

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
FİNANSAL İKTİSAT VE BANKACILIK PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

YEŞİL EKONOMİ: FARKLI GELİR GRUBUNDAKİ
ÜLKELERİN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

Adile BAKAN

DANIŞMAN

Doç. Dr. Ash Seda KURT

2025

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
FİNANSAL İKTİSAT VE BANKACILIK PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

YEŞİL EKONOMİ: FARKLI GELİR GRUBUNDAKİ
ÜLKELERİN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

Adile BAKAN

DANIŞMAN

Doç. Dr. Ash Seda KURT

İZMİR - 2025

YÜKSEK LİSANS
TEZ ONAY SAYFASI

Üniversite : Dokuz Eylül Üniversitesi
Enstitü : Sosyal Bilimler Enstitüsü
Adı ve Soyadı : Adile BAKAN
Öğrenci No : 2016801082
Tez Başlığı : Yeşil Ekonomi : Farklı Gelir Grubundaki Ülkelerin Karşılaştırmalı Analizi

Savunma Tarihi : 27/02/2025
Danışmanı : Doç. Dr. Aslı Seda KURT

JÜRİ ÜYELERİ

<u>Ünvanı, Adı, Soyadı</u>	<u>Üniversitesi</u>	<u>İmza</u>
Doç. Dr. Aslı Seda KURT	- Dokuz Eylül Üniversitesi	
Doç. Dr. Kerim Eser AFŞAR	- Dokuz Eylül Üniversitesi	
Prof. Dr. Erdem HEPAKTAN	- Manisa Celal Bayar Üniversitesi	

Adile BAKAN tarafından hazırlanmış ve sunulmuş olan bu tez savunmada başarılı bulunarak oy birliği() / oy çokluğu() ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Zehra Nilüfer KARACASULU
Müdür

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Yeşil Ekonomi: Farklı Gelir Grubundaki Ülkelerin Karşılaştırmalı Analizi” adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

../../2025

Adile BAKAN

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Yeşil Ekonomi: Farklı Gelir Grubundaki Ülkelerin Karşılaştırmalı Analizi

Adile BAKAN

Dokuz Eylül Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

İktisat Anabilim Dalı

Finansal İktisat ve Bankacılık Programı

Bu çalışma, yeşil ekonomiye geçiş sürecinin karmaşıklığını ve çok boyutluluğunu inceleyerek, bu sürecin ekonomik büyüme, gelir dağılımı ve yönetim göstergeleri üzerindeki etkilerini analiz etmeyi amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında, öncelikle yeşil ekonomi kavramı, ilkeleri ve politikaları detaylı bir şekilde ele alınmaktadır. Ardından, farklı ülkelerin ve bölgelerin yeşil ekonomiye geçiş deneyimleri değerlendirilerek, başarılı ve başarısız uygulamalar ortaya konmaktadır. Türkiye ekonomisi de yeşil ekonomi bağlamında analiz edilerek, ülkenin güçlü ve zayıf yönleri belirlenmektedir. Çalışmanın önemli bir bölümünü, yeşil büyüme performansını etkileyen faktörlerin ekonometrik analizi oluşturmaktadır. 73 ülke ve 2010-2019 dönemini kapsayan panel verileri kullanılarak yapılan analizde, yeşil büyüme endeksi ile yönetim göstergeleri arasındaki ilişki incelenmektedir. Çalışma sonuçları, yeşil ekonomiye geçişin ekonomik büyümeyi destekleyebileceğini, gelir dağılımını iyileştirebileceğini ve iyi yönetişimin bu süreci hızlandırabileceğini göstermektedir. Özellikle, yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, sürdürülebilir tarım ve eko-turizm gibi yeşil sektörlerin, ekonomik büyüme ve istihdam yaratma potansiyeli vurgulanmaktadır. Ayrıca, yeşil ekonomi politikalarının, gelir dağılımını iyileştirerek sosyal adaleti ve kapsayıcılığı teşvik edebileceği belirtilmektedir. Ekonometrik analiz sonuçları ise, iyi yönetişimin yeşil büyüme performansını artırmada önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Bu çalışma, yeşil ekonomiye geçiş sürecinin anlaşılmasına ve bu süreci etkileyen faktörlerin belirlenmesine katkıda bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yeşil Ekonomi, Ekonomik Büyüme, Gelir Dağılımı, Yönetişim, Sürdürülebilir Kalkınma



ABSTARCT
Master's Thesis
Green Economy: Comparative Analysis of Countries With Different Income
Levels
Adile BAKAN

Dokuz Eylul University
Graduate School of Social Sciences
Department of Economics
Financial Economics and Banking Program

This study aims to analyze the impacts of the transition to a green economy on economic growth, income distribution, and governance indicators by examining the complexity and multidimensionality of this process. The study first discusses the concept, principles, and policies of the green economy in detail. Then, it evaluates the experiences of different countries and regions in the transition to a green economy, revealing successful and unsuccessful practices. The Turkish economy is also analyzed within the context of the green economy, identifying the country's strengths and weaknesses. A significant part of the study consists of an econometric analysis of the factors affecting green growth performance. The analysis, which uses panel data covering 73 countries and the period 2010-2019, examines the relationship between the green growth index and governance indicators. The results of the study show that the transition to a green economy can support economic growth, improve income distribution, and accelerate this process with good governance. In particular, the potential of green sectors such as renewable energy, energy efficiency, sustainable agriculture, and ecotourism to create economic growth and employment is emphasized. It is also stated that green economy policies can improve income distribution and promote social justice and inclusion. The results of the econometric analysis reveal that good governance plays an important role in increasing green growth performance. This study contributes to the understanding of the transition to a green economy and the identification of the factors affecting this process.

Keywords: Green Economy, Economic Growth, Income Distribution, Governance, Sustainable Development



YEŞİL EKONOMİ: FARKLI GELİR GRUBUNDAKİ ÜLKELERİN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	ii
YEMİN METNİ	iii
ÖZET	iv
ABSTARCT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR	xiv
TABLOLAR LİSTESİ	xv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xvi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

YEŞİL EKONOMİ KAVRAMI VE ÜLKE DENEYİMLERİ

1.1. YEŞİL EKONOMİ: SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR GELECEĞE DOĞRU KAPSAMLI BİR YAKLAŞIM	5
1.1.1. Ekonomik Büyüme ve Çevresel Denge İlişkisi	6
1.1.2. Kaynak Verimliliği ve Döngüsel Ekonomi	7
1.1.3. Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği: Yeşil Ekonominin Temel Taşları	8
1.1.4. Yeşil İşler ve Yeşil İstihdam	9
1.1.5. Yeşil Ekonomi, Sosyal Eşitlik ve Gelir Dağılımı	10
1.2. YEŞİL EKONOMİYE GEÇİŞ SÜRECİNİN AB, ABD VE BRICS ÜLKELERİ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ	12
1.2.1. Avrupa Birliği'nin Yeşil Ekonomiye Geçişi: Fırsatlar, Zorluklar ve Başarılar	12
1.2.1.1. AB'nin Yeşil Ekonomiye Yaklaşımı	12
1.2.1.2. AB'nin Yeşil Ekonomiye Geçiş Stratejisi	13
1.2.1.3. Temel Politikalar ve Uygulamalar	13

1.2.1.3.1. Avrupa Yeşil Mutabakatı (European Green Deal)	14
1.2.1.3.2. Döngüsel Ekonomi Eylem Planı	14
1.2.1.3.3. Biyoçeşitlilik Stratejisi	15
1.2.1.3.4. Sürdürülebilir Finans Eylem Planı	16
1.2.1.3.5. Yenilenebilir Enerji Direktifi	17
1.2.1.3.6. Enerji Verimliliği Direktifi	18
1.2.1.4. AB Ülkelerinin Deneyimleri ve Farklılıklar	19
1.2.1.5. Yeşil Ekonomiye Geçişte Karşılaşılan Zorluklar	21
1.2.1.6. Yeşil Ekonomiye Geçiş Sürecinde Başarılar	21
1.2.1.7. Yeşil Ekonomiye Geçiş Sürecinde Başarısızlıklar	22
1.2.2. BRICS Ülkelerinin Yeşil Ekonomiye Geçiş Süreçleri: Politikalar, Uygulamalar, Başarılar ve Zorluklar	23
1.2.2.1. BRICS Ülkelerinin Yeşil Ekonomiye Geçişinin İç Dinamikleri	24
1.2.2.1.1. Ekonomik Yapı	24
1.2.2.1.2. Kaynak Mevcudiyeti	24
1.2.2.1.3. Çevresel Zorluklar	25
1.2.2.1.4. Siyasi ve Sosyal Faktörler	25
1.2.2.1.5. Teknoloji ve İnovasyon	26
1.2.2.2. BRICS Ülkelerinin Yeşil Ekonomiye Geçişinin Küresel Sorumlulukları	27
1.2.2.2.1. İklim değişikliğiyle mücadele	27
1.2.2.2.2. Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine Ulaşma	27
1.2.2.2.3. Küresel İş Birliğini Teşvik Etme	28
1.2.2.3. BRICS Ülkelerinin Yeşil Ekonomi Politikaları ve Uygulamaları	28
1.2.2.3.1. Brezilya	28
1.2.2.3.2. Rusya	29
1.2.2.3.3. Hindistan	30
1.2.2.3.4. Çin	31
1.2.2.3.5. Güney Afrika	32
1.2.2.4. BRICS Ülkelerinin Yeşil Ekonomiye Geçiş Stratejileri	33

1.2.2.5. BRICS Ülkelerinin Yeşil Ekonomiye Geçişte Karşılaştığı Zorluklar ve Fırsatlar	34
1.2.2.6. Karşılaşılan Zorluklar	34
1.2.2.7. Fırsatlar	35
1.2.2.8. BRICS Ülkelerinin Yeşil Ekonomi Alanındaki Başarıları	35
1.2.2.8.1. Yenilenebilir Enerjiye Yatırım	35
1.2.2.8.2. Enerji Verimliliği	36
1.2.2.8.3. Yeşil İnovasyon	37
1.2.2.8.4. Uluslararası İş birliği	37
1.2.2.9. BRICS Ülkelerinin Yeşil Ekonomi Alanındaki Başarısızlıkları	37
1.2.2.9.1. Kömüre Bağımlılık	38
1.2.2.9.2. Yavaş İlerleme	39
1.2.2.9.3. Eşitsizlik	39
1.2.3. Amerika Birleşik Devletleri'nde Yeşil Ekonomiye Geçiş: Politikalar, Uygulamalar, Başarılar ve Başarısızlıklar	40
1.2.3.1. ABD'nin Yeşil Ekonomi Politikaları ve Uygulamaları	40
1.2.3.1.1. Federal Düzeyde Politikalar ve Uygulamalar	41
1.2.3.1.2. Eyalet ve Yerel Düzeyde Politikalar ve Uygulamalar	41
1.2.3.2. ABD'nin Yeşil Ekonomi Alanındaki Başarıları ve Başarısızlıkları	42
1.2.3.2.1. ABD'nin Yeşil Ekonomi Sürecindeki Başarıları	42
1.2.3.2.2. ABD'nin Yeşil Ekonomi Sürecindeki Başarısızlıkları	43
1.2.4. Pandemi Döneminde Yeşil Ekonomiye Geçiş: Diğer Ülkelerin Deneyimleri	44
1.2.4.1. Avrupa Birliği	46
1.2.4.2. Çin	47
1.2.4.3. Amerika Birleşik Devletleri	47
1.2.4.4. Gelişmekte Olan Ülkeler	48

İKİNCİ BÖLÜM

YEŞİL EKONOMİ BAĞLAMINDA TÜRKİYE EKONOMİSİ

2.1. TÜRKİYE'NİN YEŞİL EKONOMİYE GEÇİŞ SÜRECİ	49
2.1.1. Mevcut Durum Analizi	50
2.1.1.1. Gelir Düzeyi ve Çevre Kirliliği İlişkisi	50
2.1.1.2. Yeşil Ekonomiye Geçişin Ekonomik Etkileri	51
2.1.1.2.1. Ekonomik Büyüme ve İstihdam	51
2.1.1.2.2. Enerji İthalatına Bağımlılığın Azaltılması	52
2.1.1.2.3. Rekabet Gücünün Artırılması	52
2.1.2.2.4. Yeni Ekonomik Fırsatlar	53
2.1.2.2.5. Ekonomik Riskler	54
2.1.2. Yeşil Ekonomiye Geçişte Karşılaşılan Zorluklar	54
2.1.2.1. Finansman İhtiyacı	55
2.1.2.2. Yeşil Teknolojilere Erişim	55
2.1.2.3. Nitelikli İş Gücü Eksikliği	55
2.1.2.4. Kamuoyunda Farkındalık Eksikliği	55
2.1.2.5. Diğer Zorluklar	56
2.1.3. Türkiye'nin Çevresel Sorunları	56
2.1.3.1. Hava Kirliliği	56
2.1.3.2. Su Kirliliği	57
2.1.3.3. Toprak Erozyonu	58
2.1.3.4. Ormansızlaşma	58
2.1.3.5. Biyolojik Çeşitlilik Kaybı	58
2.1.3.6. İklim Değişikliği	59
2.1.3.7. Atık Yönetimi	59
2.1.4. Türkiye'nin Ekonomik Yapısı	59
2.1.4.1. Türkiye Ekonomisinin Temel Özellikleri	59
2.1.4.2. Karma Ekonomi	60
2.1.4.3. Dinamik ve Genç Bir Nüfus	60
2.1.4.4. Stratejik Coğrafi Konum	60
2.1.4.5. İhracat Odaklı Büyüme ve Yabancı Yatırımlar	61
2.1.4.6. Turizm Sektörü	61

2.1.4.7. Küresel Ekonomik Bağlantılar	61
2.1.5. Türkiye Ekonomisinin Karşılaştığı Zorluklar	62
2.1.5.1. Enflasyon	62
2.1.5.2. İşsizlik	62
2.1.5.3. Cari Açık	63
2.1.5.4. Gelir Eşitsizliği	63
2.1.5.5. Enerjide Dışa Bağımlılık	63
2.1.5.6. Ekonomik Kırılganlık	63
2.1.5.7. Orta Gelir Tuzağı	64
2.1.5.8. Çevresel Sorunlar	64
2.2. YEŞİL EKONOMİ BAĞLAMINDA TÜRKİYE EKONOMİSİ	64
2.2.1. Kalkınma Planları	65
2.2.2. Uluslararası İş Birlikleri	66
2.2.3. Yeşil Ekonomi Politikaları	67
2.2.3.1. Enerji Verimliliği	67
2.2.3.2. Yenilenebilir Enerji	67
2.2.3.3. Atık Yönetimi	68
2.2.3.4. Çevre Kirliliğinin Azaltılması	68
2.2.3.5. Sürdürülebilir Kalkınma	69
2.2.4. Türkiye'nin Yeşil Ekonomi Uygulamaları	69
2.2.5. Yeşil Ekonomi Politikalarının Etkinliği ve Karşılaşılan Zorluklar	70
2.2.6. Yeşil Ekonomiye Geçişin Faydaları	71
2.3. COVID-19 VE TÜRKİYE: ÇEVRESEL ETKİLER	73

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YEŞİL BÜYÜME PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ: EKONOMETRİK ANALİZ

3.1. YEŞİL BÜYÜME ENDEKSİ (GGI)	75
3.1.1. Endeks Geliştirme Süreci	75
3.1.2. Analitik ve Ampirik Yöntemler	76
3.2. DÜNYA ÇAPINDA YÖNETİŞİM GÖSTERGELERİ (WGI)	76
3.2.1. Söz Hakkı ve Hesap Verebilirlik	77

3.2.2. Siyasi İstikrar ve Şiddet/Terörizmin Olmaması	77
3.2.3. Hükümetin Etkinliği	77
3.2.4. Düzenleyici Kalite	78
3.2.5. Hukukun Üstünlüğü	78
3.2.6. Yolsuzluğun Kontrolü	78
3.3. TEMSİLİ KONTROL DEĞİŞKENLERİ	79
3.4. TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER	80
3.5. EKONOMETRİK METODOLOJİ	85
3.5.1. Parametrelerde Doğrusallık	86
3.5.2. Rastgele Örnekleme	90
3.5.3. Çoklu Doğrusallığın Olmaması	90
3.5.4. Sıfır Koşullu Ortalama	90
3.5.5. Sabit Varyanslılık	91
3.5.6. Bootstrap yöntemi	91
3.5.6.1. Parametrik Bootstrap Yöntemi	92
3.5.6.2. Parametrik Olmayan Bootstrap Yöntemi	92
3.6. PARAMETRİK OLMAYAN BOOTSTRAP YÖNTEMİNE GÖRE YEŞİL BÜYÜME ENDEKSİ	93
3.6.1. Düşük Gelir Grubundaki Ülkelerin Regresyon Analizi ve Bulguları	93
3.6.2. Alt Orta Gelir Grubundaki Ülkelerin Regresyon Analizi ve Bulguları	95
3.6.3. Orta Üst Gelir Grubundaki Ülkelerin Regresyon Analizi ve Bulguları	97
3.6.4. Yüksek Gelir Grubundaki Ülkelerin Regresyon Analizi ve Bulguları	99
SONUÇ	102
KAYNAKÇA	108

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BRICS	Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika
CAT	İklim Eylem Takipçisi
ÇKE	Çevresel Kuznets Eğrisi
EVD	Enerji Verimliliği Direktifi
GGGI	Küresel Yeşil Büyüme Endeksi
GGI	Yeşil Büyüme Endeksi
GSYİH	Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
IEA	Uluslararası Enerji Ajansı
NDC	Ulusal Belirlenmiş Kakı
RED	Yenilenebilir Enerji Direktifi
SKH	Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri
WGI	Dünya Çapında Yönetişim Göstergeleri
YEKDEM	Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Avusturya, Belçika Finlandiya, Fransa, Danimarka, İsviçre Sera Gazı Emisyonları	s. 19
Tablo 2: Hırvatistan, Romanya, Slovenya, Litvanya, Bulgaristan, Polonya, Yunanistan, Çek Cumhuriyeti Sera Gazı Emisyonları	s. 20
Tablo 3: Hidroelektrik Enerji Üretimi	s. 29
Tablo 4: Brics Ülkeleri Sera Gazı Emisyonları	s. 33
Tablo 5: Abd'de Yeşil Sektörün Ekonomiye Katkısı	s. 42
Tablo 6: Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri	s. 80
Tablo 7: Düşük Gelir Grubu Ülkeler İçin Bootstrap Sonuçları	s. 93
Tablo 8: Düşük Gelir Grubu Ülkeler İçin Bootstrap Güven Aralıkları	s. 94
Tablo 9: Orta Alt Gelir Grubu Ülkeler İçin Bootstrap Sonuçları	s. 95
Tablo 10: Orta Alt Gelir Grubu Ülkeler İçin Bootstrap Güven Aralıkları	s. 96
Tablo 11: Orta Üst Gelir Grubu Ülkeler İçin Bootstrap Sonuçları	s. 97
Tablo 12: Orta Üst Gelir Grubu Ülkeler İçin Bootstrap Güven Aralıkları	s. 98
Tablo 13: Yüksek Gelir Grubu Ülkeler İçin Bootstrap Sonuçları	s. 99
Tablo 14: Yüksek Gelir Grubu Ülkeler İçin Bootstrap Güven Aralıkları	s. 100

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Rusya Fosil Yakıt Kullanım Oranı	s. 30
Şekil 2: Hindistan Kurulu Güneş Enerjisi Kapasitesi ve Yıllık Artış (%)	s. 31
Şekil 3: Çin Güneş ve Rüzgar Enerjisi Kapasite Oranları	s. 32
Şekil 4: Enerji Kullanım Yoğunluğu (Mj/2011 Abd Doları Gsyih)	s. 36
Şekil 5: Çin Kömür Enerjisi Kullanım Oranı (%)	s. 38
Şekil 6: Hindistan Kömür Enerjisi Kullanım Oranı (%)	s. 38
Şekil 7: Abd Fosil Yakıt Tüketim Oranı	s. 43
Şekil 8: Hava Kirliliği Oranı (İnce Partikül Pm2.5)	s. 45
Şekil 9: Türkiye'nin Enerji İthalatı	s. 52
Şekil 10: Türkiye'nin Hava Kirliliği Oranı (İnce Partikül Pm2.5)	s. 57
Şekil 11: Yeşil Büyüme Endeksi ve Yolsuzluğun Kontrolü	s. 86
Şekil 12: Yeşil Büyüme Endeksi ve Hükümetin Verimliliği	s. 87
Şekil 13: Yeşil Büyüme Endeksi ve Politik İstikrar	s. 87
Şekil 14: Yeşil Büyüme Endeksi ve Hukuk Kuralları	s. 88
Şekil 15: Yeşil Büyüme Endeksi ve Düzenleyici Kalite	s. 89
Şekil 16: Yeşil Büyüme Endeksi ve Söz Hakkı Ve Hesap Verebilirlik	s. 89

GİRİŞ

Son yıllarda toplum hızla artan nüfus, sanayileşme ve tüketim gibi faktörlerin yol açtığı çevresel bozulma ve kaynak kıtlığı gibi sorunlarla karşı karşıyadır. Bu sorunlar, sadece gezegenimizin geleceğini tehdit etmekle kalmayıp, aynı zamanda ekonomik büyüme ve sosyal refah üzerinde de olumsuz etkilere neden olmaktadır. Bu nedenle, sürdürülebilir bir gelecek için ekonomik faaliyetleri çevresel sınırlar içinde yeniden şekillendirmeyi amaçlayan yeni bir ekonomik modele ihtiyaç duyulmaktadır. Yeşil ekonomi, bu ihtiyaca cevap veren ve ekonomik büyüme ile çevresel sürdürülebilirliği birleştirmeyi hedefleyen bütüncül bir yaklaşım olarak ortaya çıkmaktadır.

Yeşil ekonomi, kaynakların verimli kullanımı, yenilenebilir enerjiye yatırım, atıkların azaltılması, biyoçeşitliliğin korunması ve sosyal kapsayıcılığın teşvik edilmesi gibi bir dizi ilkeyi içermektedir. Bu model, geleneksel ekonomik modellerin neden olduğu çevresel bozulma ve sosyal eşitsizlik sorunlarına çözüm bulmayı amaçlamaktadır. Yeşil ekonomiye geçiş, sadece çevresel sorunları çözmekle kalmayıp, aynı zamanda ekonomik büyümeyi ve sosyal refahı da artırabilir. Yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmak, enerji bağımsızlığını ve enerji güvenliğini sağlayabilir, aynı zamanda yeni iş alanları yaratabilir. Enerji verimliliği ve atık yönetimi gibi alanlarda yapılan yatırımlar, kaynakların verimli kullanılmasını sağlayabilir ve ekonomik büyümeyi destekleyebilir.

Yeşil ekonomiye geçişin küresel bir zorunluluk haline geldiği günümüzde, bu alanda yapılan çalışmaların önemi de giderek artmaktadır. Bu çalışma, yeşil ekonomiye geçiş sürecinin çok boyutlu bir analizini sunarak literatüre önemli katkılarda bulunmayı hedeflemektedir. Bu tezde, yeşil ekonomiye geçiş sürecinin farklı boyutlarının ve bu sürecin farklı ülkeler ve bölgelerdeki ekonomik büyüme, gelir dağılımı ve yönetim göstergeleri üzerindeki etkilerinin ortaya konması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda, yeşil ekonomiye geçiş sürecinin farklı ülkeler ve bölgelerde nasıl farklılık gösterdiği, yeşil ekonomi politikalarının ekonomik büyüme, gelir dağılımı ve yönetim göstergeleri üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğu; yeşil ekonomiye geçiş sürecini nasıl etkilediği gibi sorulara cevap aranacaktır. Bu sorulara cevap aramak için, çalışma kapsamında yeşil ekonomi politikalarının

tasarımı ve uygulanması, yeşil teknolojilerin geliştirilmesi ve transferi, yeşil işlerin yaratılması ve finansmanı, gelir dağılımı ve sosyal eşitlik, yönetim ve kurumsal kapasite, pandemi döneminin etkileri ve iklim değişikliği ile mücadele gibi konular ele alınacaktır.

Çalışmada, nicel ve nitel araştırma yöntemleri bir arada kullanılarak yeşil ekonomiye geçiş süreci derinlemesine incelenecektir. Literatür taraması ile mevcut bilgi birikimi analiz edilecek, istatistiksel analizler ile nicel veriler değerlendirilerek karşılaştırmalı analizler ile ülkeler ve bölgeler arası farklılıklar ortaya konacaktır. Bu yöntemler sayesinde yeşil ekonomiye geçiş sürecinin daha iyi anlaşılması, bu süreci etkileyen faktörlerin belirlenmesi, politika yapıcılara yol gösterici bilgilerin sunulması ve karşılaşılan zorluklarla fırsatların daha iyi anlaşılması hedeflenmektedir. Ayrıca, bu zorlukların üstesinden gelmek ve fırsatları değerlendirmek için stratejiler geliştirilmesi de beklenen sonuçlar arasındadır.

Çalışma, yeşil ekonomiye geçiş sürecinin karmaşıklığını ve çok boyutluluğunu vurgulamakta ve bu sürecin farklı ülkeler ve bölgelerde farklı şekillerde gerçekleştiğini göstermeyi hedeflemektedir. Çalışmanın sonuçlarının, yeşil ekonomiye geçiş sürecinin ekonomik büyümeyi destekleyebileceğini, gelir dağılımını iyileştirebileceğini ve iyi yönetişimin bu süreci hızlandırabileceğini göstermesi beklenmekte olup ayrıca çalışma bazı sınırlamalara sahiptir. Öncelikle, çalışma belirli bir zaman dilimiyle sınırlıdır ve bu nedenle yeşil ekonomiye geçiş sürecinin uzun vadeli etkilerini tam olarak yansıtmayabilir. İkinci olarak, çalışma belirli bir coğrafi alanla sınırlıdır ve bu nedenle tüm ülkelerin deneyimlerini kapsamamaktadır. Son olarak, çalışmada kullanılan veriler, farklı kaynaklardan elde edilmiştir ve bu nedenle veri kalitesi ve tutarlılığı konusunda bazı sınırlamalar olabilir.

Yeşil ekonomiye geçiş sürecinin ekonomik büyüme, gelir dağılımı ve yönetim göstergeleri üzerindeki etkilerini analiz etmek için ekonometrik yöntemler kullanılacaktır. Ekonometrik analizde kullanılacak bağımlı değişkenler ekonomik büyüme, gelir dağılımı ve yönetim göstergeleridir. Ekonomik büyüme, GSYİH büyüme oranı ile ölçülecektir. Yönetim göstergeleri; yolsuzluk algı endeksi, hukukun üstünlüğü endeksi gibi çeşitli göstergeleri içerecektir. Bağımsız değişkenler ise yeşil ekonomi politikaları ve kontrol değişkenleri olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Ekonometrik modelde, bağımlı değişkenlerin bağımsız değişkenler

üzerindeki etkisi tahmin edilecektir. Bu tahminler, yeşil ekonomi politikalarının ekonomik büyüme, gelir dağılımı ve yönetim göstergeleri üzerindeki etkileri hakkında bilgi sağlayacaktır.

Yeşil ekonomiye geçiş sürecinin ekonomik ve sosyal etkileri hakkında önemli bilgiler sağlayacak olup çalışmanın sonuçları, politika yapıcılara, yeşil ekonomi politikalarını tasarlarken ve uygularken yol gösterici bilgiler sunacaktır. Ayrıca, çalışma sonuçları, yeşil ekonomiye geçiş sürecinde karşılaşılan zorlukların ve fırsatların daha iyi anlaşılmasına ve bu zorlukların üstesinden gelmek ve fırsatları değerlendirmek için stratejiler geliştirilmesine yardımcı olacaktır.

Çalışmada kullanılacak ekonometrik model, yeşil büyüme endeksi ile belirlenen bağımlı değişken ve Dünya Çapında Yönetişim Göstergeleri ile belirlenen bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz etmek için çoklu doğrusal regresyon analizine dayanmaktadır. Bu analiz, yeşil büyüme performansını etkileyen faktörleri belirlemek ve bu faktörlerin etkisini ölçmek için kullanılacaktır. Kullanılan değişkenler, yeşil büyüme performansını ve ülkelerin yönetim kalitesini ölçen endekslerden oluşmaktadır. Bağımlı değişken olarak, Küresel Yeşil Büyüme Enstitüsü (GGGI) tarafından geliştirilen Yeşil Büyüme Endeksi kullanılmıştır. Bu endeks, ülkelerin yeşil büyüme performansını çeşitli boyutlarda değerlendirmektedir. Bağımsız değişkenler olarak ise Dünya Bankası tarafından geliştirilen Dünya Çapında Yönetişim Göstergeleri kullanılmıştır. Bu göstergeler, Yolsuzluğun Kontrolü, Hükümetin Etkinliği, Siyasi İstikrar ve Şiddet/Terörizmin Olmaması, Düzenleyici Kalite, Hukukun Üstünlüğü ve Söz Hakkı ve Hesap Verebilirlik olmak üzere altı farklı boyutu içermektedir. Ayrıca, analizlerde kontrol değişkenleri olarak Kişi Başına GSYİH, Eğitim Harcamalarının GSYİH'ye Oranı, Eğitim Harcamalarının Toplam Devlet Harcamalarına Oranı ve Sanayinin GSYİH İçindeki Payı gibi değişkenler de kullanılmıştır. Kullanılacak veri seti, 73 ülke ve 2010-2019 dönemini kapsayan panel verilerden oluşmaktadır. Veriler, Dünya Bankası, GGGI ve Dünya Çapında Yönetişim Göstergeleri (WGI) veri tabanlarından elde edilmiştir.

Yeşil ekonomiye geçiş sürecinin ve yönetim göstergelerinin etkisinin gelir düzeyine göre değişebileceği göz önünde bulundurularak, ekonometrik analiz gelir gruplarına göre ayrı ayrı gerçekleştirilecektir. Dünya Bankası'nın gelir gruplandırma sistemine göre, düşük, alt-orta, üst orta ve yüksek gelirli ülkeler olarak dört gruba

ayrılmıştır. Bu analiz, yeşil büyüme performansını etkileyen faktörlerin gelir düzeyine göre nasıl farklılık gösterdiğini ortaya koyacaktır.

Bu çalışmanın, yeşil ekonomiye geçiş sürecinin ekonomik büyüme, gelir dağılımı ve yönetim göstergeleri üzerindeki etkileri hakkında önemli bilgiler sağlayacağı düşünülmektedir. Elde edilecek bulgular, politika yapıcılarının yeşil ekonomi politikalarını tasarlarken ve uygularken daha bilinçli kararlar almalarına yardımcı olacaktır.

Çalışmanın, yeşil ekonomiye geçiş sürecinde ülkelerin gelir düzeylerine göre farklı politikalar uygulanması gerektiği, iyi yönetişimin yeşil büyüme performansını artırmak için kritik bir faktör olduğu, yeşil ekonomi politikalarının ekonomik büyümeyi destekleyebileceği ve gelir dağılımını iyileştirebileceği ve pandemi sonrası dönemde yeşil ekonomiye geçiş sürecinin hızlandırılması gerektiği gibi politika önerilerine katkı sağlaması beklenmektedir.

Çalışmanın birinci bölümünde yeşil ekonomiye ilişkin temel kavramsal çerçeve ortaya konacak ve çeşitli ülke deneyimleri sunulacaktır. İkinci bölümde Türkiye ekonomisi, yeşil ekonomi bağlamında değerlendirilecektir. Son bölümde ise çalışmanın veri seti ve yöntemi tanıtılarak bulgular sunulacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

YEŞİL EKONOMİ KAVRAMI VE ÜLKE DENEYİMLERİ

1.1. YEŞİL EKONOMİ: SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR GELECEĞE DOĞRU KAPSAMLI BİR YAKLAŞIM

Yeşil ekonomi, sürdürülebilir bir gelecek için ekonomik faaliyetleri çevresel sınırlar içinde yeniden şekillendirmeyi amaçlayan bütüncül bir yaklaşımdır (Sulich ve Zema, 2018: 709,723). Bu yaklaşımın merkezinde, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama kapasitesini tehlikeye atmadan bugünün ihtiyaçlarını karşılamak vardır. Yeşil ekonomi çevresel sürdürülebilirlikle beraber sosyal eşitliği ve adaleti de vurgulamakta olup gelir eşitsizliğinin azaltılması, yoksullukla mücadele ve herkesin temel ihtiyaçlara erişiminin sağlanması, yeşil ekonominin olmazsa olmaz unsurları yer almaktadır (Har Wai Mun vd., 2022). Hedeflere ulaşma konusunda kaynakların etkin bir şekilde kullanımı ve atıkların en aza indirilmesi önceliklendirilir ve bu bağlamda esas alınan döngüsel ekonomi modeli, kaynakların geri dönüştürülmesi ve yeniden kullanılması yoluyla atıkların azaltılmasında kilit rol oynar (Lieder ve Rashid, 2016: 36-51).

Yeşil ekonomi, biyoçeşitliliğin korunmasını ve ekosistem hizmetlerinin sürdürülebilirliğini de göz ardı etmez (Cardinale vd., 2012: 59-67). Biyoçeşitlilik kaybının önlenmesi, ekosistemlerin korunması ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı, yeşil ekonominin temel ilkeleridir. Bu noktada, çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesi ve yenilikçi çözümlerin uygulanması büyük önem taşımaktadır (Pan vd., 2023). Yeşil ekonomi, çevre dostu sektörlerde istihdam yaratmayı ve yeşil işlerin sayısını artırmayı hedefler. Yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, atık yönetimi ve geri dönüşüm gibi sektörler, bu amaca hizmet eden ve yeşil iş yaratma potansiyeline sahip alanlardır. Sürdürülebilir uygulamaları teşvik etmek için emisyon ticareti sistemleri, karbon vergileri ve çevresel düzenlemeler gibi ekonomik araçlardan da yararlanmaktadır. Yeşil ekonominin başarısı bu unsurlara ek olarak küresel çevre sorunlarının çözümünde uluslararası iş birliğine ve toplumsal katılıma da bağlıdır. İklim değişikliği, biyoçeşitlilik kaybı ve kaynak kıtlığı gibi sorunlar, uluslararası

düzeyde ortak çabalar gerektirmekte ve sivil toplum kuruluşları, özel sektör ve vatandaşların katılımı bu konuda kritik öneme sahiptir (Stanef-Puică vd., 2022: 1-15).

1.1.1. Ekonomik Büyüme ve Çevresel Denge İlişkisi

Ekonomik büyüme ve çevresel denge arasındaki ilişki, günümüzde sürdürülebilir kalkınma tartışmalarının merkezinde yer alan karmaşık bir konudur (Meadows vd., 1972). Geleneksel ekonomik büyüme modelleri, genellikle doğal kaynakların sınırsız ve çevresel etkilerin göz ardı edilebilir olduğu varsayımına dayanmakta, ancak artan çevresel sorunlar ve kaynak kıtlığı, bu varsayımların geçerliliğini sorgulamaktadır (Daly, 1996).

Küreselleşen dünyada, ülkeler ekonomik büyümelerini sürdürmek ve yaşam standartlarını iyileştirmek için sürekli olarak üretim ve tüketimi arttırmakta, bu durum doğal kaynakların giderek tükenmesine, çevre kirliliğine ve iklim değişikliğine yol açmaktadır. Özellikle fosil yakıtlara dayalı enerji üretimi, sera gazı emisyonlarını artırmakta, sonuç olarak küresel ısınmaya ve iklim değişikliğine sebep olmaktadır. Bu nedenle, ekonomik büyüme ile çevresel denge arasında bir uyum sağlamak, sürdürülebilir bir gelecek için büyük öneme sahiptir. Yeşil ekonomi yaklaşımı, bu uyumu sağlamayı hedefleyen bir çözüm olarak ortaya çıkmıştır. Yeşil ekonomi, ekonomik faaliyetlerin çevresel etkilerini en aza indirirken, aynı zamanda refahı ve yaşam kalitesini artırmayı amaçlamaktadır. Yeşil ekonomi, yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, sürdürülebilir tarım ve atık yönetimi gibi alanlarda yatırımları teşvik ederek hem ekonomik büyümeyi desteklemeyi hem de çevresel dengeyi korumayı hedeflemektedir (Stern, 2006).

Yeşil ekonomiye geçiş sürecinde, bazı zorluklar ve tartışmalar da mevcuttur. Örneğin, bazı eleştirmenler, yeşil politikaların ekonomik büyümeyi yavaşlatabileceğini ve iş kayıplarına yol açabileceğini savunmaktayken (Nordhaus, 2007:686-702), yeşil teknolojilerin maliyeti ve uygulanabilirliği gibi konular da tartışılmaktadır. Bu zorluklara rağmen birçok çalışma, yeşil ekonominin ekonomik büyümeyi destekleyebileceğini ve yeni iş olanakları yaratabileceğini göstermektedir. Özellikle yenilenebilir enerji sektöründe yapılan yatırımların, ekonomik büyümeyi ve istihdamı artırdığı gözlemlenmektedir. Ayrıca, enerji verimliliği ve atık yönetimi gibi

alanlarda yapılan yatırımların da ekonomik ve çevresel faydalar sağladığı bilinmektedir (Smil, 2010).

Yeşil ekonomiye geçiş, sadece çevresel sorunları çözmekle kalmayıp, aynı zamanda ekonomik büyümeyi ve sosyal refahı da arttıracaktır. Yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmak, enerji bağımsızlığını ve enerji güvenliğini sağlayacak, aynı zamanda yeni iş alanları yaratacaktır. Enerji verimliliği ve atık yönetimi gibi alanlarda yapılan yatırımlar, kaynakların verimli kullanılmasını sağlayacak ve ekonomik büyümeyi destekleyecektir (McKinsey, 2011).

Yeşil ekonomi, ekonomik faaliyetlerin çevresel etkilerini en aza indirirken, aynı zamanda refahı ve yaşam kalitesini artırmayı hedeflemektedir. Bu süreçte karşılaşılan zorlukların üstesinden gelmek ve yeşil ekonomiye geçişi hızlandırmak, sürdürülebilir bir gelecek için kritik öneme sahiptir (WCED, 1987).

1.1.2. Kaynak Verimliliği ve Döngüsel Ekonomi

Günümüz dünyasında artan nüfus, sanayileşme ve tüketim alışkanlıkları, doğal kaynaklar üzerinde büyük bir baskı oluşturmaktadır. (Ghisellini vd., 2016: 11-32). Bu baskıyı azaltmak ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılayabilmek için kaynak verimliliği ve döngüsel ekonomi kavramları büyük önem taşımaktadır. Kaynak verimliliği, ekonomik faaliyetlerden elde edilen çıktıları arttırırken kaynak kullanımını ve atık oluşumunu en aza indirmeyi amaçlayan bir strateji olarak öne çıkmakta, doğal kaynakların korunması, çevresel etkilerin azaltılması ve ekonomik rekabet gücünün artırılması açısından kritik bir rol oynamaktadır (Lieder ve Rashid, 2016: 36-51). Üretim süreçlerinin iyileştirilmesi, enerji verimliliğinin artırılması, atıkların azaltılması ve geri dönüşüm gibi çeşitli yöntemlerle kaynak verimliliği sağlanabilir. İşletmeler, kaynak verimliliği stratejilerini benimseyerek maliyetlerini düşürebilir, çevresel performanslarını iyileştirebilir ve sürdürülebilirlik hedeflerine katkıda bulunabilirler (Tukker, 2015: 76-91).

Döngüsel ekonomi ise doğrusal “al-yap-kullan-at” modelinin yerine, kaynakların mümkün olduğunca uzun süre kullanıldığı ve atıkların en aza indirildiği kapalı döngü sistemleri oluşturmayı hedefleyen bir ekonomik model olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu modelde, ürünler ve malzemeler, ömürlerinin sonunda atık olarak

değerlendirilmek yerine, geri dönüştürülerek veya yeniden kullanılarak ekonomiye geri kazandırılmaktadır (Geissdoerfer vd., 2017: 757-768). Döngüsel ekonomi, kaynak verimliliğini artırmanın yanı sıra, ekonomik büyüme, istihdam yaratma ve çevresel faydalar sağlayabilir. Atıkların azaltılması, doğal kaynakların korunması, sera gazı emisyonlarının azaltılması ve biyoçeşitliliğin korunması gibi sürdürülebilirlik hedeflerine katkıda bulunabilir (Sulich ve Sołoducho-Pelc, 2021).

Döngüsel ekonomiye geçiş üretim ve tüketim süreçlerinde köklü değişiklikler gerektirmektedir. Ürünlerin tasarımı, üretimi, kullanımı ve geri dönüşümü, döngüsellik prensiplerine göre yeniden ele alınmalıdır. Bu süreçte, işletmelerin, tüketicilerin ve politika yapımcıların iş birliği ve yenilikçi çözümler geliştirmesi büyük önem taşımaktadır (Tănasie vd., 2022: 854-858).

1.1.3. Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği: Yeşil Ekonominin Temel Taşları

Yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği, sürdürülebilir bir gelecek yaratabilmek için el ele yürüyen iki temel kavramdır. Bu kavramlar sadece çevresel sürdürülebilirliği sağlamakla kalmaz, aynı zamanda ekonomik büyümeyi teşvik eder ve sosyal refahı artırır (Sulich ve Zema, 2018: 709-723). Yenilenebilir enerji, güneş, rüzgâr, hidroelektrik gibi sürekli yenilenen kaynaklardan elde edilir ve fosil yakıtların aksine sera gazı emisyonlarına neden olmaz. Bu özelliğiyle iklim değişikliği ile mücadelede önemli bir rol oynar. Ayrıca, enerji arz güvenliğini artırarak ülkelerin enerji ithalatına olan bağımlılığını azaltır (Pan, vd., 2023). Enerji verimliliği ise mevcut enerji kaynaklarını daha etkin kullanarak enerji tasarrufu sağlamayı amaçlar. Daha az enerji tüketen teknolojiler, yalıtım uygulamaları, enerji tasarruflu cihazlar ve optimize edilmiş endüstriyel süreçler enerji verimliliğinin temel unsurlarıdır. Enerji verimliliği, enerji maliyetlerini düşürürken çevresel etkiyi azaltır ve enerji kaynaklarının daha uzun süre dayanmasını sağlar (Al Mamun, vd, 2022).

Yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği, ekonomik büyümeyi çevresel sürdürülebilirlikle birleştiren yeşil ekonomi modelinin temel taşlarıdır. Yeşil işlerin yaratılmasına, ekonomik büyümenin teşvik edilmesine ve çevresel bozulmanın azaltılmasına katkıda bulunurlar. Yeşil ekonomi, sadece ekonomik ve çevresel

faydalar sağlamakla kalmaz, aynı zamanda sosyal adaleti ve eşitliği de vurgular (Har Wai vd., 2022).

Yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği, sürdürülebilir bir geleceğin inşasında kilit rol oynayan iki temel taşıdır. Bu iki kavramın çevresel, ekonomik ve sosyal faydaları, onları sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için vazgeçilmez kılar. Çevresel açıdan bakıldığında, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı sera gazı emisyonlarını azaltarak iklim değişikliğiyle mücadeleye yardımcı olur (Montoya ve Raffaelli, 2010). Hava, su ve toprak kirliliğini azaltarak doğal kaynakların korunmasını sağlar ve biyoçeşitliliğin devamlılığına katkıda bulunur. Ekonomik faydaları açısından incelendiğinde yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği uygulamaları, enerji maliyetlerini düşürerek enerji arz güvenliğini arttırmakta, bu durum yeni iş imkânları yaratılmasına ve ekonomik büyümenin teşvik edilmesine olanak tanımaktadır. Ayrıca, ülkelerin enerji ithalatına olan bağımlılığını azaltarak rekabet güçlerini arttırmaktadır (Cardinale vd., 2012: 59-67).

Yeşil ekonominin sosyal faydaları ele alındığında, yenilenebilir enerji ve enerji verimliliğinin yaşam kalitesini artırarak halk sağlığını iyileştirdiği görülmüştür. Yeşil ekonomi, enerji yoksulluğunu azaltarak sosyal adaleti ve eşitliği teşvik eder. Özellikle enerjiye erişimi kısıtlı olan topluluklar için yaşam standartlarını yükseltir ve daha adil bir toplum yaratılmasına katkıda bulunur (Tănasie vd, 2022: 854-871).

1.1.4. Yeşil İşler ve Yeşil İstihdam

Yeşil işler ve istihdam, sürdürülebilir bir geleceğin inşasında kritik bir rol oynayan, yeşil ekonominin temel unsurlarından biridir. Bu kavram, çevresel sürdürülebilirliği arttırmayı ve ekonomik büyümeyi teşvik etmeyi hedefleyen işleri ifade eder ve yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, atık yönetimi, geri dönüşüm, sürdürülebilir tarım ve eko-turizm gibi çeşitli sektörlerde kendini gösterir. Yeşil işlerin faydaları ise hem çevresel hem de ekonomik boyutlarda incelenebilir. Çevresel açıdan, karbon emisyonlarını azaltarak, doğal kaynakları koruyarak ve biyoçeşitliliği artırarak iklim değişikliğiyle mücadeleye ve çevrenin korunmasına katkı sağlarlar. Ekonomik açıdan ise, yeni sektörlerde istihdam yaratarak, ekonomik büyümeyi teşvik ederek ve

yeşil teknolojilerin geliştirilmesini destekleyerek ekonomik kalkınmaya katkıda bulunurlar (Stanef-Puică vd., 2022: 1-15).

Yeşil işlerin ve istihdamın teşvik edilmesi, sürdürülebilir bir gelecek için olmazsa olmazdır. Bu nedenle, hükümetler, işletmeler ve sivil toplum kuruluşları yeşil işlerin yaratılmasını ve desteklenmesini teşvik etmek için politikalar ve programlar geliştirmelidir. Bu politikalar, yeşil teknolojilere yatırım yapmayı, yeşil işgücünü eğitmeyi ve beceri geliştirme programları oluşturmayı, yeşil işletmeleri desteklemeyi ve teşvik etmeyi, sürdürülebilir uygulamaları teşvik etmek için düzenlemeler ve standartlar oluşturmayı, ve kamuoyunda yeşil işler ve sürdürülebilirlik konusunda farkındalık yaratmayı içermektedir. İklim değişikliğiyle mücadele ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşma çabaları, yeşil işlere olan talebi artırmaktadır. Özellikle yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, atık yönetimi ve yeşil bina gibi sektörlerde yeşil işlerin hızla artması beklenmektedir (Avrupa Komisyonu, 2011).

1.1.5. Yeşil Ekonomi, Sosyal Eşitlik ve Gelir Dağılımı

Yeşil ekonomi, çevresel sürdürülebilirlik ile ekonomik büyümeyi ve sosyal eşitliği birleştirmeyi hedefleyen bir ekonomik modeldir. Bu model, kaynakların verimli kullanımı, atıkların azaltılması, yenilenebilir enerjiye yatırım yapılması ve sosyal kapsayıcılığın teşvik edilmesi gibi bir dizi ilkeyi içerir. Yeşil ekonomi, geleneksel ekonomik modellerin neden olduğu çevresel bozulma ve sosyal eşitsizlik sorunlarına çözüm bulmayı amaçlamaktadır (Daly, 2015).

Yeşil ekonominin sosyal eşitlik ve gelir dağılımı boyutu, özellikle son yıllarda artan bir ilgi görmektedir. Birçok çalışma, yeşil ekonomi politikalarının gelir eşitsizliği üzerindeki etkisini incelemiş ve farklı sonuçlara ulaşmıştır. Bazı çalışmalar, yeşil ekonominin gelir eşitsizliğini azaltabileceğini öne sürerken (Jacobs, 2013: 831-850), diğerleri bu politikaların gelir eşitsizliğini artırabileceği endişesini dile getirmektedir (Martinez-Alier, 2003).

Örneğin gelişmekte olan ülkelerde çevresel politikaların gelir eşitsizliğini artırabileceği hipotezi test edilmiş, sonuçlar, hava kalitesindeki iyileştirmelerin gelir eşitsizliğinde bir artışa yol açabileceğini göstermiştir. Bu durum, daha varlıklı kesimin hava kalitesindeki iyileşmelerden orantısız bir şekilde faydalanması ve bu durumun

gelir eşitsizliğini artırması ile açıklanabilir. Bu bulgu, yeşil ekonomi politikalarının sosyal eşitlik boyutunun da dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadır (Skinner, 2019: 92-118).

Diğer yandan, Hainnaux ve Seegmuller (2022), kirletici mallara uygulanan vergilendirmenin ve yeniden dağıtım politikalarının eşitsizlik ve kirlilik üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Geçimlik tüketim seviyesinin, vergilendirmenin çevresel etkisi üzerinde belirleyici bir rol oynadığını belirtmişlerdir. Düşük bir geçimlik tüketim seviyesi, hem kirliliğin hem de eşitsizliğin azaltılmasını sağlarken, yüksek bir seviyede kirlilik artmaktadır. Bu durum, düşük gelirli grupların temel ihtiyaçlarını karşılamak için daha fazla kirletici mal tüketmek zorunda kalmasıyla açıklanabilir. Yüksek gelirli gruplar ise çevre dostu alternatifleri tercih edebilirler. Bu, çevresel politikaların tasarlanırken gelir dağılımı ve tüketim kalıplarının dikkate alınması gerektiğini göstermektedir.

Yeşil ekonomi politikalarının gelir dağılımı üzerindeki etkisini inceleyen bir diğer çalışma ise Har Wai Mun vd. (2022) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma, yeşil ekonomi verilerinin çoğunun yüksek gelirli ülkelerde anlamlı olmadığını, ancak orta gelirli ülkelerde gelir eşitsizliğini daha da kötüleştirebileceğini ortaya koymuştur. Ayrıca, iyi yönetişimin yüksek gelirli ülkelerde eşitsizliği azaltabildiği, ancak orta gelirli ülkelerde eşitsizliği daha da kötüleştirebileceği bulunmuştur. Bu bulgular, yeşil ekonomi politikalarının etkilerinin ülkenin gelişmişlik düzeyine ve kurumsal kapasitesine bağlı olarak değişebileceğini göstermektedir.

Raworth'ın yaptığı çalışmaya göre (2017) yeşil ekonomi politikalarının gelir dağılımı üzerindeki etkisinin ülkenin gelişmişlik düzeyine ve yönetim kalitesine bağlı olarak değişebilmektedir. Bu nedenle, yeşil ekonomi politikaları tasarlanırken ve uygulanırken, gelir dağılımı ve sosyal eşitlik boyutlarının da dikkate alınması ve politikaların ülkenin özel koşullarına göre uyarlanması gerekmektedir (Raworth, 2017).

1.2. YEŞİL EKONOMİYE GEÇİŞ SÜRECİNİN AB, ABD VE BRICS ÜLKELERİ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

Yeşil ekonomiye geçiş sürecinde ülkeler, yeşil ekonominin temel ilkelerini esas alarak politikalar uygulamakta ve uygulama sürecini başarıyla gerçekleştirdikleri gibi birtakım zorluklarla da karşı karşıya kalmaktadır.

1.2.1. Avrupa Birliği'nin Yeşil Ekonomiye Geçiş: Fırsatlar, Zorluklar ve Başarılar

Avrupa Birliği (AB), yeşil ekonomiye geçiş konusunda küresel bir lider olma hedefiyle, çevresel sürdürülebilirliği ekonomik büyümeyle entegre etmeyi amaçlayan kapsamlı politikalar ve uygulamalar benimsemiştir. Bu çabalar, iklim değişikliğiyle mücadele, kaynak verimliliğini artırma, biyoçeşitliliği koruma ve yeşil işler yaratma gibi çok çeşitli alanları kapsamaktadır. AB'nin yeşil ekonomiye geçiş yolculuğu, fırsatlar ve zorluklarla dolu bir süreçtir. Bu süreçte, AB ülkeleri farklı seviyelerde ilerleme kaydetmiş ve farklı alanlarda başarılar ve başarısızlıklar yaşamıştır.

1.2.1.1. AB'nin Yeşil Ekonomiye Yaklaşımı

AB'nin yeşil ekonomiye yaklaşımı, çevresel sürdürülebilirliği ekonomik büyüme ve sosyal ilerlemeyle entegre etmeyi hedefleyen çok boyutlu bir stratejiye dayanmaktadır. Bu strateji, enerji verimliliği, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, atık yönetimi, sürdürülebilir ulaşım, biyoçeşitliliğin korunması ve döngüsel ekonomi gibi çok çeşitli alanları kapsamakta ayrıca AB'nin yeşil ekonomiye geçiş stratejisi, Avrupa 2020 stratejisi, kaynak verimliliği yol haritası ve döngüsel ekonomi iletişimi gibi bir dizi politika ve düzenlemeyle desteklenmektedir. Bu politikalar, sera gazı emisyonlarının azaltılmasını, kaynak verimliliğinin artırılmasını, yeşil işlerin yaratılmasını ve çevresel bozulmanın önlenmesini amaçlamaktadır (Avrupa Komisyonu, 2011).

AB'nin yeşil ekonomiye yaklaşımının merkezinde, ekonomik büyümeyi çevresel sınırlar içinde sürdürülebilir kılmak ve kaynakların etkin kullanımının teşvik

edilmesi yer almakta ve AB'nin yeşil ekonomi politikaları, üye ülkelerin ulusal politikalarını ve uygulamalarını da önemli ölçüde etkilemektedir. Birçok AB ülkesi, yeşil ekonomiye geçişi desteklemek için ulusal stratejiler ve eylem planları geliştirmiştir. Bu stratejiler, yenilenebilir enerjiye yatırım, enerji verimliliği projeleri, döngüsel ekonomi uygulamaları, yeşil altyapı yatırımları ve biyoçeşitliliğin korunması gibi çeşitli alanlarda somut hedefler ve eylemler içermekte, bu kapsamda AB, üye ülkelerin yeşil ekonomiye geçişini teşvik etmek için finansal destek, teknik yardım ve bilgi paylaşımı gibi çeşitli araçlar sağlamaktadır. AB'nin yeşil ekonomiye geçiş çabaları, uluslararası düzeyde de etkili olmaktadır. AB, iklim değişikliğiyle mücadele, biyoçeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için küresel ortaklıklar kurmakta ve uluslararası iş birliğini teşvik etmektedir. AB'nin yeşil ekonomiye liderlik etmesi, diğer ülkelere örnek teşkil etmekte ve küresel düzeyde sürdürülebilir kalkınma çabalarına ivme kazandırmaktadır (Pitkänen vd., 2016: 666-676)

1.2.1.2. AB'nin Yeşil Ekonomiye Geçiş Stratejisi

AB'nin yeşil ekonomiye geçiş stratejisi, Avrupa Yeşil Mutabakatı (European Green Deal) başta olmak üzere bir dizi politika belgesi ve eylem planıyla şekillenmektedir. Bu stratejinin temel hedefleri arasında iklim değişikliğiyle mücadele ve 2050 yılına kadar iklim nötr bir AB elde etmek, ekonomik büyümeyi kaynak kullanımından ayırmak, döngüsel ekonomiye geçişi hızlandırmak, daha adil ve kapsayıcı bir yeşil dönüşüm sağlamak, biyoçeşitlilik kaybını durdurmak, ekosistemleri restore etmek ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak yer almaktadır. AB'nin yeşil ekonomiye geçiş stratejisi, enerji, ulaşım, sanayi, tarım, inşaat ve finans gibi birçok sektörde dönüşümü hedeflemekte ve yenilikçi çözümlerle desteklenmektedir (Avrupa Komisyonu, 2019).

1.2.1.3. Temel Politikalar ve Uygulamalar

AB'nin yeşil ekonomiye geçiş çabalarını destekleyen temel politika belgeleri ve eylem planları bulunmaktadır. Bu politika belgeleri ve eylem planları, AB

lkelerinin yeşil ekonomiye geçiş çabalarına rehberlik etmekte ve bu çabaların koordinasyonunu sağlamaktadır.

1.2.1.3.1. Avrupa Yeşil Mutabakatı (European Green Deal)

Avrupa Yeşil Mutabakatı, AB'nin iklim değişikliğiyle mücadele ve sürdürülebilir bir gelecek inşa etme yolunda attığı en önemli adımlardan biridir. Bu mutabakat, 2050 yılına kadar Avrupa kıtasını dünyanın ilk "iklim nötr" kıtası haline getirmeyi hedeflemektedir. Bu hedefe ulaşmak için ekonomik büyümenin kaynak kullanımından ayrıştırılması, sera gazı emisyonlarının azaltılması, enerji verimliliğinin artırılması ve biyoçeşitliliğin korunması gibi bir dizi kapsamlı politika ve nlem öngörülmektedir. Mutabakatın amaçları arasında 2050 yılına kadar net sera gazı emisyonlarını sıfıra indirerek iklim değişikliğinin etkilerini sınırlamak, ekonomik büyümeyi sürdürülebilir kılmak ve doğal kaynakların tüketimini azaltmak ve yeşil dönüşüm sürecinde tüm bireylerin ve bölgelerin eşit fırsatlara sahip olmasını sağlamak yer almaktadır. Mutabakata göre, bu amaçlara ulaşabilmek adına enerji alanında yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapılmalı, enerji verimliliği arttırılmalı ve enerji bağımlılığı azaltılmalı; sanayi alanında endüstriyel süreçler daha evre dostu haline getirilmeli, döngüsel ekonomiye geçiş hızlandırılmalı ve kaynak verimliliği arttırılmalı; ulaşım alanında sürdürülebilir ulaşım sistemleri geliştirilmeli, elektrikli araç kullanımı yaygınlaştırılmalı ve ulaşım kaynaklı emisyonlar azaltılmalı; tarım alanında evre dostu uygulamalar teşvik edilmeli, biyoçeşitlilik korunmalı ve gıda güvenliği sağlanmalı; bina alanında ise enerji verimli binalar inşa edilmeli, mevcut binalar yenilenmeyi ve binalardaki enerji tüketimi azaltılmalıdır. (İzmir Ticaret Odası, 2021)

1.2.1.3.2. Döngüsel Ekonomi Eylem Planı

Ankara Sanayi Odası'nın tanımına göre döngüsel eylem planı, sürdürülebilir bir gelecek için ürünlerin yaşam döngüsünü yeniden düşünmeyi amaçlar. Bu plan, kaynak verimliliğini arttırmak ve atık oluşumunu en aza indirmek için tasarım, tüketim, atık yönetimi ve yenilik gibi temel ilkelere dayanır. rnlerin tasarım aşamasında,

dayanıklılık, onarılabilirlik ve geri dönüştürülebilirlik ön planda tutulur. Geri dönüştürülmüş malzemelerin kullanımı ise döngüsellığı daha da güçlendirir. Tüketim alanında, bilinçli tüketim alışkanlıkları teşvik edilir ve gereksiz tüketim azaltılır. Paylaşım modelleri ve ürün-hizmet sistemleri gibi yenilikçi yaklaşımlar, ürünlerin ömrünü uzatarak kaynakların daha verimli kullanılmasını sağlar. Atık yönetimi, döngüsel eylem planının önemli bir ayağını oluşturur. Atık oluşumu en aza indirilirken, oluşan atıklar geri dönüştürülerek ekonomiye geri kazandırılır ve böylece çevresel etkiler azaltılır. Son olarak, yenilik, döngüsel ekonomiye geçişi hızlandıracak itici güçtür. Yenilikçi teknolojiler ve iş modelleri, sürdürülebilirliği destekler ve döngüsel ekonominin gelişimine katkıda bulunur. Bu ilkeler bir bütün olarak ele alındığında, döngüsel ekonominin temelini oluşturur ve çevresel, ekonomik ve sosyal faydalar sağlayarak sürdürülebilir bir geleceğe zemin hazırlar.

Döngüsel eylem planı, çevresel, ekonomik ve sosyal faydalar sağlayarak sürdürülebilir kalkınmaya önemli katkılar sunmaktadır. Çevresel faydalar arasında kaynakların korunması, atık oluşumunun azaltılması, sera gazı emisyonlarının azaltılması ve çevre kirliliğinin önlenmesi yer almaktadır. Ekonomik faydalar ise yeni iş imkânları yaratılması, ekonomik büyümenin teşvik edilmesi, rekabet gücünün artırılması ve kaynak verimliliğinin artırılmasıdır. Ayrıca, döngüsel eylem planı, yaşam kalitesinin artırılması, toplum sağlığının korunması ve sosyal sorumluluğun teşvik edilmesi gibi sosyal faydalar da sağlamaktadır (Ankara Sanayi Odası, 2024).

1.2.1.3.3. Biyoçeşitlilik Stratejisi

AB Biyoçeşitlilik Stratejisi, Avrupa Komisyonu tarafından 20 Mayıs 2020 tarihinde yayınlanan ve 2030 yılına kadar biyoçeşitlilik kaybını durdurmayı ve ekosistemleri restore etmeyi hedefleyen kapsamlı bir stratejik plandır. Strateji, AB'nin Yeşil Mutabakat'ının temel bileşenlerinden biri olup, iklim değişikliğiyle mücadele ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada biyoçeşitliliğin korunmasının kritik önemini vurgulamaktadır. Strateji, yasal olarak bağlayıcı hedefler ve somut eylemler içeren bir çerçeve sunarak, AB'nin biyoçeşitlilik krizine karşı entegre bir yaklaşım benimsemesini amaçlamaktadır. Bu çerçeve, korunan alanların genişletilmesi, ekosistem restorasyonu, pestisit kullanımının azaltılması, sürdürülebilir tarım ve

balıkçılık uygulamalarının teşvik edilmesi gibi çok çeşitli alanlarda hedefler belirlemektedir. Ayrıca, strateji, biyoçeşitliliğin korunması için uluslararası iş birliğinin güçlendirilmesi ve finansman mekanizmalarının geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2020).

1.2.1.3.4. Sürdürülebilir Finans Eylem Planı

Avrupa Komisyonu'nun 2018 yılı raporuna göre Sürdürülebilir Finans Eylem Planı'nın uygulanması, AB'nin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmasında ve iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir rol oynayacaktır. Ancak, bu planın başarısı, tüm paydaşların (üye devletler, özel sektör, sivil toplum) aktif katılımı ve iş birliğine bağlıdır.

Finans sektörünün sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönlendirilmesi ve iklim değişikliğiyle mücadele, günümüzün en önemli gündem maddelerinden biridir. Bu doğrultuda, parasal akımların sürdürülebilir yatırımlara yönlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Sürdürülebilir ekonomik büyümeyi sağlamak, finansal sistemin istikrarını korumak ve ekonomide şeffaflığı ve uzun vadeli bakış açısını teşvik etmek, ancak finans sisteminin işleyişinde kapsamlı bir değişiklikle mümkün olacaktır.

Bu değişikliği sağlamak için atılması gereken adımların başında, sürdürülebilir faaliyetler için bir sınıflandırma sistemi oluşturmak gelmektedir. Bu sistem, sürdürülebilir olarak kabul edilebilecek faaliyetleri net bir şekilde tanımlayarak yatırımcıların bilinçli kararlar almasına yardımcı olacaktır. Ayrıca, sürdürülebilir finans ürünleri için standartlar ve etiketler geliştirmek de büyük önem taşımaktadır. Bu standartlar ve etiketler, sürdürülebilir finans piyasasının güvenilirliğini artıracak ve yatırımcıların bu ürünleri daha kolay bulmalarını sağlayacaktır.

Sürdürülebilir projelere, özellikle de altyapı projelerine özel sermayenin yönlendirilmesi, daha sürdürülebilir bir ekonomik modele geçiş için bir diğer önemli adımdır. Yatırım firmaları ve sigorta dağıtıcıları, müşterilerine danışmanlık yaparken sürdürülebilirlik tercihlerini dikkate almalı ve bu tercihleri ürün seçim sürecine dahil etmelidir. Geleneksel ölçütler ise sürdürülebilirlik hedeflerini tam olarak yansıtmamakta, bu nedenle sürdürülebilir yatırımların performansını ölçmek için daha şeffaf ve sağlam sürdürülebilirlik endeksleri geliştirmek gerekmektedir.

Sürdürülebilir bir ekonomiye geçişte iklim değişikliği, kaynakların tükenmesi, çevresel bozulma ve sosyal sorunlardan kaynaklanan finansal risklerin yönetimi kritik öneme sahiptir. Bu risklerin finansal karar alma süreçlerine dâhil edilmesi, potansiyel olumsuz etkilerin azaltılmasına ve finansal istikrarın sağlanmasına yardımcı olacaktır. Ayrıca, piyasa katılımcılarının faaliyetlerinde şeffaflığın ve uzun vadeli düşüncenin teşvik edilmesi de iyi işleyen bir finansal sistem için olmazsa olmazdır. Şirketlerin sürdürülebilirlik konularında şeffaf olması, finans piyasası aktörlerinin şirketlerin uzun vadeli değer yaratma kapasitelerini ve sürdürülebilirlik risklerini yönetme biçimlerini doğru bir şekilde değerlendirmelerini sağlayacaktır (Avrupa Komisyonu, 2018).

1.2.1.3.5. Yenilenebilir Enerji Direktifi

Avrupa Birliği'nin 2023 tarihli resmi gazetesine göre AB, iklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada önemli bir rol oynamaktadır. Bu hedeflere ulaşmak için enerji sektörünün karbonsuzlaştırılması gerekmektedir ve bu süreçte yenilenebilir enerji kaynaklarının payının artırılması büyük önem taşımaktadır. AB, Yenilenebilir Enerji Direktifi (RED) ile bu alanda yasal bir çerçeve oluşturmuş ve üye devletler için bağlayıcı hedefler belirlemiştir.

RED, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının teşvik edilmesi, enerji verimliliğinin artırılması ve sera gazı emisyonlarının azaltılmasını amaçlamaktadır. Direktif, ulaşım, elektrik üretimi, ısıtma ve soğutma gibi farklı sektörlerde yenilenebilir enerjinin payının artırılmasına yönelik hedefler içermektedir. Ayrıca, biyoenerji kullanımının sürdürülebilirlik kriterlerine uygunluğunu sağlamak ve çevresel etkisini en aza indirmek için önlemler öngörmektedir.

RED, AB'nin enerji ve iklim politikalarının temel taşlarından biridir ve 2030 yılına kadar yenilenebilir enerji kaynaklarının payının AB genelinde en az %32'ye çıkarılmasını hedeflemektedir. Bu hedef, AB'nin enerji bağımsızlığını güçlendirmesine, iklim değişikliğiyle mücadele etmesine ve ekonomik büyümeyi desteklemesine katkı sağlayacaktır (Avrupa Birliği Resmi Gazete, 2023a)

1.2.1.3.6. Enerji Verimliliği Direktifi

Avrupa Birliği'nin 2023 tarihli resmi gazetesine göre AB'nin enerji verimliliği alanındaki temel politika belgesi olan Enerji Verimliliği Direktifi (EVD), enerji tüketimini azaltarak enerji güvenliğini artırmayı, sera gazı emisyonlarını düşürmeyi ve ekonomik rekabet gücünü yükseltmeyi amaçlamaktadır. EVD, binalar, ulaşım, sanayi ve enerji gibi farklı sektörlerde enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik kapsamlı bir çerçeve sunmakta; temel hedefleri ise enerji tüketimini azaltarak AB'nin enerji bağımlılığını düşürmek ve enerji arz güvenliğini artırmak, sera gazı emisyonlarını azaltarak iklim değişikliğiyle mücadeleye katkıda bulunmak, enerji verimliliğini artırarak ekonomik rekabet gücünü yükseltmek ve yeni iş imkânları yaratmak ve enerji yoksulluğunu azaltarak sosyal refahı arttırmaktır.

EVD, enerji verimliliği alanında geniş bir yelpazede önlemleri kapsamaktadır. Binalarda enerji verimliliğinin artırılması için enerji performans sertifikaları, enerji denetimleri, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ve ısıtma/soğutma sistemlerinin iyileştirilmesi gibi önlemler; ulaşımında enerji verimliliğinin artırılması için yakıt verimliliği standartları, alternatif yakıtların kullanımı, elektrikli araçların yaygınlaştırılması ve toplu taşımanın teşvik edilmesi gibi önlemler; sanayide enerji verimliliğinin artırılması için enerji denetimleri, enerji yönetim sistemleri, teknolojik yenilikler ve en iyi uygulamaların yaygınlaştırılması gibi önlemler; enerji sektöründe verimliliğin artırılması için enerji üretimi, iletimi ve dağıtımı süreçlerinde verimlilik artırıcı önlemler, akıllı şebekelerin kurulması ve yenilenebilir enerji kaynaklarının entegrasyonu gibi önlemler bulunmaktadır.

EVD, enerji verimliliği hedeflerine ulaşmak için üye devletler için bağlayıcı hedefler belirlemekte ve bu hedeflere ulaşılmasını izlemek için raporlama ve izleme mekanizmaları oluşturmaktadır. Ayrıca, enerji verimliliği alanında iş birliğini teşvik etmekte ve en iyi uygulamaların paylaşılmasını desteklemektedir. EVD'nin temel içeriği; AB genelinde enerji verimliliği için 2030 yılına kadar bağlayıcı hedefler belirlenmesi ve üye devletlerin bu hedeflere ulaşmak için ulusal enerji verimliliği eylem planları hazırlamak zorunda olması, belirli büyüklükteki işletmeler ve kamu binaları için düzenli enerji denetimlerinin zorunlu hale getirilmesi, binaların enerji performansını gösteren sertifikaların bina satış ve kiralama işlemlerinde zorunlu hale

getirilmesi, enerji tüketen ürünler için enerji verimliliği etiketlerinin zorunlu hale getirilmesi, enerji verimliliği projelerine finansman sağlamak için çeşitli mekanizmalar oluşturulması ve enerji verimliliği konusunda kamuoyunun bilinçlendirilmesi için kampanyalar düzenlenmesidir (Avrupa Birliği Resmi Gazetesi, 2023b)

1.2.1.4. AB Ülkelerinin Deneyimleri ve Farklılıklar

AB ülkeleri, yeşil ekonomiye geçiş konusunda farklı yaklaşımlar benimsemiş ve farklı alanlarda başarılar elde etmiştir. Bazı ülkeler, yeşil büyümeyi sağlama ve çevresel ilkeleri benimseme konusunda önemli ilerleme kaydederken, diğerleri bu konuda daha yavaş ilerlemektedir (Gavrić ve Mitrović, 2019: 187-203).

Tablo 1: Avusturya, Belçika Finlandiya, Fransa, Danimarka, İsviçre Sera Gazı Emisyonları

YILLAR	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ÜLKELER									
AVUSTURYA	8,98	9,15	9,14	9,35	8,93	9,02	8,30	8,64	8,05
BELÇİKA	10,28	10,60	10,41	10,31	10,33	10,18	9,34	9,54	8,90
FİNLANDİYA	10,70	10,03	10,52	9,99	10,14	9,53	8,62	8,59	8,23
FRANSA	6,79	6,82	6,83	6,85	6,54	6,37	5,77	6,08	5,82
DANİMARKA	9,29	8,75	9,03	8,57	8,49	7,78	7,31	7,45	7,12
İSVİÇRE	5,52	5,44	5,37	5,20	5,07	4,88	4,44	4,58	4,31

Kaynak: OECD Veri Gezgini, 2023.

Tablo 1’de yeşil ekonomi alanında en başarılı AB ülkeleri arasında Almanya, İsveç, Hollanda, Birleşik Krallık, Fransa, Avusturya, Finlandiya, Danimarka ve Belçika yer almaktadır. Bu ülkeler, çevresel düzenlemeleri etkin bir şekilde uygulamakta, yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmakta ve sera gazı emisyonlarını azaltmada önemli adımlar atmaktadır. Ayrıca, yeşil ürünlerin üretimini ve ticaretini teşvik ederek döngüsel ekonomiye geçişi desteklemektedirler. Bununla

birlikte Almanya, çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır, ancak doğal kaynakların korunması ve insan faaliyetlerinin çevresel etkilerinin azaltılması konularında daha az ilerleme kaydetmiştir. İskandinav ülkeleri ise ekonomik büyümeyi çevresel baskıdan ayırmayı başaran ve yeşil ekonomiye geçişte daha dengeli bir yaklaşım sergileyen ülkeler arasında yer almaktadır (Gavrić ve Mitrović, 2019: 187-203).

Tablo 2: Hırvatistan, Romanya, Slovenya, Litvanya, Bulgaristan, Polonya, Yunanistan, Çek Cumhuriyeti Sera Gazı Emisyonları

YILLAR	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ÜLKELER									
Hırvatistan	19,7	19,1	18,8	18,9	18,6	17,9	16,5	17	17,4
Romanya	20,7	81,5	84,6	88,3	89,1	85,4	78,2	82,1	70,9
Slovenya	21,7	15,6	15,7	16	16,1	15,8	14,5	14,9	13,7
Litvanya	22,7	15,5	15,1	15,4	15,9	15	13,5	13,9	12,8
Bulgaristan	23,7	48,8	50,2	51,7	51,2	48,7	43,2	45,6	41,3
Polonya	24,7	341,3	338,1	341,8	342,5	330,4	302,1	315,6	311,7
Yunanistan	25,7	76,5	74,3	73,1	72,8	70,2	64,1	67,5	68,5
Çek Cum.	111,4	110,8	110,1	110,5	110,2	106,3	98,7	102,4	97,6

Kaynak: EUROSTAT Veri Gezini, 2023.

Diğer yandan, Tablo 2’de yer alan Hırvatistan, Romanya, Slovenya, Litvanya, Bulgaristan, Polonya, Yunanistan, Çek Cumhuriyeti ve Portekiz gibi bazı AB ülkeleri, yeşil ekonomiye geçiş konusunda daha yavaş ilerlemektedir. Bu ülkelerde, yeşil politikaların etkinliği, altyapı eksikliği veya finansal destek yetersizliği gibi faktörler yeşil ekonomiye geçişi zorlaştırmaktadır. Ayrıca, yenilenebilir kaynaklara yeterince yatırım yapılmaması ve döngüsel ekonomi potansiyelinin tam olarak kullanılmaması da bu ülkelerin yeşil ekonomi performansını olumsuz etkilemektedir (Gavrić ve Mitrović, 2019: 187-203).

1.2.1.5. Yeşil Ekonomiye Geçişte Karşılaşılan Zorluklar

D'Alessandro ve diğerlerinin çalışmasında AB'nin yeşil ekonomiye geçiş çabaları, bir dizi zorlukla karşı karşıya olduğu ve bu zorluklar arasında, yeşil teknolojilere yatırım yapmanın, enerji verimliliğini artırmanın ve altyapıyı yenilemenin yüksek maliyetler gerektirmesi yer almaktadır. Bu durum, bazı ülkeler ve şirketler için yeşil ekonomiye geçişi zorlaştırmakta ayrıca, bazı yeşil teknolojilerin henüz yeterince gelişmemiş ve yaygın olarak kullanılmaya hazır olmaması da yeşil ekonomiye geçişi yavaşlatmaktadır.

Bazı ülkeler, sektörler ve topluluklar, yeşil ekonomiye geçişe direnç göstermektedir, bu da AB'nin yeşil ekonomi politikalarını uygulamasını zorlaştırmaktadır. Bu nedenle, yeşil ekonomi politikalarının sosyal etkilerinin dikkatlice değerlendirilmesi ve gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir.

Son olarak, AB'nin yeşil ekonomi politikalarının uygulanması, üye ülkeler arasında koordinasyon sağlanması gerekmektedir. Ancak, farklı ülkelerin farklı öncelikleri ve çıkarları olması, koordinasyon sürecini zorlaştırmaktadır. Bu zorlukların üstesinden gelmek, AB'nin yeşil ekonomiye geçiş çabalarının başarısı için kritik öneme sahiptir (D'Alessandro vd., 2020: 1-7).

1.2.1.6. Yeşil Ekonomiye Geçiş Sürecinde Başarılar

Yeşil ekonomiye geçiş yolunda kaydedilen önemli başarılar, bu dönüşümün olumlu etkilerini ve gelecek için potansiyelini gözler önüne sermektedir. Özellikle yenilenebilir enerji alanında yaşanan gelişmeler, bu alandaki yatırımların artması ve maliyetlerin düşmesi, temiz enerjiye erişimin yaygınlaşmasını sağlamıştır. Bu durum, hem sera gazı emisyonlarının azaltılmasında hem de enerji güvenliğinin sağlanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Enerji verimliliği alanında kaydedilen ilerlemeler ise enerji tüketimini azaltarak kaynakların daha verimli kullanılmasını sağlamış, binalarda, ulaşımda ve sanayide enerji verimliliği standartlarının yükseltilmesi, enerji tasarrufunu artırmış ve çevresel etkileri azaltmıştır. Ayrıca, yeşil binaların ve akıllı şehirlerin yaygınlaşması, sürdürülebilir yaşam alanları oluşturulması ve kaynakların daha etkin yönetilmesi açısından önemli bir gelişmedir. Diğer bir

yandan sürdürülebilir ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi, toplu taşıma kullanımının teşvik edilmesi ve elektrikli araçların yaygınlaşması, şehirlerdeki hava kirliliğini azaltmada ve yaşam kalitesini artırmada etkili olmuştur. Bunun yanı sıra, atık yönetimi ve geri dönüşüm alanlarında yaşanan gelişmeler, atık miktarının azaltılmasını, kaynakların geri kazanımını ve döngüsel ekonomiye geçişi desteklemiştir. Tüm bu olumlu gelişmelerin yanı sıra kamuoyunun bilinçlendirilmesi ve çevresel farkındalığın artırılması da önemli bir başarı olarak değerlendirilmelidir. İklim değişikliği ve sürdürülebilirlik konularında toplumda artan duyarlılık, yeşil politikaların benimsenmesini ve uygulanmasını kolaylaştırmaktadır (Albekov vd., 2017: 848-861).

1.2.1.7. Yeşil Ekonomiye Geçiş Sürecinde Başarısızlıklar

AB'nin yeşil ekonomiye geçiş çabaları, dünya genelinde takdirle karşılanmakta ve bir model olarak görülmektedir. Ancak, bu geçiş sürecinde bazı zorluklar ve başarısızlıklar da yaşanmaktadır. Bu başarısızlıklar, AB'nin iddialı hedeflerine ulaşmasını engelleyebilecek ve yeşil ekonominin potansiyel faydalarından tam olarak yararlanmasını zorlaştırabilecek önemli engellerdir. AB, 2030 yılı için belirlediği emisyon azaltım hedeflerine ulaşmada zorluklarla karşı karşıyadır. Özellikle ulaşım sektöründe emisyonların azaltılması, beklenen hızda gerçekleşmemektedir. Bu durum, AB'nin iklim değişikliğiyle mücadele hedeflerini tehlikeye atmakta ve yeşil ekonomiye geçişin ivmesini yavaşlatmaktadır. Ayrıca, AB, enerji ihtiyacının önemli bir bölümünü hala ithalatla karşılamaktadır. Bu durum, AB'nin enerji fiyatlarındaki dalgalanmalara ve jeopolitik risklere karşı savunmasız hale getirmektedir (Avrupa Birliği, 2020)

Rusya'nın Ukrayna'yı işgali, AB'nin enerji bağımlılığının yarattığı riskleri açıkça ortaya koymuştur. Yeşil ekonomiye geçiş, enerji verimliliğini artırarak ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını yaygınlaştırarak enerji bağımlılığını azaltma potansiyeline sahiptir ancak, bu potansiyelin tam olarak gerçekleştirilmesi için daha fazla yatırım ve politika değişikliği gerekmektedir (Kesici, 2022).

Yeşil dönüşüm, bazı sektörlerde iş kayıplarına ve sosyal eşitsizliklere de yol açabilir. Örneğin, fosil yakıt sektöründe çalışan işçiler, yeşil ekonomiye geçiş sürecinde işlerini kaybedebilirler. Bu nedenle, yeşil ekonomi politikalarının sosyal

etkilerinin dikkatlice değerlendirilmesi ve gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir (ILO, 2011). AB, yeşil işlerin yaratılmasını destekleyerek ve işçilerin yeni beceriler kazanmalarına yardımcı olarak yeşil dönüşümün sosyal etkilerini azaltabilir.

Diğer bir yanan bazı şirketler, çevresel performanslarını olduğundan daha iyi göstermek için “yeşil badana” taktikleri kullanmakta, bu durum, tüketicileri yanıltmakta ve yeşil ekonomiye geçişi yavaşlatmaktadır. AB, yeşil badana ile mücadele etmek için daha sıkı düzenlemeler ve denetimler getirmelidir. Ayrıca, tüketicilerin bilinçlendirilmesi ve yeşil ürünler konusunda doğru bilgilendirilmeleri de önemlidir (Yang vd., 2020: 1486-1507)

AB, döngüsel ekonomiye geçişte henüz yeterli ilerleme kaydetmemiştir. Bu nedenle atık oluşumunun azaltılması ve kaynakların daha verimli kullanılması gerekmektedir. Döngüsel ekonomi, yeşil ekonominin önemli bir bileşenidir ve kaynakların verimli kullanımı, atıkların azaltılması ve yeni iş olanakları yaratılması yoluyla sürdürülebilir kalkınmayı destekleyebilir. AB, döngüsel ekonomiye geçişi hızlandırmak için daha iddialı hedefler belirlemeli ve politikalarını güçlendirmelidir. (Avrupa Birliği, 2020)

1.2.2. BRICS Ülkelerinin Yeşil Ekonomiye Geçiş Süreçleri: Politikalar, Uygulamalar, Başarılar ve Zorluklar

BRICS, küresel ekonomide önemli bir yer tutan Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika gibi beş büyük yükselen ekonomiyi ifade eden bir kısaltmadır. Bu ülkeler, kayda değer ekonomik büyüme oranları ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda gösterdikleri çabalar neticesinde gelişmekte olan ülkeler arasında ön plana çıkmaktadır (Zhang vd., 2022). Ancak, sürdürülebilir ekonomik kalkınma yolunda karşılaştıkları zorluklar arasında küresel ısınma, sağlık sorunları, yüksek ekonomik büyümenin devamlılığını sağlama ve temiz enerji kaynaklarına erişim gibi önemli engeller bulunmaktadır. Buna rağmen, söz konusu ekonomiler zengin doğal kaynak rezervlerine ve ileri teknolojilere sahiptir. Çin ve Hindistan, sahip oldukları geniş nüfus sayesinde ucuz işgücünden faydalanarak emek yoğun üretim teknikleriyle mal ve hizmetleri düşük maliyetle üretebilme kapasitesine sahiptir. Diğer

yandan, Rusya, Brezilya ve Güney Afrika gibi kaynak zengini ülkeler, maden ve doğal kaynak ihracatı yoluyla küresel ekonomiye katkıda bulunmaktadır (Li vd., 2022).

1.2.2.1. BRICS Ülkelerinin Yeşil Ekonomiye Geçişinin İç Dinamikleri

BRICS ülkeleri ekonomik büyüklükleri, nüfusları ve doğal kaynak zenginlikleri ile küresel ekonomi ve çevre politikalarında giderek artan bir etkiye sahiptir. Bu ülkelerin yeşil ekonomiye geçiş süreçleri, hem kendi iç dinamiklerinden hem de küresel eğilimlerden etkilenmektedir. Ayrıca BRICS ülkeleri, yeşil ekonomiye geçişi teşvik eden bir dizi iç dinamiğe sahiptir.

1.2.2.1.1. Ekonomik Yapı

BRICS ülkeleri farklı ekonomik yapılarıyla yeşil ekonomiye geçişte farklı fırsatlar ve zorluklar barındırmaktadır. Örneğin BRICS ülkeleri içinde yer alan Çin ve Hindistan gibi hızlı büyüyen ekonomiler, yüksek enerji talepleriyle yenilenebilir enerji yatırımlarını ve enerji verimliliğini artırmada zorluklarla karşılaşabilirken (Danish ve Ulucak, 2020: 712) Çin, büyük ölçekli üretim kapasitesi sayesinde yenilenebilir enerji teknolojileri üretiminde ve ihracatında lider konumda yer almakta (Chen vd., 2023), Hindistan ise genç ve dinamik nüfusu ile yeşil iş imkanları yaratma potansiyelini elde etmektedir (Flint, 2012). Öte yandan BRICS içinde yer alan Brezilya ve Rusya gibi doğal kaynak zengini ülkeler, bu kaynakları yeşil ekonomiye geçişi finanse etmek için kullanabilirler (Huang, 2024).

1.2.2.1.2. Kaynak Mevcudiyeti

BRICS ülkeleri, farklı doğal kaynaklara sahiptir ve bu doğal kaynakların mevcudiyeti, bu ülkelerin yeşil ekonomiye geçişinde önemli bir rol oynamaktadır. Brezilya, Amazon ormanları gibi geniş karbon yutaklarıyla öne çıkarken, Rusya doğal gaz ve petrol gibi fosil yakıtlar açısından zengindir. Bu farklılıklar, her ülkenin yeşil ekonomiye geçiş stratejisini etkilemektedir. Örneğin, Brezilya Amazon ormanları gibi

geniş karbon yutaklarıyla öne çıkarken, Rusya doğal gaz ve petrol gibi fosil yakıtlar açısından zengindir. Öte yandan Brezilya'nın hidroelektrik enerji potansiyeli, ülkenin enerji sektörünü karbondan arındırma çabalarına yardımcı olurken Rusya'nın doğal gaz rezervleri, enerji verimliliğini artırma ve yenilenebilir enerji kaynaklarına geçişi kolaylaştırma potansiyeline sahiptir. Ancak bu aynı zamanda Rusya'nın yenilenebilir enerji kaynaklarına geçişini yavaşlatabilecek bir zorluk da teşkil etmektedir (Ciegis vd., 2009: 28-37).

1.2.2.1.3. Çevresel Zorluklar

BRICS ülkeleri, çeşitli çevresel zorluklarla karşı karşıyadır ve bu zorluklar, yeşil ekonomiye geçiş politikalarını şekillendirmede önemli bir rol oynamaktadır. Çin ve Hindistan gibi ülkelerde hava ve su kirliliği başlıca endişe kaynağı olurken, Brezilya ormansızlaşma ve biyoçeşitlilik kaybıyla mücadele etmektedir (Altieri, 2018). Bu çevresel zorluklar, BRICS ülkelerinin yeşil ekonomiye geçişlerindeki önceliklerini belirlemelerine yardımcı olmaktadır. Örneğin, Çin'in hava kirliliğiyle mücadele çabaları, yenilenebilir enerji yatırımlarını ve enerji verimliliğini artırma konusundaki kararlılığını güçlendirmiştir (Piontek, 2016: 46-59). Benzer şekilde, Brezilya'nın Amazon ormanlarını koruma çabaları ise sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada öncelikli sırada yer almaktadır (Altieri, 2018).

1.2.2.1.4. Siyasi ve Sosyal Faktörler

Yeşil ekonomiye geçişi destekleyen güçlü bir siyasi irade ve kamuoyu desteği, politikaların uygulanmasında ve hedeflere ulaşılmasında belirleyici bir rol oynamakta (Stafford-Smith vd., 2017: 911-919) ve siyasi istikrar, kurumsal kapasite ve kamuoyu bilinci gibi faktörler, BRICS ülkelerinin yeşil ekonomiye geçiş hızını etkilemektedir. Örneğin, Çin'de hükümetin güçlü liderliği ve yeşil ekonomiye geçiş konusundaki kararlı tutumu, ülkenin bu alanda önemli ilerlemeler kaydetmesini sağlamıştır (Piontek, 2016: 46-59).

Bazı BRICS ülkelerinde, yeşil politikalar ve sürdürülebilir uygulamalar, hem siyasi liderler hem de kamuoyu tarafından güçlü bir şekilde desteklenmektedir. Bu

destek, yeşil ekonomiye geçiş için gerekli düzenlemelerin yapılmasını, teşviklerin sağlanmasını ve yatırımların yönlendirilmesini kolaylaştırmaktadır. Ayrıca, kamuoyunun yeşil ekonomiye geçiş konusunda bilinçlendirilmesi de sürdürülebilir uygulamaların benimsenmesini ve yaygınlaştırılmasını hızlandırmaktadır. Örneğin, Brezilya'da Amazon ormanlarının korunması ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı konularında kamuoyu bilinci ve sivil toplum örgütlerinin aktif katılımı gözlemlenmektedir (Altieri, 2018).

Diğer yandan, bazı BRICS ülkelerinde siyasi irade ve kamuoyu desteği daha az belirgin olabilir. Bu durum, yeşil ekonomiye geçiş sürecinde zorluklar yaratabilir ve ilerlemeyi yavaşlatabilir. Siyasi istikrarsızlık, kurumsal kapasitenin yetersizliği ve kamuoyunun yeşil ekonomiye geçiş konusunda bilinçsiz olması, yeşil politikaların uygulanmasını ve hedeflere ulaşılmasını engelleyebilir. Örneğin, Güney Afrika'da yeşil ekonomiye geçiş sürecinde sosyal eşitsizliklerin azaltılması ve yoksulluğun giderilmesi gibi sosyal sorunlar öncelikli olarak ele alınması gereken konular arasında yer almaktadır (Stafford-Smith vd., 2017: 911-919).

1.2.2.1.5. Teknoloji ve İnovasyon

Yeşil teknolojilere erişim ve bu teknolojilerin geliştirilmesi, BRICS ülkelerinin yeşil ekonomiye geçişinde kritik bir öneme sahiptir. Yenilenebilir enerji teknolojileri ve enerji verimliliği alanında yapılan yatırımlar, bu geçişi hızlandırmada ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada önemli bir rol oynamaktadır (Danish ve Ulucak, 2020).

Çin gibi bazı BRICS ülkeleri, yenilenebilir enerji teknolojileri ve enerji verimliliği alanında güneş enerjisi paneli üretimi ve rüzgâr türbini gibi önemli yatırımlar yapmış ve bu alanlarda küresel liderler haline gelmiştir. Bu teknolojiler, hem yurt içinde yeşil enerji üretimini artırmak hem de ihracat yoluyla diğer ülkelere yeşil ekonomiye geçiş süreçlerinde destek olmak için kullanılmaktadır. Diğer yandan, bazı BRICS ülkeleri, yeşil teknolojilere erişim ve teknoloji geliştirme konusunda daha fazla çaba göstermelidir. Bu ülkeler, genellikle finansal kaynakların yetersizliği, teknik uzmanlık eksikliği ve kurumsal kapasite yetersizliği gibi zorluklarla karşı karşıyadır. Bu zorlukların üstesinden gelmek için, uluslararası iş birliği ve teknoloji

transferi mekanizmalarının güçlendirilmesi gerekmektedir. Bu iş birlikleri ise hem maliyetleri düşürmeye hem de bilgi ve deneyim paylaşımını artırmaya yardımcı olabilir. Örneğin, BRICS ülkeleri arasında ortak araştırma ve geliştirme projeleri yürütülebilir, teknoloji transfer merkezleri kurulabilir ve yeşil teknoloji alanında uzman eğitimi programları düzenlenebilir. Bu tür iş birlikleri, BRICS ülkelerinin yeşil ekonomiye geçiş süreçlerini hızlandıracak ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmalarına katkı sağlayacaktır (Chen vd., 2023).

1.2.2.2. BRICS Ülkelerinin Yeşil Ekonomiye Geçişinin Küresel Sorumlulukları

BRICS ülkeleri, küresel ekonomi ve çevre üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu nedenle, yeşil ekonomiye geçişte küresel sorumlulukları da bulunmaktadır.

1.2.2.2.1. İklim değişikliğiyle mücadele

BRICS ülkeleri, küresel sera gazı emisyonlarının önemli bir bölümünden sorumludur. Bu nedenle, iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir rol oynamaları gerekmektedir. Yeşil ekonomiye geçiş, karbon emisyonlarını azaltarak ve iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlamaya yardımcı olarak bu mücadeleye katkı sağlayabilir. Örneğin, yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapılabilir, aynı miktarda enerji ile daha fazla çıktı elde ederek enerji verimliliği artırılabilir, ormanlar korunup ayrıca ağaçlandırma yapılabilir, sürdürülebilir tarım uygulamaları teşvik edilebilir ve iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlanarak risk yönetimi planları yapılabilir (Danish ve Ulucak, 2020).

1.2.2.2.2. Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine Ulaşma

BRICS ülkeleri, 2030 yılına kadar Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ne (SKH) ulaşmayı taahhüt etmiştir. Yeşil ekonomiye geçiş ise bu hedeflere ulaşmada önemli bir araçtır. Yeşil ekonomi politikaları, yenilenebilir enerji projeleri ile istihdam

yaratarak yoksulluğu azaltır (Huang, 2024), hava kirliliğini azaltarak sağlık hizmetlerini iyileştirir (Danish ve Ulucak, 2020), yeni bilgi ve beceri gerektiren iş alanları yaratacağından eğitim fırsatları sunar (Flint, 2012) ve çevrenin korunmasına yardımcı olur (Altieri, 2018).

1.2.2.2.3. Küresel İş Birliğini Teşvik Etme

BRICS ülkelerinin, yeşil ekonomi politikalarını uygulayarak ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşarak daha sürdürülebilir ve adil bir geleceğe katkıda bulunmaları beklenmektedir. Ayrıca bu ülkeler, yeşil ekonomiye geçişte hem iç dinamikleri hem de küresel sorumlulukları nedeniyle önemli bir rol oynadığından gelişmekte olan diğer ülkelere yeşil ekonomiye geçiş konusunda liderlik edebilir ve destek sağlayabilir. Bu nedenle geçiş konusunda bilgi ve teknoloji paylaşımı, ortak projelerin geliştirilmesi ve uluslararası anlaşmaların uygulanması gibi yollarla küresel anlamda iş birliğini teşvik etmelidir (Wei, 2016: 1).

1.2.2.3. BRICS Ülkelerinin Yeşil Ekonomi Politikaları ve Uygulamaları

BRICS ülkeleri, yeşil ekonomiye geçiş konusunda farklı zorluklar ve fırsatlarla karşı karşıyadır. Bu ülkelerin, yeşil ekonomi politikalarını uygularken ekonomik büyümelerini sürdürme ve sosyal eşitsizliği azaltma hedeflerini de göz önünde bulundurmaları gerekmektedir. BRICS ülkelerinin yeşil ekonomiye geçişteki başarıları, küresel çapta sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasında önemli bir katkı sağlayacaktır.

1.2.2.3.1. Brezilya

Brezilya, Amazon yağmur ormanlarının korunması ve biyoçeşitliliğin sürdürülmesi konusunda küresel bir lider olarak, yeşil ekonomiye geçişte öncü bir rol oynamaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yaparak ve ormansızlaşmayı azaltarak karbon emisyonlarını düşürmeyi hedeflemektedir. Ayrıca Brezilya'nın enerji

matrisinde yenilenebilir enerji kaynaklarının önemli bir paya sahip olması dikkat çekicidir (Altieri, 2018).

Tablo 3: Hidroelektrik Enerji Üretimi

Ülkeler	2014 (TWh)	2022 (TWh)
Çin	1,064	1,19
Brezilya	396	368
Kanada	383	387
ABD	282	278
Rusya	176	201
Hindistan	133	155

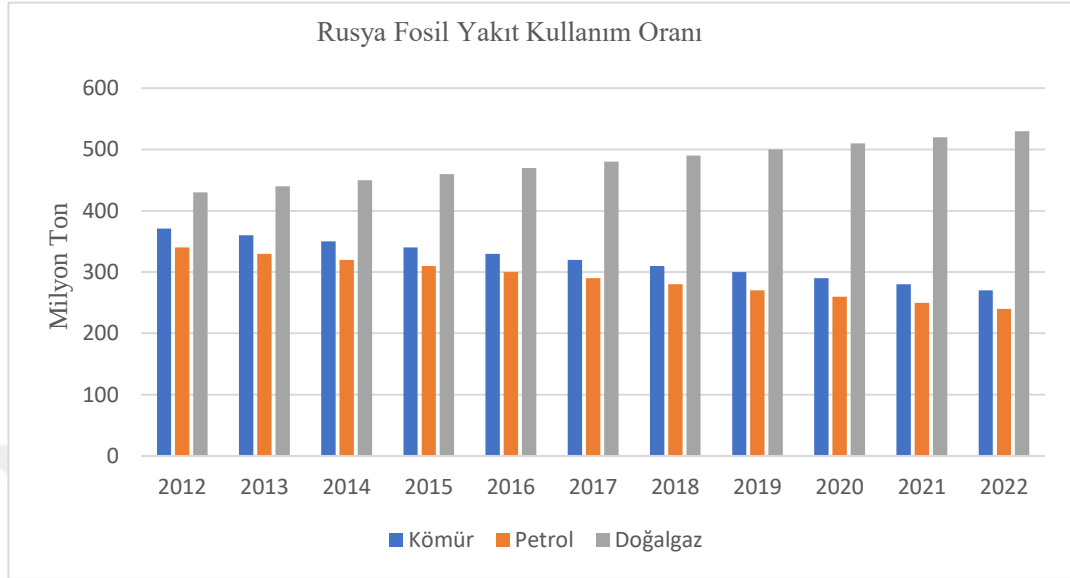
Kaynak: International Energy Agency, 2023.

Tablo 3’te yer aldığı üzere Çin’den sonra hidroelektrik enerjide dünya lideri ülke olarak yer almaktadır. Ayrıca Brezilya, ormansızlaşmayı azaltmak ve biyoçeşitliliği korumak için çeşitli politikalar uygulamıştır (Hacıımamoğlu, 2021: 862-881).

1.2.2.3.2. Rusya

Rusya, dünyanın en büyük doğalgaz rezervlerine sahip ülkesi olarak, enerji verimliliğini artırmaya ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını teşvik etmeye yönelik politikalar uygulamaktadır. Ayrıca, iklim değişikliğiyle mücadeleye yönelik uluslararası anlaşmalara aktif olarak katılmaktadır (Ciegis vd., 2009: 28-37).

Şekil 1: Rusya Fosil Yakıt Kullanım Oranı



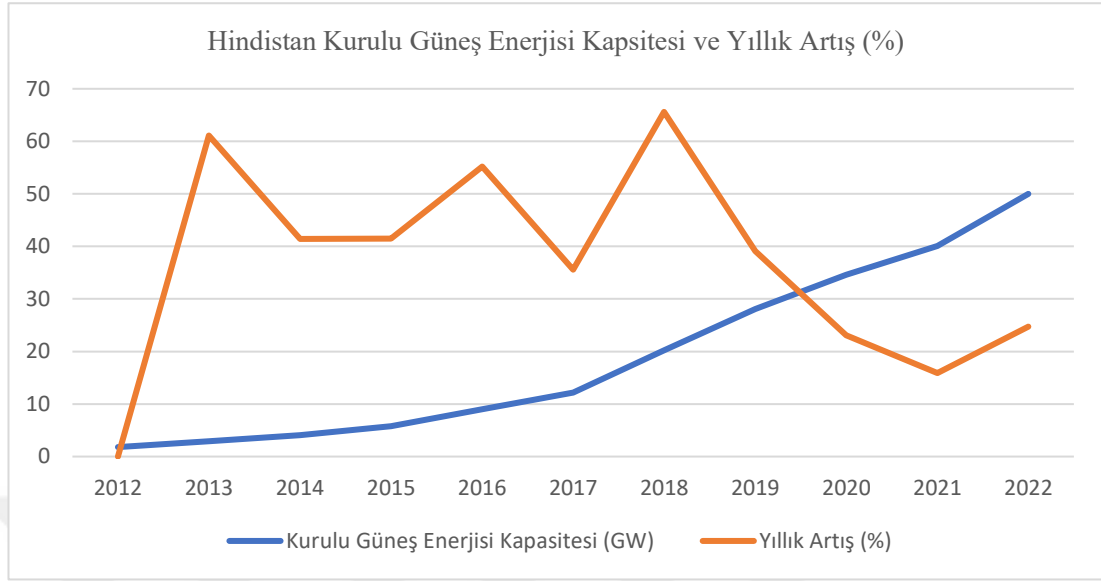
Kaynak: International Energy Agency, 2024.

Rusya, doğal gaz ve petrol gibi fosil yakıtlara olan bağımlılığını azaltmak ve yeşil ekonomiye geçişi hızlandırmak için adımlar atmaktadır. Rusya Devlet Başkanı Vladimir Putin, 2060 yılına kadar karbon nötr olma hedefini açıklamıştır. Bu hedefe ulaşmak için yenilenebilir enerjiye yatırımlar arttırılmakta ve enerji verimliliği önlemleri uygulanmaktadır (Stuenkel, 2020).

1.2.2.3.3. Hindistan

Hindistan, hızlı nüfus artışı ve yoğun enerji talebiyle karşı karşıya olan bir ülke olarak, enerji verimliliğini arttırmaya ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmaya odaklanmaktadır. Güneş enerjisi ve rüzgâr enerjisi gibi alanlarda büyük yatırımlar yaparak yeşil iş imkânları yaratmayı hedeflemektedir (Flint, 2012).

Şekil 2: Hindistan Kurulu Güneş Enerjisi Kapasitesi ve Yıllık Artış (%)



Kaynak: International Renewable Agency, IRENA, 2024.

Hindistan, hızlı nüfus artışı ve yoğun enerji talebiyle karşı karşıya olan bir ülke olarak, enerji verimliliğini artırmaya ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmaya odaklanmaktadır. Güneş enerjisi ve rüzgâr enerjisi gibi alanlarda büyük yatırımlar yaparak yeşil iş imkanları yaratmayı hedeflemektedir (Flint, 2012).

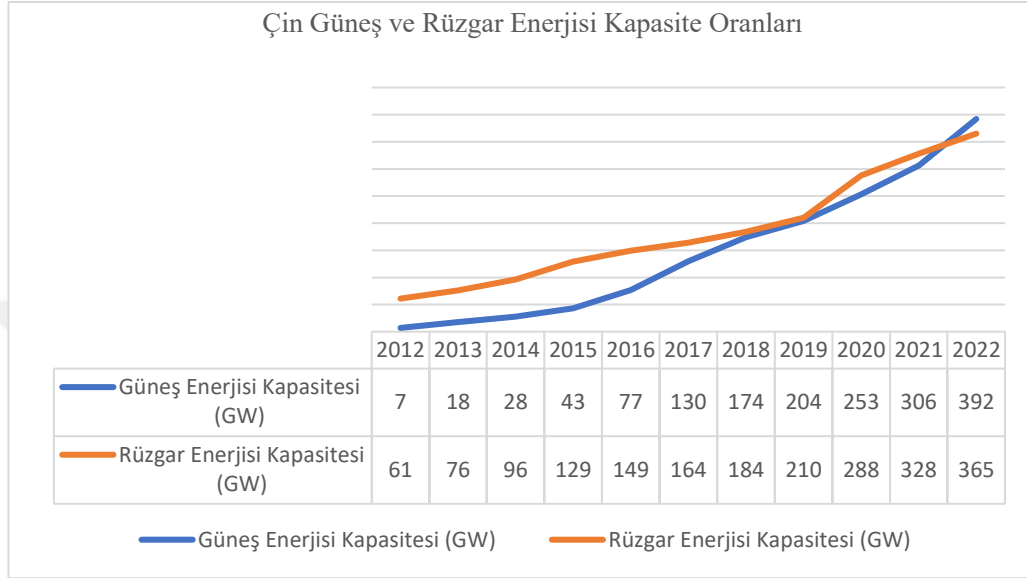
Hindistan, yenilenebilir enerji kapasitesini hızla artırmakta ve güneş enerjisi alanında dünya liderlerinden biri haline gelmektedir. Ülke, enerji verimliliği programları uygulayarak enerji talebini azaltmaya çalışmaktadır. Ayrıca, elektrikli araçların kullanımını teşvik etmek ve hava kirliliğini azaltmak için politikalar benimsenmiştir (Stuenkel, 2020).

1.2.2.3.4. Çin

Çin, dünyanın en büyük karbon emisyonu üreticisi olarak, yeşil ekonomiye geçişte önemli bir sorumluluk taşımaktadır. Yenilenebilir enerjiye yapılan yatırımlar, elektrikli araçların kullanımı ve enerji verimliliğinin artırılması gibi alanlarda önemli adımlar atmıştır. Ayrıca, yeşil teknolojilerin geliştirilmesi ve ihracatında lider bir ülke

konumundadır. Çin, yeşil ekonominin en büyük yatırımcılarından ve yenilenebilir enerji teknolojilerinde dünya liderlerinden biridir (Piontek, 2016: 46-59).

Şekil 3: Çin Güneş ve Rüzgar Enerjisi Kapasite Oranları



Kaynak: International Renewable Agency, IRENA, 2024.

Ülke, güneş ve rüzgâr enerjisi kapasitesini hızla artırmakta ve elektrikli araç üretiminde önemli bir rol oynamaktadır. Çin ayrıca, çevre kirliliğiyle mücadele etmek için sıkı düzenlemeler getirmiştir (Piontek, 2016: 46-59).

1.2.2.3.5. Güney Afrika

Güney Afrika, Afrika kıtasının en büyük ekonomisi olarak, sürdürülebilir kalkınma ve yeşil ekonomiye geçiş konusunda önemli bir rol oynamaktadır. Ülke, kömür bağımlılığını azaltmak ve yeşil işler yaratmak için çalışmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yaparak ve enerji verimliliğini artırarak karbon emisyonlarını azaltmayı hedeflemektedir. Ayrıca, yeşil iş imkânları yaratma ve sosyal eşitsizliği azaltma konularında da çalışmalar yürütmektedir. Ek olarak, su kaynaklarının korunması ve biyoçeşitliliğin desteklenmesi için politikalar benimsenmiştir (Stafford-Smith vd., 2017: 911-919).

1.2.2.4. BRICS Ülkelerinin Yeşil Ekonomiye Geçiş Stratejileri

BRICS ülkeleri, yeşil büyümeyi teşvik etmek amacıyla çeşitli stratejiler ve politikalar uygulamaktadır. Bu kapsamda, yenilenebilir enerji kaynaklarına önemli yatırımlar yapılarak sera gazı emisyonlarının azaltılması ve yeşil istihdamın desteklenmesi hedeflenmektedir. Enerji verimliliğinin artırılması da öncelikli alanlardan biri olup binalarda, ulaşımda ve sanayide enerji tüketimini ve karbon emisyonlarını azaltıcı politikalar uygulanmaktadır (Huang, 2024).

Tablo 4: BRICS Ülkeleri Sera Gazı Emisyonları

YILLAR	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ÜLKELER											
Brezilya	1,457	1,545	1,586	1,468	1,347	1,338	1,334	1,324	1,258	1,31	1,35
Rusya	1,824	1,848	1,801	1,774	1,767	1,76	1,801	1,785	1,698	1,76	1,78
Hindistan	2,435	2,543	2,672	2,754	2,834	2,912	3,029	3,077	2,887	3,042	3,15
Çin	9,905	10,175	10,325	10,301	10,167	10,357	10,767	11,076	10,877	11,472	11,5
Güney Afrika	481	486	498	482	478	475	480	485	458	475	480

Kaynak: CAIT Climate Veri Gezini, 2023.

Sürdürülebilir ulaşım biçimleri (toplu taşıma, bisiklet, yürüyüş gibi) teşvik edilerek hava kirliliği ve trafik sıkışıklığı ile mücadele edilmekte, tarım alanında ise toprak ve su kaynaklarının korunmasına katkı sağlayan sürdürülebilir uygulamalar desteklenmektedir. Yeşil büyümenin finansmanı da önemli bir konu olup, yeşil projeler ve girişimler için finansman teşvikleri (yeşil tahviller, yeşil bankalar gibi) sağlanmaktadır. Son olarak, BRICS ülkeleri yeşil büyüme ve sürdürülebilir kalkınma konularında uluslararası iş birliği çerçevesinde çalışmalar yürütmektedir (Huang, 2024).

1.2.2.5. BRICS Ülkelerinin Yeşil Ekonomiye Geçişte Karşılaştığı Zorluklar ve Fırsatlar

BRICS ülkeleri, yeşil ekonomiye geçiş yolculuklarında hem önemli fırsatlara hem de zorluklara sahiptir. Bu ülkelerin sahip olduğu büyük nüfus, hızlı ekonomik büyüme ve zengin doğal kaynaklar, yeşil ekonomiye geçişi hızlandırabilecek önemli avantajlar sunmaktadır. Aynı zamanda, bu hızlı büyüme ve kalkınma süreçleri, beraberinde çevresel bozulma, kaynakların aşırı kullanımı ve iklim değişikliğine karşı kırılganlık gibi sorunları da getirmektedir. Dolayısıyla, BRICS ülkelerinin yeşil ekonomiye geçişi, bu zorlukların üstesinden gelerek fırsatları en iyi şekilde değerlendirme kapasitelerine bağlıdır (Huang, 2024)

1.2.2.6. Karşılaşılan Zorluklar

BRICS ülkeleri, yeşil ekonomiye geçiş sürecinde ekonomik büyüme ile çevre koruma arasında hassas bir denge kurma zorluğuyla karşı karşıyadır. Hızlı ekonomik büyüme hedeflerini sürdürürken, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirliği sağlamak ve iklim değişikliğiyle mücadele etmek bu ülkeler için önemli bir sınav niteliğindedir. Bu bağlamda, ekonomik politikaların çevresel boyutları da dikkate alınarak yeniden yapılandırılması ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uyumlu hale getirilmesi gerekmektedir. Yeşil ekonomiye geçişin finansmanı da bir diğer önemli husustur. Yenilenebilir enerji altyapısı, enerji verimliliği projeleri ve sürdürülebilir tarım uygulamaları gibi alanlarda yapılacak yatırımlar için büyük ölçekli finansman ihtiyacı bulunmaktadır. BRICS ülkeleri, bu ihtiyacı karşılamak için uluslararası iş birliğini güçlendirmeli ve yeşil finansman mekanizmalarından (yeşil tahviller, karbon piyasaları gibi) etkin bir şekilde yararlanmalıdır. Diğer taraftan teknoloji transferi de yeşil ekonomiye geçişin hızlandırılması açısından kritik öneme sahiptir. Gelişmiş ülkelerle iş birliği yaparak yeşil teknolojilere erişim sağlamak, yerel kapasiteyi geliştirmek ve inovasyonu teşvik etmek, BRICS ülkelerinin bu alandaki rekabet gücünü artıracaktır (Battal ve Akan, 2019: 1-35).

1.2.2.7. Fırsatlar

Yeşil ekonomiye geçiş, BRICS ülkeleri için istihdam yaratma, inovasyonu teşvik etme ve ekonomik çeşitliliği artırma gibi önemli fırsatlar sunmaktadır. Bu geçiş, geleneksel kalkınma modellerinin ötesine geçerek daha sürdürülebilir ve çevre dostu yaklaşımlar benimseme potansiyelinde olduğundan, bu sayede BRICS ülkeleri ekonomik büyüme ile çevresel korumayı daha uyumlu bir şekilde sağlayabilirler. Ayrıca yeşil tahviller ve iklim fonları gibi yeni finansal araçlar, BRICS ülkelerindeki sürdürülebilir kalkınma girişimlerini desteklemek için ek kaynaklar sağlamaktadır (Yadav vd., 2024). Bu araçlar sayesinde yeşil projelerin finansmanı kolaylaştırılarak özel sektör yatırımlarını teşvik edilebilir ve yeşil ekonomiye geçişi hızlandırılabilir ve BRICS üyeleri, uluslararası iş birliği ve bilgi paylaşımı sayesinde birbirlerinin deneyimlerinden ve en iyi uygulamalarından öğrenerek yeşil ekonomiye geçiş sürecinde kapasite geliştirme ve teknoloji transferi alanlarında önemli kazanımlar elde edebilirler (Wei, 2016).

1.2.2.8. BRICS Ülkelerinin Yeşil Ekonomi Alanındaki Başarıları

BRICS ülkeleri, yeşil ekonomiye geçiş yolunda önemli adımlar atmış ve bu alanda bazı önemli başarılar elde etmişlerdir.

1.2.2.8.1. Yenilenebilir Enerjiye Yatırım

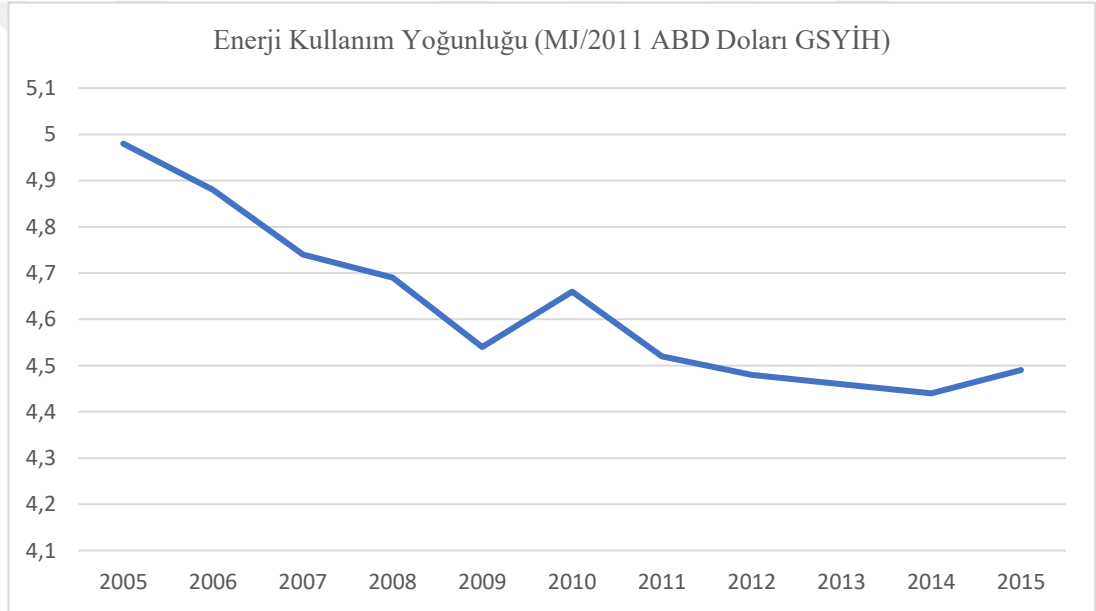
BRICS ülkeleri, özellikle Çin ve Hindistan, yenilenebilir enerji kaynaklarına önemli yatırımlar yapmaktadır. Çin, bu alanda dünya lideri konumundadır ve güneş ve rüzgâr enerjisi kapasitesini hızla artırmaktadır. 2022 yılında Çin'in yenilenebilir enerji kapasitesi, bir önceki yıla göre %11,5 artarak 1.213 gigawatt'a ulaşmıştır (IRENA, 2023). Bu kapasitenin 370 gigawattı güneş enerjisi, 365 gigawattı rüzgar enerjisi ve 272 gigawattı hidroelektrik enerjiden oluşmaktadır. Hindistan ise 2022 yılı sonu itibarıyla 175 gigawatt yenilenebilir enerji kapasitesine ulaşmıştır ve 2030 yılına kadar 500 gigawatt yenilenebilir enerji kapasitesi hedeflemektedir (MNRE, 2023). Bu

yatırımlar, sera gazı emisyonlarını azaltmada ve enerji güvenliğini sağlamada önemli bir rol oynamaktadır (Chen vd., 2023).

1.2.2.8.2. Enerji Verimliliği

BRICS ülkeleri, enerji verimliliğini artırmak için çeşitli politikalar uygulamakta ve endüstriyel süreçlerde enerji tasarrufu sağlamaktadır.

Şekil 4: Enerji Kullanım Yoğunluğu (Mj/2011 Abd Doları GSYİH)



Kaynak: International Energy Agency, 2017.

Brezilya, 2005-2015 yılları arasında enerji yoğunluğunu uygulanan politikalar sonucunda azaltmıştır. Bu başarıda, enerji verimliliği standartlarının uygulanması ve enerji tasarrufu sağlayan teknolojilerin teşvik edilmesi etkili olmuştur (IEA, 2017).

Rusya ise 2030 yılına kadar enerji yoğunluğunu %30 oranında azaltmayı hedeflemektedir. Bu hedefe ulaşmak için, enerji verimliliği projelerine yatırım yapmakta ve endüstriyel sektörde enerji tasarrufu sağlayan teknolojilerin kullanımını teşvik etmektedir (CAT, 2022).

1.2.2.8.3. Yeşil İnovasyon

BRICS ülkeleri, yeşil teknolojilerin geliştirilmesi ve uygulanması konusunda adımlar atmakta olup örneğin Güney Afrika, yeşil teknolojiler alanında Ar-Ge yatırımlarını artırmakta ve bu alanda girişimciliği teşvik etmektedir. Ülke, özellikle yenilenebilir enerji, su verimliliği ve atık yönetimi alanlarında yeşil inovasyon projelerine odaklanmaktadır. Hindistan ise yeşil inovasyonu teşvik etmek için Ulusal Yeşil Teknoloji Misyonu'nu başlatmıştır. Bu misyon, temiz enerji, su verimliliği ve sürdürülebilir tarım gibi alanlarda Ar-Ge projelerini desteklemektedir (Imran vd., 2024).

1.2.2.8.4. Uluslararası İş birliği

BRICS ülkeleri, yeşil ekonomiye geçiş konusunda uluslararası iş birliğini teşvik etmekte ve bilgi ve teknoloji paylaşımını desteklemektedirler. Bu kapsamda, BRICS ülkeleri, çevre koruma ve yeşil ekonomiye geçiş konularını görüşmek üzere düzenli olarak Çevre Bakanları Toplantısı düzenlemektedir. Bu toplantılarda, ülkeler arasındaki iş birliği mekanizmaları güçlendirilmekte ve ortak projeler geliştirilmektedir. Ayrıca, BRICS ülkeleri tarafından kurulan Yeni Kalkınma Bankası (NDB), yeşil ekonomiye geçişi desteklemek için sürdürülebilir altyapı projelerine finansman sağlamaktadır. BRICS ülkelerinin yeşil ekonomiye geçiş yolunda elde ettiği bu başarılar, bu ülkelerin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşma ve daha yeşil bir gelecek inşa etme yolunda ilerlediklerini göstermektedir. Bu çabaların devam etmesi ve uluslararası iş birliğinin güçlendirilmesi, küresel çevre sorunlarının çözümüne ve sürdürülebilir bir geleceğin inşasına önemli katkılar sağlaması beklenmektedir (Battal ve Akan, 2019).

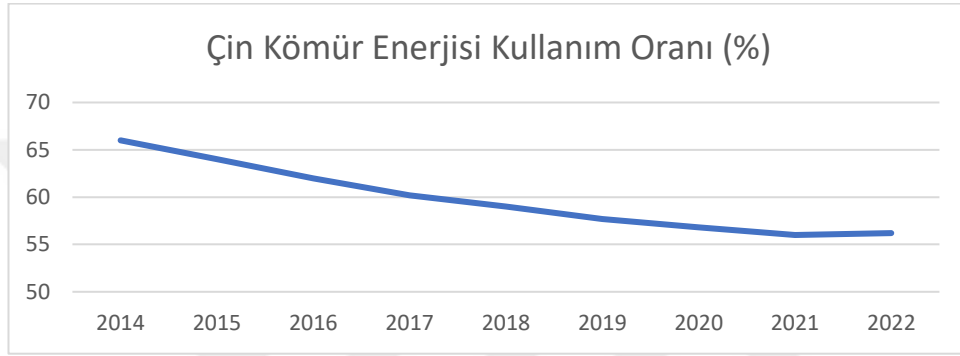
1.2.2.9. BRICS Ülkelerinin Yeşil Ekonomi Alanındaki Başarısızlıkları

BRICS ülkeleri, yeşil ekonomiye geçiş yolunda önemli adımlar atmış olsalar da, hala aşmaları gereken bazı önemli zorluklar bulunmaktadır.

1.2.2.9.1. Kömüre Bağımlılık

BRICS ülkeleri, yeşil ekonomiye geçiş yolunda önemli adımlar atmış olsalar da, enerji üretiminde kömüre olan bağımlılıkları, özellikle Çin ve Hindistan için hala büyük bir zorluk teşkil etmektedir.

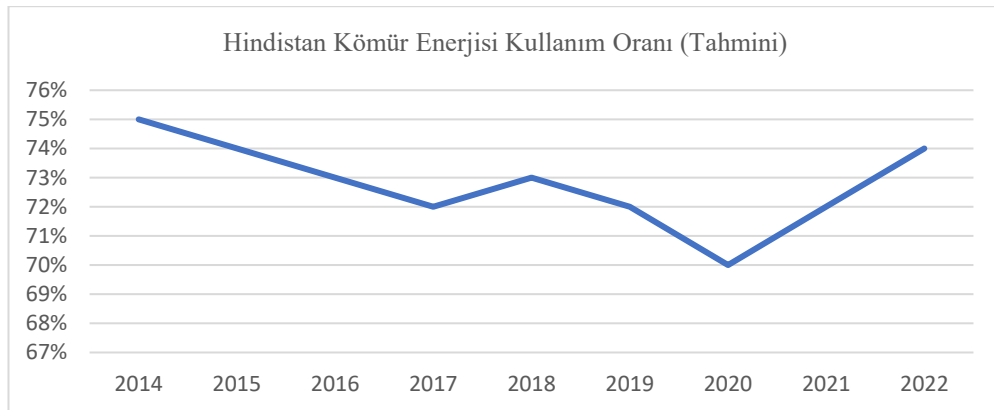
Şekil 5: Çin Kömür Enerjisi Kullanım Oranı (%)



Kaynak: International Energy Agency, 2024.

Çin, dünyanın en büyük kömür üreticisi ve tüketicisi konumundadır ve 2021 yılında enerji tüketiminin %56'sını kömürden karşılamıştır (IEA, 2024)

Şekil 6: Hindistan Kömür Enerjisi Kullanım Oranı (%)



Kaynak: International Energy Agency, 2024.

Hindistan ise dünyanın ikinci büyük kömür tüketicisi olup, aynı yıl enerji tüketiminin %74'ünü kömürden sağlamıştır. Kömüre olan bu bağımlılık, sera gazı emisyonlarını azaltma hedefleriyle çelişmekte ve hava kirliliği gibi ciddi çevresel sorunlara yol açmaktadır. Bu durum, BRICS ülkelerinin yeşil ekonomiye geçişini zorlaştırmaktadır. Bu zorluğun üstesinden gelmek için, yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmak ve enerji verimliliğini artırmak büyük önem arz etmektedir (CAT, 2024).

1.2.2.9.2. Yavaş İlerleme

BRICS ülkelerinin yeşil ekonomiye geçiş hızında gözlemlenen farklılıklar, bazı ülkelerin bu konuda yeterince hızlı ilerleyememesine neden olmaktadır. Bu yavaş ilerlemenin altında yatan başlıca nedenler arasında ekonomik zorluklar, siyasi isteksizlik ve kurumsal engeller bulunmaktadır. Yeşil ekonomiye geçiş, bazı ekonomik sektörlerde köklü dönüşümler gerektirmekte ve bu da bazı işletmelerin kapanmasına veya iş kayıplarına yol açabilmektedir. Bu nedenle, bazı BRICS ülkeleri, yeşil ekonomi politikalarını uygulama konusunda isteksiz davranabilmektedirler. Ayrıca, bazı siyasi liderler, yeşil ekonomiye geçişin ekonomik büyümeyi yavaşlatabileceği endişesi taşımaktadır. Bu durum, yeşil ekonomi politikalarına verilen desteği zayıflatabilmektedir (Bhattacharya vd, 2021).

Öte yandan, yeşil ekonomiye geçiş, güçlü kurumsal yapıların ve düzenlemelerin varlığını gerektirmektedir. Bazı BRICS ülkelerinde, bu yapıların ve düzenlemelerin eksikliği, yeşil ekonomi politikalarının etkili bir şekilde uygulanmasını zorlaştırmaktadır. Yavaş ilerlemenin üstesinden gelmek için, BRICS ülkeleri, yeşil ekonomiye geçişin faydaları konusunda kamuoyunu bilinçlendirmeli, siyasi iradeyi güçlendirmeli ve kurumsal kapasiteyi artırmalıdır (Chen vd., 2023).

1.2.2.9.3.Eşitsizlik

Yeşil ekonomiye geçiş sürecinde, BRICS ülkelerinde gelir dağılımı ve fırsat eşitliği açısından önemli eşitsizlik riskleri ortaya çıkmaktadır. Bu geçişin adil ve kapsayıcı olmasını sağlamak ve toplumun tüm kesimlerinin fayda sağlamasını temin

etmek için dikkatlice tasarlanmış politikalar geliştirilmelidir. Özellikle, yeşil ekonomiye geçiş bazı sektörlerde iş kayıplarına yol açabilir ve bu durum düşük gelirli ve eğitimsiz işçileri orantısız bir şekilde etkileyebilir. Bu nedenle, iş gücü piyasasına yönelik aktif politikalar ve mesleki eğitim programları ile bu risk azaltılmalıdır. Ayrıca, yeşil enerji teknolojilerine erişim, bazı topluluklar için sınırlı olabilir ve bu durum enerjiye erişimde eşitsizliğe yol açabilir (Nguyen vd., 2023: 183-200).

Enerjiye erişimin evrensel ve adil bir şekilde sağlanması için altyapı yatırımları ve uygun fiyatlandırma politikaları hayata geçirilmelidir. Yeşil ekonomiye geçişin faydalarının, toplumun tüm kesimleri arasında adil bir şekilde dağıtılması büyük önem taşımaktadır. Eşitsizlik riskini azaltmak için, BRICS ülkeleri, yeşil ekonomiye geçiş sürecinde sosyal koruma programlarını güçlendirmeli, yeşil işler yaratmayı teşvik etmeli ve enerjiye erişimi iyileştirmelidir (Miranda vd., 2021).

1.2.3. Amerika Birleşik Devletleri'nde Yeşil Ekonomiye Geçiş: Politikalar, Uygulamalar, Başarılar ve Başarısızlıklar

Yeşil ekonomi, çevresel sürdürülebilirliği ekonomik büyüme ile entegre etmeyi amaçlayan bir ekonomik modeldir. Bu model, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını artırmayı, enerji verimliliğini iyileştirmeyi, sera gazı emisyonlarını azaltmayı ve çevre kirliliğini kontrol altına almayı hedefler. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nin yeşil ekonomiye geçiş yolculuğu, hem federal hükümet düzeyinde hem de eyalet ve yerel yönetimler düzeyinde çeşitli politikalar ve uygulamalar içermektedir (Georgeson vd., 2017: 1-23)

1.2.3.1. ABD'nin Yeşil Ekonomi Politikaları ve Uygulamaları

ABD'nin yeşil ekonomi politikaları, ülkenin iklim değişikliğiyle mücadele ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmasında önemli bir rol oynamaktadır (Furchtgott-Roth, 2012: 43-52). Bu politikalar, yenilenebilir enerji sektöründe büyümeyi teşvik etmekte enerji verimliliğini artırmakta ve sera gazı emisyonlarını azaltmaktadır (Pollin ve Garrett-Peltier, 2009).

1.2.3.1.1. Federal Düzeyde Politikalar ve Uygulamalar

ABD, yeşil ekonomiye geçişi desteklemek amacıyla çeşitli politikalar ve yatırımlar uygulamakta olup örneğin yenilenebilir enerji kaynaklarına yapılan önemli yatırımlar, vergi teşvikleri, Ar-Ge fonları ve altyapı projeleri ile desteklenmektedir (Engel ve Kammen, 2009: 258-264). Bu yatırımlar, güneş, rüzgâr ve hidroelektrik gibi temiz enerji kaynaklarının kullanımını teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, binalarda, ulaşımda ve endüstriyel süreçlerde enerji verimliliğini artırmaya yönelik de düzenlemeler ve teşvik programları uygulanmaktadır (Wei vd, 2010: 919-931).

ABD, sera gazı emisyonlarını azaltmak için de çeşitli politikalar benimsemekte (Kenley vd., 2004) emisyon ticaret sistemleri, karbon vergileri ve temiz enerji standartları gibi politikalar, emisyonları azaltmayı ve iklim değişikliğiyle mücadeleyi hedeflemektedir. Ayrıca yeşil ekonomiye geçişi desteklemek için yeşil işgücü geliştirme programlarına yatırım yapılmakta; yenilenebilir enerji, enerji verimliliği ve sürdürülebilir tarım gibi alanlarda eğitim ve istihdam olanakları sağlayarak yeşil işlerin yaratılmasını desteklemektedir (Bruyère ve Filiberto, 2013: 257-275).

1.2.3.1.2. Eyalet ve Yerel Düzeyde Politikalar ve Uygulamalar

ABD’de yeşil ekonomiye geçişi hızlandırmak için eyalet ve yerel yönetimler de çeşitli politikalar uygulamaktadır. Birçok eyalet, elektrik üretiminde belirli bir oranda yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılmasını zorunlu kılan Yenilenebilir Portföy Standartları (RPS) benimsemiştir. Bu standartlar, yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırımları teşvik etmekte ve temiz enerji üretimini artırmaktadır. Bununla birlikte eyalet ve yerel yönetimler, sürdürülebilir ulaşım politikalarına da odaklanmaktadır. Toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi, bisiklet yollarının inşası ve elektrikli araç kullanımının teşvik edilmesi gibi politikalar, ulaşım kaynaklı karbon emisyonlarını azaltmayı hedeflemektedir. Bunun yanı sıra, birçok eyalet ve şehir, enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik kriterlerini karşılayan yeşil bina standartları benimsemekte ve bu standartlar çerçevesinde binalarda enerji tüketimini azaltarak ve çevresel etkileri minimize ederek sürdürülebilir bir yapılaşmayı teşvik etmektedir (Lesser, 2010: 45-53).

1.2.3.2. ABD'nin Yeşil Ekonomi Alanındaki Başarıları ve Başarısızlıkları

ABD, yeşil ekonomi alanında önemli ilerlemeler kaydetmiş olsa da, bazı zorluklar ve eksiklikler hala devam etmektedir. Bu zorlukların üstesinden gelmek ve yeşil ekonomiye geçişi hızlandırmak için daha kapsamlı ve tutarlı politikalara ihtiyaç vardır (Barbier, 2016).

1.2.3.2.1. ABD'nin Yeşil Ekonomi Sürecindeki Başarıları

Eyalet ve yerel düzeyde benimsenen politikalar da bu olumlu süreci desteklemiş, birçok eyalet ve şehir yenilenebilir enerji hedefleri belirleyerek, sürdürülebilir ulaşım politikaları benimsemiş ve yeşil bina standartları uygulamıştır. Bu sayede, ABD'deki yenilenebilir enerji sektöründeki iş sayısının artmasına istinaden bu alandaki istihdam oranları da artmıştır. Yeşil sektörlerin ekonomik katkısı da giderek artmış, ABD'deki yeşil sektörlerin yaygınlaşması ve bu sektördeki istihdam oranlarının artmasıyla birlikte ABD GSYİH payı artmıştır (Krugman, 2010).

Tablo 5: ABD'de Yeşil Sektörün Ekonomiye Katkısı

Yıl	ABD GSYİH (BEA) (Milyar \$)	Temiz Enerji İstihdamı (Milyon)	Sektör Büyüklüğü (Milyar \$)	Yaklaşık GSYİH Katkısı (Milyar \$)	Sektör Büyüklüğü/ABD GSYİH
2016	18,624	2,242	200	190-210	10,73
2017	19,391	2,334	220	210-230	11,34
2018	20,544	2,422	240	230-250	11,69
2019	21,433	2,51	260	250-270	12,13
2020	20,933	2,585	280	270-290	13,34
2021	23,315	2,738	300	290-310	12,86

Kaynak: Clean Jobs America, 2023.

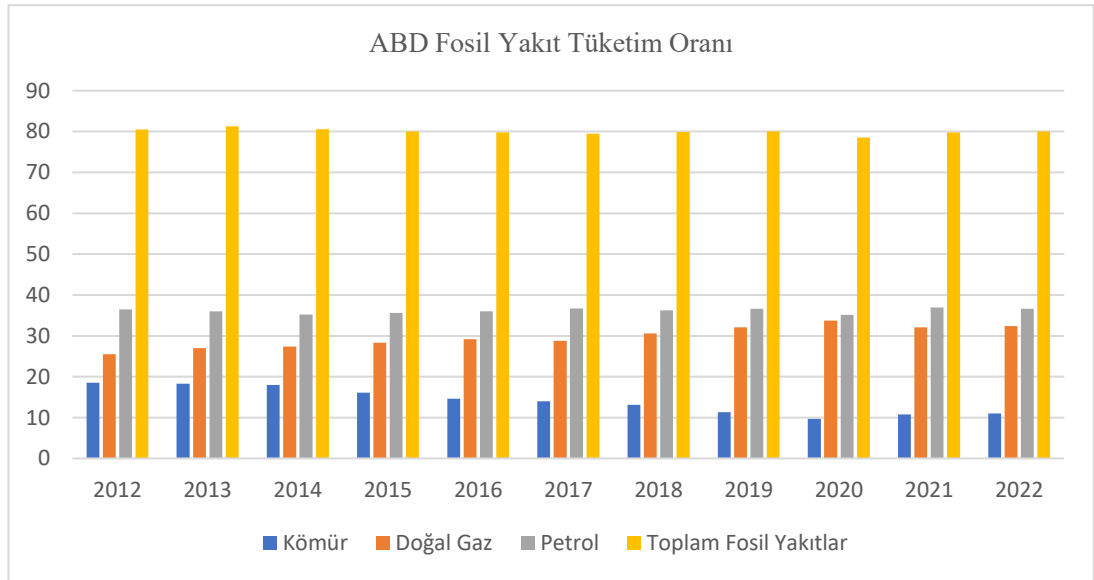
ABD'nin geçmişteki çevre politikaları da bu olumlu tabloya katkı sağlamıştır. Örneğin, 1970'lerin başındaki çevre mevzuatı, arabaların emisyon standartlarını karşılamasını ve fabrikaların su yollarına boşalttıkları atık su miktarını

sınırlandırmasını zorunlu kılarak Amerika'nın hava ve su kalitesinin önemli ölçüde iyileştirilmesine yardımcı olmuştur. Aynı şekilde, 1990 tarihli Temiz Hava Yasası'nda yer alan emisyon ticareti sistemi, enerji santrallerinden kaynaklanan kükürt dioksit emisyonlarını önemli ölçüde azaltarak asit yağmurunun azaltılmasına ve elektrik fiyatlarının düşmesine katkıda bulunmuştur (Krugman, 2010).

1.2.3.2.2. ABD'nin Yeşil Ekonomi Sürecindeki Başarısızlıkları

ABD'nin yeşil ekonomiye geçişini engelleyen önemli sorunlardan biri, federal hükümetin yeşil ekonomi politikalarında tutarsız bir yaklaşım sergilemesidir. Özellikle iklim değişikliği politikalarına verilen desteğin farklı yönetimler döneminde değişkenlik göstermesi, bu alandaki belirsizliği artırmakta ve uzun vadeli yatırımları olumsuz etkilemektedir. Bu durum, yatırımcıların ve işletmelerin geleceğe yönelik planlarını yaparken zorlanmalarına ve risk almaktan kaçınmalarına neden olabilir (Lesser, 2010: 45-53).

Şekil 7: ABD Fosil Yakıt Tüketim Oranı



Kaynak: Enerji Bilgi İdaresi, 2024.

Diğer bir engel ise Şekil 7’de görüleceği, ABD ekonomisinin hala büyük ölçüde fosil yakıtlara bağımlı olmasıdır. Fosil yakıt endüstrisinin güçlü lobi faaliyetleri, yeşil ekonomiye geçişi zorlaştırmakta ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yapılan yatırımları yavaşlatmaktadır. Bu durum, hem ekonomik hem de çevresel açıdan sürdürülebilir bir geleceğe geçişi engellemektedir (Green, 2011).

Ayrıca, yeşil ekonomi politikalarının faydaları ve maliyetleri toplum genelinde eşitsiz bir şekilde dağılmaktadır. Bu durum, bazı topluluklar ve işçilerin geçiş sürecinde olumsuz etkilenmesine ve gelir eşitsizliğinin artmasına yol açabilmektedir. Örneğin, kömür madenciliği gibi geleneksel sektörlerde çalışan işçiler, yeşil ekonomiye geçişle birlikte işlerini kaybedebilir ve yeni beceriler edinmekte zorlanabilirler (Pollin vd., 2009).

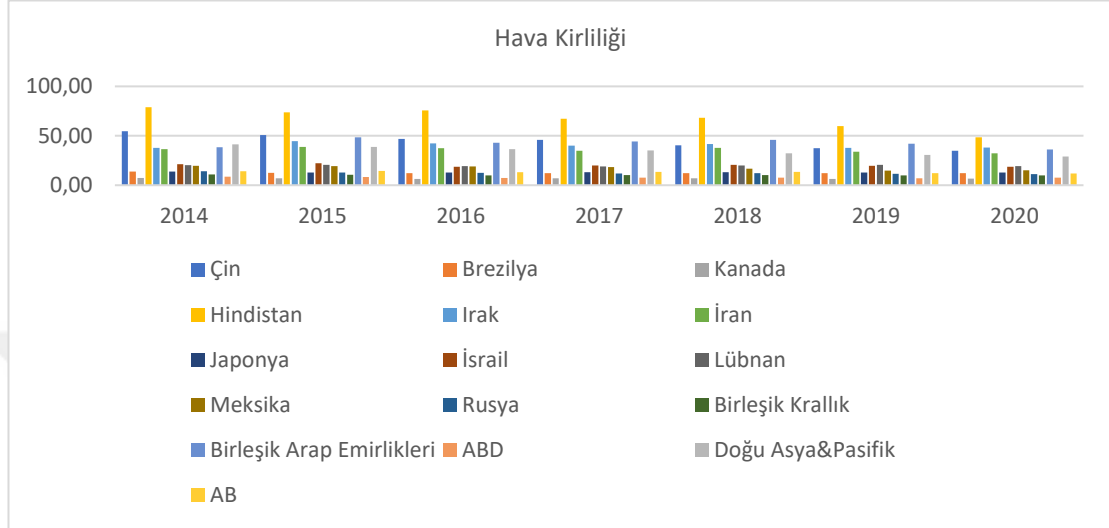
Son olarak, yeşil ekonomiye geçiş için gerekli olan yatırımların yetersiz kalması da önemli bir sorundur. Altyapı, araştırma ve geliştirme ve yeşil işgücü geliştirme için daha fazla yatırım yapılması gerekmektedir (Furchtgott-Roth, 2012: 43-52). Bu yatırımlar, yenilenebilir enerji teknolojilerinin geliştirilmesi, enerji verimliliğinin artırılması ve yeşil işlerin yaratılması için gereklidir. Ancak, mevcut yatırım seviyeleri, bu hedeflere ulaşmak için yeterli değildir. ABD’nin yeşil ekonomiye geçiş konusundaki uygulamaları ve politikaları, ülkenin iklim değişikliğiyle mücadele çabalarının önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Bu uygulamalar ve politikalar, enerji verimliliği, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, karbon emisyonlarının azaltılması ve sürdürülebilir ulaşım gibi alanlarda çeşitlilik göstermektedir (Krugman, 2010).

1.2.4. Pandemi Döneminde Yeşil Ekonomiye Geçiş: Diğer Ülkelerin Deneyimleri

COVID-19 pandemisi, dünya genelinde ekonomik ve sosyal yaşamda köklü değişikliklere yol açmıştır (Nar, 2020: 363-382). Bu değişiklikler, yeşil ekonomiye geçişi hızlandırma potansiyeline sahip bir fırsat olarak değerlendirilmektedir (Ensarioğlu, 2021: 237-252). Yeşil ekonomi, çevresel sürdürülebilirlik ile ekonomik büyümeyi birleştiren ve sosyal adaleti önceliklendiren bir yaklaşımdır. Bu model,

karbon emisyonlarını azaltmayı, kaynakları verimli kullanmayı ve sosyal eşitsizlikleri gidermeyi amaçlamaktadır (Keskin ve Erçoşkun, 2021: 321-338).

Şekil 8: Hava Kirliliği Oranı (İnce Partikül Pm2.5)



Kaynak: Dünya Bankası Verisi, 2024.

Pandemi, yeşil ekonomiye geçiş konusunda hem olumlu hem de olumsuz etkiler yaratmıştır (Yurtsever, 2020: 446-461). Olumlu etkiler arasında, insanların çevresel sorunlara ve sürdürülebilirliğe daha fazla önem vermesi, yeşil politikaların ivme kazanması ve tüketim alışkanlıklarının değişmesi yer almaktadır (Özel, vd., 2021: 1-16). Örneğin, pandemi sırasında hava kirliliğinin azalması, temiz hava ve sağlıklı bir çevrenin önemi konusunda farkındalık artışına yol açmıştır (Bostancı ve Albayrak, 2018: 107-114). Birçok ülke, pandemi sonrası ekonomik toparlanma planlarında yeşil ekonomiye geçişi önceliklendirmiş ve yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, döngüsel ekonomi ve yeşil ulaşım gibi alanlarda teşvikler artmıştır (Çakmak Barsbay, 2019: 1-12). Avrupa Birliği'nin Yeşil Mutabakat gibi kapsamlı planları, bu konuda önemli bir örnektir. Ayrıca, pandemi, insanların tüketim alışkanlıklarını da etkilemiş, daha az tüketmeye ve daha yerel ürünlere yönelmeye teşvik etmiştir (Karakaya, 2020: 44-52).

Olumsuz etkiler ise ekonomik belirsizlik, fosil yakıtlara geri dönüş ve kısa vadeli önceliklere odaklanma şeklindedir (Bilgiç Ulun, 2020: 1-18). Pandemi,

ekonomik belirsizlik yaratmış ve birçok ülkede ekonomik büyüme yavaşlamıştır. Bu durum, yeşil ekonomiye geçiş için gerekli yatırımların ertelenmesine veya azaltılmasına neden olabilir. Bazı ülkeler, pandemi nedeniyle yaşanan enerji krizi ve ekonomik zorluklar nedeniyle fosil yakıtlara geri dönüşe yönelmiştir. Bu durum, karbon emisyonlarının azaltılması hedeflerine ulaşmayı zorlaştırabilir. Ayrıca, pandemi, birçok ülkenin kısa vadeli önceliklere odaklanmasına neden olmuş ve yeşil ekonomiye geçiş gibi uzun vadeli hedeflerin geri plana atılmasına yol açmıştır (Perçin, 2017:1-14).

1.2.4.1. Avrupa Birliği

Avrupa Komisyonu (2020), 2050 yılına kadar karbon nötr olma hedefi doğrultusunda Yeşil Mutabakat adlı bir plan açıklamıştır. Bu plan, yeşil ekonomiye geçiş için kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır. AB ayrıca, yeşil ekonomiye geçişi desteklemek için Adil Geçiş Mekanizması'nı (JTM) oluşturmuştur. JTM, iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında AB'nin ortaya koyduğu önemli bir girişimdir. Temel amacı, iklim nötr bir ekonomiye geçiş sürecinde, özellikle fosil yakıtlara bağımlı bölgelerde yaşayan insanların ve çalışanların karşılaşabileceği olumsuz sosyal ve ekonomik etkileri en aza indirmektir. Kimsenin bu dönüşümde geride kalmamasını ve herkesin adil bir şekilde fayda sağlamasını hedefler (Avrupa Komisyonu, 2020).

JTM, bölgesel adil geçiş planları aracılığıyla uygulanır. Üye devletler, 2030 yılına kadar olan dönemi kapsayan ve en fazla desteğe ihtiyaç duyan bölgeleri belirleyen bu planları hazırlar. Planlar, her bölgenin kendine özgü zorluklarını ve kalkınma ihtiyaçlarını ele alır ve bu doğrultuda hedefler belirler. Ayrıca, öngörülen operasyon türlerini ve yönetim mekanizmalarını da tanımlar.

JTM, iklim nötr bir ekonomiye geçiş sürecinde çok sayıda fayda sağlar. JTM, öncelikle en savunmasız insanları ve vatandaşları koruyarak, yeni sektörlerde istihdam fırsatları yaratır ve yeniden beceri edinme fırsatları sunar. Enerji yoksulluğuyla mücadeleye yardımcı olur ve temiz, uygun fiyatlı enerjiye erişimi kolaylaştırır. Şirketlerin düşük karbonlu teknolojilere geçişini desteklerken, kamu ve özel yatırımcılar için cazip koşullar yaratır. Üye devletlerin ve bölgelerin düşük karbonlu faaliyetlere geçişini destekleyerek, yeşil ekonomide yeni işler yaratır. Ayrıca, kamusal

ve sürdürülebilir ulaşımaya yatırım yapar, yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapar ve dijital bağlantıyı geliştirir (Avrupa Komisyonu, 2020).

1.2.4.2. Çin

Çin, dünyanın en büyük karbon emisyonu üreticisi olmasına rağmen, son yıllarda yeşil ekonomiye geçiş konusunda önemli adımlar atmıştır. Çin hükümeti, yenilenebilir enerji kaynaklarına büyük yatırımlar yapmakta ve enerji verimliliğini artırmaya yönelik politikalar uygulamaktadır. Ayrıca, elektrikli araç üretiminde dünya lideri konumunda olan Çin, ulaşım sektöründe de yeşil dönüşümü teşvik etmektedir (Uluslararası Enerji Ajansı, 2022).

1.2.4.3. Amerika Birleşik Devletleri

ABD, pandemi döneminde yeşil ekonomiye geçiş konusunda AB ve Çin'e göre daha yavaş hareket etmiştir. Ancak, sonrasında iklim değişikliğiyle mücadeleyi öncelikli hedefleri arasına yerleştirerek, Paris İklim Anlaşması'na geri dönmüştür.

Paris İklim Anlaşması, iklim değişikliğiyle mücadele etmek için uluslararası iş birliğini güçlendirmeyi ve küresel çabaları koordine etmeyi amaçlayan, 2015 yılında kabul edilmiş yasal olarak bağlayıcı bir uluslararası anlaşmadır. Anlaşmanın temel hedefleri ise küresel sıcaklık artışını sanayi öncesi seviyelerin 2°C üzerinde sınırlamak ve 1,5°C ile sınırlandırmak için çaba göstermek, iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlama kapasitesini artırmak, finans akışlarını düşük karbonlu ve iklim değişikliğine dirençli kalkınma ile uyumlu hale getirmektir. Paris Anlaşması, ülkelerin iklim değişikliğiyle mücadele çabalarını Ulusal Olarak Belirlenmiş Katkılar (NDC'ler) aracılığıyla sunmalarını ve bu katkıları zaman içinde güçlendirmelerini öngörür. Anlaşma ayrıca, gelişmiş ülkelerin geliştirmekte olan ülkelere finansman, teknoloji transferi ve kapasite geliştirme konularında destek sağlamasını da içerir. Paris Anlaşması, iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir dönüm noktasıdır. Anlaşma, tüm ülkelerin ortak sorumluluk alarak küresel iklim hedeflerine ulaşmak için birlikte çalışmasını öngörür. Anlaşmanın uygulanması, iklim değişikliğinin etkilerini

azaltmak ve sürdürülebilir bir gelecek inşa etmek için kritik öneme sahiptir (Birleşmiş Milletler, 2015).

1.2.4.4. Gelişmekte Olan Ülkeler

Gelişmekte olan ülkelerde COVID-19 salgınının çevresel etkileri karmaşıktır ve hem olumlu hem de olumsuz yönleri içerir. Olumlu yönde, karantinalar ve ekonomik yavaşlama nedeniyle hava ve su kirliliğinde azalmalar görülmüştür. Bu da doğal çevrenin kendini yenilemesine ve sera gazı emisyonlarının azalmasına yardımcı olmuştur. Ayrıca, insanların doğa ile ilişkisini yeniden değerlendirmesine ve sürdürülebilirlik konusundaki farkındalığın artmasına yol açmıştır. Olumsuz yönde incelendiğinde pandemi atık yönetimi sorunlarını artırmış, tıbbi atık ve kişisel koruyucu ekipmanların artmasıyla kirlilik endişeleri ortaya çıkmıştır. Ekonomik zorluklar nedeniyle çevresel düzenlemelerin gevşetilmesi ve yasadışı faaliyetlerin artması da olumsuz etkilere katkıda bulunmuştur (Nar, 2020: 363-382)

İKİNCİ BÖLÜM

YEŞİL EKONOMİ BAĞLAMINDA TÜRKİYE EKONOMİSİ

2.1. TÜRKİYE'NİN YEŞİL EKONOMİYE GEÇİŞ SÜRECİ

Çevre ve ekonomi birbiriyle derinden bağlantılıdır; ekonomik faaliyetler çevre sorunlarına yol açarken, çevre sorunları da sürdürülebilir ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle, Türkiye'nin yeşil ekonomiye geçişi hem çevresel hem de ekonomik sürdürülebilirlik için kritik bir öneme sahiptir. Türkiye'nin bu dönüşümü gerçekleştirmesi, enerji verimliliği, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, atık yönetimi ve sürdürülebilir tarım gibi alanlarda politikalar ve uygulamalar hayata geçirmesini gerektirmektedir. Bu durum aynı zamanda yeni iş olanakları yaratma ve ekonomik büyümeyi teşvik etme potansiyelini de arttırmaktadır (Erataş ve Uysal, 2014: 65-80).

Ancak, bu geçişin başarılı olması için bazı önemli faktörler bulunmaktadır. İlk olarak, toplumun yeşil ekonomi ve sürdürülebilir kalkınma konularında bilinçlendirilmesi gerekmektedir (Rençber, 2018: 65-80). Bilinçlenen bir toplum, yeşil ekonomiye geçiş sürecinde aktif rol alabilir ve bu sürece destek verebilir (Yiğit, 2014: 100-125). Örneğin, tüketicilerin çevre dostu ürün ve hizmetlere olan talebi, işletmeleri bu yönde yenilik yapmaya teşvik edebilir. İkinci olarak, özel sektörün yeşil ekonomiye geçiş sürecinde aktif katılımı gerekmektedir (Tütüncü, 2012: 119-129). Yeşil teknolojilerin geliştirilmesi, yenilenebilir enerji yatırımlarının yapılması ve sürdürülebilir üretim modellerinin benimsenmesi gibi konularda özel sektör öncü rol oynayabilir. Son olarak, yeşil ekonomiye geçiş küresel bir çaba gerektirmektedir. Türkiye'nin, yeşil ekonomiye geçiş konusunda diğer ülkelerle ve uluslararası kuruluşlarla iş birliği yapması, bilgi ve teknoloji paylaşımı, finansman kaynaklarına erişim ve ortak projelerin geliştirilmesi gibi alanlarda fayda sağlayabilir (Kalaycı vd, 2023: 1-24).

Türkiye'nin yeşil ekonomiye geçişi, hem çevresel hem de ekonomik açıdan sürdürülebilir bir gelecek için kritik bir adımdır. Bu geçişin başarılı bir şekilde yönetilmesi, Türkiye'nin refah seviyesini yükseltmesine, çevresel sorunlarını

çözmesine ve uluslararası arenada daha rekabetçi bir konuma gelmesine yardımcı olacaktır (Aşıcı ve Gündüz, 2015: 1-18).

2.1.1. Mevcut Durum Analizi

Türkiye, yeşil ekonomiye geçiş yolculuğunda önemli adımlar atmış olup bu adımlar arasında, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması, enerji verimliliğinin artırılması, çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesi ve atık yönetimi uygulamalarının iyileştirilmesi gibi çeşitli alanlarda politikalar ve teşvikler bulunmaktadır (Küçük ve Yüce-Dural, 2024: 10-25).

Türkiye aynı zamanda AB'nin 2050 yılına kadar iklim nötr olma (doğal çevreyi koruyarak/geliştirerek gerçekleştirilecek net sıfır sera gazı emisyonuna ulaşmak) hedefi doğrultusunda yeşil ekonomiye geçiş için önemli adımlar atmış ve bu bağlamda, ülkenin daha sürdürülebilir ve yeşil bir ekonomiye geçişini desteklemek amacıyla “Yeşil Mutabakat Eylem Planı” hazırlanmıştır. Bu plan, 9 kategoride 32 hedef ve 81 eylem planı içermektedir ancak Türkiye'nin bu dönüşüm sürecinde yer alabilmesi için önemli altyapı yatırımları gerçekleştirmesi gerekmektedir. Bu yatırımlar, sadece yenilikçi bir ekonomiyi değil, aynı zamanda sürdürülebilir bir çevrede doğa dostu bir üretimi ve toplumsal yaşamı mümkün kılma potansiyeline sahiptir. Mutabakat, sadece ülkelerin karbondioksit emisyonlarını nötralize etmeyi değil, aynı zamanda üretilen tüm ürünlerin doğaya zarar vermeyecek şekilde yeşillendirilmesini de amaçlamaktadır (Özerdem, 2024: 1-18).

2.1.1.1. Gelir Düzeyi ve Çevre Kirliliği İlişkisi

Türkiye’de gelir düzeyi arttıkça çevre kirliliğinin önce arttığı, ancak belirli bir gelir düzeyinden sonra azaldığı gözlemlenmiştir. Bu durum, Çevresel Kuznets Eğrisi (ÇKE) yaklaşımı ile açıklanmaktadır. ÇKE hipotezi, ekonomik büyüme ile çevre kirliliği arasında ters U şeklinde bir ilişki olduğunu öne sürmektedir. Yani, kişi başına düşen gelir belirli bir seviyeye ulaşana kadar çevre kirliliği artmakta, ancak bu seviyeden sonra gelirdeki artışla birlikte çevre kirliliği azalmaktadır. Hipotez kapsamında Türkiye için hesaplanan eşik değer, yaklaşık 3.200 dolardır. Bu, kişi

başına düşen gelirin bu düzeyi aşması durumunda çevre kirliliğinin azalmaya başlayacağını göstermektedir (Erataş ve Uysal, 2014: 65-80).

Ancak, ÇKE hipotezinin Türkiye için geçerliliği konusunda bazı tartışmalar da bulunmaktadır. Bazı araştırmacılar, Türkiye'nin henüz ÇKE'nin dönüş noktasına ulaşmadığını ve gelir artışının hala çevre kirliliğine neden olduğunu savunmaktadır. Bu nedenle, Türkiye'nin yeşil ekonomiye geçiş sürecinde gelir düzeyi ve çevre kirliliği arasındaki ilişkinin dikkatle izlenmesi ve bununla birlikte gerekli politikaların uygulanması gerekmektedir (Erataş ve Uysal, 2014: 65-80).

2.1.1.2. Yeşil Ekonomiye Geçişin Ekonomik Etkileri

Yeşil ekonomiye geçiş, Türkiye ekonomisi için yeni fırsatlar yaratma potansiyeline sahiptir. Yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, atık yönetimi ve sürdürülebilir tarım gibi alanlarda yatırımlar, ekonomik büyümeyi ve istihdamı artırabilir. Ayrıca, yeşil ekonomiye geçiş, Türkiye'nin enerji ithalatına olan bağımlılığını azaltarak cari açığın düşürülmesine de katkıda bulunabilir. (Yıldız, 2021; Ucal ve Günay, 2017: 1-20)

2.1.1.2.1. Ekonomik Büyüme ve İstihdam

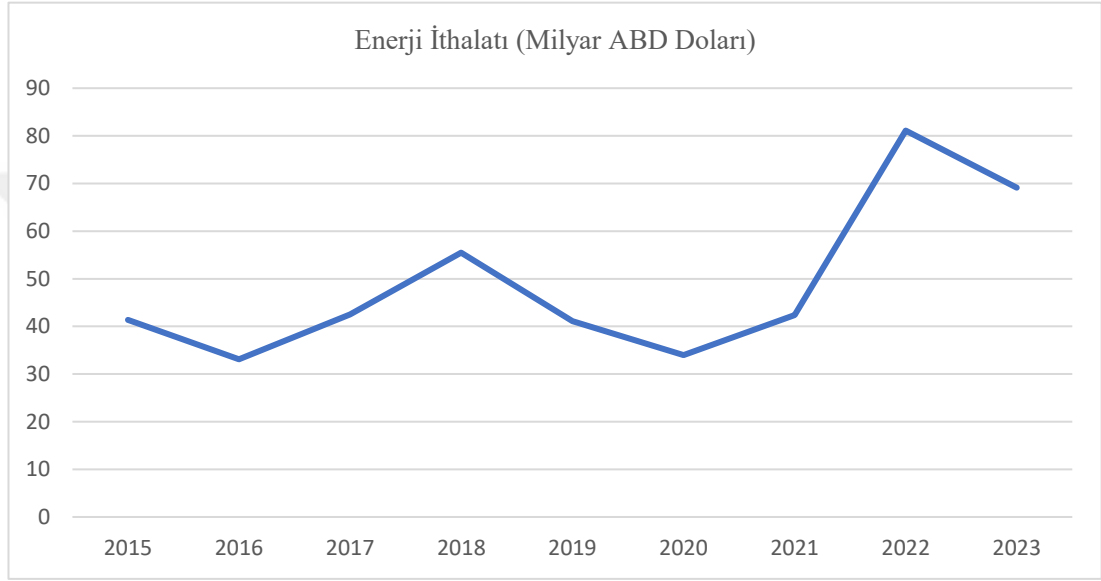
Yeşil ekonomiye geçiş, Türkiye'de ekonomik büyümeyi ve istihdamı teşvik edebilir. Özellikle yenilenebilir enerji, enerji verimliliği ve atık yönetimi gibi sektörlerde yeni iş imkânları yaratılabilir. Yeşil teknolojilerin geliştirilmesi ve uygulanması, yeni yatırımlar çekebilir ve ekonomik büyümeyi hızlandırabilir.

Yeşil ekonomi, ekonomik büyüme ve istihdam yaratma potansiyeli yüksek bir alandır. Türkiye'nin yeşil ekonomiye geçişi, bu potansiyeli harekete geçirerek ekonomik ve sosyal faydalar sağlayabilir (Ağcakaya ve Kaya, 2022)

2.1.1.2.2. Enerji İthalatına Bağımlılığın Azaltılması

Türkiye, güneş, rüzgâr, hidroelektrik ve jeotermal enerji gibi zengin yenilenebilir enerji kaynaklarına sahip olmasına rağmen enerji ihtiyacının önemli bir bölümünü ithalatla karşılamaktadır.

Şekil 9: Türkiye'nin Enerji İthalatı



Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 2024.

Yeşil ekonomiye geçiş, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını artırarak ve etkin bir şekilde kullanarak Türkiye'nin enerji ithalatına olan bağımlılığını azaltabilir. Bu da cari açığın düşürülmesine ve enerji güvenliğinin artırılmasına katkıda bulunabilir (Şimşek, 2011: 15-30).

2.1.1.2.3. Rekabet Gücünün Artırılması

Küresel ekonomide yeşil dönüşümün hız kazanmasıyla birlikte, çevre dostu ürün ve hizmetlere olan talep de artış göstermektedir. Türkiye, bu küresel trendi bir avantaja dönüştürerek yeşil ekonomiye geçiş sürecinde uluslararası arenada rekabet gücünü artırabilir (Rençber, 2018: 65-80). Bu bağlamda, Türkiye'nin rekabet avantajı elde edebileceği alanlar arasında yeşil teknolojiler ve sürdürülebilir üretim modelleri

geliştirerek ihracatını artırmak (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021); çevresel düzenlemelere uyum sağlayan ve sürdürülebilir uygulamalar benimseyen şirketler aracılığıyla yabancı yatırım çekmek (Özkan ve Çoban, 2022: 1-18); eko-turizm ve sürdürülebilir turizm uygulamalarıyla turizm sektörünü geliştirmek; ve organik tarım ile sürdürülebilir tarım uygulamalarını yaygınlaştırarak tarım ürünlerinin kalitesini ve katma değerini artırmak yer almaktadır. Yeşil ekonomiye geçiş, Türkiye'nin ekonomik büyümesini ve rekabet gücünü artırması, sürdürülebilir bir gelecek inşa etmesi ve uluslararası platformda daha güçlü bir konuma gelmesi için önemli bir fırsat sunmaktadır (Gülmez, 2016: 1-14).

2.1.2.2.4. Yeni Ekonomik Fırsatlar

Yeşil ekonomiye geçiş, Türkiye için yeni ekonomik fırsatlar yaratma potansiyeline sahiptir. Zengin doğal ve kültürel kaynaklarını koruyarak ve sürdürülebilir turizm uygulamalarını benimseyerek eko-turizmde yeni fırsatlar yakalayabilir. Organik tarım potansiyelini değerlendirerek hem insan sağlığına hem de çevreye katkı sağlayabilir ve bu alanda yapılacak yatırımlarla yeni işletmeler ve istihdam olanakları yaratabilir. Enerji verimliliği ve çevre dostu malzemeler kullanılarak inşa edilen yeşil binaların sayısını artırarak hızla büyüyen bu sektörde yeni iş ve istihdam imkânları sağlayabilir. Güneş, rüzgâr, hidroelektrik ve jeotermal enerji gibi yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanarak enerji sektöründe yeni işletmeler ve istihdam olanakları yaratabilir. Atık yönetimi sektöründe geri dönüşüm ve atıkların enerji kaynağı olarak kullanımı gibi alanlarda yeni işletmeler ve istihdam olanakları oluşturabilir. Son olarak, yeşil finansman aracılığıyla çevre dostu projelere ve yatırımlara finansman sağlayarak bu alanda yeni işletmeler ve istihdam olanakları yaratabilir. Türkiye, bu yeni ekonomik fırsatları değerlendirerek yeşil ekonomiye geçiş sürecini hızlandırabilir ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşabilir. (Tütüncü, 2012: 119-129; Yıldız, 2021: 1-20).

2.1.2.2.5. Ekonomik Riskler

Yeşil ekonomiye geçiş sürecinde bazı ekonomik riskler de bulunmaktadır. Örneğin, yeşil teknolojilere yatırım maliyetleri yüksek olabilir ve bazı sektörlerde iş kayıpları yaşanabilir. Türkiye, bu riskleri önceden belirleyerek ve uygun politikalar geliştirerek yeşil ekonomiye geçişin potansiyel olumsuz etkilerini en aza indirebilir. (Ucal ve Günay, 2017: 1-16; Kuşat, 2013: 1-16)

Yeşil ekonomiye geçiş sürecinde yaşanabilecek ekonomik riskler arasında, fosil yakıtlara dayalı sektörlerde iş kayıpları (Tiryakioğlu, 2021: 1-20), yeşil teknolojilere yatırım maliyetlerinin yüksekliği (Barbiroli, 2011: 85-95), enerji ve hammadde fiyatlarında artış, bazı sektörlerde rekabet gücünün etkilenmesi ve sosyal eşitsizliğin artması sayılabilir. Türkiye, bu riskleri yönetmek ve yeşil ekonomiye geçişin olumsuz etkilerini en aza indirmek için çeşitli politikalar geliştirebilir. Etkilenen sektörlerde çalışanlar için yeniden eğitim ve istihdam programları düzenleyebilir, KOBİ'ler için finansal destek sağlayabilir, enerji ve hammadde fiyatlarını istikrara yönelik politikalar uygulayabilir, rekabet gücünü artırıcı politikalar geliştirebilir ve sosyal eşitsizliği azaltıcı önlemler alabilir. Bu politikalar sayesinde, yeşil ekonomiye geçişin potansiyel riskleri azaltılabilir ve bu sürecin ekonomik ve sosyal faydaları en üst düzeye çıkarılabilir (Kuşat, 2013: 1-16).

2.1.2. Yeşil Ekonomiye Geçişte Karşılaşılan Zorluklar

Türkiye'nin yeşil ekonomiye geçiş sürecinde karşılaştığı bazı zorluklar bulunmaktadır. Bunlar arasında, finansman ihtiyacı, yeşil teknolojilere erişim, nitelikli iş gücü eksikliği ve kamuoyunda farkındalık eksikliği gibi faktörler yer almaktadır. Türkiye'nin bu zorlukların üstesinden gelmek için kamu politikalarını güçlendirmesi, özel sektör yatırımlarını teşvik etmesi ve uluslararası iş birliğini arttırması gerekmektedir (Ucal ve Günay, 2017: 1-16).

2.1.2.1. Finansman İhtiyacı

Yeşil ekonomiye geçiş için önemli miktarda finansman gerekmektedir. Yenilenebilir enerji projeleri, enerji verimliliği yatırımları, atık yönetimi tesisleri ve sürdürülebilir tarım uygulamaları gibi alanlarda finansman ihtiyacı yüksektir. Türkiye'nin bu finansmanı sağlamak için hem kamu kaynaklarını hem de özel sektör yatırımlarını harekete geçirmesi gerekmektedir (Demir, 2017: 15-28).

2.1.2.2. Yeşil Teknolojilere Erişim

Yeşil teknolojilere erişim, Türkiye'nin yeşil ekonomiye geçiş sürecinde karşılaştığı bir diğer önemli zorluktur. Türkiye'nin, yeşil teknolojiler konusunda dışa bağımlılığı azaltması ve yerli yeşil teknolojiler geliştirmek için Ar-Ge çalışmalarına yatırım yapması gerekmektedir (Karakuzu, 2010: 65-80).

2.1.2.3. Nitelikli İş Gücü Eksikliği

Yeşil işlerin gerektirdiği niteliklere sahip iş gücü eksikliği, yeşil ekonomiye geçişin önündeki bir diğer önemli engeldir. Türkiye'nin eğitim ve öğretim sistemini yeşil ekonomiye geçişin gerektirdiği niteliklere uygun hale getirmesi ve mesleki eğitim programlarını güçlendirmesi gerekmektedir (Koçarlan, 2015: 85-100).

2.1.2.4. Kamuoyunda Farkındalık Eksikliği

Yeşil ekonomi ve sürdürülebilir kalkınma konularında kamuoyunda farkındalık eksikliği bulunmaktadır. Bu durum, yeşil ekonomiye geçiş sürecine toplumsal desteği azaltmaktadır. Türkiye'nin yeşil ekonomi ve sürdürülebilir kalkınma konularında toplumun her kesimini bilinçlendirmek için eğitim ve farkındalık kampanyaları düzenlemesi gerekmektedir (Koçarlan, 2015: 85-100).

2.1.2.5. Diğer Zorluklar

Türkiye'nin yeşil ekonomiye geçişini etkileyen bazı temel zorluklar bulunmaktadır. Bunlar arasında, yeşil ekonomiye geçiş için gerekli yasal düzenlemelerin yapılması ve etkin bir şekilde uygulanması (Ağaoğlu, 2023: 1-18), ekonomik büyüme ile çevre koruma arasında denge kurulması (Baykan, 2009: 1-20) ve uluslararası iş birliğinin sağlanması yer almaktadır. Türkiye, bu zorlukların üstesinden gelmek ve yeşil ekonomiye geçiş politikalarının etkinliğini artırmak için kapsamlı bir strateji benimsemelidir. Bu strateji; finansman kaynaklarının çeşitlendirilmesini, yeşil teknolojilere erişimin kolaylaştırılmasını, nitelikli iş gücü yetiştirilmesini, kamuoyunda farkındalığın artırılmasını ve uluslararası iş birliğinin güçlendirilmesini içermelidir (Kalaycı vd, 2023: 1-24).

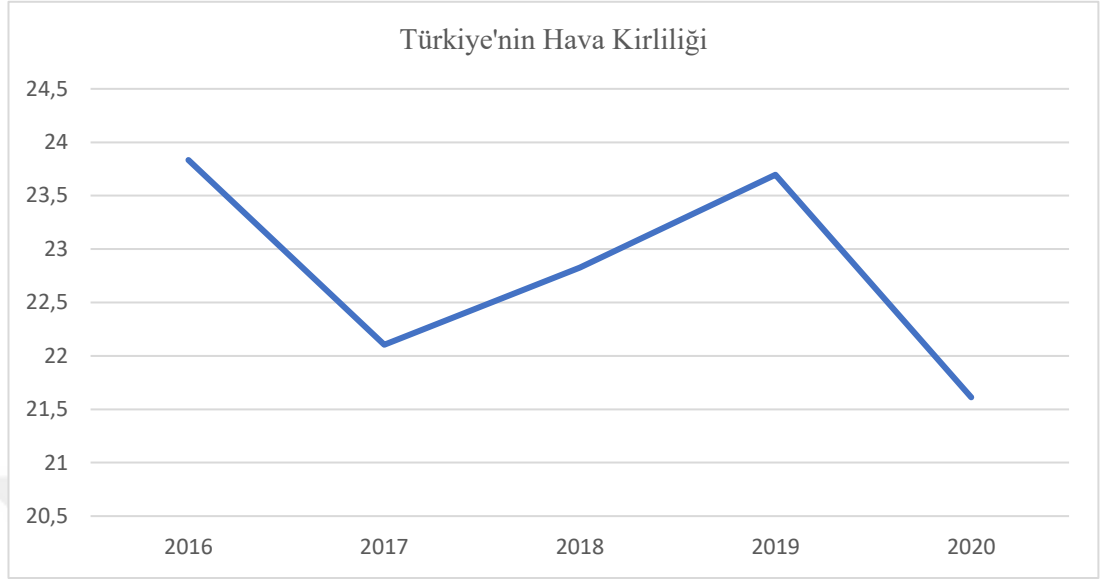
2.1.3. Türkiye'nin Çevresel Sorunları

Türkiye, hızlı nüfus artışı, sanayileşme ve kentleşme gibi faktörlerin etkisiyle çeşitli çevresel sorunlarla karşı karşıyadır. Bu sorunlar, insan sağlığı, ekonomi ve doğal ekosistemler üzerinde olumsuz etkilere sahiptir. Türkiye'nin coğrafi konumu, iklim değişikliğinin etkilerine karşı hassas bir bölgede yer alması, bu sorunları daha da önemli hale getirmektedir.

2.1.3.1. Hava Kirliliği

Türkiye'de hava kirliliğinin başlıca nedenleri, enerji üretimi, sanayi, ulaşım ve ısınma amaçlı fosil yakıt kullanımındır (Türköz, 2023).

Şekil 10: Türkiye'nin Hava Kirliliği Oranı (İnce Partikül Pm2.5)



Kaynak: Dünya Bankası Verisi, 2024.

Fosil yakıtların yanması sonucu atmosfere salınan karbondioksit, kükürt dioksit ve partikül maddeler, solunum yolu hastalıkları, kalp-damar hastalıkları ve kansere neden olmaktadır. Özellikle büyük şehirlerde ve sanayi bölgelerinde hava kirliliği, halk sağlığı için ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Türkiye'nin hava kirliliği sorununu çözmek için yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş yapması, enerji verimliliğini artırması ve toplu taşıma sistemlerini geliştirmesi gerekmektedir (Kılıç ve Öztürk, 2019: 120-134).

2.1.3.2. Su Kirliliği

Türkiye'nin su kaynakları, tarımsal ve endüstriyel atıklar, evsel atıklar ve yetersiz arıtma tesisleri nedeniyle kirlilik tehdidi altındadır. Su kirliliği, içme suyu kaynaklarını tehlikeye atmakta, su ekosistemlerini bozmakta ve tarımsal üretimi olumsuz etkilemektedir. Türkiye'de su kaynaklarının korunması ve su kirliliğinin önlenmesi için atık su arıtma tesislerinin yaygınlaştırılması, tarımsal faaliyetlerde kullanılan kimyasalların kontrol altına alınması ve su kaynaklarının bilinçli kullanımı konusunda toplumsal farkındalığın artırılması gerekmektedir (Türköz, 2023: 1-18).

2.1.3.3. Toprak Erozyonu

Toprak erozyonu, yanlış tarım uygulamaları, ormansızlaşma ve aşırı otlatma gibi nedenlerle meydana gelmektedir. Verimli tarım topraklarının kaybı, tarımsal üretimi olumsuz etkilemekte ve gıda güvenliğini tehdit etmektedir. Türkiye’de toprak erozyonunun önlenmesi için sürdürülebilir tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması, orman alanlarının korunması ve toprak koruma projelerinin desteklenmesi gerekmektedir (Atalay ve Efe, 2016: 120-135).

2.1.3.4. Ormansızlaşma

Ormansızlaşma, plansız kentleşme, madencilik faaliyetleri ve orman yangınları gibi nedenlerle orman alanlarının azalması sonucu ortaya çıkmaktadır. Ormanlar, biyolojik çeşitliliğin korunması, iklim değişikliğinin etkilerinin azaltılması ve su kaynaklarının düzenlenmesi açısından önemli bir rol oynamaktadır. Türkiye’de orman alanlarının korunması ve ormansızlaşmanın önlenmesi için orman yangınlarıyla mücadele, ağaçlandırma çalışmaları ve orman kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı konusunda toplumsal bilincin artırılması gerekmektedir (Erol, 2020: 10-25).

2.1.3.5. Biyolojik Çeşitlilik Kaybı

Habitat kaybı, ormansızlaşma, iklim değişikliği ve yabancı türlerin istilasası, Türkiye’deki biyolojik çeşitliliği tehdit etmektedir. Endemik türlerin sayısı azalmakta ve nesli tükenmekte olan türlerin sayısı artmaktadır. Türkiye’de biyolojik çeşitliliğin korunması için doğal yaşam alanlarının korunması, nesli tükenmekte olan türlerin korunması ve yabancı türlerin istilasının kontrol altına alınması gerekmektedir (Doğan ve Erdoğan, 2021: 5-15).

2.1.3.6. İklim Değişikliği

Türkiye, iklim değişikliğinin etkilerine karşı oldukça hassas bir bölgede yer almaktadır. Kuraklık, aşırı hava olayları (sel, fırtına vb.), deniz seviyesinin yükselmesi ve sıcaklık artışı gibi sorunlar, tarımı, turizmi ve yaşam alanlarını olumsuz etkilemektedir. Türkiye'nin iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlaması ve bu etkileri azaltmak için sera gazı emisyonlarını azaltması gerekmektedir. Yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş, enerji verimliliği ve sürdürülebilir tarım uygulamaları, iklim değişikliğiyle mücadelede önemli adımlar olacaktır (Karakuş vd., 2022: 47-67).

2.1.3.7. Atık Yönetimi

Türkiye'de atık miktarının azaltılması, geri dönüşüm ve tekrar kullanımın yaygınlaştırılması büyük önem taşıyor. Bu hem doğal kaynakların korunması hem de enerji tasarrufu açısından kritiktir. Atık yönetimi, çevre kirliliğinin azaltılmasına ve daha sağlıklı bir çevre yaratılmasına da katkıda bulunabilir (Karacan, 2013: 45-60).

2.1.4. Türkiye'nin Ekonomik Yapısı

Türkiye ekonomisi, son yıllarda önemli bir büyüme kaydetmiş, düşük orta gelirli bir ülkeden yüksek orta gelirli bir ülkeye geçiş yapmıştır. 2023 hedefleri arasında dünyanın en büyük 10 ekonomisi arasında yer almayı hedefleyen Türkiye, son yıllarda bu hedefe ulaşmak için çeşitli reformlar ve politikalar uygulamaya koymuştur.

2.1.4.1. Türkiye Ekonomisinin Temel Özellikleri

Türkiye ekonomisi, tarihsel olarak tarım, sanayi ve hizmet sektörlerinin bir karışımını içermektedir. Ancak son yıllarda, ekonomide önemli yapısal değişiklikler yaşanmıştır. Hizmet sektörü, özellikle turizm ve perakende ticaret alanlarında, önemli ölçüde büyümüş ve ekonomideki en büyük paya sahip hale gelmiştir. Sanayi sektörü

ise genel olarak tekstil, otomotiv ve gıda işleme gibi alanlarda yoğunlaşmıştır. Türkiye ekonomisi, son yıllarda özellikle inşaat, enerji ve ulaşım gibi sektörlerdeki büyük yatırımlar sayesinde önemli ölçüde büyüme kaydetmiştir (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023).

2.1.4.2. Karma Ekonomi

Türkiye ekonomisi, kamu ve özel sektörün bir arada faaliyet gösterdiği karma bir ekonomi modelidir. Devlet, sağlık, eğitim ve altyapı gibi temel hizmetleri sağlarken, özel sektör ekonomik büyüme ve kalkınmada önemli bir rol oynamaktadır. Özel sektörün dinamizmi ve girişimcilik fırsatı, Türkiye ekonomisinin büyümesinde ve rekabet gücünün artırılmasında önemli bir etkidir (Özkan ve Çoban, 2022: 1-18).

2.1.4.3. Dinamik ve Genç Bir Nüfus

Türkiye, genç ve dinamik bir nüfusa sahiptir. Nüfusun genç olması, ülkenin ekonomik büyüme potansiyelini artıran önemli bir faktördür. Genç nüfus, daha fazla iş gücü ve tüketici anlamına gelir ve bu da ekonomik aktiviteyi canlandırabilir. Ayrıca, genç nüfus genellikle yeni fikirlere ve teknolojilere daha açık ve uyumlu olma eğilimindedir, bu da inovasyon ve girişimciliği teşvik edebilir (Cinel, 2021)

2.1.4.4. Stratejik Coğrafi Konum

Türkiye, Avrupa, Asya ve Afrika kıtalarının kesiştiği stratejik bir konuma sahiptir. Bu konum, Türkiye'ye ticaret ve lojistik alanlarında önemli avantajlar sağlamaktadır. Stratejik konum, Türkiye'nin tarih boyunca önemli bir ticaret merkezi olmasını sağlamış, bu sayede Avrupa ve Asya arasında bir köprü görevi görerek, hem doğu hem de batı pazarlarına erişebilmiştir. Örneğin, Türkiye, Hazar Denizi enerji kaynaklarının Avrupa'ya taşınmasında önemli bir geçiş noktası olmakla birlikte Rusya ve Orta Doğu'dan gelen doğalgaz boru hatları da Türkiye üzerinden geçtiğinden, coğrafi konumu sayesinde önemli bir lojistik merkezidir. Ayrıca Türkiye, zengin tarihi

ve kültürel mirasa, doğal güzelliklere ve farklı iklim özelliklerine sahip bir ülkedir. Bu çeşitlilik, Türkiye'nin turizm potansiyelini artırmaktadır. Türkiye, turizm sektöründe önemli bir gelir elde etmektedir ve bu gelir, ülkenin ekonomik büyümesine katkıda bulunmaktadır. Türkiye, coğrafi konumunun sağladığı avantajları değerlendirerek ekonomik büyümesini ve kalkınmasını destekleyebilir (Ateş ve Ateş, 2015: 10-25).

2.1.4.5. İhracat Odaklı Büyüme ve Yabancı Yatırımlar

Türkiye, özellikle Avrupa Birliği ile olan Gümrük Birliği anlaşması sayesinde, ihracat odaklı bir büyüme stratejisi izlemektedir (Boratav, 2006: 100-125). Bu strateji, ekonomik büyümeyi desteklemede etkili olmuştur, ancak aynı zamanda ülkeyi dış şoklara karşı savunmasız hale getirmiştir. 2008 küresel ekonomik krizi, Türkiye ekonomisini olumsuz etkilemiş, ancak ülke hızlı bir toparlanma göstermiştir (Şenses, 2012: 100-125). Ayrıca son yıllarda yabancı yatırımcılar için cazip bir ülke haline gelen Türkiye, doğrudan yabancı yatırımlar, sermaye, teknoloji ve uzmanlık transferi sağlayarak Türkiye'nin ekonomik büyümesine katkıda bulunmuştur. (Özkan ve Çoban, 2022: 1-18).

2.1.4.6. Turizm Sektörü

Turizm, Türkiye ekonomisi için önemli bir döviz girdisi kaynağıdır. Türkiye, doğal güzellikleri, tarihi ve kültürel zenginlikleri ile her yıl milyonlarca turisti cezbetmektedir. Turizm sektörü, ülke ekonomisine önemli ölçüde döviz girdisi sağlayarak cari açığın finansmanına katkıda bulunmaktadır. Ayrıca, turizm sektörü istihdam yaratma potansiyeli yüksek bir sektördür ve Türkiye'nin birçok bölgesinde ekonomik kalkınmayı desteklemektedir (Özkan ve Çoban, 2022: 1-18).

2.1.4.7. Küresel Ekonomik Bağlantılar

Türkiye ekonomisi, küresel ekonomiye entegre olmuştur ve uluslararası ticaret ve yatırımlardan önemli ölçüde etkilenmektedir. Türkiye, Dünya Ticaret Örgütü

(DTÖ) ve G20 gibi uluslararası kuruluşların üyesidir. Küresel ekonomik gelişmeler, Türkiye ekonomisini de etkilemektedir.

2.1.5. Türkiye Ekonomisinin Karşılaştığı Zorluklar

Türkiye ekonomisi, hızlı büyüme ve kalkınma hedefleri doğrultusunda ilerlerken, aynı zamanda çeşitli zorluklarla da karşı karşıya kalmaktadır. Bu zorluklar arasında yüksek enflasyon, işsizlik, cari açık, gelir eşitsizliği ve enerji ithalatına bağımlılık gibi sorunlar öne çıkmaktadır. Bu sorunlar, Türkiye'nin ekonomik istikrarını ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmasını olumsuz etkileyebilecek potansiyele sahiptir.

2.1.5.1. Enflasyon

Enflasyon, alım gücünü düşürmekte, yatırımları olumsuz etkilemekte ve ekonomik istikrarı tehdit etmektedir. Türkiye, son yıllarda yüksek enflasyon oranlarıyla mücadele etmektedir. Hükümet, enflasyonla mücadele etmek için sıkı para politikaları ve mali tedbirler uygulamaktadır. Bu politikalar, faiz oranlarının artırılması, kamu harcamalarının kısılması ve vergi artışları gibi önlemleri içermektedir. (TÜFE, 2023).

2.1.5.2. İşsizlik

Nitelikli iş gücü eksikliği ve yapısal işsizlik, Türkiye ekonomisinin önemli sorunları arasındadır. İşsizlik, özellikle gençler arasında yüksek seviyelerde seyretmekte ve Türkiye'nin işsizlik sorununu çözmek için eğitim ve öğretim sistemini iyileştirmesi, mesleki eğitim programlarını güçlendirmesi ve yeni iş alanları yaratması gerekmektedir (Tiryakioğlu, 2021: 1-20).

2.1.5.3. Cari Açık

Cari açık, Türkiye ekonomisinin kırılganlığını artıran bir faktördür. Cari açığın yüksek olması, dış borçlanma ihtiyacını artırmakta ve ekonomik istikrarı tehdit etmektedir. Türkiye'nin cari açığı azaltmak için ihracatını artırması, ithalatını azaltması ve enerji verimliliğini artırması gerekmektedir (Durğun ve Durğun, 2018: 1-18).

2.1.5.4. Gelir Eşitsizliği

Gelir eşitsizliğinin azaltılması, sosyal adalet ve ekonomik istikrar açısından önemlidir. Türkiye'de gelir dağılımı eşitsizliği yüksektir ve bu durum sosyal sorunlara yol açabilmektedir. Türkiye'nin gelir eşitsizliğini azaltmak için vergi politikalarını yeniden düzenlemesi, sosyal yardım programlarını güçlendirmesi ve eğitim ve sağlık hizmetlerine erişimi iyileştirmesi gerekmektedir (Tiryakioğlu, 2021: 1-20).

2.1.5.5. Enerjide Dışa Bağımlılık

Türkiye'nin enerji ihtiyacının büyük bir kısmını ithalatla karşılaması, ekonomik büyümenin önündeki önemli bir engeldir. Enerji ithalatına bağımlılık, cari açığı artırmakta ve enerji fiyatlarındaki dalgalanmalar Türkiye ekonomisini olumsuz etkilemektedir. Türkiye'nin enerji ithalatına bağımlılığını azaltmak için yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapması ve enerji verimliliğini artırması gerekmektedir (Durğun ve Durğun, 2018: 1-18).

2.1.5.6. Ekonomik Kırılganlık

Yüksek enflasyon, cari açık ve işsizlik gibi sorunlar, ekonomik kırılganlığı artıran faktörler arasındadır. Türkiye ekonomisi bu sebeple son yıllarda ekonomik kırılganlıklarla karşı karşıya kalmıştır. Türkiye'nin ekonomik kırılganlığını azaltmak

için yapısal reformlar gerçekleştirmesi ve ekonomiyi daha rekabetçi hale getirmesi gerekmektedir (Tiryakioğlu, 2021:1-18).

2.1.5.7. Orta Gelir Tuzağı

Orta gelir tuzağı, gelişmekte olan ülkelerin belirli bir gelir seviyesine ulaştıktan sonra daha fazla büyüyememeleri durumudur. Türkiye, uzun yıllardır orta gelir tuzağında sıkışmış durumdadır ve Türkiye'nin orta gelir tuzağından kurtulması için yüksek katma değerli ürünlere odaklanması, Ar-Ge ve inovasyona yatırım yapması, nitelikli iş gücü yetiştirmesi gerekmektedir (Tiryakioğlu, 2021: 1-18).

2.1.5.8. Çevresel Sorunlar

Türkiye, hava kirliliği, su kirliliği, toprak erozyonu ve iklim değişikliği gibi çeşitli çevresel sorunlarla karşı karşıyadır. Bu sorunlar, ekonomik büyümeyi ve sosyal refahı olumsuz etkilemektedir Türkiye'nin çevresel sorunlarını çözmek için yeşil ekonomiye geçiş yapması ve çevre dostu politikalar uygulaması gerekmektedir (Türköz, 2023: 1-18).

2.2. YEŞİL EKONOMİ BAĞLAMINDA TÜRKİYE EKONOMİSİ

Türkiye ekonomisinin geleceği, sürdürülebilir ve kapsayıcı bir büyüme modeline geçiş yapabilmesine bağlıdır. Bu bağlamda, “Yeşil Büyüme” stratejisi, Türkiye'nin ekonomik büyümesini çevresel ve sosyal faktörleri de göz önünde bulundurarak sürdürmesi için önemli bir fırsat sunmaktadır. Yeşil Büyüme stratejisi, kaynak verimliliği, yenilenebilir enerji, temiz teknoloji ve yeşil iş imkânları gibi alanlarda yatırımlar yaparak Türkiye ekonomisinin rekabet gücünü artırabilir ve ülkenin uzun vadeli kalkınma hedeflerine ulaşmasına katkı sağlayabilir.

Yıldız'ın 2021'deki çalışmasına göre Türkiye, yeşil ekonomiye geçiş konusunda önemli adımlar atmış ve bu alanda çeşitli politikalar ve stratejiler geliştirmiştir. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'ndan (1996-2000) günümüze kadar

olan planlamalarda çevreye duyarlı üretim, yatırım ve istihdam konularına yer verilmiştir. Örneğin, Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması (YEKDEM) gibi teşvikler, yenilenebilir enerji yatırımlarını artırmayı hedeflemektedir. Bu planlamalar ve sağlanan teşvikler ise Türkiye'nin yeşil ekonomiye geçiş konusundaki kararlılığını göstermektedir.

Türkiye'nin yeşil ekonomiye geçiş sürecinde karşılaştığı bazı zorluklar da bulunmaktadır. Bunlar arasında, mevcut ekonomik yapının dönüşümü, yeşil teknolojilere yatırım ihtiyacı, nitelikli iş gücü eksikliği ve yeşil işlerin potansiyelinin tam olarak belirlenememesi gibi faktörler yer almaktadır. Bu zorlukların üstesinden gelmek için kapsamlı çalışmalar yürütülmesi ve yeşil işlerin ihtiyaç duyduğu iş gücüne nitelik kazandırılmasına yönelik yatırımların hayata geçirilmesi gerekmektedir (Yıldız, 2021: 1-20).

2.2.1. Kalkınma Planları

Türkiye'nin kalkınma planları, yeşil ekonomiye geçiş sürecinde önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle 6. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000), çevre ve sürdürülebilirlik konularının ekonomi politikalarına entegre edilmesinde bir dönüm noktası olmuştur. Bu plan, yeşil ekonomi kavramının Türkiye'de daha yaygın bir şekilde ele alınmasının ve tartışılmasının önünü açmıştır. Çevresel sorunların ekonomik büyüme ve kalkınma üzerindeki etkilerine vurgu yapılmış ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri benimsenmiştir. Çevre kirliliğinin önlenmesi, doğal kaynakların korunması ve enerji verimliliğinin artırılması gibi konularda hedefler belirlemiştir. Ayrıca, çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesi ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının teşvik edilmesi de planın öncelikleri arasında yer almıştır. Bu planın ardından gelen kalkınma planlarında da yeşil ekonomiye geçiş süreci desteklenmeye devam etmiştir. 7. Kalkınma Planı (2001-2005), çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması ve çevre kirliliğinin azaltılması hedeflerini içermiştir. 8. Kalkınma Planı (2006-2010), iklim değişikliği ile mücadele ve enerji verimliliği konularına odaklanmıştır. 9. Kalkınma Planı (2014-2018) ise yeşil büyüme ve düşük karbonlu ekonomiye geçiş hedeflerini benimsemiştir. 11. Kalkınma Planı (2019-2023) da yeşil ekonomiye geçiş sürecini destekleyen politikalar ve hedefler içermektedir. Bu plan,

döngüsel ekonomiye geçiş, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması, enerji verimliliğinin iyileştirilmesi ve iklim değişikliği ile mücadele gibi konularda somut adımlar atılmasını öngörmektedir (Yıldız, 2021: 1-20).

2.2.2. Uluslararası İş Birlikleri

Naimoğlu'nun yaptığı çalışmada Türkiye'nin yeşil ekonomiye geçiş sürecinde uluslararası iş birliklerine büyük önem verdiği, bu iş birlikleri, bilgi ve deneyim paylaşımını sağlayarak Türkiye'nin yeşil ekonomi politikalarını ve uygulamalarını güçlendirdiği dile getirilmektedir. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı (Rio+20) ve Paris İklim Konferansı gibi uluslararası platformlarda alınan kararlar, Türkiye'nin yeşil ekonomi politikalarını şekillendirmede önemli bir rol oynamıştır. Rio+20 Konferansı'nda yeşil ekonomi, sürdürülebilir kalkınma için önemli bir araç olarak kabul edilmiş ve ülkelerin yeşil ekonomiye geçiş stratejileri geliştirmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bu konferans, Türkiye'nin yeşil ekonomiye yönelik politikalarını oluşturmada bir dönüm noktası olmuştur.

Paris İklim Konferansı ise iklim değişikliği ile mücadele ve sera gazı emisyonlarının azaltılması konusunda küresel bir anlaşma sağlamıştır. Türkiye de bu anlaşmaya taraf olarak, sera gazı emisyonlarını azaltma ve iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlama taahhüdünde bulunmuştur. Bu taahhüt, Türkiye'nin enerji, ulaşım, sanayi gibi birçok sektörde yeşil ekonomi politikalarını hayata geçirmesini zorunlu kılmıştır.

Rio+20 ve Paris İklim Konferansı'nda alınan kararlar, Türkiye'nin yeşil ekonomi politikalarını şekillendirmede etkili olmuştur ve ülkenin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmasında önemli bir rol oynayacaktır. Bu konferanslar, Türkiye'nin uluslararası arenada iklim değişikliği ile mücadele ve yeşil ekonomiye geçiş konularında aktif bir rol üstlenmesini sağlamıştır.

AB çevre politikaları da Türkiye'nin yeşil ekonomi uygulamalarına yön vermektedir. AB, çevre koruma ve iklim değişikliği ile mücadele konusunda katı standartlar belirlemiş ve Türkiye'nin de bu standartlara uyum sağlamasını teşvik etmektedir. Özellikle AB'nin Yeşil Mutabakatı, Türkiye'nin yeşil ekonomiye geçiş sürecinde önemli bir referans noktası oluşturmaktadır. Türkiye, AB ile uyum sağlamak

ve yeşil ekonomiye geçişini hızlandırmak için çeşitli reformlar ve düzenlemeler yapmaktadır.

Uluslararası kuruluşlarla iş birliği, Türkiye'nin yeşil ekonomiye geçiş sürecinde karşılaştığı zorlukların üstesinden gelmesine ve küresel çabalara katkıda bulunmasına yardımcı olmaktadır. Bu iş birlikleri sayesinde Türkiye, yeşil ekonomiye geçiş konusunda en iyi uygulamaları öğrenmekte, finansal ve teknik desteklerden yararlanmakta ve uluslararası deneyimlerden faydalanmaktadır (Naimoğlu, 2022: 1-18).

2.2.3. Yeşil Ekonomi Politikaları

Türkiye, yeşil ekonomiye geçişini desteklemek için çeşitli politikalar benimsemiştir. Bu politikalar, enerji verimliliği, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, atık yönetimi, çevre kirliliğinin azaltılması ve sürdürülebilir kalkınma gibi alanlarda odaklanmaktadır.

2.2.3.1. Enerji Verimliliği

Türkiye, enerji verimliliğini artırmak için yasal düzenlemeler yapmış ve teşvik mekanizmaları oluşturmuştur. 2007 yılında yürürlüğe giren Enerji Verimliliği Kanunu da bu alanda enerji verimliliği açısından önemli bir adım olmaktadır. Bu kanun, enerji yoğun sektörlerde enerji verimliliği denetimlerini zorunlu kılmakta ve enerji verimliliği projelerine destek sağlamaktadır. Ayrıca, binalarda enerji verimliliğini artırmak için yalıtım ve ısıtma sistemleri gibi alanlarda teşvikler sunulmaktadır (Özbek, 2023: 85-100).

2.2.3.2. Yenilenebilir Enerji

Türkiye, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını teşvik etmek için çeşitli politikalar uygulamaktadır (Ağcakaya ve Kaya, 2022). Güneş, rüzgâr, hidroelektrik ve jeotermal enerji gibi kaynaklardan enerji üretimi için lisans ve izin süreçleri

kolaylaştırılmış ve bu alanda yatırım yapan şirketlere destekler sağlanmıştır (Özkan ve Çoban, 2022: 1-18). Yenilenebilir enerji kaynaklarının payını artırmak, enerji arz güvenliğini sağlamak ve karbon emisyonlarını azaltmak hedeflenmektedir. Türkiye, bu kaynakları daha etkin kullanarak enerji üretiminde yeşil enerjinin payını artırmayı hedeflemektedir (Karakuş vd., 2022: 47-67).

2.2.3.3. Atık Yönetimi

Türkiye, atık yönetimi alanında da önemli adımlar atmıştır (Veysikarani ve Akdağ, 2024: 5-20). Atık yönetimiyle ilgili mevzuat güncellenmiş ve atıkların azaltılması, geri dönüşümü ve bertarafı konularında çalışmalar yürütülmektedir. Özellikle plastik atıkların azaltılması ve geri dönüşüm oranlarının artırılması için çeşitli projeler hayata geçirilmiştir. Ayrıca, atıkların enerji kaynağı olarak kullanımı da teşvik edilmektedir. Türkiye’de atık miktarının azaltılması, geri dönüşüm ve tekrar kullanımın yaygınlaştırılması büyük önem taşımaktadır. Bu hem doğal kaynakların korunması hem de enerji tasarrufu açısından kritiktir (Karacan, 2013: 45-60).

2.2.3.4. Çevre Kirliliğinin Azaltılması

Türkiye, yeşil ekonomiye geçiş sürecinde çevre kirliliğini azaltmak için hava, su ve toprak kirliliğiyle mücadele etmektedir. Sanayi tesislerinin emisyonlarını kontrol altına almak ve çevreye olan etkilerini azaltmak için çeşitli düzenlemeler yapılmış ve denetimler artırılmıştır (Kuşat, 2013: 1-16). Özellikle hava kirliliğiyle mücadele kapsamında sanayi tesislerine emisyon sınırlamaları getirilmiş ve bu tesislerin emisyonları düzenli olarak izlenmektedir. Ayrıca, su kaynaklarının korunması ve su kirliliğinin önlenmesi için atık su arıtma tesislerinin kurulması ve işletilmesi desteklenmektedir (Türkeş, 2017: 35-50). Türkiye’nin yeşil ekonomiye geçiş sürecinde, çevresel etkileri en aza indirirken ekonomik ve sosyal refahın artırılması da hedeflenmektedir. Bu hedef doğrultusunda, çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesi ve kullanımı, yeşil iş imkânlarının yaratılması ve düşük karbonlu bir ekonomiye geçiş gibi konular önem kazanmaktadır (Özçağ ve Hotunluoğlu, 2015: 1-16).

2.2.3.5. Sürdürülebilir Kalkınma

Türkiye, sürdürülebilir kalkınma hedefleri (SKH) doğrultusunda yeşil ekonomiye geçişi desteklemektedir. Yeşil büyüme, çevrenin korunması ve ekonomik kalkınmanın bir arada ele alındığı bir yaklaşım olarak benimsenmiştir Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için yeşil teknolojilerin geliştirilmesi, yenilenebilir enerji yatırımlarının artırılması ve çevre dostu üretim modellerinin yaygınlaştırılması hedeflenmektedir. Türkiye'nin yeşil ekonomiye geçiş süreci, ülkenin sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda atılmış önemli bir adımdır. Bu süreç, ekonomik büyümeyi çevresel koruma ve sosyal kapsayıcılıkla birleştirmeyi amaçlayan yeşil büyüme stratejisi çerçevesinde yürütülmektedir (Ateş ve Ateş, 2015: 10-25).

2.2.4. Türkiye'nin Yeşil Ekonomi Uygulamaları

Türkiye, yeşil ekonomiye geçiş hedefiyle çeşitli alanlarda somut uygulamalar hayata geçirmektedir. Bu uygulamalar, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaştırılmasından enerji verimliliğinin artırılmasına, atık yönetiminden sürdürülebilir tarım uygulamalarına kadar geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Yeşil ekonomi politikalarının hayata geçirilmesi ve hedeflere ulaşılması için uygulama aşamasında yürütülen somut projeler ve programlar büyük önem taşımaktadır (Naimoğlu, 2022: 1-18).

Türkiye, enerji üretiminde yenilenebilir enerji kaynaklarının payını artırmak için güneş, rüzgâr, hidroelektrik ve jeotermal enerji santrallerinin kurulumunu desteklemektedir. Bu destekler, lisans ve izin süreçlerinin kolaylaştırılması, alım garantileri, vergi indirimleri ve finansman destekleri gibi çeşitli mekanizmaları içermektedir. Türkiye'nin yenilenebilir enerji potansiyeli oldukça yüksektir ve bu potansiyelin değerlendirilmesi, enerji arz güvenliğini sağlama ve karbon emisyonlarını azaltma hedeflerine ulaşmada kritik bir rol oynamaktadır. Enerji verimliliği alanında, binalarda, sanayide ve ulaşımda enerji verimliliğini artırmak için çeşitli projeler desteklenmektedir (Yaylalı vd., 2015: 108-112). Bu projeler, enerji tasarrufu sağlamayı ve karbon emisyonlarını azaltmayı hedeflemektedir. Örneğin, binalarda enerji performansı yönetmeliğinin uygulanması, enerji verimliliği etiketleme

uygulaması ve enerji verimliliği danışmanlığı hizmetleri, enerji kaynaklarının daha etkin kullanılmasını sağlayarak enerji maliyetlerini düşürmekte ve enerji ithalatına olan bağımlılığı azaltmaktadır. Ayrıca, binalarda enerji tasarrufu sağlamak amacıyla doğal iklimlendirme sistemlerinden yararlanılmalıdır (Karakuş vd., 2022: 47-67).

Türkiye, ulaşım sektöründe çevre dostu uygulamaları teşvik etmektedir. Toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi, elektrikli araçların kullanımının teşvik edilmesi ve bisiklet yollarının yaygınlaştırılması gibi çalışmalar, bu kapsamda yer almaktadır. Bu uygulamalar, şehirlerdeki trafik sıkışıklığını ve hava kirliliğini azaltmayı, aynı zamanda karbon emisyonlarını düşürmeyi hedeflemektedir. Atık yönetimi alanında ise Türkiye'nin Sıfır Atık Projesi gibi önemli bir girişimi bulunmaktadır. Bu proje, atıkların azaltılması, geri dönüşüm ve tekrar kullanımının teşvik edilmesi ve atık yönetimi altyapısının güçlendirilmesi hedeflemektedir. Proje kapsamında, atıkların kaynağında ayrıştırılması, geri dönüşüm ve kompostlama gibi uygulamalar teşvik edilmiş ve atık depolama alanlarının sayısı azaltılmıştır. Sıfır Atık Projesi, döngüsel ekonomiye geçiş ve kaynakların verimli kullanımı açısından büyük önem taşımaktadır (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2017).

2.2.5. Yeşil Ekonomi Politikalarının Etkinliği ve Karşılaşılan Zorluklar

Türkiye'nin yeşil ekonomi politikaları, ekonomik büyümeyi desteklerken çevrenin korunmasını ve sosyal refahın artırılmasını hedeflemektedir. Bu politikaların etkin bir şekilde uygulanabilmesi için bazı zorlukların üstesinden gelinmesi gerekmektedir. Bunların başında finansman ihtiyacı gelmektedir. Yeşil ekonomiye geçiş için gerekli yatırımların, özellikle de yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği projelerinin yüksek maliyetli olması, Türkiye'nin yerli ve yabancı kaynaklardan finansman sağlamasını zorunlu kılmaktadır (Demir, 2017).

Yeşil teknolojilere erişim, Türkiye'nin karşılaştığı bir diğer önemli zorluktur (Karakuzu, 2010: 65-80). Türkiye'nin yeşil teknolojilere erişimi hala sınırlı olup, bu durum yeşil ekonomiye geçiş sürecini yavaşlatmaktadır. Türkiye'nin yeşil teknoloji transferini artırması ve yerli yeşil teknolojiler geliştirmek için Ar-Ge çalışmalarına yatırım yapması gerekmektedir. Nitelikli iş gücü eksikliği de yeşil ekonomiye geçişin önündeki önemli engellerden biridir. Yeşil işlerin gerektirdiği niteliklere sahip iş gücü

eksikliği, bu geçişi zorlaştırmaktadır. Türkiye'nin eğitim ve öğretim sistemini yeşil ekonomiye geçişin gerektirdiği niteliklere uygun hale getirmesi ve mesleki eğitim programlarını güçlendirmesi gerekmektedir (Koçarslan, 2015: 85-100).

Kamuoyunda yeşil ekonomi ve sürdürülebilir kalkınma konularında farkındalık eksikliği de bulunmaktadır (Koçarslan, 2015: 85-100). Bu durum, yeşil ekonomiye geçiş sürecine toplumsal desteği azaltmaktadır. Türkiye'nin yeşil ekonomi ve sürdürülebilir kalkınma konularında toplumun her kesimini bilinçlendirmek için eğitim ve farkındalık kampanyaları düzenlemesi gerekmektedir. Yeşil ekonomiye geçiş sürecinde ekonomik büyümeyi sürdürülebilir kılmak ve çevre korumayı sağlamak arasında bir denge kurulması da gerekmektedir. Bu denge, çevresel düzenlemelerin ekonomik faaliyetleri olumsuz etkilemeden uygulanmasını gerektirmektedir (Baykan, 2009: 1-20).

Yeşil teknolojilerin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması için teknoloji transferi ve kapasite geliştirme çalışmaları önemlidir (Karakuzu, 2010: 65-80). Türkiye'nin yeşil teknolojiler konusunda dışa bağımlılığı azaltması gerekmektedir. Ayrıca, Türkiye'nin yeşil ekonomiye geçiş için gerekli yasal düzenlemeleri yapması ve bu düzenlemeleri etkin bir şekilde uygulaması gerekmektedir. Uluslararası iş birliği de yeşil ekonomiye geçiş için önemlidir. Türkiye'nin, yeşil ekonomiye geçiş konusunda diğer ülkelerle ve uluslararası kuruluşlarla işbirliği yapması gerekmektedir (Ağaoğlu, 2023: 1-18).

Türkiye, bu zorlukların üstesinden gelmek ve yeşil ekonomiye geçiş politikalarının etkinliğini artırmak için kapsamlı bir strateji izlemelidir. Bu strateji, finansman kaynaklarının çeşitlendirilmesini, yeşil teknolojilere erişimin kolaylaştırılmasını, nitelikli iş gücü yetiştirilmesini, kamuoyunda farkındalığın artırılmasını ve uluslararası iş birliğinin güçlendirilmesini içermelidir (Kalaycı vd, 2023: 1-24).

2.2.6. Yeşil Ekonomiye Geçişin Faydaları

Yeşil ekonomiye geçiş, Türkiye'ye birçok alanda önemli faydalar sağlayacaktır. Bu faydalar, çevresel sürdürülebilirlikten ekonomik büyümeye ve sosyal gelişmeye kadar geniş bir yelpazede kendini gösterecektir. Çevresel faydalar

açısından, yeşil ekonomiye geçiş, çevresel risklerin azaltılmasında önemli bir rol oynayacaktır. Türkiye'nin hava, su ve toprak kirliliği gibi çevresel sorunlarının çözümüne katkı sağlayacak ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltacaktır. Bu, Türkiye'nin daha temiz ve sağlıklı bir çevreye sahip olmasına yardımcı olacaktır. Ayrıca, yeşil ekonomiye geçiş ile birlikte Türkiye'nin biyoçeşitlilik kaybı ve ormansızlaşma gibi sorunlarla mücadele kapasitesi de artacaktır. Ormanlar, karbon depolama ve erozyon kontrolü gibi önemli ekosistem hizmetleri sağlar, bu nedenle ormansızlaşmanın azaltılması ve sürdürülebilir orman yönetimi uygulamalarının benimsenmesi, Türkiye'nin yeşil ekonomiye geçişinin önemli bir parçasıdır (Karakuş vd., 2022: 47-67).

Ekonomik açıdan bakıldığında, yeşil ekonomiye geçiş, enerji verimliliğini artırarak enerji maliyetlerini düşürecek ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını yaygınlaştırarak enerji ithalatına olan bağımlılığı azaltacaktır. Ayrıca, yeşil ekonomiye geçiş, yeni iş kollarının oluşturulması ve yeşil teknolojilerin geliştirilmesi yoluyla ekonomik büyümeyi ve istihdamı artıracaktır. Bu, Türkiye ekonomisinin daha rekabetçi ve sürdürülebilir hale gelmesine katkıda bulunacaktır. Özellikle, yenilenebilir enerji sektöründe istihdamın artması beklenmektedir. Türkiye'nin rüzgâr, güneş, hidroelektrik ve jeotermal enerji potansiyeli, bu alanda önemli yatırımlar ve istihdam olanakları yaratabilir (Yıldız, 2021: 1-20; Ucal ve Günay, 2017: 1-16).

Sosyal faydalar açısından yeşil ekonomiye geçiş, sosyal adaleti ve eşitliği güçlendirecektir. Yeşil işlerin yaratılması, özellikle dezavantajlı gruplar için yeni istihdam olanakları sağlayacak ve gelir dağılımının daha adil hale gelmesine katkıda bulunacaktır. Bu, Türkiye'nin daha adil ve kapsayıcı bir topluma dönüşmesine yardımcı olacaktır (Karakuş vd., 2022: 47-67).

Uluslararası rekabet gücü açısından yeşil ekonomiye geçiş, Türkiye'nin uluslararası arenada rekabet gücünü artıracaktır. Çevre dostu ürün ve hizmetlere olan talebin artması, Türkiye'nin ihracat potansiyelini yükseltecek ve ülkeye yeni yatırımlar çekecektir. Bu, Türkiye'nin küresel ekonomide daha güçlü bir konuma gelmesine yardımcı olacaktır (Rençber, 2018: 65-80).

Son olarak, sürdürülebilir kalkınma açısından yeşil ekonomiye geçiş, Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmasında kritik bir rol

oyunacaktır. Ekonomik büyümeyi çevresel ve sosyal sürdürülebilirlikle uyumlu hale getirerek, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama kapasitesini koruyacaktır. Bu, Türkiye'nin uzun vadeli refahını ve geleceğini güvence altına almasına yardımcı olacaktır (Tiryakioğlu, 2021: 1-20).

2.3. COVID-19 VE TÜRKİYE: ÇEVRESEL ETKİLER

Covid-19 pandemisi, Türkiye'de çevresel değişimlere yol açan önemli bir faktör olmuştur. Sokağa çıkma kısıtlamaları, işyerlerinin kapanması ve seyahat kısıtlamaları gibi önlemler, hava kirliliği ve sera gazı emisyonlarında azalmalara neden olmuştur. Özellikle büyük şehirlerde hava kalitesinde gözle görülür bir iyileşme kaydedilmiştir. Pandemiyle birlikte insanların doğaya olan ilgisi artmış, bireysel olarak yapılan doğa yürüyüşleri ve açık hava aktiviteleri arttırmıştır. Bu durum, doğal alanların korunması ve sürdürülebilir turizm faaliyetlerinin geliştirilmesi açısından önemli bir fırsat olarak değerlendirilmektedir. Diğer yandan, pandemi sürecinde tek kullanımlık plastik ürünlerin kullanımı artmış, maske ve eldiven gibi kişisel koruyucu ekipmanların doğaya atılması çevre kirliliğine yol açmıştır. Bu durum, atık yönetimi ve geri dönüşüm politikalarının önemini bir kez daha ortaya koymuştur (Sülkü vd., 2021: 345-372).

COVID-19 pandemisi, Türkiye'de hem olumlu hem de olumsuz çevresel değişimlere neden olmuştur. Hava kalitesindeki iyileşme ve doğaya olan ilginin artması olumlu gelişmeler olarak değerlendirilirken, plastik atıkların artması gibi olumsuz etkiler de gözlemlenmiştir. Bu nedenle, pandemi sonrası dönemde çevre politikalarının gözden geçirilmesi ve sürdürülebilir uygulamaların teşvik edilmesi gerekmektedir (Sülkü vd., 2021: 345-372).

Pandemi, Türkiye'de çeşitli çevresel değişimlere yol açmıştır. Hava kirliliğindeki azalma, özellikle azot dioksit (NO₂) ve partikül madde (PM) seviyelerinde önemli düşüşlerle kendini göstermiştir. Ancak, kişisel koruyucu ekipmanlar, test kitleri ve tıbbi atıklar gibi sağlık hizmetleri kaynaklı atık miktarında artış yaşanmıştır. Bu atıkların uygun şekilde yönetilmemesi, çevre ve halk sağlığı için risk oluşturabilir. Öte yandan, pandemi sürecinde yaşanan çevresel değişimler,

insanların çevresel sorunlara daha fazla duyarlılık göstermesine neden olmuştur (Şahin, 2022: 238-255).

Salgın, Türkiye’de tüketici davranışlarında önemli değişikliklere yol açarak çevresel etkiler açısından hem olumlu hem de olumsuz sonuçlar doğurmuştur. Salgın, bireylerin sağlık ve hijyen konularında daha bilinçli hale gelmesine katkı sağlamış, sağlıklı gıda tüketimine ve sürdürülebilir tarım uygulamalarına olan ilgiyi artırmıştır. Tüketiciler, gıda güvenliği, doğallık ve besin değeri gibi konulara daha fazla önem vermeye başlamış, organik tarım ve yerel üretimi destekler hale gelmiştir. Ayrıca, salgın insanların doğa ile ilişkisini yeniden değerlendirmesine ve çevresel sorunlara daha fazla duyarlı hale gelmesine neden olmuştur. Ancak, salgın döneminde hijyen endişeleri nedeniyle tek kullanımlık plastik ürünlerin tüketimi önemli ölçüde artmıştır. Salgın döneminde yaşanan belirsizlik ve tedarik zincirlerindeki aksamalar, gıda israfını arttırmıştır. Ayrıca, toplu taşıma kullanımının azalması ve bireysel araç kullanımının artması, karbon emisyonlarını ve hava kirliliğini arttırmıştır (Günden ve Tosun, 2022: 203-211).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YEŞİL BÜYÜME PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ: EKONOMETRİK ANALİZ

3.1. YEŞİL BÜYÜME ENDEKSİ (GGI)

Endeks, ülkelerin yeşil büyüme performansını ölçmek ve karşılaştırmak için tasarlanmıştır. Küresel Yeşil Büyüme Enstitüsü (GGGI) tarafından geliştirilen Yeşil Büyüme Endeksi'nin oluşturulma süreci ve kullanılan metodoloji Acosta vd. (2023) tarafından şu biçimde açıklanmıştır:

3.1.1. Endeks Geliştirme Süreci

GGGI, Yeşil Büyüme Endeksi'ni tasarlarken yinelemeli bir yaklaşım benimsemiştir. Bu süreç, uzman konsültasyonları, geri bildirimlerin değerlendirilmesi ve kalite iyileştirmelerini içermektedir. Endeksin politika yapımında uygunluğunu ve pratikliğini artırmak için iki tamamlayıcı strateji izlenmiştir:

1. Bilimsel Yaklaşım: Yeşil büyümenin karmaşıklığını ve çok boyutluluğunu anlamak için titiz bir araştırma süreci.

2. Danışma Süreci: Ulusal ve bölgesel bağlamlarda göstergelerin politika uygunluğunu belirlemek için uzmanlar ve paydaşlarla istişareler. Paydaş katılım süreci 2016 yılında başlamış ve 2019 başında tamamlanmıştır. Dört ana aşama şunlardır:

a) Pilot Aşama: 34 GGGI üye ve ortak ülkeyi kapsayan bir pilot endeks versiyonu geliştirilmiştir.

b) Bölgesel Konsültasyonlar: Asya-Pasifik, Orta Doğu, Afrika ve Latin Amerika ve Karayipler bölgeleri için bölgesel konsültasyon çalışmaları düzenlenmiştir.

c) Uzman Konsültasyonları: Endeksin kavramı, yöntemleri ve uygulamaları hakkında teknik raporun iç ve dış uzmanlara inceleme ve geri bildirim için sunulması.

d) Yıllık Uzman Konsültasyonları: Yeşil Büyüme Endeksi'nin göstergelerini sürekli olarak iyileştirmek için yıllık olarak yapılan uzman konsültasyonları.

3.1.2. Analitik ve Ampirik Yöntemler

GCCI, Yeşil Büyüme Endeksi'ni oluştururken “iyi uygulamalara” uygun adım adım bir yaklaşım uygulamıştır. Birleşik bir endeks, birkaç göstereyi tek bir puanda birleştirerek çok yönlü, karmaşık olguların karşılaştırılmasını, sıralanmasını, kıyaslanmasını ve izlenmesini kolaylaştırır. Yeşil Büyüme Endeksi'nin geliştirilmesi dört temel adımı takip etmiştir (GGI, 2020):

1. Kavram Oluşturma: Endeksin amaçlarını tanımlamayı, yeşil büyümeyi kavramsallaştırmayı ve boyutlarını ve göstergelerini belirlemeyi içerir.
 2. Ampirik Uygulama: Gösterge seçimi, veri hazırlama (ölçekleme, atama, aykırı değerler, korelasyon), normalleştirme, ağırlıklar ve göstergelerin toplanması gibi metodolojik sorunları ele almayı gerektirir.
 3. Sağlamlık Kontrolü: Endeksin açıklayıcı gücünü korelasyon analizi ve model girdilerindeki değişiklikler ve toplama üzerindeki etkileri duyarlılık ve belirsizlik analizleri yoluyla değerlendirmeyi içerir.
 4. Sunum: Sonuçları küresel, bölgesel ve ülke ölçeğinde iletmeye odaklanır.
- Endeks, yeşil büyüme performansının değerlendirilmesi ve izlenmesi için önemli bir araç olarak hizmet etmektedir.

3.2. DÜNYA ÇAPINDA YÖNETİŞİM GÖSTERGELERİ (WGI)

Yönetişim, bir toplumda iktidarın kullanılma biçimini, kaynakların tahsisini ve bu süreci şekillendiren kurumsal ve normatif yapıları ifade eden çok boyutlu bir kavramdır (Grindle, 2007: 553-574). Bu kavram, hükümetlerin seçim mekanizmalarını, hesap verebilirliklerini, politika üretme ve uygulama kapasitelerini, hukukun üstünlüğünü, yolsuzluğun kontrolünü ve vatandaş-devlet etkileşimlerini düzenleyen kuralları kapsar. Dünya Çapında Yönetişim Göstergeleri (WGI) projesi, 1996'dan günümüze 200'den fazla ülke ve bölge için altı temel yönetim boyutunu ölçerek bu karmaşık yapıyı anlamamıza yardımcı olmaktadır (Kaufmann, Kraay ve Mastruzzi, 2010).

3.2.1. Söz Hakkı ve Hesap Verebilirlik

Söz hakkı ve hesap verebilirlik, vatandaşların yönetime katılımını ve kamu politikalarını etkileme kapasitesini değerlendirir. Yüksek ses ve hesap verebilirlik, demokratik ve katılımcı bir yönetim sistemini gösterir. Bu boyut, vatandaşların hükümet seçimlerine katılım oranını, siyasi partilerin ve sivil toplum kuruluşlarının etkinliğini, medyanın bağımsızlık düzeyini, ifade ve örgütlenme özgürlüğüne saygı gösterilmesini ve hükümetin şeffaflığını ve bilgiye erişimi içerir. Bu faktörlerin tümü, vatandaşların seslerini duyurabilmeleri, hükümet politikalarını etkileyebilmeleri ve hükümetleri sorumlu tutabilmeleri için önemlidir (Rothstein, 2011).

3.2.2. Siyasi İstikrar ve Şiddet/Terörizmin Olmaması

Siyasi istikrar ve şiddet/terörizmin olmaması, bir ülkenin siyasi ortamının istikrarını ve güvenliğini değerlendirir. Bu boyut, siyasi şiddet olaylarının sıklığı ve şiddeti, terör saldırılarının sayısı ve etkisi, hükümet değişikliklerinin sıklığı ve nedenleri, toplumsal huzursuzluk ve protestoların yaygınlığı ve siyasi sistemin istikrarı ve güvenilirliği gibi faktörleri içerir. Bu faktörler, yatırımcıların güvenini, ekonomik büyümeyi ve toplumsal refahı etkileyebilir. Ülkelerin siyasi istikrarı ve güvenliği, sürdürülebilir kalkınma için temel bir koşuldur (Bates, 2008).

3.2.3. Hükümetin Etkinliği

Hükümetin etkinliği boyutu, kamu hizmetlerinin kalitesini ve hükümetin politika oluşturma ve uygulama kapasitesini değerlendirir. Kamu hizmetlerinin kalitesi ve erişilebilirliği, kamu görevlilerinin niteliği ve eğitimi, politika oluşturma ve uygulama süreçlerinin etkinliği, bürokrasinin verimliliği ve şeffaflığı ve hükümetin politikalara bağlılığı ve tutarlılığı gibi faktörler bu boyutu belirler. Etkin bir hükümet, vatandaşlarına kaliteli kamu hizmetleri sunar, etkili politikalar geliştirir ve uygular, bürokrasiyi verimli ve şeffaf bir şekilde yönetir ve politikalarına bağlı kalarak istikrarlı bir yönetim sağlar (Andrews, 2010: 5-32).

3.2.4. Düzenleyici Kalite

Düzenleyici kalite, hükümetin özel sektörü destekleyen ve ekonomik büyümeyi teşvik eden düzenlemeler oluşturma ve uygulama yeteneğini değerlendirir. Bu boyut, iş yapma kolaylığı ve bürokratik engeller, yatırım ortamının çekiciliği ve güvenilirliği, rekabet politikalarının etkinliği ve adil rekabet ortamı, piyasa düzenlemelerinin kalitesi ve uygulanabilirliği ve mülkiyet haklarının korunması ve sözleşmelerin uygulanması gibi faktörleri içerir. Yüksek düzenleyici kalite, öngörülebilir ve şeffaf bir iş ortamı yaratarak yatırımları teşvik eder, rekabeti artırır ve ekonomik kalkınmayı destekler (Djankov vd., 2002: 1-37).

3.2.5. Hukukun Üstünlüğü

Hukukun üstünlüğü boyutu, bir ülkede adalet sisteminin tarafsızlığı ve herkes için eşit şekilde uygulanmasını değerlendirir. Bu boyut, adalet sisteminin bağımsızlığı ve tarafsızlığı, yolsuzluk algısı ve rüşvetin yaygınlığı, suç oranları ve güvenlik düzeyi, insan haklarının korunması ve ayrımcılığın önlenmesi ve yargı süreçlerinin etkinliği ve erişilebilirliği gibi faktörleri içerir. Güçlü bir hukukun üstünlüğü, bireylerin ve işletmelerin haklarını korur, sözleşmelerin uygulanmasını sağlar, yatırımları teşvik eder ve ekonomik kalkınma için istikrarlı bir ortam yaratır (Helmke ve Levitsky, 2004: 725-740).

3.2.6. Yolsuzluğun Kontrolü

Yolsuzluğun kontrolü boyutu, kamu gücünün özel çıkarlar için kötüye kullanılma derecesini ölçer. Yolsuzluk algısı ve yolsuzluk olaylarının sayısı, rüşvet, adam kayırma ve iltimasın yaygınlığı, kamu kaynaklarının kötüye kullanımı ve zimmete para geçirme, devletin elitler tarafından ele geçirilmesi ve çıkar çatışmaları, yolsuzlukla mücadele mekanizmalarının etkinliği gibi faktörler bu boyutu belirler. Yolsuzluğun kontrol altına alınması, kamu kaynaklarının etkin ve verimli bir şekilde

kullanılmasını sağlar, yatırımları teşvik eder, ekonomik büyümeyi destekler ve toplumsal güveni artırır (Transparency International, 2023).

WGI, 30'dan fazla kaynaktan elde edilen verileri kullanır ve bu veriler Gözlemlenmeyen Bileşenler Modeli (UCM) ile analiz edilir (Kaufmann, Kraay ve Mastruzzi, 2010). Bu model, her bir yönetim boyutu için hata payları üreterek karşılaştırmaların daha hassas yapılmasını sağlar. WGI, ülkeler arası karşılaştırmalar, genel eğilimlerin analizi ve zaman içindeki değişimin izlenmesi için kullanışlı bir araçtır. Ancak, belirli bir ülkedeki reformlar için daha detaylı ve bağlama özgü verilere ihtiyaç duyulabilir (Arndt ve Oman, 2006).

3.3. TEMSİLİ KONTROL DEĞİŞKENLERİ

Yeşil büyüme, ekonomik kalkınmayı çevresel sürdürülebilirlikle uyumlu hale getirmeyi amaçlayan bir paradigmadır. Eğitim ve sanayi, yeşil büyümenin itici güçleri olarak kabul edilir, ancak bunların etkilerini ölçmek zor olabilir. Bu nedenle, değerlendirmelerde genellikle temsili değişkenler kullanılır.

Eğitim, yeşil teknolojilerin geliştirilmesi ve uygulanması için gerekli bilgi ve becerileri sağlayarak yeşil büyümeye katkıda bulunabilir. Ayrıca, sürdürülebilir uygulamalar konusunda farkındalık ve sorumluluk bilinci geliştirmede de rol oynar. Sanayi ise, daha temiz üretim süreçleri ve teknolojileri geliştirerek ve benimseyerek yeşil inovasyonu teşvik edebilir (Acosta vd., 2023).

Eğitim ve sanayinin yeşil büyüme üzerindeki etkisini değerlendirmek için kullanılan temsili değişkenler şunlardır:

- Eğitim harcamalarının toplam devlet harcamalarına oranı
- Sanayinin GSYİH içindeki payı
- Eğitim harcamalarının GSYİH'ye oranı
- Kişi başına GSYİH

Bu değişkenler, bir ülkenin eğitime ve yeşil inovasyona yaptığı yatırımı, sanayi sektörünün yapısını ve ekonomik kalkınma düzeyini yansıtır. Bu faktörler, yeşil büyüme potansiyelini ve sürdürülebilir kalkınmaya geçiş kapasitesini değerlendirmede önemlidir. Örneğin, eğitim harcamalarının toplam devlet harcamalarına oranı, bir ülkenin insan sermayesine ve eğitime verdiği önemi gösterir. Daha yüksek bir oran,

daha kalifiye bir işgücü ve çevresel sorunlar hakkında daha fazla farkındalık anlamına gelebilir. Benzer şekilde, kişi başına GSYİH, bir ülkenin ekonomik gelişmişlik düzeyini ve yeşil teknolojilere yatırım yapma kapasitesini yansıtır (Acosta vd., 2023).

Temsili değişkenler, karmaşık bir olgu olan yeşil büyümeyi anlamak ve ölçmek için değerli araçlar sağlar. Bu değişkenlerin analizi, politika yapıcılara yeşil büyümeyi teşvik eden politikalar geliştirmede ve uygulamalarında yol gösterici bilgiler sunabilir.

3.4. TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER

Kişi başına düşen GSYİH sabit 2015 ABD doları ile ölçülmektedir. Dünya Çapında Yönetişim Göstergeleri'nin her biri -3 ile +3 arasında değer almaktadır. Eğitimin GSYİH içindeki payı ve eğitimin hükümet harcamaları içindeki payı oransal bir veridir. Sanayinin GSYİH içindeki payı da yine oransal bir veridir.

Tablo 6: Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri

değişken	minimum	maksimum	ortalama	ortanca	standart sapma	çarpıklık	basıklık
GGI	36,58	75,38	57,04	57,72	8,54	-0,09	0,32
Kişi başına düşen GSYİH	270,14	108351,45	16597,52	6601,48	20575,22	1,75	3,44
Eğitim- GSYİH payı	1,11	11,11	4,61	4,62	1,56	0,57	0,06
Eğitim-Hükümet harcamaları payı	5,41	30,63	14,42	13,96	4,52	0,57	0,17
Sanayinin GSYİH payı	8,06	61,73	25,07	23,78	8,91	1,38	0,33
Yolsuzluğun Kontrolü	-1,50	2,40	0,18	-0,17	1,06	0,58	0,04
Hükümetin Etkinliği	-1,88	2,28	0,25	0,08	1,00	0,22	0,04
Siyasi İstikrar ve Şiddet/Terörizmin Olmaması	-2,70	1,62	0,06	0,07	0,84	-0,44	0,03
Düzenleyici Kalite	-1,50	2,25	0,29	0,15	0,95	0,24	0,04
Hukukun Üstünlüğü	-1,85	2,12	0,18	-0,06	1,03	0,34	0,04
Söz Hakkı ve Hesap Verebilirlik	-1,72	1,69	0,24	0,37	0,92	-0,32	0,03

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Veri setinde 73 ülke bulunmaktadır. Bu ülkeler, Dünya Bankası tarafından belirtildiği şekilde gelir gruplarına göre ayrılmıştır. Analizde kullanılan gelir grupları Dünya Bankası Veritabanı'ndan alınmıştır.

Liste 1. Veri setinde bulunan ülkeler listesi

1. Arnavutluk
2. Angola
3. Arjantin
4. Avustralya
5. Avusturya
6. Azerbaycan
7. Belarus
8. Belçika
9. Belize
10. Benin
11. Bolivya
12. Brezilya
13. Bulgaristan
14. Burundi
15. Cabo Verde
16. Kamboçya
17. Kamerun
18. Kanada
19. Orta Afrika Cumhuriyeti
20. Çin
21. Kolombiya
22. Fildişi Sahili
23. Hırvatistan
24. Kıbrıs
25. Danimarka
26. Ekvador
27. El Salvador
28. Estonya

29. Etiyopya
30. Finlandiya
31. Fransa
32. Gabon
33. Gürcistan
34. Almanya
35. Gana
36. Yunanistan
37. Gine
38. Macaristan
39. İzlanda
40. Hindistan
41. Endonezya
42. İrlanda
43. İsrail
44. İtalya
45. Jamaika
46. Japonya
47. Kazakistan
48. Letonya
49. Lüksemburg
50. Madagaskar
51. Malezya
52. Maldivler
53. Mali
54. Mauritius
55. Moldova
56. Mozambik
57. Namibya
58. Hollanda
59. Yeni Zelanda
60. Nijer

61. Polonya
62. Portekiz
63. Romanya
64. Ruanda
65. Senegal
66. Singapur
67. Slovenya
68. Güney Afrika
69. İsveç
70. Tayland
71. Timor-Leste
72. Togo
73. Uganda

3.5. EKONOMETRİK METODOLOJİ

Bir bağımsız değişkenin diğer bir değişkenle doğrusal ilişkide bulunduğu varsayımdan hareketle kullanılan basit doğrusal regresyonu, birden fazla bağımsız değişkenle kullanmak mümkündür. Bu durumda elde edeceğimiz modelleme genel çoklu doğrusal regresyondur.

Genel çoklu doğrusal regresyon modeli, basit doğrusal regresyona benzer ancak genişletilmiş biçimde, şu şekilde yazılabilir:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \dots + \beta_k x_k + u$$

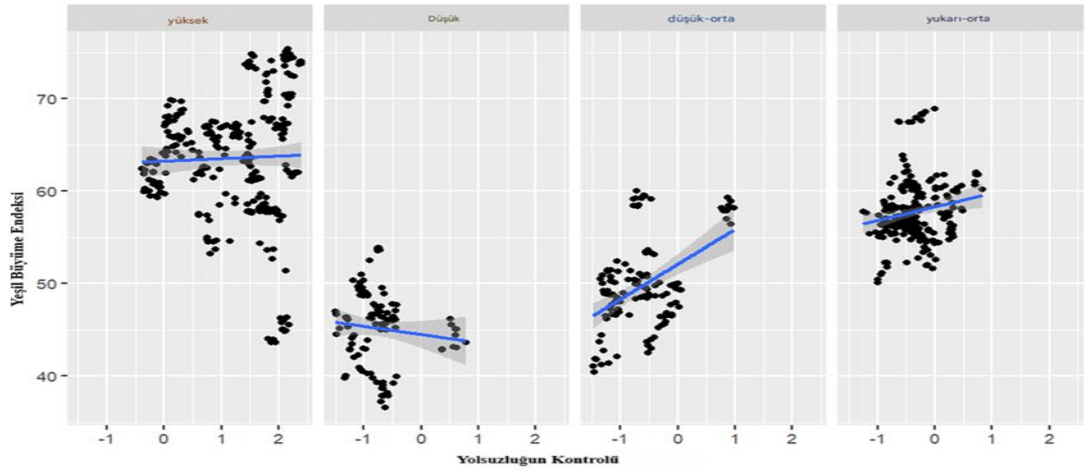
Burada β_0 kesişim, β_1 x_1 ile ilişkili parametre, β_2 x_2 ile ilişkili parametre... ve bu şekilde devam eder. k bağımsız değişken ve bir kesişim olduğundan, denklem $\beta_k + 1$ (bilinmeyen) popülasyon parametresi içerir.

Çoklu doğrusal regresyon kullanabilmek için, Gauss-Markov varsayımlarının ihlal edilip edilmediği kontrol edilmelidir. Bu varsayımlar, doğrusal regresyon modelinde en küçük kareler (OLS) tahmincisinin en iyi doğrusal yansız tahminci (BLUE) olması için geçerli olması gereken bir dizi koşuldur (Wooldridge, 2013).

3.5.1. Parametrelerde Doğrusallık

Bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişki, parametrelerde (katsayılar) doğrusaldır. Bu, bağımsız değişkenlerin etkilerinin eklenebilir olduğu anlamına gelir. Gerçek ilişki doğrusal değilse, OLS tahminleri yanlı ve verimsiz olacaktır. Parametreler arasındaki doğrusallığı görebilmek için, Yeşil Büyüme Endeksi ve Dünya Çapında Yönetişim Göstergeleri'nin grafiklerine bakmak gerekir.

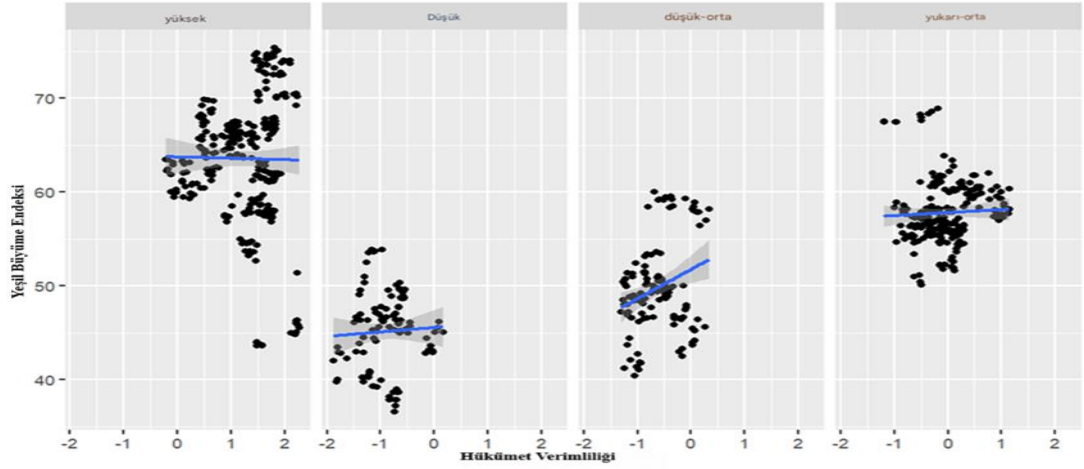
Şekil 11: Yeşil Büyüme Endeksi ve Yolsuzluğun Kontrolü



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 11’de Yolsuzluğun kontrolü ile Yeşil Büyüme Endeksi arasındaki ilişkiyi farklı gelir gruplarına göre incelenmiştir. Regresyon doğruları genellikle yukarı doğru eğimlidir. Yolsuzluğun kontrolü ile iyi yönetim arasındaki ilişkinin gücü gelir gruplarına göre değişmektedir. Örneğin, düşük-orta gelir grubunda bu ilişki oldukça güçlü ve pozitif görünmektedir. Yukarı-orta gelir grubunda da pozitif bir ilişki var, ancak düşük-orta gelir grubuna göre daha az belirgindir.

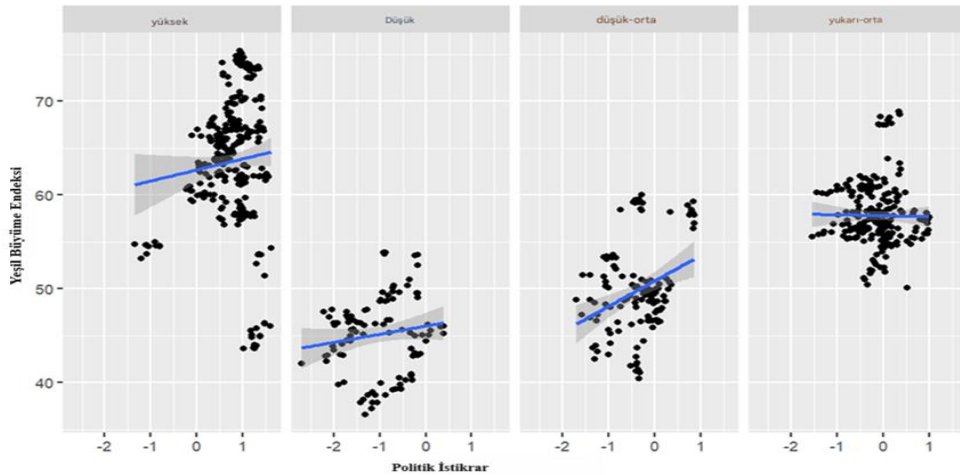
Şekil 12: Yeşil Büyüme Endeksi ve Hükümetin Verimliliği



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 12’de regresyon doğruları genellikle yukarı doğru eğimli, bu da hükümet verimliliğinin yeşil büyüme endeksi ile pozitif yönde ilişkili olduğunu göstermektedir. Örneğin, düşük-orta gelir grubunda bu ilişki oldukça güçlü ve pozitif görünmektedir. Ancak yukarı-orta gelir, düşük gelir ve yüksek gelir grubu incelendiğinde hükümet verimliliği ile yeşil büyüme endeksi arasında güçlü bir ilişki bulunmadığı anlaşılmaktadır.

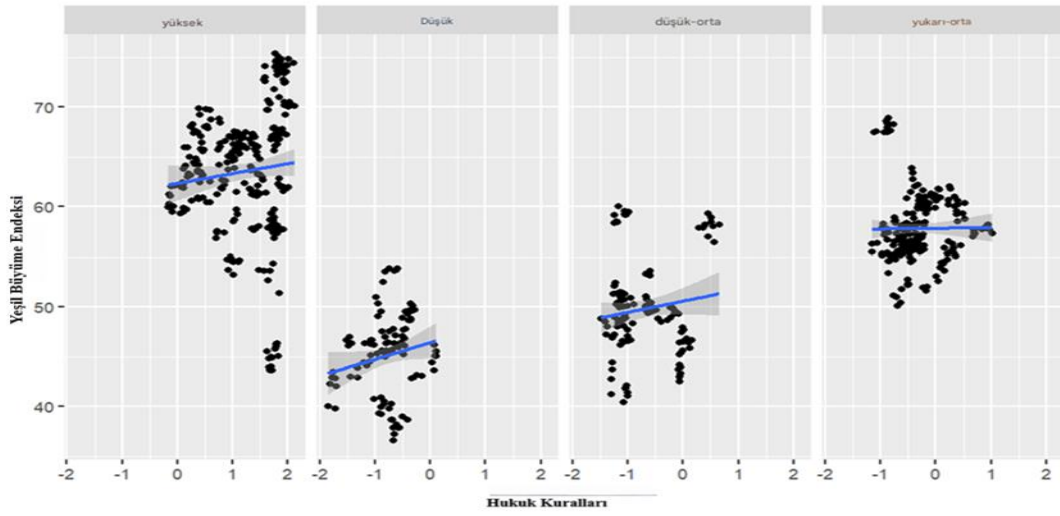
Şekil 13: Yeşil Büyüme Endeksi ve Politik İstikrar



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 13'te regresyon doğruları genellikle yukarı doğru eğimli, bu da politik istikrarın yeşil büyüme endeksi ile pozitif yönde ilişkili olduğunu göstermektedir. Örneğin düşük-orta ve düşük ve yüksek gelir gruplarında bu ilişkinin yönü pozitif görünmektedir ancak düşük-orta gelir grubundaki ülkelerdeki politik istikrar ve yeşil büyüme arasındaki ilişkinin gücü, düşük ve yüksek gelir grubundaki ülkelere kıyasla daha yüksektir.

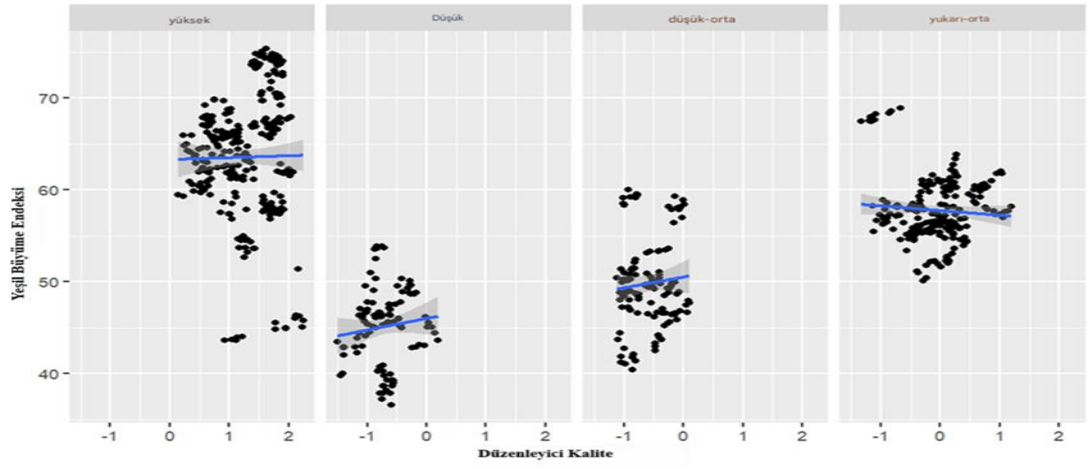
Şekil 14: Yeşil Büyüme Endeksi ve Hukuk Kuralları



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 15'te hukukun üstünlüğü ile yeşil büyüme endeksi arasındaki ilişkinin gücü düşük-orta gelir grubunda diğer gelir gruplarına kıyasla daha güçlü ve pozitif görünmektedir. Bu ilişki üst-orta gelir grubunda zayıftır.

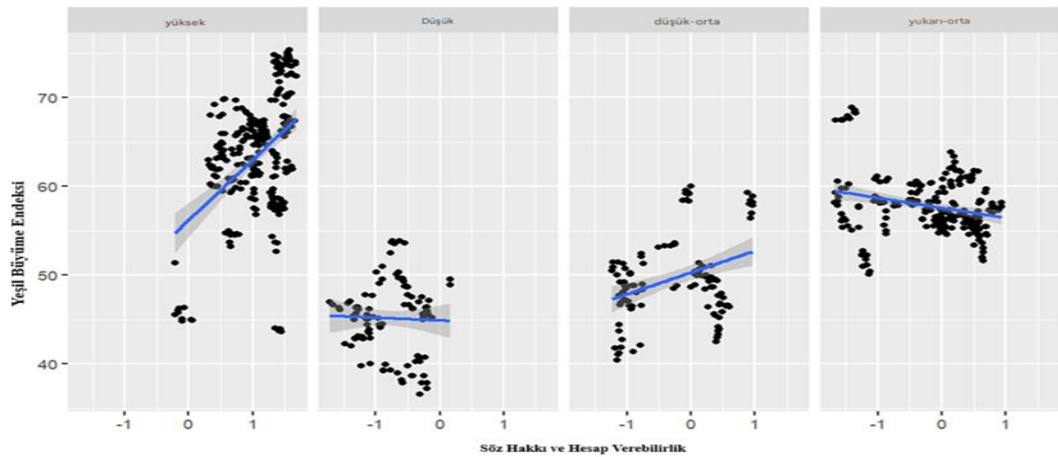
Şekil 15: Yeşil Büyüme Endeksi ve Düzenleyici Kalite



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 15'te düşük-orta gelir grubunda düzenleyici kalite ile yeşil büyüme endeksi arasındaki ilişki oldukça güçlü ve pozitif görünmektedir. Düşük gelir grubunda da pozitif bir ilişki var ve oldukça güçlü. Yukarı-orta gelir grubu incelendiğinde regresyon doğrusunun negatif bulunduğu yani yeşil büyüme endeksi ile negatif bir ilişkinin bulunduğu anlaşılmaktadır.

Şekil 16: Yeşil Büyüme Endeksi ve Söz Hakkı ve Hesap Verebilirlik



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 16’da söz hakkı ve hesap verebilirliğin yeşil büyüme endeksi ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğu görünmektedir. Yani, vatandaşların seslerini duyurabildiği ve hükümetlerin eylemlerinden sorumlu tutulabildiği ülkelerde yönetim kalitesinin de daha yüksek olma eğiliminde olduğu anlaşılmaktadır.

3.5.2. Rastgele Örneklem

Veriler, ilgili popülasyondan rastgele bir örneklemdir. Bu, örneklemin temsili olmasını sağlar ve sistematik yanlışlıkları önler. Rastgele olmayan örnekleme, yanlış ve tutarsız tahminlere yol açabilir. Veri setinde 73 ülke ve 2010-2019 olmak üzere 730 gözlem bulunmaktadır.

3.5.3. Çoklu Doğrusallığın Olmaması

Bağımsız değişkenlerden hiçbirisi, diğerlerinin mükemmel bir doğrusal kombinasyonu olamaz. Diğer bir deyişle, bağımsız değişkenler birbirleriyle mükemmel bir şekilde ilişkili olmamalıdır. Tam çoklu doğrusallık, her bir bağımsız değişkenin benzersiz etkisinin tahmin edilmesini imkânsız hale getirir.

Veri setinde çoklu doğrusal bağlantı katsayısı Dünya Çapında Yönetişim Belirteçleri’nin birbirleriyle ilişkili olması sebebiyle yüksektir ancak gelir gruplarına göre farklı etkiler göstermektedir, bu nedenle göz ardı edilebilir.

3.5.4. Sıfır Koşullu Ortalama

Bağımsız değişkenlere bağlı olarak hata teriminin beklenen değeri sıfırdır. Bu, bağımsız değişkenlerin hata terimi hakkında herhangi bir bilgi içermediği anlamına gelir. Hata terimi bağımsız değişkenlerle ilişkiliyse (içsellik), OLS tahminleri yanlış ve tutarsız olacaktır.

Tüm veri setinde, gelir gruplarına ayrılmadan regresyon modellemesi yapıldığında, Breusch Godfrey sıralı korelasyon testi sonucunda sıralı korelasyon

bulunmadığı varsayımı reddedilememiştir, bu nedenle sıralı korelasyon yok denecektir.

3.5.5. Sabit Varyanslılık

Hata teriminin varyansı, bağımsız değişkenlerin tüm değerleri arasında sabittir. Değişen varyanslılık (sabit olmayan varyans), OLS tahminlerini yanıltmaz, ancak onları verimsiz hale getirir. Standart hatalar yanlış olacak ve bu da hipotez testini ve güven aralıklarını etkileyecektir.

Tüm veri setinde, gelir gruplarına ayrılmadan ve ayrılarak ayrı ayrı regresyon modellemesi yapıldığında, Breusch Pagan sabit varyanslılık testi sonucunda sabit varyans hipotezi reddedilmiştir, veri setinde değişen varyanslılık gözlenmektedir. Bu durum doğrusal regresyonun en iyi doğrusal yansız tahminleyici olduğunu değiştirmese de verimsiz hale getireceği anlamına gelir. Bu nedenle Bootstrap yöntemi ilerlemek daha uygun olacaktır.

3.5.6. Bootstrap yöntemi

Efron ve Narasimhan'ın çalışmasına göre (2020) bootstrap yöntemi, istatistiksel çıkarımda kullanılan bir yeniden örnekleme tekniği olup temel olarak, bilinmeyen bir popülasyon dağılımından elde edilen bir örneklemden, ilgili istatistiğin örnekleme dağılımını tahmin etmek için kullanılır. Bu yöntem, özellikle örneklem büyüklüğünün küçük olduğu veya popülasyon dağılımının bilinmediği durumlarda faydalıdır. Yöntemin temel fikri, orijinal örneklemden tekrar tekrar örnekler (bootstrap örnekleri) oluşturarak, orijinal örneklemin dağılımını taklit etmektir. Bu bootstrap örnekleri, orijinal örneklemin yerine kullanılarak, tahmin edicilerin dağılımı hakkında bilgi edinilir. Bootstrap yöntemi, güven aralıklarının oluşturulması, hipotez testlerinin yapılması ve model seçiminde kullanılabilir. Ayrıca, parametrik olmayan istatistiksel analizlerde de sıklıkla kullanılır.

Bootstrap yönteminin birçok avantajı vardır. İlk olarak, dağılım varsayımları gerektirmez, bu da onu çeşitli veri setlerine uygulanabilir kılar. İkinci olarak, küçük örneklem büyüklüklerinde bile uygulanabilir, bu da onu sınırlı veriye sahip çalışmalar

için ideal hale getirir. Üçüncü olarak, karmaşık istatistiksel problemlerde kullanılabilir, bu da onu çok yönlü bir araç haline getirir. Son olarak, genellikle doğru sonuçlar verir, bu da onu güvenilir bir yöntem haline getirir. Bootstrap yöntemi güçlü bir araç olsa da, bazı dezavantajları da vardır. Öncelikle, hesaplama açısından yoğun olabilir, bu da büyük veri kümeleri veya karmaşık modeller için pratik olmayabilir. İkinci olarak, bazı durumlarda sonuçlar yanıltıcı olabilir, özellikle de orijinal örneklem popülasyonu iyi temsil etmiyorsa veya örneklem boyutu çok küçükse. Bu nedenle, bootstrap yöntemini kullanırken dikkatli olmak ve sonuçları yorumlarken dikkatli olmak önemlidir. Bootstrap yöntemi, istatistiksel analizlerde yaygın olarak kullanılan ve birçok alanda uygulama bulan güçlü bir araçtır. Bu yöntem, özellikle karmaşık problemlerde veya küçük örneklem büyüklüklerinde, tahmin edicilerin çeşitliliğini değerlendirmek ve güven aralıkları oluşturmak için etkili bir yol sağlar (Efron ve Narasimhan, 2020).

3.5.6.1. Parametrik Bootstrap Yöntemi

Bu yöntem, verilerin belirli bir parametrik modele (örneğin, normal dağılım) uyduğu varsayımına dayanır. Modelin parametreleri tahmin edilir ve bu parametrelere sahip modelden bootstrap örnekleri oluşturulur (Efron ve Narasimhan, 2020).

3.5.6.2. Parametrik Olmayan Bootstrap Yöntemi

Bu yöntem, popülasyon dağılımı hakkında herhangi bir varsayımda bulunmaz. Orijinal örneklemde, tekrarlı olarak rastgele örnekler alınır. Bootstrap yönteminin sonuçlarının kesinliği bir dizi faktöre bağlıdır. Bunlar arasında örneklem boyutu önemli bir rol oynar; daha büyük örneklem boyutları genellikle daha kesin bootstrap tahminlerine yol açar. Ayrıca, orijinal örneklem popülasyonu ne kadar iyi temsil ettiği de önemlidir. Orijinal örneklem popülasyonu iyi temsil ediyorsa, bootstrap sonuçları daha kesin olacaktır. İlgilenilen istatistiğin karmaşıklığı da bir faktördür; karmaşık istatistiklerin bootstrap tahminleri, basit istatistiklere göre daha az kesin olabilir. Son olarak, bootstrap yinelenmelerinin sayısı da kesinliği etkiler. Daha fazla bootstrap yinelenmesi, daha kesin sonuçlara yol açar, ancak bu durum hesaplama

maliyetini de artırır. Genel olarak, bootstrap yöntemi, özellikle küçük örneklem büyüklüklerinde veya dağılım varsayımlarının karşılanmadığı durumlarda, geleneksel yöntemlere göre daha kesin sonuçlar verebilir (Efron ve Narasimhan, 2020).

3.6. PARAMETRİK OLMAYAN BOOTSTRAP YÖNTEMİNE GÖRE YEŞİL BÜYÜME ENDEKSİ

3.6.1. Düşük Gelir Grubundaki Ülkelerin Regresyon Analizi ve Bulguları

Tablo 7: Düşük Gelir Grubu Ülkeler İçin Bootstrap Sonuçları

Değişken	Orijinal Katsayı	Bootstrap Yanlılık	Bootstrap Standart Hata
(Intercept)	19.018986	-0.01292465	2.029935
Kişi başına GSYİH (sabit 2015 ABD doları)	0.026624*	0.00012507	0.001964
Eğitim harcamalarının GSYİH'ye oranı	1.415163*	0.00868731	0.167423
Eğitim harcamalarının toplam devlet harcamalarına oranı	-0.052391	-0.00374621	0.059067
Sanayinin GSYİH içindeki payı	-0.054761	-0.00225190	0.033539
Yolsuzluğun Kontrolü	-3.535574*	0.01295042	0.534151
Hükümetin Etkinliği	-4.296933*	-0.11156311	1.405843
Siyasi İstikrar ve Şiddet/Terörizmin Olmaması	1.196199*	0.01049125	0.449094
Düzenleyici Kalite	1.294950	-0.01781603	1.135160
Hukukun Üstünlüğü	-0.011195	0.08034997	1.562756

Söz Hakkı ve Hesap Verebilirlik	-3.738724*	0.01810010	0.554160
---------------------------------	------------	------------	----------

Not: Bootstrap yanlılık tahminleri R = 5.000 tekrarlamaya dayanmaktadır. Rastgelelik için set.seed(123) fonksiyonu kullanılmıştır. * (yıldız işareti) değişkenin %95 güven aralığında önemli olduğuna işaret etmektedir.

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 7’deki veriler incelendiğinde Bootstrap sonuçlarına göre düşük gelir grubunda kişi başı GSYİH (sabit 2015 ABD doları), eğitim harcamaları/gyih, siyasi istikrar, şiddet ve terörizmin olmaması, yolsuzluğun kontrolü, hükümetin etkinliği, söz hakkı ve hesap verebilirlik değişkenlerinin önemli olduğu bulunmuştur.

Tablo 8: Düşük Gelir Grubu Ülkeler İçin Bootstrap Güven Aralıkları

Değişken	2.5%	97.5%
(Intercept)	15.16259343	23.094129991
Kişi başına GSYİH (sabit 2015 ABD doları)	0.02285075	0.030571076
Eğitim harcamalarının GSYİH'ye oranı	1.05496138	1.719167652
Eğitim harcamalarının toplam devlet harcamalarına oranı	-0.16577478	0.066117067
Sanayinin GSYİH içindeki payı	-0.12312041	0.008233718
Yolsuzluğun Kontrolü	-4.60376954	-2.524750125
Hükümetin Etkinliği	-7.09677318	-1.544288628
Siyasi İstikrar ve Şiddet/Terörizmin Olmaması	0.29182019	2.094696366
Düzenleyici Kalite	-0.89796039	3.527024443
Hukukun Üstünlüğü	-3.27083448	2.863956157

Söz Hakkı ve Hesap Verebilirlik	-4.75216456	-2.580887172
--	--------------------	---------------------

Not: Koyu ifadeler Bootstrap metoduna göre önemliliği belirtmektedir.

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Düşük gelir grubu ülkelerde siyasi istikrar ile şiddet veya terörizmin olmaması, eğitim harcamaları/gsyih oranı ve kişi başına düşen gsyih yeşil büyüme endeksi üzerinde önemli bir pozitif etkiye sahiptir. Ancak yolsuzluğun kontrolü, hükümetin etkinliği, söz hakkı ve hesap verilebilirlik açısından incelendiğinde yeşil büyüme endeksi üzerinde negatif etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

3.6.2. Alt Orta Gelir Grubundaki Ülkelerin Regresyon Analizi ve Bulguları

Tablo 9: Orta Alt Gelir Grubu Ülkeler İçin Bootstrap Sonuçları

Değişken	Orijinal Katsayı	Bootstrap Yanlılık	Bootstrap Standart Hata
(Intercept)	51.46381	-0.109087	1.58497
Kişi başına GSYİH (sabit 2015 ABD doları)	0.00124*	0.0000112	0.000515
Eğitim harcamalarının GSYİH'ye oranı	0.2657	-0.001219	0.20844
Eğitim harcamalarının toplam devlet harcamalarına oranı	0.1447	0.002968	0.06788
Sanayinin GSYİH içindeki payı	-0.21693*	0.0017	0.03904
Yolsuzluğun Kontrolü	8.87964*	0.005752	1.25379
Hükümetin Etkinliği	7.82311*	0.017711	1.45095
Siyasi İstikrar ve Şiddet/Terörizmin Olmaması	0.96052	-0.018937	0.58865

Düzenleyici Kalite	-3.41611	0.000719	1.87872
Hukukun Üstünlüğü	-8.93645*	-0.034644	1.72366
Söz Hakkı ve Hesap Verebilirlik	-4.14873*	-0.002789	0.99126

Not: Bootstrap yanlılık tahminleri R = 5.000 tekrarlamaya dayanmaktadır. Rastgelelik için set.seed(123) fonksiyonu kullanılmıştır. * (yıldız işareti) değişkenin %95 güven aralığında önemli olduğuna işaret etmektedir.

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 9'daki veriler incelendiğinde Bootstrap sonuçlarına göre orta-alt gelir grubunda kişi başı GSYİH (sabit 2015 ABD doları), sanayi/GSYİH, yolsuzluğun kontrolü, hükümetin etkinliği, hukukun üstünlüğü ve söz hakkı ve hesap verebilirlik değişkenlerinin önemli olduğu bulunmuştur.

Tablo 10: Orta Alt Gelir Grubu Ülkeler İçin Bootstrap Güven Aralıkları

Değişken	2.5%	97.5%
(Intercept)	48.5153809717	54.759626101
Kişi başına GSYİH (sabit 2015 ABD doları)	0.0001190538	0.002176114
Eğitim harcamalarının GSYİH'ye oranı	-0.1216130667	0.706808672
Eğitim harcamalarının toplam devlet harcamalarına oranı	-0.0001547629	0.268879547
Sanayinin GSYİH içindeki payı	-0.2924763413	-0.139179655
Yolsuzluğun Kontrolü	6.3024063678	11.231339447
Hükümetin Etkinliği	4.9781614717	10.674081535
Siyasi İstikrar ve Şiddet/Terörizmin Olmaması	-0.0788891982	2.273883056
Düzenleyici Kalite	-7.4588948782	0.018008520

Hukukun Üstünlüğü	-12.3190386874	-5.571586010
Söz Hakkı ve Hesap Verebilirlik	-6.1183719469	-2.162089829

Not: Koyu ifadeler Bootstrap metoduna göre önemliliği belirtmektedir.

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 10’da yer alan verilere göre orta alt gelir grubu ülkelerde yolsuzluğun kontrolü, hükümetin etkinliği ve kişi başına düşen GSYİH yeşil büyüme endeksi üzerinde önemli bir pozitif etkiye sahiptir. Ancak söz hakkı ve hesap verilebilirlik, hukukun üstünlüğü, sanayi/GSYİH açısından incelendiğinde yeşil büyüme endeksi üzerinde negatif etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

3.6.3. Orta Üst Gelir Grubundaki Ülkelerin Regresyon Analizi ve Bulguları

Tablo 11: Orta Üst Gelir Grubu Ülkeler İçin Bootstrap Sonuçları

Değişken	Orijinal Katsayı	Bootstrap Yanlılık	Bootstrap Standart Hata
(Intercept)	68.20311738	0.01267583002	1.273052302
Kişi başına GSYİH (sabit 2015 ABD doları)	-0.00030252*	-0.00000047071	0.000075512
Eğitim harcamalarının GSYİH'ye oranı	0.31695640	-0.00117020469	0.180080059
Eğitim harcamalarının toplam devlet harcamalarına oranı	-0.43948465*	-0.00004319801	0.066372957
Sanayinin GSYİH içindeki payı	-0.06547964*	-0.00035893517	0.017148748
Yolsuzluğun Kontrolü	4.54953474*	-0.01041803411	0.791491019

Hükümetin Etkinliği	-0.08085999	-0.02138239382	0.761513149
Siyasi İstikrar ve Şiddet/Terörizmin Olmaması	1.05313222*	0.01994944334	0.425461267
Düzenleyici Kalite	-1.67216678*	0.03780991900	0.774070947
Hukukun Üstünlüğü	0.71888931	-0.01456163244	0.925881659
Söz Hakkı ve Hesap Verebilirlik	-2.09008147*	-0.00641573959	0.430974760

Not: Bootstrap yanlılık tahminleri R = 5.000 tekrarlamaya dayanmaktadır. Rastgelelik için set.seed(123) fonksiyonu kullanılmıştır. * (yıldız işareti) değişkenin %95 güven aralığında önemli olduğuna işaret etmektedir.

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 11'deki veriler incelendiğinde Bootstrap sonuçlarına göre orta-üst gelir grubunda kişi başı GSYİH (sabit 2015 ABD doları), eğitim harcamalarının toplam devlet harcamalarına oranı, sanayi/GSYİH, yolsuzluğun kontrolü, siyasi istikrar ve şiddet/terörizmin olmaması ve söz hakkı ve hesap verebilirlik değişkenlerinin önemli olduğu bulunmuştur.

Tablo 12: Orta Üst Gelir Grubu Ülkeler İçin Bootstrap Güven Aralıkları

Değişken	2.5%	97.5%
Intercept	65.8207636401	70.8560278757
Kişi başına GSYİH (sabit 2015 ABD doları)	-0.0004422423	-0.0001478492
Eğitim harcamalarının GSYİH'ye oranı	-0.0114568977	0.6927993556
Eğitim harcamalarının toplam devlet harcamalarına oranı	-0.5687204439	-0.3074743152

Sanayinin GSYİH içindeki payı	-0.1003650181	-0.0331878751
Yolsuzluğun Kontrolü	2.9057321594	6.0197133031
Hükümetin Etkinliği	-1.5957689422	1.4031374447
Siyasi İstikrar ve Şiddet/Terörizmin Olmaması	0.2320411440	1.8774999808
Düzenleyici Kalite	-3.2853567810	-0.2092265196
Hukukun Üstünlüğü	-1.2019646608	2.4175271824
Söz Hakkı ve Hesap Verebilirlik	-2.9345253498	-1.2302996265

Not: Koyu ifadeler Bootstrap metoduna göre önemliliği belirtmektedir.

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 12’de yer alan verilere göre orta üst gelir grubu ülkelerde siyasi istikrar ile şiddet veya terörizmin olmaması ve yolsuzluğun kontrolü yeşil büyüme endeksi üzerinde önemli bir pozitif etkiye sahiptir. Ancak söz hakkı ve hesap verilebilirlik, düzenleyici kalite, sanayi/GSYİH, eğitim harcamalarının toplam devlet harcamalarına oranı açısından incelendiğinde yeşil büyüme endeksi üzerinde negatif etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

3.6.4. Yüksek Gelir Grubundaki Ülkelerin Regresyon Analizi ve Bulguları

Tablo 13: Yüksek Gelir Grubu Ülkeler İçin Bootstrap Sonuçları

Değişken	Orijinal Katsayı	Bootstrap Yanlılık	Bootstrap Standart Hata
(Intercept)	55.866239993	-0.01449593043	2.54642742
Kişi başına GSYİH (sabit 2015 ABD doları)	-0.000022606	-0.00000094295	0.00002624

Eğitim harcamalarının GSYİH'ye oranı	1.536870551*	0.04249807628	0.48475117
Eğitim harcamalarının toplam devlet harcamalarına oranı	-1.156305633*	-0.00844865040	0.15123500
Sanayinin GSYİH içindeki payı	0.203344066*	0.00111826881	0.05773157
Yolsuzluğun Kontrolü	-3.629086789*	0.01266702915	1.74488851
Hükümetin Etkinliği	1.445589740	-0.02803129685	2.01841298
Siyasi İstikrar ve Şiddet/Terörizmin Olmaması	0.675735314	-0.01068005380	0.59220718
Düzenleyici Kalite	5.433845454*	-0.02453111985	2.14915789
Hukukun Üstünlüğü	-1.781402756	0.07761359548	2.21888829
Söz Hakkı ve Hesap Verebilirlik	6.728046069*	-0.12044096673	1.54556402

Not: Bootstrap yanlılık tahminleri $R = 5.000$ tekrarlamaya dayanmaktadır. Rastgelelik için `set.seed(123)` fonksiyonu kullanılmıştır. * (yıldız işareti) değişkenin %95 güven aralığında önemli olduğuna işaret etmektedir.

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 13'deki veriler incelendiğinde, Bootstrap sonuçlarına göre orta-üst gelir grubunda eğitim harcamalarının/GSYİH, eğitim harcamalarının toplam devlet harcamalarına oranı, sanayi/GSYİH, yolsuzluğun kontrolü, düzenleyici kalite ve söz hakkı ve hesap verebilirlik değişkenlerinin önemli olduğu bulunmuştur.

Tablo 14: Yüksek Gelir Grubu Ülkeler İçin Bootstrap Güven Aralıkları

Değişken	2.5%	97.5%
(Intercept)	51.0114	61.0588
Kişi başına GSYİH (sabit 2015 ABD doları)	-0.0000834	0.000021

Eğitim harcamalarının GSYİH'ye oranı	0.4970	2.4326
Eğitim harcamalarının toplam devlet harcamalarına oranı	-1.4364	-0.8437
Sanayinin GSYİH içindeki payı	0.0830	0.3130
Yolsuzluğun Kontrolü	-7.1364	-0.2512
Hükümetin Etkinliği	-2.3499	5.7795
Siyasi İstikrar ve Şiddet/Terörizmin Olmaması	-0.5219	1.8104
Düzenleyici Kalite	1.5664	10.2407
Hukukun Üstünlüğü	-6.5642	2.2625
Söz Hakkı ve Hesap Verebilirlik	3.9067	9.9150

Not: Koyu ifadeler Bootstrap metoduna göre önemliliği belirtmektedir.

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 14'te yer alan verilere göre yüksek gelir grubu ülkelerde söz hakkı ve hesap verebilirlik, sanayi/GSYİH, eğitim harcamaları/GSYİH oranı yeşil büyüme endeksi üzerinde önemli bir pozitif etkiye sahiptir. Ancak yolsuzluğun kontrolü, eğitim harcamalarının toplam devlet harcamalarına oranı açısından incelendiğinde yeşil büyüme endeksi üzerinde negatif etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

SONUÇ

Yeşil ekonominin temel amacı, sürdürülebilir bir gelecek sağlayarak bugünün ihtiyaçlarını karşılamaktır, çevresel sürdürülebilirliğin yanı sıra sosyal eşitlik, adalet ve gelir eşitsizliğinin azaltılması, yoksullukla mücadele ve herkesin ihtiyaçlarını karşılamak da yeşil ekonominin unsurları arasında yer almaktadır. Bu çalışmada, yeşil ekonomi sürecinde seçilmiş ülke (BRICS, AB, ABD) örneklerinin deneyimleri ve yeşil ekonomi süreçleri sunulmuş ve farklı ülkelerin ve bölgelerin yeşil ekonomiye geçiş deneyimleri değerlendirilerek, başarılı ve başarısız uygulamalar karşılaştırmalı bir perspektifle analiz edilmiştir. Bu bağlamda AB'nin yeşil ekonomi sürecinde belirli temel ve politikalar uyguladığı, bazı AB üyesi ülkelerin altyapı eksikliği veya finansal destek yetersizliği, yeşil ekonomiye geçişle birlikte yeni beceri ve uzmanlıklar gerektirmekte ve mevcut iş gücünün bu becerilere sahip olmaması bazı sektörlerde iş kayıplarına ve gelir dağılımında bozulmaya yol açılması gibi faktörler yeşil ekonomiye geçişi zorlaştırdığı anlaşılmıştır. Yeşil ekonomi politikalarının etkilerinin dikkatlice değerlendirilmesi ve gerekli önlemlerin alınması, AB üyesi ülkeler arasında koordinasyonun sağlanması, yeşil ekonomiye gelişen iş sektörlerin gerekli iş gücü için eğitim ve uzmanlaşmanın artırılması, üye devletle arasında yenilenebilir enerji kullanımının artırılması için gerekli teşviklerin yapılması yeşil ekonomi sürecini hızlandırabilir.

BRICS ülkeleri ele alındığında yeşil ekonomiye geçiş süreçlerinde hem iç dinamikleri hem de küresel sorumlulukları nedeniyle önemli bir rol oynadığı, bu ülkelerin farklı ekonomik yapıları, kaynak mevcudiyetleri, çevresel zorlukları, siyasi ve sosyal faktörleri, yeşil ekonomiye geçiş süreçlerini etkilediği tespit edilmiştir. BRICS ülkeleri, yenilenebilir enerjiye yatırım, enerji verimliliği, yeşil inovasyon ve uluslararası iş birliği gibi alanlarda önemli başarılar elde etmişlerdir. Ancak, kömüre bağımlılık, yavaş ilerleme ve eşitsizlik gibi zorlukların üstesinden gelmeleri gerekmektedir. BRICS ülkelerinin yeşil ekonomiye geçişlerinin başarısı, küresel çapta sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasında önemli bir katkı sağlayacaktır.

Son olarak, Amerika Birleşik Devletleri'nin yeşil ekonomiye geçişi hem federal hükümet düzeyinde hem de eyalet ve yerel yönetimler düzeyinde çeşitli politikalar ve uygulamalar içermektedir. Bu politikalar, ülkenin iklim değişikliğiyle

m¼cadele ve s¼rd¼r¼lebilir kalkınma hedeflerine ulaşmasında önemli bir rol oynamaktadır. ABD, yenilenebilir enerjiye yatırım, enerji verimliliğı, yeşil bina standartları ve yeşil işg¼c¼ geliştirme gibi alanlarda önemli başarılar elde etmiştir. Ancak, federal hük¼metin tutarsız yaklaşımı, fosil yakıtlara bağımlılık, eşitsizlik ve yetersiz yatırım gibi zorluklar devam etmektedir. Bu zorlukların üstesinden gelmek ve yeşil ekonomiye geçişı hızlandırmak için daha kapsamlı ve tutarlı politikalara ihtiyaç vardır.

D¼nya genelinde ise COVID-19 pandemisi, yeşil ekonomiye geçişı hızlandırma potansiyeline sahip bir fırsat olarak değerlendirilmiş; pandemi, yeşil ekonomiye geçiş konusunda hem olumlu hem de olumsuz etkiler yaratmıştır. Olumlu etkiler arasında, insanların çevresel sorunlara ve s¼rd¼r¼lebilirliğe daha fazla önem vermesi, yeşil politikaların ivme kazanması ve tüketim alışkanlıklarının değişımesi yer almaktadır. Olumsuz etkiler ise ekonomik belirsizlik, fosil yakıtlara geri dönüş ve kısa vadeli önceliklere odaklanma şeklindedir. Avrupa Birliği, Çin, Amerika Birleşik Devletleri ve gelişımekte olan ¼lkeler, yeşil ekonomiye geçiş konusunda farklı yaklaşımlar benimsemişlerdir. Sonuç olarak, pandemi döneminde yeşil ekonomiye geçiş konusunda hem ilerlemeler hem de gerilemeler yaşanmıştır. Yeşil ekonomiye geçişin hızlanması için, ¼lkelerin ekonomik toparlanma planlarında yeşil politikaları önceliklendirmesi, yenilenebilir enerji yatırımlarını desteklemesi ve s¼rd¼r¼lebilir tüketimi teşvik etmesi gerekmektedir.

T¼rkiye, bu küresel dönüş¼m¼n içerisinde önemli fırsatlar ve zorluklarla karşı karşıyadır. Yeşil ekonomiye geçiş, T¼rkiye için ekonomik büyüme ve istihdam yaratma potansiyeli yüksek bir alan sunmaktadır. Bu potansiyeli harekete geçirmek, T¼rkiye'nin ekonomik ve sosyal kalkınmasına katkı sağlayabilir. T¼rkiye, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması, enerji verimliliğinin artırılması, çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesi ve atık yönetimi uygulamalarının iyileştirilmesi gibi alanlarda attığı adımlarla yeşil ekonomiye geçiş yolculuğunda ilerlemektedir. Bu geçişin başarılı bir şekilde yönetilmesi, T¼rkiye'nin refah seviyesini yükseltmesine, çevresel sorunlarını çözmesine ve uluslararası arenada daha rekabetçi bir konuma gelmesine yardımcı olacaktır. Ancak diğer ¼lkelerde de olduğu gibi bu süreçte gelir düzeyinin yeşil büyüme üzerindeki etkisi ve gelir grupları arasındaki farklılıklar göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu çalışma, gelir düzeyinin yeşil büyüme üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ve bu etkinin gelir gruplarına göre farklılık gösterdiğini kapsamlı bir şekilde ortaya koymaktadır. Gelir grupları arasındaki farklılıklar, özellikle düşük gelir grubunda yer alan ülkeler için politika yapıcıların dikkat etmesi gereken önemli bir konudur. Yolsuzluğun kontrolü, hükümetin etkinliği, söz hakkı ve hesap verilebilirlik gibi faktörlerin iyileştirilmesi, yeşil büyümenin teşvik edilmesi ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılması için büyük önem taşımaktadır. Ayrıca yeşil büyüme politikalarının geliştirilmesinde ve uygulanmasında gelir gruplarına özgü farklılıkların dikkate alınması gerektiğini açıkça göstermektedir. Her gelir grubunun kendine özgü zorlukları ve fırsatları bulunmaktadır ve yeşil büyüme stratejileri bu farklılıkları ele alacak şekilde tasarlanmalıdır. Örneğin, düşük gelirli ülkelerde temel altyapı yatırımlarına ve insan sermayesinin geliştirilmesine öncelik verilirken, yüksek gelirli ülkelerde ise teknolojik inovasyon ve çevresel düzenlemeler daha önemli olabilir.

Düşük ve üst orta gelir grubu ülkelerinde “Siyasi İstikrar ve Şiddet/Terörizmin Olmaması”nın yeşil büyüme endeksi üzerinde önemli bir pozitif etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, istikrarlı ve güvenli bir ortamın yeşil büyüme için elverişli koşullar yarattığını ve yatırımcıların güvenini artırarak yeşil teknolojilere yatırım yapma eğilimini yükselttiğini göstermektedir. Ancak, bu etkinin büyüklüğünün gelir gruplarına göre farklılık göstermesi, ülkelerin kendine özgü siyasi ve sosyal koşullarının da dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Örneğin, düşük gelirli ülkelerde siyasi istikrarın sağlanması, yeşil büyüme için daha kritik bir faktör olabilirken, yüksek gelirli ülkelerde ise diğer faktörler, örneğin teknolojik inovasyon veya çevresel düzenlemeler, daha belirleyici olabilir. Bununla birlikte düşük gelir grubundaki ülkelerde kişi başına düşen GSYİH ve eğitim harcamaları/GSYİH oranının yeşil büyüme endeksi üzerinde önemli bir pozitif etkiye sahip olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum, ekonomik kalkınma ve insan sermayesine yapılan yatırımların yeşil büyümeyi desteklediğini göstermektedir. Ekonomik büyüme, yeşil teknolojilere yatırım yapmak için gerekli kaynakları sağlarken, eğitilmiş işgücü ise bu teknolojileri geliştirmek ve uygulamak için gerekli bilgi ve becerilere sahip olmaktadır. Bu nedenle, düşük gelirli ülkelerin yeşil büyüme hedeflerine ulaşmak için ekonomik kalkınmayı teşvik etmeleri ve eğitim sistemlerine yatırım yapmaları büyük önem taşımaktadır. Yolsuzluğun kontrolü, hükümetin etkinliği, söz hakkı ve hesap verilebilirlik gibi

yönetişim göstergelerinin yeşil büyüme üzerindeki etkisi gelir gruplarına göre farklılık göstermektedir. Düşük gelir grubunda bu göstergelerin negatif bir etkiye sahip olması, iyi yönetişimin yeşil büyüme için kritik öneme sahip olduğunu vurgulamaktadır. Yolsuzluk, kaynakların verimsiz kullanılmasına ve çevresel düzenlemelerin uygulanmamasına neden olarak yeşil büyümeyi olumsuz etkileyebilir. Hükümetin etkinliği ise çevre politikalarının uygulanması ve yeşil teknolojilerin teşvik edilmesi açısından önemlidir. Söz hakkı ve hesap verilebilirlik ise vatandaşların çevre politikalarına katılımını sağlayarak daha sürdürülebilir politikaların oluşturulmasına katkıda bulunabilir.

Orta alt gelir grubundaki ülkelerde hukukun üstünlüğü ve orta üst gelir grubundaki ülkelerde düzenleyici kalitenin yeşil büyüme üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Bu durum, bu gelir gruplarındaki ülkelerin yeşil büyüme performansını artırmak için hukuki ve düzenleyici çerçeveyi güçlendirmeleri gerektiğini göstermektedir. Güçlü bir hukuk sistemi, çevresel düzenlemelerin uygulanmasını ve yatırımcıların güvenini sağlar. Etkili düzenlemeler ise yeşil teknolojilerin geliştirilmesini ve benimsenmesini teşvik eder. Sanayi/GSYİH oranının orta alt ve orta üst gelir gruplarında negatif, yüksek gelir grubunda ise pozitif bir etkiye sahip olması dikkat çekicidir. Bu durum, sanayi sektörünün yeşil büyüme üzerindeki etkisinin karmaşık olduğunu ve gelir düzeyine bağlı olarak değişebileceğini göstermektedir.

Düşük ve orta gelirli ülkelerde sanayi sektörü genellikle çevre kirliliğine neden olan eski teknolojileri kullanırken, yüksek gelirli ülkelerde ise daha temiz ve verimli teknolojilere yatırım yapma kapasitesi daha yüksektir. Bu nedenle, sanayi sektörünün yeşil büyümeye katkısını artırmak için düşük ve orta gelirli ülkelerin çevre dostu teknolojilere geçiş yapmalarını desteklemek ve yüksek gelirli ülkelerin ise bu teknolojileri geliştirmeye ve yaygınlaştırmaya devam etmeleri gerekmektedir. Eğitim harcamalarının toplam devlet harcamalarına oranının orta üst ve yüksek gelir gruplarında negatif bir etkiye sahip olması şaşırtıcı bir bulgudur. Bu durum, eğitim harcamalarının yeşil büyüme üzerindeki etkisinin karmaşık olduğunu ve gelir düzeyine bağlı olarak değişebileceğini göstermektedir. Bu etkinin nedenlerini daha iyi anlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Yeşil ekonomiye geçiş, günümüzde ülkelerin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmaları için kritik bir öneme sahiptir.

Bu geçiş sürecinde, ülkelerin farklı gelir düzeylerine göre farklı politikalar uygulamaları gerekmektedir. Özellikle düşük gelirli ülkelerde, yeşil ekonomiye geçişi desteklemek için yolsuzluğun kontrolü, hükümetin etkinliği ve hesap verebilirlik gibi alanlarda iyileştirmeler yapılması gerekmektedir. Ayrıca, tüm gelir gruplarındaki ülkelerde siyasi istikrarın sağlanması ve şiddet/terörizmin önlenmesi, yeşil büyüme için elverişli bir ortam yaratacaktır.

Ülkelerin yeşil ekonomiye geçiş süreçlerinde, yenilenebilir enerjiye yatırım yapmaları, enerji verimliliğini artırmaları ve yeşil teknolojileri geliştirmeleri gerekmektedir. Bu alanlarda yapılan yatırımlar, hem ekonomik büyümeyi destekleyecek hem de çevresel sürdürülebilirliği sağlayacaktır. Yeşil ekonomiye geçiş sürecinde, özel sektörün de aktif rol alması gerekmektedir. Özel sektör, yeşil teknolojilerin geliştirilmesi ve uygulanması konusunda önemli bir rol oynayabilir. Ayrıca, yeşil iş imkanları yaratılması ve yeşil finansman mekanizmalarının geliştirilmesi de özel sektörün katkısıyla mümkün olabilir.

Son olarak, yeşil ekonomiye geçiş sürecinde uluslararası iş birliği de büyük önem taşımaktadır. lkeler, bilgi ve teknoloji paylaşımı, finansman kaynaklarına erişim ve ortak projelerin geliştirilmesi gibi alanlarda iş birliği yaparak bu süreci hızlandırabilirler. Yolsuzluğun kontrol altına alınması, yeşil büyüme performansını artırmak için kritik öneme sahiptir. Yolsuzlukla mücadele, kaynakların verimli kullanılmasını sağlayarak ve yatırımcı güvenini artırarak yeşil ekonomiye geçişi destekler. Hkmetlerin etkin bir şekilde çalışması, yeşil ekonomi politikalarının uygulanması ve hedeflere ulaşılması açısından önemlidir. Etkin bir hükümet, yeşil ekonomiye geçiş sürecinde gerekli düzenlemeleri yapabilir, teşvikler sağlayabilir ve yatırımları yönlendirebilir. Hkmetlerin ve diğer paydaşların eylemlerinden sorumlu tutulması, yeşil ekonomiye geçiş sürecinde şeffaflığı ve kamu güvenini artırır. Hesap verebilirlik, vatandaşların seslerini duyurabilmelerini ve yeşil ekonomi politikalarının oluşturulmasına katılım sağlamalarını sağlar. Siyasi istikrar, yeşil büyüme için elverişli bir ortam yaratır. İstikrarlı bir ortam, yatırımcıların güvenini artırarak yeşil teknolojilere yatırım yapma eğilimini yükseltir ve uzun vadeli yeşil büyüme stratejilerinin uygulanmasını sağlar. Eğitim harcamalarının artırılması ve eğitimin kalitesinin yükseltilmesi, yeşil ekonomiye geçiş için gerekli bilgi ve becerilere sahip insan kaynağı yetiştirilmesine katkı sağlar. Eğitimli işgücü, yeşil teknolojileri

geliştirmek ve uygulamak için gerekli bilgiye sahip olacak ve yeşil iş imkanlarından faydalanabilecektir. Ekonomik kalkınma, yeşil büyümeyi desteklemek için gerekli kaynakları sağlar. Ekonomik büyüme, yeşil teknolojilere yatırım yapmak, yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmak ve enerji verimliliğini artırmak için finansman sağlar. Güçlü bir hukuk sistemi, çevresel düzenlemelerin uygulanmasını ve yatırımcıların güvenini sağlar. Hukukun üstünlüğü, yeşil ekonomiye geçiş sürecinde belirsizlikleri azaltır ve yatırım ortamını iyileştirir. Etkili düzenlemeler, yeşil teknolojilerin geliştirilmesini ve benimsenmesini teşvik eder. Düzenleyici kalite, yeşil ekonomiye geçiş sürecinde işletmelerin çevresel standartlara uyum sağlamalarını ve yeşil inovasyonu teşvik eder. Sanayi sektörünün yeşil ekonomiye geçiş sürecine uyum sağlaması, çevre dostu teknolojilere yatırım yapması ve yeşil üretim modelleri benimsemesi gerekmektedir. Bu, hem çevre kirliliğinin azaltılmasına hem de yeşil büyümenin desteklenmesine katkı sağlayacaktır. Ayrıca Türkiye, yeşil ekonomiye geçiş sürecinde, yukarıdaki politika önerilerini dikkate alarak yolsuzlukla mücadele etmeli, hükümet etkinliğini artırmalı, hesap verebilirliği güçlendirmeli ve siyasi istikrarı sağlamalıdır. Eğitim ve ekonomik kalkınmaya yatırım yaparak, hukukun üstünlüğünü ve düzenleyici kaliteyi sağlayarak ve sanayi sektörünün yeşil dönüşümünü destekleyerek yeşil büyüme performansını artırabilir.

KAYNAKÇA

Acosta, L. A., Nzimenyera, I., Sabado, R. S., Munezero, R. M., Kone, N., Fofana, M., Jeon, Y. L., Joveneau, J., Todorov, V., Luchtenbelt, H. G. H., Puyo, N. M. Ve Jung, I. W. (2023). *Measuring Performance in Achieving SDG Targets-Green Growth Index*. https://gggi.org/wp-content/uploads/2024/06/2023-Global-Green-Growth-Index-Technical-Report_FIN.pdf, (15.12.2023).

Ağaoğlu, E. (2023). Sürdürülebilir Kalkınma Bağlamında Büyümeme ve Yeşil Büyüme. *Academic Review of Humanities and Social Scinces*. 6(2): 83-105.

Ağcakaya, S. ve I. Kaya (2022). Sürdürülebilir Kalkınma ve Yeşil Ekonomi Perspektifinden Yeşil Maliye Politikaları Uygulamaları. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 31(2): 512-525.

Albekov, A., Mikhaylov, A. ve Zubareva, E. (2017). Green Economy and Economic Growth: Trends, Challenges and Opportunities for the EU. *European Research Studies Journal*. 20(4), 848–861.

Al Mamun, M., Boubaker ve S., Nguyen, D. K. (2022). Green Finance and Decarbonization: Evidence From Around The World. *Finance Research Letters*. 46(5): 1-16.

Altieri, M. A. (2018). *Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture*. Florida: CRC Press.

Andrews, M. (2010). The Good Governance Agenda: Beyond Indicators Without Theory. *Oxford Development Studies*. 38(1): 5-32.

Ankara Sanayi Odası, (Eylül 2024). *Türkiye'nin Döngüsel Ekonomiye Geçiş Potansiyelinin Değerlendirilmesi için Teknik Destek Projesi*.

[https://www.aso.org.tr/uploads/attachments/Ulusal%20D%C3%B6ng%C3%BCsel%20Ekonomi%20Eylem%20Plan%C4%B1%20\(UDESEP\).pdf](https://www.aso.org.tr/uploads/attachments/Ulusal%20D%C3%B6ng%C3%BCsel%20Ekonomi%20Eylem%20Plan%C4%B1%20(UDESEP).pdf), (21.12.2024).

Arndt, C., ve Oman, C. (2006). Uses and Abuses of Governance Indicators. OECD Development Centre Working Papers. 1-122.

Aşıcı, A. A., ve Gündüz, Ö. (2015). Yeşil Ekonomiye Geçiş ve Türkiye'nin Potansiyeli. *Türkiye Ekonomisi*. 22(1): 1-18.

Atalay, İ. ve Efe, R. (2016). Türkiye'de Toprak Erozyonu ve Sürdürülebilir Tarım. *Türk Coğrafya Dergisi*. 70: 120-135.

Ateş, A. ve Ateş, Y. (2015). Türkiye'nin Jeopolitik ve Jeoekonomik Önemi. *Akademik Perspektifler Dergisi*. 2(1): 10-25.

Avrupa Birliği, (Temmuz 2021). *Avrupa Birliği Referans Senaryosu 2020*. file:///C:/Users/dogan/Downloads/eu%20reference%20scenario%202020-MJ0221816ENN.pdf, (07.08.2024).

Avrupa Birliği Resmi Gazetesi, (13 Eylül 2023). *Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin (Ab) 2023/1791 Sayılı Direktifi*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023L1791>, (07.08.2024).

Avrupa Birliği Resmi Gazetesi, (31 Ekim 2023). *Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin (Ab) 2023/2413 Sayılı Direktifi*. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202302413, (07.08.2024).

Avrupa Komisyonu (25 Ekim 2011), *Komisyon'dan Avrupa Parlamentosuna, Konsey'e, Avrupa Ekonomik ve Sosyal Komitesi'ne ve Bölgeler Komitesi'ne İletişim*. [https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com\(2011\)0681_/com_com\(2011\)0681_en.pdf](https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com(2011)0681_/com_com(2011)0681_en.pdf), (25.09.2024).

Avrupa Komisyonu, (03 Nisan 2020) *Yıllık Faaliyet Raporu 2019-İklim Eylemi*
[https://commission.europa.eu/publications/annual-activity-report-2019-climate-](https://commission.europa.eu/publications/annual-activity-report-2019-climate-action_en)
action_en , (24.09.2024)

Avrupa Komisyonu, (08 Mart 2018). *Komisyon'dan Avrupa Parlamentosuna, Avrupa Konseyine, Konsey'e, Avrupa Merkez Bankasına, Avrupa Ekonomik ve Sosyal Komitesine ve Bölgeler Komitesine İletişim.* [https://eur-lex.europa.eu/legal-](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0097)
content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0097, (07.08.2024).

Avrupa Komisyonu, (14 Ocak 2020). *Avrupa Yeşil Mutabakat Yatırım Planı ve Adil Geçiş Mekanizması.*
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_20_24, (14.10.2024).

Atalay, İ. ve Efe, R. (2016). Türkiye'de Toprak Erozyonu ve Sürdürülebilir Tarım. *Türk Coğrafya Dergisi*. 70: 120-135.

Barbier, E. B. (2016). Building the green economy. *Canadian Public Policy*. 42(4): 1-9.

Barbiroli, M. (2011). Yeşil Ekonomiye Geçişin Maliyetleri. *Ekoloji Ekonomisi Dergisi*. 45(2). 85-95.

Bates, R. H. (2008). *When Things Fell Apart: State Failure in Late-Century Africa*. New York: Cambridge University Press.

Battal, T. ve Akan, E. (2019). BRICS Ülkeleri ile Türkiye'nin Performans ve Potansiyel Kriterleri Çerçevesinde Değerlendirilmesi. *Beykoz Akademi Dergisi*. 7(1): 1-35.

Baykan, B. (2009). Ekonomik Büyüme ve Çevre Kirliliği İlişkisi: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz. *İktisat Fakültesi Mecmuası*. 59(1): 1-20.

Bhattacharya, A., Chakraborty, D. ve Bhattacharya, S. (2021). Green Economy Transition and Inclusive Growth in The BRICS: Challenges and Opportunities. *Journal of Environmental Management*. 297(113321).

Bilgiç Ulun, S. (2020). COVID-19 Pandemisinin Küresel Ekonomiye Etkileri. *İktisat ve Maliye Dergisi*. 65(766): 1-18.

Birleşmiş Milletler, (30 Kasım 2015). COP 21. https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf , (18.10.2024)

Boratav, K. (2006). Türkiye Ekonomisi ve Avrupa Birliği. *İktisat Fakültesi Mecmuası*. 55(1): 100-125.

Bostancı, G. ve Albayrak, A. S. (2018). *The Role of Ecomunicipalities in Climate Change for A Sustainable Future. in Climate Change and Environmental Concerns: Breakthroughs in Research and Practice*. IGI Global.: 506-524.

Bruyère, S. ve Filiberto, D. (2013). The Green Economy and Job Creation: Inclusion of People with Disabilities. *International Journal of Green Economics*. 7(3): 257-275.

Cardinale, B. J., Duffy, J. E., Gonzalez, A., Hooper, D. U., Perrings, C., Venail, P. ve Naeem, S. (2012). Biodiversity Loss and Its Impact On Humanity. *Nature*. 486(7401): 59-67.

Chen, R., Ramzan, M. ve Hafeez, M. (2023). Green Innovation-Green Growth Nexus In BRICS: Does Financial Globalization Matter? *Journal of Innovation & Knowledge*. 8: 100286.

Ciegis, R., Ramanauskiene, J., ve Martinkus, B. (2009). The Concept Of Sustainable Development and Its Use For Sustainability Scenarios. *Engineering Economics*. 62(2): 28-37.

Cinel, E. A. (2021). Türkiye'nin Genç Nüfus Profili Üzerine Bir İnceleme. *Social Mentality and Researcher Thinkers Journal (Smart Journal)*. 7(41): 206-212.

Climate Action Tracker (2024). India, Climate Analytics and New Climate Institute. <https://climateactiontracker.org/countries/india/>, (11/12/2024).

Climate Action Tracker, (09 Kasım 2022). Rusya Federasyonu. <https://climateactiontracker.org/countries/russian-federation/policies-action/>, (11/12/2024).

Çakmak Barsbay, A. (2019). Döngüsel Ekonomiye Geçiş Sürecinde Türkiye'nin Potansiyeli. *Çevre ve Mühendislik Dergisi*. 38(1): 1-12.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, (2017). *Sıfır Atık Projesi*. <https://webdosya.csb.gov.tr/db/sifiratik/icerikler/k-tapc-k-2017-1-20180129130757.pdf>, (18.11.2024).

D'Alessandro S., Cieplinski , A., Distefano, T. ve Dittmer, K. (2020). Feasible Alternatives to Green Growth. *Nature Sustainability*. 3(4): 1-7

Daly, H. E. (1996). *Beyond growth: The Economics of Sustainable Development* Boston: Beacon Press.

Daly, H. E. (2015), *Great Transition Initiative*. <http://greattransition.org/publication/economics-for-a-full-world>, (18/10/2024).

Danish, R. ve Ulucak, R. (2020). How Do Environmental Technologies Affect Green Growth? Evidence From BRICS Economies. *Science of The Total Environment*. 712: 136504.

Demir, Y. (2017). Yeşil Ekonomiye Geçiş ve Finansman. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*. 34(2): 15-28.

Djankov, S., Glaeser, E., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F. ve Shleifer, A. (2002). The Regulation Of Entry. *The Quarterly Journal of Economics*. 117(1): 1-37.

Doğan, M. ve Erdoğan, S. (2021). Türkiye’de Biyolojik Çeşitlilik Kaybı. *Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma Dergisi*. 15(1): 5-15.

Durğun, E. ve Durğun, A. (2018). Yeşil Ekonomiye Geçiş Sürecinde Türkiye’nin Enerji Politikaları. *Enerji ve Tabii Kaynaklar Dergisi*. 39(1): 1-18.

Engel, D. ve Kammen, D. M. (2009). Green Jobs and The Clean Energy Economy, Copenhagen Climate Council. *American Journal of Climate Change*. 11(4): 258-264.

Ensarioğlu, Ç. (2021). Yeşil Ekonomiye Geçiş Sürecinde COVID-19 Pandemisinin Etkileri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 30(1): 237-252.

Erataş, İ. ve Uysal, D. (2014). Türkiye’de Ekonomik Büyüme ve Çevre Kirliliği İlişkisi: Çevresel Kuznets Eğrisi Hipotezinin Testi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*. 15(2): 245-257.

Erol, G. (2020). Türkiye’de Orman Kaynakları ve Ormancılık Politikaları. *Orman Fakültesi Dergisi*. 40(1): 10-25.

Flint, R. W. (2012). Basics of Sustainable Development. *Practice of Sustainable Community Development* (ss. 25-54). USA: Springer.

Furchtgott-Roth, D. (2012). The Elusive and Expensive Green Job. *Energy Economics*. 34(3): 43-52.

Gavrić, N. ve Mitrović, U. (2019). Development of Green Economy and Competitiveness of EU Countries: Macro-Level Empirical Analysis. *Journal of Central Banking Theory and Practice*. 8(3): 187-203.

Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P. ve Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy-A New Sustainability Paradigm? *Journal of Cleaner Production*. 143(2017): 757-768.

Georgeson, L., Maslin, M. ve Poessinouw, M. (2017). The Global Green Economy: A Review of Concepts, Definitions, Measurement Methodologies and Their Interactions. *Geography and Environment*. 4(1): 1-23.

Green Growth Index, (2020). *Summary of Methods for The Green Growth Index*. <https://greengrowthindex.gggi.org/wp-content/uploads/2021/02/Appendix-1-Summary-of-Methods-Green-Growth-Index-2020.pdf>, (21.11.2024)

Ghisellini, P., Cialani, C. ve Ulgiati, S. (2016). A Review On Circular Economy: The Expected Transition to A Balanced Interplay of Environmental and Economic Systems. *Resources, Conservation and Recycling*. 114(2016): 11-32.

Green, K. P. (01 Şubat 2011). *American Enterprise Institute for Public Policy Research*. <https://www.aei.org/research-products/report/the-myth-of-green-energy-jobs-the-european-experience/>, (12.10.2024).

Grindle, M. S. (2007). Good Enough Governance Revisited. *Development Policy Review*. 25(5): 553-574.

Gülmez, Y. (2016). Sürdürülebilir Tarım Uygulamaları ve Türkiye’de Yaygınlaştırılması. *Tarım Ekonomisi Dergisi*. 22(2): 1-14.

Günden, C., ve Tosun, D. (2022). Türkiye'de Koronavirüs (COVID-19) Salgınında Tüketicilerin Gıda Değeri Algısına Göre Sağlık Bilinci. *Tarım Ekonomisi Dergisi*. 28(2): 203–211.

Hacımamoğlu, T. (2021). "Finansal Kaynak Laneti" Hipotezinin Analizi: BRICS Ülkeleri Örneği. *Ekonomi. Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*. 6(3): 862-881.

Hainnaux, C. ve Seegmuller, T. (21 Kasım 2022). *Pollution Versus Inequality: Tradeoffs for Fiscal Policy*. AMSE Working Paper. <https://ideas.repec.org/p/aim/wpaimx/2221.html>, (25.09.2024).

Har., W. M., Kee X. N., Lee H. S. ve Low C. W. (2022). Green Economy and Good Governance Towards Income Equality: A Quantile Analysis. *Journal of Sustainability Science and Management*. 17(9): 62-74.

Helmke, G. ve Levitsky, S. (2004). Informal institutions and comparative politics: A research agenda. *Perspectives on Politics*. 2(4): 725-740.

Huang, J. (2024). Resources, Innovation, Globalization, and Green Growth: The BRICS Financial Development Strategy. *Geoscience Frontiers*. 15(101741).

Imran, A., Olatunbosun, O., Khadimullina, L. ve Sivastava, V. K. (2024). Assessment of Sustainable Economic Development and Green Growth in BRICS Countries. *International Journal of Science and Research Archive*. 13(1): 650-669.

International Labor Organization, (06 Ekim 2011). Skills For Green Jobs A Global View.

https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40dgreports/%40dcomm/%40publ/documents/publication/wcms_159585.pdf, (10.09.2024).

International Energy Agency, (2017). *Energy System of Brazil*.
<https://www.iea.org/countries/brazil>, (10.10.2024).

International Energy Agency, (2017). *Energy System of China*.
<https://www.iea.org/countries/china>, (10.10.2024).

İzmir Ticaret Odası, (Mart 2021). *Avrupa Yeşil Mutabakatı*.
<https://api.izto.org.tr/storage/Documents/original/XqMKcb6iZrvhi22m.pdf>,
(08.10.2024).

Jacobs, M. (2013). Green Growth: Economic Theory and Political Discourse. *Journal of Economic Issues*. 47(4): 831-850.

Kalaycı, E., Bayrak, M. ve Çetin, F. (2023). Yeşil Ekonomiye Geçiş Sürecinde Kamu-Özel Sektör İş Birliği: Türkiye Örneği. *Kamu Yönetimi Dergisi*. 26(1): 1-24.

Karacan, Ö. (2013). Türkiye'de Atık Yönetimi. *Çevre Mühendisliği Dergisi*. 32(1): 45-60.

Karakaya, E. (2020). COVID-19 Pandemisi ve Tüketim Alışkanlıklarındaki Değişim. *Pazarlama Dünyası Dergisi*. (123): 44-52.

Karakuş, D. N., An, N., Turp, M. T. ve Kurnaz, M. L. (2022). AB Yeşil Mutabakatı ve Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Kapsamında Temel Uygulama Yaklaşımlarına Küresel Bakış. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 24(1): 47-67.

Karakuzu, Ç. (2010). Yeşil Teknolojiler ve Türkiye. *Mühendislik ve Teknoloji Dergisi*. 50(2): 65-80.

Kaufmann, D., Kraay, A., ve Mastruzzi, M. (2010). The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues. *World Bank Policy Research Working Paper*. 5430: 1-31.

Kenley, C. R., Klingler, R. D., Plowman, C. M., Soto, R., Turk, R. J., Baker, R. L., Close, S. A., McDonnell, V. L., Paul, S. W., Rabideau, L. R., Rao, S. S. ve Reilly, B. P. (2004). Job Creation Due To Nuclear Power Resurgence in The United States. *Energy Policy*. 37(11): 4894-4900.

Kesici, G. E. (2022). Rusya-Ukrayna Savaşı'nın AB'nin Enerji Politikalarına Yansıması. *DergiPark*. 15: 46-54.

Keskin, H. İ. ve Erçoşkun, K. (2021). Yeşil Ekonomi ve Sürdürülebilir Kalkınma İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme. *İşletme Araştırmaları Dergisi*. 13(1): 321-338.

Kılıç, D. ve Öztürk, F. (2019). Türkiye'de Hava Kirliliği. *Halk Sağlığı Dergisi*. 45(3): 120-135.

Koçarlan, İ. (2015). Yeşil Ekonomi ve Nitelikli İş Gücü. *Çalışma ve Toplum Dergisi*. 35(2): 85-100.

Krugman, P. (11 Nisan 2010). *Yeşil Bir Ekonomi İnşa Etmek*. <https://www.nytimes.com/2010/04/11/magazine/11Economy-t.html>, (07.12.2024).

Kuşat, G. (2013). Yeşil Ekonomiye Geçiş Sürecinde Türkiye'nin Enerji Politikaları. *Enerji ve Tabii Kaynaklar Dergisi*. 34(1): 1-16.

Küçük, M. ve Yüce-Dural, N. (2024). Türkiye'de Yeşil Ekonomi Politikalarının Etkinliği. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Dergisi*. 25(1): 10-25.

Lesser, J. A. (2010). Renewable Energy and The Fallacy of ‘Green’ Jobs. *Electricity Journal*. 23(7): 45-53.

Li, X., Ozturk, I., Majeed, M. T., Hafeez, M. ve Ullah, S. (2022). Considering The Asymmetric Effect of Financial Deeping on Environmental Quality in BRICS Economies: Policy Options For The Green Economy. *Journal of Cleaner Production*. 331(2022): 1-9.

Lieder, M. ve Rashid, A. (2016). Towards Circular Economy Implementation: A Comprehensive Review in Context of Manufacturing Industry. *Journal of Cleaner Production*. 115(2016): 36-51.

Martinez-Alier, J. (2003). *The Environmentalism of The Poor: A Study of Ecological Conflicts and Valuation*. USA: Edward Elgar Publishing.

McKinsey Global Institute, (Kasım 2011). *Resource Revolution: Meeting The World's Energy, Materials, Food, and Water Needs*.
https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/sustainability/our%20insights/resource%20revolution/mgi_resource_revolution_full_report.pdf, (07.10.2024).

Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J. ve Behrens, W. W. (1972). *The Limits to Growth*. New York: Universe Books.

Miranda, I. S. T., Moletta, J. Pedroso, B., Pilatti, L. A. ve Picinin, C. T. (21 Mayıs 2021). *A Review on Green Technology Practices at BRICS Countries: Brazil, Russia, India, China, and South Africa*.
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/21582440211013780>, (10.10.2024).

MNRE, (02.02.2024) *Ministry of Natural Resources and Environment*.
<https://www.mnre.gov.ws/wp-content/uploads/2024/10/MNRE-Annual-Report-2022-2023-Eng-Version.pdf>, (02.10.2024).

Montoya, J. M. ve Raffaelli, D. (2010). Climate Change, Biotic Interactions and Ecosystem Services. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*. 365(1549): 2013-2018.

Naimoğlu, S. (2022). Yeşil Ekonomiye Geçiş Sürecinde Türkiye'nin Enerji Politikaları. *Enerji ve Tabii Kaynaklar Dergisi*. 43(1): 1-18.

Nar, M. Ş. (2020). Covid-19 Salgını ve Dönüşümün Etkisi: Şimdi ve Sonrası. *DergiPark Akademik*. 4(7): 363-382.

Nordhaus, W. D. (2007). A Review of The Stern Review On The Economics of Climate Change. *Journal of Economic Literature*. 45(3): 686-702.

Nguyen, D. H., Khominich, I. P., (2023). The Measurement of Green Economic Quality in The BRICS Countries: Should They Prioritize Financing for Environmental Protection, Economic Growth, or Social Goals?. *Russian Journal of Economics*. 9(2023): 183-200.

Özbek, N. (2023). Enerji Verimliliği ve Yeşil Binalar. *Yapı Teknolojileri Dergisi*. 32(2): 85-100.

Özçağ, Ş. ve Hotunluoğlu, H. (2015). Yeşil Ekonomiye Geçiş Sürecinde Türkiye'nin Fırsatları ve Tehditleri. *Sürdürülebilir Ekonomi ve Kalkınma Dergisi*. 1(1): 1-16.

Özel, M., İnal, V. ve Nart, S. (2021). COVID-19 Pandemisi Sonrası Turizm Sektöründe Yeşil Ekonomiye Geçiş: Antalya Örneği. *Turizm ve Otel İşletmeciliği Dergisi*. 8(1): 1-16.

Özerdem, A. (2024). Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Türkiye'nin Yeşil Dönüşümü. *Avrupa Birliği ve Türkiye Dergisi*. 27(1): 1-18.

Özkan, F. ve Çoban, S. (2022). Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Küreselleşmenin Türkiye'nin Yeşil Ekonomiye Geçiş Sürecine Etkisi. *İktisat ve Girişimcilik Dergisi*. 12(1): 1-18.

Pan, W., Cao, H. ve Liu, Y. (2023). Green Innovation, Privacy Regulation and Environmental Policy. *Environmental Impact Assessment Review*. 203(4): 245-254.

Perçin, S. (2017). Fosil Yakıtlardan Kurtuluş: Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Geçiş. *Enerji Piyasaları ve Politikaları Dergisi*. 2(1): 1-14.

Piontek, F. (2016). Integracja I Jej Znaczenie Dla Zarządzania Kapitałem Ludzkim. Nierówności Społeczne A Wzrost Gospodarczy. *Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego*. 46(2): 46-59.

Pitkänen, K., Antikainen, R., Droste, N., Loiseau, E., Saikku, L., Aissani, L., Hansjürgens, B., Kuikman, P. J., Leskinen, P., ve Thomsen, M. (2016). What Can Be Learned From Practical Cases of Green Economy? Studies From Five European Countries. *Journal of Cleaner Production*. 139 (2016): 666-676.

Pollin, R. ve Garrett-Peltier, H. (2009). Building A Green Economy: Employment Effects of Green Energy Investments For Ontario. Pollin and Garrett-Peltier Green_Economy_of_Ontario.pdf, (20.11.2024).

Raworth, K. (2017). *Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like A 21st-Century Economist*. USA: Chelsea Green Publishing.

Rençber, Ö. (2018). Yeşil Ekonomi ve Rekabet Gücü. *İşletme ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*. 16(2): 65-80.

Rothstein, B. (2011). *The Quality of Government: Corruption, Social Trust, and Inequality in International Perspective*. USA: University of Chicago Press.

Skinner, H. K. (2019). Unsustainable Sustainability: Do Policies That Increase Environmental Quality Exacerbate Income Inequality?. *Gettysburg Economic Review*. 11(7): 92-118.

Smil, V. (2010). *Energy Transitions: History, Requirements, Prospects*. Canada: Praeger.

Stafford-Smith M, Griggs D, Ullah F, Reyers B, Kanie N, Stigson B, Shrivastava P, Leach, M. ve O'Connell D. (2017). Integration: The Key to Implementing The Sustainable Development Goals. *Sustain Sci*. 12(6): 911–919.

Stanef-Puică, R. M., Badea, L., Șerban-Oprescu, G. L., Șerban-Oprescu, A. T., Frâncu, L. G. ve Cretu, A. (2022). Green Jobs-A Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 19 (13): 1-15.

Stern, N. (2006). *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. England: Cambridge University Press.

Stuenkel, O. (2020). *The BRICS and The Future of Global Order*. UK: Lexington Books.

Sulich, A. ve Zema, S. (2018). Green Jobs, A New Measure Of Public Management and Sustainable Development. *Economic and Environmental Studies*. 18(4): 709-723.

Sulich, A. ve Sołoducho-Pelc, L. (2021). The Circular Economy and The Green Jobs Creation. . *Environmental Science and Pollution Research*. 29(10): 14231-14247.

Slk, S. N., Coşar, K. ve Tokatlıoğlu, Y. (2021). COVID-19 Süreci: Türkiye Deneyimi. *Sosyoekonomi*. 29(49): 345-372.

şahin, S. (2022). COVID 19'un evresel Güvenlik Bağlamında Değerlendirilmesi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*. 9(2): 238-255.

şenses, F. (2012). Türkiye Ekonomisi ve 2008 Krizi. *Kriz ve Toplum Dergisi*. 5(1): 100-125.

şimşek, M. (2011). Türkiye'nin Enerji İthalatına Bağımlılığı ve Yeşil Ekonomi. *Enerji Ekonomisi Dergisi*. 17(2): 15-30.

Tnasie, A., Stancu, S. ve Istrate, C. (2022). Green Economy-Green Jobs in the Context of Sustainable Development. *Amfiteatru Economic*. 24(60): 854-871.

T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (Haziran 2024). 2023 Yılı Faaliyet Raporu. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2024/06/2023-Yili-Genel-Faaliyet-Raporu.pdf>, (22.11.2024).

T.C. Ticaret Bakanlığı, (20 Mayıs 2020). *AB Biyoçeşitlilik Stratejisi*. [https://ticaret.gov.tr/dis-iliskiler/yesil-mutabakat/ab-surdurulebilir-tarim-politikalari/ab-biyocesitlilik-stratejisi#:~:text=AB%20Biyo%C3%A7e%C5%9Fitlilik%20Stratejisi%2C%20Avrupa%20Komisyonu,%C3%BCzerinde%20olu%C5%9Fturulan%20tahribat%C4%B1n%20giderilmesi%20hedeflenmektedir.,\(10.10.2024\).](https://ticaret.gov.tr/dis-iliskiler/yesil-mutabakat/ab-surdurulebilir-tarim-politikalari/ab-biyocesitlilik-stratejisi#:~:text=AB%20Biyo%C3%A7e%C5%9Fitlilik%20Stratejisi%2C%20Avrupa%20Komisyonu,%C3%BCzerinde%20olu%C5%9Fturulan%20tahribat%C4%B1n%20giderilmesi%20hedeflenmektedir.,(10.10.2024).)

T.C. Ticaret Bakanlığı, (14 Temmuz 2021). Yeşil Mutabakat Eylem Planı. <https://ticaret.gov.tr/data/60f1200013b876eb28421b23/MUTABAKAT%20YE%C5%9E%C4%B0L.pdf>, (12.10.2024).

Tiryakioğlu, M. (2021). Yeşil Ekonomiye Geçiş Sürecinde Türkiye'nin İstihdam Politikaları. *Çalışma ve Toplum Dergisi*. 41(1): 1-20.

Tukker, A. (2015). Product Services For A Resource-Efficient and Circular Economy- A Review. *Journal of Cleaner Production*, 97(2015): 76-91.

TÜFE, (2023). TÜFE Yıllık Ortalama.
<https://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist> (08.10.2024)

Türkeş, M. (2017). Türkiye'de Su Kaynakları Yönetimi. *Su Yönetimi Dergisi*. 25(2): 35-50.

Türköz, T. (2023). Yeşil Büyüme ve Türkiye'nin Ekonomik Kalkınması. *Sürdürülebilir Kalkınma Dergisi*. 14(1): 1-18.

Tütüncü, S. İ. (2012). Üretimde Kirlilik Önleme Yaklaşımı ve Devletin Konumu. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*. 4(2): 119-129.

Transparency International. (Temmuz 2023). *Tackling Grand Corruption Impunity*.
<https://images.transparencycdn.org/images/2023-Working-paper-Tackling-grand-corruption-impunity.pdf>, (15.12.2023).

Ucal, M., ve Günay, K. (2017). Yeşil Ekonomiye Geçiş Sürecinde Türkiye'nin Karşılaştığı Zorluklar. *Sürdürülebilir Kalkınma Dergisi*. 8(1): 1-16.

Uluslararası Enerji Ajansı, (2022). *Çin Enerji Görünümü*.
<https://www.iea.org/reports/china-energy-outlook>, (04.09.2024).

Veysikarani, F. ve Akdağ, A. (2024). Türkiye'de Atık Yönetimi ve Yeşil Ekonomi. *Çevre ve Mühendislik Dergisi*. 40(1): 5-20.

WCED. (1987). *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press.

Wei, L. (2016). Strengthening Customs Cooperation of BRICS Countries: Improving People-Oriented Capacity Building Strategies to Achieve Mutual Recognition of Accredited Operator Programs. *World Customs Journal*. 10(1): 115-132.

Wei, M., Patadia, S., Kammen, D. M. (2010). Yenilenebilir Kaynakları ve Enerji Verimliliğini İŞe Koymak: Temiz Enerji Endüstrisi ABD’de Kaç İŞ Yaratabilir? *Enerji Politikası*. 38(2): 919-931.

Wooldridge, J. M. (2013). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. USA: Cengage Learning.

Yadav, S., Samadhiya, A., Kumar, A., Luthra, S. ve Pandey, K.K. (2024). Nexus Between Fintech, Green Finance and Natural Resources Management: Transition of BRICS Nation Industries From Resource Curse to Resource Blessed Sustainable Economies. *Resources Policy*, 91(2024): 1-17.

Yang, Z., Nguyen, T. T. H., Nguyen, H.N., Nguyen, T. T. N. ve Cao, T. T. (2020). *Greenwashing Behaviours: Causes, Taxonomy and Consequences Based on A Systematic*. 21(5): 1486-1507.

Yaylalı, M., Doğan, E. M., Yılmaz, V. M. ve Karaca, Z. (2015). The Examination of Relationship Between Foreign Direct Investments and Carbondioxide Emissions in Turkey With Ardl Approach. *Alphanumeric Journal*. 3(2): 108-112.

Yıldız, M. (2021). Yeşil Ekonomiye Geçiş Sürecinde Türkiye’de Yeşil İŞ İmkanları. *Çalışma ve Toplum Dergisi*. 41(1): 1-20.

Yiğit, E. (2014). Türkiye Ekonomisi ve Enflasyon. *İktisat ve Siyaset Dergisi*. 55(2): 100-125.

Yurtsever, G. (2020). COVID-19 Pandemisinin Çevresel Etkileri ve Yeşil Ekonomiye Geçiş Fırsatları. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 8(75): 446-461.

Zhang, D., Ozturk, I. ve Ullah, S. (2022). Institutional Factors-Environmental Quality Nexus in BRICS: A Strategic Pillar of Governmental Performance. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*. 35(1): 5777-5789.

