etkiler sonucunda havalimanlarının çevresel sürdürülebilirliğe ulaşma çabası ‘Yeşil Havalimanı’ kavramını ortaya çıkarmıştır. Yeşil havalimanı, havalimanı faaliyetleri neticesinde ortaya çıkan çevresel etkilerin ve doğal kaynakların kullanımının azaltılması, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanıldığı bir enerji politikasının teşvik edilmesi, havalimanlarında gerçekleştirilen tüm faaliyetlerin paydaşların bilgi, deneyim ve işbirliği doğrultusunda daha çevreci olmasına yönelik uygulamalar bütünü olarak tanımlanabilir.

Ulusal ve uluslararası kural koyucular havalimanlarının bölgesel ve küresel çevresel etkilerinin azaltılması, havalimanı çevresindeki faaliyetlerin kontrol altına alınarak her anlamda sürdürülebilir bir sistem haline gelebilmesi amacıyla Yeşil Havalimanı projeleri başlatmışlardır. Ülkemizde de Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM) 2009 yılında havalimanlarında faaliyet gösteren kurum ve kuruluşların çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkilerin ve zararların azaltılması amacıyla ‘Yeşil Havalimanı’ projesi başlatmış ve proje kapsamında hizmet tarifelerinde indirim sağlayarak havalimanlarını bu anlamda teşvik etmiştir.

Binaların çevresel etkilerinin değerlendirilmesi ve sertifikalandırılabilmesi için birçok Yeşil Bina Derecelendirme Sistemi geliştirilmiştir. BREAM, LEED, CASBEE, BEAM, ASGB ve GBTool gibi birçok farklı ülkenin oluşturduğu bu derecelendirme sistemleri enerji verimliliği, hava kalitesi, malzeme ve kaynak kullanımı, atık ve su yönetimi, sürdürülebilir ulaşım gibi kriterler üzerinden değerlendirmeler yaparak binaları ‘Yeşil Bina’ olarak sertifikalandırmaktadırlar. Günümüzde özellikle havalimanlarında bu anlamda uluslararası alanda en çok tanılan ve tercih edilen derecelendirme sistemleri BREAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) ve LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) kullanılmaktadır. Havalimanı içerisindeki kuruluşların yanı sıra terminal binası içinde değerlendirme yapan ve uygulanan bu sertifikasyon sonucunda ‘Yeşil Kuruluş Sertifikası’ alan havalimanları ‘Yeşil Havalimanı’ olarak nitelendirilmektedir.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

20. yüzyıldan itibaren hava taşımacılığı dünyanın en hızlı büyüyen ve en etkili endüstrilerinden birisi haline gelmiştir (Upham, 2003). Havacılık faaliyetlerinin

sadece %10'u havada gerçekleşirken geri kalan %90'ı yerde, havalimanlarında gerçekleşmektedir (Ateş,2008). Özellikle 80'li yıllardan sonra hava trafiğindeki artışın yanı sıra havalimanlarının bir iş merkezi olarak da kabul edilmesi bu faaliyetlerin çevresel etkileri daha fazla ortaya çıkarmış ve havalimanları için sürdürülebilirlik kavramının önem kazanmasını sağlamıştır.

Havalimanlarının sürdürülebilirliğine ve yeşil havalimanı kavramına yönelik daha önce yapılmış çalışmalar aşağıda tablo 1. de tarihsel olarak verilmiştir.

**Tablo .1** Yıllara göre Havalimanı Sürdürülebilirliği ve Yeşil Havalimanları ile ilgili yapılmış çalışmalar

YAZAR	YIL	ÇALIŞMANIN ADI	Çalışmanın Konusu
Peter Morrell , Cherie H.-Y. Lu	2000	Aircraft noise social cost and charge mechanisms; A case study of Amsterdam Airport Schiphol	Uçak gürültüsünün havalimanlarına neden olduğu örtük maliyeti tahmin etmek için matematiksel bir model geliştirildi.
Paul Upham	2001	A comparison of sustainability theory with UK and European airports policy and practice	İngiltere ve Amerika'daki havalimanlarının sürdürülebilirliğine yönelik yapılan bu çalışmada atık yönetimi ve geri dönüşüm konuları incelenmiş, çevre yönetim sisteminin havalimanları için önemi vurgulanmıştır
Vildan Korul	2001	Havalimanlarının çevre ile ilişkilerinin yönetimi ve Türkiye'de uluslararası trafiğe açık havalimanlarında çevre kirliliği uygulamalarının analizi	Havalimanlarının neden olduğu çevresel etkiler çevre kirliliği, gürültü, ekolojik denge, hava ve su kirliliği olarak 4 ana başlıkta incelenerek alınan önlemler araştırılmıştır.
Milan Janic	2003	An Application Of The-MethodologyForAssessment Of TheSustainability Of TheAir Transport System	Hava taşımacılığı sisteminin sürdürülebilirlik performansı araştırılmıştır.
Uğur Keskin	2006	Aircraft emissions at Turkishairports	Türkiye'deki 40 havalimanının uçak iniş-kalkış verilerine göre emisyon miktarı ölçülmüştür.

YAZAR	YIL	ÇALIŞMANIN ADI	Çalışmanın Konusu
Nurhan Oto vd.	2012	Education for Sustainable Airports	Sürdürülebilir havalimanı planlaması, inşaat ve işletme girişimleri için çevresel biyoetik bağlamında çevre eğitimini tanımlamaya odaklanmaktadır. Ayrıca çalışmada sürdürülebilir Havalimanı için çevre eğitiminin bileşenleri de yer almaktadır.
<b>Şan Kılıç, Şiir Kılıç</b>	2016	Benchmarking airports-based on a sustainability-rankingindex	Dünyadan 9 farklı havalimanı 5 farklı kategoride (havalimanı hizmetleri ve kalitesi, enerji tüketimi ve üretimi, CO2 emisyonu ve azaltma planı, çevre yönetimi ve biyoçeşitlilik ile atmosfer ve düşük emisyonlu taşımacılık) ve SRA indeksine göre sıralanmıştır.
Ahmad R. Asrib vd	2016	Environmentalsustainability: Thecase of the sultan hasanuddininternationalairport	Eko-havalimanı olarak da adlandırılan çevre dostu bir havalimanının durumu çevresel; sosyo kültürel; ekonomik; teknolojik ve bilgi üzerinden beş boyutta değerlendirilmiştir.
IgorŞtimac, Monika Sente, Ornella-Zibar	2017	Collaborative Environmental Management (CEM) as Base for Green Airport Concept	Yeşil havalimanı konseptinin uygulanmasına yönelik olarak havalimanındaki kilit operasyonel paydaşlar arasında bir havalimanı çevre ortaklığı kurmak için ortak olarak kabul edilen bir stratejik yönetim süreci incelenmiştir. Uygulanacak süreç, yöntem ve sorumluluklar açıklanmıştır.
Samet Feyyaz Hamamcı vd.	2017	Determining characteristicsoflands affectedby noise pollution of airports	Overlay analizi kullanılarak Türkiye'deki 4 büyük havalimanını gürültü seviyeleri değerlendirilmiştir.

YAZAR	YIL	ÇALIŞMANIN ADI	Çalışmanın Konusu
Chor-Man Lam vd.	2018	Life-cycle cost-benefit analysis on sustainable food waste management: The case of Hong Kong International Airport	Hong Kong Uluslararası Havalimanı ile ilgili bir vaka çalışmasında sürdürülebilir atık yönetiminde karar vermeye rehberlik eden kapsamı bir analiz yapıldı.
G. Harley vd.	2020	Factors affecting environmental practice adoption at small European airports: An investigation	Avrupa'daki 413 küçük havalimanında (yıllık yolcu sayısı 5 milyondan az) yapılan çevrimiçi anket ile yürütülen çeşitli çevresel uygulamaları araştırmak ve bunların benimsenmesini etkileyen faktörleri belirlemektir.
S.L. Boca Santa, vd.	2020	A Green Airport model: Proposition based on social and environmental management systems	LEED, BREEAM, havalimanı sürdürülebilirlik standartları, yeşil havalimanı ve sürdürülebilir havalimanları üzerine yapılan çalışmalar değerlendirilerek 10 kriter ve 58 alt kriterli bir yeşil havalimanı konsepti hazırlanmıştır.
Ashwani Kumara, Aswin Ab, Himanshu Gupta	2020	Evaluating green performance of the airports using hybrid BWM and VIKOR methodology	Havalimanlarındaki yeşil performansı 7 ana kategoriye ayırarak incelemiştir; (1) hava ve gürültü kontrolü, (2) yeşil bine ve altyapı, (3) atık yönetimi, (4) çevresel izleme ve kontrol, (5) yeşil operasyon ve ulaşım, (6) personel eğitimi, (7) yeşil politikalar ve düzenlemeler.

### 3. ARAŞTIRMA

Her havalimanı coğrafik konumu, trafik yoğunluğu, tabii oldukları mevzuat ve kültürel farklılıklarına göre kendi sürdürülebilirlik uygulamalarını geliştirmektedir. Bu çalışmanın amacı sahip oldukları farklılıklara rağmen havalimanlarında çevresel sürdürülebilirliği sağlamada odaklanılan ortak unsurları tespit etmek, bu alanlardaki çalışmalarını incelemek ve gerçekleştirdikleri farklı uygulamaları göstermektir.

Nitel araştırma “gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama teknikleri ile algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma süreci” olarak tanımlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s. 39). Bu çalışmada nitel çalışma yöntemlerinden içerik analizi kullanılmıştır. Sosyal bilimler alanında nitel bir araştırma tekniği olarak içerik analizi, bilimsel bir alanın literatürünü incelemek için kullanılan bir yöntemdir (Falkingham and Reeves, 1998) ve daha küçük içerik kategorilerine sahip bir metnin belirli kelimelerini belirli kurallara dayalı kodlar kullanarak sistematik ve tekrarlanabilir bir şekilde özetlemeyi sağlar. (Büyüköztürk vd., 2013).

Bu kapsamda çalışmanın ilk bölümünde havalimanlarında sürdürülebilirlik kavramının açıklanması ve yeşil havalimanı tanımının yapılması için literatürden yararlanılmıştır. İkinci bölümde stratejik ve coğrafi konum, trafik, büyüklük gibi çeşitli kriterlere göre ve çevresel sürdürülebilirlik/yeşil havalimanı uygulamalarını yürüten 10 farklı havalimanı seçilmiştir. Henüz havalimanlarına yönelik standart bir ‘Yeşil Havalimanı’ sertifikasyon programı olmaması nedeniyle seçilen havalimanlarının yeşil havalimanı uygulamalarını yürütmesine dikkat edilmiştir. İlgili havalimanlarına yönelik yapılan literatür taramasının yanı sıra resmi web siteleri, yıl sonu faaliyet raporları ve sürdürülebilirlik raporları incelenmiştir.

#### 4. BULGULAR

Bu bölümde fark yaratan uygulamalar kapsamında incelenen 10 farklı havalimanının resmi web siteleri, yıl sonu faaliyet raporları ve sürdürülebilirlik raporları incelenmiştir. Havalimanlarının odaklandıkları ortak çevresel konular ve bir yeşil havalimanı oluşturan temel kriterler belirlenmiştir. Devamında ise seçilen havalimanlarının bu kriterler altında yürüttüğü sürdürülebilir uygulamalar incelenmiştir.

Havalimanlarının yeşil havalimanı uygulamaları kapsamında odaklandıkları konuların büyük bir bölümü aynı olsa da havalimanının teknik özellikleri, büyüklüğü, yıllık trafiği, coğrafi konumu, odaklandığı hizmet türü gibi çeşitli faktörler nedeniyle farklı uygulamalar yürütmektedirler. Bu bölümde çalışmada incelenen havalimanlarının fark yaratan uygulamaları incelemiştir. Havalimanlarının operasyonlarının büyüklüğünün anlaşılması için 2019 yılı uçak ve yolcu trafiği verileri paylaşılmış, ayrıca havalimanlarının karışmaması için ICAO tarafından belirlenen 3’lü kodları başlıkta yer almaktadır.

## 4.1 Dallas/Fort Worth Uluslararası Havalimanı<sup>1</sup>

Amerika Birleşik Devletleri'nin Teksas eyaletinde yer alan ve dünyadaki en yoğun havalimanlarından biri olan Dallas Forth World Havalimanı 1973 yılında faaliyetlerine başlamıştır. Yıllık trafiğinin yaklaşık 75.000.000'u yolcu ve 720.000'i uçaklardan oluşmaktadır.

2019 yılında Uluslararası Havalimanları Konseyi'nden üç yıllık karbon nötr sertifikası alan Kuzey Amerika'daki ilk havalimanı olmuştur. Karbon ayak izini azaltmaya yönelik uyguladığı birçok strateji; %100 yenilenebilir elektrik kullanımı, tüm yeni inşaatlar için yeşil bina standartlarından yararlanmayı ve mevcut tüm tesislerin enerji verimliliğini optimize etmeyi amaçlar. Havalimanının araç filosunda yerel çöplüklerden üretilmiş biyogazdan elde edilen, yenilenebilir doğal gaz (RNG) kullanılmaktadır. Havalimanının karbon ayak izini ciddi oranda azaltan bu uygulamanın yanı sıra yolculara daha temiz ulaşım alternatifleri sunabilmek için terminal otoparklarına elektrikli araç şarj istasyonları eklenmiştir.

Havalimanı çevresindeki biyoçeşitliliği korumak için başlattığı ağaç koruma, yaban hayatı tehlikesini azaltma gibi programların yanı sıra 2019 yılında istihdam ettiği biyologlarla birlikte yaklaşık 1500 çalışanının yaban hayatı yönetimi eğitimi almasını sağlamıştır. Havalimanı içerisinde uygulanan atık azaltma ve geri dönüşüm programları kapsamında tek kullanımlık plastiklerin yasaklanması, atıkların yenilenebilir yakıtlara dönüştürülmesi ve beton döküntüsü gibi inşaat projelerinden çıkan geri dönüştürülmüş malzemelerin diğer havalimanı projelerinde yeniden kullanılması gibi birçok projeye de öncülük edilmiştir.

Ulusal Yenilenebilir Enerji Laboratuvarı ve Oak Ridge Ulusal Laboratuvarı ile ortak bir araştırma projesi olarak başlatılan Athena projesi, enerji hedeflerini destekleyen dönüştürücü teknolojileri entegre etmesine ve bunlara uyum sağlamasına yardımcı olmaktadır. Yeni teknolojilerin entegrasyonunu incelenmesi, veriye dayalı karar vermeyi sağlanması ve gelecekteki altyapı yatırımlarının enerji verimliliği ve çevresel etkileri hakkında içgörüler sağlanabilmesi için havalimanının bir dijital kopyasını oluşturan proje ile 2050 yılına kadar havalimanının enerji verimliliğinde %50 iyileşme sağlanması planlanmaktadır.

---

1 Dallas/Fort Worth Airport, Environmental, Social and Governance Report (2019)

## 4.2 Münih Franz Josef Strauss Havalimanı <sup>2</sup>

Almanya'nın Münih şehrinde 1992 yılında faaliyete geçen Münih Franz Josef Strauss Havalimanı yıllık yaklaşık 48.000.000 yolcu ve 471.000 uçak trafiği ile Avrupa'nın en işlek hub merkezlerinden birisidir ve en büyük 2. Havalimanıdır.

Gelişmiş bir yenilebilir enerji projesine sahip havalimanını, yıllık enerji ihtiyacının yarısından fazlasını çevre dostu doğal gaz kullanarak kendi blok ısı ve güç tesislerinde üretmektedir. Enerji tasarruflu LED teknolojisini kullanan dünyanın ilk büyük ticari havalimanı olan MUC, tesis içerisinde kullandığı biyogaz, biyoetanol ve güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının yanı sıra havalimanı araç ve ekipmanlarında da alternatif biyoyakıt veelektrik kullanmaktadır.

Havalimanı çevresinde gürültünün azaltılması ve sağladığı yakıt tasarrufuyla CO2 emisyonunu azaltması nedeniyle havalimanına iniş yapan uçaklarda Sürekli Alçalma Yaklaşımı (CDA) prosedürünün uygulanması desteklenmektedir. Bunun yanı sıra aprondaki uçakların taksi sürelerinin en aza indirilmesi, karbon salınımının azaltılması ve uçuş operasyonlarının en verimli şekilde koordine edilmesi için havalimanı operatörü, havayolları ve hava trafik kontrolü arasında İşbirliğine Dayalı Karar Verme (ACDM) sistemi geliştirilmiştir.

Havalimanı çevresindeki hava kalitesini izlemek için biyolojik izleme yöntemi kullanılmaktadır. Bölgede havalimanı yakınana maruz kalmış bitkileri laboratuvarında analiz ederek sonuçlarının yasal eşikler, hayvan yemi ve gıda için maksimum değerler ile karşılaştırılması, bölgede üretilen gıdanın kalitesi hakkında sonuçların çıkarılmasını sağlar.

## 4.3 Indira Gandhi Uluslararası Havalimanı <sup>3</sup>

Indira Ghandhi Havalimanı Hindistan'ın başkenti Delhi şehrinde bulunmakta ve 1962 yılından beri hizmet vermektedir. Yıllık yaklaşık olarak 67.000.000 yolcu ve 450.000 uçak trafiği ile ülkenin hem uluslararası hem de yerel havacılık merkezlerinden biridir.

Sürdürülebilir bir yeşil havalimanı olma yolunda birçok kilometre taşına ulaşmış olan havalimanı, modern altyapı geliştirme tekniklerini ve gelişmiş enerji verimli teknolojilerini birleştirerek çevreye duyarlı bir çalışma kültürünü benimsemiştir. Güneş panelli solar aydınlatma sistemi, enerji verimli soğutucular, güneş enerjili su ısıtma ve temperli soğutmagibi enerji verimli sistemler ile tasarruf

<sup>2</sup> Munich Airport, Sustainability Program (2019)

<sup>3</sup> Indira Gandhi Uluslararası Havalimanı, Green Finance Framework



sağlanmaktadır. Sabit Elektrik Yer Güç Ünitesi (FEGPU) ve Önceden Koşullandırılmış Hava (PCA) beslemesi, Yardımcı Güç Ünitesi (APU) gibi Köprüye Monte Ekipmanlar ile uçakların emisyonları azaltılır.

Atık yönetimi, havalimanı çevre yönetiminin önemli bir yönüdür. Atık yönetiminin sürdürülebilirliğini daha da geliştirmek için, organizasyon düzeyinde bir “Waste to Wealth” programı başlatılmıştır. Yine atık yönetimi kapsamında başlatılan bir diğer program ise odak noktası tek kullanımlık plastiklerin önlenmesi olan ‘PlasticFreeAirport’ projesidir. Yönetim proje doğrultusunda havalimanı içerisinde kullanılacak plastiklere kısıtlama getirmiştir ve tedarikçilerle işbirliği yaparak alternatif yollar geliştirilmektedir.

Havalimanı özellikle alandaki su kaynaklarının kullanılabilirliğini bilimsel olarak değerlendirmeye ve bu doğrultuda uygun stratejileri belirlemeye çalışmaktadır. Su Planlama ve Değerlendirme Aracı (WATSCAN), Coğrafi Bilgi Sistemi (GIS) ve Hindistan Endüstrisi Konfederasyonu (CII) tarafından uydu bilgilerini yerdeki veritabanlarına bağlayarak geliştirilen bir Karar Destek Sistemi ile suyun kullanılabilirliğini etkileyen riskler ve faktörler analiz edilir. İklim değişikliği adaptasyonuna, suyun güvenliği ve yönetimine yönelik yapılan değerlendirmeler sonucu su kaynakları yönetimi için hükümet yetkilileriyle planlama yapmak, gerekli önlemleri almak, topluluk ve paydaş farkındalığı arttırılmaya çalışılmaktadır.

#### 4.4 Oslo-Gardermoen Havalimanı <sup>4</sup>

Norveç’in başkenti Oslo’da yer alan Oslo-Gardermoen Havalimanı 1998 yılında açılmıştır ve yıllık yaklaşık olarak 28.000.000 yolcu ve 254.000 uçak trafiği ile İskandinav ülkeleri arasındaki en yoğun 2. Havalimanıdır.

Norveç tüm havacılık yakıtlarına atıklardan elde edilen ve yenilenebilir bir enerji kaynağı olan biyoyakıt zorunluluğu getiren ilk ülkedir. Bu kapsamda havalimanı Neste, SkyNRG, Lufthansa Group, KLM ve SAS gibi havayolları ve yakıt tedarikçileri ile işbirliğine giderek yakıt tedarik sistemine biyoyakıt karıştırıp havayollarına sunan dünyadaki ilk uluslararası havalimanı olmuştur. Toprak ve yeraltı sularının korunumuna önem veren havalimanı, 2019 yılında 9 yeraltı kuyusunda yeraltı suyu deşarj ihlalleri tespit etmesi üzerine aynı yıl “Yeraltı Suyu 2030” projesini başlatmıştır. Buz çözücü kimyasalların yer ve yeraltı suları üzerindeki uzun vadeli etkilerinin ve arkasındaki süreçlerin anlaşılmasını analiz

4 Avinor Oslo Aiport, Environmental Report (2019)

etmek amacıyla başlatılan proje aynı zamanda mevcut önlemleri değerlendirme-yi, optimize etmeyi ve yeni önlemlerin geliştirilmesi için fırsatları keşfetmeyi amaçlamaktadır.

Coğrafi konumundan dolayı karlı kışlara sahip olan havalimanı bulunduğu yerel koşullardan en iyi şekilde yararlanabilmek için kar bazlı soğutma sistemi geliştirmiştir. Kış aylarında geniş bir havuzda toplanarak depolanan kar yalıtım için talaşla kaplanır. Yaz aylarında eriyen su terminal binasını soğutmak için kullanılır ve yoğun saatlerde enerji tüketimi azaltılmasını sağlar. Ayrıca enerji sağlamada düşük öncelikli tutulan fosil yakıtlar 2019 yılında aşamalı olarak kaldırılarak biyoyakıtlar ile değiştirilmiştir. Sadece yedek güç ünitelerini fosil dizel ile çalıştıran havalimanı 2020 yılından beri enerji üretimi için biyoyakıt HVO (Hidrojenize Bitkisel Yağ) kullanmaktadır.

Atık yönetimi konusunda havalimanındaki tüm paydaşlarının mevcut programlara katılmasına özen gösteren OSL bu kapsamda uçaktan alüminyum ve plastikten yapılmış geri dönüştürülebilir içecek kaplarının toplanması için SAS, Thomas Cook ve Sodexo ile anlaşmıştır. Havalimanındaki restoran ve büfelerdeki yiyecek israfını en aza indirmek için aksi takdirde atık olarak sona erecek olan birçok yiyeceğin indirimli bir fiyata satıldığı “TooGoodToGo” uygulamasıyla bir pilot proje başlatmıştır.

#### **4.5 Atina Elefterios Venizelos Uluslararası Havalimanı<sup>5</sup>**

Yunanistan’ın başkenti Atina’da 2001 yılında faaliyete geçen Atina Elefterios Venizelos Uluslararası Havalimanı, yıllık yaklaşık olarak 25,5 milyon yolcu, 225 bin uçak trafiğine sahiptir.

Atina Havalimanı, Havalimanı Karbon Akreditasyon programı kapsamında ‘karbon nötr’ statüsüne ulaşabilen Yunanistan’daki ilk havalimanıdır. Tüm elektrik tüketiminin yenilenebilir enerji kaynakları tarafından üretilmesini sağlayan havalimanı karbon emisyonlarını azaltmaya ve enerji verimliliğini en üst düzeye çıkarmaya yönelik önlemleri belirlemek amacıyla bir İklim Değişikliği Kurumsal Eylem Planı (CCCAP) geliştirmiştir.

Havalimanının yakınındaki yerleşim alanlarında uçak gürültüsünün ayrıntılı bir profilini sağlayan bir Gürültü İzleme Sistemleri kurulmuştur. Havalimanı uçak gürültüsü konusunda yerel yetkililer ve vatandaşlar ile düzenli olarak iletişim kurmaya önem verir. Vatandaşların şikayetlerini kaydetmek için arayabilecekleri

5 Athens International Airport, Annual & Sustainability Report (2019)

veya gürlütle ilgili konularda açıklama talep edebilecekleri “Dinliyoruz (We Listen)” adlı özel bir telefon hattı kurmuştur.

Uluslararası en iyi uygulamalara dayalı olarak bölgenin biyolojik çeşitliliğini korumayı amaçlayan Havalimanı çevresinde kapsamlı bir biyo izleme programı uygulamaktadır. Yerel ekosistemin genel sağlığının son yıllarda oldukça arttığı tespit edilmiş ve havalimanında tespit edilen kuş türlerinin sayısında da artmış yaşandığı görülmüştür. Natura 2000 Avrupa Korunan Alanlar ağında yer alan benzersiz ekolojik ve arkeolojik değere sahip yerel bir alan olan Vravrona Sulak Alanını korumak ve tanıtmak için Yunan Ornitoloji Derneği ile başarılı ortaklığı sürdürmektedir. Ayrıca havalimanının okullar için geri dönüşüm programı, çevre bursu, çevre bilgi merkezi ve kültürel miras ile kentsel yeşil alanlardaki inşaat ve bakım projelerini içeren sosyal girişimleride bulunmaktadır.

#### 4.6 Singapur Changi Havalimanı <sup>6</sup>

Singapur’un Changi şehrinde yer alan Singapur Changi Havalimanı 1981 yılında açılmıştır. Yıllık 68,3 milyon yolcunun yanı sıra 382 bin uçak trafiğine sahiptir ve Güneydoğu Asya’daki en büyük havalimanıdır.

Enerji ve Emisyon Yönetimi’nin alt dallarından biri olan Karbon Yönetimi konusunda SIN sera gazı emisyonu ve elektrik tüketimi ölçümü gerçekleştirmektedir. Havalimanının son zamanlarda uyguladığı en önemli girişimlerden biri, havalimanının sera gazı (GHG) emisyonlarını ve karbon ayak izini azaltmak amacıyla Terminal 4’te kullanılan tamamen elektrikli bir bagaj taşıma traktörleri filosunu tanıtmaktı. Karbon azaltma çalışmaları kapsamında Covid-19 pandemisiyle beraber “dinamik sistem tepkisi” teknolojisine geçiş yapan havalimanı bagaj taşıma (BHS) ve bagaj tarama sistemlerinden (HBS) sonraklima sistemleri, aydınlatma, asansörler, yürüyen merdivenler ve geziciler, yolcu yükleme köprüleri (PLB) ve insan taşıma sistemlerinde yenileyerek enerji tasarrufu sağlamaktadır.

Elektrik ve su tüketimini proaktif olarak izleme çalışmaları sürdürmekte olan havalimanı bu kapsamda akıllı sayaçları devreye almıştır. Tasarruf çalışmaları sırasında özellikle gece kullanılan tavan aydınlatmaları kapatılmaktadır. Ek olarak elektronik atıkların geri dönüşümünü teşvik edici çalışmalar yapmışlardır ve cihazların daha uzun süre kullanılmasına yönelik çalışmalar gerçekleştirmektedirler.

6 Changi Airport Group, Sustainability Report (2019/20)

Havalimanındaki bir diğer önemli yeşil girişim ise gıda atıklarını suya dönüştürme projesidir. Çürütücü mikroorganizmaların yiyecek atıklarını suya dönüştürdüğü çevre dostu makinelere yatırım yapan havalimanında yıllık 250 tondan fazla gıda atığı sindirilmektedir. Singapur Changi Havalimanı, dört terminalin tamamına kurulu toplam 11 makineyle Singapur'daki gıda atığı çürütücülerinin en büyük kullanıcısıdır.

#### 4.7 Hong Kong Uluslararası Havalimanı<sup>7</sup>

Hong Kong'un Chek Lap Kok bölgesinde yer alan Hong Kong Uluslararası Havalimanı 1998 yılında hizmete açılmıştır. Yıllık yolcu trafiği yaklaşık 71,5 milyon, uçak trafiği ise yaklaşık 419 bindir.

Toplam su yönetimi çalışmaları kapsamında üç ana su kaynağının (tatlı su, deniz suyu ve arıtılmış atık su) verimliliğini artırmak için “üçlü su sistemi” kurarak atık suyu geri kazanılmasını sağlamaktadırlar. Deniz kirliliğinin önlenmesi için apron alanları ve otoparklar dahil olmak üzere kirlilik riskinin olduğu alanlarda kapsamlı petrol / yağ durdurucuları konuşlandırılmış ve fırtına suyu deşarjlarında dökülme tuzakları kurarak yağmur suyunun potansiyel olarak hassas güney deniz kanalından uzağa boşaltılması gibi uygulamalarla etkiler azaltılmaya çalışılmıştır. Atık Yönetimi alanında ise kaynaktan atık azaltma ve geri dönüşümün kolaylaştırılmasına odaklanan havalimanı alternatif bertaraf seçenekleri için Hong Kong Politeknik Üniversitesi ile iş birliği yapmaktadır.

Coğrafi konumundan dolayı biyoçeşitlilik alanına odaklanmakta olan havalimanı çevresindeki deniz türleri ile ilgili çalışmalar gerçekleştirmektedir. Bu kapsamda Sürdürülebilir Yemek Politikası geliştirmiş ve havalimanı çevresindeki kritik öneme sahip türlerin menüden çıkarılmasına karar verilmiştir. Yaban hayatı kaçakçılığı konusunda ise havalimanı Aralık 2019'da Buckingham Sarayı Deklarasyonu'nu imzalayarak ve Birleşik Yaban Hayatı Taşımacılığı Görev Gücü'ne üye olmuş ve yaban hayatı ticaretiyle mücadele konusundaki kararlılığını güçlendirmiştir.

Hong Kong Bilim ve Teknoloji Üniversitesi ile hava kalitesi çalışmaları gerçekleştiren havalimanı bu çalışmalar kapsamında apronda kullanılan araçları emisyon standartlarına uygun olacak şekilde lisanslandırmış ve elektrikli araçlarla değiştirmeye başlamışlardır. Havalimanı ayrıca bir Yer Hizmetleri Ekipmanı (GSE) havuzu oluşturarak park pozisyonlarında ortak kullanım için bekleyen

<sup>7</sup> Airport Authority Hong Kong, Sustainability Report (2019/20)

elektrikli ekipmanları kullanıma sunmuşlardır ve uçaklarda bulunan Yardımcı Güç Ünitesi (APU) kullanımını kontrol etmek amacıyla çeşitli yasaklar uygulamaktadır.

#### 4.8 Amsterdam Schiphol Havalimanı<sup>8</sup>

Hollanda'nın başkenti Amsterdam'da bulunan Amsterdam Schiphol Havalimanı 1916 yılında askeri havalimanı olarak açılmıştır. Günümüzde ise yıllık 71,7 milyon yolcu ve 496 bin uçak trafiği ile dünyadaki en büyük havalimanlarından birisidir.

Amsterdam Schiphol Havalimanı tüm elektriğini Hollanda'daki rüzgar çiftliklerinden alınmaktadır. Temiz ulaşım konseptine önem veren havalimanı bünyesindeki otobüs ve taksileri elektrikli ve biyogazlı araçlar ile değiştirmiş, bağımsız taksi operatörlerinin ise Taksi Kontrol Vakfına katılması ve belirli sürdürülebilirlik gereksinimlerini karşılanması zorunlu hale getirilmiştir. Fosil yakıt ile çalışan Yer Hizmeti Ekipmanı (GSE) elektrikle çalışan ekipmanlarla değiştirmeye teşvik etmekte ve şarj tesislerine yatırım yapmaktadırlar. Uçaklardan taksi sırasında yalnızca bir motor kullanmaları ve mevcut olduğunda sabit güç üniteleri kullanmaları istenmektedir. Uçakların taksi süreçleri ile ilgili olarak Sürdürülebilir bir fikirle uçakların motorlarını kullanmak zorunda kalmaması için "taksibot" olarak bilinen özel araç kullanımına başlanmıştır.

Neredeyse hiç kükürt oksit yaymayan ve doğal gazdan yapılmış sentetik yakıt kullanımına yönelik çalışmalar mevcuttur. Ayrıca havalimanı elektrikli havacılığın (uçaklara yönelik) havalimanları üzerindeki potansiyel etkisini ve bu büyük geçişe en iyi nasıl hazırlanılacağını araştırmak için ilgili kurumlarla birlikte çalışmalarını sürdürmektedir. Sürdürülebilir havacılık için AB girişimlerine destek sağlamakta olan havalimanı Single European Sky'ı destekleyerek tüm havalimanı yönetimi ile çalışmalara katılmıştır. Ayrıca Avrupa CO2 Emisyonları Ticaret Planı (EU ETS) ve sürdürülebilir havacılık yakıtlarına geçişte havacılık değer zincirini uyumlu hale getirmeyi amaçlayan Clean Skies for Tomorrow (CST) girişimi gibi sürdürülebilir havacılık politikası ve ortaklıklarla ilgili faaliyetlerde bulunmuştur.

Gürültü konusunda Hollandalı bir girişim olan DeNoise'i desteklemektedirler. DeNoise, gürültünün insanların evlerine pencerelerden girmesini engellemeyi amaçlayan yenilikçi bir gürültü önleme teknolojisi geliştirmektedir. Altyapıda ise dairesel tasarımlar yapmayı, inşaat malzemelerini ve kalıntılarını mümkün

8 Schipol Group, Annual Report (2020)

olan her yerde yeniden kullanmayı benimsemişlerdir. Döngüsel tasarım ilkelerini uygulamışlar ve malzeme pasaportu hazırlamışlardır. Bu pasaport binaların 3D dijital modeli olan Bina Bilgi Modeli (BIM) tarafından sağlanan verilere dayanarak yeniden kullanım veya geri dönüşüm potansiyelini göstermektedir.

#### 4.9 Zürih Havalimanı <sup>9</sup>

**İsviçre'nin Zürih şehrinde** 1953'te faaliyete geçen Zürih Havalimanı ülkenin en büyük uluslararası havalimanıdır. **Yıllık** 31,5 milyon yolcu ve 275 bin uçak trafiğine sahiptir.

Tolu ulaşım açısından oldukça rahat bir konumda olan havalimanı yaklaşık 350 demiryolu bağlantısı, günde 700'den fazla otobüs ve 400 tramvay seferi ile her yerden kolay ve hızlı bir ulaşımına sahiptir. Bu ulaşım rahatlığı ile havalimanı yolcuları genellikle toplu taşıma kullanmakta ve araba yolculuğunun neden olduğu emisyonun azaltılmasına katkı sağlamaktadır

Halkın gece uçuşlarını özellikle rahatsız edici olarak belirtmesi üzerine gece uçuşlarının özel izin durumlarında gerçekleşmesine karar verilmiştir. Havalimanının gürültüye yönelik aldığı önlemler arasında uçuş rotaları ve rotalardaki sapmalar incelenmesi, uçak motor testlerinin ses geçirmez hangarda yürütülmesi, gece uçuşları için 5 farklı gürültü seviyesinin belirlenmesi ve bu seviyelere göre "gürültü ücreti" alınması gibi uygulamalar mevcuttur. Uçak gürültüsü için kalkış ve varış rotalarının yakınındaki yerlerde sabit 14 gürültü izleme istasyonundan oluşan bir ağ işletmekte olan havalimanı toplanan veriler aylık olarak bir gürültü bülteninde yayınlanmaktadır.

Enerji açısından verimli olacak ve alternatif enerji kaynaklarını kullanılabilir şekilde inşa edilen havalimanına Circle projesi kapsamında fosil yakıt kullanmadan yaz aylarında soğutma ünitelerinde, kış aylarında ise ısıtma ünitelerinde kullanılmak üzere güneş panelleri yerleştirmiştir. Uygulamaya konan Circle projesi ile yağmur suyunun tuvaletleri temizlerken kullanıldığı belirtilmiştir. Ayrıca havalimanı için, genel drenaj planı (GEP) hazırlanmıştır. "Önleyin-ayırın-işleyin" yaklaşımı doğrultusunda, mümkün olduğunca az atık su üretmek amaçlanmaktadır. Drenaj sistemlerinin yasaya uygun olmasını sağlayacak önlemlerin yanı sıra, drenaj planı; mevcut kanalizasyon ve pompa sistemlerinin çalıştırılması ve bakımı ile ilgili hükümleri içerir. Evsel ve endüstriyel atık sular özelliklerine göre farklı arıtma tesislerine gönderilmektedir. Örneğin terminalde ortaya çıkan-

9 Zurich Airport, Annual Report (2020)

lar sular farklı, uçaktan alınan kirli sular farklı bir tesise gönderilmektedir.

#### 4.10 İstanbul Havalimanı<sup>10</sup>

**Ülkemizin İstanbul şehrinde 2018 yılında trafiğe açılan İstanbul Havalimanı'nın yıllık yolcu trafiği 52 milyon ve uçak trafiği 329 bin'dir.**

Dünyadaki en büyük LEED Yeşil Bina Sertifikalı ana terminal binasına sahip olan İstanbul Havalimanı'nda su verimliliğinin sağlanabilmesi için az su tüketen verimli batarya ve rezervuarlar sistemleri kullanılmaktadır. Rezervuarlarda gri suyun kullanılması ile bina su tüketiminde %50'nin üzerinde tasarruf sağlanması beklenmektedir. Bunun yanı sıra Havalimanı'nda bulunan peyzaj alanlarında az su tüketen yerel bitki seçimleri yapılmış ve sulamada artırılmış atık suyun kullanımını ile su tüketiminde %100 tasarruf elde edilmesine yardımcı olmaktadır.

Hava tarafı yer hizmetini daha verimli hale getirmek için, ana trafik akışlarında süreklilik ilkesi uygulanmak üzere güvenli geçişlerin ihtiyaç duyulduğu alanlarda tünel inşa etmek ve kavşak sayısını azaltmak oldukça önemlidir. Bu kapsamda Havalimanı'nda pist, taksi yolu ve apronların altına 8 adet tünel (kuzey-güney ve doğu-batı yönünde) inşa edilerek yer hizmetlerinin verimli bir şekilde yürütülmesi sağlanmıştır. Hava sahasının tasarlanmasında yakıt tasarrufu ve emisyon azaltımı göz önünde bulundurulmuştur. Apronda kullanılmakta olan akaryakıt araçları ve bagaj taşıyan araçlar elektrik motorludur.

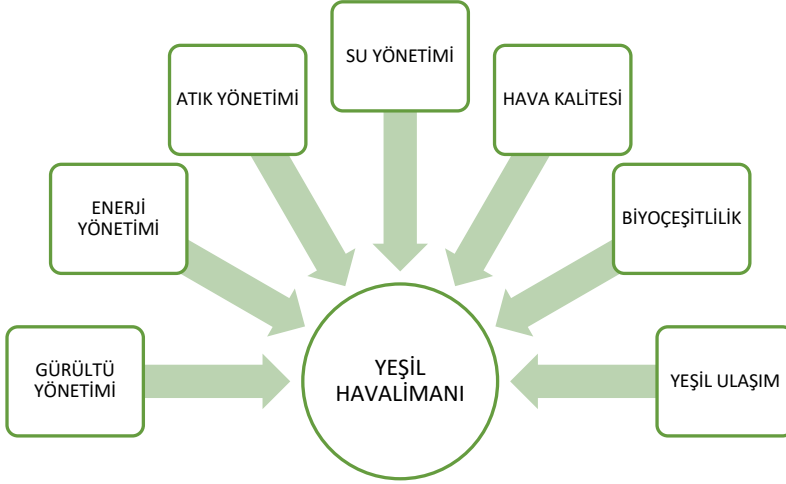
Havalimanı'nın tüm paydaşlarının atıkları kaynağında ayırmak ve atıkları önemli ölçüde azaltmaya yönelik gerekli önlemleri alma taahhütlerini göstermek için Sıfır Atık Bildirgesi'ni imzalamışlardır. Atık yönetim sistemi ile atıklar, lisanslı geri dönüşüm tesislerine gönderilmeden önce kaynağında ve ardından yarı otomatik atık ayırma tesisinde ayrıştırılmaktadır. Atık yönetimine oldukça önem veren Havalimanı paydaşlarını bu alanda yenilikçi projeler ve uygulamalar geliştirmeye teşvik etmektedir. Çevre odaklı sosyal sorumluluk ve farkındalık projeleri gerçekleştiren Havalimanı'nda atık yönetimi konusunda farkındalığı artırmak için ARTWIST (Atıktan Sanata) Projesi ile atıklardan yapılan eserler sergilenmiştir.

#### 4.11 Yeşil Havalimanı Kriterleri

Yeşil havalimanı olarak kabul edilmiş olan 10 havalimanının sürdürülebilirlik faaliyetleri incelendiğinde, bir 'Yeşil Havalimanı'nın odaklanması gereken 8 adet çevresel kriter belirlenmiştir. (1) Gürültü yönetimi, (2) enerji yönetimi, (3) su

10 İstanbul Airport, Sürdürülebilirlik Raporu (2019)

ve (4) atık yönetimi, (5) hava kalitesinin kontrolü, (6) havalimanı çevresindeki biyoçeşitliliğin korunması, (7) yolcuların havalimanına gelişleri için yeşil ulaşım alternatifleri ve (8) uluslararası geçerliliği olan bir yeşil bina sertifikasyonuna sahip olunması havalimanlarının üzerinde durdukları ana çevresel konulardır ve bir ‘Yeşil Havalimanı’ nı oluşturan temel kriterlerdir.



**Şekil 2.** Yeşil Havalimanı çalışmaları kapsamında odaklanılan Ortak Çevresel Kriterler

## 5. SONUÇ

Son yıllarda hava taşımacılığına olan talebin artması ve sektörün hızlı bir şekilde büyümesi beraberinde çevresel endişeleri arttırmış, havacılık sektörünü daha yeşil ve çevreci çözümler aramaya itmiştir. Havacılık faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi amacıyla birçok paydaşı bir araya getiren havalimanları yarattığı sinerji ile sektördeki çevreye yönelik etkilerin ana odağı olmaktadır. Sürdürülebilir havalimanı altyapısının geliştirilebilmesi, çevrenin koyduğu sınırlar dahilinde sosyal ve ekonomik hedefler arasında doğru dengenin sağlanmasına bağlıdır (Upham vd., 2003). Havalimanlarının her boyutuyla sürdürülebilirliğe ulaşmaya çalışırken operasyonel verimliliği de göz önünde bulundurmamak zorunda olması ‘Yeşil Havalimanı’ kavramını oluşturmuştur.

Bu kapsamda havacılık sektöründe ‘Yeşil Havalimanı’ olarak kabul edilen 10 farklı havalimanı belirlenmiştir. Seçilen havalimanlarının teknik özellikleri,



büyüklikleri, yıllık trafiği, coğrafi konumları, odaklandığı hizmet türü gibi faktörler göz önüne alınarak Yeşil Havalimanı kavramı kapsamında ele aldıkları ortak çevresel unsurlar tespit edilmiş vefark yaratan sürdürülebilirlik uygulamaları incelenmiştir.

Çalışmada havacılık sektöründe Yeşil Havalimanı olarak kabul edilmiş ve araştırma kapsamında seçilmiş olan 10 havalimanının sürdürülebilirlik faaliyetleri incelendiğinde, bir ‘Yeşil Havalimanı’nın odaklanması gereken 8 adet çevresel kriter belirlenmiştir. (1)Gürültü yönetimi, (2) enerji yönetimi, (3) su ve (4) atık yönetimi, (5) hava kalitesinin kontrolü, (6) havalimanı çevresindeki biyoçeşitliliğin korunması,(7) yolcuların havalimanına gelişleri için yeşil ulaşım alternatifleri ve (8) uluslararası geçerliliği olan bir yeşil bina sertifikasyonuna sahip olunması havalimanlarının üzerinde durdukları ana çevresel konulardır.

Yapılan inceleme sonucu havalimanlarının sürdürülebilirlik faaliyetleri kapsamında Havalimanı Karbon Akreditasyon Programı, ISO 14001, ISO 50001 gibi çeşitli kalite ve çevre standartlarını uygulamakta oldukları görülmektedir. Ayrıca tüm havalimanları uluslararası geçerliliği olan LEED veya BREEM Yeşil Bina Sertifikasyonuna sahiptir.

Amsterdam Schipol Havalimanı’nda yürütülen taxibot, malzeme pasaportu, sürdürülebilir havacılık yakıtı çalışmaları ve rüzgar çiftliklerinden elektrik alımı; Hong Kong Havalimanı’nda kritik öneme sahip deniz türlerine göreyiyecek menüsünün düzenlenmesi; Oslo Havalimanı’nın yoğun kış şartlarından maksimum fayda sağlayabilmek adına geliştirdiği kar bazlı soğutma sistemi;İstanbul Havalimanı’nın yakıt tüketimi ve sera gazı emisyonu azaltımı amacıyla master planındaki ulaşım yollarının revize edilmesi ile çevre odaklı satın alım süreçlerinin işletilmesi ve tedarikçi seçimi; Indra Ghandi Havalimanı’nda atık yönetimi kapsamında uygulanan ‘Waste to Wealth’ programı ve bunlara ek olarak havalimanlarının üniversiteler ve bilgi teknoloji şirketleriyle çevresel iyileştirmeler ve önlemler üzerine yaptıkları işbirlikleri gibi bir çok fark yaratan havacılık faaliyetlerinin çevresel etkileriazaltılmaya çalışılırken birçok havalimanına da sürdürülebilirlik konusunda örnek teşkil etmektedirler. Ancak çalışmada incelenen havalimanlarının çoğu hemen hemen tüm kriterlerde faaliyet gösterip önlemler alsalar da dünya genelinde öncülük eden bu havalimanlarının bile henüz tam yeşil olmadıklarını görülmektedir.

Havalimanlarına yönelik uluslararası geçerliliği olan bir sertifikasyon sisteminin bulunmaması nedeni ile Yeşil Bina Seritikasyonuna sahip havalimanları

‘Yeşil Havalimanı’ olarak tanımlanmaktadır. Fakat Yeşil Bina Sertifikasyonları havalimanlarında gerçekleşen havacılık faaliyetlerinin neden olduğu gürültü ve emisyon gibi çevresel etkilerin tümünü kapsamamaktadır. Bu nedenle havalimanlarına yönelik uluslararası geçerliliği olan ve havalimanlarının operasyonel sürdürülebilirliğini de kapsayan bir sertifikasyon sisteminin ve bir Yeşil Havalimanı konseptini geliştirilmesi havacılık faaliyetlerinin devamlılığı açısından çok daha faydalı olacaktır.

Yeşil Bina Sertifikasyonuna ek olarak *gürültü yönetimi*, *enerji yönetimi*, *atık yönetimi gibi* Yeşil Havalimanı Kriterleri kapsamında belirtilen diğer konularda da yeşil uygulamaları gerçekleştiren havalimanları “yeşil havalimanı” olarak tanımlanabilir.

Havalimanlarına özel temel yeşil kriterlerin belirlenmesi ve bir an önce bu konu üzerinde çalışmalara başlanması gerekmektedir.

## KAYNAKÇA

- Adams, W. M. (2006). TheFuture of Sustainability: Re-Thinking Environment and Development in theTwenty-First Century, Report of theIucnRenownedThinkers Meeting, 29-31 January 2006. IUCN. Online at: [http://www.iucn.org/members/future\\_sustainability/docs/iucn\\_future\\_of\\_sustanability.pdf](http://www.iucn.org/members/future_sustainability/docs/iucn_future_of_sustanability.pdf).
- Airport Authority Hong Kong, (2019). Sustainability Report 2019/20.
- Alhaddi, H. (2015). Triplebottomlineandsustainability: A literaturereview. Business and Management Studies, 1(2), 6-10.
- Asrib, A. R., Abduh, M. N., & Dirawan, G. D. (2016). Environmental sustainability: The case of the Sultan Hasanuddin International airport, Makassar, South Sulawesi. World Trans. Eng. Technol. Educ, 14(3), 431-437.
- Ateş S. S., (2008), Havaalanı Master Planlaması Yaklaşımına ve Bir Uygulama Yüksek Lisans Tezi, 1
- Athens International Airport, (2019). Annual & Sustainability Report.
- Avinor Oslo Airport, (2019). Environmental Report.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. A., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2013). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Changi Airport Group, (2019). Sustainability Report 2019/20

- Dallas Fort Worth International Airport, (2019). ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE REPORT.
- Delhi Indira Gandhi International Airport, (2020). Green Finance Framework.
- Elkington, J. (1997). Cannibalswithforks – Triplebottomline of 21st centurybusiness. StoneyCreek, CT: New SocietyPublishers.
- EPA. (2012). What is sustainability? <https://www.epa.gov/sustainability/learn-about-sustainability#what> (Erişim tarihi 30.04.2021)
- Falkingham, L. T.,&Reeves, R. (1998). Contextanalysis a techniqueforanalysingresearch in a field, appliedtoliterature on themanagement of R & D at thesectionlevel. Scientometrics, 42(2), 97-120.
- Federal Aviation Administration. (2010). AirportCategories. Retrieved on December 1, 2010 from [http://www.faa.gov/airports/planning\\_capacity/passenger\\_allcargo\\_stats/categories/](http://www.faa.gov/airports/planning_capacity/passenger_allcargo_stats/categories/)
- Federal Aviation Administration. (2012). AirportSustainability. Retrieved on March 21, 2013 from <http://www.faa.gov/airports/environmental/sustainability/>
- Goodland, R. (1995). Theconcept of environmentalsustainability. Annualreview of ecologyandsystematics, 26(1), 1-24.
- Hamamci, S. F., Dogru, A. O., Sari, D., Ozkurt, N., & Seker, D. Z. (2017). Determining characteristics of lands affected by noise pollution of airports. Fresenius Environmental Bulletin, 26(1), 69-74.
- Harley, G., Timmis, A., & Budd, L. (2020). Factors affecting environmental practice adoption at small European airports: An investigation. Transportation Research Part D: Transport and Environment, 88, 102572.
- İstanbul Airport (2019). Sürdürülebilirlik Raporu , İGA, İstanbul
- Janic, M. (2003). An application of theMethodologyforAssessment of theSustainability of Air Transport System.
- Keeble, B. R. (1988). The Brundtland report:‘Our common future’. Medicine and war, 4(1), 17-25.
- Kesgin, U. (2006). Aircraft emissions at Turkishairports. Energy, 31(2-3), 372-384.
- Kılıkış, Ş., & Kılıkış, Ş. (2016). Benchmarking airports based on a sustainability ranking index. Journal of cleaner production, 130, 248-259.
- Korul, V. (2001). Havaalanlarının çevre ile ilişkilerinin yönetimi ve Türkiye’de uluslara-

- rası trafiğe açık havaalanlarında çevre kirliliği uygulamalarının analizi (Doktora tezi , Anadolu Üniversitesi).
- Kumar, A., Aswin, A., & Gupta, H. (2020). Evaluating green performance of the airports using hybrid BWM and VIKOR methodology. *Tourism Management*, 76, 103941.
- Lam, C. M., Iris, K. M., Medel, F., Tsang, D. C., Hsu, S. C., & Poon, C. S. (2018). Life-cycle cost-benefit analysis on sustainable food waste management: The case of Hong Kong International Airport. *Journal of Cleaner Production*, 187, 751-762.
- Morrell, P., & Lu, C. H. Y. (2000). Aircraft noise social cost and charge mechanisms—a case study of Amsterdam Airport Schiphol. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 5(4), 305-320.
- Munich Airport, (2019). Sustainability Program.
- Oto, N., Cobanoglu, N., & Geray, C. (2012). Education for sustainable airports. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 47, 1164-1173.
- Royal Schipol Group, (2020). Annual Report.
- SAGA, Sustainable Aviation Guidance Alliance. <http://www.airportsustainability.org/about> (Erişim tarihi 30.04.2021)
- Santa, S. L. B., Ribeiro, J. M. P., Mazon, G., Schneider, J., Barcelos, R. L., & de Andrade, J. B. S. O. (2020). A Green Airport model: Proposition based on social and environmental management systems. *Sustainable Cities and Society*, 59, 102160.
- SHGM (2010). Havaalanlarında Çevresel Etkiler, SHGM, Ankara
- Stimac, I., Sente, M., & Zibar, O. (2017). Collaborative Environmental Management (CEM) as base for Green Airport Concept. *Book of*, 290.
- Upham P., (2003) “Towards Sustainable Aviation”, s. xiv.
- Upham, P. (2001). A comparison of sustainability theory with UK and European airports policy and practice. *Journal of environmental management*, 63(3), 237-248.
- Yalçınkaya, A., Durmaz, V., & Adiller, L. (2011). Sürdürülebilir Kalkınma ve Kurumsal Sürdürülebilirlik İçin Yeni Ölçümleme: Üçlü Performans. In 9th international Conference On Knowledge, Economy & Management Proceedings (pp. 3320-3332).
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (6. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zürich Airport, (2020). ANNUAL REPORT OF FLUGHAFEN ZÜRICH AG.

# 3. BÖLÜM

## SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİ BAĞLAMINDA “TOPLUMSAL CİNSİYET EŞİTLİĞİ”

*Dr. Öğr. Üyesi Dicle ÖZCAN ELÇİ<sup>11</sup>*

### ÖZET

Bu çalışmanın konusu, sürdürülebilir kalkınma amaçları<sup>12</sup> olarak ifade edilen on yedi kriterden beşincisi olan “toplumsal cinsiyet eşitliği” kavramını eğitim, sağlık, siyaset, hukuk, kamusal haklar, çalışma yaşamı ve özel alan bağlamında tartışmaya açmaktır. Dünya liderlerinin 2015’ten 2030 yılına kadar gerçekleştirme sözü verdiği on yedi amaçtan biri olarak toplumsal cinsiyet eşitliğinin Türkiye’deki izdüşümüne odaklanmak, bu bağlamda belirli veriler üzerinden değerlendirme yapmak çalışmanın amacıdır. Çalışma, literatür taramasıyla elde edilen verilerin derlenip yorumlanması ile açığa çıkmıştır. Yerli literatürde sürdürülebilirlik kavramını toplumsal cinsiyet ya da kadın ile ilişkilendiren çalışmaların azlığı ve eksikliği, bu çalışmayı özgün ve gerekli kılmaktadır.

*Anahtar Kavramlar: Sürdürülebilirlik, küresel kalkınma amaçları, toplumsal cinsiyet eşitliği.*

---

11 Şırnak Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, [dicleozcan88@gmail.com](mailto:dicleozcan88@gmail.com)

12 Söz konusu deklarasyonun kabul edildiği yıl olan 2015’te “sürdürülebilir kalkınma hedefleri” ifadesi 2021 yılında “sürdürülebilir kalkınma amaçları” olarak güncellenmiştir.

## GİRİŞ

Sürdürülebilir kalkınma amaçları, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı tarafından 2015 yılında deklare edilerek, dünyanın birtakım küresel/evrensel, uluslar üstü ortak sorunlara sahip olduğuna dikkat çekmiştir. Tam on yedi ayrı başlık altında kategorize edilen sürdürülebilir küresel kalkınma amaçları, dünya liderlerinin de kabulüyle 2030 yılına kadar çeşitli stratejilerle uygulanabilir kılınmaya, mücadele edilmesi gereken sorunlar minimize edilmeye çalışılmaktadır. Türkiye’nin de taraf olduğu bu küresel sözleşmenin üzerinde uzlaşılan üç temel teması, aşırı yoksulluğu sona erdirmek, eşitsizlik ve adaletsizlik ile mücadele etmek ve iklim değişikliğini düzeltmek olmuştur (UNDP, 2021). Toplumsal cinsiyet eşitliğinin, bu ana temalardan eşitsizlik ve adaletsizlikle mücadele stratejilerinden biri olarak değerlendirilmesi mümkündür.

“Yoksulluğu ortadan kaldırmak, gezegeni korumak ve bütün insanlığın barış ve refah içinde yaşamasını sağlamak için evrensel bir eylem çağrısı” (UNDP, 2021) olarak tanımlanan küresel amaçlar aşağıdaki tabloda sırasıyla belirtilmiştir:

**Tablo 1:** Sürdürülebilir Küresel Kalkınma Amaçları

Sırası	Amacın Adı
1	Yoksulluğa son
2	Açlığa son
3	Sağlık ve kaliteli yaşam
4	Nitelikli eğitim
5	Toplumsal cinsiyet eşitliği
6	Temiz su ve sanitasyon
7	Erişilebilir ve temiz enerji
8	İnsana yakışır iş ve ekonomik büyüme
9	Sanayi, yenilikçilik ve altyapı
10	Eşitsizliklerin azaltılması
11	Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar
12	Sorumlu üretim ve tüketim
13	İklim eylemi
14	Sudaki yaşam
15	Karasal yaşam
16	Barış, adalet ve güçlü kurumlar

17	Amaçlar için ortaklıklar
----	--------------------------

**Kaynak:** UNDP, 2021, (<https://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/sustainable-development-goals.html>)

Bu bağlamda bu çalışmanın da konusu on yedi küresel kalkınma amacından beşincisi olarak kabul edilen toplumsal cinsiyet eşitliği kavramı ve olgusudur. Çalışmanın amacı toplumsal cinsiyet eşitliğinin kültürel, sosyal, ekonomik, hukuksal yönlerine odaklanarak Türkiye bağlamında veriler ışığında bir değerlendirme yapmaktır. Çalışmanın yöntemi literatür taramasına dayalı olup bir derleme çalışması öngörülmektedir. Literatüre bakıldığında bu alandaki akademik çalışmaların azlığı hatta yokluğu göze çarpmakta olup, bu anlamda akademik bir perspektiften bakışla yorumlamanın elzemliği açığa çıkmaktadır. Nitekim toplumsal cinsiyet eşitliğini küresel kalkınma hedefleri bağlamında tartışan yazılı kaynakların büyük çoğunluğunun alanla ilgili sivil toplum örgütleri/kuruluşları tarafından yapıldığı görülmektedir. Akademik bir metin olarak “*Sürdürülebilir Yeşil Kalkınma ve Kadın*” başlıklı çalışma dışında (Özyol, 2013) bu alandaki çalışmaların yokluğu, çalışmanın önemini ortaya koymaktadır. Öte yandan, sürdürülebilirlik kavramının çoğunlukla ekoloji, çevre, doğa, tüketim alışkanlıkları, turizm, kırsal kalkınma, mimari, yenilenebilir enerji kaynakları, dijital ekonomi, yeşil ekonomi, eğitim gibi alan ve disiplinlerle ilişkilendirildiği göze çarpmaktadır. Küresel kalkınma amaçlarının sosyal/toplumsal boyutlarının henüz çevre/doğa/ekolojik boyutları kadar tartışılmadığını söylemek pek de yanlış olmaz.

Küresel kalkınma amaçlarından biri olarak toplumsal cinsiyet eşitliği talebinin kadının yaşam hakkı, emek bağlamında ev-içi rollerin paylaşılması ve ev-içi emeğin değerlendirilmesi, cam-tavan uygulamaları ile mücadele, eşit işe eşit ücret talebi; üreme ve cinsel sağlık bağlamında kadının sünneti gibi genital sakatlama uygulamaları ile mücadele, kadının bedeni üzerinde söz sahibi olması, erken evlilik ve erken yaşta doğum; siyaset kurumunda, kamusal alanlarda görünürlüğün artması ve karar alma mekanizmalarına katılımın teşviki, mülkiyet ve miras edinme haklarına erişim; hukuki düzenlemeler bağlamında eril yasalarla mücadele, ulusal-hukuki iyileştirmeler, sosyal hizmet uygulamaları ve sosyal politika düzenlemeleri; çağımızın gerekliliklerinden biri olarak bilgi ve iletişim teknolojilerine erişim, dijital okuryazarlık gibi alanlarda somut düzenlemeler içerdiğini söylemek mümkündür.

Bu çalışma öncelikle sürdürülebilirlik kavramı ve bu alanda yoğunlaşmış çalışma konularının tartışılması ile başlayacak olup; ardından çalışmanın bir diğer

ana kavramından biri olan toplumsal cinsiyet eşitliğinin içeriği ve Türkiye’de ve küresel düzeyde yapılmış bazı çalışmalar üzerinden olgunun iz düşümlerine odaklanılarak sona erecektir.

## 1. Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Kalkınma Kavramı

Gerek küresel bir sosyal sorun, gerekse de bilim ve akademi dünyasının “popülerleşmek zorunda olan” bir tartışma argümanı olarak sürdürülebilirlik kavramını, dünyanın çok uzun süredir çalmakta olduğu alarm zillerinin “fark edilmesi” ile bağdaştırabiliriz. Başka bir deyişle, devlet ekonomilerinin Sanayileşme süreci ile başlayan sınırsız büyüme arzusunun bedeli olarak, dünyanın sonsuz zannedilen doğal kaynaklarının (su, toprak, ozon tabakası, soyu tüketilen/tükenmekte olan hayvanlar vs.) “sonlu olabileceğinin” keşfedilmesiyle başlayan bir farkındalık sürecine tekabül ettiğini söylemek mümkündür.

1960’lı yıllarda yoğunlukla tartışılmaya başlayan bir kavram olarak sürdürülebilirliğin ana hedefinin, kalkınmacı ideolojinin kar sağlamak adına çevreye/doğaya/gezegene verdiği her türlü zararı mubah gören anlayışının yarattığı sonuçlar olduğu söylenebilir (Bozlağan, 2005: 1013). Nitekim sözü edilen kalkınmacı ideolojinin “sınırsız tüketim sonucu artan atıklar, sağlıksız kentleşme ve çevreye verilen yıkıcı zararlar, iklim değişiklikleri, su kaynaklarının kirlenmesi, ozon tabakasının aşınması, soyların tükenmesi ve doğal habitatların özelliklerini yitirmesi” (Ay, 2017: 90) gibi çevresel zararlar verdiği açığa çıkmış, daha da önemlisi bu zararın ve tahribatın gezegen açısından yıkıcılığının farkına varılmıştır. Bu farkına varış elbette kapitalist güçler eliyle değil, tam tersi 1960’lı yılların politik ikliminin bir yansıması olarak açığa çıkan yeni toplumsal hareketler arasında yerini alan çevreci ve ekolojik hareketlerin karşı duruşuyla açığa çıkmıştır. Öyle ki, çevreci/ekolojik hareketin kazanımlarıyla 1983 yılında Birleşmiş Milletler tarafından “Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu” kurulmuş, sürdürülebilirlik kavramı ve küresel çevre sorunları uluslar arası kurumlarla dünyanın gündemine girmeyi başarmıştır.

Sürdürülebilir kalkınma anlayışı ise, “yedek bir gezegenimiz bulunmamaktadır” (Şahinöz, 2019: 79) sloganı ile doğayı ve çevreyi talan eden salt kapitalist ekonomik büyümeye dayalı kalkınmacı ideolojiye eleştiri ve alternatif olma iddiasıyla açığa çıkmıştır. Sürdürülebilirliğe ilişkin tartışmaların tarihi her ne kadar 1960’lı yıllara kadar dayansa da, esas olarak sürdürülebilir kalkınmanın Brunel’in deyimiyle “küresel bir bilinç” haline gelmesi (akt. Şahinöz, 2019: 80), 1990’lı yıllara denk gelmektedir. Bu bağlamda sürdürülebilir kalkınmanın felse-



fesi ve uygulama zeminlerinin tartışılarak geliştirildiği uluslar arası platformlar aşağıdaki tabloda belirtilmiştir:

**Tablo 2.** Sürdürülebilir kalkınma için uluslar arası toplantılar

1972	Stockholm Konferansı
1987	Ortak Geleceğimiz Raporu (Brundtland Raporu)
1992	Rio Zirvesi
1996	Habitat II Zirvesi
1997	Rio+5 Zirvesi
2002	Johannesburg Zirvesi

**Kaynak:** (Özmehmet, 2008 :5).

Sürdürülebilir kalkınma modelinin, birbirlerinin karşısı ve değili olarak tanımlanan “sürdürülebilirlik” ve “kalkınma” kavramlarını çatışma zemininden koparıp, tam tersi biçimde “uzlaştırmaya” çağırıldığını söylemek mümkündür (Şahinöz, 2019: 79). Nitekim, bu anlayışın dünyanın doğal kaynaklarını tüketmeden, gezegeni yakın bir gelecekte yaşanmaz bir cehenneme çevirmeden de ekonomik büyüme ve kalkınmanın “mümkün” olabileceği bir dünya tahayyülüne davet ettiği sonucu çıkarılabilir. Uluslar arası toplantılardan açığa çıkan sürdürülebilir kalkınma modelinin ekonomik, çevresel, sosyal ve kurumsal olmak üzere dört temel sacayağı bulunmaktadır. Ancak bu çalışmanın odağı açısından sosyal göstergeler üzerinde durulacaktır. Sosyal göstergeler aşağıdaki tabloda ayrıntılı olarak açıklanmıştır:

**Tablo 3:** Sürdürülebilir Kalkınma Modeli’ne Göre Sosyal Göstergeler

Tema	Alt Tema	Gösterge
EŞİTLİK	Yoksulluk	Fakirlik sınırının altında yaşayan nüfus oranı
		Gini gelir eşitsizliği endeksi
		İşsizlik oranı
	Cinsiyet eşitliği	Ortalama kadın işçi ücretinin erkek işçi ücretine oranı
SAĞLIK	Beslenme Durumu	Çocukların beslenme durumu
	Ölüm oranı	5 yaş altı çocuk ölüm oranı
		Doğumda yaşam belirtisi
	Hijyen koşulları	Yeterli kirli su atık hizmeti alan nüfus oranı
	İçme suyu	Temiz içme suyu bulabilen nüfusun oranı
	Sağlık hizmetleri	Bulaşıcı çocuk hastalıklarına karşı aşılama
Doğum kontrol yöntemlerinin kullanılma oranı		
EĞİTİM	Eğitim Düzeyi	<b>İlkokul mezunu çocuk sayısı</b>
		Lise mezunu yetişkin sayısı
	Okuryazarlık	Yetişkin okuryazar oranı
BARINMA	Yaşama koşulları	Kişi başına yaşam alanı
GÜVENLİK	Suç	100.000 kişi başına kayıtlı suç oranı
NÜFUS	Nüfusun değişimi	Nüfus artış oranı

**Kaynak:** (Özmehmet, 2008 :13).

## 2. Beşinci Küresel Kalkınma Amacı Olarak Toplumsal Cinsiyet Eşitliği

*Toplumsal cinsiyet*, 1990’lı yıllarla birlikte feminist akımlar ve kadın hareketleri aracılığıyla sosyal bilimler literatürüne giren ve günümüzde de tartışılmaya devam edilen bir kavram olarak, esasında bir topluma özgü cinsiyet kültürünün “kadınlık” ve “erkeklik” tanımlarına, her iki cinsiyete özgü cinsiyet rollerine odaklanmaktadır. İnsanın birincil cinsiyet özelliklerine odaklanan biyolojik cinsiyetten farklı olarak toplumsal cinsiyet, erkeklerle kadınlar arasındaki ilişkilerin “sosyal” olarak nasıl kurulduğuna ve belirlendiğine dikkat çekmektedir (KGSM,

2008a: 15). Başka bir deyişle toplumsal cinsiyet, bir kadına ve erkeğe toplumsal düzlemde nasıl düşünmeleri, konuşmaları, giyinmeleri, davranmaları, ilgi ve ihtiyaçları, bedenlerini nasıl kullanacakları, hangi mesleklere yönelmesi gerektiği gibi gündelik hayata dair birçok alanda bilgiler, yönergeler ve talimatlar vermektedir. Kısacası toplumsal cinsiyeti, bireyin çocukluktan yetişkinliğe kadarki toplumsallaşma sürecinde egemen cinsiyet kültürünün kadınlık ve erkeklikten beklentilerini içselleştirilmesi olarak anlamlandırabiliriz.

Bununla ilişkili olarak *toplumsal cinsiyet eşitliği* ise, toplumsal cinsiyet rolleri gereği daha çok ev-içi/özel alan/aile ile ilişkilendirilen kadının kamusal haklar olan eğitim görme, sağlıklı yaşama, çalışma, siyasal yaşama katılım, bilimsel, sanatsal ve sportif etkinliklere katılım gibi temel insan haklarından erkeklere oranla daha az faydalandığı gerçeğini kadınlar lehine düzeltme arzusu ve bu yöndeki politikalar-girişimler olarak değerlendirilebilir. Nitekim Dünya Sağlık Örgütü tarafından toplumsal cinsiyet eşitliği, karar verme, seçme, fırsatları kullanma, kaynakların ayrılması, kullanılması ve hizmetlerin elde edilmesinde cinsiyete bağlı ayrımcılığın yapılmaması olarak tanımlanmaktadır (KSGM, 2008b: 7). Toplumsal cinsiyet eşitliğini daha iyi açıklayabilmek için “toplumsal cinsiyet eşitsizliği” kavramının da tartışılması gerekmektedir. Nitekim cinsiyet eşitsizliğinin bir ayrımcılık mekanizmasına tekabül ettiğini söylemek mümkündür. Cinsiyet eşitsizliği ya da ayrımcılığı, bir cinsin diğerine, ancak ataerkil cinsiyet kültürünün hakim olduğu toplumlarda çoğunlukla erkeğin kadına hiyerarşik/eşitsiz bir güç ilişkisinde baskın olması ve kadının erkeğe nazaran ikincil konuma itilmesi olarak özetlenebilir.

Burada toplumsal cinsiyet eşitliği ya da eşitsizliği/ayrımcılığı gibi ifadelerin aslında sadece kadını işaret etmemesine rağmen, neden daha çok ya da sıklıkla kadını çağrıştırdığını tartışmak gerekmektedir. Birleşmiş Milletler’in 8 Mart Dünya Kadınlar Günü, 25 Kasım Kadına Yönelik Şiddetle Uluslar arası Mücadele Günü, 11 Ekim Dünya Kız Çocukları Günü gibi küresel deklarasyonlarla dikkat çekmeye çalıştığı bir gerçeklik söz konusudur. Bu gerçeklik, hali hazırda 21. Yüzyıl Dünyasında kadınların küresel ölçekte yaşama hakkı, çalışma hakkı, eğitim görme hakkı, sağlık hizmetlerinden yararlanma hakkı gibi en temel insan haklarından cinsiyete özgü ayrımcı politikalar sebebiyle yeterince yararlanamadığıdır. Nitekim evrensel nitelik taşıyan erkek egemen cinsiyet kültürünün, kadınları kültürel, toplumsal, politik, ekonomik ve psikolojik bağlamda dezavantajlı konumlara indirgemesinden kaynaklı, bu alanlardaki çalışmaların daha çok kadının yaşam koşullarını iyileştirmeye yönelik olması bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu hakikate yönelik küresel farkındalık, Birleşmiş Milletler’in 1979 yılında deklare ettiği ve

Türkiye'nin de 1985'te taraf olduğu *Kadına Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Önlenmesi Sözleşmesi (CEDAW)* ile kadın sorunlarının evrensel boyutta tanımlanmasına olanak tanımıştır. Sonuç olarak toplumsal cinsiyet eşitsizliği, bireyin kadın ya da erkek sırf cinsiyetinden kaynaklı olarak fırsat eşitliği, kaynaklara erişim, kişisel haklardan etkin yararlanma, kamusal görünürlük gibi sosyal, politik, ekonomik haklardan mahrum bırakılması şeklinde özetlenebilir.

Eşitsizlik söz konusu olduğunda, dünya nüfusunun yarısını oluşturan kadınların, günümüzde hala en temel insan hakkı sayılan yaşama hakkından yoksun bırakılarak küresel bir sorun haline gelen kadın cinayetleri ve kadına yönelik şiddet, erken yaşta ve zorla evlendirilme gibi hak gaspları ile mücadele ettikleri herkeşçe bilinmektedir. Söz konusu bu küresel/toplumsal sorunlar ışığında Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı “Sürdürülebilir Küresel Kalkınma Amaçları” olarak tanımladığı on yedi hedef başlığından beşincisini “toplumsal cinsiyet eşitliği”ne ayırmıştır. Küresel amaçlarla Dünyanın insanlar için toplumsal bağlamda daha yaşanılır bir gezegen haline dönüşmesi hedeflenirken, diğer yandan iklim, doğa ve çevreye verilen zararın minimize edilmesi planlanmaktadır. Beşinci amaç olarak toplumsal cinsiyet eşitliği, kadına ve kız çocuklarına yönelik her türlü ayrımcılığı ortadan kaldırmayı amaç edinmekte; kadınlar ve kız çocuklarına yönelik her türlü şiddet ve istismarın sonlandırılmasını talep etmektedir.

### **3. Küresel Cinsiyet Eşitsizliği/Uçurumu Endeksi ve Türkiye’de Yapılmış Bazı Çalışmalar Bağlamında Toplumsal Cinsiyet Eşitliği**

2006 yılından bu yana her sene yayımlanan Küresel Cinsiyet Eşitliği/Uçurumu Endeksi, Dünya Ekonomik Forumu tarafından, *Ekonomik Katılım ve Fırsat, Eğitim Başarısı, Sağlık ve Hayatta Kalma ve Siyasi Güçlendirme* temaları etrafında ülkelerden derlenen çeşitli verilerin yorumlanmasına dayanmaktadır (Dünya Ekonomik Forumu, 2021). Bu yorumlama sonucunda ülkeler karşılaştırmalı olarak bu kategoriler bağlamında sıralanır.

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) *Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Endeksi*, kadın ve erkeği üreme sağlığı, güçlendirme ve iş gücü piyasası gibi alanlar bağlamında insani gelişmişlik açısından karşılaştıran bir ölçme-değerlendirme aracıdır. Sağlık boyutu, anne ölüm oranı ve ergen doğurganlık oranı şeklinde iki temel göstergedendir; güçlendirme boyutu, her bir cinsiyetin parlamentoda sahip olduğu koltuk oranı ve orta ve yüksek öğrenime devam etme seviyeleri şeklinde iki temel göstergedendir ve son olarak çalışma boyutu da kadınların iş gücüne katılımları ile ölçülmektedir (UNDP, 2021.)

Bu endekslerin başlıca veri kaynakları, UNICEF'in Dünya Çocuklarının Durumu belgesinden gelen anne ölüm oranı; BM Ekonomik ve Sosyal İşler Dairesi'nin Dünya Nüfusuna Bakış belgesinden sağlanan ergen doğurganlık oranları; Barro-Lee veri dizilerinden sağlanan eğitime devam istatistikleri; Uluslararası Parlamenterler Birliği'nden parlamentoda temsil ve Uluslararası Çalışma Örgütü'nün LABORSTA veri tabanından iş gücü piyasasına katılım da dahil olmak üzere başlıca kamuya açık veri tabanlarından elde edilen verilere dayanmaktadır. Bu çalışmada bu iki endeks türünden Dünya Ekonomik Forumu'nun 2006 yılından bu yana her yıl yayınladığı *Küresel Cinsiyet Uçurumu Raporu* verileri ışığında bir değerlendirme yapılacaktır.

**Tablo 4:** Yıllara göre Türkiye'nin Küresel Cinsiyet Uçurumu/Eşitliği Endeksi Sıralaması

Yıllar	Ülke Sayısı	Türkiye Sıralaması	Ekonomik Katılım ve Fırsat	Eğitim Başarısı	Sağlık ve Hayatta Kalma	Siyasi Güçlendirme
2021	156	133	140	101	105	114
2020	153	130	136	113	64	109
2019*	-	-	-	-	-	-
2018	149	130	131	106	67	113
2017	144	131	128	101	59	118
2016	144	130	129	109	1	113
2015	144	130	131	105	1	105
2014	142	125	132	105	1	113
2013	136	120	127	104	59	103
2012	135	124	129	108	62	98
2011	132	122	-	-	-	-
2010	134	126	131	109	61	99
2009	134	129	130	110	93	107
2008	130	123	-	-	-	-
2007	128	121	-	-	-	-
2006	115	105	-	-	-	-

**Kaynak:** Dünya Ekonomik Forumu, 2021, (<https://www.weforum.org/reports?-year=2015#filter>)

\* 2019, 2011, 2008, 2007 ve 2006 yıllarına ait raporlara erişilemediğinden bu yıllara ait bazı kategorilerdeki bilgiler değerlendirmeye alınmamıştır

Yukarıdaki tabloda Türkiye'nin hemen hemen her yıl *ekonomiye katılım ve fırsat* kategorisinde en düşük, *sağlık ve hayatta kalma* kategorisinde ise en yüksek sıralamaya yerleştiği göze çarpmaktadır. Bu bağlamda “kadın işgücüne katılım oranının erkek işgücüne katılımı oranına oranı, benzer işlerde çalışan kadın ve erkeklerin ücretlerine ilişkin anket verileri, kadınların tahmini kazançlarının erkeklerinkine oranı, kadın parlamenter ve yöneticilerin erkeklerinkine oranı, kadın profesyonel ve teknik çalışanların erkeklerinkine oranı” (Karakaş & Çevik, 2016: 74) şeklindeki verilere referansla oluşturulan ekonomiye katılım ve fırsat kategorisinde Türkiye'nin endekse dahil edilen bir çok ülkenin gerisinde kaldığını söylemek mümkündür. Öte yandan “doğumda cinsiyet oranı (kadınların erkeklere oranı), kadınlarda beklenen sağlıklı yaşam süresinin, erkeklerinkine oranı”na (Karakaş & Çevik, 2016: 74) odaklanan sağlık ve hayatta kalma kategorisinde ise diğer ülkelere oranla çoğunlukla “görece” daha eşitlikçi sonuçlara ulaşıldığını söylemek mümkündür.

Türkiye’de toplumsal cinsiyet eşitliği/eşitsizliğine yönelik algı-tutum ölçümü ya da durum değerlendirmesi yapmış olan birtakım başka çalışmalar da mevcuttur. Örneğin Unilever’in 2018 yılında Türkiye’den 1374 kişiyle yapmış olduğu *Türkiye’de Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Araştırması* sonuçlarına göre, her 4 kişiden 1’i kadın ve erkeğin her alanda eşit olması gerektiğini savunmasına rağmen kadınların %58’i toplumsal gündelik yaşamda “eşit” hissetmediğini ifade etmiştir (Eşit Adımlar, 2018).

Türkiye’deki toplumsal cinsiyet eşitliği üzerine söz söyleyen bir diğer önemli çalışma KONDA Araştırma Şirketi’nin 2018 yılında gerçekleştirdiği geniş kapsamlı *Türkiye’de Toplumsal Cinsiyet Raporu*’dur. Bu araştırmaya katılan 5793 kişiden %22 oranında kadın, % 62 oranında erkek çalışmaktadır. Katılımcı kadınların yarısından fazlası ev kadını olarak tanımlanmıştır. Her ne kadar son 10 yılda toplumsal cinsiyet eşitliği bağlamında yol kat edildiği düşünülse de, kadın/erkek ayrımı fark etmeksizin kadınların çalışması için eşinden izin alması gerektiği ya da isteyen her kadının kürtaj yaptıramayacağını düşünenlerin çoğunlukta olduğuna, kadınların eğitim seviyesinin görece düzeldiğine, kadınların erkeklere kıyasla daha muhafazakar ve dindar olduklarına dikkat çekilmektedir (KONDA, 2019).

Kadir Has Üniversitesi’nin 2016 yılından bu yana her yıl yayınladığı Türkiye’de Toplumsal Cinsiyet ve Kadın Araştırması’nın 2016-2020 yılları arasında görüştüğü 18 yaş üstü kent nüfuslu toplam 6021 kişinin yarısından fazlası kadın olmuştur. Kadınların %43’ü ilkökul, %14’ü üniversite mezunu; % 49’u ev kadı-

nıdır. Ayrıca erkeklerin evin işleyişine, ev işlerine katkısı çoğunlukla cinsiyet rolleri ile özdeş biçimde tamirat-tadilat ve dışarıdan alışveriş yapmak şeklinde açığa çıkmaktadır. Babaların çocuk bakımına olan katkılarında yıllar içinde bir artış söz konusudur. Çocuklara aşılması gereken değerlerin geçmiştekinin aksine kız/erkek ayrımı yapılmadan sorumluluk sahibi olma, çalışkanlık ve dürüstlük şeklinde belirlendiği açığa çıkmıştır. Kadının toplumda yaşadığı en önemli sorunun şiddet olduğu, politikanın erkek işi olduğuna yönelik algının azaldığı ve partilerde daha fazla kadının yer alması gerektiğine dair inancın arttığı göze çarpmaktadır. Cinsiyet eşitliğine bakışta ise kadınların erkeklere göre daha eşitlikçi bir tutuma sahip oldukları, ancak genel olarak eşitlikçi algı ve tutumun artmasına rağmen katılımcıların %25'inin eşitliğin olduğuna %74'ünün olmadığına inandıkları açığa çıkmıştır (Kadir Has Üniversitesi, 2020).

*PwC Çalışma Hayatında Cinsiyet Eşitliği Araştırması* sonuçlarına göre, bir iş görüşmesi ya da başvurusu sürecinde herhangi bir ayrımcılığa uğradığını düşünen kadın sayısı erkeklerin iki katından fazla iken; kendilerini gelecekte üst düzey yönetici olarak görmeyen kadınların gerekçesi kurumların ayrımcı politikaları olarak karşımıza çıkmaktadır (PwC, 2018).

Öte yandan Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV) tarafından yapılan 2020 yılında yayınlanan *81 İilde Türkiye'nin Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Karnesi* raporuna göre, *siyaset ve ekonomide temsil edilme, üretim faaliyetlerine katılım ve eğitime katılım* alt başlıkları dikkate alındığında Türkiye'nin eşitlikçi ilinin Muğla, eşitliğe en uzak ilinin ise Muş olduğu açığa çıkmaktadır (TEPAV, 2020).

Görüldüğü üzere, toplumsal cinsiyet eşitliği/eşitsizliği olgusu Türkiye'de gerek akademik mecrada, gerek iş dünyasında gerekse de araştırma şirketlerinin ilgisine mazhar olmuştur. Veri toplama kaynakları, eşitlik göstergeleri ve analiz yöntemleri farklılık gösterse dahi bu çalışmaların ortak noktasının Türkiye'de akademi, eğitim, siyaset, çalışma yaşamı/iş dünyası, aile gibi birçok toplumsal-kültürel alan ya da kurumda toplumsal cinsiyet eşitliğinin istendik bir değer ve süregelen bir sorun olduğu gerçeğini açığa çıkarması olduğunu söylemek mümkündür.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Sürdürülebilir bir dünya için mücadelenin 1990’lı yıllardan bu yana, -Batılı ülkelerin daha fazla gündemlerinde olduğu gerçeğini de belirtmek gerekir- küresel bir çabaya dönüştüğünü söylemek mümkündür. Daha açık bir ifadeyle, özellikle ekolojik bağlamda gezegenimizin aldığı hal Giddens’in ifadesiyle bir juggernaut<sup>13</sup> temsiline dönüşmektedir. Eğer önlem almaz ya da farkındalık geliştirmezsek Dünyanın gidişatı da tıpkı juggernaut imgesiyle “modernliğin önlenemezliği”nin temsili gibi ekolojik/çevresel tahribatın kaçınılmazlığına varacaktır. Bu kapsamda Dünyayı hali hazırda ve gelecekte yaşanılır/yaşanılabilir bir gezegen olarak bırakmanın elzemliği karşısında küresel, ulusal ve yerel birtakım politikalar geliştirilmektedir. Sürdürülebilirlik kavramı her ne kadar ilk bakışta çoğunlukla iklim değişikliği, geri dönüşüm, yenilenebilir enerji kaynakları, bitki ve hayvan tür ve soylarının devamlılığı, yer kürenin kirlenmesi/temizliği gibi ekolojik/çevresel bir içeriğe sahipmiş gibi gözükse de, esasında günümüzde sosyal/toplumsal boyutlarının da yeterince ilgi çekici bir hale geldiği bir kapsamda genişlemiştir. Öyle ki, sürdürülebilir kalkınmanın olmazsa olmazları arasında eşitlik, eğitim, sağlık, barınma ve güvenlik gibi sosyal kriterler yer almaktadır.

Politik, ekonomik, ekolojik ve toplumsal bağlamda sürdürülebilirliğin tetisi için bir lokomotif işlevi yüklenen Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP), 2015 yılında “sürdürülebilirlik için küresel kalkınma amaçları” olarak ilan ettiği 17 maddelik manifestoda uluslar arası bir çağrıda bulunarak, Dünya’yı daha yaşanılır bir gezegen haline getirmek için devletleri işbirliği ve ortak hareket etmeye davet etmektedir. Bu çalışmanın konusunu oluşturan beşinci küresel hedef olarak toplumsal cinsiyet eşitliği, kadın ve erkek cinsiyetinin kaynaklardan daha adil yararlanması, fırsat eşitliği, ataerkil cinsiyet kültürü pratikleri ile mücadele ve nihayetinde yaşam kalitesinin artırılmasına odaklanmaktadır. Bu bağlamda Dünya Ekonomik Forumu ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı 2000’li yılların başından bu yana çeşitli endekslerle sürdürülebilirliğin temel on yedi amacından biri olarak toplumsal cinsiyet eşitliğinin uygulanabilirliğini ölçmektedir. Dünya Ekonomik Forumu’nun uyguladığı Küresel Cinsiyet Uçurumu/ Eşitliği Endeksi olarak bilinen raporda Türkiye’nin 2006 yılından bu yana ne yazık ki toplam ülke sıralamasında son sıralarda yer aldığı, dahası kayda değer bir ilerleme sağlayamadığı bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle ka-

13 Juggernaut, İngiliz sosyolog A. Giddens’in modernliğin küresel çaptaki kaçınılmazlığını ifade eden, Türkçe’ye freni boşalmış cehennem kamyonu olarak çevrilen bir imgedir (Giddens, 2010).



dının, toplumsal cinsiyet kültürüne göre erkeklerle özdeşleştirilen kamusal alandaki görünürlüğü ve temsilini yansıtan *ekonomik katılım ve fırsat ve siyasi güçlendirme* kategorilerinde birçok ülkenin çok gerisinde kalan Türkiye için bu alanda yerine getirilmesi gereken çok fazla sorumluluk mevcuttur.

Bununla ilgili olarak Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'nın birtakım önerileri mevcuttur. Toplumsal cinsiyet eşitliğini tesis etmenin uygulamaya dönük zemini farklı göstergeler üzerinden tanımlanmaktadır. Geleneksel kültürde kadının toplumsal cinsiyet rolü gereği ev-içi sorumlulukları tek başına üstlenmesinin yerine ailenin/hanenin diğer üyelerince paylaşılması, kadının ev-içi rollere hapsedilmemesi gerekliliği bir toplumsal cinsiyet eşitliği kriteri olarak tanımlanmıştır. Kadının anne ve eş rolleri evin diğer üyelerinin bakımı ve sorumluluğunu kadına yüklemiş olup, ev-içi emek bu anlamda “kadınsı” bir değer olarak çoğunlukla görmezden gelinen ve kıymeti küçümsenen “karşılıksız” bir emek biçimidir. Aile içi sorumluluk ve rollerin ağırlığından kaynaklı kadının kendine boş zaman yaratamaması ve bireysel gelişimine olanak bulamaması, ev dışında kendini kanıtlamasının önündeki en büyük engellerden biridir. Bu anlamda ev-içi sorumlulukların ailenin diğer üyeleri arasındaki dağılımı kadın için bir fırsat olarak değerlendirilebilir. Elbette bunun için bir zihniyet dönüşümü gerekli olup, bunu sağlamak için eğitim programlarına “toplumsal cinsiyet eşitliği” gibi ders ya da içerikler dahil edilebilir.

Siyasetteki düşük temsil oranları, eril hukuki düzenlemeler, karar verici mekanizmalardaki cam-tavan/cam-uçurum gibi uygulamalar kadının kamusal alandaki varlığını sekteye uğratmakta olup; siyaset kurumu ve çalışma yaşamında kadının temsiliyet, liderlik ve karar alma mekanizmalarında yer almasının “kota uygulaması” gibi pratiklerle desteklenmesi gerekmektedir.

Erken yaşta ve zorla evlendirilme, erken yaşta doğum ve annelik, anne ölümleri, genital sakatlama (kadın sünneti) jinekolojik rahatsızlıklar gibi üreme sağlığını içeren kadına özgü sağlık problemlerinin asgariye çekilmesi beklenmektedir. Ayrıca geleneksel kültürel kodlardan dolayı özellikle de Doğu toplumlarında hoş karşılanmayan ve olanak tanınmayan kadınların mülk edinme ve mirastan yararlanma haklarının tesisi de cinsiyet eşitliğinde önemli göstergelerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Okuryazarlık ve eğitim görme hakkının en önemli sosyal haklardan biri olarak erişilebilir olmaya devam etmesi, dahası kadının yükseköğretimdeki temsilinin güçlendirilmesi beklenmektedir. Bu bağlamda bu çağın temel gerekliliği sayı-

lan bilgi ve iletişim teknolojilerine erişimlerini sağlayarak kadınların teknoloji aracılığıyla güçlenmelerine olanak tanımak da eşitlik için elzem görülmektedir. Nitekim yeni medya teknolojilerinin birçok kadın için aile içinde, çalışma ve eğitim hayatında ve gündelik yaşamında kolaylaştırıcı etkilere sahip olduğu bilinmektedir.

Öte yandan devletlerin toplumsal cinsiyet eşitliğini mümkün kılmak için eril hukuki yasalardan arındırılmış, eşitlik dostu bir mevzuat, hukuki düzenlemeler, sosyal politikalar ve sosyal hizmet uygulamaları üretmesi gerekli görülmektedir. Elbette öneriler bununla sınırlı olmayıp kapsamı daha da genişletilerek somutlaştırılabilir. Ancak bu çalışma kapsamında elzem görülen birtakım öneriler beşinci küresel kalkınma hedefi olan toplumsal cinsiyet eşitliğinin içeriği referans alınarak sıralanmıştır.

## KAYNAKÇA

- Ay, S. (2017). Sürdürülebilir Kalkınmayı Ölçmek: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme. *PARADOKS: Ekonomi, Sosyal ve Politika Dergisi*, 13(1), (85-100).
- Bozdoğan, R. (2005). Sürdürülebilir Gelişme Düşüncesinin Tarihsel Arka Planı. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 50. (1011-1028).
- Dünya Ekonomik Forumu, (2021). *Global Gender Gap Reports*. 27 Mayıs 2021 tarihinde <https://www.weforum.org/reports> adresinden alınmıştır.
- Eşit Adımlar. (2018). *Türkiye’de Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Araştırması*. 27 Mayıs 2021 tarihinde <http://www.skdturkiye.org/esit-adimlar/yakin-plan/unileverden-turkiye-de-toplumsal-cinsiyet-esitligi-arastirmasi> adresinden alınmıştır.
- Giddens, A. (2010). *Modernliğin Sonuçları*. Çev.E. Kuşdil. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Kadir Has Üniversitesi Toplumsal Cinsiyet ve Kadın Çalışmaları Araştırma Merkezi. (2020). *Türkiye’de Toplumsal Cinsiyet ve Kadın Algısı Araştırması 2020*. 29 Mayıs 2021 tarihinde <https://gender.khas.edu.tr/sites/gender.khas.edu.tr/files/inline-files/TT-CKAA2020.pdf> adresinden alınmıştır.
- Karakaş, B. & Çevik, Ö.C. (2016). Cinsiyet Eşitsizliğinin Ölçülmesi: Küresel Cinsiyet Uçurumu Endeksine Eleştirel Bir Yaklaşım. *HAK-İŞ Uluslar arası Emek ve Toplum Dergisi*, 5(13), (69-81).
- KONDA. (2019). *Türkiye’de Toplumsal Cinsiyet Raporu: Hayat Tarzları 2018 Araştırması*. 29 Mayıs 2021 tarihinde <https://konda.com.tr/wp-content/uploads/2019/11/>

[KONDA\\_ToplumsalCinsiyetRaporu.pdf](#) adresinden alınmıştır.

KSGM. (2008a). *Toplumsal Cinsiyet Eşitliği*. 1 Mart 2021 tarihinde <https://www.ilkadim.bel.tr/yerel-esitlik/9.pdf> adresinden alınmıştır.

KSGM. (2008b). *Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Ulusal Eylem Planı 2008-2013*. 1 Mart 2021 tarihinde <https://www.ailevecalisma.gov.tr/media/6314/toplumsal-cinsiyet-e%C5%-9Fitli%C4%9Fi-ulusal-eylem-plan%C4%B1-2008-2013.pdf> adresinden alınmıştır.

Özmehmet, E. (2008). Dünyada ve Türkiye’de Sürdürülebilir Kalkınma Yaklaşımları. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 3(12). (1853-1876).

Özyol, A. İ. (2013). Sürdürülebilir Yeşil Kalkınma ve Kadın. *Fe Dergi* 5(2), (134-138).

PwC, (2018). Çalışma Hayatında Cinsiyet Eşitliği Araştırması. 29 Mayıs 2021 tarihinde <https://www.pwc.com.tr/tr/Hizmetlerimiz/insan-yonetimi-ve-organizasyon-danismanligi/yayinlar/calisma-hayatinda-cinsiyet-esitligi/pwc-calisma-hayatinda-cinsiyet-esitligi-arastirmasi.pdf> adresinden alınmıştır.

Şahinöz, A. (2019). Sürdürüleemeyen “Sürdürülebilir Kalkınma”. *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15). (77-101).

TEPAV. (2020). *81 İlde Türkiye’nin Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Karnesi*. 28 Mayıs 2021 tarihinde [https://www.tepav.org.tr/upload/mce/2020/haberler/tobb\\_tskb\\_tepav\\_81\\_ilde\\_turkiyenin\\_toplumsal\\_cinsiyet\\_esitligi\\_karnesi.pdf](https://www.tepav.org.tr/upload/mce/2020/haberler/tobb_tskb_tepav_81_ilde_turkiyenin_toplumsal_cinsiyet_esitligi_karnesi.pdf) adresinden alınmıştır.

UNDP. (2021). *Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları*. 1 Mart 2021 tarihinde <https://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/sustainable-development-goals.html> adresinden alınmıştır.

UNDP, (2021). *Sıkça Sorulan Sorular: Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Endeksi*. 25 mayıs 2021 tarihinde

<https://www.undp.org> > docs > Publications > hdr adresinden alınmıştır.



# 4. BÖLÜM

## BORSA İSTANBUL (BİST) SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ENDEKSİNDE YER ALAN İMALAT VE ENERJİ SEKTÖRÜNDEKİ İŞLETMELERİN EKO-VERİMLİLİK İNCELEMESİ

*Elif Ensari ALPAY*

*Ondokuz Mayıs Üniversitesi*

*elifensarialpay@gmail.com*

### ÖZET

Sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleşmesinde işletmelerin çevresel ve ekonomik performanslarını birlikte geliştirmeleri oldukça önem arz etmektedir. Sadece ekonomik kaygılar taşımanın sürdürülebilir olmadığı anlaşıldığından beri çevresel etkileri dikkate alarak verimli olmak isteyen işletmeler, proaktif yöntem ve kararlar almaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı, Borsa İstanbul (BİST) Sürdürülebilirlik Endeksine girerek sürdürülebilir uygulamaları yerine getirdiklerini bir nevi teyit ve tasdik ettirmiş sayılan işletmelerin sürdürülebilirliğin önemli iki boyutu olan ekonomik ve çevresel performanslarını incelemektir. Bu doğrultuda söz konusu endekste olan ve çevresel etki konusunda en büyük paya sahip sektörlerle ait işletmelerin 2015 ve 2019 yıllarına ilişkin CO<sub>2</sub> emisyon verileri ile finansal verileri analiz edilerek eko-verimlilik performansları elde edilmiştir. Buna göre BİST Sürdürülebilir Endeksinde olup imalat sektöründeki işletmelerin % 60'nın eko-verimlilik performanslarının sektör ortalamasından yüksek olduğu, genel olarak 2015 ve 2019 yılları için işletmelerin eko-verimlilik performanslarında çok büyük değişimlere rastlanmadığı öne çıkan sonuçlar arasında gösterilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Sürdürülebilirlik, Ekonomik Performans, Çevresel Performans, Eko-Verimlilik

## **ECO-EFFICIENCY ANALYSIS OF ENTERPRISES IN THE MANUFACTURING AND ENERGY SECTOR INCLUDED IN BORSA ISTANBUL (BIST) SUSTAINABILITY INDEX**

*Elif Ensari ALPAY*

*Ondokuz Mayıs University*

### **ABSTRACT**

It is very crucial for enterprises to improve their environmental and economic performances together in the accrument of sustainable development. Since it is realized that focusing only on economic issues is not sustainable, businesses willing to be efficient while taking environmental impacts into consideration take proactive methods and decisions. In this regard, the aim of the study is to analyze the two important dimensions of sustainability, economic and environmental efficiency of enterprises considered to have confirmed and acknowledged that they adopt sustainable practices by being included in the Borsa İstanbul (BIST) Sustainable Index. Accordingly, the eco-efficiency performances of the enterprises in the index and belonging to the sectors with the largest share in environmental impact were obtained by analyzing the CO<sub>2</sub> emission data and financial data for 2015 and 2019. It can be seen that 60 percent of the enterprises in the manufacturing sector in the BIST Sustainable Index had higher eco-efficiency performances than the sector average, and there were no significant improvements in the eco-efficiency performances of the enterprises between 2015 and 2019.

**Keywords:** Sustainability, Economic Performance, Environmental Performance, Eco-Efficiency

## 1. GİRİŞ

İklimin değiştiği doğal kaynakların hızla tükendiği bir dünyada her sektörü yeni koşullara uyarılmanın önemi giderek artmaktadır. Özellikle Türkiye gibi ülke ekonomisinin kilit taşı niteliğinde olan sanayi sektörü için bu durumun ehemmiyeti kendisini her daim göstermektedir. Dolayısıyla her yatırımın altın değerinde olduğu sanayi sektörü için sürdürülebilir bir işleyişin en azından kaynakların tüketildiği hızda benimsemesi beklenmektedir. Benzer şekilde, uğruna ülkelerin birbirleriyle savaştığı, üretimin başlaması için en önemli girdi niteliğinde olan enerjinin hızla tükenmesi, dolayısıyla mevcut olanların çok değerli hale gelmesi enerji sektörünün sürdürülebilir olması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Özellikle bu iki sektör temelinde kaynakların sürdürülebilir şekilde kullanılması, çevreye olan olumsuz etkinin en aza indirilerek temiz üretim teknik ve yatırımların gerçekeştirilmesi ile kalkınma hedeflerine daha çok yaklaşılacağı beklenmektedir.

Kaynakların hızla tükenmesi ile birlikte çevreye verilen zarar, belirsizlik yaratarak işletmelerin riskini arttırmış nitekim sürdürülebilirliklerini tehlikeye sokmuştur (Küçükgergerli, 2017: 3). Bundan dolayıdır ki birçoğ işletme dünya genelinde 1990'ların ikinci yarısından itibaren ekonomik ve çevresel konulara odaklanmış ve eko-verimli olmak için bir gayret içine girmiştir. Özellikle ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlar, gelişmiş ve gelişmekte olan hatta az gelişmiş ülkelerdeki işletmelere halen daha desteklerini sağlayarak ortak çalışmalar yapmaktadır.

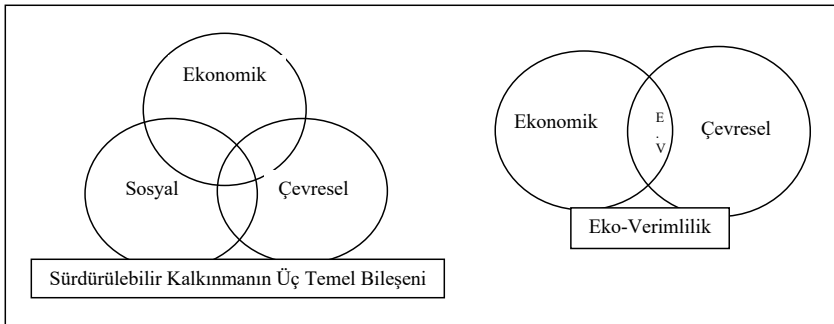
Sürdürülebilir değer oluşturma yolunda eko-verimliliğin önemini vurgulamak amacıyla bu çalışma kapsamında BİST Sürdürülebilir Endeksinde yer alan sanayi ve enerji sektörlerindeki işletmelerin eko-verimlilik performans düzeyleri araştırılmış ve karşılaştırmalar yapılmıştır.

## 2. EKO-VEREMLİLİK KAVRAMI

Eko-verimlilik kavramı kimi zaman temiz üretim kimi zaman ise sürdürülebilir üretim olarak aynı amacı ifade eden farklı isimler ile çalışmalara konu olmuştur. Kavram, 1989'da Schaltegger ve Sturm tarafından ilk kez kullanılarak işletmelerin çevresel performansları ile ekonomik faydaları arasındaki bağı nitelemektir (Köne, 2014: 140). Özellikle 1990'lardan sonra gelişmiş ve gelişmekte olan hatta az gelişmiş ülkeler tarafından kavram ile ilgili bilinç oluşturmak, or-

taklık kurmak, finansal mekanizmalar oluşturmak ve politikalar geliştirmek gibi çalışmalar hayata geçirilmiştir (İZKA, 2012: 10). Türkiye’de ise kavram, çevresel yükümlülüklerin yerine getirilmesi ve 21. yüzyılın uluslararası ticaretinde pay sahibi olabilmek için ulusal temiz üretim politikalarının uygulanabilmesi amacıyla 1999’da Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırmalar Kurumu (TÜBİTAK) ile Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) tarafından ilk kez dile getirilmiştir (Tarım ve Orman Bakanlığı, 1999).

Eko-verimlilik kavramı, ilk etapta ön ekinden ötürü ekonomik verimlilik olarak algılansa da aslında buradaki eko eki sürdürülebilirliğin ekonomik ve ekolojik bileşenlerini ifade etmektedir (Köne, 2014: 140). Bilindiği üzere sürdürülebilirlik bir kaynağın tamamen tüketilmeden kullanılması ya da bir sistemin işlemini kesintisiz olarak devam ettirebilmesi olarak tanımlanmaktadır (Tokgöz ve Önce, 2009: 250; Akgül, 2010: 143). Söz konusu kavram, 1970’lere kadar ekolojik denge üzerinde olumsuzlukların fark edilmesiyle çevresel nosyon (Saydam, 2016: 67) olarak kabul edilmiş; sonrasında ise 20. yüzyılın son çeyreğinden itibaren küresel çapta meydana gelen gelişmeler ile birlikte kapsayıcılığını genişletmiş ve sürdürülebilir kalkınma kavramına temel oluşturmuştur. Benzer şekilde eko-verimlilik kavramı, çevresel konuların sürdürülebilirlikle olan ilişkisine dikkat çekmeyi başaran 1987’de Brundtland Komisyonu’nun Ortak Geleceğimiz adlı raporunun (WCED, 1987) yayımlanmasından sonra sürdürülebilir kalkınmanın önemli araçlardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır. En sade anlatımla sürdürülebilir kalkınma temelindeki sosyal, çevresel ve ekonomik boyutlar arasından ekonomik ve çevresel performansın birleşiminde eko-verimliliğin ortaya çıktığı söylenebilir. Söz konusu ilişkiyi gösteren görsel Şekil-1’de verilmiştir (Sikdar, 2003:1930).



Şekil-1. Sürdürülebilir Kalkınma Bileşenleri ve Eko-Verimlilik



Eko-verimlilik üzerine çalışan araştırmacılar ile çeşitli ulusal ve uluslararası kurum/kuruluşlar kavrama ilişkin tanımlamalarda bulunmuştur. Bu tanımlamalardan öne çıkanlar aşağıda yer almaktadır.

Sürdürülebilir Kalkınma Dünya Komisyonu (WBCSD) (2006: 3) tarafından ihtiyaçların karşılanması ve hayat standartlarını arttıran ürün ve hizmetlerin sağlanması sırasında meydana gelen ekolojik etkilerin ve kaynak kullanımının azaltılması olarak tanımlanmıştır.

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2014: 2), ekonomik ve çevresel verimliliğin sentezi ve ekonomik gelişme ile çevresel performansın bir arada olduğı bir yöntem stratejisi olarak tanımlamıştır.

İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD, 1998), işletme veya topyekün bir ekonomi ölçeğinde üretilen mal veya hizmet değerinin yine işletme veya tüm ekonomiden kaynaklı olarak ortaya çıkan çevresel etkiye oranı olarak tanımlanmıştır. Bu tanımlamaya benzer şekilde Schaltegger ve Sturm (1990: 283); Burritt ve Saka (2006: 1265); Maxime vd. (2006: 637); Cha vd (2008: 275) de eko-verimliliğı çevresel etki değeri ile ekonomik katma değer arasındaki ilişki olarak ifade etmiştir.

Pascual vd. (2003: 304), daha az maliyet ile daha fazla değer yaratmak olarak tanımlamıştır. Benzer şekilde, Güngör ve Felekoğlu (2018: 92) daha az enerji ve daha az doğal kaynak tüketerek daha fazla çevresel ve ekonomik verimlilik elde etmek veya daha fazla ürün ve hizmet sunumunun sağlanabilmesi olarak tanımlamıştır.

Figge ve Hahn (2013: 390), işletmenin çevresel kaynak kullanımı başına elde ettiğı ekonomik değer olarak tanımlamıştır. Bu tanıma paralel olarak Quartey ve Darkwah (2018: 980), ürün veya hizmetin yaşam döngüsü boyunca ortaya çıkacağı çevresel etkilerin söz konusu ürün veya hizmetin ekonomik değerine oranı şeklinde ifade etmiştir.

Kamande ve Lokina (2013: 170), temiz üretimin bir göstergesi niteliğinde çevresel performansın bir ölçüsü olarak tanımlanmıştır.

Eko-verimliliğe ilişkin bir diğer tanımlama UNIDO Eko-verimlilik (Temiz Üretim) Programı (2011) sonuç raporunda verilmiştir. Raporda eko-verimlilik; su, hammadde, enerji tasarrufu, üretim verimliliğinde artış, ürün ve üretim kalitesinde iyileşme ve çevre dostu üretim süreçlerine yönelik pek çok uygulamayı içeren entegre bir sistem olarak tanımlamış; ayrıca hem ekonomik hem çevresel kazanımları bir arada sunan bir yaklaşım olduğı belirtilmiştir.

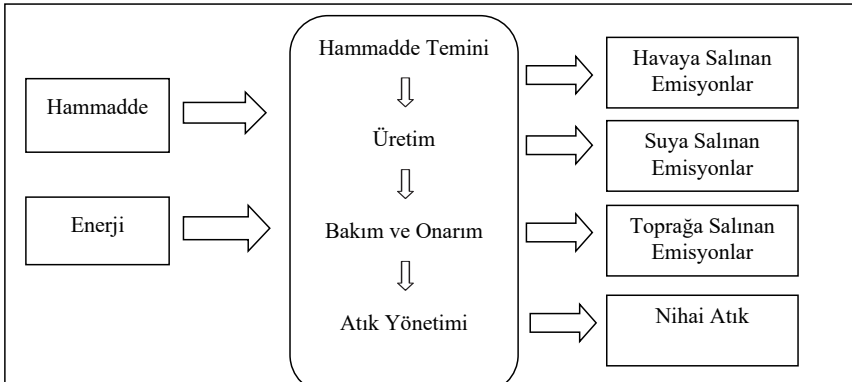
Yukarıdaki tanımlamalardan yola çıkıldığında eko-verimliliğin işletmeler için bir yatırım veya teknik bir çözümlenmeden çok daha öte olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle personelinden üst yöneticisine kadar sahiplenilen, temiz üretimin hedeflendiği entegre bir yönetim anlayışı olduğu anlaşılmaktadır (Kıyık, 2011: 111).

Eko-verimlilik, sanayi sektörü açısından ürünlerin hammaddeden nihai bertaraf aşamasına kadar takip eden bir yaşam döngüsü özelliğini taşımaktadır (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Verimlilik Genel Müdürlüğü, 2014: 2). Bilindiği gibi çevresel tahribatın önlenmesi için daha çok tercih edilen ve halen daha süregelen, kirleticilerin ortaya çıkması sonunda arıtılması ve nihayetinde bertaraf edilmesi olarak tanımlanan “boru sonu” anlayışı, çevre duyarlılığının daha da artmasıyla özellikle gelişmiş ülkelerde, yerini atık oluşumunu kaynağında önlemek veya azaltmak için eko-verimlilik uygulamalarına bırakmıştır. Söz konusu iki yaklaşım arasındaki farklar 2004’te Avrupa Ekonomik Araştırmalar Merkezi tarafından OECD ülkelerinde yapılan bir araştırmada karşılaştırılmıştır. Yaklaşımlar arasındaki farklar Tablo-1’de gösterilmektedir (İZKA, 2012: 19).

**Tablo-1.** Eko-verimlilik (Temiz Üretim) ve Boru Sonu (Kirlilik Kontrolü) Yaklaşımları Arasındaki Farklar

Boru Sonu (Kirlilik Kontrolü) Yaklaşımı	Eko-verimlilik (Temiz Üretim) Yaklaşımı
Kirleticiler, filtreler ile ve atık arıtım teknik ve teknolojileriyle kontrol edilir.	Kirleticilerin oluşumu kaynağında alınan tedbirlerle önlenir.
Kirlilik oluştuktan sonra uygulamalar gündeme alınır.	Kirliliğin oluşumu ürünün hammadde aşamasından itibaren etkili bir şekilde takip edilir.
Kirlilik kontrolü kapsamında yapılan çevresel iyileştirmeler işletmeler tarafından ilave maliyet olarak görülmektedir.	Kirleticiler ve atıklar potansiyel kaynak kapsamında düşünülerek zararsız hale getirilir ve faydalı ürün/yan ürün formuna dönüştürülür.
Kirlilik kontrolü atık yöneticileri veya çevre uzmanları vs.’nin sorumluluğundadır.	Temiz üretimin sağlanması proses ve tasarım mühendislerinin ve tüm çalışanların sorumluluğundadır.
Kirliliğin kontrolü için kullanılan teknolojilerin sürekli bir maliyeti vardır ve bu maliyet sürekli bir artış gösterir.	Sorunu çözmeye yönelik temiz üretim yaklaşımının maliyeti başlangıçta yüksek olabilir. Fakat temiz üretim uygulamaları sonucunda su, enerji, hammadde gibi girdilerin azalması uzun vadede, işletme ve bakım maliyetleri toplamının daha düşük olmasına sebep olmaktadır.

Eko-verimliliğe ilişkin uygulamaların temelinde farkındalık ve bilinç vardır. Özellikle işletme çalışanlarından müşteriye, tedarikçiden en üst yöneticiye kadar söz konusu bilinç oluşturulursa ancak istenen amaca ulaşılabilecektir. Bu bağlamda eko-verimliliğin temel amaçları arasında daha temiz prosesler, daha temiz ürünler ve sürdürülebilir kaynak kullanımı bulunmaktadır. Daha temiz prosesler ile ürünü elde etme sırasında daha az kirlilik ve atık ortaya çıkaracak şekilde hareket etmek kast edilmektedir. Daha temiz ürünler ile ürünün tasarımının tüm yaşam döngüleri düşünülerek oluşturulması anlatılmaktadır. Sürdürülebilir kaynak kullanımı ise üretim sürecinde, ürün başına daha az kaynak kullanımını sağlanarak üretimin gerçekleştirilmesi olarak ifade edilebilir (Kıyık, 2012: 111; Hahn vd., 2010: 1998; Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Verimlilik Genel Müdürlüğü, 2014 : 4). Söz konusu amaçların yerine getirilmesi için ise yaşam döngüsü analizinden yararlanılmaktadır. Şekil-2’de bir ürünün üretilmesinden bertaraf edilmesine kadar gerçekleşen aşamalar ve bunların sonucunda çevreye ne gibi etkilerin oluştuğu gösterilmektedir (ISO, 1998).



**Şekil-2.** Yaşam Döngüsü

Şekilde görüldüğü üzere bir ürünün yaşam döngüsü sonucunda havaya, suya ve toprağa salınan emisyonlar çevresel etkileri oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında ele alınan emisyon tipi havaya salınan atıklardan biri olan Karbondioksit'tir (CO<sub>2</sub>).

İşletmeler açısından eko-verimlilik uygulamalarına ilişkin maddi açıdan bazı çekincelerin ve önyargıların olması söz konusu anlayışın yaygınlaşmasına engel olmaktadır. Oysaki çevresel performansı arttırmada tek yolun maddi yatırımların gerçekleşmesi düşüncesi eko-verimlilik anlayışına terstir. Aksine eko-verimlilik

uygulamalarıyla maddi tasarruf sağlanarak hem çevresel performans yönünden hem de ekonomik yönden kazanımlar elde edilmektedir (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Verimlilik Genel Müdürlüğü (2014: 3). Bu duruma en iyi örnek, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) ve Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Teşkilatı (UNIDO) tarafından desteklenen ayrıca Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) danışmanlığında yürütülen projelerin sonuçları gösterilebilir. 2008-2011 yılları arasında beş ilde, farklı sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin eko-verimlilik uygulamaları sonucunda hem çevresel etki düzeyi önemli ölçüde düşürülmüş; hem de daha iyi ekonomik kazanımlar elde edilebilmiştir (UNIDO Eko-verimlilik/Temiz Üretim Programı, 2011: 5).

### 3. İŞLETMELERİN EKO-VERİMLİLİK PERFORMANSLARI ÜZERİNE YAPILAN ÇALIŞMALAR

Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanabilmesi için eko-verimlilik konusu ile ilgili hem ulusal hem de uluslararası literatürde birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalardan bazılarında bu başlık altında yer verilmiştir.

Mozeikçi ve Öztürk (2019), Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi tarafından oluşturulan entegre rapor uygulama örnekleri veritabanında yer alan imalat sektöründeki işletmelere ait karbon emisyon verileri ile bazı finansal verileri analiz ederek eko-verimlilik performanslarını hesaplamış ve yıllar itibarıyla işletmelerin eko-verimlilik gelişimleri izlenmiştir.

Quartey ve Darkwah (2018), Gana’da yerli halkın ve yakın çevrenin güvenli su tüketimi ihtiyacını karşılamak amacıyla faaliyette olan işletmelere ilişkin araştırma yapmıştır. Su endüstrisi faaliyetleri bölgesel kalkınma açısından başta istihdam olmak üzere birçok sosyo-ekonomik faydayı beraberinde getirmiştir. Fakat temiz suya olan talebin günbe gün artması nedeniyle poşet su atığının yaşam döngüsü dikkate alınarak eko-verimlilik kapsamında geri kazanım programının uygulanmasının gerekliliğinin altı çizilmiştir. Özellikle eko-verimliliği teşvik edecek politika araçlarının etkinleştirilmesiyle işletmelerin performanslarının da artacağı nitekim sürdürülebilir kalkınma hedefine ulaşılacağı vurgulanmıştır.

Köne (2014), bölgesel eko-verimliliğin ölçülmesine ilişkin araştırmada bulunmuştur. Veri zarflama analiz tekniğini kullanarak Türkiye için bölgesel eko-verimlilik modelini oluşturmuştur. Çalışma sonucunda gelir düzeyi ile eko-verimlilik değerleri arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Ayrıca TR10 (İstanbul), TR41 (Bursa, Eskişehir, Bilecik) ve TR51 (Ankara) bölgeleri eko-verimli bölgeler olarak tespit edilmiş; en düşük eko-verimlilik ise TRC1 (Gaziantep, Adıyaman, Kilis) bölgesine ait olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Kamande ve Lokina (2013) Kenya'daki imalat sektöründe bulunan işletmelerin temiz üretim ve karlılık arasındaki ilişkisini incelemiştir. Sonuç olarak, çevre yönetim sistemi içinde proaktif davranan işletmelerin eko-verimliliği artarken karlılık üzerinde olumlu bir etkiye rastlanmamıştır.

Eko-verimlilik konusu üzerinde yoğun çalışmalar içinde bulunan Figge ve Hahn (2013: 393), sürdürülebilir değer yaratan çevresel faktörler ile sermaye verimliliği kapsamında ekonomik değer yaratan etkenleri ele alarak işletmelerin eko-verimlilik analizini gerçekleştirmiştir. Çalışmada uluslararası büyük otomobil üreticilerinin çevresel etkisinin somut verisi olan karbon salınım miktarı ile ekonomik performansları ele alınmıştır. Çalışma sonucunda otomobil üreticilerinin büyük çoğunluğunun eko-verimlilik düzeylerinin iyi derecede olduğuna ulaşılmıştır. Ayrıca çevresel kaynakların verimli kullanılmasının sermaye verimliliğine olumlu etkisi olduğu kanıtlanmıştır.

Hahn vd. (2010: 1997-2002) çalışmalarında işletmelerin genel olarak operasyonel karar verme süreçlerinde eko-verimliliğin benimsenmediğini ileri sürmüştür. Bu durumun nedenini kurumsal karar vericiler tarafından eko-verimlilik performans analizinin anlaşılmasının zor olduğuna ve analiz için uygulanan yaklaşımların ise hatalı olmasına bağlamıştır. Nitekim çalışmada, eko-verimlilik analizi için getiri-maliyet oranı değişkeni kullanılarak fırsat maliyeti kavramına dayalı eko-verimlilik analizi yapılmıştır. Alman ekonomisine büyük katkı sağlayan imalat sektöründeki işletmelerden bazılarının ekonomik verileri ve CO<sub>2</sub> salınımları alınarak verimlilik analizi uygulanmış ve çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır. Bazı işletmeler hem ekonomik hem de çevresel performanslarını birlikte geliştirebilmiş iken; bazı işletmeler eko-verimliliğin iki boyutundan birinde güçlü, diğerinde zayıf performansa sahip olduğuna ulaşılmıştır.

Cha vd. (2008), rüzgar santralleri projelerinin ekonomik ve ekolojik verimliliğini ölçmek için bir yaklaşımda bulunmuştur. Yaklaşımlarında elektrik üretim miktarı, küresel ısınma etkisi, emisyon miktarı, karlılık, gelir ve maliyet unsurlarının hepsinin dahil olduğu bir eko-verimlilik analizi geliştirilmiştir.

Burritt ve Saka'nın (2006) Japon işletmeleri arasında yaptıkları araştırmada, işletmelerin kurumsal raporlamalarında eko-verimlilik ölçüm bilgisinin temel bir gösterge olduğu vurgulanmıştır. Öte yandan eko-verimlilik hesaplamasına ilişkin

temel kabul görmüş bir ilke, bir format ya da bir standart olmadığından işletmelerin ekolojik ve ekonomik verimliliğe ilişkin ölçümlemeyi kendilerinin geliştirdikleri teknikler yardımıyla yaptıkları belirtilmiştir.

Figge ve Hahn (2004) çalışmalarında sürdürülebilir katma değer yaklaşımını ileri sürmüştür. Söz konusu yaklaşımla işletmelerin ek bir değer yaratıp yaratmadığı araştırılmış ve nitekim bu durumun ölçümlenebilir olduğu kanıtlanmıştır. Ayrıca sürdürülebilirliğin üç boyutu olan sosyal, çevresel ve ekonomik verimliliğin ölçülmesiyle sürdürülebilirliğe kurumsal katkının sağlanabileceği vurgulanmıştır.

#### **4. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ**

Bu çalışma ile BİST Sürdürülebilirlik Endeksinde imalat ve enerji sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin eko-verimlilik analizi yapılarak ekonomik ve çevresel performanslarının birlikte değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Dolayısıyla rekabetçi üretim ve çevresel gereklilikler arasındaki köprüyü kurma gayretinde olan ve nitekim bazı gereklilikleri kısmen veya yeterli ölçüde gerçekleştirerek BİST Sürdürülebilirlik Endeksine giren işletmelerin eko-verimlilik performansları incelenmiştir.

Türkiye'nin sürdürülebilirlik yolunda kalkınma hedefleri çerçevesinde özellikle sanayi ve enerji sektörü özelinde eko-verimli olma durumunun önem arz etmesi çalışmanın itici gücü olmuş; böylece işletmeler nezdinde eko-verimlilik sürecinin daha etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi açısından literatüre katkı sağlamak istenmiştir.

#### **5. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ**

İşletmelerin performansını değerlendirmek amacıyla genellikle finansal oranlardan yararlanılmaktadır. Oran analizi kapsamında işletmelerin finansal performansı tekil oranlar üzerinden değerlendirilebileceği gibi birden fazla tekil oranın birleştirilmesiyle oluşturulan oranlar sayesinde daha detaylı bir şekilde analiz yapılabilir. Örnek olarak ABD'li Dupont firması, bir işletmenin aktif devir hızı ve net kar marjı oranları arasındaki ilişkiden yola çıkarak karlılığı nasıl etkilediğini ortaya koymak amacıyla ilk kez birleştirilmiş oranlar analiz tekniğini kullanmıştır (Elmas, 2019: 246). Daha sonraları Dupont tekniği olarak adlandırılan bu sistem geniş bir kullanım alanına ulaşmıştır. Figge ve Hahn (2013) ise çalışmalarında

Dupont tekniği mantığından yola çıkararak işletmelerin eko-verimliliklerini analiz etmiştir. Bu çalışmada da söz konusu yazarların uyguladıkları eko-verimlilik analiz yöntemi kullanılmıştır.

Bilindiği gibi Dupont analizinde varlıkların karlılığı iki unsura bağlanmış ve aşağıdaki gibi ifade edilmiştir.

$$\text{Birleştirilmiş Oran} = \frac{\text{Dönem Karı}}{\text{Varlıklar}} = \frac{\text{Dönem Karı}}{\text{Satış Hasılatı}} \times \frac{\text{Satış Hasılatı}}{\text{Varlıklar}}$$

(Faaliyet Yönetimi)      (Varlık Yönetimi)

Yukarıdaki eşitlikte varlık karlılığının dönem kar marjı ve varlıkların devir hızının bir fonksiyonu olduğu gösterilmektedir (Elmas, 2019: 247). Karlılık oranının iki kısma ayrılmasının sebebi işletmede varlıkların karlılığını etkileyen unsurları detaylı bir şekilde inceleyebilmektir. Birleştirilmiş orana eklenen diğer bir oran ise öz kaynak çarpanı olup öz kaynakların karlılık analizine ulaşılmıştır (Keown vd., 2007: 117).

$$\text{Birleştirilmiş Oran} = \frac{\text{Dönem Karı}}{\text{z Kaynaklar}} = \frac{\text{Dönem Karı}}{\text{Satış Hasılatı}} \times \frac{\text{Satış Hasılatı}}{\text{Varlıklar}} \times \frac{\text{Varlıklar}}{\text{öz kaynaklar}}$$

(Faaliyet Yönetimi)      (Varlık Yönetimi)      (Borç Yönetimi)

Yukarıdaki eşitlik sayesinde işletme ile ilgilenen taraflar açısından öz kaynak karlılığı; net kar marjı ile llen faaliyet karlılığına, varlık devir hızı ile llen varlıkların kullanım etkinliğine ve öz kaynak çarpanı ile llen finansal kaldıraçın bir fonksiyonu olduğu anlaşılarak daha detaylı inceleme yapmalarına olanak sağlanmıştır (Elmas, 2019: 248).

Eko-verimlilikle ilgili çalışmalarda birçok araştırmacı (McIntyre ve Thornton, 1978; Callens ve Tyteca, 1999; Huppel ve Ishikawa, 2005) eko-verimliliği oran şeklinde hesaplamıştır. Figge ve Hahn (2013) ise kurumsal eko-verimliliğin daha güçlü açıklanabilmesi amacıyla Dupont analizi mantığından yola çıkararak eko-verimliliği ölçmek için sadece bir orandan değil; ilişkili birtakım oranlardan yararlanmıştır. Nitekim oluşturulan eko-verimlilik formülü aşağıdaki gibidir (Figge ve Hahn 2013, 390-391).

$$\text{Eko-verimlilik} = \frac{\text{Faaliyet Karı}}{\text{vresel Kaynak Tknetimi}} = \frac{\text{Faaliyet Karı}}{\text{Satış Hasılatı}} \times \frac{\text{Satış Hasılatı}}{\text{Ekonomik Sermaye}} \times \frac{\text{Ekonomik Sermaye}}{\text{vresel Kaynak Tknetimi}}$$

Sermaye Getirisi Katsayısı (ROC)      şrdrlebilirlik Kaldıraç Katsayısı

Dupont formülünde, öz kaynak karlılığı; faaliyet yönetimine, varlıkların kullanım etkinliğine ve finansal kaldırıca göre değişim göstermekte iken eko-verimlilik formülünde ise çevresel kaynakların tüketimi sonucunda elde edilen karlılık; sırasıyla faaliyet karlılığına, ekonomik kaynak ve çevresel kaynak tüketimine göre değişiklik göstermektedir.

Formülündeki ilk iki bileşenin çarpımı sonucu elde edilen oran  $\left(\frac{\text{Faaliyet Karı}}{\text{Ekonomik Sermaye}}\right)$  sermaye getirisi katsayısı (*Return on Capital, ROC*);

son bileşen ise  $\left(\frac{\text{Ekonomik Sermaye}}{\text{Çevresel Kaynak Tüketimi}}\right)$  çevresel kaynak kullanım katsayısı veya

sürdürülebilirlik kaldırıca katsayısı şeklinde ifade etmektedir.

Eko-verimlilik formülü incelendiğinde ilk iki oran orijinal Dupont formülündeki gibi işletmenin ekonomik sermayesinin getirisi ile ilgilidir. Denklemün üçüncü bileşeni ise sürdürülebilirlik açısından işletmelerin sadece ekonomik sermaye değil, aynı zamanda çevresel kaynaklara da ihtiyaç duyduklarını yansıtmaktadır.

Figge ve Hahn (2013), işletmelerin eko-verimlilik performanslarının analizini performans kıyası olarak bilinen (benchmark) yöntem ile diğer bir ifadeyle sektör ortalamaları mukayesesıyla yapmıştır. Dolayısıyla çalışmaya konu olan işletmelerin eko-verimlilik performansları, ilgili sektörlerin eko-verimlilik bileşenleri ile ayrı ayrı hesaplanmıştır.

İşletmelerin eko-verimliliklerine ilişkin performans karşılaştırılması aşağıdaki formül ile hesaplanmıştır:

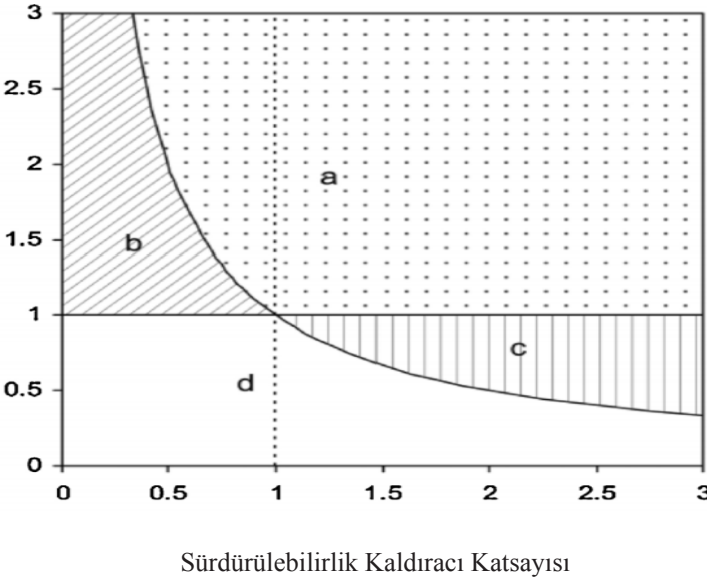
$$\frac{\text{Eko-verimlilik (İşletme)}}{\text{Eko-verimlilik (Sektör)}} = \frac{(\text{Faaliyet Karı/Satış Hasılatı})}{(\text{Faaliyet Karı/Satış Hasılatı})} \times \frac{(\text{Satış Hasılatı/Ekonomik Sermaye})}{(\text{Satış Hasılatı/Ekonomik Sermaye})} \times \frac{(\text{Ekonomik Sermaye/Çevresel Kaynak Tüketimi})}{(\text{Ekonomik Sermaye/Çevresel Kaynak Tüketimi})}$$

Yukarıdaki formül yardımıyla işletmenin satış başına düşen faaliyet karının sektör ortalamasını aşip aşmadığı; işletmenin birim sermayeye düşen satış miktarının sektör ortalamasını aşip aşmadığı; işletme tarafından kullanılan ekonomik sermaye ve çevresel kaynak kullanım oranının sektör ortalamasının üstünde veya altında kalıp kalmadığına ulaşılmaktadır (Figge ve Hahn, 2013: 391).

İşletmelerin sektör ortalamalarına göre sermaye getirisi katsayısı (ROC) ve sürdürülebilirlik kaldıraç katsayısı yerleri Şekil-3'teki grafikte belirtilerek işletmele-



rin eko-verimliliğine ilişkin karşılaştırmalar yapılması sağlanmıştır.



**Şekil-3.** Ekonomik ve Çevresel Sermaye Karşılaştırılması  
(Figge ve Hahn, 2013)

Şekilde görüldüğü üzere eko-verimliliğin ekonomik unsurunu temsil eden sermaye getirisi katsayısı (ROC), y ekseninde; x ekseninde ise sürdürülebilirlik kaldırıcı katsayısı bulunmaktadır. Formüle bulunan üç bileşenin çarpımı, grafikte dışbükey çizgi tarafından temsil edilmektedir. Bu eğri üzerinde sürdürülebilirlik kaldırıcı katsayısı ile sermaye getirisi katsayısının kesiştiği yer 1'e eşittir. Bu nokta, işletmenin eko-verimliliğinin piyasanın eko-verimliliğine eşit olduğu yerdir. Kıyas ölçütü olarak verilen yer 1 noktası olduğu için örneğin sermaye getirisi açısından iyi bir performans gösteren herhangi bir işletme yatay çizginin üzerinde yer alacaktır. Benzer şekilde dışbükey hattın kuzey doğusunda ikamet eden bir işletme ise eko-verimlilik açısından piyasayı geride bırakacak yüksek eko-verimlilik performansına sahip olduğu yorumu yapılabilir. Öte yandan rakiplerine nazaran daha fazla çevresel kaynak kullanan bir işletme düşük bir sürdürülebilirlik kaldırıcı katsayısına sahip olacağından Şekil-3'ün sol tarafında bir yerde konumlanacaktır.

Eko-verimlilik, ekonomik sermaye ve çevresel kaynakların değer yaratan kullanımı ile ilişkili olduğundan grafik üzerinde dört olası durumun gerçekleşmesi

beklenmektedir. Nitekim grafik üzerindeki bölgelere ilişkin detaylı açıklamalar aşağıda yer almaktadır.

“a bölgesi”, eko-verimlilik performansı bakımından sektör ortalamasının üstünde olan işletmeleri göstermektedir. Buradaki işletmeler hem güçlü bir ekonomik performansa sahiptir hem de çevresel kaynak kullanımı noktasında başarılıdır. Fakat a bölgesi içinde olup; x=1 düşey ekseninin solunda kalan işletmelerin ortalamasının altında kalan sürdürülebilirlik kaldırıcı katsayısından ötürü daha fazla ekonomik performans göstermek durumunda kaldıkları unutulmamalıdır.

“b bölgesi”, çevresel kaynakların verimli kullanımı açısından sektör ortalamasının altında, ekonomik kaynakların verimli kullanımı açısından sektör ortalamasının üzerinde olan işletmeleri göstermektedir.

“c bölgesi”, çevresel kaynakların verimli kullanımı açısından sektör ortalamasının üzerinde, ekonomik kaynakların verimli kullanımı açısından ise sektör ortalamasının altında kalan işletmeleri göstermektedir.

“d bölgesi”, çevresel ve ekonomik kaynakları etkili bir biçimde kullanamayan işletmelerin bulunduğu bölgeyi ifade etmektedir. Dolayısıyla bu bölge içinde olan işletmelerin eko-verimlilik performansları oldukça düşük olup; nitekim sürdürülebilir değer oluşturamadıkları anlaşılmaktadır.

Figge ve Hahn (2013) eko-verimlilik formülünü yukarıdaki mantık çerçevesinde oluşturmuştur. Formüldeki ekonomik sermaye boyutunu işletmelerin toplam varlıkları olarak; çevresel kaynak tüketimi boyutunu ise işletmelerin üretimden kaynaklı olarak CO<sub>2</sub> emisyon miktarı<sup>14</sup> olarak ele almıştır. Nitekim pratikte formülleri aşağıdaki forma dönüşmüştür.

$$\frac{\text{Faaliyet Karı}}{\text{Satış Hasılatı}} \times \frac{\text{Satış Hasılatı}}{\text{Toplam Varlıklar}} \times \frac{\text{Toplam Varlıklar}}{\text{CO2 Emisyonu}}$$

## 5.1. Örneklem Süreci

Çalışmaya BİST Sürdürülebilirlik Endeksinde yer alan ve imalat sektöründe faaliyet gösteren 24 işletmeden 15'i imalat ve enerji sektöründe faaliyet gösteren

14 Bu çalışmada işletmelerin faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan ve sera etkisine neden olan gazlar içerisinde en büyük paya sahip (Dulkadiroğlu, 2017: 67) olan CO<sub>2</sub> emisyon miktarı kullanılmıştır. Bu bağlamda ISO 14064 Sera gazı hesaplama ve raporlama prensibine göre işletmeler sera gazı salınımlarını doğrudan sera gazı emisyonu (kapsam 1), enerji dolaylı sera gazı emisyonu (kapsam 2) ve diğer dolaylı sera gazı emisyonu (kapsam 3) olarak raporlamaktadır. Çalışmada tüm kapsamlar dikkate alınarak toplam miktar esas alınmıştır.

4 işletmeden 3'ü olmak üzere toplam 18 işletme dâhil edilmiştir.<sup>15</sup> Çalışma kapsamındaki işletmelerin sürdürülebilirlik raporları ve faaliyet raporlarındaki veriler esas alınarak ekonomik ve çevresel performanslarının bütünsel olarak değerlendirilmesi ve eko-verimlilik performanslarının karşılaştırılması yapılmıştır. Çalışmada 2015 ve 2019 yılları esas alınmıştır. Bilindiği üzere Çevre ve Şehircilik Bakanlığının 25 Kasım 2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan ve yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliğinin belirli sektörlerde uygulama kararı bulunmaktadır. Nitekim bu kararın yansımalarının işletmelerin 2015'e ait raporlamalarından elde edilebileceği düşünülerek bu yıl tercih sebebi olmuştur. Bununla birlikte işletmelerin geçen süre zarfında gelişmelerini görmek ve karşılaştırma yapmak amacıyla 2015'ten sonra olmak üzere raporların yayınlanma aktüalitesi dikkate alınarak en yakın tarih olan 2019 yılı esas alınmıştır.

## 5.2. Veri Toplama Yöntemi

İşletmelerin sermaye verimliliğini gösteren ekonomik değer yaratan etkenlere ilişkin veriler, Kamuyu Aydınlatma Platformunda (KAP) bulunan faaliyet raporları ve finansal tablolarından elde edilmiştir. Bu kapsamda ekonomik değer yaratan bileşenlerin hesaplanabilmesi için işletmelerin faaliyet karı, satış hâsılatı ve toplam varlıklardan oluşan veri seti oluşturulmuştur. CO<sub>2</sub> emisyon miktarına ilişkin veriye ulaşmak için ise sürdürülebilirlik raporlarından yararlanılmıştır.

## 5.3. Araştırma Bulguları

BİST Sürdürülebilirlik Endeksinde olup imalat ve enerji sektöründe yer alan işletmelerin eko-verimlilik analizini gerçekleştirmek amacıyla ilk etapta her işletmeye ilişkin 2015 ve 2019'a ait faaliyet karı, satış hasılatı, toplam varlıklar ve CO<sub>2</sub> emisyon (ton) verilerine ulaşılmıştır. Sonrasında her işletme için ayrı ayrı esas faaliyet kar marjı, aktif devir hızı, CO<sub>2</sub> kaldıraç (Toplam varlıklar/Emisyon miktarı) oranları hesaplanmıştır. Elde edilen değerler Tablo-2'deki sektör ortalamalarına bölünerek esas faaliyet kar marjı katsayısı, aktif devir hızı katsayısı, CO<sub>2</sub> kaldıraç katsayısı bulunmuştur. Buradan hareketle ROC ve CO<sub>2</sub> başına düşen faaliyet karı katsayılarına ulaşılmıştır.

15 Çalışmada 24 işletme içerisinde verileri tam olan 18 işletme incelenmiştir. Analiz kapsamındaki bazı işletmelerin Çevre ve Şehircilik Bakanlığına sunmak zorunda oldukları CO<sub>2</sub> emisyonuna ilişkin bilgilerin incelenen yıllara ait sürdürülebilirlik raporlarında yer verilmediği anlaşılmış ve analiz dışı bırakılmıştır.

**Tablo-2.** Sektör Ortalamaları

	<b>Bileşenler</b>	2015	2019
	İmalat Sektörü	Faaliyet karı/Satış hâsılatı (Esas faaliyet kar marjı)	%7,60
Satış hâsılatı/Toplam varlıklar (Aktif devir hızı)		%90,51	%85,84
Toplam varlıklar/Emisyon miktarı (CO2 Kaldıraç)		₺9.995	₺17.916
Sermaye getirisi katsayısı (ROC)		%6,88	%8,81
CO2 başına düşen faaliyet karı		₺687	₺1.578
	<b>Bileşenler</b>	2015	2019
	Enerji Sektörü	Faaliyet karı/Satış hâsılatı (Esas faaliyet kar marjı)	%9,75
Satış hâsılatı/Toplam varlıklar (Aktif devir hızı)		%37,30	% 46,29
Toplam varlıklar/Emisyon miktarı (CO2 Kaldıraç)		₺3.000	₺5.217
Sermaye Getirisi Katsayısı (ROC)		%3,64	%7,30
CO2 başına düşen faaliyet karı		₺109	₺381

**Kaynak:** İşletme verilerine dayanılarak hesaplanmıştır.

Analize dâhil edilen işletmeler, işletmelere ait veriler ve hesaplamalar 2015 ve 2019 yılları kapsamında Tablo-3’de verilmiştir.

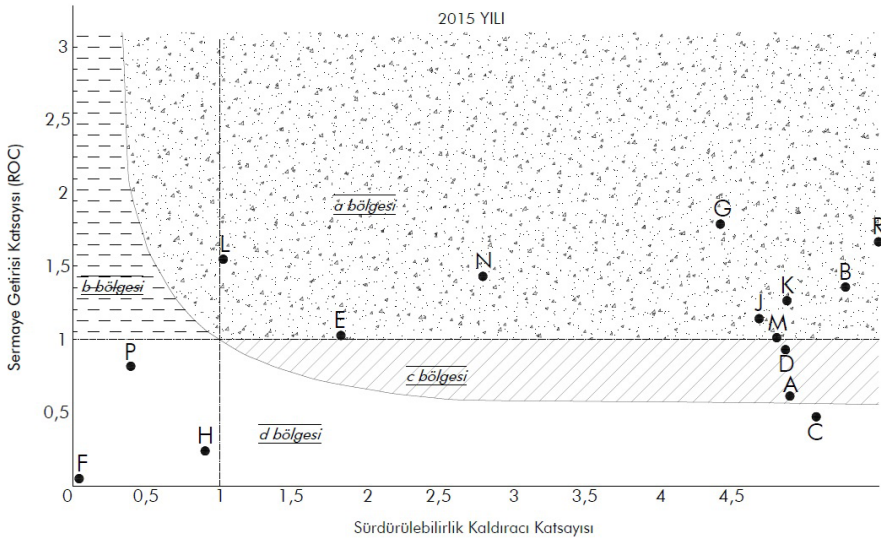
**Tablo-3.** İşletmelerin Eko-verimlilik Bileşenleri

	<b>I</b>		<b>II</b>		<b>III</b>		<b>I*II</b>		<b>I*II*III</b>	
	Esas Faaliyet Kar Marjı Katsayısı		Aktif Devir Hızı Katsayısı		CO <sub>2</sub> Kaldıraç Katsayısı		ROC Katsayısı		CO <sub>2</sub> başına düşen faaliyet karı	
XUSRD- imalat	2015	2019	2015	2019	2015	2019	2015	2019	2015	2019
A	1,20	0,93	0,51	0,59	9,98	7,19	0,61	0,55	6,12	3,97
B	1,19	0,81	1,14	1,07	17,70	40,47	1,36	0,87	24,03	35,11
C	0,96	2,38	0,49	0,59	13,39	21,17	0,47	1,41	6,32	29,79
D	0,51	0,35	1,81	2,40	8,64	22,44	0,93	0,84	8,04	18,76
E	1,24	1,21	0,83	0,89	1,83	1,62	1,03	1,08	1,88	1,76
F	0,07	0,93	0,65	0,53	0,04	0,04	0,05	0,49	0	0,02

G	0,81	0,60	2,20	2,78	4,42	4,45	1,79	1,68	7,91	7,46
H	0,37	1,22	0,64	1,07	0,90	3,59	0,24	1,30	0,21	4,68
J	1,30	1,17	0,88	0,83	5,93	0,94	1,14	0,97	6,77	0,92
K	1,28	1,86	0,99	1,06	8,98	11,69	1,27	1,97	11,36	22,99
L	1,01	0,91	1,54	1,30	1,03	0,95	1,55	1,18	1,59	1,11
M	0,91	0,86	1,11	1,72	7,36	6,86	1,01	1,47	7,45	10,09
N	1,65	1,44	0,87	0,71	2,80	4,98	1,43	1,02	4,01	5,10
P	1,56	1,58	0,52	0,54	0,39	0,35	0,82	0,86	0,32	0,30
R	0,55	0,48	3,02	2,46	55,06	54,31	1,67	1,18	91,76	64,25
XUSRD- Enerji	2015	2019	2015	2019	2015	2019	2015	2019	2015	2019
S	0,80	0,31	0,91	0,57	1,34	1,27	0,72	0,18	0,97	0,23
T	0,92	1,11	2,13	1,42	0,57	0,42	1,95	1,57	1,11	0,66
V	2,10	1,08	0,27	0,97	1,44	2,23	0,58	1,04	0,83	2,32

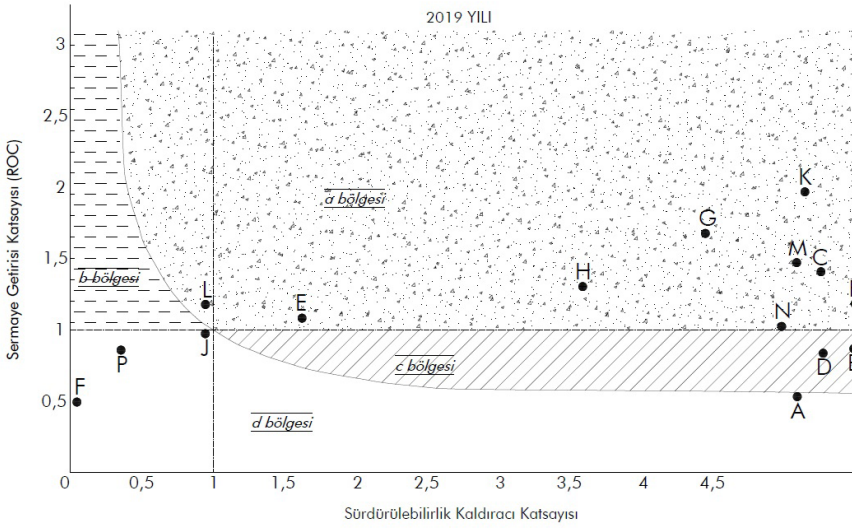
Tablo-3'te yer alan verilerden yola çıkarak işletmelerin eko-verimliliklerine ilişkin bölgesel olarak hangi yerde buldukları aşağıdaki grafiklerde gösterilmiştir. İlk olarak BİST Sürdürülebilirlik Endeksinde olup imalat sektörüne ait işletmelerin eko-verimliliklerinin sektör ortalamasının altında veya üstünde olduğunu gösteren karşılaştırma grafikleri yer almaktadır.

Grafik-1'de "a" bölgesinde yer alarak hem ekonomik ve hem de ekolojik verimliliği sektör ortalaması üstünde olan işletmeler; L, E, N, G, J, M, K, B ve R'dir. "b" bölgesinde yer alan işletmeye rastlanmamıştır. Çevresel performans bakımından sektör ortalamasının üzerinde, ekonomik kaynakların verimli kullanımını açısından sektör ortalamasının altını temsil eden "c" bölgesinde; D ve A işletmeleri bulunmaktadır. Eko-verimlilik performansı bakımından sektör ortalamasının altında kalarak "d" bölgesinde yer alan işletmeler ise P, F, H ve C'dir.



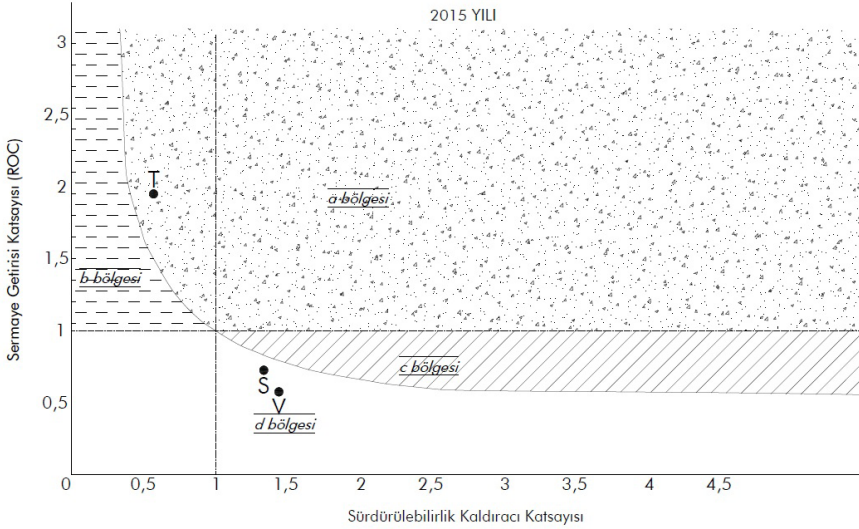
**Grafik-1.** 2015 Yılı İmalat Sektöründeki İşletmelerin Eko-verimlilik Karşılaştırması

Grafik-2 incelendiğinde sektör ortalamasının üzerinde eko-verimliliğe sahip olarak “a” bölgesinde yer alan işletmeler L, E, H, G, K, M, N, C ve R’dir. Buradan hareketle 7 işletmenin (L, E, G, K, M, N ve R) sürdürülebilir değer yaratmadaki başarısının devam ettiği söylenebilir. 2015’te “d” bölgesinde yer alan H ve C işletmeleri ise eko-verimlilik konusunda sektör ortalamasının üstünde bir performans sergileyerek 2019’da “a” bölgesinde yerini almıştır. 2019 yılında da “b” bölgesinde yer alan işletmeye rastlanmamıştır. Ekonomik yönden sektör ortalaması altında olup; ekolojik açıdan sektör ortalamasının üstünde performans sergileyen ve nitekim “c” bölgesinde yer alan işletmeler; D ve B’dir. D işletmesi yerinde kalarak performans gelişimi göstermez iken; 2015’te “a” bölgesinde bulunan B işletmesinin ekonomik değer yaratma noktasında gerileyerek 2019’da sektör ortalamasının altında kaldığı sonucuna varılmıştır. Son olarak, 2019’da “d” bölgesinde yer alan işletmeler P, F, J ve A’dır. 2015’te bu bölgede yer alan P ve F işletmelerinin 2019’da yine bu bölgede yer aldıkları dolayısıyla eko-verimlilik konusunda geçen süre zarfı dikkate alındığında bir politika oluşturmamış oldukları sonucuna ulaşılabilir. Öte yandan 2015’te “a” bölgesinde yer alarak eko-verimlilik performansını rakiplerine nazaran iyi bir seviyede tutan J işletmesi, 2019 yılında ciddi oranda gerileyerek “d” bölgesinde konumlanmıştır. Benzer şekilde 2015’te “c” bölgesinde yer alan A işletmesi performans gerilemesi yaşayarak “d” bölgesinde yerini almıştır.

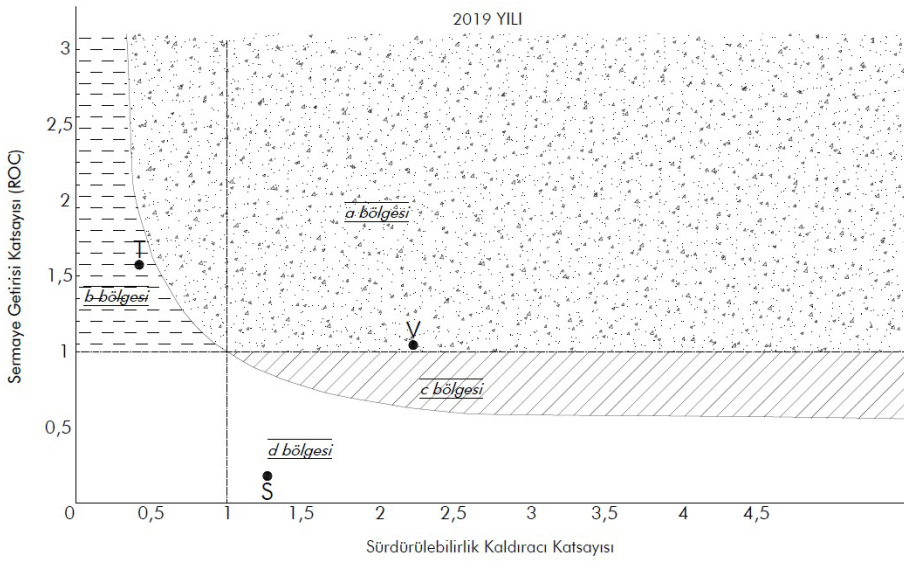


**Grafik-2.** 2019 Yılı İmalat Sektöründeki İşletmelerin Eko-verimlilik Karşılaştırması

BİST Sürdürülebilirlik Endeksinde olup enerji sektöründe yer alan işletmelerin eko-verimliliklerinin sektör ortalamasının altında veya üzerinde olup olmadığını gösteren karşılaştırmalar Grafik-3 ve Grafik-4'te gösterilmektedir.



**Grafik-3.** 2015 Yılı Enerji Sektöründeki İşletmelerin Eko-verimlilik Karşılaştırması



**Grafik-4.** 2019 Yılı Enerji Sektöründeki İşletmelerin Eko-verimlilik Karşılaştırması

2015'te "a" bölgesinde T işletmesi, "d" bölgesinde ise S ve V işletmelerinin konumlanmış olduğu görülmektedir. 2019'da ise T işletmesinin ekolojik açıdan sektör ortalaması altında bir performans gerçekleştirmiş olduğu; dolayısıyla "b" bölgesinde konumlandığı görülmektedir. Öte yandan V işletmesi, eko-verimlilik konusunda oldukça iyi bir performans göstererek 2015'te "d" bölgesinde iken 2019 yılında "a" bölgesinde yer almıştır. S işletmesinde ise ekstra bir gelişme gerçekleşmemiş nitekim 2019 yılında "d" bölgesinde olma durumunu korumuştur.

## SONUÇ

Yakın geçmişe kadar işletme ilgili taraflar, işletmelerin sadece ekonomik performansı ile ilgilenmekte idi. Dolayısıyla işletme yöneticilerinin birincil derecede önem verdikleri konu finansal performansa ilişkin verileri kapsamaktaydı. 20. yüzyılın ikinci yarısındaki topyekün bilinçlenme faaliyetleriyle işletme taraflarınca birçok farkında olma durumu oluştu. Bilinçli tüketicinin artması, yatırımcının çevre dostu işletmelere yatırım yapma isteğinin oluşması, sivil toplum



örgütlerinin işletmelerin sosyal ve çevresel etkileri üzerine dikkat çekmesi, kaynakların hızla azalarak gelecek kuşakları tehlikeye sokması gibi konular, kurumsal sorumluluğu bir kez daha gündeme getirmiştir.

Dünyada gelişen sürdürülebilirlik algısı elbette ki finansal piyasaların en etkili aktörü olan menkul kıymet borsalarını da etkilemiş ve bu konu hakkında onları yeni stratejiler geliştirmek üzere çalışmaya zorlamıştır. Nitekim dünya borsalarında sürdürülebilirlik anlayışına ilişkin endeksler oluşturulmuştur (Kaderli ve Gündüz, 2012: 17). Bunlardan bazıları Domini 400 Social Index, Dow Jones Sustainability Indexes, FTSE4 Good index series iken Türkiye’de ise kurumsal sürdürülebilirlik performansları üst seviyede olan işletmelerin yer aldığı dolayısıyla yatırımcıların sürdürülebilirlik ilkelerini benimseyen işletmeleri ayırt edip yatırım yapmalarına olanak sunan (BİST, 2017: 1) BİST Sürdürülebilirlik Endeksi oluşturulmuştur.

Bu çalışma kapsamında işletmelerin sürdürülebilir değer yaratan çevresel performansı ile ekonomik değer oluşturan finansal faktörleri arasında bir bağ kurularak eko-verimlilik analizleri yapılmıştır. BİST Sürdürülebilirlik Endeksinde olup enerji ve imalat sektörlerinde bulunan işletmelere ilişkin 2015 ve 2019 verilerinden hareketle eko-verimlilik ölçümlemesi yapılmış ve işletmelerin birbiriyle karşılaştırılması için dört bölgeden oluşan konumlandırma analizi ile birtakım sonuçlara ulaşılmıştır.

BİST Sürdürülebilirlik Endeksindeki imalat sektöründe faaliyet gösteren işletmeler açısından 2015 ve 2019 yılları için eko-verimlilik analizi karşılaştırmasında eko-verimlilik bölgelerindeki işletme yüzdelerinin değişmediği gözlemlenmiştir. Diğer bir ifadeyle her iki yılda da işletmelerin % 60’ının eko-verimlilik seviyelerinin sektör ortalamasının üstünde bir performansa sahip olduğu; % 13’ünün çevresel performansı ortalamanın üzerinde iken ekonomik değer yaratma noktasında ortalamanın altında kaldığı ve son olarak % 27’sinin hem ekonomik hem de çevresel performans noktasında yeterli verimliliğe sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte geçen zaman zarfında bazı işletmelerin eko-verimlilik bölgelerindeki yerinin değiştiği gözlemlenmiştir. Eko-verimlilik performans konumlaması değişen imalat işletmelerine ilişkin yorumlar aşağıda verilmiştir.

2015’te eko-verimlilik performans düzeyi sektör ortalaması altında olup “d” bölgesinde konumlanan H ve C işletmeleri, 2019’da büyük bir ivme kaydederek sektör ortalamasının üzerine çıkmış ve “a” bölgesinde konumlanmıştır. Bu iki işletme özelinde sürdürülebilirlik raporları daha detaylı incelendiğinde geçen süre

zarfında her ikisinin de verimlilik olgusuna ciddi oranda önem verdikleri anlaşılmıştır. C işletmesi, 2015'teki raporunda sürdürülebilirlik ile ilgili çalışmalar ve yatırımlar içinde olduğunu belirtmiş; 2019'da ise hali hazırda yeşil teknolojilerden faydalanmakta olduklarının altını çizmiştir. Benzer şekilde, H işletmesi tarım ile ilgili faaliyet gösteren bir imalat işletmesi olmasından kaynaklı olarak iklim değişikliğinden çok etkilendiği dolayısıyla söz konusu etkiyi en aza indirebilecek uygulamalara yönelmiş olduklarını ve sonuçlarını aldıklarını belirtmiştir.

Hem ekolojik hem de ekonomik performansın bütünsel olarak değerlendirilmesi sonucunda B işletmesi 2015 yılında "a" bölgesinde konumlanmış iken; 2019 yılında ise "c" bölgesinde yer aldığı gözlemlenmiştir. Ekolojik performansın yaklaşık olarak aynı kaldığı fakat özellikle sektör faaliyet karlılık marjındaki % 22 azalma, işletmenin eko-verimlilik performansını olumsuz etkileyerek "c" bölgesinde yer almasına neden olmuş olabileceği düşünülebilir.

2015 yılında "a" bölgesinde yer alan J işletmesi 2019 yılında hem ekonomik değer yaratmadaki hem de çevresel performansındaki düşüş nedeniyle d bölgesinde yer almıştır. Nitekim işletmenin 2015'te verimlilik temalı aldığı ödülün bir nevi yansması olarak "a" bölgesinde olma hali, geçen süre zarfında korunamamış ve işletmenin geriye gittiği görülmüştür.

2015 yılında "c" ve "d" bölgesi sınırında bulunan A işletmesi, 2019 yılında, ekolojik performansını da sektör ortalamasının altına düşürerek değer yaratma konusunda hem ekonomik ve hem de çevresel kaynaklarını etkili bir biçimde kullanamamış nitekim "d" bölgesinde konumlanmıştır.

BİST Sürdürülebilirlik Endeksindeki enerji sektöründe faaliyet gösteren işletmeler açısından 2015 ve 2019 yılları için eko-verimlilik analizi karşılaştırmasında en ciddi performans değişimi V işletmesinde gözlemlenmiştir. 2015 yılında değer yaratma konusunda ekonomik ve çevresel kaynaklarını etkili bir biçimde kullanamamış "d" bölgesinde yer alan V işletmesi, geçen süre zarfında hem ekonomik hem de çevresel performansını sektör ortalaması üzerine çıkarmış ve "a" bölgesinde konumlanmıştır. V işletmesinin bu yönde gelişme göstermesinin eko-verimli olma hedefi içinde aldığı ve uyguladığı kararlardan kaynaklandığı düşünülebilir. Örnek olarak işletme 2018 yılında özel bir finans kurumu ile sürdürülebilirlik performansına göre kredi faizinin değerlendirilmesi anlaşması yapmıştır. Böylece V işletmesi, kredinin vadesi boyunca sürdürülebilirlik performansını iyileştirebilirse faiz indirimi elde edecektir. Hem ekonomik hem de ekolojik değerlerin birlikte oluşturulması ve sürdürülmesi için uygulanan bu karar ve

sürdürülebilir olma amacıyla yapılan diğer yatırımların işletmenin 2019 yılında “a” bölgesinde yer almasında etkili olduğunu göstermektedir.

## KAYNAKÇA

- Akgül, U. (2010). “Sürdürülebilir kalkınma: uygulamalı antropolojinin eylem alanı”. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Antropoloji Dergisi*, (24), 133- 164.
- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2014). KOBİ’ler için eko-verimlilik kılavuzu. *Verimlilik Genel Müdürlüğü Yayın 727*.
- BİST (2017), Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi temel kuralları. Erişim: 20 Kasım 2020, <https://www.borsaistanbul.com/files/bist-surdurulebilirlik-endeksi-temel-kurallari.pdf>
- Burritt, R. L., & Saka, C. (2006). Environmental management accounting applications and eco-efficiency: case studies from Japan. *Journal of Cleaner production*, 14(14), 1262-1275.
- Callens, I., & Tyteca, D. (1999). Towards indicators of sustainable development for firms: a productive efficiency perspective. *Ecological Economics*, 28(1), 41-53.
- Cha, K., Lim, S., & Hur, T. (2008). Eco-efficiency approach for global warming in the context of Kyoto Mechanism. *Ecological Economics*, 67(2), 274-280.
- Dulkadiroğlu, H. (2018). Türkiye’de elektrik üretiminin sera gazı emisyonları açısından incelenmesi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 7(1), 67-74.
- Elmas, B. (2019). *Finansal tablolar analizi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Figge, F., & Hahn, T. (2004). Sustainable value added—measuring corporate contributions to sustainability beyond eco-efficiency. *Ecological Economics*, 48(2), 173-187.
- Figge, F., & Hahn, T. (2013). Value drivers of corporate eco-efficiency: Management accounting information for the efficient use of environmental resources. *Management Accounting Research*, 24(4), 387-400.
- Güngör, B. ve Felekoğlu, B. (2018). Eko-verimlilik kavramı, gelişimi ve uygulanma süreci. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 20(3), 90-104.
- Hahn, T., Figge, F., Liesen, A., & Barkemeyer, R. (2010). Opportunity cost based analysis of corporate eco-efficiency: a methodology and its application to the CO<sup>2</sup>-efficiency

- of German companies. *Journal of Environmental Management*, 91(10), 1997-2007.
- Huppel, G., & Ishikawa, M. (2005). Eco-efficiency and Its Terminology. *Journal of Industrial Ecology*, 9(4), 43-46.
- ISO (1998). Environmental management – Life cycle assessment – Goal and scope definition and inventory analysis. International standard EN ISO 14041:1998.
- İzmir Kalkınma Ajansı (İZKA). 2012. İzmir eko-verimlilik stratejisi uygulamalarının yaygınlaştırılması'na yönelik strateji çalışması raporu, (1-207). Erişim: 5 Aralık 2020, <https://www.izka.org.tr>
- Kaderli, Y. ve Gündüz, Ç. (2012). “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nın Özelleştirilmesinin Muhtemel Sonuçları Üzerine Bir Araştırma”. İzmir SMMMO Dayanışma Dergisi. 115. 17-29.
- Kamande, M. W., & Lokina, R. B. (2013). Clean production and profitability: An eco-efficiency analysis of Kenyan manufacturing firms. *The Journal of Environment & Development*, 22(2), 169-185.
- Keown, A.J., Martin, J.H., Petty, J.W. & Scott, D.F., 2007. *Foundations of finance: The logic and practice of financial management*. Prentice Hall: Upper Saddle River.
- Kıyık, G. (2011). Türkiye’de eko verimliliğe işletmeler nasıl bakıyor? *Social Sciences*, 7(2), 108-126.
- Köne, A. Ç. (2014). Türkiye’de bölgesel eko-verimliliğin ölçülmesi: Veri zarflama analizi ile bir değerlendirme. *TISK Akademi*, 9 (17).
- Küçükgergerli, N. (2017). *Entegre Raporlama Endeksi. İstanbul: Türkmen Kitabevi*.
- Maxime, D., Marcotte, M., & Arcand, Y. (2006). Development of eco-efficiency indicators for the Canadian food and beverage industry. *Journal of Cleaner Production*, 14(6-7), 636-648.
- McIntyre, R. J., & Thornton, J. R. (1978). On the environmental efficiency of economic systems. *Soviet Studies*, 30(2), 173-192.
- Mozeikçi, A. A., & Öztürk, E. (2019). Entegre raporlamanın işletme ve çevresi açısından önemi: Uluslararası entegre raporlama konseyi veri tabanındaki şirketlerin eko-verimlilik incelemesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 21(4), 879-903.
- OECD (1998). Eco-Efficiency. Erişim: 12.12.2020, <https://www.oecd-ilibrary.org/>
- Pascual, O., Boks, C., & Stevels, A. (2003). Communicating eco-efficiency in industrial contexts: a framework for understanding the (lack) of success and applicability of

- eco-design. In *IEEE International Symposium on Electronics and the Environment*, (303-308).
- Quartey, E. T., & Darkwah, S. A. (2018). A Review of the Suitability of Using EcoEfficiency Principles in Managing Environmental Impacts of the Packaged Water Industry in Ghana. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 66(4), 979-989.
- Saydam, A. (2016). “Sürdürülebilirlik” İletişimin Derin Mavisi. *İstanbul: Boyut Yayıncılık*.
- Schaltegger, S., & Sturm, A. (1990). Ökologische rationalität: Ansatzpunkte zur ausgestaltung von ökologieorientierten managementinstrumenten. *Die Unternehmung*, 273-290.
- Sikdar, S. K. (2003). Sustainable development and sustainability metrics. *AIChE Journal*, 49 (8), 1928-1932.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, Dijital Tarım Kütüphanesi, 1999. Bilim-Teknoloji-Sanayi Tartışmaları Platformu. *Enerji Teknolojileri Politikası Çalışma Grubu Raporu, Ankara*. Erişim: 10 Aralık 2020, <https://kutuphane.tarimorman.gov.tr>
- Tokgöz, N. ve Önce, S. (2009). “Şirket sürdürülebilirliği: geleneksel yönetim anlayışına alternatif”. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 11 (1). 249-275.
- UNIDO Eko-Verimlilik/Temiz Üretim Programı (2011). Türkiye'nin iklim değişikliğine uyum kapasitesinin geliştirilmesi, Birleşmiş Milletler Ortak Programı. Erişim: 01 Aralık 2020, [https://ekoverimlilik.org/wp-content/uploads/2011/05/Program\\_Tanitim\\_Brosuru.pdf](https://ekoverimlilik.org/wp-content/uploads/2011/05/Program_Tanitim_Brosuru.pdf)
- WBCSD (2006). Eco-efficiency learning module. Erişim: 01 Aralık, 2020, <https://www.wbcd.org/Projects/Education/Resources/Eco-efficiency-Learning-Module>
- WCED, S. W. S. (1987). World commission on environment and development. *Our common future*. 17, 1-91.



# 5. BÖLÜM

## BİR ULUSLARARASI GÜVENLİK SORUNU OLARAK KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

*Dr. Selçuk GÜRÇAM*

*Iğdır İl Özel İdaresi,*

*selcukgrcm@gmail.com*

*ORCID: 0000-0003-0426-329X*

### GİRİŞ

İklim değışikliği çeşitli bilim insanları, istihbarat analistleri, askeri organlar ve politika yapıcılar gibi mekanizmalar tarafından küresel bir kriz olarak ele alınmaktadır. Günümüzde neredeyse tüm uluslararası toplumlar tarafından kabul edilen iklim değışikliği, küresel bir çevresel sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çevresel sorun, aslında bir piyasa başarısızlığı olarak görülmektedir ve son dönemde hegemonik hale gelmiş olan, piyasaya devlet müdahalesini en aza indirmeyi salık veren, doğa ve büyüme arasındaki açmazı dikkate almayan neoliberalizmle daha da artmıştır (Gürçam, Konuralp ve Ekici, 2021; Konuralp, 2020, 2021; Konuralp ve Bicer, 2021). Dünya Ekonomik Forumu (2017) tarafından “Küresel Şekillendiriciler 2017 Anketi” olarak adlandırılan ve Y kuşağı üzerinde yapılan anket çalışmasına, 186 ülke ve çeşitli bölgelerden 18 ile 20 yaş gurupları arasından 31 binin üzerinde insan katılmıştır. Ankete katılan guruplar kariyer, iş dünyası, siyaset, ekonomi, teknoloji ve topluma dair beklentilerini aktarmışlardır. Anket sonucunda, ankete katılanların yüzde 48’i iklim değışikliği ve doğanın yıkıma uğramasını en ciddi sorun olarak görürken, iklim değışikliğini sırasıyla yüzde 38,9 ile savaşlar ve yüzde 30,8 ile eşitsizlikler izlemiştir.” İklim değışikliğinin ortaya çıkardığı çevresel, sosyal, ekonomik ve politik sonuçların çok boyutlu yapısı insan yaşamını değıştirme potansiyeline sahiptir. Aşırı iklim olayları (seller, fırtınalar ve kasırgalar) ile birlikte, deniz seviyelerin yükselme, içme su

temininde zorluklar, gıda yetersizliği, aşırı sıcaklık ve kuraklık, kitlesel göçler ve hastalıklar gibi birçok sonuç, iklim değişikliğinin ortaya çıkardığı ve insan hayatına etki ederek güvenlik riski oluşturan unsurlardır. İklim değişikliğinin ortaya çıkardığı bu sonuçların toplumsal sistemde oluşturduğu aşırı stres, iklim değişikliğinin uluslararası güvenliğin bir bileşeni haline gelmesini sağlamaktadır. Bir başka ifadeyle iklim krizi derinleştikçe, kaynak savaşlarına, devlet kırılganlıklarına, isyan ve teröre, yolsuzluk ve çatışmalara neden olma potansiyeli de artacaktır (Jones ve Sullivan, 2020, ss. i–ii). Ayrıca GLOBSEC (2021) iklim değişikliğinin genel bir tehdit unsuru olarak algılanmasından dolayı onu, yalnızca çevre güvenliği gündeminin bir parçası olmaktan ayrıştırarak aynı zamanda savunma sektörünü de içeren toplumların her yönünü kapsadığını vurgulamaktadır. Bunun yanında, iklim değişikliğinin bir güvenlik sorunu olduğunu ve onu ne kadar geç ele alırsak küresel toplum üzerindeki etkisinin de o kadar etkili olacağını ifade etmektedir. Uluslararası örgütler nezdinde de uluslararası güvenlik sorunu olarak algılanan iklim değişikliği, G7 ve Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü (NATO) Brüksel Zirve’sinde, liderler iklim değişikliğinin bölgesel istikrarsızlık gibi etkilerinden dolayı çok fazla endişe duyduklarını vurgulamıştır.

Bu çalışma, uluslararası sistemde yıllarca hegemonya kurmuş bir teori olan realizmin oluşturduğu güvenlik algısındaki değişimi ortaya koymaktadır. Vioti&Kauppi’nin (2019) ifadesiyle, güvenlik konusunu yalnızca askeri ve güvenlik bağlamında ele alan, güvenlik konularını (askeri ve stratejik) “birincil/yüksek politika” (highpolitics), sosyal ve ekonomik konuları “ikincil/düşük politika” (lowpolitics) olarak değerlendiren, çevreyi kendi başına bir güç olarak görmeyen ancak devletlerin gücüne güç kattığı ve çıkarına hizmet ettiği sürece ele alınabilecek bir araç olarak gören (Eckersley, 2004) düşüncenin aslında bu yaklaşımının günümüzde değiştiğini ve uluslararası sistemde iklim değişikliğinin ortaya çıkarıldığı sonuçlarla büyük bir güvenlik riski oluşturduğunu ortaya koymaktadır.

## ULUSLARARASI İLİŞKİLER AÇISINDAN GÜVENLİK KAVRAMI

İnsan hayatının her alanına hitap eden güvenlik kavramı, bazen ulusal güvenlik bazen insan güvenliği bazen çevre güvenliği bazen ekonomik güvenlik bazen sosyal bazen ise siyasal güvenlik gibi adlarla sınıflandırılabilir. İnsan yaşamı için bir yemek, su veya hava gibi önemli bir unsur olan güvenlik, geçmişten günümüze çeşitli değişikliklere uğramıştır ancak taşıdığı önem sayesinde varlığını hep



sürdürmüştür. Güvenliği ön plana çıkaran temel unsurlar; tehdit, risk ve tehlike halleridir. Ancak bu durumlar her ne kadar güvenlik sorunsalını yaratsa da bunların olmaması durumda ise güvenli olmama hali ön plana çıkmaktadır (Baylis, 2008; Buzan, 2008; Özdoğan, 2019, ss. 2–5).

Güvenlik kavramı ilk olarak Romalılar döneminde kullanılmaya başlanmıştır. Latince “securitas” kelimesinden türeyen kavram, “dertsiz, kedersiz” anlamına gelmektedir (Kardaş ve Balcı, 2014, s. 327). Beril Dedeoğlu (2008) tarafından da “Bir birey için çeşitli kademelerdeki endişe bütününe ifade eden bir kavram.” olarak ifade edilen güvenlik, Ortaçağ’da “certitudo” olarak adlandırılmıştır. Modern anlamda kullanımı ise, Thomas Hobbes tarafından yaşadığı dönemdeki durumları ifade etmesiyle olmuştur. Güvenlik geçmişten günümüze genel olarak savaş ve barış durumlarının kendi gösterdiği zamanlarda ön plana çıkmıştır (Arends, 2009, s. 3). 1789 yılında gerçekleşen Fransız İhtilali’nde Yurttaşlar Bildirgesi’nde kullanılan kavram, 1919 yılında Woodrow Wilson tarafından Milletler Cemiyeti Paketi’nde ‘kolektif güvenlik’ olarak kullanılmıştır (Brauch, 2008, s. 3).

Uluslararası ilişkiler sisteminin bir parçası olan uluslararası güvenlik, güç, siyaset, barış, savaş, uluslararası düzen ile strateji ve diplomasi konularını içermektedir. Ama temel olarak odak noktası ‘şiddet’ olgusu ve bunun teorik yansımalarıdır. Uluslararası güvenlik çalışmalarının temel çerçevesini savaş ve siyasi şiddet veya başka bir ifadeyle askeri güvenliğe olan ilgi oluşturmaktadır. Ancak zamanla değişen güvenlik algısı uluslararası güvenliği oluşturan konularda da değişikliğe neden olmuştur. Özellikle Soğuk Savaş sonrasında uluslararası güvenlik içerisine çevresel güvenlik (iklim değişikliği, ozon tabakasının delinmesi gibi), toplumsal güvenlik (grup veya etnik kimlikler) ve ekonomik güvenlik (refah ve kalkınma gibi) konuları da eklenmiştir (University of Groningen, 2021).

Güvenlik konusu her ne kadar eski bir kavram olsa da uluslararası ilişkiler içerisinde ele alınması II. Dünya Savaşı sonrasında olmuştur. Özellikle uluslararası ilişkilerin kurucu teorilerinden realizm çerçevesinde değerlendirilmiştir. Devletleri uluslararası ilişkilerin temel aktörü olarak değerlendiren realizm, uluslararası sistemde devletler gibi bir düzenleyici mekanizmaya sahip olmamasından dolayı anarşik yapıda olduğunu vurgulamaktadır. Yani realistlere göre uluslararası sistemi düzenleyen bir merkezi otorite yoktur. Sistemin anarşik yapısı güvenlik olgusunu temel unsur olarak ön plana çıkarmaktadır. Bu durumda da uluslararası sistemin güvenliği sağlayıcı bir mekanizmaya sahip olmamasından dolayı devletler kendi güvenliklerini kendileri sağlamak zorundadır. Bu yaklaşım, dev-

letlerin diğer devletler işbirliğini kendi çıkarları dolayısıyla yapmayacağını ve her devletin güvenliğini kendi sağlaması gerektiğini savunmaktadır. Dolayısıyla devletlerin kendi ulusal güvenliklerini korumak adına savaş yapabilme potansiyeline sahip olduğu vurgulanmaktadır. Aynı zamanda savaşların temel nedenini insanların doğasına bağlarken, insanın özünde bencil ve çıkarıcı bir varlık olduğunu ileri sürülmektedir (Haser, 2018, ss. 15–18; Özcan, 2004, ss. 19–21; Sancak, 2013, ss. 126–127).

Neorealistler, klasik realistlerin aksine savaşların nedenini insan doğasına bağlamazken, sistemin anarşik yapısının savaşlara neden olduğunu savunurlar. Klasik realistler gibi neorealistler de sistemin anarşi yapısından kaynaklı güvensizliğin devletlerin kendi güvenliğini sağlama gereksinimi ortaya çıkardığını ifade etmektedirler. Bu yaklaşım, askeri gücün artırılmasını güvenliğin sağlanması olarak gördüğünden, bu anlamda güvenliğin sağlanması içinde silahlanmaya gidilmesi gerektiğini ileri sürmektedir. Bu durumda ise devletler kendi güvenliğini sağlamak için silahlanmaya giderken, diğer devletlerde kendilerini güvensizlik içinde hissettiklerinden silahlanmaya gitmektedirler. Bununla sonucunda da devletlerin silahlanma yarışına girerek birbirlerine karşı düşmanca tavır içerisine girmelerine neden olmaktadır (Haser, 2018, ss. 19–21; Özcan, 2004, ss. 21–22; Sancak, 2013, s. 126). Bu durum “güvenlik ikilemi” sorununu ortaya çıkarmaktadır. Robert Jervis tarafından “bir devletin kendi güvenliğini arttırırken diğer devletlerin güvenliğini azaltması” olarak tanımlanan güvenlik ikilemi (Taliaferro, 2001, s. 129), savaşların ortaya çıkmasının temel nedenidir. Bu sebeple güvenlik ikilemi, devletlerin güvenlik açısından izleyecekleri dış politika ve stratejiyi olumsuz etkilemektedir (Lipschutz, 1995).

İdealizm açısından güvenliğe baktığımızda ise, klasik realistlerin aksine insanların doğaları gereği bencil oldukları savını tam tersi olarak ele alarak, insanları özleri itibarıyla barışçıl olarak görürler. Bu itibarla, savaşları kaçınılmaz bir son olarak görmekten ziyade gerekli adımların atılmasıyla çözüme kavuşturulabileceğini öne sürmektedirler. İdealizm, realistlerin aksine devletlerarasında işbirliğinin geliştirilmesini böylelikle uluslararası kurulacak örgütler aracılığıyla uluslararası güvenliğin sağlanabileceğini ileri sürmektedir. Çünkü idealistlere göre, devletler için güvenlikleri zafiyete uğratan bir tehdit yalnızca diğer devletlerin eylemlerinden kaynaklanmamaktadır. Bundan dolayı, iklim değişikliği, çevre felaketleri ve terör gibi küresel bir etkiye sahip tehdit unsurları karşısında ortak hareket etmenin kaçınılmaz olduğu ileri sürülmektedir (Haser, 2018, ss. 22–24; Özcan, 2004, ss. 17–19; Sancak, 2013, ss. 126–127).

Soğuk Savaş öncesi ve Soğuk Savaş döneminde askeri güç olarak ön plana çıkan ve uluslararası ilişkilerde kendine yer edinen uluslararası güvenlik, günümüzde yalnızca askeri güvenlik olarak algılanmamaktadır. Yalnızca askeri güç olarak bakılan anlayış daha fazla güvenlik zafiyetini ortaya çıkarmaktadır. İnsan kaynaklı çevresel tehditler geleneksel olarak algılanan askeri tehditten ayrılmaktadır. Geleneksel tehdit algısının yol açtığı savurgan anlayış iklim değişikliği gibi küresel bir tehdit unsuru oluşturan sorunun çözüm yollarını tıkayarak, neden olduğu acil sorunlarla baş edilmesini zorlaştırmaktadır (Garcia, 2010, s. 274).

Uluslararası sistemde “bir ulusun kendine ait değerleri dış tehlikelerden koruma yeteneği” olarak da tanımlanan ulusal güvenlik kavramından farklı olarak uluslararası güvenlik kavramı, küresel tehdit, saldırı veya çatışma hallerinden devletin korunması anlamına gelmektedir. Siyasi gücün durumuna göre de şekillenen uluslararası güvenlik, günümüzde uluslararası sistemde oluşturulan uluslararası örgütler aracılığıyla yürütülmektedir. Devletler tarafından kurulan Birleşmiş Milletler, uluslararası sistemde barış ve güvenliğin sağlanmasına hizmet etmesi amacıyla oluşturulmuştur (Güçlü, 2014, s. 335).

## KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

Güneş dünya için bir ısı ve ışık kaynağıdır. Güneş'ten gelen ışınların bir kısmı atmosfer ve buz gibi parlak özellik gösteren yüzeylerden geri yansırken, bir kısım ışın ise yer yüzeyi ve atmosfer tarafından tutulmaktadır. Tutulan uzun dalga veya kızılötesi güneş enerjisinin çoğunluğu ısı olarak yeniden yayılmaktadır. Gelen ve çıkan enerji arasında bir denge bulunmaktadır. Ancak bu dengenin bozulması durumunda iklim sisteminde değişiklikler meydana gelmektedir. Yani güneşten gelen enerjinin çıkışında yaşanacak ufak çaplı değişiklikler iklim sistemine doğrudan etki edecektir. Güneşten gelen enerji atmosfer ve yer yüzeyi tarafından tutulmamış olsaydı, doğal olarak var olan ısı dengesi bozulacak ve dünya canlılara günümüzdeki sıcaklıklardan çok daha soğuk bir yaşam alanı sunacaktı. Dünya'da doğal olarak bulunan su buharı, karbondioksit, metan ve azot oksit gibi gazlar dünya yüzeyini daha sıcak hale getirmek için hareket ederler. Isı enerjisini emen bu gazlar aynı zamanda bu ıslığı yayırlar. Daha fazla sera gazının olması ısı enerjisinin daha fazla tutulmasına ve dünyanın daha sıcak bir hal almasına neden olmaktadır. Yani giren enerji çıkan enerjiden fazla olursa, dünya yeni bir denge kurana kadar ısınmaya devam eder (Royal Society, 2021).

Dünya sıcaklığı var olduğu 4,5 milyar yıldan bu yana değişikliğe uğramıştır. Ancak günümüzde yaşanan hızlı ısınma geçmişte yaşanan doğal ısınma ve soğumayla aynı değildir. Çünkü yüzbinilerce yıllık zaman diliminde gerçekleşen sıcaklık değişikliği günümüzde on yıllar içerisinde gerçekleşmektedir. Küresel sıcaklıklar kayıt altına alındığından bu yana en yüksek seviyelere çıkmıştır (WWF, 2021). 1901'den 2020'ye kadar küresel sıcaklıklar yaklaşık 1.8°F (1°C) artmıştır (NOAA, 2019). Sanayi sonrası dönemde yaşanan en sıcak 18 yılın 17'si 2001 yılından bu tarafa yaşanmıştır. Bunun temel sebebi ise Sanayi Devrimi'yle birlikte atmosferde artan karbondioksit konsantrasyonlarıdır. Sanayi Devrimi'nden bu yana karbondioksit, metan ve azot oksit gibi sera gazları büyük bir hızla ve önemli bir ölçüde artış göstermiştir. Sanayi öncesi dönemle kıyaslandığında ortalama karbondioksit %40'ın üzerinde, metan %150'nin üzerinde ve azot oksit ise %20'nin üzerinde bir artış göstermiştir (Gürçam, 2021, s. 469; Royal Society, 2021; WWF, 2021).

İklim değişikliğini günümüzde ele alınmasında kast edilen temel unsur, gıda üretimi, enerji üretimi, ulaşım gibi ihtiyaçların karşılanması için kömür, petrol ve doğal gaz gibi fosil yakıtların kullanılmasıyla yani antropojenik (insan yapımı) kaynaklı faaliyetler sonucu ortaya çıkan gazların Dünya'nın ortalama sıcaklığını artırmasıdır (WWF, 2021). Yaşanan küresel sıcaklık artışıyla beraber birçok değişim dedaha belirgin hale gelmiştir. Bu belirtilerden bazıları şunlardır: a) Deniz seviyesinde yirminci yüzyılın çoğunluğunda ortalama 1,7 mm/yıl yükselme yaşanırken, 1993'ten bu yana 3,2 mm/yıl gibi hızlı bir oranla yükselmiştir. b) Buzul kaplı alanlar hızla erimekte, 1980 yılından bu tarafa gözlemlenen 30 buzulun kalınlığında ortalama 18 metre azalma görüldüğü tespit edilmiştir. c) Kuzey kutbunda 1979'dan bu yana buzla kaplı deniz alanında %40 oranında azalma olmuştur. ç) Uzun vadeli ortalamalara göre karın yerde kalma süresi azalmıştır. d) Okyanus suyunda yaşanan sıcaklık artışından dolayı tropik fırtınalar daha şiddetli hale gelmektedir. e) Permafrost (donmuş toprak) erimesi sonucunda, güçlü bir sera gazı olan metanın atmosfere salımı artmaktadır. f) Deniz seviyelerinde yaşanan yükselme, kıyı bölgelerindeki yaşamı ve nehir ağzı ekosistemlerini tehdit etmektedir (NOAA, 2019; Royal Society, 2021; USGS, 2021). Son 50 yılda elde edilen tüm veriler neticesinde üzerinde çoğunluk sağlanan fikir; yaşanan sıcaklık artışının doğal nedenlerle açıklanamayacağıdır. Çünkü 66 ülkeden 234 bilim insanı tarafından hazırlanan Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC'nin) 6. Raporu'nda, insan etkisinin son 2 bin yılda görülmemiş oranda iklim sistemini ısıttığının altı çizilmektedir (IPCC, 2021; Royal Society, 2021).

İklim değişikliğinin IPCC tarafından sunulan bilimsel veriler sonucunda, 1992 yılında artan küresel sıcaklıkları ve bunun sonucunda ortaya çıkan iklim değişikliği sınırlamak adına yapılabilecek hususları küresel bir işbirliğiyle düşünmek ve o güne kadar ortaya çıkan etkilerini de durdurmak için 1992 yılında Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) üzerinde fikir birliği sağlanmıştır. 1994 yılında yürürlüğe giren ve günümüzde 197 tarafı bulunan sözleşmenin temel amacı: iklim sistemi üzerindeki “tehlikeli” insan etkisini önlemektir (Birleşmiş Milletler, 2021a). Küresel olarak atılan bu adımla iklim değişikliğiyle mücadele dönemi de başlamıştır. 1997 yılında sözleşme temelinde daha etkin ve sonuç alıcı bir mücadele için Kyoto Protokolü imzalanmıştır. Sözleşmeden farklı olarak bağlayıcı yükümlülükler içeren protokol, Ek-B olarak belirlediği sanayileşmiş ve piyasa ekonomisine geçiş sürecinde olan ülkeler ile Avrupa Birliği için 2008 ile 2012 yılları arasında emisyonlarını 1990 yılı seviyelerinin yüzde 5 altına indirme hedefi belirlemiştir. Ancak protokolün imzalandıktan 8 yıl sonra 2005 yılında yürürlüğe girmesi, Amerika Birleşik Devletleri’nin (ABD) protokolü imzalamaması ve Çin gibi gelişmekte olan ancak emisyonlarda büyük pay sahibi ülkelerin yükümlülük altına alınmaması, protokolü belirlediği hedefleri sağlamaktan uzaklaştırmıştır (Birleşmiş Milletler, 2021b; Gürçam, 2022, ss. 6–7).

2015 yılında Paris’te Kyoto sonrasında iklim değişikliğiyle mücadele yol haritasını belirlemek adına geniş katılımlı bir müzakere sonucu Paris Anlaşması kabul edilmiştir. 2016 yılında yürürlüğe giren anlaşma; (a) Küresel sıcaklıkları sanayi öncesi döneme göre 2°C’nin altında ve mümkünse 1,5°C olarak sınırlamayı, (b) Taraf ülkeler tarafından sunulan Ulusal Olarak Belirlenmiş Katkı Niyetleri’nin (INDC) belirlenen hedefleri gerçekleştirmede etkili olmasını, (c) Şeffaf ve küresel olarak iklimsel eylemleri hesaplamak için sistem oluşturulmasını, (ç) daha temiz bir gelecek için gerekli finansal desteğin sağlanmasını, (d) Uzun vadede iklim değişikliği eylem planlarına emisyonlarında dâhil edilmesi gibi hedefler koymuştur (Gürçam, 2021, ss. 470–471).

## **KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİ ULUSLARARASI GÜVENLİK SORUNUNA DÖNÜŞTÜREN UNSURLAR**

Genel olarak verilen yukarıdaki bilgilerin dışında, IPCC 6. Raporu’nda iklim değişikliğinin küresel bir alana yayılan etkileri şu şekilde sıralanmaktadır:

### **Afrika Kıtası:**

- ✓ Kuraklık ve sel baskınlarının artış eğiliminde olduğu Batı Afrika'da, bu iki eğilimde gelecekte daha fazla artacak,
- ✓ Kuzey Afrika'da kuraklıkların artmasıyla ortaya çıkan yangınlar, gelecekte kuru ve sıcak havanın artmasıyla daha fazla yaygınlaşacak,
- ✓ Sahra ve Sahel bölgelerinin bir kısmında yağış ve seller görülecek,
- ✓ Güney Doğu Afrika bölgesine yağışlar yoğunlaşacak, kar ve buzullarda azalma ve yüksek hızda rüzgârlar görülecek,
- ✓ Batı Güney Afrika'da yangınlara neden olabilecek kuru ve sıcak hava ile birlikte rüzgâr hızların artış beklenirken,
- ✓ Orta Afrika'da ise yoğun yağış ve seller beklenmektedir.

### **Asya Kıtası:**

- ✓ Kuzey Asya Bölgesi'nde sıcaklık artışına bağlı olarak donmuş topraklar çözülürken, karın yer de kalma süreside kısalmaktadır,
- ✓ Yağışların artışına bağlı olarak Doğu Asya'da dağlık bölgelerde heyelanlar görülecekken, şiddetli fırtınaların sayısı artacaktır,
- ✓ Tibet platosunda kar örtüsü azalırken, buzul kütlelerinde çekilmeler görülecektir,
- ✓ Musonların görüldüğü Güney Asya bölgesinde sıcaklık yoğunluklarının artmasına bağlı olarak nem stresi artacak, yıllık yağışlar ile yaz musonlarında değişkenlik gözlenecektir,
- ✓ Güneybatı Asya'da kuraklık ve aşırı yağışlar artacakken, dağ permafrost yapısında ise bozulmalar olacaktır. Genel yağış oranlarında artış, yaz yağışlarında düşüş beklenmektedir,
- ✓ Mekong Deltası'nı içinde barındıran Güneydoğu Asya'da sellerde artış, yağışlarda değişkenlik ve toprak çökmeleri gözlenecektir.

### **Amerika Kıtası:**

- ✓ Güney Amerika ve Karayipler'de yağışlar azalma beklerken, yangınlara neden olacak sıcaklık artışı ve kuraklık beklenmektedir,
- ✓ Aynı şekilde Güney Orta Amerika bölgesinde kuraklık ve yangınlarda artı-

şa neden olabilecek kuraklık beklenmektedir,

- ✓ Güneydoğu Güney Amerika bölgesinde aşırı yağışlar ve buna istinaden yüksek sel baskınları görülecektir,
- ✓ Kuzey, Kuzeydoğu ve Güney Amerika bölgelerinde aşırı yağışların artışına bağlı olarak sel ve taşkınlarla artış görülecektir,
- ✓ Kuzeybatı Güney Amerika'da yer alan And Dağları'nda yer alan permafrost tabakasında erimeler, nehir debilerinde azalmalar ve buzul tabakalarında düşüşler beklenmektedir.

### **Avrupa Kıtası:**

- ✓ Kuzey Avrupa'da gözlemlenen sellerde ve şiddetli rüzgârlarda artış beklenmektedir,
- ✓ Sera gazı oranlarında herhangi bir değişme gözlemlenmese dahi, Batı ve Orta Avrupa'da nehir taşkınlarında sıklık, tarımsal kuraklıklarda artış gözlenecektir,
- ✓ Doğu Avrupa'da sel taşkınlarında artış gözlenecekken, kuraklıklara bağlı yangınlarda artış gözlenecektir,
- ✓ Türkiye'nin de içerisinde yer aldığı Akdeniz Bölgesi'nde aşırı sıcaklık, kuraklık, yağış miktarlarında azalma, yangınlarda artış, deniz seviyelerinde yükselme ve karın yerde kalma süresinde azalma beklenmektedir.

### **Kutuplar:**

- ✓ Son 50 yılda küresel sıcaklıkların artmasına bağlı olarak Kuzey Kutbu çok fazla ısındı. Permafrost çözümleri 1980'lerden bu yana arttı ve gelecekte daha fazla artması beklenmektedir,
- ✓ Kuzey Kutbu'nda şiddetli kıyı taşkınları ve kıyı çekilmeleri gözlenecektir,
- ✓ Arktik Denizi buz örtüsünde azalma hatta 2050 önce buzsuz bir görünüme kavuşacağı öngörülmektedir.
- ✓ 1950'li yıllardan itibaren Antarktika Kıtası'nda Batı Antarktika ve Doğu Antarktika'daki belirlenmiş istasyonlardan elde edilen verilerde yüksek sıcaklık artış eğilimi gözlenmektedir.
- ✓ 20. yüzyılda Antarktika kıtasında kar birikimi ve yağışında artmıştır. Kı-

tada bulunan mevcut buzullarda kütleli kayıplar artarken, birkaç bin yıl içerisinde tüm buzulların geri döndürülemez şekilde erimesi beklenmektedir (IPCC, 2021).

İklim değişikliğinin çeşitli kıta ve bölgelerde ortaya çıkan fiziksel belirtilerinin dışında sosyoekonomik ve güvenlik konularına da etkileri de bulunmaktadır.

### **Sosyoekonomik Etkiler:**

- ✓ Sıcaklık artışı ve kuraklıkla beraber içme suyu, sulama suyu ve kıtlık gibi sorunlar ortaya çıkmakta ve bu etkiler daha da artacaktır,
- ✓ Sıcaklık artışına bağlı olarak tarımsal verimlilikte düşüş ve zararlı haşere-lerde artış,
- ✓ Sıtma ve diğer hastalıkların coğrafi dağılımında hızlı artışlar,
- ✓ Ekonomik ve ticaret modellerinde farklılaşma,
- ✓ İnsan göçlerinde artış,
- ✓ Kasırga ve fırtınalara bağlı olarak insani ve ekonomik kayıplar olacaktır.

### **Güvenlik Etkileri:**

- ✓ Tatlı su, ekilebilir arazi ve doğal kaynakların iklim değişikliğine bağlı olarak dağılımında yaşanacak değişiklik, şiddet ve silahlı çatışmalara neden olabilecektir,
- ✓ Doğal afetler daha fazla insani krize neden olacaktır. 1990 ile 1999 yılları arasında ortalama 188 milyon insan doğal afetlerden etkilendi. Bu rakam ise silahlı çatışmalardan etkilenen 31 milyon insan sayısından ortalama 6 kat daha fazladır,
- ✓ Doğal afetler sonucunda yerlerini terk etmek zorunda kalan birçok insan, hastalık ve yetersiz beslenme gibi nedenlerden dolayı suça ve şiddete yönelebirlirler,
- ✓ Doğal afetler karşısında kapasite eksikliği içerisinde bulunan ülkelerde hükümetlerin meşruiyetini sorgular şikâyetlerde artacaktır,
- ✓ Kuraklık dolayısıyla bulaşıcı hastalıklardan kaynaklı ölümler artarak, ulusları istikrarsızlığa sürükleyebilir,
- ✓ Yetersiz beslenme ve sıtma yüzünden yılda yaklaşık 160 bin insanın ölebi-



leceği tahmin edilmektedir,

- ✓ Ekonomik ve teknik eksikliği gibi konulardan dolayı bu etkilerden en fazla etkilenecek olanlar az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdir. Ayrıca bu ülkeler, iklim değişikliğine uyum ve tepki verme kapasitelerinden de yoksundurlar (Busby ve Purvis, 2004).

## TARTIŞMA

İklim değişikliği sonucunda kutuplardaki buzulların erimesi yeni bir okyanus ve doğal olarak yeni bir rekabet alanına yol açacaktır. Yeni bir alanın açılması ve bu alana kolay erişim, turizmi, ulaşımı, nakliye, yeni kaynaklar aramayı, çıkarmayı ve bölgede askeri faaliyetlerin artmasına neden olacaktır. Yeni kaynakların zenginliği ve yeni nakliye yolları büyük ekonomik kazanımlar vaat etmektedir. ABD Savunma Bakanlığı Arktik Stratejisi çerçevesinde karmaşık ve potansiyel olarak sorunlu bir güvenlik alanı olarak gördüğü Kuzey Kutbu'nu Çin ve Rusya'nın saldırılarına karşı koruma isteğini açıkça ifade etmektedir. Ancak iklim değişikliği konusunda ABD'nin eylemsizliği ve birden fazla Arktik ülkesinin geri planda kalması, bu alana yönelik Rusya ve Çin'in hegemonyalarının artmasına neden olacaktır (ABD Savunma Bakanlığı, 2019, ss. 3–8)

Küresel sıcaklıkların artışına bağlı olarak Sıtma, Batı Nil virüsü, Kolera ve Lyme gibi hastalıkların daha da yaygınlaşacaktır. Aynı zaman da sıcaklık artışı hastalık taşıyan kene, sivrisinek ve çeşitli kemirgenlerin hem yaşam süresinin artmasına imkân sağlarken, hem de ulaşacağı alanları genişletecektir. Bu sebeple zayıf küresel sağlık alt yapısı etkilenecek büyük kayıplara neden olarak sağlık sistemini çökertebilecektir. Küresel yer değiştirmelere bağlı olarak, örneğin dünyanın birçok yerinde konuşlu ABD askerinin bir yerden başka yere hareket etmesi hastalıkların yayılmasına katkı sağlayacaktır (ABD Savunma Bakanlığı, 2015; Cho, 2014; DNI, 2017). COVID-19 dolayısıyla yaşanan hastalık taşınımı buna en iyi örnektir.

Kuzey Kutbu'nda var olan permafrost tabakasının erimesinden dolayı yüzlerce veya binlerce yıldır hiç görülmemiş hastalıklar ortaya çıkacaktır. Permafrostlar yapıları dolayısıyla oksijen ve ışık barındırmadıklarından dolayı bakteri ve virüslerin ortaya çıkmasını engelleyici mükemmel bir koruyucu görev görmektedir. Ancak sıcaklık artışlarıyla beraber permafrost tabakaları eriyerek eski toprak katmanları gün yüzüne çıkmaktadır. Bu durumun sonucu olarak bu bölgede yaşayan

insanlar ve hayvanlar tehlike altındadır. Hatta 2016 yılında Sibirya’da çözülen permafost tabakasından bir ren geyiğine bulaşan hastalık 12 yaşındaki bir çocuğun ve 2 binin üzerinde ren geyiğinin ölümüne neden olmuştur. Eski hastalıkları gün yüzüne çıkaran ve yayılmasını kolaylaştıran iklim, korkunç ve ölümcül bir geleceğin habercisidir (Pappas, 2016; Romberger, 2021).

Küresel sıcaklık artışları nedeniyle eriyen buzulların ortaya çıkardığı sular deniz ve okyanus seviyelerinin yükselmesine neden olmaktadır. Bu yükselme çoğu küçük ada devletlerinin yok olmasına, çoğu kıyı devletinin büyük toprak ve yerleşim yeri kaybına neden olacaktır. Örnek olarak, deniz seviyesi yükselme ve kıyı erozyonu sonrasında ABD askeri stratejisinde büyük değişiklikler olacaktır. Çoğu ABD askeri tesisi sular altında kalacaktır. Böylelikle ABD ordusunun küresel olarak güç gönderme kabiliyeti zaafa uğrayacaktır (Dahl, Caldas, Spanger-Siegfried ve Udvardy, 2016; Gaouette ve Crawford, 2019; Kusnetz, 2018; C. Werrell, Femia ve Conger, 2019).

Dünya Bankası tarafından hazırlanan Groundswell raporunda,, “kırsal ücretlerin düşmesi, tarımsal fiyatların yükseltilmesi, tehlikelere maruz kalmanın şekillendirilmesi ve ekosistemlerin strese sokulması” gibi çeşitli unsurların göçlerin artmasına neden olacağı vurgulanmaktadır. Göçe neden olan itici güçler ise ısınma, kuraklık, seller, deniz seviyelerinde yükselme, kaynak kıtlığı ve doğal afetlerdir. Bu durumlar artan nüfusla birlikte çeşitli bölgelerde çok fazla iklim mültecisinin ortaya çıkmasına işaret etmektedir. Rapor, Sahra Altı Afrika, Güney Asya ve Latin Amerika gibi üç bölgeye odaklanmaktadır. 2050 yılına kadar iklim değişikliği nedeniyle bu bölgelerde yaşana yaklaşık 140 milyonun üzerinde insanın buldukları yerleri terk edebileceği vurgulanmaktadır. Bu durum ise büyük göçlere neden olarak gidilen yeni bölgelerde büyük kaynak sorunlarına ve kargaşaya neden olacaktır. İklim değişikliğinin etkileri, kaynak kıtlığı ve nüfus artışı kırsal kesimlerde yaşayan insanları daha iyi yaşam koşullarına sahip olarak değerlendirdikleri kentlere göçü artırmaya devam edecektir. Bu göçlerin aynı zamanda askeri yanı da vardır. Hayal kırıklığı, ekonomik imkânsızlık, hastalık ve huzursuzluk içerisindeki savunmasız insanlar kentlere daha fazla göç ettikçe askeri makamlar tarafından kentsel ortamlarda operasyon yürütme olasılıkları da artacaktır (Children’s Investment Fund Foundation, 2021; Rigaud ve diğerleri, 2018, s. 23).

Doğası gereği küresel bir sorun olan iklim değişikliği, Kuzey Kutbu, Asya-Pasifik, Afrika vb. tüm kıtalar üzerinde etkili olmaktadır. Bu etkilerden aşırı yağış,

deniz seviyesinde yükselme ve şiddetli fırtınalar Kuzey Kutbu, Asya-Pasifik'te etkili olurken, aşırı kuraklık ve çölleşme ise Orta Doğu'da kendini göstermektedir. Yoğunlaşan ve artan etikler sonucunda, kitlesel panik, kargaşa vb. durumlar yaşanabilir. İklim değişikliği küresel olarak şiddet ve çatışmalara yol açan olaylara da etki etmektedir. Örnek olarak:

- ✓ Arap Baharı gibi karmaşık yapıya sahip bir olarak belirli çizgilerle tanımlamak neredeyse imkânsızdır. Ancak Kuzey Afrika ve Orta Doğu gibi bölgelerde iklim değişikliği etkili çeşitli olaylara karşı savunmasız durumda olmaları, genellikle iklim değişikliğinin birbiriyle bağlantılı hatta istikrarla doğrudan ilgisinin olduğunu göstermektedir. Arap Baharı gibi olayların iklim değişikliğinin insani güvenliğe etkisinden dolayı devam edeceği öngörülmektedir.
- ✓ Suriye'de başlayan iç savaş Hava Kuvvetleri Genelkurmay Başkanı General David Goldfein tarafından iklim değişikliğinden kaynaklı olarak ortaya çıkan en iyi çatışma örneği olarak ifade edilmiştir. 10 yıla aşkın suredir Suriye'de devam eden kuraklık ve kaynak sıkıntısı dolayısıyla insanlar şehirlere akın etmiştir. Hükümet tarafından ihtiyaçları karşılanmayan halkı yaşayanlar isyana sürüklemiştir.
- ✓ Nijerya'da yaşanan siyasi şiddetle iklim değişikliğinin bağlantısı olduğu ifade edilmektedir. Çünkü ekonomik olarak yetersizlik, vatandaş ve hükümet arasındaki kopukluk ile iklim değişikliğine uyumda zayıf kalınması ülkede çatışma riskini artırmıştır. Çad Gölü çevresindeki su kaynaklarının 1960'lı yıllardan buyana %95 oranında düşmesi ve bu durumun hükümette olan güveni azaltması ile birlikte hükümetin şiddet yanlısı askerlerin alınması radikal İslamcı silahlı örgüt olan Boko Haram gibi terör örgütlerinin bölgedeki varlığını korumasına yardımcı olmaktadır (Çevre ve Enerji Çalışmaları Enstitüsü, 2017; Darby, 2017; Sarsfield, 2019; C. E. Werrell, Femia ve Slaughter, 2013).

Yukarıda iklim değişikliğinin etkilerinden yalnızca bir kısmı verilmiştir. Tüm bu etkiler ilerleyen zamanlarda tüm ülkeler açısından bir tehdit unsuruna dönüşecektir. Gerek ekonomik gerek iklim göçü gerek gıda sıkıntısı gerek su sıkıntısı vb. sonuçlar güvenlik sorunlarına neden olarak yalnızca az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerin dışında gelişmiş demokrasilere sahip ülkeleri de etkileyecektir. Ortaya çıkan istikrasız tablo küresel bir güvenlik sorunu olarak müzakere edilmeye devam edecektir. Tüm bunların yanında iklim değişikliğinin 2007 ile 2015 yılları

arasında BM Güvenlik Konseyi ve BM Genel Kurulu gündemine 5 kez girmesi, iklim değişikliğinin küresel boyutuna dikkat çekmektedir (Camprubí, 2016).

## SONUÇ

Tarihin her döneminde güvenlik, bireylerin ve sonrasında devletlerin üzerinde önemle durduğu bir konu olmuştur. Realizm merkezinde ağırlıklı hareket edilen güvenlik yaklaşımıyla devletler, kendi öz savunma mekanizmalarını geliştirerek sağlamlaştırmışlardır. Ancak bu mekanizmalar ilk başlarda askeri gücü artırmaya yönelikken, günümüzde her boyutta güce önem verilmektedir. Bu sebeple geçmişe nazaran günümüzde, güvenlik denilince yalnızca askeri güvenlik değil aynı zamanda sınır güvenliği, ekonomik güvenlik, kültürün muhafazası, stratejik güvenlik, medya sektörüne sahip olma hâkimiyeti, iletişim ve teknoloji hâkimiyeti, uluslararası ticaretin güvenliği, salgın hastalıklarla mücadele, uzay hâkimiyeti, yeni kaynak mücadelesi ve son olarak çevresel güvenlik gibi çok boyutlu bir yapı gelmektedir.

Küresel bir sorun olarak ele alınan ve üzerinde 30 yıla yakın bir süredir müzakere ve mücadele edilen iklim değişikliği, her ulusun kendi başına üstesinden gelebileceği bir sorun değildir. Çünkü tüm sorunlar bir biriyle bağlantılıdır. Örnek olarak, iklim değişikliğinden kaynaklanan kuraklık, tarımsal üretimi, göçü, su temini, hastalıkları, ekonomik sorunları, şiddeti vb. unsurları etkileyerek insan yaşamını tehdit etmektedir. Sonuç olarak, orduların savaşılmayacakları küresel bir sorun olan iklim değişikliği, küresel toplumun karşısında durmakta ve bu mücadeleden görüldüğü üzere galip gelmektedir. Bu açıdan iklim değişikliği, ilerleyen dönemlerde uluslararası barış ve güvenlik açısından büyük riskler oluşturacaktır.

## KAYNAKÇA

- ABD Savunma Bakanlığı. (2015). *National Security Implications Of Climate-Related Risks And A Changing Climate*.
- ABD Savunma Bakanlığı. (2019). *Report to Congress Department of Defense Arctic Strategy*.
- Arends, J. F. M. (2009). Homeros'dan Hobbes ve Ötesine: "Güvenlik" Kavramının Avrupa Geleneğindeki Boyutları. *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 6(22), 3–33. <https://dergi-park.org.tr/en/pub/uidergisi/462427> adresinden erişildi.
- Baylis, J. (2008). Uluslararası İlişkilerde Güvenlik Kavramı. *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 5(18), 69–85. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/uidergisi/462353> adresinden erişildi.
- Birleşmiş Milletler. (2021a). What is the United Nations Framework Convention on Climate Change? *UNFCCC*. 6 Aralık 2021 tarihinde <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-convention/what-is-the-united-nations-framework-convention-on-climate-change> adresinden erişildi.
- Birleşmiş Milletler. (2021b). What is the Kyoto Protocol? *UNFCCC*. 6 Aralık 2021 tarihinde [https://unfccc.int/kyoto\\_protocol](https://unfccc.int/kyoto_protocol) adresinden erişildi.
- Brauch, H. G. (2008). Güvenliğin Yeniden Kavramsallaştırılması: Barış, Güvenlik, Kalkınma ve Çevre Kavramsal Dörtlüsü. *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 5(18), 1–47. <https://dergipark.org.tr/en/pub/uidergisi/462351> adresinden erişildi.
- Busby, J. ve Purvis, N. (2004). *The Security Implications of Climate Change for the UN System*. <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/purvis20040501.pdf> adresinden erişildi.
- Buzan, B. (2008). *People, States & Fear: An Agenda for International Security Studies in the Post-Cold War Era*. Ecpr Press. [https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=sURLAQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=1983+People,+States+and+Fear:+An+Agenda+for+International+Security+Studies+in+the+Post-Cold+War+Era&ots=\\_31XLWh7qt&sig=d57sC9c09jErDVhUsj-HdpDTzGU&redir\\_esc=y#v=onepage&q=1983+Pe](https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=sURLAQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=1983+People,+States+and+Fear:+An+Agenda+for+International+Security+Studies+in+the+Post-Cold+War+Era&ots=_31XLWh7qt&sig=d57sC9c09jErDVhUsj-HdpDTzGU&redir_esc=y#v=onepage&q=1983+Pe) adresinden erişildi.
- Camprubí, A. T. (2016). Securitization of Climate Change: The Inter-Regional Institutional Voyage. *Yearbook of International Environmental Law*, 27, 82–105. doi:10.1093/

yel/yvy079

- Çevre ve Enerji Çalışmaları Enstitüsü. (2017). The National Security Implications of Climate Change. *EESI*. 8 Aralık 2021 tarihinde <https://www.eesi.org/briefings/view/060517security> adresinden erişildi.
- Children's Investment Fund Foundation. (2021). Cities and climate change: Cities on the frontline. 8 Aralık 2021 tarihinde <https://ciff.org/impact/cities-frontline/> adresinden erişildi.
- Cho, R. (2014). How Climate Change Is Exacerbating the Spread of Disease. *Columbia Climate School*. 8 Aralık 2021 tarihinde <https://news.climate.columbia.edu/2014/09/04/how-climate-change-is-exacerbating-the-spread-of-disease/> adresinden erişildi.
- Dahl, K., Caldas, A., Spanger-Siegfried, E. ve Udvardy, S. (2016). *The US Military on the Front Lines of Rising Seas Growing Exposure to Coastal Flooding at East and Gulf Coast Military Bases*.
- Darby, M. (2017). Boko Haram terrorists thriving on climate crisis: report. *climatechange news*. 8 Aralık 2021 tarihinde <https://www.climatechangenews.com/2017/04/20/boko-haram-terrorists-thriving-climate-crisis-report/> adresinden erişildi.
- Dedeoğlu, B. (2008). *Uluslararası Güvenlik ve Strateji*. İstanbul: Yenyüzyıl.
- DNI. (2017). *Trends Transforming The Global Landscape* (Kindle Edi.). National Intelligence Council Office of the Director of National Intelligence. <https://www.amazon.com/World-Global-Trends-TRANSFORMING-LANDSCAPE-ebook/dp/B077GK-F7SM> adresinden erişildi.
- Dünya Ekonomik Forumu. (2017). Millennials Survey: 'Refugees Are Welcome, Robots Can't Be Trusted, Climate Change Is Our Biggest Concern'. <https://www.weforum.org/press/2017/08/millennials-survey-refugees-are-welcome-robots-can-t-be-trusted-climate-change-is-our-biggest-concern/> adresinden erişildi.
- Eckersley, R. (2004). *The Green State: Rethinking Democracy and Sovereignty*. MIT Press. 3 Aralık 2021 tarihinde [https://books.google.com.tr/books?id=1PL2Ub5mFPoC&dq=The+Green+State:+Rethinking+Democracy+and+Sovereignty+&lr=&hl=tr&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.tr/books?id=1PL2Ub5mFPoC&dq=The+Green+State:+Rethinking+Democracy+and+Sovereignty+&lr=&hl=tr&source=gbs_navlinks_s) adresinden erişildi.
- Gaouette, N. ve Crawford, J. (2019). Hearing on climate change and national security becomes an angry partisan clash -. 8 Aralık 2021 tarihinde <https://edition.cnn.com/2019/04/09/politics/house-climate-natsec-hearing/index.html> adresinden erişildi.

- Garcia, D. (2010). Warming to a Redefinition of International Security: The Consolidation of a Norm Concerning Climate Change. *International Relations*, 24(3), 271–292. doi:10.1177/0047117810377373
- GLOBSEC. (2021). Session Summary: Climate Change & Global Security: A Closer Relationship Than One Might Think? | GLOBSEC. *GLOBSEC Bratislava Forum*. 3 Aralık 2021 tarihinde <https://www.forum.globsec.org/key-message/12296/session-summary-climate-change-global-security-a-closer-relationship-than-one-might-think> adresinden erişildi.
- Güçlü, İ. (2014). Uluslararası Güvenlik İlişkileri ve Stratejileri. M. Harmancı, F. M; Gözübenli ve C. ve Zengin (Ed.), *Güvenlik Sektöründe Temel Stratejiler* içinde (ss. 331–347). Nobel Yayınevi.
- Gürçam, S. (2021). Paris Anlaşması Üzerine Bir Analiz: Çözüm Mü Yoksa Hayal Kırıklığı Mı? S. K. Akran, E. Akkemik, F. Taş ve S. Seydoşoğlu (Ed.), *Uluslararası Siirt Bilimsel Araştırmalar Kongresi* içinde (s. 701). Siirt. [https://d78ea76a-1faa-490b-96df-3833ce6eddb7.filesusr.com/ugd/614b1f\\_c6f04d8060954bcd9e3ba04178e873c6.pdf](https://d78ea76a-1faa-490b-96df-3833ce6eddb7.filesusr.com/ugd/614b1f_c6f04d8060954bcd9e3ba04178e873c6.pdf) adresinden erişildi.
- Gürçam, S. (2022). Analysing the Global Fight Against Climate Change and the Turkish Context. *Lectio Socialis*, 6(2), In-press.
- Gürçam, S., Konuralp, E. ve Ekici, S. (2021). Determining the effect of air transportation on air pollution in the most polluted city in Turkey. *Aircraft Engineering and Aerospace Technology*, 93(2), 354–362. doi:10.1108/AEAT-08-2020-0176
- Haser, D. (2018). *Uluslararası İlişkilerde Güvenlik Kavramı: Soğuk Savaş Sonrası Dönem Güvenlik*. İstanbul Ticaret Üniversitesi.
- IPCC. (2021). *AR6 Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_Full\\_Report.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf) adresinden erişildi.
- Jones, N. ve Sullivan, J. (2020). Climate Change and Global Security. *Journal of Strategic Security*, 13(4), i–iv. doi:10.5038/1944-0472.13.4.1899
- Kardaş, S. ve Balcı, A. (2014). *Uluslararası ilişkilerde giriş : tarih, teori, kavram ve konular*.
- Kauppi, M. V. ve Viotti, P. R. (2019). *International relations theory*. [https://books.google.com/books/about/International\\_Relations\\_Theory.html?hl=tr&id=jNykDwAAQBAJ](https://books.google.com/books/about/International_Relations_Theory.html?hl=tr&id=jNykDwAAQBAJ) adresinden erişildi.

- Konuralp, E. (2020). Between neoliberal appetite and environmentalist reservations: the political economy of sustainable aviation. *International Journal of Sustainable Aviation*, 6(2), 134. doi:10.1504/IJSA.2020.110603
- Konuralp, E. (2021). In What Ways Does the Embedded Liberalism Literature Differ from the Liberal-Individualistic IPE? A. Haşimov ve M. Şabanov (Ed.), *Al Farabi Journal 9th International Conference on Social Sciences Full Text Book* içinde (ss. 124–131). Nakhchivan: Farabi Publishing House.
- Konuralp, E. ve Bicer, S. (2021). Putting the Neoliberal Transformation of Turkish Healthcare System and Its Problems into a Historical Perspective. *Review of Radical Political Economics*, 53(654–674). doi:10.1177/04866134211005083
- Kusnetz, N. (2018). Rising seas threaten Norfolk Naval Shipyard, raising fears of “catastrophic damage”. *NBC UNIVERSAL*. 8 Aralık 2021 tarihinde <https://www.nbcnews.com/news/us-news/rising-seas-threaten-norfolk-naval-shipyard-raising-fears-catastrophic-damage-n937396> adresinden erişildi.
- Lipschutz, R. D. (1995). *On security. New directions in world politics*. [https://books.google.com/books/about/On\\_Security.html?hl=tr&id=nI3KmIr5j5MC](https://books.google.com/books/about/On_Security.html?hl=tr&id=nI3KmIr5j5MC) adresinden erişildi.
- NOAA. (2019). Climate change impacts. *National Oceanic and Atmospheric Administration*. 6 Aralık 2021 tarihinde <https://www.noaa.gov/education/resource-collections/climate/climate-change-impacts> adresinden erişildi.
- Özcan, A. B. (2004). *Uluslararası Güvenlik Sorunları ve ABD'nin Güvenlik Stratejileri*. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=Zqv9MIgQztUO7Y-1QmT1q4Q&no=UEu6P9NITiJI-U1b6fBCtQ> adresinden erişildi.
- Özdoğan, M. (2019). Realizm Ve Neorealizm Bağlamında Soğuk Savaş Sonrası Güvenlik Anlayışının Değerlendirilmesi. *Güvenlik Bilimleri Dergisi*, 8(1), 1–24. doi:10.28956/gbd.562934
- Pappas, S. (2016). 5 Deadly Diseases Emerging from Global Warming | Live Science. *Live Science*. 8 Aralık 2021 tarihinde <https://www.livescience.com/55632-deadly-diseases-emerge-from-global-warming.html> adresinden erişildi.
- Rigaud, K. K., de Sherbinin, A., Jones, B., Bergmann, J., Clement, V., Ober, K., ... Midgley, A. (2018). *Groundswell*. World Bank, Washington, DC. doi:10.1596/29461
- Romberger, J. (2021). Climate Change & Zombie Viruses for NYC – Unbuilt Labs. *Unbuilt Labs LLC*. 8 Aralık 2021 tarihinde <https://unbuiltlabs.com/2021/02/21/clima>



te-change-zombie-viruses-for-nyc/ adresinden erişildi.

Royal Society. (2021). Climate change: evidence and causes. 6 Aralık 2021 tarihinde <https://royalsociety.org/topics-policy/projects/climate-change-evidence-causes/basics-of-climate-change/> adresinden erişildi.

Sancak, K. (2013). Güvenlik Kavramı Etrafındaki Tartışmalar ve Uluslararası Güvenliğin Dönüşümü. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 6, 123–134. [http://acikerisim.ktu.edu.tr/jspui/bitstream/123456789/182/1/Tam Metin.pdf](http://acikerisim.ktu.edu.tr/jspui/bitstream/123456789/182/1/Tam%20Metin.pdf) adresinden erişildi.

Sarsfield, T. (2019). How Climate Change Affects African Security. *War Room – U.S. Army War College*. 8 Aralık 2021 tarihinde <https://warroom.armywarcollege.edu/articles/climate-change-african-security/> adresinden erişildi.

Taliaferro, J. W. (2001). Security Seeking under Anarchy: Defensive Realism Revisited. *International Security*, 25(3), 128–161. doi:10.1162/016228800560543

University of Groningen. (2021). International Security | International Relations (60 EC). 4 Aralık 2021 tarihinde <https://www.rug.nl/masters/international-security/?lang=en> adresinden erişildi.

USGS. (2021). What are some of the signs of climate change? *Amerika Birleşik Devletleri Jeolojik Araştırması*. 6 Aralık 2021 tarihinde [https://www.usgs.gov/faqs/what-are-some-signs-climate-change-1?qt-news\\_science\\_products=0#qt-news\\_science\\_products](https://www.usgs.gov/faqs/what-are-some-signs-climate-change-1?qt-news_science_products=0#qt-news_science_products) adresinden erişildi.

Werrell, C. E., Femia, F. ve Slaughter, A.-M. (2013). The Arab Spring and Climate Change - Center for American Progress. *Center for American Progress*. 8 Aralık 2021 tarihinde <https://www.americanprogress.org/article/the-arab-spring-and-climate-change/> adresinden erişildi.

Werrell, C., Femia, F. ve Conger, J. (2019). A ‘Responsibility to Prepare’: A Strategy for Presidential Leadership on the Security Risks of Climate Change. *War On The Rocks*. 8 Aralık 2021 tarihinde <https://warontherocks.com/2019/06/a-responsibility-to-prepare-a-strategy-for-presidential-leadership-on-the-security-risks-of-climate-change/> adresinden erişildi.

WWF. (2021). 10 Myths About Climate Change. *World Wide Fund for Nature*. 6 Aralık 2021 tarihinde <https://www.wwf.org.uk/updates/10-myths-about-climate-change> adresinden erişildi.



# 6. BÖLÜM

## İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN COVID-19 SONRASI SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK AÇISINDAN ARILARIN NESLİNİN TÜKENMESİNE NEDEN OLAN ETKİLERİ

*Pınar GÖKTAŞ<sup>16</sup>*

*Sevim ÖZHANLI<sup>17</sup>*

*Hasan Tunç ARSLAN<sup>18</sup>*

### ÖZET

İnsan yaşamı ve doğal yaşam çeşitli dengeler üzerine kurulmuştur. İnsanın çevreyle oluşturduğu ilişki en büyük dengelerden biridir. Ancak fosil yakıtların kullanımının artması, kentlere yoğun göç yaşanması, çevrenin tahribatı, betonlaşmanın yaygınlaşması, ormanların yok edilmesi, tarım arazilerinin yanlış kullanılması gibi insanın doğaya müdahaleleri sonucu ortaya çıkan küresel bir sorun olan iklim değişikliğiyle beraber doğal denge bozulmuştur.

İklim değişikliği insanların ve doğadaki diğer canlı türlerinin sağlığını ve temel gıdasının karşılanmasını etkilediği için yaşamsal sürdürülebilirlik açısından önemli bir etkiye sahiptir. Tüm canlılar yaşam devamlılığı için besin kaynaklarına ihtiyaç duyarlar ve bu ihtiyacın karşılanmasında etkin rol oynayan türlerden biri bitkilerdir. Bitkilerin polinasyonu için en önemli faktör ise arılardır. Canlıların temel ihtiyaçlarının karşılanması ve ürettiği bal, propolis, balmumu, arı zehri, arı sütü gibi ürünlerle insanlara fayda sağlayan arılar da iklim değişikliğinin nedenlerinden, sonuçlarından ve insanların faaliyetlerinden etkilenmektedir.

Bu çalışmada insan faaliyetleri ve iklim değişikliği sonucu COVID-19 sonrasında da yaşamsal sürdürülebilirlik açısından önemli paya sahip arıların neslinin

---

16 Doç. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi/İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İnsan Kaynakları Yönetimi Bölümü, pinargoktas@sdu.edu.tr

17 Yüksek Lisans Öğrencisi, Süleyman Demirel Üniversitesi/ Sosyal Bilimler Enstitüsü İnsan Kaynakları Yönetimi Bölümü, svmzhnl@gmail.com

18 Yüksek Lisans Öğrencisi, Süleyman Demirel Üniversitesi/ Sosyal Bilimler Enstitüsü İnsan Kaynakları Yönetimi Bölümü, tunccarслан@icloud.com

tükenmesine neden olan etkenler, ağaç diyagramı yöntemiyle incelenerek öneriler geliştirilmiştir.

***Anahtar Kelimeler:*** *Sürdürülebilirlik, İklim Değişikliği, Arılar, Covid-19*

## **ABSTRACT**

Human life and natural life are based on various balances. The relationship between man and the environment is one of the greatest balances. However, as a result of human interventions to nature such as the increase of fossil fuels, intensive migration to cities, destruction of the environment, the spread of concreting, destruction of forests, misuse of agricultural land, With the emergence of the problematic climate change, the natural balance has deteriorated. Climate change has an important impact in terms of vital sustainability as it affects the health of humans and other living species in nature and the supply of basic food.

All living things need food resources for the continuity of life and plants play an active role in meeting this need. The most important factor in the pollination of plants is the bees. The products that provide benefits to humans with products such as honey, propolis, beeswax, bee venom and royal jelly are the most important factors in the pollination of plants. Bees are also affected by the causes and consequences of climate change and human activities.

In this study, we tried to find a solution by examining the factors that caused the extinction of bees, which have an important share in terms of vital sustainability as a result of human activities and climate change, by using the tree diagram method.

***Keywords:*** *Sustainability, Climate Change, Bees, COVID-19*

## GİRİŞ

İklim değişikliği insanların ve doğadaki diğer canlı türlerinin sağlığını ve temel gıdasının karşılanmasını etkiler. Yaşamsal sürdürülebilirlik açısından arılar önemli bir etkiye sahiptir. Fakat iklim değişikliği ve insan faktörleri nedeniyle her geçen gün nesli tükenmektedir. Doğa, öngörülemez güçlerini sürekli olarak insanoğluna göstermekte ve çoğu zaman da uyarmadan, insanlar için tehlike arz eden birçok salgına da zemin hazırlamaktadır. Bu bağlamda iklim değişikliğine neden olan en çok sera gazı salımı yapan ülkelerden biri olan Çin, tüm emisyonların dörtte birinden sorumludur. Pandeminin ilk ortaya çıktığı Çin’de başlatılan karantina süreci ile ulaşım durmuş, tüketimdeki azalışlara bağlı olarak enerji ihtiyacı düşmüştür. Böylece Covid-19 sonrası yaşamsal sürdürülebilirliğin farklı bir boyut kazandığı görülmüştür.

Bu çalışmada insan faaliyetleri ve iklim değişikliği sonucu COVID-19 sonrasında da yaşamsal sürdürülebilirlik açısından önemli paya sahip arıların neslinin tükenmesine neden olan etkenlerin tespit edilmesine yönelik olarak öncelikle iklim değişikliği, COVID-19 sonrasında yaşamsal sürdürülebilirlik, arıların önemi ve neslinin tükenmesine neden olan etkilerin literür taramasına yer verilmiştir. Araştırmanın yöntem kısmında ise Neden Nasıl Nasıl ağaç diyagramından yararlanılarak arıların neslinin tükenmesine neden olan etkenler tespit edilmiş ve öneriler geliştirilmiştir.

## İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

İklim değişikliği, iklimin değişkenliğinde veya onun ortalama değerinde onlarca ya da daha uzun yıllar boyunca süregelen istatistiksel olarak anlamlı değişimler şeklinde ifade edilebilir (Türkeş, 2008). İklim değişikliği konusu farklı sebeplere bağlansa da bilim adamları, Sanayi Devrimi’nden günümüze kadar geçen süre içerisinde, iklimlerin insan faaliyetlerinden dolayı değişime uğradığı konusunda ortak görüşe sahip olmuşlardır (Legget, 2007: 19). Sanayi Devrimi’nden sonra insani eylemlerine bağlı olarak fosil yakıt kullanmaları, sanayileşme, arazi kullanımı, orman alanlarının azalması, elektrik santralleri ve ulaşımın yaygınlaşması (Sommer, 2009: 278), kentleşme, tarımsal faaliyetler, yaşam ve çalışma hayatında meydana gelen değişimler iklim değişikliğinin en önemli sebepleri olarak sayılabilir (Karl ve Trenbert, 2003: 1720).

Atmosfer çeşitli gazlardan meydana gelmiştir. Güneş ışınlarının atmosferi geçmesi sonucu yeryüzü ısınmış olur. Atmosferdeki CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, O<sub>3</sub>, CFC (kloroflorokarbon) gibi gazlar güneşten yeryüzüne doğru ulaşan ısının bir kısmını tutarak yeryüzünün belli düzeyde sıcaklık derecesini korumasını sağlamış olur. Atmosferin ısıyı tutma özelliği sayesinde denizlerin, okyanusların donmasına karşı tedbir alınmış olur. Atmosferin ısınma ve ısıyı tutma işlevi sera etkisi olarak ifade edilir ([www.cevreorman.gov.tr/hava\\_0.htm2](http://www.cevreorman.gov.tr/hava_0.htm2)). Küresel ısınma, insan faaliyetleri sonucu sera etkisi yaratan gazların atmosferdeki niceliğinin hızlı bir şekilde çoğalmasındır. Sanayi Devrimi ile artan insan faaliyetleri, gelişen teknolojinin hızla yaygınlaşması ve yaşam standardının yükseltilmesi çabaları atmosferde sera etkisi yaratan gazların ölçüsünde gereğinden fazla çoğalmasına sebep olmuştur. Özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren sera gazlarının süratle çoğalmasıyla küresel ısınmanın sebep olduğu ve insan başta olmak üzere bitki ve hayvan türlerinin yaşamını tehdit eden doğa felaketleri görülmeye başlamıştır (Bozoğlu, vd., 2003; Öztürk, 2002). Küresel ısınmaya bağlı olarak kutuplardaki buzulların erimesiyle son 20 yıl içerisinde deniz seviyesi 15-20 cm artış göstermiştir. Küresel ısınmanın etkileri git gide çoğaldığına göre bir süre sonra kutuplardaki tüm buzullar eridiğinde deniz seviyesi hızla artacak ve deniz seviyesinde ve altında toprağa sahip olan Danimarka, Almanya, Hollanda gibi ülkelerin toprakları deniz sularıyla kaplanacağı ve tuzlanacağı için verimi azalarak, gıda üretimi düşecek, dünyada açlık krizine sebep olacağı düşünülmektedir. Kutup bölgelerindeki donmuş toprakların tuttuğu önemli sera gazlarından CO<sub>2</sub>, atmosfere bırakılarak ve küresel ısınma etkilerinin daha da şiddetli devam etmesine yol açabilir. Denizler ısınacağı için içerisindeki erimiş CO<sub>2</sub> yine gaz halinde atmosfere salınarak küresel ısınma aksiyonunu artırabilmektedir. Atlas okyanusundaki Golfstrim ve Labrador gibi su akıntıları ile diğer deniz ve okyanuslardaki su akıntılarının da hızı azalır ve denizlerin sıcaklıkları yükselirse, buralardaki canlı hayatı büyük bir kaosla karşılaşabilir. Denizlerin akıntılarının azalmasından dolayı oluşacak besin kıtlığı ve çevre kirliliği insan yaşamı başta olmak üzere tüm canlıların yaşamına tehdit oluşturabilir (Çukurçayır ve ark, 1997, Keleş ve Hamamcı, 1998).

Ani ve dengesiz iklim olayları, tarımsal faaliyetlerde kullanılabilir alanlarda erozyon, sel felaketi, heyelan, orman yangını ve çölleşmeyi çoğaltarak tarım alanlarının hızla azalmasına neden olacağından, besin bulmak zorlaşabilir. Ormanların yanması, çölleşme, erozyon olayları daha fazla CO<sub>2</sub> gibi sera gazlarının atmosfere salınmasına neden olacağından, küresel ısınmanın etkileri daha çok görülebilir (Campbell, 1995; [www.cevreorman.gov.tr](http://www.cevreorman.gov.tr)). Küresel ısınmanın art-

masına bağlı olarak ortaya çıkacak tüm felaketleri şimdiden tam olarak belirlemek ve ifade edebilmek zordur. Fakat küresel ısınmayı önlemek adına tüm dünya ülkeleri neler yapılması gerekiyorsa hiç zaman kaybetmeden başlaması gerekir. Çünkü hayvanların, bitkilerin yaşamadığı dünyada, insanların yaşayabileceğini sanmak zordur. Yapılan araştırmalar küresel ısınmanın, insanın ruhen, bedenlen ve sosyal açıdan da sağlıklı kalamayacağını ortaya çıkarmaktadır (Kalyoncuoğlu, 2006).

## COVID 19 SONRASI YAŞAMSAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

COVID-19 ilk defa 31 Aralık 2019'da Çin'in Wuhan Şehrinde, Hubei Eyaleti, etiyojisi bilinmeyen pnömoni hadisesi şeklinde bildirilmiştir. Balık ve canlı hayvan satışı yapılan pazar çalışanlarında kümelenme olduğu tespit edilmiştir (Hoffman vd., 2010). Hızlı bir şekilde tüm dünyaya yayılış gösteren ve pandemi adı altında DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) tarafından ilanı yapılmıştır (WHO, 2020). Çin'in Wuhan kentinde meydana çıkan kontrolsüz süratle çoğalan ve yayılış gösteren COVID-19 salgını dünya geneli etki yaratan küresel bir meseledir (Muhcu, 2020). Salgın hastalıkların geçmişine bakıldığında sanayileşmeyle beraber nüfusun çoğalması ve istihdam artışı nedeniyle emekçiler için sağlıklı yaşam için zemin hazırlayan beslenme, ulaşım, fiziksel çevre koşulları, eğitim, barınma, kültür sanat eylemleri gibi temel ihtiyaçların giderilmesinde ciddi zorluklar ile karşılaşılacak bir zamandır. Sağlığa uygun olmayan yaşam şartları, meslek hastalıklarının (akciğer hastalıkları vb.) yanı sıra, kente özgü yeni hastalıklara da yol açmıştır (Zencir, 2008; Çağlar, 2021).

Doğa, öngörülemez güçlerini sürekli olarak insanoğluna göstermekte ve içinde yaşamış oldukları bu doğal çevre; sürekli olarak ve çoğu zaman da uyardıktan, insanlar için tehlike arz eden birçok salgına da zemin hazırlamaktadır (WHO, 2018). Yapılan çalışmalar COVID-19 hastalarında hava kirliliği ile mortalite oranları arasında korelasyon olabileceğini bunun da hava kirliliğinin insanları solunum yolu hastalıklarına hassas hale getirerek yaptığını belirtmişlerdir (Cui vd., 2003). DSÖ; iklim değişikliği sonucu çoğalan aşırı hava olaylarının dang, sıtma gibi vektör kaynaklı hastalıkların çoğalmasına, yayılmasına sebep olacağını belirtmişlerdir. Isısı artan gezegen, bulaşıcı hastalıkların sıklığını çoğaltabilir. Taşkınlık, artan sıcaklık ve nem sebebiyle hastalıkları taşıyan böcekler havanın daha soğuk olduğu bölgelere giderek hastalığın yayılmasına neden olabilir (WHO, 2020). COVID-19 süreci biterken meydana çıkan rahatlama dönemleri

ve sürecin unutulmaya başlandığı zamanlarda iklim değişikliği kendini belli ettirebilir. İklim değişikliği sürekli çaba ve geliştirilmiş bakış açıları isteyecektir. COVID-19 pandemisi ile iklim değişikliğinin ortak noktası ‘insan müdahaleleri ile değiştirilmiş çevrelerden kaynaklanması’ olmalarıdır. Aralarındaki temel fark; pandemiye verilen ani küresel cevabın süratli ve bireysel, toplumsal gücün üstünde bir çabayla çare aranmasına karşılık; ‘iklim değişikliğinin soyut doğası ve buna karşı hissedilen çaresiz kalmak ve durmak ve hiçbir şey yapmamak’tır (The conversation.com. 2020). İklim krizi de COVID-19 pandemisi gibi bir halk sağlığı sorunu halindedir. Halkın sağlığını korumaya yönelik tedbirler COVID-19 sürecinde, karbondioksit emisyonlarında yıllık en büyük azalışı da sağlamıştır. Fakat bu azalış küresel dengeyi sağlamak için yeterli olmayacaktır. Sistematik olarak bu azalmanın süregelmesi gerekir (Reynolds, 2020).

Salgın sebebiyle endüstriyel faaliyetlerin durma noktasına gelmesi ve insanların evden çıkmaması sayesinde hava kalitesinde iyileşme ve sera gazı emisyonunda azalış görülmüştür. Bu durum sürdürülebilir olmamakla beraber, ekonomi düzeldikçe emisyon seviyeleri de buna paralel olarak yükselecek ve yavaş yavaş salgın öncesi seviyeye dönebilir. Salgın esnasında insan hareketliliğinin kısıtlanması ile birlikte vahşi yaşam gelişmeye başlamış ve ayrıca salgın sürecinde uzaktan çalışmanın avantajları görülmüştür, bu da gelecekte daha az aracın kullanılması ve daha az sera gazı emisyonu anlamına gelmektedir (Yavuz, 2020).

Karantina süreci karada ve denizde hayvanların tahmin edilenden çok daha hızlı bir şekilde yeni duruma uyum gösterebileceğini ve her zaman kendilerine ait olan yerleri yine süratle geri alabileceklerini ortaya çıkarmıştır. Şehre inen, kıyılarına yaklaşan doğal ve vahşi yaşam örneklerine ait videolar ve fotoğraflar kendilerine yaşayacak alan oluşturulduğunda ve tehdit altında hissetmediklerinde hayvanların ve hatta nesli tükenmekte olanların bile hızla nüfusunun artabileceğini, doğal dengenin yeniden inşa edilebileceğini gözler önüne sermiştir. San Francisco sokaklarında çakallar, Barselona’da yaban domuzları, Mumbai’de tavus kuşları görülmeye başlanmıştır. İngiltere’de çok az görülen çiçek türleri ve arı nüfusunda çoğalma olduğu tespit edilmiştir. Okyanusların böylece 30 yıl içerisinde tamamen sağlıklı bir dengeye ulaşabileceği ölçülmüştür (Aktan, 2020).

### *Arıların Önemi ve Neslinin Tükenmesine Neden Olan Etkiler*

Dünyadaki nerdeyse bütün canlıların yaşam sürdürülebilirliği için önemli olan arılar, doğanın anahtar türleri olarak adlandırılmaktadır. Fakat, arıların yoğunluğu yaklaşık son 30 yıldan bu yana süratli bir şekilde düşüş izlerken, kimi



türler muhtemelen yok olma durumunda, yok olmuş veya yok olmaya yakındır (Özbek, 2003). Arıların neslinin tükenmesine neden olan etkiler aşağıda belirtilmektedir: İklim etmenlerindeki değişikliklerin, böceklerin coğrafi yayılış sınırlarında ve fizyolojisinde önemli bazı değişimlere neden olabilir. Özellikle sıcaklık ve nemde ortaya çıkacak değişiklikler böcek metabolizmasının işleyişini, beslenme alışkanlıklarını, üreme kapasitesini ve bunlara bağlı olarak da dağılımına etki edebilir (Akbulut, 2000). Atmosfere yayılan çevre kirliliği, radyoaktif ve manyetik kirlilik gibi dış faktörlerin varlığında arılarda daha önemli ekonomik kayıplara neden olabilir (Yue, vd., 2007). Bal arılarının ziyaret ettikleri nektar kaynağında yeter kadar nektar olmaması önemli bir stres nedenidir. Bu yüzden tarlacı arılar arasında rekabeti düşürmeye yönelik bir iş birliği amacı güdülmektedir. Hatta bal arıları polen ve nektar kaynaklarının yeterli olmaması durumunda var olan kısıtlı besinin gelecek generasyona bırakmak için başlarını petek gözlerine sokarak intihar etmektedir (Yücel, 2008). Kullanılan kimyasallar arıların yaşamını olumsuz etkileyen etmenlerden biridir. Tarımsal amaçlı kimyasal gübre kullanımları da koloni kaybına yol açan nedenlerden biridir. Bunlarla birlikte koloni kaybına neden olarak; arıları strese sokan uygulamalar, koloni dinamiğinin ve arı biyolojisinin yeterince bilinmemesi başta olmak üzere yetiştirici uygulamalarındaki yanlışlar ve eksiklerden de kaynaklanabilir (Kavak, 2016).

## ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Bu çalışmada, araştırma yöntemi olarak “Neden Nasıl Nasıl Ağaç Diyagramı”ndan yararlanılmıştır. Bu yöntemde sorunun “neden” kaynaklandığı tespit edilip “nasıl” çözüm üretileceği değerlendirilmiştir. Tekrar “nasıl” diye sorularak sorunun çözümü temellendirilmeye çalışılmıştır. Ağaç diyagramı yönteminin uygulanmasında aşağıdaki aşamalar izlenmiştir:

- ✓ Ağaç diyagramı hazırlanırken analiz edilecek konu ve nedenler belirlenmiştir.
- ✓ İkinci aşamada «Sorun nasıl çözülür?» sorusuna cevap aranmıştır. Beyin fırtınası yöntemiyle katılımcılar tarafından öneriler geliştirilmiştir. Konu ile ilgili ayrıntılar sağ tarafa doğru yazılmıştır. Cevapların sorunun çözümüne yönelik gerekli ve yeterli olup olmadığı incelenmiştir.
- ✓ Yeni bakış açısı ve öneriler ortaya çıkmayana kadar bu aşamalara devam edilmiştir (Tague, 2005, 501-503).



Bu çalışmada “Arıların neslinin tükenmesine neden olan etkiler nelerdir?” sorusu sorularak sorunların nedenleri tespit edilmeye çalışılmış ve daha sonra sorunların çözüm yollarının belirlenmesi için “Neslinin tükenmesine neden olan etkilere Nasıl çözüm üretebiliriz?” sorusu yöneltilerek öneriler geliştirmeye çalışılmıştır. Ortaya çıkan cevaba göre “Bu çözümü Nasıl gerçekleştirebiliriz?” diye tekrar soru yöneltip birbirini etkileyen dallanmalar ile çözüm için izlenmesi gereken yollar sistematik bir şekilde aşağıdaki tabloda “Neden Nasıl Nasıl Ağaç Diyagramı”ndan oluşturulmuştur.

**Tablo 1.** “Neden Nasıl Nasıl Ağaç Diyagramı”

Arıların Neslinin Tükenmesine Neden Olan Etmenler ve Çözüm Yolları			
	NEDEN	NASIL	NASIL
1	İklim değişikliklerinin yaşanması	Fosil yakıtlarının kullanılmaması ve iklim değişikliklerine karşı arıcıların mücadele edecek yöntemler geliştirmesi	Doğaya zarar veren fosil yakıtların kullanımı yerine çevre dostu yenilenebilir enerji kaynakları kullanılmalı, kovanlar kontrol altına alınmalı, göçer arıcılık tercih edilmeli
2	Küresel ısınmanın artması	Sera gazlarının kullanımının azaltılması ve arıların adaptasyonunun sağlanması	Rüzgar jeotermal gibi doğaya zarar vermeyen enerji kaynakları kullanılmalı. Arıları adapte etmek için yerel genetik kaynaklardan uygun olan genetik modeller ve ıslah yöntemleri ile arıların kontrol altında tutulması için çalışmalar yapılmalı
3	Su kaynaklarının kirlenmesi	Su kaynaklarının kirlenmesini önlemek ve kovan yerini buna göre seçmek	Yeraltı ve yerüstü sularına zararlı maddelerin karışmaması için toğrağa, suya atık bırakılmamalı
4	Radyoaktif kirliliğin artması	Radyasyonu azaltacak ve arıları radyasyondan koruyucu önlemler alınmalı	Kovan yerleri seçilirken baz istasyonlarına uzak yerler seçilmeli, cep telefonlarında radyasyon azaltıcı kılıf kullanılmalı, elektronik aletleri ihtiyaç halinde kullanılmalı

5	Orman alanlarının tahrip edilmesi	Orman alanlarını koruyucu tedbirler almak	Ormanların korunmasında güvenlik sistemleri artırılmalı, devlet kontrolünde gezginci arıcılık yapılmalı, gezginci arıcılığı teşvik için arıcılara barınma gibi devlet desteği verilmeli
6	Nektar eksikliği	Nektar oranını artırıcı birkiler beslenmeli	Kekik, lavanta, geven, nane gibi bitkileri mümkün olduğunca kovanlara en yakın yerlere yerleştirilmeli ve arıcılıkla bu bitkilerin yoğun olduğu yerler tercih edilmeli
7	Beslenme yetersizliği	Arıların yaşamını ve verimini sağlayacak yem kullanılması	Doğru beslenme için arıların eğitilmeli, arıları doğal yöntemlerle beslemeleri için devlet tarafından ekonomik destek sağlanmalı
8	Arıcıların yeterli bilgiye sahip olmaması	Arıcıların eğitilmesi	Devlet destekli kurslar, seminerler verilmeli
9	Kimyasal gübre kullanılması	Kimyasal gübre kullanımı azaltılmalı, hatta kullanılmamalı	Canlılara ve doğaya zarar veren azot, nitrat gibi kimyasal maddeler içeren suni gübre yerine solucan ahır hayvanlarının gübresi gibi organik gübre tarım faaliyetlerinde kullanılmalı
10	Tarım ilaçlarının kullanılması	Tarım ilaçlarının kullanımının azaltılması	Zorunlu kalınmadıkça ilaçlama yapılmamalı ya da havadan ilaçlama yerine yerden ilaçlama tercih edilmeli, ilaçların içerdiği maddeler arılara zarar vermeyecek şekilde üretilmeli, ilaçlama yapmadan önce çiftçiler, arıcıları önlem alınması için bilgilendirmeli
11	Arı hastalılarının oluşması	Parazitlerin oluşmaması için ya da oluştuysa kaldırmak için çalışmalar yapılması	Hastalık oluşumunu engellemek için ilkbahar ve sonbahar bakımları düzenli olarak yapılmalı, kolonilerin beslenmesine özen gösterilmeli, arılar için koruyucu hekimlik geliştirilmeli, varoa gibi bir parazitle karşı karşıya kalındığında kovanları arındırmak için doğal varoa ilacı yapılmalı

12	Tarım alanlarının yanlış kullanılması	Tarım alanlarının verimi ve üretimi artıracak şekilde kullanılması	Tarım alanları tarım faaliyetleri dışında kullanılmamalı, anız yakma gibi doğaya ve canlıların yaşamına zarar veren uygulama yerine toprak sürülerek kullanıma açılmalı, uygun koşullar altında canlılar için en fazla verimi sağlayacak üretim çeşidi ve yöntemi seçilmeli
----	---------------------------------------	--	---

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünyada bulunan bütün canlı ve cansız varlıklar denge üzerine kurulmuş yapı-bozun parçaları gibidir. Bütün canlıların yaşamsal sürdürülebilirliği bu düzenin devam etmesine bağlı veya bağımlıdır. İnsanın çevreyle oluşturduğu ilişki en büyük dengelerden biridir. Ancak fosil yakıtların kullanımının artması, kentlere yoğun göç yaşanması, çevrenin tahribatı, betonlaşmanın yaygınlaşması, ormanların yok edilmesi, tarım arazilerinin yanlış kullanılması gibi insanın doğaya müdahaleleri sonucu küresel bir sorun olan iklim değişikliğinin ortaya çıkmasıyla beraber doğal denge bozulmuştur. İklim değişikliği insanların ve doğadaki diğer canlı türlerinin sağlığını ve temel gıdasının karşılanmasını etkilediği için yaşamsal sürdürülebilirlik açısından önemli bir etkiye sahiptir. Bu küresel sorun beraberinde bazı hastalıkları da getirmiş veya hastalıklarla mücadele etmeyi zorlaştırmıştır. Güncel ve küresel bir sorun olan COVID 19 salgını da iklim değişikliği ve bunun en önemli faktörü olan insan davranışlarının sonucundan etkilenen bir sorun olarak karşımıza çıkmıştır. Çünkü hastalık sürecinde mücadele için en önemli hususlardan biri temiz havadır. Bu da iklim değişikliğine neden olan etkenlere karşı önlem olarak, çözüm üreterek ve doğadaki bütün varlıkları koruyacak olan insan davranışlarına bağlı olarak gerçekleşir. Yaşamsal sürdürülebilirlik için yaşamı olumsuz etkileyen sorunların ortadan kalkması, ihtiyaçların karşılanması gerekli unsurlardan bazılarıdır. Tüm canlılar yaşam devamlılığı için besin kaynaklarına ihtiyaç duyarlar ve bu ihtiyacın karşılanmasında bitkiler etkin rol oynar. Bitkilerin yaşam devamlılığı için tozlaşması ve döllenmesi gerekir. Arılar yapısal özellikleri sayesinde çiçekleri gezerken polinasyon için önemli bir rolü üstlenmiştir. Arılar canlıların temel ihtiyaçlarının karşılanmasına ve ürettiği bal, propolis, balmumu, arı zehri, arı sütü gibi ürünlerle de insanlara ve doğaya fayda sağlayan varlıklardır. Ancak son yıllarda arıların neslinin tehlikede olduğu dikkat çeken sorunlardan biridir.

Bu çalışmada araştırma yöntemi olarak “Neden Nasıl Nasıl Ağaç Diyagramı” kullanılarak “Arıların neslinin tükenmesine neden olan etkiler nelerdir?” sorusu sorulmuş; iklim değişikliğinin yaşanması, küresel ısınmanın artması, su kaynaklarının kirletilmesi, radyoaktif kirliliğin yayılması, orman alanlarının tahribatı, tarım alanlarının yanlış kullanılması, nektar eksikliğinin olması, kimyasal gübre kullanılması, tarım ilaçlarının kullanılması, arı hastalıklarının oluşması, beslenme yetersizliği, arıcıların bilgilerinin eksik olması gibi etkilerin yol açtığı tespit edilmiştir. Daha sonra sorunların çözüm yollarının belirlenmesi için “Neslinin tükenmesine neden olan etkilere NASIL çözüm üretebiliriz?” sorusu yöneltilerek; fosil yakıtların kullanılmaması, sera gazlarının kullanımının azaltılması, arıları radyasyondan koruyacak önlemlerin alınması, ormanların korunması, tarım alanlarının doğru kullanılması, nektar oranını arttıracak bitkiler yetiştirilmesi, kimyasal gübre kullanılmaması, hastalıklara karşı koruma ya da mücadele, doğru besleme yönteminin seçilmesi, arıcıların eğitilmesi gibi çözümler getirilmiştir. Son olarak “Bu çözümleri nasıl gerçekleştirebiliriz?” diye soru yöneltildi; çevre dostu yenilenebilir enerji kaynakları kullanılarak, arıcılar kovan yeri seçerken temiz su kaynaklarına ve nektar oranı yüksek olan bitkilerin yoğun olduğu yerlere yakın ama baz istasyonundan uzak yerleri tercih ederek, arıcılar kovan yerlerinde telefonlarını kapalı tutarak, kimyasal maddeler kullanılmayarak ya da kullanımı kontrollü yapılarak, arıcılar eğitilerek gibi çözüm önerileri geliştirilmeye çalışılmıştır. Sorunların tespiti ve çözümler doğrultusunda anlaşılmıştır ki sorunun nedeninde ve çözümünde en önemli rol insan faaliyetlerinden kaynaklanmaktadır. Çünkü insanoğlu tabiat ana ya da toprak ana diye adlandırdığı doğanın; üretme, büyütme, barındırma özelliklerinin farkında olmasına rağmen bu düzenin en büyük bozucu faktörü olmuştur. Doğanın tekrar dengeye kavuşmasında ve Covid-19 sonrasında da yaşamsal sürdürülebilirlik açısından önemli paya sahip arılar için çözüm üretebilmek yine insan faaliyetlerine bağlıdır. Öneriler olarak; Temel eğitimde doğa sevgisi ve korunması yönünde dersler müfredatta eklenebilir. Çevre kirliliğinin önlenmesi için kanunlar getirilebilir. Doğadaki kaynakların sürdürülebilirliği açısından yenilenebilir enerji kaynakları kullanılabilir. Arıların neslinin devamı için teşvikler verilebilir, devlet destekli eğitim seminerleri sayesinde bilinçli arıcılık sağlanabilir.

## KAYNAKÇA

- Akbulut, S. (2000). Küresel Isınmanın Böcek Populasyonları Üzerine Muhtemel Etkileri. *Ekoloji*, 9(36): 25-27.
- Aktan, S. (2020). Koronavirüs ve Karantinanın Dünyaya Öğrettiği 10 Şey <https://tr.euro-news.com/amp/2020/05/26/koronavirus-ve-karantinan-n-dunyaya-ogrettiği-10-sey> (Erişim Tarihi: 04.06.2021).
- Bozoğlu, B., Keskin, B. & Çavdar, S. (2003). “Küresel Isınma”. 6. Çevre Sorunları Öğrenci Yaklaşımları Sempozyumu, Mersin.
- Campbell, B. (1995). *Human Ecology*. Aldine de Gruyter. New York USA.
- Cui, Y., Zhang, Z. F., Froines, J., Zhao, J., Wang, H., Yu, S. Z., & Detels, R. (2003). Air Pollution And Case Fatality Of SARS In The People’s Republic Of China: An Ecologic Study. *Environmental Health: A Global Access Science Source*, 2, 1–5. <https://doi.org/10.1186/1476-069X-2-1>
- Çağlar, S. (2021). İnsanlık Tarihi Aynı Zamanda Bulaşıcı Hastalıklar Tarihidir. <https://www.matematiksel.org/insanlik-tarihi-ayni-zaman-da-bulasici-hastaliklar-tarihidir/> (Erişim Tarihi: 07.06.2021).
- Çukurçayır, F., Geçer, C., & Arabacı, H. (1997). Yaşam İçin En Değerli Kaynaklar Hava ve Su. *Meteoroloji Mühendisliği Dergisi*. 02: 24-32.
- Hoffman, D.G., Chen, Y., Huang, E. & Huang, H.M., (2010) The Effect Of Diet On Protein Concentration, Hypopharyngeal Gland Development And Virus Load In Worker Honey Bees (*Apis mellifera* L.), *Journal of Insect Physiology*, 56: 1184-1191.
- Kalyoncuoğlu, H. (2006). Aşırı Sıcaklar Kalp Krizini Tetikliyor. *Popüler Bilim*, 149: 39-42.
- Karl, T.R. & Trenberth, K.E. (2003). Modern Global Climate Change, *Science*, 302: 1719-1723.
- Kavak, G. (2016). Son Yıllarda Görülen Koloni Kayıpları Ve Muhtemel Sebepleri. *Uludağ Arıcılık Dergisi*, 15(1): 33-40.
- Keleş, R. & Hamamcı, C. (1998). Çevrebilim. Ankara: İmge Kitabevi.
- Leggett, J. A. (2007). *Climate Change: Science and Policy Implications*, CRS Report for

Congress.

Muhcu, E. (2020). Mimarlık Gündem Salgınlar, *Afetler ve Kent. Mimarlık Dergisi*, (413): 8.

Özbek H, (2003). Türkiye’de Arılar Ve Tozlaşma Sorunu, *Uludağ Arıcılık Dergisi*, 3: 41-44.

Öztürk, K. (2002). Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye’ye Olası Etkileri. *Gazi Üni. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1): 47-65.

Reynolds, M. (2020). Coronavirus Shows The Enormous Scale Of The Climate Crisis. <https://www.wired.co.uk/article/coronavirus-climate-change> (Erişim Tarihi: 14.05.2021).

Sommer, A. N. (2009), Taking the Pit Bull Off the Leash: Siccing the Endangered Species Act on Climate Change, *Boston College Environmental Affairs Law Review*, 36(1): 278.

Tague, N. R. (2005). *The Quality Toolbox*, 2. Baskı, Milwaukee Wisconsin: ASQ Quality Press.

The conversation.com. (2020). Coronavirus: What Are The Chances We’ll Change Our Behaviour In The Aftermath? <https://theconversation.com/coronavirus-whatare-the-chances-well-change-our-behaviour-in-the-aftermath-134991>, (Erişim tarihi: 07.06.2021).

Türkeş, M., (2008), Küresel İklim Değişikliği Nedir? Temel Kavramlar, Nedenleri, Gözlenen Ve Öngörülen Değişiklikler, *İklim Değişikliği ve Çevre*, 1: 26-37.

WHO, (2018). Managing Epidemics: Key Facts About Major Deadly Diseases. <https://www.who.int/emergencies/diseases/managing-epidemics/en/> (Erişim Tarihi: 12.05.2021).

WHO, (2020). Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> (Erişim Tarihi: 12.05.2021).

[www.cevreorman.gov.tr/hava.o.htm2](http://www.cevreorman.gov.tr/hava.o.htm2) Erişim Tarihi:07.06.2021.

Yavuz, T (2020). Uzmanlardan Covid-19 Salgınının Ekosisteme Olumlu Etkisinin Kalıcı Olmadığı Uyarısı. <https://www.aa.com.tr/tr/bilim-teknoloji/uzmanlardan-kovid-19-salgininin-ekosisteme-olumlu-etkisinin-olmadi-uyarisi/1837667> (Erişim Tarihi: 06.05.2021).

Yue C, Schroder M, Gisder S, & Genersch E, (2007). Vertical Transmission Routes For

Deformed Wing Virus Of Honeybees (*Apis mellifera*). *J Gen Virol*, 88: 2329-2336.

Yücel, B. (2008). Çevresel Sorunların Bal Arıları Üzerine Etkileri. *Hasad*. 279: 40-43.

Zencir, M. (2008). Bir Kazanma Ve Kaybetme Öyküsü: Sağlıkın Finansmanı. *Eskişehir Tabip Odası Bülteni*. Sağlıkta Dönüşüm Özel Sayısı. [Http://Www.Ebto.Org.Tr/Bul-ten/Bulten.Pdf](http://www.ebto.org.tr/Bulten/Bulten.Pdf).



# 7. BÖLÜM

## ÜLKEMİZDE FAALİYET GÖSTEREN DENİM SEKTÖRÜ FİRMALARININ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÇALIŞMALARI ÜZERİNE BİR İNCELEME

Şengül EROL<sup>19</sup>

Çiğdem DÜZGÜN<sup>20</sup>

### ÖZET

*Yaşamın temel maddesi olan su, aynı zamanda dünyanın en çok tehdit altında olan temel ihtiyaç kaynağıdır. Günümüzde sahip olduğumuz kısıtlı ve değerli kaynaklarımız zararlı kimyasallarla zehirlenmekte, yok edilmektedir. Ciddi boyutta olan ve doğal kaynakların tüketimine neden olan bu tehdidin durdurulmasını sağlayacak çözümlerin bulunması gerekmektedir. Sürdürülebilirlik çalışmaları bu tehditlere karşı geliştirilecek bir çözüm önerisi olarak gösterilebilir.*

*Özellikle giysi tasarımlarında sürdürülebilirlik çalışmalarına bakıldığında hangi malzeme ve yöntem ile yapılırsa yapılsın; ekolojik dengeyi sağlamak, su kaynaklarını korumak ve kimyasal kullanımını önlemek gibi ortak amaçlara sahip olduğu görülür.*

*Günümüzde en çok tercih edilen ve en geniş kullanım alanına sahip bir tekstil ürünü olan denim kumaşların üretim aşamasında çok fazla kimyasal atık bıraktığı ve ciddi miktarda su tüketimine sebep olduğu bilinmektedir. Bu durum ekolojik boyutta ciddi zararlara sebep olmaktadır. Özellikle son yıllarda Türkiye ve Global olarak markalaşmış birçok firma, su tüketimi ve kimyasal atıkları azaltmak adına sürdürülebilirlik tanımı çerçevesinde üretimler yapmaya başlamıştır.*

*Kumaş ve ürün bazında faaliyet gösteren denim üretimi yapan firmaların sürdürülebilirlik çalışmalarının incelendiği bu araştırmada firmaların konuya olan duyarlılıkları ve doğaya verilen zararlara karşı aldıkları önlemler üzerinde durulmuştur.*

19 Doktor Öğretim Üyesi, Uşak Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Moda Tasarımı Bölümü, [sengul.erol@usak.edu.tr](mailto:sengul.erol@usak.edu.tr), Orcid: 0000-0002-8254-9069

20 Öğrenci, Uşak Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tasarım Çalışmaları Yüksek Lisans Programı, [cigdemduzgun@hotmail.com.tr](mailto:cigdemduzgun@hotmail.com.tr), Orcid: 0000-0001-6951-4040

İncelenen markaların çalışmaları; *Levi's* markasının *waterless* ve *İsko Denim* markasının *Eart Fit* serileridir. Ayrıca ürünlerin geri dönüşümü ile sürdürülebilir çalışmalar yapan *Nudie Jeans* ve yıkama endüstrisindeki yenilikçi ve ekolojik yaklaşımlarla sürdürülebilirliğe katkı sunan *DyStar* markalarının faaliyetleri detaylıca incelenmiştir.

Bu araştırmada denim üretiminde sürdürülebilirlik konusunda öne çıkan firmalardan bazılarında, sektör ve araştırmacılar için alternatif bir kaynak olması adına değinilmiştir. Araştırmada yer alacak bilgilerin firmaların konu ile ilgili farkındalık seviyelerinin örneklendirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Denim Sürdürülebilirliği, Sürdürülebilirlik, Denim

## GİRİŞ

Yaşamın temel maddesi olan su, aynı zamanda dünyanın en çok tehdit altında olan temel ihtiyaç kaynağıdır. Günümüzde sahip olduğumuz kısıtlı ve değerli kaynaklarımız zararlı kimyasallarla zehirlenmekte, yok edilmektedir. (<https://www.kaisertekstil.com/sustainability-4>). Sürdürülebilirlik çalışmaları bu tehditlere karşı alınacak önlemler konusunda iyi bir çözüm önerisi olarak gösterilebilir.

Sürdürülebilirlik, çevre değerlerinin ve doğal kaynakların akılcı yöntemlerle kullanılması ve günümüz kaynaklarının gelecek nesillere aktarılması ilkesiyle ekonomik ve çevresel gelişmenin sağlanmasını amaçlayan çevreci dünya görüşü olarak tanımlanabilir. (Akt. Yücel & Tiber, 2018).

Tekstil ve hazır giyim sektörü sürdürülebilirlik çalışmalarına bakıldığında hangi malzeme ve yöntem ile yapılırsa yapılsın; ekolojik dengeyi sağlamak, su kaynaklarını korumak ve kimyasal kullanımını önlemek gibi ortak amaçlara sahip olduğu görülür. Özellikle son yıllarda çevresel zararların etkilerinin azaltılması, atıkların minimize edilmesi, su tüketiminde tasarruf etmeyi amaçlayarak yeniden kullanım (re-use, upcycle, down-cycle), geri dönüşüm (re-cycle) ve ileri dönüşüm çalışmaları üzerine oldukça hızlı bir şekilde yol almaya başlamıştır (Doba Kadem & Özdemir, 2020).

Her yaş ve statüden insanın sıklıkla günlük yaşantısında tercih ettiği bir ürün olan denim kumaşlar tekstil parça yıkama endüstrisi ile üretilmekte olup, çok yüksek miktarlarda su ve enerji tüketmektedir. Bir denim pantolon, geleneksel yıkama reçeteleri ile üretildiğinde 70 litre civarında su kullanımını gerektirir (<https://www.kaisertekstil.com/sustainability-4>). Su tüketimin yanı sıra tekstil lifleri üretim aşamasında doğaya kimyasal atıklar bırakmakta bu durum ekolojik boyutta ciddi zararlara sebep olmaktadır.

Günümüzde birçok firma kimyasal kullanımının ve su tüketiminin daha optimal seviyelerde olabilmesi için çeşitli üretim ve yıkama yöntemleri geliştirmiştir. Bu yöntemlerle kimyasal atık miktarı kontrol altında tutularak su kaynaklarına verilen zararlar kısmen de olsa önlenmektedir. Bazı firmaların da özellikle ürünlerin geri dönüşümünden elde edilen denim kumaşlarla yeniden üretim yaparak ve /veya tüketicilere denim kiralama hizmeti sunarak sürdürülebilirlik çalışmaları yaptığı görülmektedir.

Kumaş ve ürün bazında faaliyet gösteren denim üretimi yapan firmaların sürdürülebilirlik çalışmalarının incelendiği bu araştırmada firmaların yaptıkları ça-

İşmlarla doğaya verilen zararlara karşı aldıkları önlemler üzerinde durulmuştur.

## ARAŞTIRMA BULGULARI

Araştırma kapsamında Levi's, İsko Denim, Nudie Jeans ve DyStar markalarının faaliyetleri detaylıca incelenmiştir.

### LEVI'S

Firmanın tarihi 1873 yılına dayanmakta ve bugün Blue Jean dediğimiz giyimleri üreten ilk firmadır. Firmanın su ayak izini azaltmak amacıyla yaptığı çalışmalar Su Kullanımını Azaltıcı (Waterless®) ve Yeniden Üretim Teknolojileri (Wellthread™ ve Circulose®) olarak iki ana başlıkta verilebilir.

#### Su Kullanımını Azaltıcı Teknolojiler - Waterless®

Waterless serisi ürünleri su kullanımı azaltıcı yeniliklerden bir tanesi olan ozon teknolojisi ile üretilmektedir. Ozon teknolojisi ile yıkama ve ağartıcı kullanmadan renk açma yapılabilmektedir. Waterless teknoloji; ürünlerin kalitesi, dayanıklılığı ve dokunulduğunda verdiği hissten hiçbir ödün verilmeksizin su tasarrufu sağlamakta ve özel etiketleri ve kısa bir bilgi notuyla birlikte tüketicilerle buluşmaktadır. Teknolojiye teknik açıdan bakıldığında bir denim pantolon üretiminin finishing aşamasında harcanan 45 litre su yüzde 20 oranında azaltılmakta, aynı koleksiyondaki bazı yeni yıkamalarda bu oran yüzde 88 civarına ulaşmaktadır.



**Görsel 1.** Waterless Serisi Reklam Çalışmaları <https://images.app.goo.gl/Xz6CGvp89T1Bq6d8A>, <https://images.app.goo.gl/RzDRZiFTLfzDBj896>,

(26.06.2020)



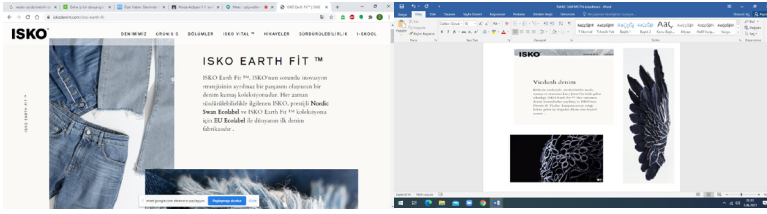
**Görsel 2.** Waterless Serisi Afiş Örnekleri <https://images.app.goo.gl/Pddk-fRq5L8drNUHv6>, <https://images.app.goo.gl/W9w47SBtMyLYDZS7A>,  
(20.06.2020)

## Yeniden Üretim Teknolojileri - Wellthread™ ve Circulose®

Bu teknolojiyle üretilen denim pantolonlarda firma yüksek kaliteli geri dönüştürülmüş denim kullanarak su, kimyasal ve CO2 ayak izinden tasarruf etmektedir. Ürünlerin her parçasının - süslemeler, iplikler vb. - geri dönüşüm özelliklerini karşıladığından emin olmak için dikkatlice incelendiği ve yıprandığında ikinci bir ömre sahip olmasının sağlandığı vurgulanmaktadır. Ayrıca bu serilerde su azaltıcı boyama yöntemi olarak Waterless teknolojisinin kullanıldığı da dikkat çekmektedir (<https://www.levistrauss.com/2020/07/23/wellthread-renewcell/>).

## İSKO DENİM

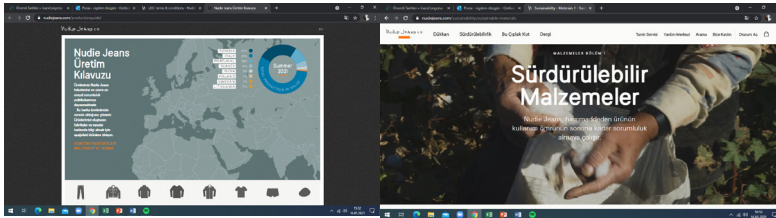
Sürdürülebilir denim çalışmaları yapan bir başka marka ise Türkiye'den İsko Denimdir. Firma inovasyon konusundaki çalışmalarının karşılığı olarak Earth Fit adı ile bir kumaş serisi çıkarmıştır. Kumaş üretiminin tüm aşamasında doğa ile dost uygulamalar kullanırken, su, enerji ve kimyasal kullanımında yüksek oranda azaltma sağlamayı hedeflemektedir.



**Görsel 3.** İsko Denim Earth Fit Bilgi Sayfası Görüntüsü  
<https://iskodenim.com/isko-earth-fit/>, (26.06.2020)

## NUDİE JEANS

Sürdürülebilir denim konusunda, en çok alanda faaliyet gösteren ve bu akımın başında gelen İngiltere merkezli olup ülkemizde üretim ve satışı yapılan Nudie Jeans adlı firma, kimyasal kullanımında oldukça seçici davrandıklarını belirtmekte, ürünlerin geri dönüşümünden denim kumaş ve organik pamuk denim kumaş üretmektedir. Firma ayrıca tüketicilere denim kiralaması yoluyla da hizmet vermektedir.



**Görsel 4.** Nudie Jeans Sürdürülebilirlik Çalışmaları Web Sayfası Görüntüleri  
<https://www.nudiejeans.com/>, (10.05.2021)

Yeni sürdürülebilir kumaşları ve elyafları keşfetmek de firmanın tasarım sürecinin bir parçası olarak vurgulanmaktadır. Örneğin 2019 yılında koleksiyonlarına daha fazla geri dönüştürülmüş elyaf eklemişler ve böylelikle çevresel etkilerini azaltmışlardır.

Nudie Jeans sadece organik pamuk kullanmaktadır. Organik pamuğu seçmek, denim pantolon yapma sürecinin ilk adımından itibaren çevresel etkiyi azaltmak anlamına gelmektedir. Üretim esnasında hiçbir tekstil kimyasalının kullanılması ve ipliğin boyanmasında doğa ile dost boyar maddeler kullanılması organik denim özelliklerindedir. Ayrıca tüm bu özellikler kumaş sertifikaları ile

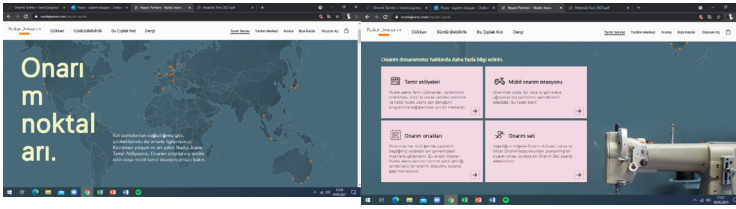
belgelenmektedir (<https://www.yesilist.com/daha-iyi-bir-dunya-icin-surdurulebilir-kot-uretimi/>).

## Geri Dönüştürülmüş Pamuk

Pamuğu lif seviyesinde geri dönüştürmek, daha sürdürülebilir olmanın ve çevresel etkimizi azaltmanın bir yoludur. Ancak gerçek kumaşı yeniden kullanmak daha basit ve çevresel etkisi daha az olan bir seçenektir.

Firmanın tüketicilerden toplayarak % 20 geri dönüştürülmüş pamuktan ürettiği Rebirth koleksiyonu bulunmaktadır. Koleksiyon ayrıca harici olarak toplanan giysilerden tüketici sonrası geri dönüştürülmüş pamuktan yapılan tişörtleri de içermektedir.

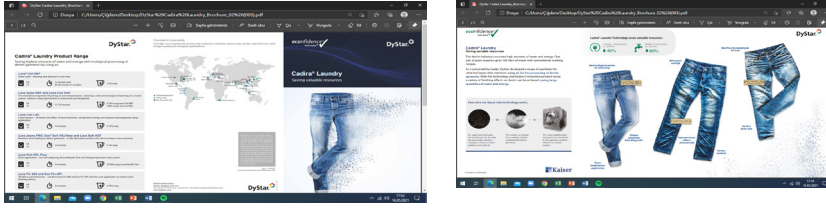
Firma; müşteriler tarafından getirilen eski Nudie Jeans'lerin onarım atölyelerinde yamalar haline getirilmesi veya yeni ürünler oluşturulmasıyla yeniden kullanılabilir hale getirilerek ürün satışı da yapmaktadır.



**Görsel 5.** Nudie Jeans Onarım Atölyesi Çalışmaları Web Sayfası Görseli  
<https://www.nudiejeans.com/> (10.05.2021)

## KAISER TEKSTİL/DYSTAR

Sürdürülebilirlik ve ekolojik yenilikçi yaklaşımlarıyla dikkat çeken DyStar, yıkama endüstrisinde kimyasal ve su kullanımının en uygun seviyeye getirilmesini hedefleyerek yeni kimyasal maddeler ve uygulamalar geliştirmiştir.



**Görsel 6.** Kaiser / DyStar Web Sayfası Görseli [https://kaisertekstil.com/Content/UserFiles/Editor/files/Cadira%20Laundry\\_Brochure\\_02%20\(003\).pdf](https://kaisertekstil.com/Content/UserFiles/Editor/files/Cadira%20Laundry_Brochure_02%20(003).pdf),  
(20.06.2020)

Kaiser Tekstil firması; yıkama endüstrisindeki tasarruf çalışmalarını “Yeni kapalı sistem sprej teknolojisiyle birlikte, çeşitli yıkama efektleri yaratılırken, yüksek miktarlarda su, kimyasal ve enerji tasarrufu yapılmaktadır” şeklinde açıklamaktadır.

## SONUÇ

Ekolojik dengenin bozulması, tüketimin kontrol edilemez bir şekilde artmasına bağlı olarak üretimin artması, kimyasal kullanımının maliyette daha ucuz olması gibi birçok nedenden dolayı çevreye verilen etki giderek daha kötü bir hal almaktadır.

Her alanda artan sürdürülebilir yaklaşım, yalnızca, en çok tercih edilen denim ürünlerde bile uygulandığında çevresel zararların azaltılması ve su kaynaklarına daha az zarar verilmesi yönünde önemli adımlar atılmaktadır. Bu çalışmada denim üretiminde sürdürülebilirlik konusunda öne çıkan bazı firmaların uygulamalarına ve sürdürülebilir etiketli ürünleri hakkında sektör ve araştırmacılar için alternatif bir kaynak olması adına değinilmiştir.

## KAYNAKÇA

Doba Kadem, F., Özdemir, Ş. (2020). Tüketici Sonrası Geri Dönüştürülen Denim Kumaşların Seçilmiş Konfor Özellikleri Üzerine Bir Çalışma. Çukurova Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, 35 (2), 379-388. DOI: 10.21605/cukurova-ummfd.792425

Düzgün, Ç. (2020), Sürdürülebilir Tasarım Malzemesi Olarak “Deri”, İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü Öğrencileri Sanat ve Tasarım Sempozyumu Bildiriler Kitabı



ve Sergi Kataloğu, 16-17 Mart 2020, s.233-255.

Yücel, S., Tiber, B. (2018). Hazır Giyim Endüstrisinde Sürdürülebilir Moda. Tekstil ve Mühendis, 25 (112) , 370-380.

<https://iskodenim.com>

<https://www.kaisertekstil.com/sustainability-4>

<https://www.levis.com.tr/surdurulebilirlik>

<https://www.levistrauss.com/2020/07/23/wellthread-renewcell/>

<https://modakariyeri.com/denim-dunyasinda-surdurulebilir-uygulamalar/>

<https://www.nudiejeans.com/>

<https://www.perakende.org/levis-yeni-waterless-teknolojisi-ile-su-tasarrufu-sagliyor>

<https://www.yesilist.com/daha-iyi-bir-dunya-icin-surdurulebilir-kot-uretimi/>

### Görsel Kaynaklar

Görsel 1. Waterless Serisi Reklam Çalışmaları, <https://images.app.goo.gl/Xz6CGvp89T-1Bq6d8A>, <https://images.app.goo.gl/RzDRZiFTLFzDBj896n>, (26.06.2020 Tarihinde alınmıştır).

Görsel 2. Waterless Serisi Afiş Örnekleri, <https://images.app.goo.gl/PddkfRq5L8dr-NUHv6>, <https://images.app.goo.gl/W9w47SBtMyLYDZS7A>, (26.06.2020 Tarihinde alınmıştır).

Görsel 3. İsko Denim Earth Fit Bilgi Sayfası Görüntüsü <https://iskodenim.com/isko-earth-fit>, (26.06.2020 Tarihinde alınmıştır).

Görsel 4. Nudie Jeans Sürdürülebilirlik Çalışmaları Web Sayfası Görüntüleri, <https://www.nudiejeans.com/>, (10.05.2021 Tarihinde alınmıştır).

Görsel 5. Nudie Jeans Onarım Atölyesi Çalışmaları Web Sayfası Görseli, <https://www.nudiejeans.com/> (10.05.2021 Tarihinde alınmıştır).

Görsel 6. Kaiser / DyStar Web Sayfası Görseli, [https://kaisertekstil.com/Content/UserFiles/Editor/files/Cadira%20Laundry\\_Brochure\\_02%20\(003\).pdf](https://kaisertekstil.com/Content/UserFiles/Editor/files/Cadira%20Laundry_Brochure_02%20(003).pdf), (20.06.2020)



# 8. BÖLÜM

## KIRSAL ALANDA SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMANIN BELİRLEYİCİLERİ: AVŞAR MAHALLESİ

*Tuğçe ÖZTÜRK*

*Eskişehir Osmangazi Üniversitesi*

*Doç. Dr. İnci PARLAKTUNA*

*Eskişehir Osmangazi Üniversitesi*

### ÖZET

İktisadi kalkınmanın amacının içine zamanla sosyal kalkınma ve insani kalkınma gibi amaçlar dâhil edilmiştir. Bu toplumsal gelişme hedefleri sürdürülebilir kalkınma kavramın ortaya çıkmasına zemin oluşturmuştur. Sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesinde eğitim lokomotif bir faktördür. Birleşmiş Milletler 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nde "Herkesi kapsayan ve herkese eşit derecede kaliteli eğitim sağlamak ve herkese yaşam boyu eğitim imkânı tanımak" maddesi yer almıştır. Toplumda dezavantajlı kabul edilen kadınlarda eğitime erişim hakkı yaşadığı coğrafyaya ya da topluma göre değişiklik gösterebilmektedir. Kırsal alanlarda yaşayan kadınlar hem coğrafi özellikler hem de toplumun gelenekselci yapılarından kaynaklı temel bir hak olan eğitim hakkından mahrum kalabilmektedir. Geçmişe kıyasla günümüzde her konuda imkânların artmış olması, kız çocuklarının okumasına yönelik çeşitli projeler ve destekler, toplumun kız çocuklarının okumasına bakış açısının tamamen olmasa bile kısmen değişmesi gibi olumlu gelişmelerle birlikte kırsaldaki kadınların eğitime ulaşılabilirliği eskiye oranla artmıştır. Kadınların eğitim olanaklarından yararlanması bilgi ve becerilerini istedikleri gibi kullanmaları ve kendi kararlarını alabilen kendi kendine yetebilen bireyler haline gelmeleri istenen bir durumdur fakat beraberinde bu durum kırsal alanda başka bir probleme neden olmaktadır. Kadınların eğitim hizmetleri alma olanakları arttıkça kırsaldan ayrılmaları artmakta ve sonucunda nitelikli kadınların kırsaldan kente göç etmesine neden olmaktadır. Diğer bir ifadeyle ka-

dının eğitim düzeyi arttıkça kırsal ile ilişkisi azalmaktadır. Kentin çekici gücü diğer taraftan kırsalın itici gücü eğitilmiş kadınların şehirde yaşama tercihlerinin eğilimlerini arttırdığı görülmektedir. Nitelikli işgücü olan eğitilmiş kadınların kırsalı terk etmesi ile kırsalda geriye eğitimsiz veya eğitim düzeyi düşük daha yaşlı kadın nüfusu kalmaktadır. Eğitilmiş kadınların kırsalda kalması sürdürülebilir bir kalkınmayı sağlayabilir ancak bu yeterli değildir bunu yanı sıra kırsaldaki altyapı yatırımlarının ve kamusal hizmetlerinin iyileştirilmesi ve erişilebilirliğinin sağlanması önemli bir rol oynar. Daha da önemlisi, kırsaldaki geleneksel yapılar ve eşitsiz paylaşılmış toplumsal roller eğitilmiş kadınların kırsaldan ayrılmalarının önemli nedenleri arasında yer almaktadır. Kırsaldaki kadınların eğitim düzeylerinin artması kırsal toplumun ekonomik, sosyal ve kültürel alanlarda gelişmesine katkı sağlar ve sürdürülebilir kırsal kalkınmanın hedeflerine ulaşmasında önemlidir. Çalışmanın amacı Ankara ili Polatlı ilçesi Avşar Mahallesinde yaşayan kadınların eğitim hizmetine erişimi, altyapı yatırımlarının yeterli olup olmadığı ve geleneksel yapıların sürdürülebilir kırsal kalkınmadaki etkilerini araştırmaktır. Bu çalışmada nitel araştırma yaklaşımı çerçevesinde Ankara ili Polatlı ilçesinin Avşar mahallesinde yaşayan 7 kadın ile yüz yüze görüşme gerçekleştirilmiş, yarı yapılandırılmış sorular yöneltilmiştir. Görüşme kapsamında sorular çalışmanın amacına yönelik 4 grup altında toplanmıştır. Birinci grup demografik özellikler, ikinci grup eğitime dair bakış açısı, üçüncü grup altyapı yatırımları ve kamusal hizmetlere erişim, dördüncü grup toplumsal roller ile ilgili toplam 42 sorudan oluşmaktadır. Araştırmanın sonucunda kadınların eğitime bakış açılarının olumlu olduğu, geçmişte yeterince yararlanamama nedenlerinin çoğunlukla kendileri dışında faktörlere bağladıkları söylenebilir. Kadınlar çocuklarının, torunlarının, yeğenlerinin okumasını desteklediklerini belirtmişler fakat geleceklerinin kırsalda olmasını, aldıkları eğitimin tarımla alakalı olmasını istemediklerini belirtmişlerdir. Eğitim alan okuyan kesimin neden köyde olmadıklarına dair sorulara verdikleri cevaplarla yaşadıkları kırsal alan ile ilgili altyapı ve kamu yatırımlarının yetersizliğini vurgulamışlardır. Bunu yanı sıra kadınların verdikleri cevaplardan yaşadıkları toplumda geleneksel ataerkil bir bakış açısının hâkim olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir Kırsal Kalkınma, Kırsalda Kadın, Eğitim, Alt Yapı Yatırımları

## **DETERMİNANTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN RURAL AREAS: AVŞAR NEIGHBORHOOD**

### **ABSTRACT**

In time, objectives such as social development and human development were included in the purpose of economic development. The social development goals have led to the emergence of the concept of sustainable development. Education is a fundamental factor in achieving sustainable development. In the 2030 Sustainable Development Goal of the United Nations, there is the expression “To provide everyone with an equal quality education and to provide lifelong education to everyone”. The right of women in the disadvantaged group to access education varies according to the geography or society they live in. Women living in rural areas can stay away from education, which is a fundamental right due to both their geographical characteristics and the traditionalist structures of the society. The fact that opportunities have increased today compared to the past has increased girls’ access to education. Positive developments such as various projects and support for girls’ education and the change of the traditional view towards girls’ education can be given as examples. It is important for women to have access to education services to be individuals who can make their own decisions, but the increase in the education level of women causes another problem in rural areas. As the education level of rural women increases, the rate of leaving the rural area increases. Thus, the rate of rural-urban migration of educated women is increasing. In other words, as the education level of women increases, their relationship with the rural area decreases. The driving force of the city on the one hand, and the driving force of the rural area on the other, causes an increase in educated women’s preferences to live in the city. As a result of educated women leaving the rural area, the population of rural women consists of uneducated or low-educated and older women. In ensuring sustainable rural development, it is important for women to be educated, but it is not sufficient. Improving infrastructure investments and public services in rural areas and ensuring their accessibility also play an important role so that educated women do not leave the rural area. More importantly, traditionalist structures in the rural area and the unequal sharing of traditionalist roles are among the important reasons why educated women in rural areas leave. Increasing the education level of rural women is important for the development of rural society in economic, social and cultural fields and

for achieving the goals of sustainable rural development. The aim of the study is to investigate the access of women living in Avşar neighborhood, Polatlı town of Ankara to educational services, whether their infrastructure investments are sufficient and the effects of traditionalist structures on sustainable rural development. In this study, using the qualitative research method, face-to-face interviews were conducted with 7 women living in the Avşar neighborhood of the Polatlı town of Ankara and semi-structured questions were asked. Interview questions were prepared under 4 groups for the purpose of the study. The first group is about demographic characteristics, the second group is about education perspective, the third group is about infrastructure investments and access to public services, the fourth group is about social roles. It consists of 42 questions in total. As a result of the research, they stated that the women in Avşar neighborhood viewed education positively, but external factors were effective in not going to school. Women always support their children, grandchildren and nephews to go to school, however, they stated that their future lives were not in the rural area and their education was not related to agriculture. In their answers to the questions why educated women do not stay in the village, they emphasized the inadequacy of infrastructure and public investments related to the rural area they live in. In addition, the traditionalist patriarchal view of the society is among the reasons why educated women leave the rural areas.

Keywords: Sustainable Rural Development, Rural Women, Education, Infrastructure Investments

## 1. GİRİŞ

Kırsal kalkınma başlangıçta tarımsal kalkınma anlayışıyla insanların gelirlerinin iyileşmesi olarak hedeflerken zamanla sürdürülebilir kalkınma kapsamında kırsal alanların altyapısının iyileştirilmesi, eğitim sağlık hizmetlerine erişilebilirliğin artması, doğal kaynak ve çevrenin korunması gibi daha kapsamlı bir hale gelmiştir. Kırsal alanda yaşayan kadınlar kırsalda hem üretim hem de sosyo-ekonomik yapının sürekliliğini sağlayan önemli bir aktördür. Kırsaldaki kadınlar bir yandan ev işi, çocuk yaşlı bakımı gibi ev içinde görev ve sorumluluklar yüklenirken bir yandan da geçimlik üretimi sağlamak, tarla işleri gibi ev dışında alanlarda da katkı sağlamaktadır. Kırsaldaki kadınlar kalkınmanın her aşamasında emekleri ile yoğun bir şekilde yer almalarına rağmen kalkınmanın getirilerinden yeterli düzeyde faydalanamamaktadır. Kırsaldaki kadınlar eğitim sağlık gibi kamu hizmetlerine ulaşamadıkları gibi kırsalın kendine özgü geleneksel yapısı içinde de pek çok olumsuzluklara maruz kalırlar. İnsani ve sosyal kalkınmanın en önemli aracı olan eğitim, kadının içinde bulunduğu kısır döngüden çıkmasının etkili yollarından biridir. Kırsaldaki kadının eğitime ulaşılabilirliğinin artması, kadının kendi kararlarını alan birey olmasında ve aile, toplum ve işgücü piyasalarında konumunun iyileşmesinde önemli rol oynar.

Kırsalın gelişmesinde kadının eğitim düzeyinin artması önemli bir faktör olmasına rağmen bu durum kırsal alanlarda başka bir problemin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Kırsaldaki kadının eğitime ulaşılabilirliği arttıkça kırsal ile ilişkisi azalmaktadır. Kadının eğitim düzeyi arttıkça kırsaldan büyük yerleşim alanlarına göç etme eğilimleri artmaktadır. Böylece kırsal alanlar yoğun olarak eğitim düzeyi düşük veya eğitimsiz yaşlı kadın nüfustan oluşmaktadır. Ayrıca kırsal alanın alt yapı yatırımları da yetersiz olması ve gelenekselci yapılar kadınların ev içi ve dışındaki sorumluluklarının daha da ağırlaşmasına ve yaşam kalitelerinin daha da düşmesine neden olmaktadır. Sürdürülebilir kırsal kalkınma kapsamında hedeflenen politikaların istenilen noktaya gelmesi için kırsaldaki kadınların eğitime erişebilmenin yanı sıra altyapı yatırımların iyileştirilmesi, toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanması da gerçekleştirilmelidir.

Çalışmanın amacı Ankara ili Polatlı ilçesi Avşar Mahallesinde yaşayan kadınların eğitim hizmetine erişimi, altyapı yatırımlarının yeterli olup olmadığı ve gelenekselci yapıların sürdürülebilir kırsal kalkınmadaki etkilerini değerlendirmektir. Çalışmanın ilk bölümünde sürdürülebilir kırsal kalkınma kavramından, kalkınma ve kadın konusundaki teorik yaklaşımlardan, sürdürülebilir kırsal kal-

kırsal alanda kadının rolünden bahsedilecektir. İkinci bölümde kırsal alanda kadın sorunları başlığı altında düşük eğitim düzeyi, toplumsal roller, altyapı yatırımları ve kamusal hizmetlerin yetersizliğine değinilecektir. Üçüncü bölümde çalışmanın metodolojisine yer verilecektir. Dördüncü bölümde çalışmanın bulguları analiz edilecektir. Son olarak çalışmanın sonucuna yer verilecek ve çözüm önerileri sunulacaktır.

## **2. KADININ EMEĞİNİN KALKINMAYA DAHİL EDİLMESİ**

Kalkınma kavramının literatürde pek çok tanımı olmakla birlikte herkes tarafından kabul edilen sabit bir tanımı yoktur. Kalkınma kavramı zamanın şartlarına göre yeniden tanımlanan açık uçlu bir kavramdır. Genel kalkınma programı kapsamında değerlendirilen kırsal kalkınmanın da ortak kabul görmüş bir tanımlanması yoktur. Kırsal kalkınma iktisadi kalkınma kapsamında tanımlanmış olup, iktisadi kalkınma ve kırsal kalkınma birbirlerine paralel şekilde gelişme göstermiştir (Potter, 2008).

Başlangıçta kalkınma kavramı gelişmekte olan ve daha az gelişmiş ülkelerin yetersiz olan koşullarının değiştirilmesi ve iyileştirilmesi düşüncesiyle ortaya çıkmıştır. Ülkeler tarafından sadece iktisadi kalkınma amaçlanırken zamanla sürdürülebilirliğin ön plana çıktığı daha kapsamlı bir kalkınma amacına dönüşmüştür. Günümüzde ekonomik kalkınma anlayışından daha çok sürdürülebilir kalkınma anlayışı önem kazanmıştır. Sürdürülebilir kalkınma kavramı daha kapsamlı olup, insanı ve çevreyi de dikkate alan ve beşeri kaynakların gelişimini destekleyici niteliktedir. Günümüzde kalkınma ekonomik büyümeden öte artık eğitim, istihdam ve barınma imkânlarına erişim, sağlık hizmetlerinden yararlanma, adaletli gelir dağılımı ve imkânlara erişim bakımından toplumsal cinsiyet ve bölgesel arası farklılıkların ve eşitsizliklerin olmaması esasına dayanır (Toksöz, 2011). Sürdürülebilir kalkınma yalnızca bugünü değil yarını da kapsayan bir süreci kapsadığından sosyo-ekonomik anlamda ülkelerin kalkınmışlığının önemli göstergelerden biri haline gelmiştir. Sürdürülebilir kalkınma süreci üç amaç altında incelenir. Bunlar; ekonomik kalkınma, sosyal kalkınma, insani kalkınma şeklindedir. Temelde insan yaşamının her alanının iyileştirme amacı bu belirtilen üç amacın eş zamanlı şekilde ilerlemesiyle gerçekleşir (Oakley ve Garforth, 1985). Bu üç amacın eş zamanlı olarak ilerlememesi sürdürülebilirliğin istenildiği noktaya ulaşmaması ve bunun yanı sıra farklı problemlerin de orta çıkmasına zemin oluşturmaktadır. Ortaya çıkan problemlerin çözümü için her ülkenin kırsal alan



stratejilerinde farklılıkların olması gereklidir çünkü her ülkenin kırsal alanlarının farklı coğrafi, ekonomik, sosyal, kültürel gibi pek çok farklı dinamikleri vardır.

1970'lere kadar kalkınma tartışmaları az gelişmiş ülkelerin neden geri kaldıkları üzerinde olmuş ve bu tartışmalar yalnızca ekonomik boyutu temel alınarak değerlendirilmiştir. Kalkınma ekonomik büyüme ile ifade edildiğinden ekonomik büyümenin gerçekleşmesi durumunda kadınların da bu büyümenin neticesinde konumlarının iyileştiğine yönelik varsayım yapılmıştır. Neo-klasik iktisat yaklaşımında kadın piyasa ekonomisinde ve üretimde olmayan aktör olarak görüldüğünden kalkınma çalışmalarında kadın ve kadın emeği yoktur ve hiç düşünülmemiştir. (Parlaktuna, 2020). Zamanla sadece ekonomik olarak ele alınamayacağı ve buna ek olarak sosyal anlamda unsurlarında kalkınmanın ilgi alanı olduğu düşüncesi ortaya çıkmıştır. Sosyal unsurlar arasında da kadınların toplumsal yaşamdaki konumu bir sorun olarak dikkat çekmiştir.

Kalkınma sürecine kadının dâhil edilmesi ise 1970'lerden sonra feminist yaklaşımların ortaya çıkmasıyla birlikte başlamıştır. 1970'lerde kadın kavramı üzerinde durulmaya başlanmasının ise iki sebebi vardır bunlardan birincisi kadın nüfusunun dünya nüfusunun yarısını oluşturduğu ikincisi ise dünya nüfusunun yarısını oluşturan kadınların işgücüne katılım sağlamadığı için atıl işgücüne neden olmalarıdır (Toksöz, 2011). Kalkınma yaklaşımının gelişimi ile toplumsal cinsiyet kavramının ilerleyişi paralel olarak ilerlemiştir. Feminist yaklaşımın kalkınmaya dâhil olması kalkınmada kadının konumunu değerlendirilmesi anlamında önemlidir. Kalkınma yaklaşımına kadının dâhil edildiği üç yaklaşım vardı. Bu üç yaklaşım Kalkınmada Kadınlar, Kalkınma ve Kadınlar, Toplumsal Cinsiyet ve Kalkınma yaklaşımıdır (Toksöz, 2011).

Ester Boserup "Kadınların İktisadi Kalkınmadaki Rolü" isimindeki eserinde kadının ekonomik anlamda katkısını U şekilli ilişki' ya da 'marjinalleşme' olarak adlandırılan hipoteziyle öncü kabul edilmektedir. Boserup bu hipotezinde kadınların kalkınmaya kadının dâhil edilmesiyle tarımsal üretimin kentsel üretime geçiş aşamasında ilk aşamada azalacağı sonraki aşamalarda kadının ve toplumun modernleşmesi ile tekrar artışla gerçekleşeceğini belirtmektedir. Boserup'un düşünceleriyle birlikte 'Kalkınmada Kadınlar Yaklaşımı' ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşıma göre kadınların büyük kısmı tarımsal üretimde yer almakta ve modernleşmenin dışında kalmaktadırlar öyle ki toplumlar modernleşirken kadınların bunun gerisinde kaldığını ve kalkınmanın faydalarından yararlanamadıklarını öne sürer. Kadınlar eğitim imkânlarına erişememekte ve sonucunda niteliksiz ve düşük işlerde çalış-

makta ve erkeklerden daha az ücret almak durumunda kalmaktadırlar. Kısacası bu yaklaşım kadınların neden erkeklere oranla kalkınmanın getirilerinde daha az yararlanmakta ve kalkınmanın süreçlerine nasıl dahil olacağıının çözüm yolunu bulmak üzere ortaya çıkmış bir yaklaşımdır (Küçükşen, 2013).

1970'lerin sonuna doğru Kalkınmada Kadınlar Yaklaşımına eleştiri anlamında ve eksiklerini tamamlamaya yönelik 'Kadınlar ve Kalkınma Yaklaşımı' ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşıma göre Kalkınmada Kadınlar yaklaşımında kadınların kalkınma sürecine nasıl dahil edileceği ile ilgilidir. Kadınlar ve Kalkınma yaklaşımının temel problemi kadın ve kalkınma arasında bir ilişkinin varlığının ortaya konulmasıyla ilgili olduğunu savunur (Küçükşen, 2013). Bu yaklaşıma göre kalkınmada ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ile kadının konumunun birbiriyle ilişkisi olduğunu ve cinsiyet eşitsizliği giderilmediği sürece kadının refahında artışın beklenmediği vurgulamaktadır.

İki yaklaşımdan sonra ortaya çıkan 'Toplumsal Cinsiyet ve Kalkınma Yaklaşımı' diğer iki yaklaşımdaki eksiklikleri gidermek amacıyla ortaya çıkmıştır (Küçükşen, 2013). Bu yaklaşım diğer yaklaşımlardan farklı olarak kadının konumuna yönelik iktisadi ilişkilere ek olarak sosyal ve cinsiyet temelinde değerlendirilmesi belirtilmiştir. Bu yaklaşımla birlikte 'toplumsal cinsiyet kavramı' gündeme gelmiş ve iş bölümünün biyolojik nedenli değil toplumsal nedenli olduğu vurgulanmıştır. Toplumsal nedenli bir işbölümünde erkek geliri, kadın ise ev içi düzeni sağlayan olarak kabul edilmiştir. Ataerkil toplumda kadınlara biçilmiş konum kadını toplumsal yapıda sürekli baskı altında davranmaya yöneltmektedir. Toplumsal Cinsiyet ve Kalkınma Yaklaşımı kadınlarında erkekler ile ekonomik, sosyal ve politik hayatta söz sahibi olması gerektiğini savunur. Bu anlamda devlet bu eşitsizliği sosyal hizmet dağıtıcısı göreviyle hukuksal ve yapısal düzenlemeler yapmalı ve kadınların eşit haklara sahip olması için örgütlenmelidir görüşünü savunurlar.

Dünyada kadının genel istihdam içindeki payı düşük olmakla birlikte Türkiye'deki payı OECD, AB ülkeleri ile karşılaştırıldığında bu oranın çok daha düşüktür. Türkiye'de kadınların istihdam payı düşük olmasının yanında erkeklere oranla yoğun olarak istihdam edildiği sektör tarım sektörüdür. 2019 yılı TÜİK Tarım-tarım dışı istihdamın dağılım verilerine göre tarım sektöründe toplam istihdam oranı %18,2 sektörde çalışan erkek oranı %14,9 sektörde kadınların oranı ise %25,1 dir. Dünya nüfusunun yarısını, tarım sektörü istihdamının %25'ini oluşturan kadınlar sürdürülebilir kırsal kalkınmanın da temel faktörleridir. Kırsal

saldı nüfusun yaklaşık yarısını oluşturan kadın nüfusuna karşı burada yaşayan kadınların çoğunun geçimlik üretimi yaptıkları ve kayıt-dışı ve ücretsiz aile işçi konumunda oldukları görülmektedir. Sosyal Güvenlik Kurumunun 2020 verilerine göre 34,59'lık toplam kayıt dışı istihdamın %83,46'lık kısmı tarımdaki kayıt dışı istihdam oluşturmaktadır (SGK, 2020). Kadınlar kırsalda üretim faaliyetlerinin her aşamasında olmalarına rağmen, toplumsal ve ekonomik kalkınmanın imkânlarından yeterli miktarda fayda sağlayamamaktadır (Gülçubuk, 2012). Dünya Bankasının sosyal kalkınma programlarında “kadınların güçlendirilmesi” ifadesine vurgu yapılmaktadır. Kadının güçlenmesi sadece kendi konumunun iyileşmesi değil kırsal kalkınmanın sürdürülebilir olması için de önemlidir. Kadınlar ekonomik ve sosyal anlamda güçlendikçe beraberinde yaşadıkları toplumun ve ülkenin ekonomik ve sosyal yapılarını da iyileştirecektir.

### 3. KIRSAL ALANDA KADIN SORUNLARI

Kırsal alanlar kendine özgü pek çok ekonomik, sosyal, kültürel özellik barındırır. Genel anlamda günlük ihtiyaçlarını kendi yöresindeki insanlarla gidermeye çalışan ve büyük ölçüde kendi kendine yeterli toplumlardır (Gülçubuk, 2009). Kırsal alanlar kentsel alanlarla kıyaslandığında birçok açıdan dezavantajlı durumdadır. Kırsal alanda yaşamının dezavantajlarından en çok etkilenen ayrımcılıklı gruplardan biri kadınlardır. Kırsalda kadınlar eğitimden yoksun olma, ücretsiz aile işgücü emeği olarak konumlanma, kayıt dışı çalışma, temel sağlık ve eğitim imkânlarından az yararlanma, kaynaklardan yetersiz yararlanma gibi pek çok dezavantajlı durumla karşı karşıyadırlar. Kırsaldaki kadınlar gerekli olduğunda ev dışındaki üretime de katılır ve bu duruma toplumun bu duruma genel bakışı ev içindeki çalışmasının uzantısı olduğu şeklindedir. Veriler göre kadınların kırsalda erkeklerden daha fazla istihdam edilmelerine ve aynı türden işi yapmalarına rağmen daha az ücretle hatta ücretsiz olarak çalışmaktadırlar. Kadınların kırsalda ekonomik ve sosyal anlamda emeği fazla olmasına rağmen tarımsal kalkınmanın getirilerinden yeterli düzeyde yararlanamamaktadır. Kırsalda eğitimi olmayan dolayısıyla kırsalda ekonomik gücü ve söz hakkı olmayan kadının yaşadığı zor şartlar çoğu zaman sorgulamamakta ve bir kabulleniş içerisinde olağan bir durum gibi görülmektedir.

Oakley ve Garforth (1985) kalkınmada ekonomik, sosyal, ve insan kalkınma olarak üç unsuru olmazsa olmaz kabul eder. Bu üç unsurun tekinin gerçekleşmemesi durumunda yeterince kalkınmadan bahsedilemeyeceğini ifade eder.

Birincisi ekonomik kalkınmanın sağlanabilmesi için hayatlarını idame ettirmek için gerekli olan mal ve hizmetlerin yeterli miktarda üretilmesidir. İkincisi sosyal kalkınma toplumun ihtiyaç duyduğu sağlık, eğitim, iletişim, altyapı yatırımları gibi hizmetlerin sunulmasıdır. Üçüncü olarak insan kalkınması ise hem bireysel anlamda hem de toplumsal olarak potansiyellerinin bilincinde olarak yeteneklerini becerilerini kullanılmasıdır. Bu üç unsur kapsamında kırsaldaki kadınların durumunu değerlendirmek gerekirse ekonomik kalkınmaya kadının katkısının fazla olduğu ancak elde ettikleri getirinin az olduğu, sosyal kalkınma anlamında kırsaldaki kadının ihtiyaç duyduğu pek çok hizmetlere yeterince erişemedikleri, insani kalkınma anlamında karar alabilen bireyler olmanın çok uzağında olduğu ifade edilebilir.

### 3.1. Eğitim Düzeyinin Düşük olması

Beşeri sermaye sürdürülebilir kalkınmanın üç unsurundan biri olan insani kalkınmanın bileşenlerindedir. Ülkelerin kalkınmışlık düzeylerine ilişkin birçok faktör eğitim ile ilgilidir ve sürdürülebilir kalkınma stratejilerinde eğitim önemli bir araç olarak kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalar kadınların eğitime erişim düzeyi ile ülkelerin kalkınma düzeyi arasında kuvvetli bir ilişkinin mevcut olduğunu göstermektedir (Saylan, 2006). Dolayısıyla sürdürülebilir kalkınma için bireylerin eğitim düzeylerinin artırılarak nitelikli sermayeye dönüştürülmesine ihtiyaç vardır. Ayrıca eğitim kapalı toplumların yaşadığı kırsal alanların dışa açılımını ve toplumsal değişimin gerçekleşmesini sağlamaktadır. Birleşmiş Milletler 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nde "Herkesi kapsayan ve herkese eşit derecede kaliteli eğitim sağlamak ve herkese yaşam boyu eğitim imkânı tanımak" maddesi yer almaktadır.

Devletin eğitim hizmetini cinsiyet gözetmeden tüm vatandaşların erişimini sağlamakla yükümlüdür (Tüsiad, 2000). Bir kamu hizmeti olan eğitim hizmetine erişim Türkiye'de yeterli düzeyde değildir. Bununla birlikte eğitimde fırsat eşitsizliğinin en yoğun yaşandığı yerler kırsal alanlardır. Kırsal alanlardaki okuma yazma oranı kentsel alanların çok gerisindedir. Kırsal alanda eğitime erişimde yaşanan problem her alanda olduğu gibi dezavantajlı grupları daha fazla etkilemektedir. Kırsaldaki kadının eğitim düzeyinin düşük olması dezavantajlı konumdaki kadınların konumunu daha da kötüleştirmektedir. Kırsal alandaki eğitimde fırsat eşitsizliğinin iki nedeni vardır (Parlaktuna, 2020). Birincisi toplumsal cinsiyet rollerin cinsiyetçi paylaşımı, gelirin düşük olması, erken yaşta evlilik, kız çocukların ev işleri çocuk yaşlı hasta engelli bakımı ile ilgilenmesi, kadınların

aile işletmesinde ve mevsimlik işlerde çalışması gibi kırsaldaki toplumun gelenekselci yapısından kaynaklanan nedenlerdir. İkincisi devletin eğitim bütçesinin düşük olması, okul sayısındaki yetersizlik, kırsaldaki okulların fiziki eksiklikler, öğretmen eksikliği, ulaşımda eksiklik gibi kadınların devletin eğitim hizmetine erişememesinden kaynaklanan nedenlerdir.

### 3.2. Toplumsal Roller

İnsanlar biyolojik olarak doğarken dişi ve erkek olarak doğarlar sonrasında toplumsal bir takım cinsiyete ait rolleri öğrenerek büyürler (Terzioğlu ve Taşkın, 2008). Zamanla toplum tarafından öğretilen bu roller toplumsal cinsiyet kimliklerine dönüşür. Toplumsal cinsiyet yaşanan toplumda kadın ve erkeğin neleri yapabileceği neleri yapamayacağı şeklinde yargılar barındırmakla birlikte mekâna ve zamana göre değişmektedir. Toplumsal cinsiyet rolü ilk olarak birey için evde başlar. Ailede nesiller boyunca devam eden ve yüklenilen görev ve sorumluluklar çoğu zaman sorgulanmaz ve kabul ederek devam eder. İlk toplumsal cinsiyet rollerinin öğretildiği aile geleneksel yapının hakim olduğu bir yapı içindeyse kadının görev ve sorumlulukları ev içinde sınırlıdır. Kadın bu geleneksel yapı içindeki evi cinsiyet eşitsizliğinin üretildiği bir mekân halindedir.

Kadın yaşadığı aile ve toplum tarafından sürekli olarak eşitsizliğe maruz bırakılmakta ve gelenekselci bu tür toplumlarda eşitsizlik sürekli olarak yeniden üretilmektedir. Eşitsizliği yeniden üreten bu mekanizmalar kadını pek çok alanda imkânlara erişmesini engellemektedir. Örneğin kadın eğitim hakkından sosyal güvence hakkından, çalışma hayatından katılmasını kısıtlamaktadır. mahrum bırakılmaktadır. Geleneksel yapıların içinde doğup yaşayan kadınlar yaşadıkları toplumun yapılarını anlamakta, algılanmakta ve içselleştirmekte zorlanmaktadır. Geleneksel yapının en yoğun yaşandığı yer kırsal alanlardır. Kırsal alanlarda toplumsal rollerin cinsiyet temelli eşitsiz paylaşımı sorunu kentsel alanlara göre çok daha fazladır. Kırsal alanlarda küçük yaşlardan itibaren kadına sunulan roller uzun yıllar kadınlar tarafından kabul edilerek devam etmektedir (Toksöz, 2011). Kırsal alanda geleneksel rollerin eşitsiz dağılımının neden olduğu karşılığı olmayan görünmez emek ev bakım emeği, geçimlik üretimi ve gönüllü çalışmalar şeklinde sınıflandırılabilir. Kadın toplumun daha önceden belirlediği eşit olmayan rollere itiraz etmedikçe ve bu konuda farkındalık oluşturmadıkça kabullenmeler kısır döngüye dönüşmektedir. Eğitim düzeyinin artması ve toplumsal cinsiyet eşitsizliğine yönelik farkındalığın oluşması kadınların bu kısır döngüden çıkmasında etkilidir.

### **3.3. Altyapı ve Kamusal Hizmetler Yetersizliği**

Kırsal alanlar coğrafi, ekonomik, sosyal özelliklerinin farklılıkları ile kentsel alanlardan ayrılır. Kentler daha kalabalık nüfusun varlığı, ekonomik ve sosyal hayatın canlılığı, altyapı yatırımları ve kamusal hizmetlere erişim kolaylığı gibi nedenlerle öncelikli öneme sahip görünmektedir. Günümüzde ulaşımın iletişimin yaygınlaşmasıyla birlikte altyapı yatırımı ve kamusal hizmetleri de eskiye oranla artmış ve en ücra olarak tarif edilen kırsal alanlardaki yaşam şartları ile kentsel alanlardaki yaşam koşulları arasındaki fark kapanmaya başlamıştır. Ancak hala az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde kır kent imkânları arasındaki fark daha fazladır. Kentsel alanlardaki altyapı yatırımlarına ve kamusal hizmetlerine daha fazla önem verilirken, kırsal alanlar bu yatırımlardan ve hizmetlerden yoksun kalabilmektedir. Altyapı kavramının dar ve geniş olmak üzere iki tanımı bulunmaktadır. Dar anlamda altyapı; ulaştırma, haberleşme, su ve enerji gibi ekonomik maddi imkânları kapsarken, Geniş anlamda altyapı; ekonominin sahip olduğu veya olması gereken ulaştırma, haberleşme, enerji, su ve kanalizasyon gibi tesisleri, sağlık ve eğitim alanlarındaki kuruluşları, ayrıca bu konularla ilgili bilgi ve beceriyi içeren sosyal sabit sermaye olarak tanımlanmıştır. Ekonomik anlamda altyapı “dar anlamda altyapı” olarak ifade edilirken, ekonomik anlamında altyapının yanında, eğitim ve sağlık hizmetlerini kapsayan sosyal altyapı “geniş anlamda altyapı” olarak tarif edilebilir (Aktan ve Dileyici, 2005). Kırsal alanda altyapı yatırımlarının eksikliği hem çalışma hem de yaşam koşullarının kalitesinin düşmesine yol açar. Temel ihtiyaçlar kapsamında değerlendirilen beslenme, giyinme, barınma gibi ihtiyaçların yanı sıra içme suyuna erişim, elektrik, eğitim, sağlık, altyapı hizmetleri gibi toplu olarak tüketilen hizmetler yoksulluk tanımı içinde yer almaktadır (Kümbetoğlu, 2007). Dolayısıyla sürdürülebilir ve dengeli bir kalkınmanın sağlanabilmesi için kırsal alanlarda temel gereksinim olan yol, elektrik, su gibi yatırımların sorunsuz sağlanması gerekmektedir. Hatta teknolojinin her geçen gün ilerlediği dijital çağda artık internet altyapısı hizmeti de oldukça önemlidir. Kırsal alanda sağlanamayan altyapı yatırımları ve kamu hizmetleri yine kırsal alanda ayrımcılıklı grup olan kadınlar ve çocuklar üzerinde etkisini yoğun bir şekilde hissettirmektedir.

## 4. METODOLOJİ

### 4.1. Yöntem

Bu çalışmada nitel araştırma metodolojisi kullanılmıştır. Nitel araştırma tanım olarak “gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama tekniklerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konulmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma” şeklinde ifade edilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Nitel araştırmada bilginin derinliği ve özgünlüğü önemli olduğundan büyük örneklem yerine daha küçük çalışma gruplarından elde edilen derin ve özellikli veriler kullanılır (Baltacı, 2019). Araştırma kapsamında veri toplamak üzere katılımcılara yarı yapılandırılmış sorular yöneltilmiştir. Böylece görüşmeden önce belirlenen sorular dışında görüşme sırasında ihtiyaç duyulduğunda açık uçlu sorular yöneltilmesi de mümkün olmuştur.

### 4.2. Veri Toplama Süreci

Araştırmada veriler yarı yapılandırılmış mülakat tekniği ile toplanmıştır. Nitel araştırma yaklaşımı çerçevesinde Ankara ili Polatlı ilçesinin Avşar mahallesinde yaşayan rastgele seçilen 7 kadın ile yüz yüze görüşme gerçekleştirilmiş, yarı yapılandırılmış sorular yöneltilmiştir. Görüşme öncesinde çalışmanın amacına yönelik hazırlanan mülakat formu araştırmaya katılan her bir katılımcı için ayrı ayrı ve tek oturum şeklinde gerçekleştirilmiştir. Görüşmeden önce belirlenen soruların yanında görüşme sırasında ihtiyaca yönelik olarak mülakat formunda sorulara ek olarak ‘neden’, ‘nasıl’, ‘tam olarak ne demek istediniz’, ‘açıklayınız’ şeklinde sorular yöneltilmiştir. Bu çalışmada görüşme kapsamındaki sorular çalışmanın amacına yönelik 4 grup altında toplanmıştır. Birinci grup sorular demografik özellikleri, ikinci grup sorular eğitime dair bakış açısını, üçüncü grup sorular altyapı yatırımları ve kamusal hizmetlere erişimini, dördüncü grup sorular ise toplumsal rolleri belirlemek üzere toplam 42 sorudan oluşmaktadır.

Araştırmada görüşme esnasında verilen yanıtların bire bir yazımına özen gösterilerek yazıya geçirilmiş, betimsel analiz yöntemi kapsamında cevaplar kategorilere ayrılmış, bulgular tanımlanmış ve yorumlanmıştır. İçerik analiz yöntemi gereğince yanıtlardan birbirinin benzeri veriler belirlenen kavramlar ve temalar kapsamında bir araya getirilmiş ve okuyucunun anlayabileceği biçimiyle düzenlenmiş ve yorumlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Araştırma Ankara İline 101 km, Polatlı İlçesine 27 km olan Avşar Mahallesinde yaşayan kadınlarla yürü-

tülmüştür. Seçilen bölge geçimlerini tarımla sağlayan kadınların yaşadığı kırsal bir mahalledir. Katılımcılarla mülakattan önce araştırma hakkında bilgi verilmiş ve kabul eden katılımcılar ile gerçekleştirilmiştir.

### 4.3.Bulgular

#### Demografik Özellikler

Bu bölümde araştırmaya katılan kadınların yaşları, medeni durumları, çocuk sayıları, eğitim durumları, sosyal güvenceleri, Aşar'da ikamet durumları Tablo1'de gösterilmiştir. Tablo1'deki veriler incelendiğinde katılımcılardan 2'sinin 30-45 yaş aralığında olduğu, 5'inin 60 yaş üzeri olduğu, katılımcıların medeni durumlarının ise 3'ünün evli 2'sinin eşinin vefat ettiği 2'sinin ise hiç evlenmemiş olduğu, çocuk sayılarına bakıldığında 1 çocuğu olan 1 kadın, iki-üç çocuk sahibi 2 kadın, dört ve üzeri çocuk sahibi 1 kadın, çocuğu sahibi olmayan ise 3 kişinin olduğu görülmektedir. Katılımcı kadınların eğitim durumlarının düşük düzeyde olduğu gözlemlenmektedir. Katılımcıların 4'ünün eğitim düzeyi ilkökul mezunu diğer 3 katılımcının ise eğitim düzeyi daha yüksektir. Katılımcılardan 1 kadın dışında diğer 6 kadın eşin/babasının sosyal güvencesinden yararlanmaktadır. Katılımcılardan 2 kadının Aşar'da sürekli olarak ikamet ettiğini diğer 5 kişinin ise yaz mevsimi boyunca olarak ikamet ettiklerini belirtmişlerdir.

**Tablo 1.** Demografik Özellikler

	Özellikler	Katılımcı Sayısı
Yaş	30-45	2
	60 Yaş Üzeri	5
Medeni Durum	Evli	3
	Eşi Vefat Etmiş	2
	Hiç Evlenmemiş	2
Çocuk Sayısı	Bir	1
	İki-Üç	2
	Dört ve Üzeri	1
	Çocuğum Yok	3
Eğitim Durumu	İlkökul Mezunu	4
	Ortaöğretim Mezunu	1
	Lise Mezunu	1
	Üniversite Mezunu	1
Sosyal Güvence	SSK	1
	Eşten/Babadan Yararlanma	6
İkamet Durumu	Sürekli Olarak	2
	Yazın Sürekli Olarak	5



## Eğitime Bakış Açısı

Tablo 1’de katılımcıların eğitim düzeylerinin oldukça düşük olduğu görülmektedir. “Eğitiminize neden devam etmediniz?” sorusuna karşılık sadece 1 katılımcı kadın kendi isteğiyle devam etmediğini belirtmiştir. Diğerleri maddi imkânsızlıklardan, toplumda kız çocuklarının okumasının kabul görülen bir durum olmadığından, ev ve tarla işleri gibi yoğun sorumluluklarının olduğundan bahsetmişlerdir. Katılımcılar eğitimlerine devam etmeme nedenini aşağıdaki ifadelerle belirtmişlerdir.

*“valla ne bileyim okumadık. Hiçbir kardeşim de okumadı hep iş vardı (gülüyor) maddi durumumuz da iyi değildi.”*

*“Okuyacak maddi gücümüz yoktu hem o zamanlar okuyan çok azdı şimdiki gibi değildi. Erkeklerde pek okumuyordu ama kızlar hiç okumuyordu.”*

*“Maddi durumumuz yoktu hem tarla işleri hem ev işleri vardı.”*

*“Eskiden kız çocuk okumazdı hiçbirimiz okumadık.”*

Katılımcıların eğitime bakış açılarının olumlu olduğu, “Okumak ister miydiniz?” sorusuna karşılık olarak hepsi tereddütsüz evet cevabı vermişlerdir. “Neden okumak istiyorsunuz?” sorusuna ise maddi özgürlüklerinin ve daha rahat bir hayatlarının olacağına dair ifadeler kullanmışlardır. Katılımcılar şu anki yaşamlarından pek memnun olmadıklarını, eğer okumuş olsalardı daha iyi bir yaşamları olacağını düşündüklerini davranışlarıyla hatta mimikleri ile yansıtmışlardır. Katılımcılar soruya aşağıdaki şekilde cevap vermişlerdir.

*“İsterdim kendi paramı kazanırdım.”*

*“İsterdim şimdi daha rahat ederdim.”*

*“Evet kendi maddi gücümün olmasını isterdim.”*

*“İsterdim şimdiye çalışmış emekli olurum daha rahat olurum.”*

Katılımcıların “Çocuklarının/yeğenlerinin/torunlarının eğitimi, çalışıp çalışmadıkları ve nerede yaşadıklarına ait sorulara verdikleri cevap; okuyanların Avşar’da kalmadığını, işlerinin kente olduğunu, zaman zaman ziyaret amacıyla geldiklerini ifade etmişlerdir. Okumayan kadınların ise bazılarının yanlarında olduğunu diğerlerinin kentte nitelik gerektirmeyen işlerde çalıştıklarını ve bazılarının evlenip kentte yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Katılımcılar şuan eğitim yaşındaki yakınlarının “Okumalarını isteyip iste-

medikleri?” sorusuna hepsi okumalarını istedikleri yönünde cevap vermişlerdir. Çocuklarının/yeğenlerinin/torunlarının tarımla ilgili bir eğitim almasını ve geleceklerini köyde olmasını isteyip istemedikleri sorulduğunda 1 kadın katılımcı olumlu cevap vermiş ve ailesinde işlerini ileride yürütecek kimsenin kalmadığını bundan dolayı çiftçilikle uğraşmasını istediğini belirtmiştir. Diğer katılımcılar ise istemediklerini çok kesin cümleler ile belirtmişler. Kırsalda kalmak ve çiftçilik mesleğini yapmak mecburiyet olarak görülmekte başka para kazanacak hiçbir iş bulunmadığında yapıldığını ifade etmişlerdir. Katılımcıların sorulan sorulara cevap verirken davranışlarından ve tepkilerinden kırsalda tarımla ilgili bir meslek edinmenin, istenmeyen ve statüsü olmayan bir meslek olarak görüldüğünü düşündürmektedir. Katılımcılardan biri geleceklerinin Avşar’da olmaması için okuduklarını belirterek eğitimin bir anlamda buradan kurtuluş yolu olarak gördüğünü şu sözlerle ifade etmiştir;

*“Asla istemem köyde olmasın geleceklere diye okuyorlar zaten şu anda.”*

*“İstemem çünkü bende genç sayılırım burada kalmak zor geliyor zaten artık tarımdan para kazanan yok geneli mecburiyetten çiftçilik yapıyor. Daha güzel başka meslekler yapmalarını isterim.”*

*“Yok yok istemem niye isteyeyim öğretmen memur olsun isterim .”*

*“Hiçbir türlü istemem köy son çare herkes için iyi işleri olsun isterim.”*

Katılımcıların “Okuyanlar neden köyden ayrılıyorlar?” sorusuna kadınların okumalarındaki amaç zaten Avşar köyündeki yaşantıdan uzaklaşmak olduğunu söylemişlerdir. Bu soru karşısında hemen hepsi şaşırarak tepki göstermişlerdir. Kırsalda para kazanmanın zorluğundan, sigortasız ve gelirin düzensiz olduğundan, kırsaldaki şartların kentin çok gerisinde olduğunu ifade etmişlerdir. Okuyan kadınların neden köyde kalmadıklarını ekonomik sorunların yanında altyapı yatırımlarının ve kamu hizmetlerinin yetersiz olduğunu da belirtmişlerdir. Okuyan kadınların köyden ayrılması olması gereken doğal bir durum olarak gördüklerini aşağıdaki ifadeleriyle belirtmişlerdir.

*“Ne yapacak burada okuduysa gitsin işe girsin çalışsın para kazansın.”*

*“İş bulduysa çalışıyorsa burada kalmıyor köyün şartları zor.”*

*“Bilmem gençler sevmiyor köyü sürekli maaş olmuyor burada işte çalışmak az para da olsa ellerine geçtiğinden daha rahat geliyor bazen burada bir sene yüzüne baktığın ürün bir dolu vuruyor gidiyor ya da satamıyor elinde kalıyor. Sigortalı iş daha çok işlerine geliyor.”*

*“Güzel bir işte iyi para kazanmak için gidiyorlar burada kazandığını okusa iyi işi olsa kat kat fazlasını kazanır gençler köyü istemiyor artık.”*

## **Altyapı Yatırımları ve Kamusal Hizmetlere Erişim**

Avşar Mahallesinde okul, sağlık birimi, toplu taşıma aracı, market/bakkal/büfe bulunmamaktadır. Bu hizmetlerin olmasını isteyip istemedikleri ve neden ihtiyaç duydukları ya da duymadıklarına dair sorular yöneltilmiştir. Kadınların hepsi bu kamusal hizmetlerin olmasını istediklerini belirtmişlerdir. Ancak katılımcıların ihtiyaç öncelikleri yaş, çocuk sahibi olma, özel aracı olma gibi durumlarına göre değişiklik göstermektedir. Avşar’da okulun olmaması ikamet etme durumunu önemli ölçüde olumsuz olarak etkilemektedir. Okul çağında çocukları bulunan aileler okul dönemi zorunlu olarak Avşar’da bulunamadıklarını belirtmişlerdir. Bazı aileleri okul dönemi birbirlerinden ayrı geçirdiklerini, babanın Avşar’da yaşarken anne ve çocuklarının kentte yaşadığını belirtmişlerdir. Katılımcılar torun/yeğen gibi yakınları içinde benzer sorunun mevcut olduğunu söylemişlerdir.

*“İsterdim mesela kuzenimin iki oğlu var okula gidiyorlar onlar burada gidebilirdi. Onların okulu var diye kışın Polatlı’da kalıyorlar babaları kuzenim çiftçi burada köyde olması gerekiyor çoğu zaman ayrı kalmak zorunda kalıyorlar okul yüzünden.”*

*“İsterim burada çocukları olanlar mecbur Polatlı’ya gidiyor hem oraya hem hafta sonları buraya geliyorlar. Çocuklar burayı seviyor temiz hava oyun oynuyorlar serbestçe olursa hiç gitmezler.”*

*“İsterdim çoğunun çocuğu olduğu için köyde kalamıyor.”*

Katılımcıların sağlık hizmetlerinde erişimleri oldukça düşük düzeydedir ve yaşamsal fonksiyonlarını büyük ölçüde etkileyecek sağlık problemlerinde sağlık hizmetlerine erişmektedirler. Avşar’da yaş ortalamasının oldukça yüksek olduğu ve büyük çoğunlukla yalnız yaşadıkları dikkate alındığında sağlıkla ilgili sorunlarında kent hastanesine gitmek için ya çocuklarından/yakınlarından ya da çevreden yardım istediklerini söylemişler, aşağıdaki gibi ifade etmişlerdir.

*“İstemem mi ayağımın dibinde burada ihtiyacımız oluyor ben sürekli burada kalıyorum yaz kış kırk yılda bir gidiyorum Polatlı’ya.”*

*“Çok isterdim artık yaşlandık çocuklarımızda her zaman gidiyor geliyorlar ama yanımızda olamıyorlar eşleri çocukları var sağlık birimi olsa hem biz daha rahat oluruz hem de çocukların akılları bizde kalmaz.”*

Aşşar mahallesinde toplu taşıma aracının olmaması yaşayanları ulaşım konusunda birbirine bağımlı hale getirmiştir. Kente gitmek istediklerinde ya mahallede özel aracı olan birinden ya da kentte yaşayan yakınlarından yardım talep etmektedirler. Elektrik ve su hizmetleri ile ilgili kısmen şikâyet belirtmişlerdir. Elektrik ile alakalı teknik bir problem meydana geldiğinde teknik ekibin mahalleye ulaşmasının kente nazaran daha uzun sürdüğü ve problemin daha geç halledildiğini belirtmişlerdir. Katılımcıların bu soruya cevap verirken ki davranışları bu durumun olağan kabul edildiği ve bir problem olarak görülmediğini düşündürmüştür. Su konusunda ise katılımcılardan yaşı ileri olanlar geçmişte evlerde su olmadığını ve çeşmeden taşıdıklarını belirtmişler ve bu sebepten bugünkü şartların daha iyi olduğunu dile getirmişlerdir. Yaşanılan kırsal bölgenin yüksek, dağlık bir coğrafya olmasından kaynaklı olarak kış aylarının soğuk olduğunu bu nedenler bazen bir haftayı bulan su donmalarının yaşandığını söylemişler ve aşşardaki gibi ifade etmişleridir.

*“Elektrik şikayetim yok su soğuktan bu kış dondu. Bir hafta kadar sürdü don ve borulara sıcak sular döktük çözmedi köyün içindeki çeşmeden taşıma suyu kullandım.”*

Katılımcılardan yaşlı olanlar tuşlu telefon kullandıklarını daha genç olanlar ise dokunmatik telefon kullandıklarını belirtmişlerdir. Yaşı ileri olanlar teknoloji konusuna oldukça mesafeli olup, ihtiyaç duymadıklarını ifade etmişlerdir. Daha genç ve okul çağında çocukları olanlar için internet altyapısının yetersizliğinin bir sorun olduğunu söylemişlerdir. Katılımcılardan hiçbiri daha önce devletin/ belediyenin herhangi bir eğitiminden/ kursundan yararlanmamıştır.

## Toplumsal Roller

Yaşanılan kırsal toplumda katılımcıların verdikleri yanıtlar geleneksel ataerkil bir bakış açısının hâkim olduğunu göstermektedir. Kadınlar pek çok kırsal alanda olduğu gibi birçok görev ve sorumluluklar yüklenmiştir. Kadınlar ev işleri, çocuk-yaşlı bakımı, sebze/meyve yetiştiriciliği ve hayvancılık, kışlık ürün hazırlama, gerektiğinde tarla işleri gibi görev ve sorumlulukları vardır. Katılımcılardan yaşlı olanlar geçmişteki bu sorumluluk ve görevlerini şimdi yapamaz durumda olduklarından bu görev ve sorumlulukları kendinden sonraki hanedeki daha genç kadına aktarmışlardır. Katılımcılardan yaşça daha genç olanlar yaşlı katılımcıların geçmişte yüklendikleri sorumluluklara nazaran görece daha az sorumluluk yüklenmişlerdir. Ne geçmişte yoğun olarak emek veren kadın katılımcılar ne de görece genç olan katılımcıların üstlendikleri görev ve sorumlulukların sonucunda herhangi bir

ücret almadıklarını belirtmişler hatta bu soru karşısında şaşırılmışlar *'kendi işimiz neden alayım'*, *'biz aileyiz tabii ki yapacağım'*, *'bu görevleri kadın yapar neden ücret istesin'* gibi cevaplar vermişlerdir. Tarladaki ürünün satışı konusunda karar alma ve ailede para yönetimini ailedeki erkek bireyler yapmaktadır. Bütün bu yaptıklarının yerine ücretli bir işte çalışmak isteyip istemedikleri sorulduğunda ücretli bir işte çalışmakla ilgili daha önce düşünmedikleri, bu konuda yeterince cesaretli olmadıklarını gözlemlenmiştir ve aşağıdaki ifadelerle açıklamışlardır.

*"Bilmem eskiden olsa olurdu geçti artık."*

*"Şimdi çocuklarım var ev işleri var çalışırsam onları kim yapacak eskiden olsa olurdu artık olmaz."*

*"Hiç öylesini düşünmedim ki doğduğumdan beri köyden başka yerde yaşamadım yapamazdım herhalde."*

*"Gençken okusaydım çalışırdım ama hep köydeydim bu yaşıma kadar şehirde kalamıyorum bazen çocuklarıma gidiyorum kalmaya köyü özliyorum hemen geri dönüyorum."*

Evin reisinin kim olduğu sorusunda "beraber" cevabını verenler dahi bu kararların kendileri için genelde ev ve çocuk ihtiyaçları gibi ev içinde sınırlı kararlarda erkeklerin ise genelde ekonomik ve evin dışındaki kararlar yönünde olduğunu belirtmişlerdir. Kendilerine ait paralarını ilk olarak ev ihtiyaçlarına harcadıklarını sonrasında çocukların ihtiyaçlarına harcadıklarını en son olarak kişisel bazı ihtiyaçlarına harcadıklarını belirtmişlerdir.

## SONUÇ

Ankara ili Polatlı ilçesi Avşar mahallesinde 7 kadın ile gerçekleştirilen yüz yüze mülakat sonucunda eğitim düzeylerinin oldukça düşük olduğu, kadınların eğitime bakış açılarının olumlu olduğu, geçmişte yeterince yararlanamama nedenlerinin çoğunlukla kendileri dışında faktörlerden kaynaklandığı görülmektedir. Kadınlar çocuklarının/torunlarının/yeğenlerinin okumasını desteklediklerini belirtmişler fakat geleceklerinin kırsalda olmasını, aldıkları eğitimin tarımla alakalı olmasını istemediklerini belirtmişlerdir. Eğitim alan okuyan kesimin neden köyde kalmadıklarına dair sorulara verdikleri cevaplarla yaşadıkları kırsal alan ile ilgili altyapı ve kamu yatırımlarının yetersizliğini vurgulamışlardır. Bunu yanı sıra kadınların verdikleri cevaplardan yaşadıkları toplumda geleneksel ataerkil bir bakış açısının hâkim olduğu görülmektedir.

Kırsaldaki altyapı yatırımların iyileştirilmesi, kamu hizmetlerine erişimin sağlanması ve kırsaldaki toplumsal cinsiyet eşitsizliğini azaltacak farkındalık çalışmaları eğitilmiş kadınların kırsal alanlarda yaşamlarını sürdürmelerinde önemli faktörlerdir. Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesinde belirlenecek politika hedefleri bu çerçevede tasarlanması gerekir. Kırsaldaki kadınlara yönelik somut adımlar atılarak kırsalda onlara teknik, ekonomik, sosyal destekler verilmelidir. Bu anlamda sürdürülebilir kırsal kalkınma hedefinin sağlanması için kırsaldaki kadınların örgütlenmesi ve kooperatifleşmesi önemli bir adım olacaktır.

## KAYNAKÇA

- Aktan, C., İstiklal, Y. V. ve Dilek, D. (2005). *Altyapı Ekonomisi Altyapı Hizmetlerinde Serbestleşme ve Özelleştirme*, Seçkin Yayıncılık, İstanbul.
- Baltacı, A., (2019). Nitel Araştırma Süreci: Nitel Bir Araştırma Nasıl Yapılır?, *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (2) , 368-388.
- Boserup, E., (1970). *Women's Role In The Economic Development*, Londra:George Allen and Unwin Ltd.
- Gülçubuk, B., (2009). “Kırsal Kalkınma Kavramlar, Uygulama Esasları ve Dikkat Noktaları”, <http://www.dogaegitimi.org/egitim/kirsalkalkinma.doc>, (Son Erişim Tarihi: 23.05.2021).
- Gülçubuk, B., Savcı, İ., Özer, D., Demiryürek, K., (2012). Kırsalda Yoksulluğu Azaltmanın Bir Aracı Olarak Kadın Girişimciliği, 10. *Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi*, 5-7 Eylül 2012, Konya.
- Küçükşen, O., (2013). *Kadınların İşgücüne Katılımı ve İktisadi Kalkınma: U Şekilli Kadın İşgücüne Katılım Hipotezinin Heterojen Ülke Grupları İçin İncelemesi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, S.B.E.), Ankara.
- Kümbetoğlu, B., (2007). Afetler Sonrası Kadınlar ve Yoksulluk, *Yoksulluk Şiddet ve İnsan Hakları*, TODAİE, İnsan Hakları Araştırma ve Derleme Merkezi, Yayın No.:19, Ankara 129-142.
- Murat, G., (2017). Sürdürülebilir Kalkınma 2030 Gündemi Bağlamında Çalışma Hayatında Cinsiyete Dayalı Ayrımcılık, *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (13) , 7-36.
- Oakley, P. ve C. Garforth, (2015). Guide to extension training, Food and Agriculture

Organization of The United Nations Economic and Social Development Department,  
Rome, Italy.

Parlaktuna İ. (2020). *Türkiye Kırsal Kalkınmasında Kadının Güçlenmesi*, Esogü Basımevi, Eskişehir.

Potter, R. B., (2008). Theories, strategies and ideologies of development, içinde V. Desai ve R.B. Potter R.B. (Ed.). *The Companion to Development Studies*, (s.67-70), Londra, Hodder Educationi.

Saylan, T., (2006). Kadın Eğitimi ve Sosyal Dışlanma, *Kadın İstihdam Zirvesi*, TİSK, İstanbul.

Sosyal Güvenlik Kurumu, Kayıt Dışı İstihdam Genel Bilgi, [http://www.sgk.gov.tr/wps/wcm/connect/SGK+Internet/sigortalilik/kayitdisi\\_istihdam/](http://www.sgk.gov.tr/wps/wcm/connect/SGK+Internet/sigortalilik/kayitdisi_istihdam/), (Erişim Tarihi: 15.04.2021)

Terzioğlu, F., ve Taşkın, L. (2008). Kadının Toplumsal Cinsiyet Rolünün Liderlik Davranışlarına ve Hemşirelik Mesleğine Yansımaları, *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12 (2), 62-67.

Toksöz, G. (2011). *Kalkınmada Kadın Emeği*, İstanbul: Varlık Yayınları.

TÜSİAD (2000). *Türkiye’de Bireysel Gelir Dağılımı ve Yoksulluk: Avrupa Birliği ile Karşılaştırm*, İstanbul: Lebib Yalkın Yayınları.

TÜİK 2019 İşgücü İstatistikleri, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Kadin-2019-33732> (Erişim Tarihi: 15.04.2021)

UNDP Türkiye, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, <https://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/sustainable-development-goals.html>, (Erişim Tarihi: 23.03.2021)

Yıldırım, A., ve Şimşek, H., (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.

