T.C. TRAKYA ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

YEŞİL EKONOMİ YAKLAŞIMI İLE KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TURİZM SEKTÖRÜNE ETKİLERİ

MERT DERELİ

TEZ DANIŞMANI

Dr. Öğr. Üyesi Ebru Zümrüt BOYACIOĞLU

EDİRNE – 2019

ÖZET

Dünyanın çevreci teknolojilere, politikalara ve yatırımlara yönelmesiyle ortaya çıkan Yeşil Ekonomi yaklaşımı geleceğin ekonomi modeli olarak düşünülmektedir. Günümüzün en büyük küresel sorunlarından biri olan küresel iklim değişikliğinin ulusal ve yerel ekonomilere yansımaları önemlidir. Küresel iklim değişikliği; deniz seviyesinin yükselmesi, şiddetli rüzgâr, yükselen sıcaklıklar, değişen yağış düzenleri, sıradışı hava olayları ve çevresel değişiklikler gibi çeşitli etkileri bulunan en ciddi küresel sorunlardandır. Bu nedenle küresel iklim değişikliği, çevre ile olan yakın bağlantıları ve iklim-bağımlı özelliğinden dolayı turizm sektörünün önündeki en büyük engellerden biri haline gelmiştir.

Bu çalışmada küresel iklim değişikliğinin en hızlı büyüyen sektörlerden biri olan turizm sektörüne etkileri incelenmiştir. Turizm sektörü, iklim değişikliğinin etkilerine duyarlı olmakla birlikte çevresel etkileşimler yaratarak gerek etkilenen gerekse etkileyen sektör konumundadır. Bu noktada turizm sektörünü sürdürülebilir bir şekilde geliştirmek için yeşil ekonomi kavramı devreye girmektedir. Bu çalışmanın amacı, yeşil ekonomi anlayışı ile birlikte küresel iklim değişikliğini tüm boyutları ile inceleyerek turizm sektörüne olan etkilerini ortaya koymaktır. Çalışmada dinamik panel veri tahmin yöntemlerinden Sistem Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM) ile turizmin GSYH içindeki payının, turist sayısı, CO_2 emisyonu, orman alanı, İnsani Gelişme Endeksi, yenilenebilir enerji düzeyi ve sıcaklık gibi çeşitli değişkenlerle ilişkileri incelenmiştir. Araştırma bulguları, turizmin GSYH içindeki payının; turist sayısı, İnsani Gelişme Endeksi, orman alanları ve yenilenebilir enerji kullanımı ile pozitif bir ilişki, buna karşılık CO_2 emisyonu ve sıcaklık seviyesi ile negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen sonuçlar analize dâhil olan ülkelerde turizm sektörünün yeşillendirilmesi ile birlikte ekonomik büyüme ve sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlayacağını belirtmektedir. Çalışmada; ekonomik büyüme ve kalkınma hedefi için turizm sektörünün güçlendirilmesi ve turizm odaklı optimal yatırımların çevreye duyarlı olarak geliştirilmesi araştırma önerisi olarak sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Yeşil Ekonomi, Küresel İklim Değişikliği, Turizm

ABSTRACT

The green economy approach emerging with the world's turning towards green technologies, policies and investments is expected to be the future economic model. The impact of global climate change on national and local economies is one of the today's biggest global problems. Global climate change is one of the most serious global problems having a variety of impacts, including sea level rise, severe wind, rising temperatures, changing rainfall patterns, extreme weather events and environmental changes. Therefore, global climate change has become one of the biggest obstacles in the tourism sector due to its close links with the environment and its climate-dependent nature.

In this study, the effects of global climate change on the tourism sector, which is one of the fastest growing sectors, were examined. Although the tourism sector is sensitive to the effects of climate change, it is the sector that is affected and affected by creating environmental interactions with its production structure. At this point, the concept of green economy comes into play in order to develop the tourism sector in a sustainable way. The aim of the study is to examine the global climate change with the understanding of green economy in all dimensions and to reveal the possible impacts of the tourism sector. The study examined the relations of tourism with the dynamic panel data estimation methods were conducted with the Generalized Moments Method (GMM) using various variables such as the share of tourism in GDP, number of tourists, CO_2 emissions, forest area, Human Development Index, renewable energy level and temperature. As a result of the analysis, the share of tourism in GDP was positively correlated with the number of tourists, Human Development Index, forest areas and renewable energy use and has a negative relationship with CO_2 emission and temperature. The results indicate that with the greening of the tourism sector in the countries included in the analysis, will contribute to economic growth and sustainable development. In this study, for the purpose of economic growth and devolopment, strengthening the tourism sector and the development of optimal investments focused on tourism is presented as a research proposal.

Keywords: Green Economy, Global Climate Change, Tourism

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasında son yıllarda önemi artan ve tüm dünyanın çevreci teknolojilere, politikalara ve yatırımlara yönelmesiyle ortaya çıkan yeşil ekonomi modelinin geleceğin ekonomi modeli olduğu gösterilecektir. Aynı zamanda günümüzün en büyük küresel sorunlarından biri olan küresel iklim değişikliğinin dünyadaki ulusal ve yerel ekonomilere önemli bir katkıda bulunan ve en hızlı büyüyen küresel sektörlerden biri olan turizm sektörüne etkileri incelenmiştir.

Tez çalışmamı hazırlarken geçirdiğim her süreçte benden yardımlarını esirgemeyen; bilgi, birikim ve tecrübeleri ile bana yol gösterici ve destek olan değerli danışman hocam sayın Dr. Öğr. Üyesi Ebru Zümrüt BOYACIOĞLU'na sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitimim boyunca yardım, bilgi ve tecrübeleri ile bana her türlü katkıda bulunup destek olan İktisat bölümündeki hocalarıma teşekkür ederim.

Sonsuz sabırlarıyla beni her zaman çalışmaya teşvik eden; maddi ve manevi her türlü destekleriyle hiçbir zaman yalnız bırakmayan canım aileme sonsuz teşekkürler ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET ii
ABSTRACT iii
ÖNSÖZ iv
İÇİNDEKİLER v
TABLOLAR LİSTESİ viii
ŞEKİLLER LİSTESİ x
KISALTMALAR LİSTESİ xi
GİRİŞ 1

1.BÖLÜM

YEŞİL EKONOMİ 3
1.1. Yeşil Ekonominin Kavramsal Çerçevesi 4
1.2. Sürdürülebilir Kalkınma ve Yeşil Ekonomi İlişkisi 5
1.2.1. Sürdürülebilir Kalkınma Kavramının Tarihsel Gelişimi 5
1.2.1.1. 1972 Stockholm Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı 6
1.2.1.2. Ortak Geleceğimiz Raporu (1987) 7
1.2.1.3. BM Çevre ve Kalkınma Konferansı (Rio-1992) ve Gündem 21 7
1.2.1.4. Binyıl Kalkınma Hedefleri ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri 8
1.2.1.5. Rio +20 Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı 12
1.2.2. Sürdürülebilir Kalkınmanın Boyutları 13
1.2.3. Sürdürülebilir Kalkınma ve Enerji İlişkisi 15
1.2.3.1. Enerji Verimliliği 16
1.2.3.2. Yenilenebilir Enerji 17
1.2.3.3. Düşük Karbon Ekonomisi 22
1.3. Yeşil Büyüme 24
1.4. Yeşil İşler (Yeşil İstihdam) 26
1.4.1.Yeşil İşlerin Sektörel Dağılımları 28
1.5. Dünyada Yeşil Ekonomide Olan Gelişmeler 30

2. BÖLÜM

YEŞİL EKONOMİ – KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLİŞKİSİ 34
2.1. Küresel İklim Değişikliği Kavramı, Nedenleri ve Sonuçları 34
2.2. Küresel İklim Değişikliği ve Küresel Isınma 37
2.3. Küresel İklim Değişikliği ile Mücadelenin Tarihsel Gelişimi 41
2.3.1. Villach Konferansı 41
2.3.2. Toronto Konferansı 42
2.3.3. Ottowa Atmosfer Koruma Konusunda Hukuk ve Politika Uzmanları Toplantısı 43
2.3.4. Montreal Protokolü 43
2.3.5. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 45
2.3.6. Taraflar Konferansı (COP) 47
2.3.7. Kyoto Protokolü 51
2.3.8. Gezegen Güvenlik Konferansları 53
2.4. Yeşil Ekonomi Hedeflerinin Küresel İklim Değişikliği 'ne Yansıması 54
2.5. Küresel İklim Değişikliğinin Sektörler Bazında Değerlendirilmesi 55
2.5.1. Tarım Sektörüne Etkileri 55
2.5.2. Finansal Hizmet Sektörüne Etkileri 60
2.5.3. Sanayi Sektörüne Etkileri 63

3. BÖLÜM

KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE TURİZM SEKTÖRÜ 65
3.1. Küresel İklim Değişikliğinin Turizm Sektörüne Etkileri 69
3.2. Turizm Sektörünün Çevresel Göstergeleri 73
3.3. Yeşil Ekonomi Gündemi ve Turizm 75
3.4. Sürdürülebilir Turizm 77
3.4.1. Sürdürülebilir Turizm İlkeleri ve Amaçları 80
3.4.2. Sürdürülebilir Turizmde Sertifikasyon Sistemleri ve Eko-Etiketler 83
3.4.3. Sürdürülebilir Turizm İçin Uygulanabilecek Alternatif Turizm Türleri 85
3.4.3.1. Eko Turizm 86
3.4.3.2. Sağlık Turizmi 89
3.4.3.3. Kongre Turizmi 91
3.4.3.4. Gastronomi Turizmi 94

3.4.3.5. Tarım Turizmi 96
3.4.3.6. İnanç Turizmi 99
3.5. Turizm İklim Endeksleri 101
3.5.1. Turizm İklim Endeksi (TCI) 102
3.5.2. Tatil İklim Endeksi (HCI) 104
4. BÖLÜM
KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE TURİZM SEKTÖRÜ ARASINDAKİ İLİŞKİ: DİNAMİK PANEL VERİ ANALİZİ 107
4.1. Literatür Taraması 107
4.2. Araştırmada Kullanılan Model ve Veri Seti 110
4.3. Ekonometrik Analiz Bulguları 117
4.3.1. Panel Birim Kök Testleri 118
4.3.2. Dinamik Panel Veri Analizi Sonuçları 120
SONUÇ VE ÖNERİLER 123
KAYNAKÇA 127

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Yeşil Ekonomi Tanımları 4
Tablo 2: Binyıl Kalkınma Hedefleri (BKH) 9
Tablo 3: Binyıl Kalkınma Hedefleri (BKH) ile Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH) Arasındaki Farklılıklar 12
Tablo 4: Yenilenebilir Enerji Çeşitleri ve Kaynakları 18
Tablo 5: Yenilenebilir Enerjiye Yönelik Politikalar 19
Tablo 6: Yenilenebilir Enerjinin Ülkeler Bazında Toplam Kapasite Açısından Sıralaması (2016) 21
Tablo 7: Bölgelere Göre 2015 Yılı Petrol, Doğal Gaz ve Kömür Tüketimleri 22
Tablo 8: G20 Ülkelerinin Düşük Karbon Rekabetçilik Endeksine Göre Listesi 23
Tablo 9: Yeşil İşlerin Farklı Sektörlerdeki Gelişimi ve Potansiyeli 29
Tablo 10: Bazı Ülkelerde Yeşil Ekonomide Yaşanan Başarı Girişimleri 32
Tablo 11: Montreal Protokolüne Yapılan Eklemeler 44
Tablo 12:BMİDÇS, Ek-I ve Ek-II Ülke listeleri. 46
Tablo 13: BMİDÇS Sürecinde Bilimsel ve Siyasi Adımlar 46
Tablo 14: Taraflar Konferansı Listesi 48
Tablo 15: Ek-A'da sıralanan 6 sera gazı 52
Tablo 16: BMİDÇS ve Kyoto Protokolü'nün karşılaştırılması 52
Tablo 17: İklim Değişikliği ve Etkileri ile Mücadele Konusunda Acilen Eyleme Geçilmesi (13. Hedefin Alt Maddeleri) 55
Tablo 18: Tarım ve Yeşil Büyüme: Tamamlayıcılıklar (+) ve Farklılıklar (-) 58
Tablo 19: Dünyada Yetersiz Beslenmenin Yaygınlığı (2005 – 2017) 59
Tablo 20: İklim Değişikliğinin Finans Sektörünün Farklı Bölümlerine Etkisi 60
Tablo 21: İklim Değişikliği ve Turizm İle İlgili Girişimler 65
Tablo 22: İklim Değişikliğinin Turizm Destinasyonlarına Etkileri 69
Tablo 23: Turizm İçin Çevresel Tehditler 74
Tablo 24: İstediğimiz Gelecek Bildirgesi Sürdürülebilir Turizm Maddeleri 76
Tablo 25: Sürdürülebilir Turizm Tanımları 78
Tablo 26: Sürdürülebilir Turizmdeki Paydaşlar ve Rolleri 80
Tablo 27: Sürdürülebilir Turizm Amaçları 82
Tablo 28: Sürdürülebilir Turizm İçin Eko-Etiketler 85
Tablo 29: Eko Turizm Tanımları 87
Tablo 30: Kitle turizmi ve Eko Turizm arasındaki farklar 88
Tablo 31: Medikal Turizm Ve Sağlık Hizmetleri İçin En İyi 10 Ülke (2014) 90
Tablo 32: Medikal Turizm Endeksi (MTI) Sıralaması (2016) 91
Tablo 33: Ülke Bazında Toplantı Sayıları 92
Tablo 34: Kongre Merkezi Bazında Toplantı Sayıları 93
Tablo 35: Tarım Turizmi Tanımlamaları 97
Tablo 36: Tarımsal Turizm Türleri ve Faaliyet Şekilleri 98

Tablo 37: Tarımsal Turizm ve Tarım Gelirlerinden Örnekler 99
Tablo 38: İnanç Turizminde Büyümeyi Etkileyen Faktörler 100
Tablo 39: Turizm İklim Endeksinin Bileşenleri (TCI) 103
Tablo 40: Turizm İklim Endeksi Derecelendirme Kategorileri (TCI) 104
Tablo 41: Tatil İklim Endeksinin Bileşenleri (HCI) 105
Tablo 42: Tatil İklim Endeksi Derecelendirme Kategorileri (TCI) 106
Tablo 43: Analize Dâhil Olan Ülkeler 116
Tablo 44: Analizde Kullanılan Değişkenler 116
Tablo 45: Tüm Ülke Grubu İçin Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler 117
Tablo 46: Birimler Arası Kolerasyon Test Sonuçları 117
Tablo 47: LLC, IPS ve Peseran CADF Birim Kök Testi Sonuçları 119
Tablo 48: Sistem GMM Panel Tahmin ve Diagnostik Test Sonuçları 121

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri 11
Şekil 2: Üç daire modeli 14
Şekil 3: Hart'a göre Sürdürülebilirlik 14
Şekil 4: Sürdürülebilir Kalkınmanın Temel Boyutları 15
Şekil 5: Ekonomilerin Enerji Yoğunluğu (TEP Birimi) 17
Şekil 6: Dünya Birincil Enerji Tüketimi (%), 2015 18
Şekil 7: Dünya'da Yenilenebilir Enerji Yatırımları (2004-2016) 20
Şekil 8: Yeşil Büyümenin Özellikleri 25
Şekil 9: Yeşil İşler 28
Şekil 10: Yenilenebilir Enerji Sektöründeki İstihdam (2016) 30
Şekil 11: İklim Değişikliği Süreci 35
Şekil 12: Yıllara Göre Yüzey Sıcaklığındaki Artışlar 35
Şekil 13: Deniz Seviyesi Yükselişi, 1880-2012 36
Şekil 14: Atmosferik Karbon Dioksit Seviyeleri 38
Şekil 15: Sera gazı etkisi 39
Şekil 16: Sözleşme ve destek kurumları 47
Şekil 17: Tarımdaki Başlıca Sera Gazı Emisyon Kaynakları 56
Şekil 18: Tarım ve hayvancılık alt sektörlerinin iklim ile ilgili uğradıkları felaketler, (2006–2016) 57
Şekil 19: 1970-2014 yılları arasındaki afet sayısı (21 Mayıs 2015) 62
Şekil 20: 1970-2014 yılları arasındaki sigortalı ve sigorta kapsamı dışında kalan hasarlar milyar dolar (2014 yılına göre ayarlanmış olarak) 62
Şekil 21: 1993'ten Günümüze Deniz Seviyesi Yükselişi (mm) 71
Şekil 22: Geçmişten Günümüze Küresel Sıcaklık Artışı 71
Şekil 23: Zaman Serisi: 1884 - 2017 72
Şekil 24: Turizm İçin Küresel İklim Değişikliği Riski 73
Şekil 25: 1963-2012 Yılları Arası Toplantı Sayısı, 5'er Yıllık Periyotlar Halinde ... 93

KISALTMALAR LİSTESİ

BBGÇG: Berlin Buyruğu Geçici Çalışma Grubu

BKH: Binyıl Kalkınma Hedefleri

BM: Birleşmiş Milletler

CO_2: Karbondioksit

CH_4: Metan

DSİ: Devlet Su İşleri

GSYH: Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla

HFC: Hidroflorokarbon

IPCC: Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli

ADP: Durban Güçlendirilmiş Eylem Platformu Geçici Çalışma Grubu

KP: Kyoto Protokolü

MIT: Massachusetts Teknoloji Enstitüsü

NASA: National Aeronautics and Space Administration

NO: Nitrozoksit

O_3: Ozon

OECD: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü

PFC: Perflorokarbon

SDH: Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

UNEP: Birleşmiş Milletler Çevre Programı

UNESCAP: Birleşmiş Milletler Asya ve Pasifik Ekonomik ve Sosyal Komisyonu

UNFCCC: Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi

UNWTO: Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü

WCED: Çevre ve Kalkınma Dünya Komisyonu

WMO: Dünya Meteoroloji Örgütü

GİRİŞ

Sanayi devriminden sonra endüstriyel ülkeler tarafından petrol, kömür ve doğalgaz gibi fosil yakıtların çok fazla kullanılmasından dolayı atmosferdeki seragazı salınımlarının artması çevre kirliliği ve iklim değişikliği gibi birçok sorunu ortaya çıkarmıştır. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) beşinci değerlendirme raporuna göre, iklim değişikliğinin kesin olarak var olduğu ve insan faaliyetlerinin, özellikle de karbondioksit emisyonlarının en önemli nedeni olduğu sonucuna varılmıştır. Seragazı emisyonları derhal durdurulsa bile, sera gazlarının atmosferde mevcut olan geçmiş emisyonlarından kaynaklanan etkileri nedeniyle yüzyıllar boyunca sıcaklıkların yüksek kalması beklenmektedir. Bu nedenle sıcaklık artışının sınırlandırılması için sera gazı emisyonlarının önemli ölçüde ve sürekli olarak azaltılması gerekmektedir.

İklim değişikliği, birçok sektörü ve toplumun her yönünü etkileyen sınırları aşan küresel bir zorluktur. Etkilenen sektörlerin en başında hava durumuna ve iklime duyarlı olmasından dolayı turizm sektörü gelmektedir. Neredeyse bütün turizm destinasyonları ve operatörleri bir dereceye kadar iklime karşı hassastır ve iklim, seyahat planlaması ve seyahat deneyimi üzerinde kilit bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, hava değişkenliğinin bu sektöre yarattığı etki ve risklerin derin bir şekilde anlaşılması, çağdaş ekonomik politikaların ve risk yönetimi stratejilerinin etkili bir şekilde tasarlanması ve gelecekteki iklim değişikliğinin potansiyel ekonomik etkilerinin değerlendirilmesi son derece önemlidir.

İklim, turizm talebi, karar alma, seyahat planlaması ve konaklama konularında çok önemli bir faktördür. İklim tüm mevsimler için önemli bir önkoşul olmakla birlikte turistlerin yüzme, güneşlenme, kayak sporları, rehabilitasyon, su sporları, kürek çekme ve doğa sporları gibi aktivitelerini etkilemektedir (Joksimović, Gajić, & Golić, 2013).

İklim değişikliğinin turizm sektörüne olumsuz etkilerinin yanısıra az da olsa olumlu etkilerinin de olacağı öngörülmektedir. Değişen sıcaklıkların, yeni turizm destinasyonlarını turistler için daha cazip hale getirerek yeni turizm türleri için bazı

fırsatlar sunması beklenmektedir. Geleneksel kitle turizminin yanısıra ekoturizm, tarım, sağlık, gastronomi, kongre ve inanç turizmi gibi türler ön plana çıkmakta ve önümüzdeki yirmi yılda hızla büyümesi öngörülmektedir.

2050 yılına kadar, küresel turizm sektörünün turist sayısındaki dalgalanmalarla birlikte önemli bir iklim değişikliği etkisi yaşayacağı tahmin edilmektedir. Turizm sektörünün uzun vadeli sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için, öngörülen bir dizi iklim değişikliği etkilerine uyum sağlaması gerekmektedir. Bu nedenle iklim değişikliği konusu, sürdürülebilir turizm girişimleri ve araştırmalarına 1980'li yıllardan sonra daha fazla dâhil edilerek gündemde daha fazla yer almaya başlamıştır.

İklim değişikliğinin etkilerinin azaltılması, ekolojik dengenin korunması, doğal kaynakların etkin kullanılması ve gelecek kuşakların da ihtiyaçlarını giderebilmek amacıyla yeşil ekonomi kavramı geliştirilmiştir. 2008 yılında, küresel krizlere karşı önlem tartışmaları bağlamında bu terim daha çok önem kazanmıştır. Finansal kriz ve küresel durgunluğun kaygıları bağlamında, UNEP "yeşil teşvik paketleri" fikrini savunarak büyük ölçekli kamu yatırımlarının "yeşil ekonomiyi" başlatabileceği belirli alanları belirlemiştir. Sürdürülebilir bir ekonomik sistem olan yeşil ekonomiye geçiş daha yenilenebilir ve verimli kaynakların olduğu büyüme modeline geçişi ifade etmektedir.

Turizmin yeşillendirilmesine yatırım yapmak enerji, su ve atık maliyetlerini azaltırken biyolojik çeşitlilik ve kültürel mirasın değerini artırmaktadır. Bu çalışmada yeşil ekonomi anlayışı ile küresel iklim değişikliğinin turizm sektörüne etkileri detaylı bir şekilde incelenmektedir. Birinci bölümde yeşil ekonomi, ikinci bölümde ise küresel iklim değişikliği kavramları ana hatları ile ele alınmaktadır. Küresel iklim değişikliğinin turizm sektörüne etkilerine ise üçüncü bölümde yer verilmektedir. Ayrıca son bölümde turist sayısı en fazla olan on ülkedeki turizmin GSYH içindeki payının çeşitli değişkenlerle olan ilişkileri analiz edilmektedir.

1.BÖLÜM

YEŞİL EKONOMİ

İnsanoğlu yüzyıllar boyunca doğal kaynakları gelişigüzel kullanarak çevre sorunlarının artmasına ve doğal kaynakların yok olmasına sebep olmuştur. Sanayi devriminden sonra sürekli artan üretim ve nüfus ile birlikte hızlı bir büyüme gerçekleşmiştir. Bu büyüme beraberinde çevre kirliliği ve küresel iklim değişikliği gibi birçok sorunu ortaya çıkarmıştır.

Büyüme odaklı ekonomik politikaların çevre üzerindeki kötü etkisi, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra daha fazla anlaşılmaya başlamıştır. 1960'lı yıllar da çevre sorunları hakkında kaygıların arttığı bir dönem olmuştur. 1968 yılında kurulan Roma Kulübü ise MIT'den çevre sorunları hakkında araştırma yapmasını talep etmiş ve 1972 yılında bir grup bilim adamı Büyümenin Sınırları (Limits to Growth) adlı ile bir rapor yayımlamışlardır. Bu rapor kapitalizmin yükselişte olduğu bir dönemde güzel bir gelecek tablosunun tam aksine ilk kez karamsar bir tablo çizmiştir. Raporda, sanayileşme, nüfus, gıda üretimi, kirlilik ve kaynakların tüketimi olmak üzere beş değişken üzerinde durulmuş ve büyümenin bu hızla devam ederse kaynakların tükeneceği ilk defa ortaya konmuştur (Meadows, 1972). Bu rapordan sonra insanlar çevre sorunları hakkında daha çok bilinçlenmiş ve çevre hareketleri doğmaya başlamıştır.

1987 yılında yayımlanan "Ortak Geleceğimiz" adlı raporda ilk defa sürdürülebilir kalkınma kavramı ortaya çıkmıştır. 1992 yılında Brezilya'nın Rio de Janeiro kentinde gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda sürdürülebilir kalkınma kavramının önemi bir kez daha ortaya konmuştur. 2012 yılının haziran ayında gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı'nda ise sürdürülebilir kalkınmayı ilerletmek için gerçekleştirilen Rio Sözleşmesi'nin önemi kabul edilmiş ve ilk kez "Yeşil Ekonomi" dünyanın gündemine gelmiştir. Bu konferansın sonunda " İstediğimiz Gelecek" adlı rapor yayınlanmış ve yeşil ekonomi çerçevesi belirtilmiştir.

1. 1. Yeşil Ekonominin Kavramsal Çerçevesi

Yeşil ekonomi, sürdürülebilir enerjinin esas alındığı, sera gazı emisyonlarının kontrolünü amaçlayan aynı zamanda da küresel ısınmayı önlemek amacında olan bir ekonomi anlayışıdır. Yeşil ekonomide amaç, su, hava ve toprakla alakalı zararları ve bunlarla birlikte çevresel atıkları ve ekosistemden kaynaklı problemleri sınırlamaktır.

Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) yeşil ekonomiyi *"çevresel riskleri ve çevreyle ilgili kıtlığı azaltırken insan refahının ve sosyal eşitliğin iyileştirilmesi*" olarak tanımlamaktadır. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere ekonomik büyüme ve endüstriyel kalkınma, çevreye duyarlı ve sosyal refahı iyileştirici olmalıdır. Bazı uluslararası kurumların yeşil ekonomi tanımları aşağıda Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Yeşil Ekonomi Tanımları

Kuruluşlar	Yeşil Ekonomi Tanımı
BM	Yeşil ekonomi, sürdürülebilir ekonomik büyümeyi sağlarken yoksulluğun azalmasına katkıda bulunan, ekosistemin sağlıklı bir şekilde devamlılığını sağlayan, sürdürülebilir üretim ve tüketim modellerini teşvik eden, yeniliği destekleyen, yeni iş imkânları oluşturan, sosyal refahı arttıran ve tüm paydaşların katılımına imkân veren bir büyüme şeklidir.
UNESCAP	Yeşil ekonomi, çevresel sürdürülebilir ekonomik gelişmenin düşük karbonu teşvik ederek ve sosyal içermeyle birlikte sağlanmasıdır.
UNEP	Yeşil ekonomi, çevresel riskleri ve ekolojik kıtlığı azaltırken insan refahının ve sosyal eşitliği iyileştirilmesidir.

Kaynak: Yeşil Ekonomi Kavramının Çevrenin Korunması Açısından Değerlendirilmesi, Akademi Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi, 2017 Cilt 1 Sayı 3

UNEP'e göre yeşil ekonomiye geçiş yoluyla mevcut modele göre daha yüksek büyüme oranları mümkün olacaktır. Daha iyi ve daha fazla istihdam; yoksulluğun azaltılması, milenyum hedeflerini karşılamak, sera gazlarının azaltılması ve eşitlikte daha yüksek seviyelere çıkmak ile mümkün olacaktır (Lander, 2011).

Günümüzde yeşil ekonomi, ekonomi yazınında üzerinde en çok durulan konulardan biri olmuştur. Dünyadaki kaynakların azalması ve iklim değişikliği

sorunun ortaya çıkmasıyla bazı ekonomik yeniliklerin yapılması zorunlu hale gelmiştir. Bu da beraberinde birçok ekonomik fırsatı ortaya çıkarmıştır. Bu yeşil ekonomik dönüşüm yeni alternatif enerji kaynaklarının kullanımının artmasıyla düşük karbon ekonomisi kavramı önem kazanmış ve yeni yatırımlarla iş ve istihdam olanaklarında artış olmuştur.

1.2. Sürdürülebilir Kalkınma ve Yeşil Ekonomi İlişkisi

Sürdürülebilir kalkınma ve yeşil ekonomi günümüz iktisadi hayatında önem kazanmaya başlamış kavramlardır. Özellikle 2008 krizinden sonra sürdürülebilir kalkınma konusunda yeni arayışlar başlamıştır. Bunun sonucunda sürdürülebilir kalkınma hedefine ulaşabilmek adına yeşil ekonomi kavramı daha çok gündeme gelmeye başlamıştır (Yalçın A. Z., 2016).

Yeşil ekonominin sürdürülebilir kalkınmanın yerini aldığı düşünülmemelidir. Sürdürülebilir kalkınma, sosyal, ekonomik ve çevresel birçok değeri içinde barındıran çok geniş kapsamlı bir kavramdır. Bu yüzden yeşil ekonomi sürdürülebilir kalkınmanın bir alt başlığı olarak düşünülmelidir. Sürdürülebilir kalkınma, yeşil ekonomi için önemli bir bağlam oluşturmaktadır.

1.2.1. Sürdürülebilir Kalkınma Kavramının Tarihsel Gelişimi

200 yıldan daha uzun bir süre önce, insan medeniyetinin evriminin gezegenin çevre ve kaynakları üzerindeki etkisine ilişkin ilk sorular ortaya çıkmıştır. 1798'de, İngiltere'deki demograf ve politik iktisatçı Thomas Robert Malthus (1766-1834), "Nüfus İlkesi" üzerine bir deneme yazarak dünya nüfusunun gıda üretimi nüfus artışına ayak uyduramadığı için açlıktan öleceğini ya da asgari düzeyde yaşayacağını öngörmüştür (Paul, 2008:576).

Her ne kadar sürdürülebilirlik kavramının tarihi ve evrimi önemsiz gibi görünse de, ortaya çıkacak olan gelecekteki eğilimlerin tahmin edilmesine ve 21. yüzyılın "Sürdürülebilirlik Yüzyılı" olmasına yardımcı olmaktadır (Elkington, 1997:18). Çalışmanın bu kısmında da geçmişten günümüze sürdürülebilir kalkınmanın tarihsel gelişimine yer verilmiştir.

1.2.1.1. 1972 Stockholm Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı

Sürdürülebilir kalkınmanın tarihsel geçmişine baktığımızda 5-16 Haziran 1972 tarihlerin arasında İsveç'in başkenti Stockholm'de düzenlenen Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı ile başladığı görülmektedir. Bu konferans çevre ile ilgili yapılmış ilk konferans olup çağdaş çevre hukukunun temeli olarak görülmektedir. Ülkelerin kalkınması için çevrenin göz ardı edilmemesi ve çevre konusunda daha ciddi adımların atılması gerektiği bu konferans sonucunda anlaşılmıştır. Ayrıca bu konferans dünyanın bu konuda uyanması ve çevre konusuna dikkati çekmesi açısından önemlidir. Konferansın başladığı tarih olan 5 Haziran ise her yıl "Dünya Çevre Günü" olarak kutlanmaktadır.

Stockholm Konferansı'na aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 113 ülkeden delegelerin yanı sıra uluslararası örgütler, gözlemciler ve gazetecilerle birlikte yaklaşık 6000 kişi katılmıştır (Öztunç, 2006:69). Konferans sonunda çevre ile ilgili 26 ilkeden oluşan Stockholm Bildirisi yayınlanmıştır.

Bu ilkelerin birincisine göre insanoğlunun; özgürlük, eşitlik ve yeterli hayat koşullarını sağlayan onurlu ve refah içinde yaşaması temel hakkıdır. Ayrıca insanoğlu mevcut ve gelecek nesiller için çevreyi korumak ve geliştirmek için ciddi bir sorumluluk taşımaktadır. Bu ilkenin önemli olmasının sebebi ise ilk kez bir bildiride sağlıklı bir çevrede yaşama hakkı dile getirilmiş olmasıdır.

Stockholm Bildirisi ülkeler açısından herhangi bir bağlayıcılığının bulunmamasına rağmen hukuki bir öneme sahiptir. Her ne kadar bir çevre hakkının varlığını garanti etmese de bildiride geçen hükümlerin teamül hukuku olarak değerlendirilebileceği ve Stockholm Bildirisi'nin "Yumuşak Hukuk" niteliği taşıdığını söylemek mümkün olacaktır (Uz, 2008:104-105).

Stockholm Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı çevre hukukunun gelişmesine katkı sağladığı gibi Birleşmiş Milletler Çevre Programı'nın da (UNEP) kurulmasını sağlamıştır. UNEP Stockholm Konferansının hemen sonra BM Genel Kurulu'nun 2997 sayı ve 15 Aralık 1972 sayılı kararıyla, BM'ye bağlı bir program olarak oluşturulmuştur. Sonuç olarak küresel anlamda çevrenin korunmasını ele alan

ilk önemli belge olan Stockholm Bildirisi ülkelerin çevreye karşı olan sorumluluklarını kabul etmelerini sağlamıştır.

1.2.1.2. Ortak Geleceğimiz Raporu (1987)

Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nun, 19 Aralık 1983 tarihli ve 38/161 sayılı kararında sürdürülebilir kalkınma için önerilen stratejiler de dâhil olmak üzere, 2000 ve daha sonraki yıllara kadar çevre ve küresel sorunlara ilişkin bir rapor hazırlaması gereken özel bir komisyonun kurulmasına karar verilmiştir (UN, 1983).

1983 yılında dönemin Norveç Başbakanı Gro Harlem Brundtland önderliğinde Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED) kurulmuştur. Bu doğrultuda, 1987 yılında pek çok ülkeden gelen temsilcilerin hazırladığı "Ortak Geleceğimiz (Our Common Future)" isimli rapor hazırlanmıştır. Bu rapor aynı zamanda Norveç Başbakanının isminden dolayı Brundtland raporu olarak da geçmektedir.

Sürdürülebilir Kalkınma tanımı da ilk kez bu raporda yapılmaktadır. Bu tanıma göre sürdürülebilir kalkınma "*Gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağından ödün vermeksizin günümüz kuşaklarının ihtiyaçlarını karşılayabilecek kalkınma modelidir."* diye tanımlanmıştır. Böylece bu rapor sürdürülebilir kalkınma kavramının kullanım alanının genişlemesini sağlamıştır.

1.2.1.3. BM Çevre ve Kalkınma Konferansı (Rio-1992) ve Gündem 21

Birleşmiş Milletler Genel Kurulu kabul ettiği 44/228 sayılı kararı ile 5 Haziran 1992'de Dünya Çevre Günü ile aynı zamana denk gelen ve mümkün olan en yüksek katılımla gerçekleşmesi gereken Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı'nı toplamaya karar vermiştir. Aynı kararın bir alt maddesinde de bu konferansa Brezilya'nın ev sahipliği yapması uygun görülmüştür. Böylece 1992 yılının Haziran ayında Brezilya'nın Rio de Janeiro şehrinde iki hafta süren Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma konferansı düzenlenmiştir. Rio Zirvesi olarak da bilinen bu konferansa 108'i devlet ve hükümet başkanı düzeyinde olmak üzere 172 ülke ile sivil toplum kuruluşlarından 2400 kişi katılmıştır. Konferans ile aynı anda

gerçekleştirilen paralel STK forumuna da 17.000 kişi katılım sağlamıştır (UNCED, 1997).

Stockholm Konferansı'nın devamı olarak görülen bu konferans içerik bakımından benzer gözükse de konu olarak sadece çevreyi ele almamaktadır. Ayrıca Stockholm'ün aksine toplumlardan geniş düzeyde katılım sağlanmıştır. Hükümet ve devlet temsilcilerinin yanı sıra iş ve bilim dünyasından on binlerce katılımcının yer aldığı bir konferans olmuştur (Yıldırım, 2003:11).

Rio Konferansı sonucunda Gündem 21, Orman Prensipleri Raporu ve Rio Deklarasyonu kabul edilmiştir. Bu belgelere ek olarak;

- İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
- Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (1992)
- Milletler Çölleşmeyle Mücadele Sözleşmesi (1994) de imzaya açılmıştır (T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, 2004).

"İnsanlık tarihsel bir dönüm noktasındadır" tümcesiyle başlayan ve 40 bölümden oluşan Gündem 21 küresel eylem planının amacı sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleşmesine yönelik yol haritasını belirlemektir. Dünyanın yeni yüzyıla dair taahhütlerini ortaya koyan Gündem 21 "Küresel Ortaklık" kavramını da dünyanın gündemine getirmiştir.

Rio Konferansı'nın uygulamalarını ve sonuçlarını takip etmek için Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu (UNCSD) kurulmuştur. Bu komisyonun her yıl düzenli olarak yaptığı toplantıların dışında 1997 yılında New York'ta Rio+5 Konferansı ve 26 Ağustos - 4 Eylül 2002 tarihleri arasında Johannesburg kentinde Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi toplanmıştır.

1.2.1.4. Binyıl Kalkınma Hedefleri ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

6-8 Eylül 2000 tarihleri arasında New York'ta toplanan Birleşmiş Milletler Milenyum Zirvesinde "Birleşmiş Milletler Binyıl Bildirgesi" imzalanmıştır. 147 ülke devlet ve hükümet başkanı tarafından imzalanan Milenyum Deklarasyonu 189 ülke tarafından da benimsenmiştir (Keulder, 2009). Bildirge sekiz başlıktan oluşmaktadır.

Bunlar;

- Değerler ve İlkeler,
- Barış, Güvenlik ve Silahsızlanma,
- Kalkınma ve Yoksullukla Mücadele,
- Ortak Çevrenin Korunması,
- İnsan Hakları, Demokrasi ve İyi Yönetişim,
- Güçsüz Kesimlerin Korunması,
- Afrika'nın Özel İhtiyaçlarının Karşılanması,
- Birleşmiş Milletlerin Güçlendirilmesidir.

Birleşmiş Milletler Binyıl Bildirgesi'nde yer alan ilkelerin hayata geçirilmesi için Tablo 2'de gösterilen 8 tane Binyıl Kalkınma Hedefi belirlenmiştir. 8 hedef toplam 18 alt hedefle desteklenmekte ve onların da altında bir dizi gösterge bulunmaktadır. Ayrıca Binyıl Kalkınma Hedeflerinin 2015 yılına kadar gerçekleştirilmesi planlanmıştır.

Tablo 2: Binyıl Kalkınma Hedefleri (BKH)

1	Aşırı yoksulluğu ve açlığı ortadan kaldırmak	5	Anne sağlığını iyileştirmek
2	Herkes için evrensel ilköğretim sağlamak	6	HIV/ AIDS, sıtma ve diğer hastalıklarla mücadele
3	Cinsiyet eşitliği ve kadının güçlendirilmesi	7	Çevresel sürdürülebilirliği sağlama
4	Çocuk ölümlerini azaltmak	8	Kalkınma için küresel bir ortaklık kurmak

Kaynak: Binyıl Kalkınma Hedefleri Raporu – Türkiye 2010

2015 yılı itibarıyla tüm amaç ve hedeflere ulaşılamasa da küresel değerlendirme raporuna göre Binyıl Kalkınma Hedefleri, tarihteki en başarılı yoksullukla mücadele hareketi olarak görülmektedir (UN, 2015:3). Bu rapora göre;

- 1990 yılında, gelişmekte olan ülkelerdeki nüfusun yaklaşık yarısı günde 1,25 dolardan daha az kazanarak yaşarken; 2015 yılında bu oran yüzde 14'e düşmüştür.
- Gelişmekte olan bölgelerdeki ilkokul net kayıt oranı, 2000 yılında yüzde 83 iken, 2015 yılında yüzde 91'e ulaşmıştır.
- Kadınlar, son 20 yıldaki verilerle 174 ülkenin yaklaşık yüzde 90'ında parlamento temsilciliğine zemin hazırlamışlardır.
- Gelişmekte olan bölgelerdeki nüfus artışına rağmen, beş yaş altı çocukların ölüm sayısı, 1990 yılında 12,7 milyon iken, 2015 yılında dünya çapında yaklaşık 6 milyona gerilemiştir.
- Dünya genelinde vasıflı sağlık personeli tarafından, doğumların sayısı 1990 yılında yüzde 59 iken, 2014 yılında bu oran yüzde 71'e çıkmıştır.
- Yeni HIV enfeksiyonları 2000 ile 2013 yılları arasında yaklaşık 3,5 milyon vakadan 2,1 milyona düşmüştür.
- Gelişmekte olan bölgelerdeki gecekondu mahallelerinde yaşayan kentsel nüfusun oranı, 2000 yılında yüzde 39,4 iken, 2014'te yüzde 29,7'ye düşmüştür.
- Gelişmiş ülkelerden resmi kalkınma yardımı 2000 ile 2014 arasında reel olarak yüzde 66 artarak 135,2 milyar dolara ulaşmıştır.

Binyıl Kalkınma Hedefleri (BKH) 2000 yılında kabul edilmesinden 2015 yılına kadar 1 milyardan fazla insanı aşırı açlıktan kurtarmış, kronik açlık çeken insan sayısını azaltarak hastalık ve ölümleri önlemiştir. Bununla birlikte daha önce hiç olmadığı kadar kız ve erkeğin okula devam etmesini sağlamıştır.

Dünyadaki birçok ülke, Binyıl Kalkınma Hedeflerinden sonra daha iyi bir gelecek umudunu yeniden kazandıracak bir gündem talep etmişlerdir. Bu beklentiler göz önünde bulundurulduğunda, Birleşmiş Milletler üye devletleri 25-27 Eylül 2015 tarihleri arasında gerçekleştirilen BM Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesinde 2030 yılına kadar sürecek olan ve tüm ülkeler tarafından sağlanacak on yedi tane Sürdürülebilir Kalkınma Hedefini ve yüz altmış dokuz alt başlığı kabul etmişlerdir (UNDP, 2016:2).



Şekil 1: Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

Kaynak: http://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/sustainable development-goals.html (Erişim Tarihi: 07.03.2018)

Şekil 1'de gösterilen Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, ilk olarak 2012 yılında Rio de Janeiro'da toplanan Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı'nda ortaya çıkmasına rağmen 2015'te kabul edilmiş ve Ocak 2016'da yürürlüğe girmiştir. Bu yeni hedefler, Binyıl Kalkınma Hedeflerinin üzerine inşa edilmekte ve iklim değişikliği, eşitsizlik, yenilikçilik, sürdürülebilir tüketim, barış ve adalet gibi yeni kavramları da içermektedir.

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ayrıntılı olarak incelendiğinde; 1'den 5. hedefe kadar BKH'lerden yarım kalan işlerin devam ettirildiği, 6 ile 11. hedefler arası yeni alanlar olduğu, 12 ile 15 arasının Yeşil Gündem ve 16. ve 17. hedeflerin ise Küresel Hedefler olduğu görülmektedir.

2030 Kalkınma Gündemi ile Binyıl Kalkınma Hedefleri arasında üç temel farklılık vardır. Öncelikle 2030 Kalkınma Gündemi daha geniş bir kapsamda, Binyıl Kalkınma Hedeflerinin sosyal hedeflerinin ötesine geçerek, ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliğe olan ihtiyacı göz önünde bulundurarak çeşitli beklentileri de içerecek bir şekilde geniş bir alana sahiptir. İkincisi Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri sadece yoksulluğun azaltılmasında değil sağlıktan, eğitime, çevreye ve diğer yönlere yönelik daha iddialı hedefleri bulunan bir gündemdir. Üçüncüsü ulusal politika oluşturmanın ötesinde uluslararası kolektif eylemin gerekli olduğu düşüncesinden yola çıkarak oluşturulan tüm ülkelere ve insanlara uygulanabilecek

evrensel ilkelerden oluşmaktadır (UNDP, 2016:6). Tablo 3'de Binyıl Kalkınma Hedefleri ile Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri arasındaki farklılıklar gösterilmiştir.

Tablo 3: Binyıl Kalkınma Hedefleri (BKH) ile Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH) Arasındaki Farklılıklar

	BKH	**SKH**
Farklı Doğaları	• Çeşitli boyutlarda aşırı yoksulluk (temel kaynaklara erişim eksikliği ile karakterize edilir: yiyecek, su, sağlık, enerji, konut ve eğitim).	• Ekonomik, çevresel ve sosyal olmak üzere üç boyutu vardır. • Doğal kaynakların verimli kullanımı; • Adil ve sosyal uygulamaların ekonomik açıdan uygun şekilde desteklenmesi
Odak Noktaları	• Mutlak yoksulluk içinde yaşayan 1 milyar insan; • En az gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkeler.	• Küresel ölçek; • Gelişmiş ülkeler: Sürdürülebilir üretim ve tüketim kalıplarını teşvik etmede öncülük etmek.
Çözümler	• Tek kullanımlık mekanizmalar ve araçlar var; • Gelişmiş ülkeler ve bazı gelişmekte olan ülkeler aşırı yoksulluğu ortadan kaldırdı.	• Farklı cevaplar, ama çoğu henüz inşa edilmemiştir; • Hiçbir ülke sürdürülebilir kalkınma sağlamamıştır; • Yapısal reformlara duyulan ihtiyaç.
Uygulama Alanları	• Yardım, kamu parası, hayırseverlik; • Özel sektörün çok sınırlı bir rolü var	• Özel sektör için büyük fırsatlar; • Teknoloji; • Vergi teşvikleri ve doğrudan yatırım.
Zaman Aralığı	• Kilometre taşı: 2015 (15 yıl); • 2030'da mutlak yoksulluğun sona ermesi; • Ahlaki görev.	• Kilometre taşı: 2050 (gezegendeki 9-10 milyar kişi); • Açık uçlu çaba; • Gelecek nesiller.

Kaynak: An Overview Of The UN Sustainable Development Goals (SDG) and Convergence With The Wsis+10 Vision For Wsis Beyond 2015, Brasilia, 2016

1.2.1.5. Rio +20 Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı 20-22 Haziran tarihleri arasında Brezilya'nın Rio de Janeiro kentinde yapılmıştır. Zirveye dünyanın dört bir yanından her düzeyde kırk binin üzerinde katılım gerçekleşmiştir. Zirve 1992

yılında Rio'da yapılan BM Çevre ve Kalkınma Konferansı'nın 20. yıldönümünde, 2002 yılındaki Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'nin 10. yıldönümünde düzenlenmiştir.

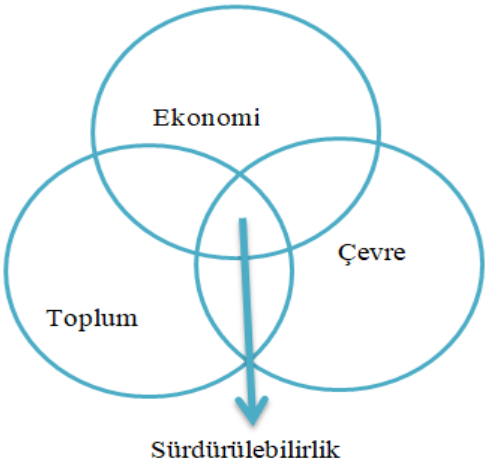
1992'den 2012'ye geçen yirmi yıllık sürede ülkeler sürdürülebilir kalkınma ve yoksulluğun ortadan kaldırılması konularında eksik kalındığının ve daha önceki taahhütlerinin yerine getirmediklerini kabul etmişlerdir. Ayrıca gelişmekte olan ülkeler ile gelişmiş ülkeler arasındaki uçurumun giderek arttığını ve bu uçurumun azaltılması için gerekli hususların bir an önce yerine getirilmesinin gerekli olduğu vurgulanmıştır.

Rio+20 Zirvesi'nde "İstediğimiz Gelecek" başlıklı sonuç bildirgesi kabul edilmiştir. Toplamda 283 maddeyi içeren sonuç bildirgesinde ekonomik aşamaları farklı ülkelerin ortak amaçları ve düşen sorumluluklarından bahsedilmektedir. 100'den fazla ülkeden devlet başkanları düzeyinde katılım olan ve üç gün süren zirvede temel tartışmalar nasıl bir sürdürülebilir kalkınma olması gerektiği ve yoksulluğun azaltılması olmuştur.

Rio Konferansı'nda yeşil ekonominin, sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması ve yoksulluğun ortadan kaldırılması bağlamında önemli araçlarda biri olduğu belirtilmiştir. Yeşil ekonomi politikalarının tüm Rio ilkeleri, Gündem 21 ve Johannesburg Uygulama Planı'na göre ve bu politikalara uyması gerektiği ve Milenyum Kalkınma Hedefleri dâhil olmak üzere uluslararası olarak kabul edilmiş kalkınma hedeflerine ulaşılmasına katkıda bulunacağı onaylanmıştır.

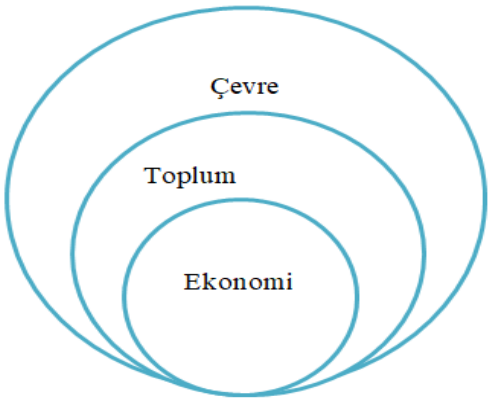
1.2.2.Sürdürülebilir Kalkınmanın Boyutları

Sürdürülebilir kalkınmanın kavram olarak ortaya çıktığı günden bugüne sosyal, çevresel ve ekonomik olmak üzere üç temel boyutunun olduğu kabul edilmektedir. Sürdürülebilir kalkınmanın bu üç boyutu şema şeklinde gösterildiğinde ise üç daire modeli ortaya çıkmıştır. Bu modele göre ekonomik, toplumsal ve çevresel anlamda eş zamanlı kalkınma sürdürülebilirliği sağlayabilir.



Şekil 2: Üç Daire Sürdürülebilirlik Modeli

Kaynak: United Nations. 1987."Report of the World Commission on Environment and Development General Assembly Resolution 42/187, 11 December 1987



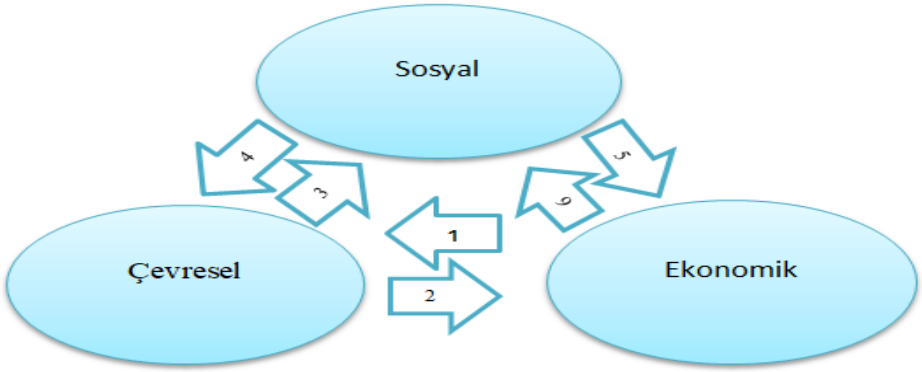
Şekil 3: Hart'a göre Sürdürülebilirlik

Kaynak: TMMOB - Sürdürülebilir Kalkınma için Yenilenebilir Enerji, Hatice Selcen Seydioğulları

1999 yılında ise Hart tarafından farklı bir gösterim yapılmıştır. Şekil 3'de de görüldüğü gibi Hart'a göre ekonomi toplumun içinde, toplum da çevrenin içinde yer almaktadır. Yani çevresel kalkınma olmadıkça toplumsal ve ekonomik açıdan da kalkınmadan söz edilememektedir. Sonuç olarak bütün yaklaşımlar sürdürülebilir kalkınma için çevre, toplum ve ekonominin bir bütün halinde ele alınması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Sürdürülebilir kalkınma gündemi geniş bir yoldur. Ulusal ve uluslararası düzeyde tüm hükümet politikalarında neredeyse hayatın her alanını tüm boyutları ile kapsaması gerekmektedir. Bu yüzden ülkelerin sürdürülebilir kalkınma konusunda farklı perspektifleri olması, konuyu daha karmaşık hale getirmektedir (OECD, 2005).

Sürdürülebilir kalkınma kavramı refahın üç boyutunu kapsar. Ekonomik, çevresel ve sosyal olmakla birlikte aralarında sinerji ve takaslar bulunmaktadır. Şekil 4'de sürdürülebilir kalkınmanın üç temel boyutunun arasındaki ilişki gösterilmektedir.



Şekil 4: Sürdürülebilir Kalkınmanın Temel Boyutları

Kaynak: OECD (2005), Measuring Sustainable Development, Paris.

Şekil 4'de sürdürülebilir kalkınmanın üç temel boyutu arasındaki ilişkilerin boyutları ve etkileri de numaralandırılmış oklar ile gösterilmektedir. Bunlar;

- (1) Ekonomik faaliyetin çevre üzerindeki etkileri (Kaynak kullanımı, atıklar)
- (2) Ekonomiye çevresel hizmetler (Doğal kaynaklar, ekonomik verimlilik ve istihdama katkı)
- (3) Topluma çevresel hizmetler (Kaynaklara erişim, sağlığa katkı, yaşama ve çalışma koşulları)
- (4) Toplumsal değişkenlerin çevre üzerindeki etkileri (Demografik değişiklikler, tüketim kalıpları, çevre eğitimi ve bilgileri, kurumsal ve yasal çerçeveler)
- (5) Toplumsal değişkenlerin ekonomiye etkileri (İşgücü, nüfus ve hane halkı yapısı, eğitim ve öğretim; tüketim seviyeleri, kurumsal ve yasal çerçeveler)
- (6) Ekonomik faaliyetin toplum üzerindeki etkileri (Gelir seviyeleri, eşitlik, istihdam)

1.2.3.Sürdürülebilir Kalkınma ve Enerji İlişkisi

Enerji, ekonomik büyümenin temelinde yer alan en önemli faktörlerin başında gelmektedir. Günümüzde artan nüfus ve sanayileşmeden dolayı enerji

tüketimi çok fazla artış göstermektedir. Ekonomik büyüme için temiz, ucuz, sürdürülebilir enerjiye ihtiyaç duyulmaktadır. Ülkelerin uygulaması gereken enerji politikalarında ulaşılmaya çalışılan hedef, enerjiyi en verimli biçimde kullanabilecek sistemleri geliştirerek, ürettikleri enerjinin bilinçli bir şekilde tüketilmesini sağlamaktır.

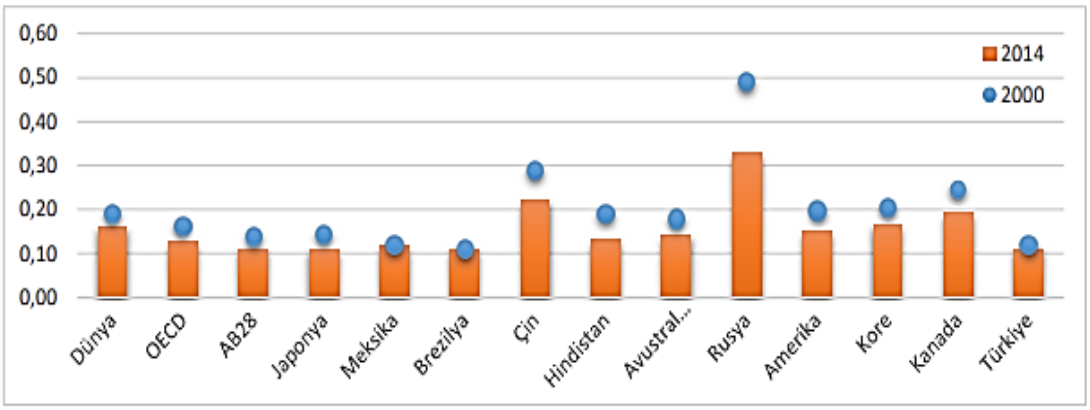
Sürdürülebilir kalkınma, bugünkü kuşakların yaşam kalitesini yükseltirken, gelecek kuşaklara da yaşam kalitesini yükseltme şansı verecek bir dünya bırakmak anlamına gelmektedir. Sosyal ve ekonomik kalkınmanın yanı sıra daha iyi bir yaşam kalitesi için de enerji vazgeçilmez bir unsurdur. Bu yüzden enerji konusu ülkelerin gündeminde en üst sıralarda yer almakta olup sürdürülebilir enerji, sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir ekonomi ile birlikte sürdürülebilir kalkınmanın önemli bir unsuru olarak belirtilmektedir (TÜBİTAK, 1998).

1.2.3.1.Enerji Verimliliği

Enerji verimliliği, enerji tüketiminin ekonomik kalkınmayı engellemeden mümkün olduğu derecede en aza indirilmesidir. Geri dönüşüme önem vererek ve enerji kayıplarını azaltarak düşük karbonlu teknolojiler ile daha verimli enerji kaynaklarının yaratılmasıdır. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın yaptığı tanıma göre ise enerji verimliliği; *"Binalarda yaşam standardı ve hizmet kalitesinin, endüstriyel işletmelerde ise üretim kalitesi ve miktarının düşüşüne yol açmadan, birim veya ürün miktarı başına enerji tüketiminin azaltılmasıdır."*

Enerji tasarrufunun sağlanması, enerji verimliliği konusunda en önemli noktadır. Enerji tüketiminin gün geçtikçe artmasıyla birlikte fosil yakıtların çevreye verdiği zarar da artmaktadır. Bu yüzden enerji verimliliği, sürdürülebilir ekonomi ve çevre için artık zorunlu hale gelmeye başlamıştır.

Enerji verimliliğinin göstergelerinden biri enerji yoğunluğudur. Enerji yoğunluğu, gayri safi yurtiçi hâsıla başına tüketilen birincil enerji miktarıdır. 1000 dolarlık hâsıla için tüketilen TEP miktarı olarak gösterilen enerji yoğunluğu ne kadar düşükse enerji o kadar verimli kullanılıyor demektir. Şekil 5'de ekonomilerin enerji yoğunluğu gösterilmektedir.



Şekil 5: Ekonomilerin Enerji Yoğunluğu (TEP Birimi)

Kaynak: OECD (2016), OECD Factbook 2015-2016: Economic, Environmental and Social Statistics, OECD Publishing, Paris.

Dünya çapında, ekonomik büyüme birimi olarak kullanılan enerji yoğunluğu kişi başına enerji miktarı yıllarca istikrarlı bir şekilde azalmıştır. Nüfus ve kişi başına üretim artmaya devam etse de enerji yoğunluğu ve karbon yoğunluğunun düşmeye devam edeceği tahmin edilmektedir.

1.2.3.2.Yenilenebilir Enerji

Dünyada enerji tüketiminin artmasıyla birlikte enerji kaynaklarının bir süre sonra tükeneceği bir gerçektir. Bu gerçekten yola çıkan insanoğlu en doğru ve sürdürülebilir enerji kaynağını aramaya koyulmuştur. İşte bu noktada yenilenebilir enerji kavramı önem kazanmaya başlamıştır.

Yenilenebilir enerji kaynağı "*Doğanın kendi evrimi içinde bir sonraki gün aynen mevcut olabilen enerji kaynağı"* olarak tanımlanmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının en büyük özellikleri, karbondioksit salınımını azaltarak çevrenin korunmasına yardımcı olmaları, enerjide dışa bağımlılığın azalmasına ve istihdamın artmasına katkıda bulunmalarıdır (Özkaya, 2004). Dünyada kullanılan fosil yakıtlardan sağlanan enerji kaynaklarının dengesiz bir şekilde dağıldığı görülmektedir. Bu durum da çoğu ülkeyi enerji açısından dışa bağımlı bir hale getirmiştir.

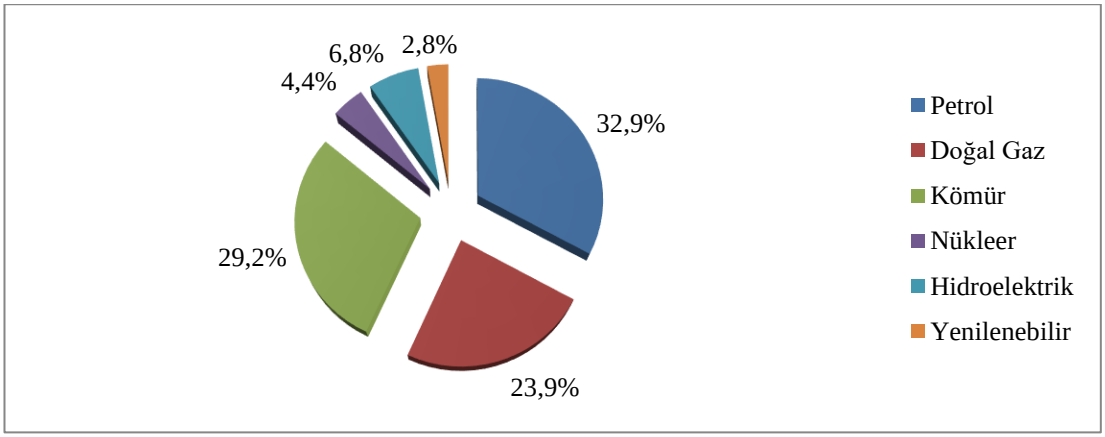
Yenilenebilir enerji, doğada kullanılan ve sürdürülebilir enerji kaynaklarıdır. Bunlar; rüzgâr, güneş, jeotermal, biyokütle, dalga hidrolik ve hidrojen enerjileridir. Tablo 4'de yenilenebilir enerji çeşitleri ve kaynakları gösterilmektedir.

Tablo 4: Yenilenebilir Enerji Çeşitleri ve Kaynakları

Yenilenebilir Enerji Çeşitleri	**Yenilenebilir Enerji Kaynağı**
Güneş Enerjisi	Güneş
Rüzgâr Enerjisi	Rüzgâr
Jeotermal Enerji	Yer Altı Suları
Hidrolik Enerji	Nehir ve Akarsular
Biyokütle Enerjisi	Biyolojik Atıklar
Dalga Enerjisi	Okyanus ve Denizler
Hidrojen Enerjisi	Su ve Hidroksitler

Kaynak: Karagöl, Erdal T.- Kavaz, İsmail. (2017), Dünyada Ve Türkiye'de Yenilenebilir Enerji, Seta, Sayı 197, Nisan, s. 19.

BP 1951 yılından bu yana her yıl enerji sektörü ile ilgili kapsamlı rapor hazırlamaktadır. 2016 BP Enerji İstatistikleri raporuna göre yenilenebilir enerjinin yüzde 2,8'e yükselerek çok büyük bir büyüme kaydettiği görülmektedir. Dünyada toplam birincil enerji kullanım miktarı 1990 yılında 8779,0 MTEP iken 2015 yılında 13147,3 MTEP olarak gerçekleşmiştir. BP Dünya enerji istatistiklerine göre birincil enerji kaynağı kullanımı Şekil 6'da verilmiştir.



Şekil 6: Dünya Birincil Enerji Tüketimi (%), 2015

Kaynak: BP Statistical World Review of Energy (2016), (Erişim Tarihi: 09.03.2018)

BP Dünya enerji istatistiklerine göre birincil enerji kaynağı kullanımı oranlarına bakıldığında; petrol %32,9'luk bir pay ile en fazla kullanılan enerji kaynağıdır. Petrolü %29,2'lik bir pay ile kömür, %23,9'luk bir pay ile de doğalgaz takip etmektedir.

Sürdürülebilir kalkınma için ülkelerin enerji kaynaklarını verimli ve etkin kullanması gerekir. Bu yüzden birçok ülke enerji ihtiyaçlarını yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılamak için çeşitli politikalar uygulamaktadır. Politika hedefleri olan ülkelere bakıldığında 2004 yılında 48 iken 2016 yılında bu sayının 176 ülkeye çıktığı görülmektedir. Her ülke kendi özel durumuna göre gelecek vizyonlarını çıkararak, belirli hedefler ortaya koymaktadır. Yenilenebilir enerjiye yönelik politikalar Tablo 5'de görülmektedir (Bayraktar, 2016:2).

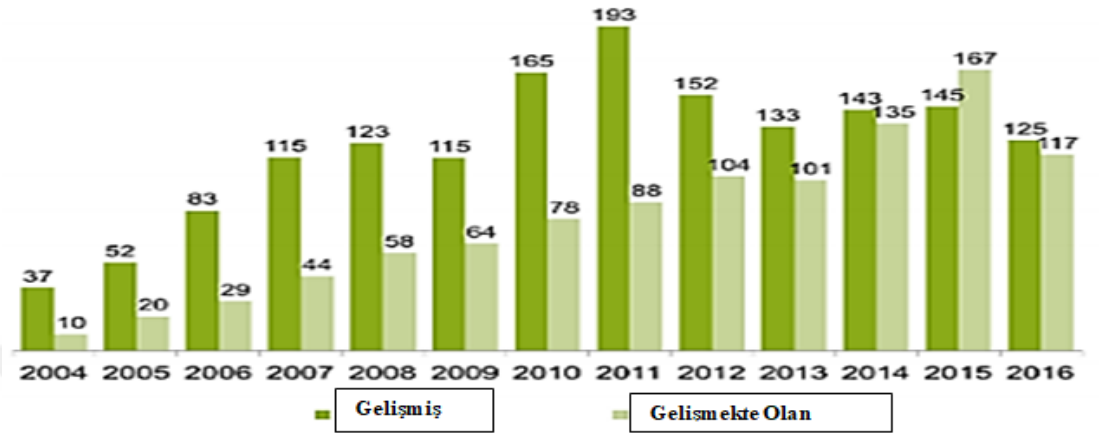
Tablo 5: Yenilenebilir Enerjiye Yönelik Politikalar

Politikalar	2004	2015	2016
Politika hedefleri olan ülkeler	48	173	176
Tarife politikaları olan eyaletler, bölgeler ve ülkeler	34	110	110
Yenilenebilir enerji/kota politikaları olan eyaletler, bölgeler ve ülkeler	11	100	100
İhale/kamu ihalesi uygulanan ülkeler	-	16	34
Isıtma zorunluluğu/direktifi uygulanan ülkeler	-	21	21
Biyoyakıt direktifleri bulunan eyaletler, bölgeler ve ülkeler	10	66	68

Kaynak: REN 21 Yenilenebilir Enerji 2017 Küresel Durum Raporu (Erişim Tarihi: 09.03.2018)

2015 yılında ilk kez gelişmekte olan ülkeler gelişmiş ülkelere oranla daha az yenilenebilir enerji yatırımı yapmışlardır. 2015-2016 yılları arasında yenilenebilir enerji yatırımlarında toplamda yüzde 23'lük bir düşüş olduğu görülmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde bu düşüş yüzde 30'u bulurken, gelişmiş ülkelerde yüzde 14 oranla 125 milyar dolara kadar düşmüştür. 2016 yılında da 2015 yılında olduğu gibi rekorlar kırılmıştır. Yatırımlarda olan düşüşe rağmen daha fazla yenilenebilir enerji kapasitesi kurulmuştur (Ren21, 2017:112).

Dünyadaki yenilenebilir enerji yatırımları gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere göre karşılaştırmalı olarak Şekil 7'de gösterilmiştir.



Şekil 7: Dünya'da Yenilenebilir Enerji Yatırımları (2004-2016)

Kaynak: UN Environment (2017), Bloomberg New Energy Finance, Global Trends In Renewable Energy Investment 2017 – Key Findings

Yenilenebilir enerji yatırımlarına sektörel olarak bakıldığında ise rüzgâr ve güneş enerjisi sektörlerinin açık ara egemen olduğu görülmektedir. 2016 yılında güneş enerjisi yüzde 34 düşerek 113,7 milyar dolara, rüzgâr enerjisi de yüzde 9 oranla112,5 milyar dolara düşmüştür (UN Environment, Bloomberg New Energy Finance, 2017: 15).

Gelir gruplarına göre yenilenebilir enerji politikalarına bakıldığında yüksek gelirli ülkelerin daha fazla pay ayırdığı ortadadır. Bunun sebebi yenilenebilir enerji yatırımlarının daha fazla bir maliyet ve daha fazla teknoloji gerektirmesidir. Ama son yıllarda diğer gelir gruplarında da artış göstermeye başlamıştır. Çin, Brezilya, Hindistan gibi ülkeler de bu sektörde başı çekmeye aday ülkeler haline gelmişlerdir.

Tablo 6'da yenilenebilir enerji çeşitlerinde ön plana çıkmış ilk beş ülke verilmiştir. Toplam olarak bakıldığında ise birinci sırayı Çin'in aldığını ve onu Amerika Birleşik Devletleri, Brezilya, Almanya ve Kanada'nın takip ettiği görülmektedir. Yine hidrolik ve rüzgâr gibi enerji çeşitlerinde Çin'in ilk sırada olduğu ve alternatif enerji yatırımına çok fazla pay ayırdığı ortadadır.

Tablo 6: Yenilenebilir Enerjinin Ülkeler Bazında Toplam Kapasite Açısından Sıralaması (2016)

Enerji	1	2	3	4	5
Yenilenebilir Enerji (hidrolik dâhil)	Çin	ABD	Brezilya	Almanya	Kanada
Yenilenebilir Enerji (hidrolik dâhil değil)	Çin	ABD	Almanya	Japonya	Hindistan
Kişi Başına Yenilenebilir Enerji Kapasitesi (hidrolik dâhil değil)	İzlanda	Danimarka	İsveç/ Almanya		İspanya/ Finlandiya
Biyoenerji Üretimi	ABD	Çin	Almanya	Brezilya	Japonya
Jeotermal Enerji Kapasitesi	ABD	Filipinler	Endonezya	Yeni Zelanda	Meksika
Hidrolik Enerji Kapasitesi	Çin	Brezilya	ABD	Kanada	Rusya
Hidrolik Enerji Üretimi	Çin	Brezilya	Kanada	ABD	Rusya
Yoğunlaştırılmış Güneş Enerjisi	İspanya	ABD	Hindistan	Güney Afrika	Morocco
Güneş Fotovoltaik Sistem Kapasitesi	Çin	Japonya	Almanya	ABD	İtalya
Kişi Başına Güneş Fotovoltaik Sistem Kapasitesi	Almanya	Japonya	İtalya	Belçika	Avustralya/ Yunanistan
Rüzgâr Enerjisi Kapasitesi	Çin	ABD	Almanya	Hindistan	İspanya
Kişi Başına Rüzgâr Enerjisi Kapasitesi	Danimarka	İsveç	Almanya	İrlanda	Portekiz

Kaynak: REN21 Renewables 2017 Global Status Report

Yenilebilir enerjinin günümüz ve gelecek için önemli olmasının en temel sebebi ise küresel ısınmaya bir çare olarak görülmesidir. Son yıllarda fosil yakıtların kullanımının artmasıyla gelecekte iklim değişiklikleri yaşanacağı ve buna karşı önlemler alınması gerekliliği önemli tartışma konularından biri haline gelmiştir. Ayrıca bununla birlikte gelecekte nüfus artışının giderek daha fazla olacağı 2050 yılına gelindiğinde 9 milyonu aşacağı öngörülmektedir. Bu durum beraberinde enerji talebini de arttıracak ve dünyada enerji kıtlığı yaşanmasına sebep olacaktır.

Günümüzde gün geçtikçe önemi artan yenilenebilir enerji kaynaklarının gelecekte tamamen kömür, doğal gaz ve petrol gibi fosil yakıtların yerini alması beklenmektedir. Dünyadaki çoğu ülke yenilenebilir enerjinin öneminin farkına varmış ve bu yönde enerji politikaları uygulamaya başlamışlardır.

1.2.3.3.Düşük Karbon Ekonomisi

Yüzyıllardır dünya sıcaklığının sürekli artması, buzulların erimesi, mevsim sıcaklıklarının değişmesi ve temiz su kaynaklarının azalması gibi yaşanan birçok sorun canlıların yaşamını tehdit etmeye devam etmektedir. Günümüzde bu sorunların yanı sıra sanayileşme ile birlikte ortaya çıkan enerji ihtiyacının karşılanması fosil yakıtlarla sağlanmıştır. Artan nüfusla birlikte enerji ihtiyacı artmış ve bu da daha çok fosil yakıt kullanımını gerektirmiştir. Fosil yakıtlarının kullanımı sonunda ortaya çıkan sera gazlarının atmosferdeki yoğunluğu artmakta ve küresel ısınma gibi günümüzün en büyük problemlerinden birine neden olmaktadır. Bölgelere göre fosil yakıt tüketimi Tablo 7'de gösterilmektedir.

Tablo 7: Bölgelere Göre 2015 Yılı Petrol, Doğal Gaz ve Kömür Tüketimleri

Bölge	**Petrol**	**Doğal Gaz**	**Kömür**
	Miktar (Milyon Ton)	**Miktar (Milyar m^3)**	**Miktar (Milyon TEP)**
Asya Pasifik	1.501	701,1	2798,5
Kuzey Amerika	1.036	963,6	429,0
Avrupa ve Asya	862	1003,5	467,9
Ortadoğu	426	490,2	10,5
Güney ve Orta Amerika	323	174,8	37,1
Afrika	183	135,5	96,9
Dünya Toplamı	**4.331**	**3468,6**	**3.839,9**

Kaynak: Dünya ve Türkiye Enerji ve Tabii Kaynaklar Görünümü, T.C Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (1 Ocak 2017 itibarıyla en güncel verilerdir.)

Günümüzde, ozon tabakasına zarar veren kimyasalların ve sera gazlarının salınımının azaltılması, küresel kamu malı olarak kabul görmektedir. Dolayısıyla, ozon tabakasının zarar görmesi ve iklim değişiklikleri de, "küresel kamusal kötülük" olarak adlandırılmaktadır (Barrett, 1999).

Dünya Meteoroloji Örgütü'ne göre sera etkisi yapan gazların atmosferdeki oranında her yıl artış görülmektedir. En uzun süre atmosferde varlığını sürdüren ve sera etkisi yapan gaz olan ve küresel ısınma üzerinde en büyük paya sahip olan karbondioksitin toplam sera gazları içindeki oranı yüzde 80 civarındadır. En tehlikeli sera gazı Kükürt Heksaflorit, en az olansa CO_2 olarak bilinmesine rağmen, miktar

açısından CO_2 diğer sera gazlarına kıyasla çok yüksek seviyede olmasından dolayı durum aslında tam tersidir (Bekiroğlu, 2011:2).

2000'li yıllardan sonra ülkeler, sera gazlarının dengelenmesi ve ısınmanın iki dereceye kadar sınırlandırılması için gerekli ekonomik değişiklikleri yapmayı hedeflemeye başlamışlardır. The Climate Institute ve Avrupalı düşünce kuruluşu E3G, ilk kez G20 ülkelerinin düşük karbon rekabet gücünü ölçmek için önde gelen Londra merkezli ekonomi grubu Vivid Economics'i görevlendirmiştir. G20 Karbon Rekabet Edebilirlik Raporu da ülkelerin düşük karbon rekabet gücünü değerlendirmek için hazırlanmış ve bunun için düşük karbon rekabetçilik endeksi gibi endeksler kullanmışlardır.

G20 ülkeleri dünya GSYH'sinin yüzde 76'sını ve toplam karbon kirliliğinin yüzde 69'unu oluşturmaktadır. G20 ülkeleri arasındaki düşük karbon rekabetçilik endeksi sıralamasında ilk sıralarda GSMH oranları yüksek olan ülkeler görülmektedir. Türkiye'nin de yer aldığı bu ülkeler Tablo 8'de gösterilmektedir.

Tablo 8: G20 Ülkelerinin Düşük Karbon Rekabetçilik Endeksine Göre Listesi

ÜLKELER	SIRA	ENDEKS
Fransa	1	0.67
Japonya	2	0.66
İngiltere	3	0.66
Güney Kore	4	0.64
Almanya	5	0.63
Çin	6	0.61
Kanada	7	0.58
İtalya	8	0.58
Brezilya	9	0.56
Amerika	10	0.56
Meksika	11	0.55
Rusya	12	0.54
Arjantin	13	0.54
Türkiye	14	0.54
Avustralya	15	0.50
Güney Afrika	16	0.50
Hindistan	17	0.48
Suudi Arabistan	18	0.43
Endonezya	19	0.40

Kaynak: G20 Low Carbon Competitiveness -Final Report 14th September 2009

Düşük karbon ekonomisine geçiş için çözüm arayan çoğu ülke bu yönde birçok girişim başlatmıştır. Bu girişimlerin başında gelen düşük karbon teknolojilerinin ulaşılabilir, uygun maliyetli ve gerçekçi hale getirilmesi gerekmektedir. Buna rağmen günümüzde düşük karbon teknolojilerinin maliyeti daha yüksek olduğu için çoğu teknoloji fosil yakıt kullanımına dayanmaktadır.

Düşük karbon ekonomisine geçiş için gerekli teknolojilerin kullanılmasının önünde sosyal, ekonomik ve politik olmak üzere birtakım zorluklar olduğu bilinmektedir. Devlet politikaları, Ar-Ge'ye ayrılan payın az olması, gerekli finansmanının bulunamaması ve altyapı yetersizliği bu zorlukların başında gelmektedir. Bu yüzden ülkeler düşük karbonlu teknolojiye yönelik politika uygulamalı ve özel sektörü bu yönde teşvik edici çalışmalar yapmalıdır (Toprak ve Özsoy, 2011:8).

1.3.Yeşil Büyüme

Çevre dostu büyüme olarak adlandırılan yeşil büyüme kavramı sürdürülebilir kalkınmadan ayrı düşünülecek bir kavram değildir. Aksine sürdürülebilir kalkınmanın kapsamı içinde değerlendirilmesi gereken bir kavramdır. Yeşil büyümeyi terim olarak kullanan ilk kişi ise Paul Ekins olmuştur. Ekins, yeşil büyümeyi "*çevreye önem veren sürdürülebilir büyüme"* olarak tanımlamıştır (Ekins, 2002).

Yeşil büyüme yeni bir kavram olduğu için literatürde küçük farklılıklar içermektedir. Dünya Bankası'na göre yeşil büyüme; negatif çevresel etkileri minimum seviyeye indiren, kaynakları etkin kullanan ve büyüme süreçlerini yavaşlatmadan gerçekleştiren kapsayıcı bir büyümedir. OECD'ye göre ise yeşil büyüme, doğal kaynakların sürekliliğini garanti ederek ekonomik büyüme ve kalkınmayı sağlamaktır.

Birleşmiş Milletler Asya ve Pasifik Ekonomik ve Sosyal Komisyonu yeşil büyümeyi "*doğal sermayeye yatırım yapan ve ekolojik olarak sürdürülebilir olan büyüme stratejisi olarak"* tanımlamıştır. Bununla birlikte yeşil büyümede kazançların eşit olarak dağıtılacağının bir garantisi yoktur. Kazançların eşit olarak dağıtılması için yeşil büyümenin kapsayıcı politikalarla tamamlanması gerekir.

Yeşil büyüme, 2005 yılında Seul'da beşincisi düzenlenen Çevre ve Kalkınma Bakanlar Konferansı (MCED) bünyesinde Asya-Pasifik ülkelerinin yeşil büyüme yolunda karar alması ile gündeme gelmiştir. Aynı zamanda bu konferans, bölgedeki çevresel sürdürülebilirlik ile ekonomik büyüme arasındaki sinerjiye odaklanan ilk çevre toplantısı olma özelliği taşımaktadır. Katılımcılar çevresel açıdan sürdürülebilir ekonomik büyümeyi gerçekleştirmek için çevre maliyetlerini içselleştirmek, eko-verimliliği arttırmak ve çevreye duyarlı teknolojiler ile pazarlarının geliştirilmesini teşvik etmeye karar vermişlerdir. Ekonomik büyümenin getirdiği çevresel baskının artması göz önüne alındığında bölgenin; sürdürülemez kalkınma modellerinden vazgeçip "Yeşil Büyüme" olarak adlandırılan modele geçmek istediği görülmektedir (MCED, 2005).Yeşil büyüme modelinin özellikleri Şekil 8'de gösterilmektedir.



Şekil 8: Yeşil Büyümenin Özellikleri

Kaynak: Arlı, Y. S. (2014). Yeşil İşler ve Türkiye'de Yenilenebilir Enerji Alanındaki Potansiyeli. Yayımlanmış Uzmanlık Tezi. T.C. Kalkınma Bakanlığı. Yayın No:2887.

2009 yılının Haziran ayında 34 ülkeden gelen bakanlar Yeşil Büyüme Bildirisini imzalamışlardır. Bu bildiride, bir görev olarak OECD için onaylanan Yeşil Büyüme Stratejisi'nin ekonomik, çevresel, sosyal, teknolojik ve geliştirme yönlerinin kapsamlı bir çerçeve içinde geliştirilmesi gerektiği belirtilmiştir. OECD Yeşil Büyüme Stratejisi, 1992 Rio Dünya Zirvesi'nden ele alınan önemli analiz ve politika çalışmasını desteklemektedir. Ayrıca Rio'nun bir dizi önemli hedeflerine ulaşma konusunda net ve odaklanmış bir gündem geliştirmişlerdir. OECD'nin yeşil kalkınma çalışmaları UNEP, UNESCAP ve Dünya Bankası gibi diğer uluslararası örgütlerin girişimleriyle ortaklaşa Rio + 20 hedeflerine katkıda bulunmayı planlamıştır (OECD, Towards Green Growth, 2011). OECD'nin yeşil büyüme stratejisinin bir sonraki

adımı olarak yeşil büyüme stratejilerinin devlet politikalarına dâhil edilmesi gerekmektedir.

Yeşil büyüme, ekonomik, çevresel ve sosyal politikaların çeşitli yönlerini uzlaştırmak ve güçlendirmek ile ilgilidir. Bu, doğal sermayenin tam değerini dikkate alarak ve ekonomik büyümedeki temel rolünü kabul ederek gerçekleştirilir. Yeşil Büyüme çıktıları ekonomik, çevresel ve sosyal olmak üzere üçe ayrılmaktadır.

Ekonomik

- Artan ve daha adil bir şekilde dağıtılan GSYİH - geleneksel mal ve hizmetlerin üretimi
- Fiyatı belirsiz ekosistem hizmetlerinin artan üretimi (veya azaltılmasının önlenmesi)
- Ekonomik çeşitlilik, yani ekonomik risklerin daha iyi yönetilmesi
- Yenilik, erişim ve yeşil teknolojilerin kullanımı, yani geliştirilmiş pazar güvenliği

Çevresel

- Doğal kaynak kullanımının artan üretkenliği ve verimliliği
- Ekolojik sınırlar içerisinde kullanılan doğal sermaye
- Yenilenemeyen doğal sermaye kullanarak diğer sermaye türleri arttı
- Azaltılmış olumsuz çevresel etki ve geliştirilmiş doğal tehlike / risk yönetimi

Sosyal

- Özellikle fakirlerin geçim imkânlarını, gelirini ve / veya yaşam kalitesini artırmak
- Yoksul insanlara yararı dokunan ve devam eden fayda sağlayan iyi işler
- Gelişmiş sosyal, insan ve bilgi sermayesi
- Azaltılmış eşitsizlik

1.4. Yeşil İşler (Yeşil İstihdam)

Yeşil ekonomi istihdama pozitif etki yaratarak yeni iş alanları oluşmasına katkıda bulunmuştur. Bu durum da ekonomide yepyeni bir kavramın ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu kavram İngilizce 'de "Green Jobs" olarak adlandırılan yeşil

işler bir diğer adıyla yeşil yakalı mesleklerdir. Günümüzde çevresel düzenlemelerin iş kaybına neden olacağı görüşü yerini çevrenin korunmasının istihdama katkı sağlayacağı görüşüne bırakmıştır. Bu görüşün artmasının temel sebebi yeşil büyümenin etkilerinin değerlendirilmesi ve yeşil işlerin giderek artmaya başlamasıdır. Böylece yeşil işler kavramı önemini arttırmış yeşil işleri tanımlayan ve değerlendiren çalışmaların sayısında artış gözlemlenmiştir.

Yeşil işler, "*işgücüne verimli çalışma ortamları sunan, yeterli gelir olanağı ve sosyal koruma sağlayan, işçi haklarına saygılı ve hayatlarını etkileyen kararlara katılım olanağı veren işlerdir."* Aynı zamanda yeşil işler, ekolojik ayak izini azaltan, ekonomiyi sürdürülebilir hale getiren ve çevreye daha fazla önem vererek ham madde ve su tüketimini azaltmayı, tüm atık ve kirliliğin en aza indirgenmesini, sera gazı emisyonlarını azaltmayı ve ekosistemleri korumayı hedeflemektedir. Yeşil işlerin dört temel özelliği vardır. Bunlar;

- Düşük Atık ve Su Kirliliği
- Düşük Sera Gazı Emisyonu
- Düşük Enerji, Malzeme ve Su Tüketimi
- Biyolojik Çeşitliliğin Korunması

Yeşil işler, ekonomik faaliyetin çevresel izlerini azaltmada hayati bir rol oynamaktadır. Bu azalma kademeli olmakta ve farklı işler farklı derecelerde katkıda bulunmaktadır. Aşağıdaki grafikte de, yeşil işlerin temelinin tam olarak nerede yer aldığı gösterilmektedir. Yeşil işler çevreyle ilgili işlerin ve iyi işlerin çakıştığı noktada yer almaktadır.

Yeşil işler, aynı zamanda insana yakışır işler olması gerektiğinden günümüzde çevre ile ilgili bütün faaliyetler yeşil işler kapsamında değerlendirilmemelidir. Yeşil iş olabilmesi için, iş yapılırken koruyucu önlemlerin alınması, güvenlik koşullarının sağlanması ve işçilerin hak ve özgürlüklerine saygı gösterilmesi gerekmektedir. Ancak bu şekilde yapılan işler insana yakışır diye nitelendirilen iyi işler olarak değerlendirilebilir (Yılmaz, 2014).

Aşağıdaki Şekil 9'da da bu durum gösterilmekte ve çevre ile ilgili işler ile iyi işlerin kesişim kümesinde yeşil işler yer almaktadır.



Şekil 9: Yeşil İşler

Kaynak: IGES (2013), "Green jobs mapping study in Malaysia: An overview based on initial desk research"

Bu yeşil işlere rüzgar enerjisi uzmanlığı, çevre ve enerji hukuku uzmanlığı, organik tarım mühendisliği, ekolojik turizm uzmanlığı, çevre mühendisliği, atık su uzmanlığı gibi işler örnek verilebilir.

1.4.1.Yeşil İşlerin Sektörel Dağılımları

UNEP 2008 yılındaki raporunda yeşil işleri 6 ana sektörde toplamıştır. Bu sektörler geri dönüşüm- sanayi, ulaşım, enerji, yapı, gıda-tarım ve ormancılık olarak ele almıştır. Bu alanlarda çalışan her türlü mühendis, tekniker ve işçi yeşil yakalı sayılmaktadır. Green Jobs Guidebook, yeşil iş konularını 12 sınıfa ayırmıştır. Bunlar düşük karbon ve yenilenebilir enerji, karbon tutumu ve depolanması, enerjinin depolanması, enerji verimliliği, yeşil yapılar, ulaşım, karbon piyasası, iklim değişikliğine uyum, kamu sektörü, danışmanlık ve araştırma, atık azaltma ve yönetimi, kar amacı gütmeyen sektörlerdir.

Yeşil işler, kentsel ve kırsal alanlarda tüm sektörler ve girişimler tarafından oluşturulabilir. Doğrudan işlerin yaratılması, yeşil malların ve hizmetlerin üretilmesi ile birlikte gelir. Dolaylı işlerin oluşturulması, bu malların yapımı, işlenmesi ve satışı için gerekli girdilerden gelir.

Yeşil ekonomi; tarım, ormancılık, tatlı su, balıkçılık ve enerji gibi bir dizi önemli sektörde kalıcı yoksulluğu nasıl azaltabileceğini göstermektedir. Sürdürülebilir ormancılık ve çevre dostu tarım yöntemleri de toprak verimliliği ve su

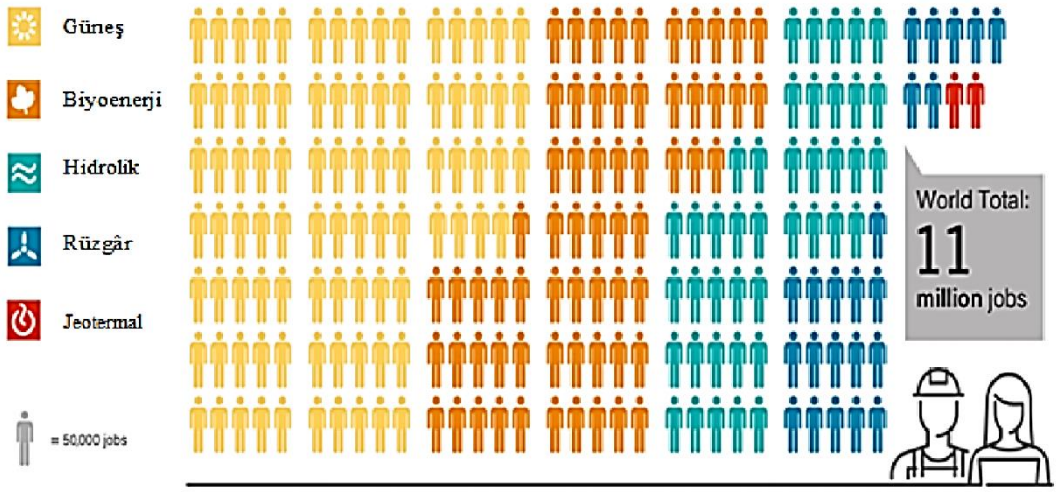
kaynaklarını korumaya yardımcı olmaktadır. Bu durum, özellikle 1,3 milyar insanın geçim kaynağı olarak bağımlı olduğu geçimlik çiftçiliği için kritik öneme sahiptir (UNEP, 2011:16). Tablo 9'da yeşil işlerin farklı sektörlerdeki gelişimi ve potansiyeli gösterilmektedir.

Tablo 9: Yeşil İşlerin Farklı Sektörlerdeki Gelişimi ve Potansiyeli

		Çevresel Duyarlılık Potansiyeli	**Günümüze kadar olan Yeşil İş Gelişimi**	**Uzun Dönemdeki Yeşil İş Potansiyeli**
Enerji	Yenilenebilir Enerji	Mükemmel	İyi	Mükemmel
	Karbon Yakalama ve Depolama	Orta	Yok	Bilinmiyor
Sanayi	Çelik	İyi	Orta	Orta
	Alüminyum	İyi	Orta	Orta
	Çimento	Orta	Orta	Orta
	Kâğıt	İyi	Orta	İyi
	Geri Dönüşüm	Mükemmel	İyi	Mükemmel
Ulaşım	Enerji Verimli Araçlar	Orta-İyi	Sınırlı	İyi
	Toplu Taşımacılık	Mükemmel	Sınırlı	Mükemmel
	Demiryolu	Mükemmel	Negatif	Mükemmel
	Havayolu	Sınırlı	Sınırlı	Sınırlı
Binalar	Yeşil Binalar	Mükemmel	Sınırlı	Mükemmel
	İyileştirme	Mükemmel	Sınırlı	Mükemmel
	Aydınlatma	Mükemmel	İyi	Mükemmel
	Verimli Ekipmanlar	Mükemmel	Orta	Mükemmel
Tarım	Küçük Ölçekli Sürdürülebilir Tarım	Mükemmel	Negatif	Mükemmel
	Organik Tarım	Mükemmel	Sınırlı	İyi-Mükemmel
	Çevresel Hizmetler	İyi	Sınırlı	Bilinmiyor
Ormancılık	Ağaçlandırma	İyi	Sınırlı	İyi
	Tarımsal Ormancılık	İyi-Mükemmel	Sınırlı	İyi-Mükemmel
	Sürdürülebilir Ormancılık Yöntemi	Mükemmel	İyi	Mükemmel

Kaynak: Green Jobs: Towards Decent Work İn A Sustainable, Low-Carbon World

Şekil 10'da görüldüğü gibi yenilenebilir enerji sektörü çok fazla istihdam sağlama potansiyeline sahiptir. 2018 verilerine baktığımızda yenilenebilir enerji, 11 milyon iş sağlamıştır. Ayrıca biyoenerji ve güneş enerjisinin diğerlerine göre daha fazla bir potansiyeli olduğu da görülmektedir.



Şekil 10: Yenilenebilir Enerji Sektöründeki İstihdam (2018)

Kaynak: Renewables 2017 Global Status Report

1.5. Dünyada Yeşil Ekonomide Olan Gelişmeler

Sürdürülebilir kalkınmanın tarihsel gelişiminde Rio+20 Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı'na kadar olan gelişmelerden bahsedilmiştir. Bu bölümde ise 2012 sonrası dünyada yeşil ekonomide gerçekleşen gelişmeler ve dünyadaki başarı öykülerine yer verilecektir.

Tüm dünyada hükümetler yeşil ekonomiye geçiş yapmak için hazırlanmaktadırlar. Yeşil ekonomi politikaları, politikaya ve karar alıcılara kısa vadeli gelirlerin ötesine geçmeyi ve uzun vadede çevresel sürdürülebilirlik ve topluluk geçim kaynaklarına odaklanmayı zorlamaktadır.

2012'de Rio + 20 Bildirgesi sürdürülebilir kalkınmaya ve yoksulluğun ortadan kaldırılmasına yönelik bir araç olarak yeşil bir ekonomiyi kabul etmiştir. Bununla birlikte Birleşmiş Milletler de ülkelerin daha yeşil ve kapsamlı ekonomilere geçişlerini destekleyeceğini belirtmiştir.

Yeşil Ekonomi için Eylem Ortaklığı (PAGE) ise 2013 yılında Rio + 20 çağrısına bir cevap niteliği taşımakla birlikte önümüzdeki yıllarda yeşil ve daha kapsamlı bir büyüme yörüngesine ulaşmak isteyen ülkeleri destekleyeceğini belirterek yeni iş ve beceri kazandırmayı, temiz teknolojileri teşvik etmeyi ve çevre risklerini azaltmayı taahhüt ederek kurulmuştur. Yeşil Ekonomi için Eylem Ortaklığı, Birleşmiş Milletler Çevre Programı, Uluslararası Çalışma Örgütü, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı, Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Örgütü ve Birleşmiş Milletler Eğitim ve Araştırma Enstitüsü olmak üzere beş Birleşmiş Milletler kuruluşu ile birlikte çalışmaktadır (PAGE, 2013).

60'ın üzerinde kurumdan 100'ün üzerinde kişi, yeşil ekonomi öğrenmeye yönelik küresel ve ulusal yaklaşımları tartışmak, bilgi alışverişinde bulunmak ve yeşil ekonomi öğrenimini hızlandırmak hedefiyle 1. Yeşil Ekonomi Öğrenme Forumu'nda toplandı. Forum 16-18 Aralık 2015 tarihleri arasında OECD Genel Merkezi Paris'te gerçekleştirildi (UNITAR, 2015).

Pan - Avrupa bölgesi hükümetleri, yeşil bir ekonomiye geçişte öncülük etme kararlılığı ile bölgedeki en büyük tehdit olan hava kirliliği azaltmayı taahhüt etmek için 8-10 Haziran 2016 tarihleri arasında Gürcistan'ın Batum şehrinde 8. Avrupa Çevre Bakanlar Konferansını düzenlemişlerdir. Konferans sonunda yeşil ekonomiye geçişte yardımcı olacak Ekonomiyi yeşilleştirmek için stratejik çerçeveyi onaylamışlardır. Ayrıca, çevrenin geliştirilmesi ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için karar alma süreçlerine sivil aktif katılımının önemini vurguladılar (UNECE, 2016).

Ekonomiyi yeşilleştirmek için Stratejik Çerçeve, yeşil ekonomi ve sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için ülkelerin politikalarının, planlarının ve stratejilerinin geliştirilmesi ve uygulanmasında yardımcı olacaktır. Ayrıca Pan-Avrupa bölgesini 2030'a kadar kapsayıcı bir yeşil ekonomiye geçiş sürecinde yönlendirme için 3 ana hedef belirlenmiştir (Pan-European Strategic Framework for Greening, 2016). Bunlar;

- Azalan Çevresel Riskler ve Ekolojik Kıtlıklar

- Gelişmiş Ekonomik İlerleme
- Geliştirilmiş İnsan Refahı

Dünya Yeşil Ekonomi Örgütü (WGEO), yeşil yatırımları harekete geçirmek için Finansal Sektör Platformunu 8 Eylül 2017'de Pekin'de başlatmıştır. Platforma katılan Taraflar, yapılan çeşitli toplantılar sırasında, yeşil ekonominin en iyi uygulamaları ile ilgili işbirliğini artırma ve uzmanlık alışverişi yollarını görüşmüşlerdir.

Günümüzde dünyanın yeni vizyonunun çevre dostu kalkınma olması gerektiği ve ancak bu şekilde gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılayabilecek bir dünya bırakabileceğimiz gerçeği anlaşılmaya başlamıştır. İnsanların refahının ve kaliteli yaşam standartlarının devamı için çevreye verilen önem daha da artarak devam etmeli ve bu yönde yapılan çalışmaların sayısı artmalıdır.

Tablo 10'da UNEP'ten alınan başarı girişimlerine yer verilmiştir. Çoğu gelişmekte olan bu ülkelerin değişik sektörlerde yeşil istihdam yaratarak sürdürülebilir bir kalkınma sağlamaya çalıştıkları görülmektedir. Son yıllarda önemi artan bu örnek sektörlerin tüm dünyada önem verilmesi ve daha çok istidam sağlamasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

Tablo 10: Bazı Ülkelerde Yeşil Ekonomide Yaşanan Başarı Girişimleri

Küba – Organik Tarım	Küba'nın organik tarıma geçişi, 1990'ların başında ülkeyi kuşatan gıda krizine bir tepki olarak ortaya çıkmıştır. Küba, sağlıklı ve taze ürünler üretmeye teşvik etmek amacıyla 1994 yılında Programa Nacional de Agricultura Urbana (Ulusal Kentsel Tarım Programı) aracılığıyla kentsel organik tarımı desteklemiştir. Havanalılar boş arazilerini ve bahçelerini küçük çiftliklere ve hayvanların otlak alanlarına dönüştürerek yeni istihdam alanları yaratmışlardır.
Çin – Yenilenebilir Enerji	Çin, yenilenebilir enerji kaynaklarına dayanan düşük karbonlu bir büyüme stratejisine geçmek için önemli adımlar atarak yeşil sektörlere önemli bir yatırım payı tahsis etmiştir. 2005 yılında yayınlanan "Yenilenebilir Enerji Kanunu" sektörün gelişimi için temel çerçeveyi oluşturup hem rüzgâr hem de güneş enerjisinin gelişimi için katkı sağlamıştır. Çin, günümüzde en büyük güneş PV üreticisi konumuna gelmiştir.

Uruguay – Geri Dönüşüm	Atık yönetimi Uruguay'da belediyeleri ilgilendiren çevresel bir sorun olarak görülüyordu. UNDP ve UNEP arasındaki ortak bir program olan Yoksulluk-Çevre Girişimi (PEI) ile çalışılarak, atık döngüsünün ölçütlerini hem bireyleri ilgilendiren hem de ekolojik olan farklı bir sorun olarak ele aldı. Projenin adını da "Atıkları paylaşmak, servetleri paylaşmak" olarak belirledi. Montevideo'da hükümetin tahminlerine göre 30000 kişi bu sektörde çalışmakta ve 800 ton ev atığı günlük olarak işlenmektedir. Daha yeşil bir ekonomi için önümüzdeki yıllarda bu rakamın önemli ölçüde artması beklenmektedir.
Nepal – Orman Yönetimi	1989'da hazırlanan Ormancılık Sektörü Ana Planı, 1993 Orman Yasası, 1995 Ormancılık Yönetmeliği ve 2000 Ormancılık Sektörü Politikası, daha önce yapılan merkezi kontrol çabalarından sonra topluluk ormancılık programını destekleyecek şekilde geliştirilmiş ve uygulanmıştır.
Sri Lanka – Deniz Çöpleri	Clean Seas Kampanyası, Ocak 2017'de başlatılmıştır. Deniz kirliliğini azaltma ihtiyacına ilişkin küresel farkındalığını artırmayı amaçlamaktadır. Sri Lanka'da bu kampanyaya katılarak 1 Ocak 2018'den itibaren tek kullanımlık plastik ürünleri yasaklayarak atığın ayrılması ve geri dönüştürülmesini hızlandıracak ve 2030 yılına kadar okyanus ve kıyı şeridini "kirliliği içermeyen" hale getirecek bir hedef belirleyecektir.
Brezilya - Sürdürülebilir Kentsel Planlama	Brezilya'daki Parana Eyaletinin başkenti Curitiba şehri Brezilya'daki diğer şehirlere ve ötesine ilham veren yenilikçi sistemler uygulayarak bu zorluğu başarıyla geçti. Şehrin nüfus yoğunluğu 1970 ile 2008 yılları arasında üç kat arttı ve kişi başına ortalama yeşil alan 1 km²'den 50 km²'in üzerine çıktı. Aynı zamanda Curitiba atık ayırma ve geri dönüşüm konusunda atık yönetimi altyapısını ve halkın bilinirliğini de geliştirmiştir. Sonuçta, Curitiba, akıllı kent planlamasının gelecekteki önemli maliyetlerden nasıl kurtulabileceğini ve nüfusun verimliliğini ve yaşam kalitesini iyileştirdiğini gösteren bir vaka çalışması sunmaktadır.
Tunus – Güneş Enerjisi	Ülkenin petrol ve doğal gaza bağımlılığını azaltmak için Tunus hükümeti yenilenebilir enerjinin geliştirilmesi ve kullanılması yönünde adımlar atmıştır. 2005 yılında enerji yönetiminde "enerji koruma sistemi" oluşturan bir kanunun hemen ardından yenilenebilir enerji teknolojilerinde artan kapasiteyi desteklemek ve aynı zamanda enerji verimliliğini artırmak için Ulusal Enerji Yönetimi Fonu oluşturuldu. Sonuç olarak, Tunus'taki deneyim, yenilenebilir enerjiye yatırım yapma, yeni istihdam yaratma ve yakıt ithalatına bağımlılığı azaltma potansiyelini göstermektedir.

2. BÖLÜM

YEŞİL EKONOMİ – KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLİŞKİSİ

Günümüzde iklim değişikliği ve yeşil ekonomi ulusal, sektörel ve yerel kalkınma planlamasının çok önemli bileşenleridir. Sürdürülebilir bir iklim hareketi ve sürdürülebilir kalkınmayı hızlandırmak için yeşil bir ekonomiye geçişi sağlamak gerekmektedir. Yeşil bir ekonomide istihdam ve gelirdeki büyüme; karbon salınımını ve kirliliği azaltan, enerji ve kaynak verimliliğini artıran ve biyolojik çeşitlilik ve ekosistem hizmetlerinin kaybının önlenmesini sağlayan varlıklara yapılan kamu ve özel yatırımlardan kaynaklanmaktadır.

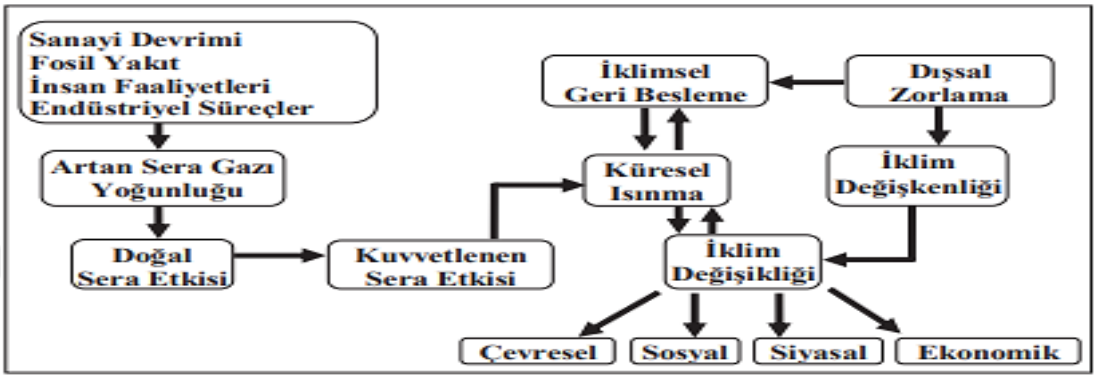
İklim değişikliği; ekonomik kalkınma, sağlık, altyapı, enerji, tarım, insan yerleşimi, sosyal eşitlik, doğal kaynaklar, ekosistemler ve biyolojik çeşitlilik dâhil olmak üzere toplumun her yönünü etkileyen gelişimsel bir zorluktur. Yeşil ekonomi de temiz teknolojiyi ve temiz enerjiyi kullanarak, daha güvenli ve daha sağlıklı ortamlar sağlaması, alternatif yeşil işler yaratması ve toplumların gelişimini koruması beklenmektedir.

2.1.Küresel İklim Değişikliği Kavramı, Nedenleri ve Sonuçları

Latince “klimatis” veya Yunanca “klima” olarak bilinen iklim, belirli bir dönem içerisinde ve istatistiki veriler ışığında ortalama hava durumu olarak tanımlanmaktadır. İklim değişikliği ise Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi’nde (UNFCCC), üretim ve tüketim alışkanlıklarına bağlı olarak, “*doğrudan ya da dolaylı olarak insan etkileri sonuçları ile atmosfer bileşiminin bozulması”* olarak belirtilmiştir (Kıvılcım, 2013).

Sanayi Devrimi’nden sonra gittikçe artan ve aşırı miktarda tüketilen fosil yakıtlar ve arazi üzerindeki değişimler nedeniyle, büyük miktarda sera gazı atmosfere salınmaktadır. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'ne (IPCC) göre, 1750 sanayi devriminden bu yana karbondioksit ve metan seviyeleri % 35 ve % 148 artmıştır. Şekil 11’de de görüldüğü gibi insan faaliyetleri sonucu artan sera gazı yoğunluğu ile birlikte kuvvetlenen sera etkisi küresel ısınmaya sebep olmaktadır.

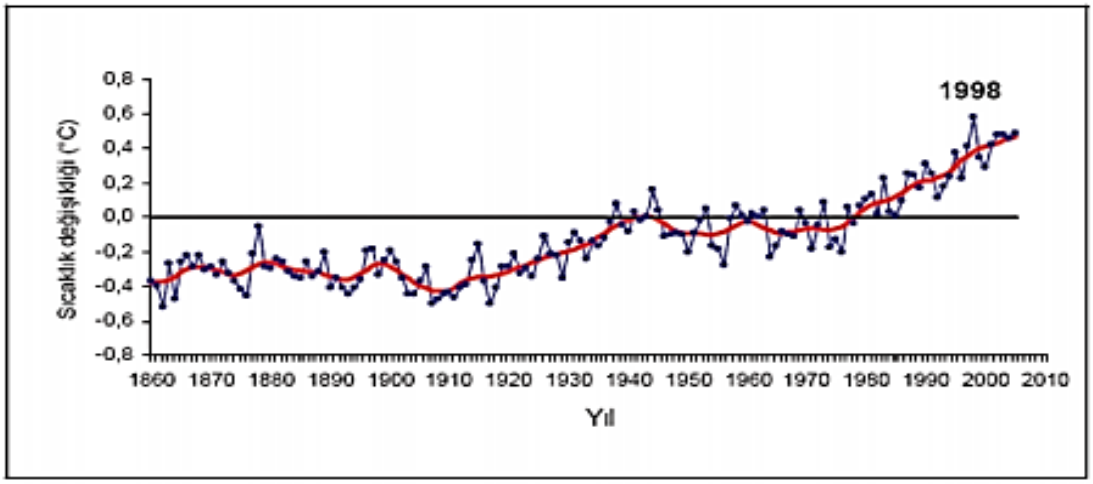
Küresel ısınmaya bağlı olarak, diğer iklim elemanlarının da (nem, yağış, hava hareketleri) değişmesi sonucunda küresel iklim değişikliği oluşmaktadır. İklim değişikliğinin de çevresel, sosyal, siyasal ve ekonomik olmak üzere çeşitli etkileri bulunmaktadır.



Şekil 11: İklim Değişikliği Süreci

Kaynak: Aykut Başoğlu - Küresel İklim Değişikliğinin Ekonomik Etkileri

Dünya, son 100 yılda yüzey sıcaklığındaki en büyük artışı yaşamıştır. 1906 ve 2006 arasında, Dünya'nın ortalama yüzey sıcaklığı 0,6'dan 0,9 santigrat dereceye artmıştır. Küresel sıcaklıklardaki artışa bağlı olarak, buzulların erimesi, deniz seviyesinin yükselmesi gibi değişimler insan hayatını olumsuz yönde etkilemektedir. Yıllara göre sıcaklık değişikliği Şekil 12'de verilmiştir.

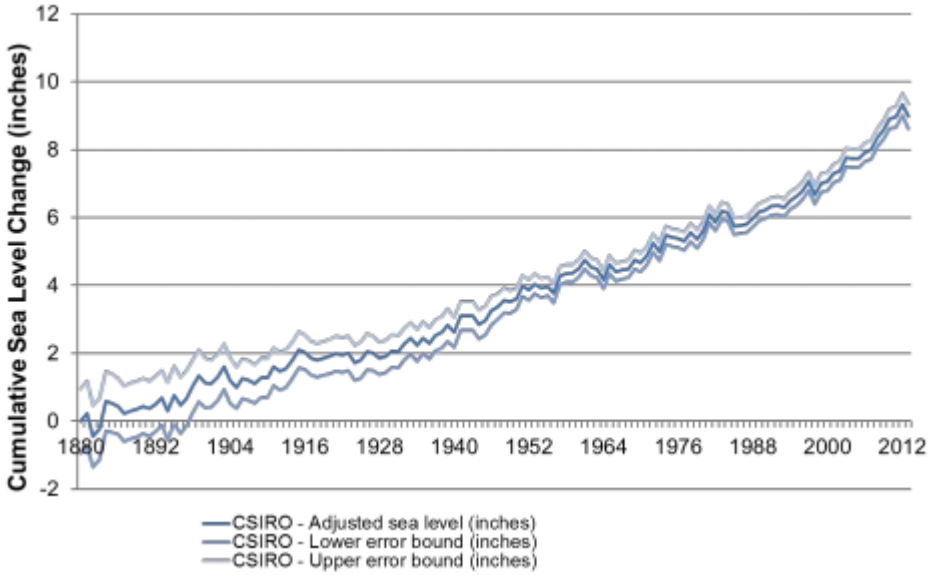


Şekil 12: Yıllara Göre Yüzey Sıcaklığındaki Artışlar

Kaynak: Küresel Isınma Ve İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkileri - 7. Kıyı Mühendisliği Sempozyumu

Ölçümler sonucunda yüzey sıcaklığının dünya üzerinde ortalaması alındığında, yüzeyin 1850'den beri yaklaşık 0,8°C (yaklaşık ± 0,2°C'lik bir belirsizlikle) ısındığını göstermektedir. Bu ısınma aşamalı olarak gerçekleşmemiştir. 1940 civarında ve yaklaşık 1975'ten yaklaşık 2000'e kadar olmak üzere iki dönemde yoğunlaşmıştır. Isınma dönemleri kara, deniz ve okyanus yüzey suları üzerinde üç bağımsız sıcaklık kaydında bulunmaktadır. Bu ısınma dönemlerinde bile, yıldan yıla önemli değişkenlikler olmuştur. Ayrıca ısınma coğrafi olarak tekdüze olmamıştır. Bazı bölgelerde, daha büyük ısınma geçirirken bazı bölgeler çok az ısınmaya, hatta hafif bir soğumaya maruz kalmıştır (The Royal Society, 2010:5).

İklim değişikliği ayrıca yükselen deniz seviyelerine yol açmaktadır (Şekil 13). Deniz seviyesi yükselmesi buzulların ve buz tabakalarının erimesine bağlanmaktadır. 2012 yılında, küresel ortalama okyanus sıcaklığı yirminci yüzyıl ortalamasının yaklaşık 0,5°C üzerinde olmuştur. Sıcak okyanusların ve eriyen buzların birleşimi, deniz seviyelerinin yılda yaklaşık 2 milimetre yükselmesine yol açmıştır ve 2012 yılında deniz seviyesi 1880 yılındaki seviyesine göre 9 inç (23 cm) daha fazla olduğu gözlenmiştir.



Şekil 13: Deniz Seviyesi Yükselişi, 1880-2012

Kaynak: IPCC, 2014a (Erişim Tarihi: 28.10.2018)

Küresel iklim değişikliğinin hayatımıza birçok etkisi bulunmaktadır. Bunlar;

- Dünyanın çoğu bölgesinde kuraklıklar ve çölleşme artmaktadır.
- Küresel ısınma sonucu yağışların azalması, sıcaklık ortalamaların yükselmesi, kuraklık şiddetinin artması orman yangınlarını tetiklemektedir.
- Değişikliklere dayanamayan bitki ve hayvan türleri de ya azalmakta ya da tamamen yok olmaktadır.
- Orman yangınlarının artması dünyadaki oksijen dengesi üzerinde ters etki yapmakta bu da canlılar için çeşitli hastalıklara sebep olmaktadır.
- Hayvanların göç dönemleri değişmektedir.

Birçok araştırmacı ve iklim bilimciye göre iklim değişikliği olgusunun gerçekleştiği ve devam ettiği kabul görmektedir. İnsan faaliyetleri sebebiyle, atmosferdeki sera gazı yoğunluğundaki artış, doğal çevrenin bozulmasına, ozon tabakasındaki incelmeye ve küresel düzeyde bir sıcaklık artışına olmasına sebep olacaktır. Bu nedenle gerekli önlemler alınmadığı takdirde gelecekte iklim değişikliğinden dünyanın birçok bölgesi etkilenecektir.

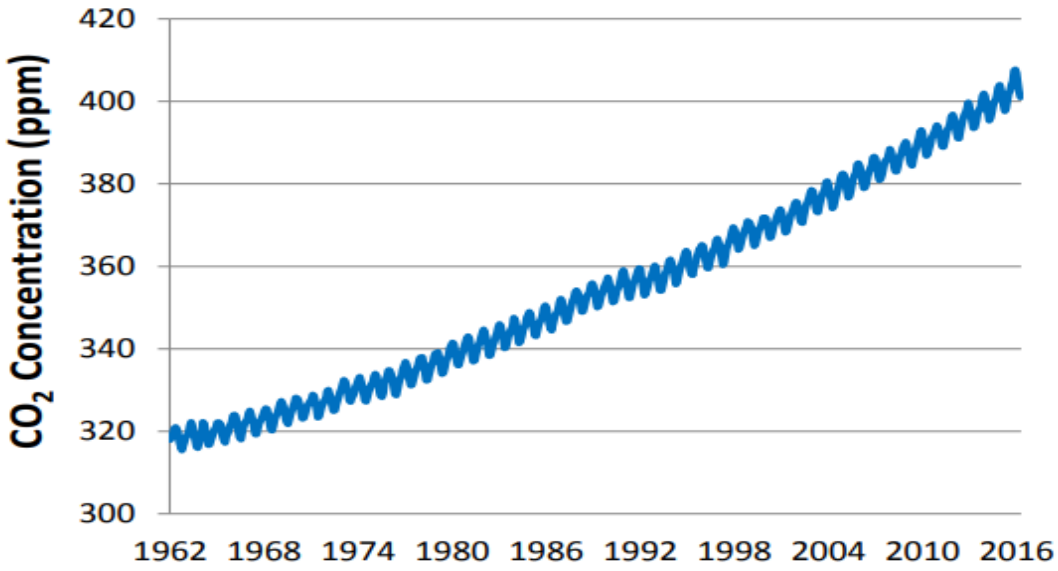
2.2. Küresel İklim Değişikliği ve Küresel Isınma

Küresel ısınma ile iklim değişikliği kavramları çoğu zaman aynı anlamda kullanılmasına rağmen farklı iki kavramdır. İklim değişikliği, nedenleri ne olursa olsun uzun süreler göz önüne alındığında, iklim sisteminin istatistiksel özelliklerinde bir değişikliktir. Küresel ısınma ise dünyanın ortalama sıcaklık değerlerindeki iklim değişikliğine yol açabilecek değişimi ifade etmektedir.

Küresel ısınmanın sanayi devrimiyle birlikte başlayan ve insan faaliyetleri ile gerçekleştirilen dönüşü olmayan bir süreç olduğunun uzmanlar ve iklim bilimciler tarafından kabul edilmesi 1980'li yıllarda olmuştur. Başlayan bu iş birliği ortamı Dünya Meteoroloji Örgütü (*WMO*) ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı'nın (*UNEP*) 1988'de Hükümetlerarası İklim Değişikliği Panelini (*IPCC*) kurmasıyla sonuçlanmıştır (Şahin, 2007:1). Küresel iklim değişikliği ile mücadelenin tarihsel gelişimi bölümünde bu süreçler daha ayrıntılı olarak işlenmiştir.

Fosil yakıtların yakılmasından kaynaklanan küresel CO_2 emisyonları 1950'den bu yana çarpıcı bir şekilde artmaktadır. Gelişmiş ülkelerde kömürden doğal

gaza ve yenilenebilir enerjiye hızlı bir geçiş gerçekleşmekte ve bu da genel CO_2 emisyonlarını düşürmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde ise kömür üretimi hala artmakta ve bununla birlikte yenilenebilir enerji kaynaklarının da enerji üretiminde payı artmaktadır (Harris ve Roach, 2017:6). Atmosferik karbon dioksit seviyeleri yıllara göre Şekil 14'de verilmiştir.



Şekil 14: Atmosferik Karbon Dioksit Seviyeleri

Kaynak: National Oceanic and Atmospheric Administration, Earth System Research Laboratory Global Monitoring Division (http://ase.tufts.edu/gdae/Pubs/te/ENRE/4/Ch12_ClimateScience_4E.pdf)

İklim değişikliğinin en önemli etkenlerinden biri olan karbondioksit oranında her şeye rağmen hiçbir azalma görülmemektedir. ABD Ulusal Okyanus ve Atmosfer İdaresi'ne bağlı olan Havai 'deki Mauna Loa İstasyonu tarafından yapılan ölçümler sonucunda karbondioksit yoğunluğunun güvenli üst sınırı olan 350 ppm'i geçerek tarihte ilk defa 410 ppm'i aştığı görülmektedir. Sanayi döneminden önce 280 ppm olan bu değerin Ocak 1988'de ise ilk defa 350 ppm'i aştığı ve 2038 yılında 450 ppm'i geçmesi beklenmektedir (350turkiye.org, 2018).

Küresel ısınma, aşağıdaki gibi diğer iklim değişikliklerinin geniş bir yelpazesi ile yakından ilişkilidir:

- Artan yoğun yağış sıklığı,

- Kar örtüsünde ve deniz buzunda azalmalar,
- Daha sık ve yoğun ısı dalgaları,
- Yükselen deniz seviyeleri
- Yaygın okyanus asitlenmesi (Singh, 2012: 97).

Bulutlar, su buharı ve doğal sera gazları karbondioksit (CO_2), metan, azot oksit ve ozon, gelen güneş ışımasının geçmesine izin verir, ancak giden kızıl ötesi ısıya bir engel olarak hizmet eder. Bu, gezegeni yaşama uygun hale getiren doğal sera etkisini yaratır (Şekil 15). Bu olmadan, gezegendeki ortalama yüzey sıcaklığı yaklaşık 15°C (60°F) yerine –18°C (0°F) civarındadır (Harris ve Roach, 2017:310). Dünyanın atmosferinin bir seradaki cam gibi hareket ettiği küresel sera etkisi, ilk olarak Fransız bilim adamı Jean Baptiste Fourier tarafından 1824'te tanımlanmıştır.



Şekil 15: Sera gazı etkisi

Kaynak: https://denizuslu.wordpress.com/sera-etkisi-2/ (Erişim Tarihi: 11.10.2018)

Su buharı hariç tutulduğunda, sera gazları atmosferin yüzde 0,1'inden daha azını oluşturmaktadır. Yeryüzünün iklimi üzerinde bu kadar önemli bir etkiye sahip olmaları, giden kızıl ötesi ışınımı yakalamada ne kadar etkili olduklarını göstermektedir. Başlıca sera gazları şunlardır:

- Doğal olarak oluşan su buharı;
- Doğal süreçler ve insan faaliyetleri yoluyla yayılan karbondioksit, metan ve azot oksit;
- Doğal olarak meydana gelen ve diğer sera gazı olmayan kirleticilerle olan reaksiyonların bir sonucu olan troposferik ozon;
- Doğal olarak mevcut olmayan, insan aktivitesine tamamen bağlı olan kloroflorokarbonlar (CFC'ler) (Australian Government Publishing Service, 1991:20).

Sera etkisinin hem olumlu hem de olumsuz yanları vardır. Son yıllarda genelde olumsuz özellikleri ön plana çıksa da aslında sera etkisi yaşamın sürdürülmesinin ana nedenlerinden biri olmuştur. Sera gazlarının en olumlu etkilerinden bazıları şunlardır:

1. Sera etkisi, dünya yüzeyinde belirli bir sıcaklık seviyesinin korunmasına yardımcı olarak, canlılar (insanlar, hayvanlar, bitkiler ve diğer organizmalar) için yaşanabilir hale getirmektedir. Sera gazları sayesinde, dünya yaşamı sürdürecek kadar sıcaktır. Aksi takdirde, ısı atmosferi kaçar ve bu da dünyanın yüzeyini olduğundan daha serin hale getirirdi.
2. Sera gazları, zararlı güneş ışınımının gezegenin yüzeyine ulaşmasını engellemeye yardımcı olur. Bu gazlar bir filtre gibi çalışır ve istenmeyen ve zarar veren enerjinin çoğunu uzaya geri döndürmektedir.
3. Önemli sera gazlarından biri olan ozon, güneşin zararlı ultraviyole (UV) ışınlarını emer. Atmosferimizde Ozon tabakası yoksa UV ışınları yüzeye doğrudan ulaşmakta ve büyük bir ölçekte yeryüzündeki hayatı etkilemektedir.
4. Sera etkisi, gezegenin yüzeyindeki su seviyesini korumasına izin vermektedir. Orta dereceli sıcaklık sayesinde, gezegenin buzları tamamen erimemekte ve kutup buzları gezegenin kutup bölgeleriyle sınırlı kalmaktadır (Mark, 2014).

Sera gazları (GHG'ler) doğal olarak oluşurken, birçok insan aktivitesi atmosfere ek GHG'ler ekler. Binaların ısıtılması ve soğutulması, evde ve işte enerjinin kullanılması, insanları ve malları hareket ettirmek için araçların sürülmesi, endüstriyel süreçlerin güçlendirilmesi ve enerji tüketen çoğu şey bu probleme

katkıda bulunmaktadır. Yükselen atmosferik GHG konsantrasyonları ile küresel ısınma ve daha sık görülen aşırı hava olayları arasında doğrudan bir bağlantı vardır (Comsan, 2006:6).

Paris Anlaşması, BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne dayanarak, tüm ülkelerin sera gazı emisyonlarını hızla azaltma ve ülkelere esneklik oluşturma ve iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlama kapasitelerini güçlendirmek için yeterli desteği sağlama yoluyla ortak bir amaç haline getirmektedir.

Bilim Adamlarına göre, 28 Temmuz 2010 tarihinde Ulusal Okyanus ve Atmosfer İdaresi (NOAA) toplantısı sırasında en sıcak zaman aşaması kaydedilmiştir. On yıllardan beri bilim adamları ve çevreciler dünyanın kaynaklarının sürdürülebilir olmadığı ve küresel ısınmanın artması konusunda uyarmışlardır.

Tüm verilerin ve kanıtların kesin analizi, son 50 yılda gözlemlenen küresel ısınmanın çoğunun doğal nedenlerle açıklanamayacağını ve bunun yerine insan faaliyetlerinin önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Bu nedenle Küresel ısınma gerekli önlemler alınmadığı takdirde dünyanın sonunu getirebilecek çok ciddi bir sorundur.

2.3. Küresel İklim Değişikliği ile Mücadelenin Tarihsel Gelişimi

Dünya'nın atmosferi; insan faaliyetleri, savurgan fosil yakıt kullanımı ve birçok bölgede hızlı nüfus artışının etkileri sonucu ortaya çıkan kirleticiler tarafından görülmemiş bir oranda değiştirilmektedir. Bu değişiklikler uluslararası güvenliğe yönelik büyük bir tehdit oluşturmakta ve dünyanın birçok bölgesinde zararlı sonuçlar doğurmaktadır. Bu zararlı sonuçlar ile birlikte küresel iklim değişikliği ile mücadele önem kazanmıştır.

2.3.1.Villach Konferansı

Villach Konferansı Dünya Meteoroloji Örgütü, Birleşmiş Milletler Çevre Programı ve Uluslararası Bilim Konseyi tarafından Ekim 1985'te 30 ülkeden 100

uzmanın katılımıyla dünya kamuoyundan uzakta Villach'da gerçekleştirilmiştir (Maunder, 1992).

9 - 15 Ekim 1985'te, bir hafta boyunca, dünyanın her yerinden gelen Bert Bolin, Syukuro Manabe, Roger Revelle, Phil Jones, Hans Oeschger gibi ünlü iklim araştırmacıları bilimin son bulgularını tartışıp artan sera gazı konsantrasyonlarının, küresel iklimde önemli bir ısınmaya yol açacağı beklentisini ortaya koymuşlardır. Konferans sonucunda geçmiş eylemler nedeniyle bazı iklim uyarılarının artık kaçınılmaz görünmesi ile birlikte, gelecekteki ısınma oranının enerji tasarrufu, fosil yakıtların kullanımı ve bazı sera gazlarının emisyonuna ilişkin hükümet politikalarını derinden etkileyebileceği sonucuna varılmıştır.

Villach'daki katılımcıların çalışmalarının bir başka sonucu da, 1986 yılında Sera Gazları Danışma Grubu'nun kurulmasıdır. Sera Gazları Danışma Grubu, Dünya Meteoroloji Örgütü, BM Çevre Programı ve Uluslararası Bilim Birlikleri Konseyi tarafından ortaklaşa desteklenmiştir.

Villach Konferansı'ndan tam 30 yıl sonra 2015 yılının kasım ayında "Villach'den Paris'e 30 yıl süren Dünya İklim Konferansı" düzenlenmiştir. Villach belediye başkanı Günther Albel iklimle ilgili uyandırma çağrısının tarihte ilk kez Villach'tan geldiğini belirtmiştir (Klimabündnis Österreich , 2015).

2.3.2.Toronto Konferansı

1988 yılının haziran ayında düzenlenen "Değişen Atmosfer Toronto Konferansı", 46 ülkeden 300'ün üzerinde uluslararası bilim adamı ve politika yapıcıyı bir araya getirmiştir. Birleşmiş Milletler kuruluşlarından, diğer uluslararası kuruluşlardan ve sivil toplum kuruluşlarından da katılım olmuştur.

Toronto Konferansında ilk kez iklim değişikliği üzerine siyasi öneriler getirilmesi gerekliliği üzerinde durulmuş, bu amaçla uluslararası bir hedef olarak, CO2 emisyonlarının 2005 yılına kadar %20 azaltılması ve daha sonra geliştirilebilecek bir çerçeve iklim sözleşmesinin hazırlanması önerilmiştir.

Toronto Konferansı, hükümetleri "Atmosferin Korunmasına Yönelik Eylem Planı" için acil olarak çalışma çağrısında bulunmuştur. Ayrıca bu önlemler için

ihtiyaç duyulan kaynakların önemli bir bölümünü harekete geçirmek için sanayileşmiş ülkelerin fosil yakıt tüketimine yönelik bir vergi ile kısmen finanse edilen bir Dünya Atmosfer Fonu kurmaya da çağırmıştır.

2.3.3. Ottowa Atmosfer Koruma Konusunda Hukuk ve Politika Uzmanları Toplantısı

1989 yılının Şubat ayında Kanada hükümeti, kapsamlı bir atmosfer kongresi üzerine tartışmalar başlatma umuduyla, Ottawa'da, atmosfer yasasıyla ilgili hukuk ve politika uzmanlarından oluşan bir toplantıya ev sahipliği yapmıştır. Yaklaşık 80 tane uluslararası hukuk ve politika uzmanı bir araya gelerek atmosferi "İnsanlığa hayati önem taşıyan ortak bir kaynak" olarak tanıyacak bir çerçeve sözleşmesi önermişlerdir. İkinci yaklaşım ise, özellikle iklim değişikliği üzerine bir kongre geliştirmek olmuştur.

Ottowa toplantısının açılışında, UNEP'in İcra Direktörü Dr. Mostafa Tolba, "Atmosfer Yasası" modelini politik olarak gerçekçi olmayan bir şekilde eleştirmiş ve bunun yerine iklim değişikliği üzerine daha dar bir odaklanma görüşünü savunmuştur (Irving M. Mintzer, 1994:53).

Ottowa Toplantısı ile aynı ay içerisinde, Hindistan'ın Yeni Delhi şehrinde gelişmekte olan ülkelerde küresel ısınma perspektifleri üzerine ilk konferans düzenlenmiştir. Ottowa toplantısı "Devletler Dünya Atmosferi Güven Fonu kurma olasılığını dikkate almalı" hükmünü içerirken Yeni Delhi Konferansı'nda, atmosfer Fonu gibi yeni bir şey önerilmemiştir. Küresel ısınmanın Kuzey-Güney bağlamında ele alınmasının gerekliliğini vurgulayarak, sanayileşmiş ülkelerin emisyonları sınırlamak ve gelişmeye yardımcı olmak için birincil sorumluluğa odaklanmak gerektiğini belirtmişlerdir (Paterson, 1996:36).

2.3.4. Montreal Protokolü

Montreal Protokolü, uzun adı Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair İlişkin Montreal Protokolü olmak üzere 1987'de kararlaştırılmış ve 1989'da yürürlüğe girmiş uluslararası bir çevre anlaşmasıdır. 197 ülkenin taraf olduğu Montreal Protokolü Birleşmiş Milletler tarihinin evrensel olarak onaylanan ilk

anlaşması olmuştur. Yaygın kabulü ve uygulanması ile olağanüstü uluslararası işbirliğinin bir örneği olan Montreal Protokolü bugüne kadarki en başarılı çevre anlaşmalarından biri olarak tarihe geçmiştir.

Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü, insan sağlığını ve çevreyi korumaya yönelik bir çevre sözleşmesi olup, ozon üzerinde olumsuz etkileri olan bir dizi insan yapımı kimyasalın üretimini ortadan kaldırma amacındadır.

Birleşmiş Milletler Endüstriyel Kalkınma Örgütü (UNIDO) 1992 yılında Montreal Protokolü'nün uygulayıcı ajansı olup birçok ülkede 1,200'den fazla Montreal Protokolü projesi gerçekleştirmiştir. Bu projeler, Montreal Protokolünün Uygulanması için Çok Taraflı Fonu'nun yanı sıra, UNIDO'nun Kanada, Çek Cumhuriyeti, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya ve İspanya gibi yakın ilişkilerini sürdürdüğü ülkelerden gelen ikili katkıların desteğiyle finanse edilmektedir (UNIDO, 2012:4).

1995'den itibaren her yıl protokolün imzalandığı tarih olan 16 Eylül "Uluslararası Ozon Tabakasının Korunması Günü" veya "Dünya Ozon Günü" adıyla kutlanmaktadır. Dünya Ozon Günü 2018 yılındaki "Keep Cool and Carry On" temasının ise iki çağrışımı bulunmaktadır. Bunlar; ozon tabakasını koruma çalışmalarının aynı zamanda iklimi koruyor olması ve Montreal Protokolü'nün olağanüstü başarısı ile örneklendiği gibi "havalı" bir anlaşma olduğudur. Aynı zamanda Birleşmiş Milletler bugüne kadarki çalışmaları kutlayarak, ozon tabakasını korumaya devam etmeye teşvik etmeyi planlamaktadır (UNEP).

Tablo 11: Montreal Protokolüne Yapılan Eklemeler

1990 - Londra	1991 – Nairobi	1992 – Kopenhag
1993 - Bangkok	1995 – Viyana	1997 – Montreal
1998 - Avustralya	1999 – Pekin	2016 – Kigali

Kaynak: 100 Maddede Sürdürülebilirlik Rehberi (Erişim Tarihi: 15.09.2018)

Montreal Protokolüne 1989 yılında yürürlüğe girmesinden bugüne kadar dokuz kere ekleme yapılmıştır (Tablo 11). Bunların en sonuncusu 2016 yılında

Ruanda'nın başkenti Kigali'de 150'den fazla ülkenin katılımıyla gerçekleşen iklim değişikliği zirvesinde kabul edilmiştir. Kigali Değişikliği ile Montreal Protokolü küresel ısınmaya karşı daha güçlü bir araç olması hedeflenmiştir.

Kigali Değişikliği, üretim ve tüketimini azaltarak hidroflorokarbonların (HFC'lerin) azaltılmasını hedeflemektedir. Ozon tabakasının tahribatına neden olan CFC (kloroflorokarbon) ve HFCF (hidrokloroflorokarbon) gibi soğutucu akışkanlar dünyanın her yerinde uzun yıllar boyunca soğutma sistemlerinde kullanılmıştır. Hidroflorokarbonlar (HFC) ise flor, karbon ve hidrojen içeren bileşikler olup ozon tabakası için tehlikeli bir yanları yoktur, fakat küresel ısınmaya neden olmaktadırlar. Günümüzde halen Hidroflorokarbonların (HFC) yerine kullanabilecek ve küresel ısınmaya neden olmayan akışkan soğutucu arayışı devam etmektedir.

2.3.5.Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi

80'li yıllar boyunca iklim değişikliğinin önemi anlaşılmış ve tüm dünyada çevre bilinci artmaya başlamıştır. Birlemiş Milletler de iklim değişikliği konusunun önemini vurgulayan kararlar alınması ve sözleşme oluşturmak için tüm dünyaya çağrıda bulunmuştur. Böylece taraflar arasında müzakere süreci sonucunda iklim değişikliği konusunda kapsamlı bir sözleşme oluşturmak amacıyla *"Hükümetler arası Müzakere Komitesi"* kurulmuştur (Birleşmiş Milletler, 1990).

Kurulan bu komite 1990 yılından 1992 yılındaki BM Çevre ve Kalkınma Konferansı'na kadar toplamda 5 toplantı düzenlemiştir. Komitenin son toplantısında anlaşma sağlanmış ve 1992 yılında Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) kabul edilmiştir (Saylan, 2010: 38).

Türkiye ve Avrupa Birliği (AB) dâhil 196 tarafı bulunan sözleşme 21 Mart 1994 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Türkiye sözleşmeye 24 Mayıs 2004 tarihinde katılmıştır. Sözleşmeye göre bazı ülkeler sanayi devriminden sonra atmosfere daha fazla sera gazı salınımı yaptıklarından dolayı daha fazla sorumluluk almalıdırlar. Bu bağlamda, *"Ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ve göreceli kabiliyetler"*

ilkesine göre ülkeler üç gruba ayrılmıştır. Tablo 12'de yer alan Ek1 ve Ek2 ülkelerinin yanı sıra 154 ülke de Ek dışı ülke olarak yer almaktadır.

Tablo 12:BMİDÇS, Ek-I ve Ek-II Ülke listeleri.

EK-I Ülkeleri (40+AB) **Sanayileşmiş Ülkeler (26+AB)+ PEGSÜ (14)**	**Ek-II Ülkeleri (23+AB)**
Sanavileşmiş Ülkeler: Almanya, ABD, AB, Avustralya, Avusturya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, İngiltere, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Japonya, Lüksemburg, Kanada, Norveç, Portekiz, Yeni Zelanda, Yunanistan. Türkiye, Lichtenstein, Monaco. **Pazar Ekonomisine Geçiş Sürecinde Olan Ülkeler (PEGSÜ):** Beyaz Rusya, Bulgaristan, Estonya, Letonya, Litvanya, Macaristan, Polonya, Romanya, Rusya Federasyonu, Ukrayna, Çek Cumhuriyeti, Slovenya, Slovakya, Hırvatistan.	**Sanavileşmiş Ülkeler:** Almanya, ABD, AB, Avustralya, Avusturya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, İngiltere, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Japonya, Lüksemburg, Kanada, Norveç, Portekiz, Yeni Zelanda, Yunanistan.

Kaynak: DSİ Genel Müdürlüğü, Etüd ve Plan Dairesi Başkanlığı, İklim Değişikliği Birimi, İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, Kyoto Protokolü ve Türkiye

Tablo 13'de BMİDÇS sürecinde bilimsel ve siyasi adımlara yer verilmiştir. Tabloya bakıldığında her bilimsel sürecin sonunda siyasi bir olay gerçekleştiği görülmektedir. IPCC'nin yayınladığı her rapor uluslararası alanda atılan siyasi adımlara katkı sağlamıştır.

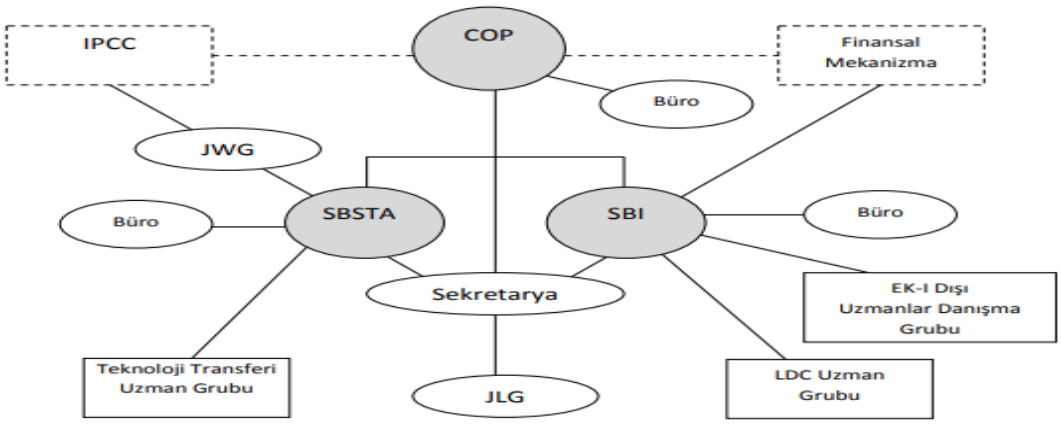
Tablo 13: BMİDÇS Sürecinde Bilimsel ve Siyasi Adımlar

Bilimsel Süreç	**İzleyen Siyasi Süreç**
IPCC 1. Değerlendirme Raporu (FAR) (1991)	BMİDÇS'in imzaya açılması (1992)
IPCC 2. Değerlendirme Raporu (SAR) (1995)	Kyoto Protokolü'nün kabul edilmesi (1997)
IPCC 3. Değerlendirme Raporu (TAR) (2001)	Kyoto Protokolü'nün yürürlüğe girmesi (2005)
IPCC 4. Değerlendirme Raporu (AR4) (2007)	2012 sonrası atılacak adımlar?

Kaynak: İklim Değişikliği Görüşmelerinde Müzakerecinin El Kitabı, Bölgesel Çevre Merkezi

2.3.6.Taraflar Konferansı (COP)

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi gereğince farklı kurum ve organlar bulunmaktadır. Taraflar Konferansı sözleşmenin en üst organı olup sözleşmenin uygulanmasını denetlemektedir. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin yürürlüğe girdiği 1994 yılından sonra her yıl düzenli olarak düzenlenmiştir. Ayrıca Taraflar Konferansı'nın Bilimsel ve Teknolojik Danışma Yardımcı Organı (SBSTA) ve Uygulama Yardımcı Organı (SBI) olmak üzere iki tane yardımcı organı bulunmaktadır (Şekil 16). Bu yardımcı organlar eş zamanlı olmak üzere yılda en az iki kere toplanırlar (UNFCCC, 2003:7).



Şekil 16: Sözleşme ve Destek Kurumları

Kaynak: İklim Değişikliği Müzakereleri Kılavuzu

Şekil 16'da görüldüğü gibi başta Cop olmak üzere tüm yardımcı organlarını ve onların bürolarını destekleyen bir sekretarya bulunmaktadır. 1996 yılından beri Almanya'nın Bonn kentinde bulunan sekretaryaya hükümet dışı 700'e yakın kuruluş kayıtlıdır. İlk zamanlarda sadece çevreci kuruluşların ve özel sektörün izlediği müzakerelere son zamanlarda çevreci ve iş dünyası kuruluşlarının yanı sıra yerel yönetimler, yerel topluluklar, araştırma ve bağımsız düşünce kuruluşları, sendikalar ve gençlik kuruluşları da katılmaktadır (Arıkan, 2006:21).

En son 2018 yılının Aralık ayında Polonya'da düzenlenen konferansın en önemlisi 1997 yılındaki 3. Taraflar Konferansı'dır. Bu konferans sonucunda Kyoto

Protokolü imzalanmıştır. Aşağıdaki Tablo 14'de 1995 yılından bu yana gerçekleşen Taraflar Konferansları listelenmiştir.

Tablo 14: Taraflar Konferansı Listesi

COP 1	1995	Berlin, Almanya	COP 13	2007	Bali, Endonezya
COP 2	1996	Cenevre, İsviçre	COP 14	2008	Poznań, Polonya
COP 3	1997	Kyoto, Japonya	COP 15	2009	Kopenhag, Danimarka
COP 4	1998	Buenos Aires, Arjantin	COP 16	2010	Cancún Meksika
COP 5	1999	Bonn, Almanya	COP 17	2011	Durban, Güney Afrika Cumhuriyeti
COP 6	2000	Lahey, Hollanda	COP 18	2012	Doha, Katar
COP 7	2001	Marakeş, Fas	COP 19	2013	Varşova, Polonya
COP 8	2002	Yeni Delhi, Hindistan	COP 20	2014	Lima, Peru
COP 9	2003	Milano, İtalya	COP 21	2015	Paris, Fransa
COP 10	2004	Buenos Aires, Arjantin	COP 22	2016	Marakeş, Fas
COP 11	2005	Montreal, Kanada	COP 23	2017	Bonn, Almanya
COP 12	2006	Nairobi, Kenya	COP 24	2018	Katoviçe, Polonya

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Rio Konferansı'ndan Birinci Taraflar Toplantısı'na kadar Hükümetler arası Müzakere Komitesi 6 kere toplanmıştır. Hükümetler arası Müzakere Komitesi'nin on birinci oturumu 6-17 Şubat 1995 tarihleri arasında New York'taki BM Genel Merkezi'nde gerçekleşmiştir. INC'nin bu son toplantısının 28 Mart - 7 Nisan 1995 tarihleri arasında Berlin'de gerçekleşecek olan Birinci Taraflar Konferansı'nın hazırlıklarını tamamlamak amacıyla yapılmıştır (Sebastian Oberthür, Hermann E. Ott,1999: 43).

Birinci Taraflar Konferansı 28 Mart - 7 Nisan 1995 tarihleri arasında Almanya'nın Berlin şehrinde gerçekleşmiştir. Konferans sonucunda bir protokol oluşturulmak istenmiş ama kabul edilmemiştir. Bunun yerine 2000 sonrası dönemdeki yükümlülükleri belirlemek için Berlin Buyruğu Geçici Çalışma Grubu oluşturulmuştur. O dönemde Almanya Çevre Bakanı olan Angela Merkel, kongre

başkanı olarak görev yaparak taraflar arasında bir çözüm bulmada önemli bir rol oynamıştır. Berlin Buyruğu Geçici Çalışma Grubu'nun (AGBM) sadece COP'larda değil, aynı zamanda bu konferanslar arasında da toplanacağı kararlaştırılmıştır.

İkinci Taraflar Konferansı, 8 ile 19 Temmuz 1996 tarihleri arasında İsviçre'nin Cenevre kentinde düzenlenmiştir. Konferansa 161 ülkeden temsilciler katılmış ve 158 devlet kongreyi onaylamıştır. Konferansta, COP1'de alınan kararları doğrulanmış ve bakanlık deklarasyonunun endüstriyel ülkeler için yasal olarak bağlayıcı niceliksel emisyon azaltımına sahip olmasının gerekliliği, ileriye yönelik en önemli adım olarak değerlendirilmiştir. Ancak birçok ülke, Cenevre Deklarasyonu'nu, bir protokolün hazırlıklarına devam etmek için yeterli bir fikir birliği olduğu şeklinde yorumlamış olsalar da; Rusya, Avustralya, Yeni Zelanda ve bir dizi petrol üreticisi ülkenin içinde yer aldığı on altı ülke bir protokolün hazırlanmasına karşı çıkmışlardır. Avrupa Birliği ise iklim sözleşmesini destekleyen ve iklim değişikliğini önleme konusunda en sıkı tedbirleri talep eden bir grup olarak hareket etmiştir (Karachi School of Business & Leadership:48).

İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Taraflar Konferansı'nın 13. Toplantısı 3-14 Aralık 2007 tarihleri arasında Bali'de gerçekleşmiştir. Bali Konferansı, 2009 yılında imzalanacak yeni bir küresel anlaşma için müzakere sürecini başlatan Bali Eylem Planı'nın veya "yol haritasının" benimsenmesiyle sonuçlanmıştır (World Bank Instıtute, 2008:42).

Bali Konferansı'nın önemli bir görevi, ülkelerin 2012'nin ötesindeki emisyon azaltımlarına hazırlanmak amacıyla 2009'da üzerinde anlaşılması gereken yeni hedefler için resmi bir müzakere süreci başlatmasıydı. Bu müzakereler için Geçici Çalışma Grubu (Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention – AWG-LCA) kurulmuştur. Yürütülen müzakerelerin sözleşme altında yürütülmesi ve 2009 yılının sonuna kadar tamamlanması amaçlanmıştır.

1-12 Aralık 2009 tarihleri arasında Polonya'nın Poznan kentinde 14. Taraflar Konferansı gerçekleştirilmiştir. Bu konferansın ana konusunu Kyoto Protokolü'nün 2012 sonrası ikinci taahhüt dönemi oluşturmaktadır. Bu nedenle Poznan Konferansı,

Bali Yol Haritasını iki aşamaya ayırarak Bali ile Kopenhag arasında bir ara nokta olmuştur (DSİ , 2009).

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kapsamında 15. Taraflar Konferansı (COP 15) 7-18 Aralık 2009 tarihleri arasında Danimarka'nın Kopenhag kentinde gerçekleştirilmiştir. Konferansa 120 Devlet ve Hükümet Başkanı, 10.500 delege, 13.500 gözlemci ve 3000'den fazla medya temsilcisi dâhil olmak rekor sayıda katılımcı katılmıştır. Taraflar arasında 1.000'den fazla resmi, gayri resmi ve grup toplantısı ile yoğun müzakereler gerçekleştirilmiştir (United Nations Climate Change, 2010). Bu toplantı 2012 sonrası yeni döneme ilişkin kararların oluşturulması amacıyla, iki yıl önce karara varılan Bali Eylem Planının bitiş noktası olarak düşünülmüştür. Ancak bağlayıcı bir anlaşmaya varılmamıştır.

18. Taraflar Konferansı 26 Kasım - 7 Aralık 2012 tarihleri arasında Katar'ın başkenti Doha'da gerçekleştirilmiştir. Doha'daki COP 18, 2013 yılında Varşova'da başlayacak olan bir dizi yeni müzakereye öncülük ederek çeşitli tartışma ve süreçleri sonuçlandırmak için bir fırsat olarak görülmüştür. Doha'da hem söz verilen Kyoto değişikliğini gerçekleştirmek hem de Bali Eylem Planını bitirerek tek bir yolda müzakere edilecek yeni bir aşama başlatmak amaçlanmıştır. Ayrıca hükümetler, ikinci taahhüt süresinin 8 yıl olacağına ve 2020 yılına kadar uzatılacağına karar vererek protokolün sorunsuz bir şekilde devam etmesini sağlayacak yasal şartları kabul etmişlerdir.

Finansal akışın sağlanması için 2009'da Kopenhag'da yapılan 15. Taraflar Konferansı'nda fikir olarak ortaya atılan Yeşil İklim Fonu, 2011 Durban iklim görüşmelerinde resmen kurulmuştur. Ev sahipliğini Güney Kore'nin yapmasına 2012 yılında Doha'da karar verilen Yeşil İklim Fonu, Sondgo'da çalışmalarına başlamıştır. 2020 yılından itibaren senede 100 milyar dolar kaynak aktarılması üzerine anlaşılan Fon'un hacmi 10 milyar dolara ancak 2015 başında ulaşabilmiştir. Böylece Yeşil İklim Fonu iklim finansmanı için ana küresel aday haline gelmiştir (Brown ve Patel, 2013).

21. Taraflar Konferansı 30 Kasım - 11 Aralık 2015 tarihleri arasında Fransa'nın Paris kentinde gerçekleştirilmiştir. Konferansa katılan 196 ülke (195 ülke ve Avrupa Birliği) arasında 12 gün boyunca süren yoğun müzakereler sonucunda Paris İklim Anlaşması kabul edilmiştir. Böylece Paris İklim Anlaşması, Kopenhag'da düzenlenen 15. Taraflar Konferansı'nın başarısızlığından bu yana yapılan çalışmaların başarıya ulaşması ve Kyoto Protokolü' nün yerine geçecek olan yeni bir anlaşma olması açısından önemli bir dönüm noktası olmuştur. Paris İklim Anlaşması'nın yürürlüğe girmesi için küresel sera gazı emisyonlarının en az yüzde 55'ini oluşturan ve en az 55 ülkenin meclisinin anlaşmayı onaylaması gerekiyordu. Anlaşma uyarınca, bu şartların gerçekleşmesinden sonra 4 Kasım 2016 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

Paris İklim Anlaşması özetle;

- 2020 yılında devreye girecek ve Kyoto Protokolü'nün yerine geçecektir.
- Kyoto Protokolü'nden farklı olarak sıcaklık artışı hedefi konulmuştur. Maksimum sıcaklık artışının 2 derecenin altında tutulması ve 2100 yılından itibaren 1,5 dereceyle sınırlandırılması amaçlanmıştır.
- Kyoto Protokolü'nün aksine ülkeler gelişmişlik düzeylerine göre "Ek-I, Ek-II ve Ek-I Dışı" gibi gruplara ayrılmamıştır. Paris İklim Anlaşması, sera gazı emisyonlarının azaltılmasından tüm tarafları sorumlu tutarak gelişmiş ülkelerin bu konuda liderliğe devam etmesini ve gelişmekte olan ülkelerin de daha hırslı hedefler koymasını istemektedir.
- Daha önce 2009 yılında Kopenhag'da fikir olarak ortaya çıkan iklim finansmanı konusu Paris'te resmen karara bağlanmıştır. Gelişmiş ülkeler anlaşmanın devreye gireceği 2020 yılına kadar başlangıç olarak 100 milyar dolar vermek üzere taahhütte bulunmuşlardır.
- Ülkelerin taahhütlerini yerine getirmelerine yönelik ilk teftişin 2023'de olmak üzere her 5 yılda bir teftiş olması planlanmaktadır.

2.3.7. Kyoto Protokolü

Sözleşmeyi güçlendirmek ve küresel iklim değişikliği ile mücadele etmek için yapılan müzakereler sonucunda 1997 yılında Kyoto'da yapılan 3. Taraflar

Konferansı'nda (Conference of the Parties) Kyoto Protokolü kabul edilmiştir. Kyoto Protokolü ile atmosfere salınan ve Ek-A'da sıralanan 6 sera gazı emisyonunun 1990 yılındaki düzeylerinin en az %5 aşağısına düşürülmesi öngörülmüştür (Tablo 15).

Tablo 15: Ek-A'da sıralanan 6 sera gazı

Karbondioksit (CO_2)	Metan(CH_4)	Nitröz Oksit(N_2O)
Hidrofluorokarbonlar (HFCs)	Perfluorokarbonlar (PFCs)	Kükürt heksaflorür (SF6)

Kaynak: Kyoto Protokolü – EK-A (1997:26)

BMİDÇS ve Kyoto Protokolü karşılaştırıldığında BMİDÇS'nin kapsamlı olmayan temel bir metin olduğu, Kyoto Protokolü'nün ise belli yükümlülükleri olduğu görülmektedir. Tablo 16'da ayrıntılı olarak karşılaştırılmıştır.

Tablo 16: BMİDÇS ve Kyoto Protokolü'nün karşılaştırılması

BMİDÇS	KYOTO PROTOKOLÜ
Tüm iklim görüşmelerinin temel metni.	Sadece 1. Dönemi (2008-2012) için yükümlülükler tanımlı. 2005 yılından itibaren 2012-sonrası dönem için (süre, yükümlülük oranları, ülkeler) yeni görüşmeler başlayacak, bu amaçla yeni ittifaklar kurulabilecektir.
Yürürlüğe girmesi için 50 ülkenin Taraf olması yeterli.	Yürürlüğe girmesi için, 55 ülkenin Taraf olması ve bu ülkelerin toplam salımlarının da, Ek-I Ülkelerinin toplam salımlarının %55'ini aşması gerekli
Sera gazları tanımlanmamaktadır.	Protokol kapsamında azaltılması hedeflenen gazlar (CO2, CH4, N2O, PFC, HFC, SF6) Ek-A Listesinde belirtilmiştir.
Sadece ana sektörler (enerji, sanayi, ulaştırma, tarım, atık, ormancılık) belirlenmiştir.	Salımların sınırlandırılması kapsamında ele alınacak alt sektörler tanımlanmıştır. (Ek-A) Dolayısıyla bazı alt sektörler kapsam dışına alınmıştır (Ör. Uluslararası sivil havacılıktan kaynaklanan salımlar)
Ek-I Ülkeleri için sadece 2000 yılı hedefi (niyet düzeyinde) var.	1. Dönemde (2008-2012), her bir Ek-I ülkesinin sayısal sera gazı salım azaltım hedefi Ek-B Listesinde belirtilmiştir.
Listelerin oluşumu için sadece OECD üyeliği ve sanayileşmişlik derecesi esas alınıyor.	Müzakereler sonucunda, Ek-I Listesindeki her ülke, Ek-B Listesinde kendisi için farklı bir yükümlülük belirlemiştir.
Yaptırım gücü zayıf.	Hedeflerin tutmaması halinde sonraki dönemler için yükümlülükler ağırlaştırılıyor.
Esneklik kuralları sadece belli ülkeler (Geçiş Ekonomisi Ülkeleri) için geçerli.	Tüm Taraf ülkeler, kurallarına uymak kaydıyla, Esneklik Düzeneklerine (CDM, JI, ET) katılabilir.
Taraflar Konferansı'nda kabul edilen bir değişiklik, ülkeler 6 ay içerisinde itiraz etmezse yürürlüğe girer.	Değişikliğin yürürlüğe girebilmesi için Taraf ülkelerin ¾'ünün onay belgeleri gerekir.
Uyum konusu sınırlı da olsa dile getirilir.	Uyum konusu hiçbir şekilde ele alınmaz.
Ek-I Dışı ülkelerin yükümlülükleri tanımlanır.	Ek-I Dışı ülkeler için yeni hiçbir yükümlülük getirmez, onlara CDM projelerine ev sahipliği hakkı tanır.
Karar alma ve uygulama organları vardır.	Ek olarak, yaptırım gücüne sahip Uygunluk Komitesi tanımlanmıştır.

Kaynak: Arıkan Y. ve Özsoy G. (2008) "A'dan Z'ye İklim Değişikliği Başucu Rehberi"

Ayrıca Protokolün yürürlüğe girebilmesi için protokolü onaylayan ülkelerin karbon miktarının yeryüzündeki karbon miktarının %55'i bulması gerekiyordu. 18 Kasım 2004 yılında Rusya Federasyonu'nun da protokolü onaylaması ile bu orana ulaşılmış ve Kyoto Protokolü 16 Şubat 2005 yılında yürürlüğe girmiştir. Türkiye'nin de 2009 yılında onayladığı Kyoto Protokolü'ne halen 191 ülke ve AB taraftır.

2.3.8. Gezegen Güvenlik Konferansları

Dünyamız giderek artan tehditler ve risklerle karşı karşıyadır. İklim değişikliği de insan güvenliğini etkileyen ve çatışma riskini ortaya çıkaran bir gerçek olarak ortaya çıkmıştır. Birleşmiş Milletler, Dünya Ekonomik Forumu, NATO, Avrupa Birliği ve birçok hükümet, iklim değişikliğini insan güvenliği ve uluslararası güvenlik için bir tehdit olarak kabul etmiştir.

Hükümetler, özel sektör ve uluslararası kuruluşların iklim-güvenlik risklerini yönetmelerine yardımcı olmak, bu sorunu çözmek, bilgiyi yaymak, politikalar geliştirmek ve iyi uygulama rehberliği geliştirmek için Gezegensel Güvenlik Girişimi başlatılmıştır. Bu konu ile ilgili uygulama topluluğunun şahsen buluşması için yıllık konferanslar yapılmasına karar verilmiştir. Ayrıca bu yıllık konferanslardan önce geniş bir çözüm sağlayan iki önemli rapor tarafından desteklenmesi amaçlanmıştır.

Gezegensel Güvenlik Girişimi (PSI) Hollanda Dışişleri Bakanlığı tarafından 2015 yılında başlatılmıştır. 2016 İlkbaharında, bu konu üzerinde çalışan önde gelen düşünce kuruluşlarından oluşan bir konsorsiyum ile birlikte PSI'nın devamı için Clingendael seçilmiştir. İlk Gezegen Güvenlik Konferansı, 2-3 Kasım 2015 tarihinde, 70 ülkeden 300'den fazla katılımcı ile barış ve adalet şehri Lahey'deki Barış Sarayı'nda gerçekleştirilmiştir. İkinci Gezegen Güvenlik Konferansı da 2016 yılının aralık ayında yine Lahey'de toplanmıştır (Planetary Security Initiative, 2018).

Üçüncü yıllık Gezegen Güvenlik Konferansı, 12-13 Aralık 2017 tarihlerinde iklim değişikliğinin ve güvenliğin bağlantılı riskleri konusunda harekete geçmenin yollarını görüşmek üzere "Analizden Harekete" temasıyla düzenlenmiştir. Sonucunda da Gezegensel Güvenlik Lahey Bildirgesi kabul edilmiştir Dördüncü yıllık Gezegen

Güvenlik Konferansı'nın (PSC 2019), 19 ve 20 Şubat 2019'da yeniden Lahey'de gerçekleştirileceği duyurulmuştur. Konferansın başlığı da yapılabilir anlamına gelen "Doable" olarak belirlenmiştir. Bu kez konferans, pratik ve faydacı fikirlerle bir etki yaratmayı amaçlamaktadır. Konferanstan çıkacak sonucun 2019 yılının eylül ayında New York'ta gerçekleşecek olan BM İklim Zirvesi'ne de etki edeceği düşünülmektedir (Planetary Security Conference, 2017).

2.4. Yeşil Ekonomi Hedeflerinin Küresel İklim Değişikliği 'ne Yansıması

İnsan faaliyetlerinden dolayı artan küresel ısınmaya bağlı iklim değişikliği yüzünden tüm ekosistem ve dolayısıyla gıdanın geleceği tehlikeye girmektedir. Bu küresel ısınmayı engellemek için enerji, ulaşım ve sanayi altyapılarında köklü değişiklikler yapılması gerekmektedir. Bu da ancak yeşil ekonomi ve yeşil düşünce ile gerçekleştirilebilir.

Yeşil ekonominin önemli bir amacı, çeşitli ekonomik ve sosyal sektörlerde yeşil yatırımları teşvik etmektir. Bu tür yatırımlar, kritik ekonomik varlıklar olarak kabul edilen doğal sermaye ve ekosistemlerin, özellikle de tükenme ya da bozulma riski söz konusu olduğunda, daha etkin bir şekilde kullanılmasını ya da diğer varlıklarla ikame edilmesine yardımcı olmalıdır (UNECE, 2018).

Ulaşılması gereken bir diğer hedef, üretim sistemlerini yeniden değerlendirerek insanların tüketim alışkanlıklarına teknolojik, sosyal ve örgütsel yenilikler yoluyla müdahale etmek ve paydaşların küresel katılımını sağlamaktır (Galimberti, 2016).

Birinci bölümde de ele alınan Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin birçoğu yeşil ekonomi ve iklim değişikliği ile ilişkili olsa da bu konuda en etkili olan hedefi "İklim Eylemi" dir. Tablo 17'de 13. hedefin alt maddelerine yer verilmiştir.

Tablo 17: İklim Değişikliği ve Etkileri ile Mücadele Konusunda Acilen Eyleme Geçilmesi (13. Hedefin Alt Maddeleri)

13.1.İklimle ilgili tehlikelere ve doğal afetlere karşı dayanıklılığın ve uyum kapasitesinin bütün ülkelerde güçlendirilmesi
13.2.İklim değişikliğiyle ilgili önlemlerin ulusal politikalara, stratejilere ve planlara entegre edilmesi
13.3.İklim değişikliği azaltım, iklim değişikliğine uyum, etkinin azaltılması ve erken uyarı konularında eğitimin, farkındalık yaratmanın ve insani ve kurumsal kapasitenin geliştirilmesi
13.a.Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne taraf olan gelişmiş ülkeler tarafından üstlenilen, anlamlı azaltım eylemleri ve uygulamada şeffaflık bağlamında, gelişmekte olan ülkelerin ihtiyaçlarını ele almak için 2020'ye kadar yıllık 100 milyar doların ortaklaşa seferber edilmesi taahhüdünün uygulanması ve Yeşil İklim Fonu'nun sermayelendirme yoluyla olabildiğince kısa sürede tam olarak faaliyete geçirilmesi
13.b. Kadınlara, gençlere, yerel topluluklara ve dışlanmış gruplara odaklanarak en az gelişmiş ülkelerde ve gelişmekte olan küçük ada devletlerinde iklim değişikliğiyle ilgili etkili planlama ve yönetim kapasitesini artıracak mekanizmaların desteklenmesi

Kaynak: http://www.sgsistanbul.org/surdurulebilir-kalkinma-hedefleri/ (Erişim Tarihi: 23.10.2018)

2.5. Küresel İklim Değişikliğinin Sektörler Bazında Değerlendirilmesi

Yeşil ekonomi girişimi, temiz teknolojiler, yenilenebilir enerjiler, su hizmetleri, yeşil ulaşım, atık yönetimi, yeşil binalar sürdürülebilir tarım ve orman yönetimi gibi çeşitli sektörlere yönelik politikaları, yatırımları ve harcamaları yeniden şekillendirerek ekonomilerini "yeşillendirmek" konusunda hükümetlere yardım etmek için tasarlanmıştır. Bu bölümde de yeşil ekonomi ve iklim değişikliğinin sektörlere olan etkisi tarım, hizmetler ve sanayi sektörleri olarak üç başlık altında incelenecektir.

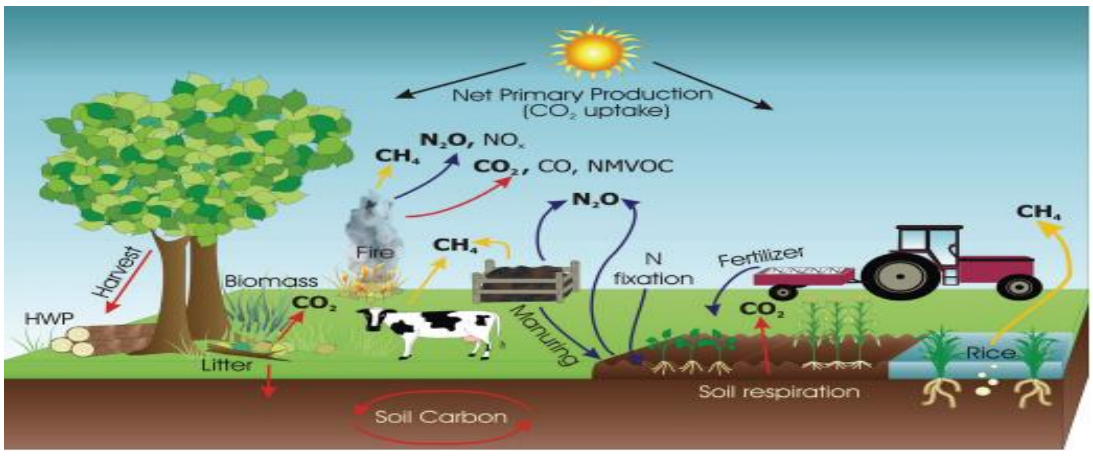
2.5.1. Tarım Sektörüne Etkileri

Tarım sektörü, birçok sektörün hammadde ihtiyacını karşılayan, istihdamın şekillenmesinde etkisi olan ve gıda güvenliğinin sigortası olarak bilinen bir sektördür. Tarım sektörü hem iklim değişikliğine katkıda bulunur hem de iklim değişikliğinden etkilenir.

Bazı ülkelerin değişen koşullardan faydalanabilmesine rağmen iklim değişikliğinin çoğu bölgelerde hem tarım hem de hayvancılık üretim sistemlerini olumsuz etkilediği görülmektedir. Gıda temini sırasında tarladan tabağımıza kadar her aşamada atmosfere sera gazı salınmaktadır. Özellikle tarım sektörü, önemli miktarda metan ve azot oksit olmak üzere iki güçlü sera gazı salmaktadır.

2012 yılında AB'nin toplam sera gazı emisyonlarının % 10'unu tarım oluşturmuştur. Hayvancılık sayısındaki önemli düşüş, gübrelerin daha verimli uygulanması ve daha iyi gübre yönetimi, AB'nin tarımdan kaynaklanan emisyonlarını 1990 ve 2012 yılları arasında % 24 oranında azaltmıştır. Ancak dünyanın geri kalanında bu durum tam tersi yönünde ilerlemektedir. 2001 ve 2011 yılları arasında, tarım ve hayvancılıktan kaynaklanan küresel emisyonlar % 14 oranında artmıştır (European Environment Agency, 2015).

Şekil 17'de tarım ve ormancılıktan kaynaklı sera gazı emisyonlarının kaynak ve çukur olarak faaliyet gösterdiği çeşitli yollar gösterilmektedir. Bitkiler atmosferik karbonu temizlerken onu zeminin üstünde veya altında tutmaktadır. Tarımsal uygulamalar ve ormansızlaşma ise çeşitli düzeylerde sera gazı emisyonlarına katkıda bulunmaktadır (Dooley, 2015).

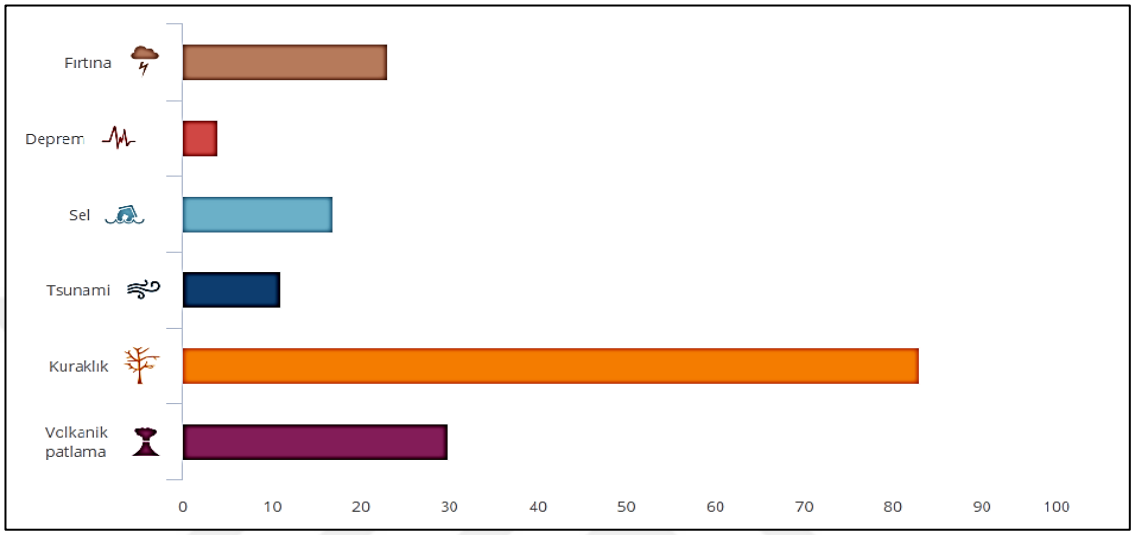


Şekil 17: Tarımdaki Başlıca Sera Gazı Emisyon Kaynakları

Kaynak: Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC), (2006)

İklim değişikliğinin tarım sektöründe oluşturduğu hasar ve kayıpların yüzde 83'üne kuraklıkların neden olduğu görülmektedir. Kuraklık özellikle de bitkisel

üretim ve hayvancılığı etkilemektedir. Birçok ülke için önemli bir gıda üretim kaynağı olan su ürünleri, tsunami ve fırtınalardan en çok etkilenmektedir (Şekil 18) (FAO, 2018).



Şekil 18: Tarım ve hayvancılık alt sektörlerinin iklim ile ilgili uğradıkları felaketler, (2006–2016)

Kaynak: FAO, 2018. Afetlerin ve Krizlerin Tarım ve Gıda Güvenliğine Etkisi 2017. Roma.

İklim değişikliğinin, değişen yağış şekilleri, kuraklık, sel baskını, haşere ve hastalıkların coğrafi olarak yeniden dağıtılması dâhil olmak üzere, tarımsal verimlilik üzerinde doğrudan ve dolaylı etkileri vardır. Değişen iklim; su kıtlığı, kirlilik ve toprak bozulması gibi gıda güvenliğinin ötesinde kaynak sorunlarına da sebep olmaktadır.

Kısa vadede, çevre korumaya yönelik olan yeşil büyüme politikaları, tarımsal üretimi kısıtlayabilir, küresel gıda güvenliğini azaltabilir veya insani, finansal ve doğal kaynakların kullanımında düzenlemeler yapabilir. Ancak, yeşil büyümenin uzun vadede etkileri, çevresel sürdürülebilirlik, ekonomik büyüme ve sosyal refah açısından karşılıklı olarak güçlenmektedir.

Tarım sektörü, artan küresel nüfus için yeterli gıda, yem ve elyaf sağlamazsa yeşil büyüme risk altında olacaktır. Yeşil büyüme gelecekteki gıda üretimini sağlamak için tarım sektörüne yapılan yatırımlara ve ülkelerdeki çiftliklerin

canlılığına bağlıdır. Yeşil Büyüme ve tarım arasındaki tamamlayıcılıklar ve farklılıklar, geleneksel ekonomik faktörler, çevresel faktörler ve daha geniş sosyal faktörler açısından aşağıda daha ayrıntılı olarak Tablo 18'de gösterilmektedir.

Tablo 18: Tarım ve Yeşil Büyüme: Tamamlayıcılıklar (+) ve Farklılıklar (-)

	Tarımın Yeşil Büyümeye Ekonomik Katkısı	**Tarımın Yeşil Büyümeye Çevresel Katkısı**	**Tarımın Yeşil Büyümeye Sosyal Katkısı**
Yeşil Büyümenin Tarıma Ekonomik Katkısı	Yeşil Büyüme tarımsal performansı artırabilirken tarım ekonomik kalkınmanın temelidir. (+)	Yeşil etiketler ve ekosistemler tarımdaki ekonomik getirilere katkıda bulunabilir. (+)	Yeşil işler ve faaliyetler kırsal kalkınmayı çeşitlendirebilir ve katkıda bulunabilir. (+)
Yeşil Büyümenin Tarıma Çevresel Katkısı	Çevresel önlemler kısa vadede tarımsal büyümeyi yavaşlatabilir. (-)	Yeşil Büyüme, kaynakların korunması ve karbon tutulması yoluyla tarımda çevresel faydalar sağlayacaktır. (+)	Çevresel stresi azaltmak için desteklerin yeniden şekillendirilmesi daha adil bir tarım geliri sağlayabilir. (+)
Yeşil Büyümenin Tarıma Sosyal Katkısı	Yeşil Büyüme kısa vadede gıda güvenliğini artırma çabalarından kaçabilir. (-)	Yeşil Büyüme geçiş dönemlerinde yapısal uyum tedbirleri gerektirecektir. (-)	Yeşil Büyüme yoluyla gıda güvenliği, yoksulluğun azaltılması ve kırsal kalkınma artırılacaktır. (+)

Kaynak: Candice Stevens, Agriculture and Green Growth

Tarım sektörünün yeşillendirilmesi, giderek artan bir küresel nüfusun beslenme ihtiyaçlarını karşılamak ile birlikte yoksulluğun da ele alınmasını içerir. Tablo 19'da görüldüğü gibi dünya nüfusunda yetersiz beslenen insanların payı 2017 yılında yüzde 10,9'a ulaşmış durumdadır. Dünyanın birçok bölgesinde olumsuz iklim olayları ve ekonomik yavaşlamalar huzurlu bölgeleri azaltmakta ve gıda güvenliğini daha da kötüleştirmektedir (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2018).

Tablo 19: Dünyada Yetersiz Beslenmenin Yaygınlığı (2005 – 2017)

	2005	**2010**	**2012**	**2014**	**2016**	**2017**
Dünya	14.5	11.8	11.3	10.7	10.8	10.9
Afrika	21.2	19.1	18.6	18.3	19.7	20.4
Asya	17.3	13.6	12.9	12.0	11.5	11.4
Latin Amerika ve Karayipler	9.1	6.8	6.4	6.2	6.1	6.1
Okyanusya	5.5	5.2	5.4	5.9	6.6	7
Kuzey Amerika ve Avrupa	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5

Kaynak: The State of Food Security and Nutrition in the World 2018

Kaynak kullanımının verimliliğini artıran, sera gazı emisyonlarını düşüren ve değişen iklimlere adaptasyona daha iyi uyum sağlayan yönetim, "iklim dostu" tarım olarak bilinir. Dünyanın dört bir yanında, sürdürülebilir tarımsal üretim biçimlerinin mevcut (sürdürülemez) tarım uygulamalarına uygulanabilir alternatifler sunduğunu gösteren kanıtlar ortaya çıkmaktadır. Sürdürülebilir tarım sistemleri, sayısız fırsat ve fayda sunmaktadır. Bunlar;

- Rekabetçi ekonomik getiriler,
- Temel ve yaşam destekleyici ekosistem hizmetlerinin temini,
- İyi işlerin ve geçim kaynaklarının yaratılması,
- Daha küçük ekolojik ayak izi,
- İklim değişikliğine karşı artan dayanıklılık ve gelişmiş gıda güvenliği (IFAD, 2013).

Küresel iklim değişikliğinin tarım sektörüne etkileri bölgeden bölgeye farklılık göstermektedir. İklim değişikliği sonucu, tropikal bölgelerdeki tarımsal faaliyetler sıra dışı sel ve kuraklıklardan olumsuz yönde etkilenirken, ılıman bölgelerdeki ürün yetiştirme sezonunun uzaması sonucu tarımsal üretimin daha fazla olması beklenmektedir. Küresel iklim değişikliğinin insan ve diğer canlı habitatlarının bazısını tahrip ederken yerlerine yeni habitatlar sunduğu da belirlenmiştir. Sonuç olarak kısa dönemde küresel iklim değişikliği bazı bölgelerde veya durumlarda olumlu etki yapsa da uzun dönemde etkisinin negatif yönde olması beklenmektedir.

2.5.2.Finansal Hizmet Sektörüne Etkileri

Finansal hizmet sektörünün ulaştırma, madencilik ve ağır sanayi gibi ağır bir kirletici olmadığı göz önüne alındığında, iklim değişikliği ile daha az ilişkili olduğunu düşünülmektedir. Daha yakından incelendiğinde ise, sektörün azaltım açısından önemi ve iklim değişikliğinden etkilenme derecesi belirgindir.

Başlangıçta, finans şirketlerinin iklim değişikliğine olan ilgisi, sigorta şirketlerinin aşırı hava olaylarının neden olduğu hasarlarla ilgili endişeleri etrafında dönmüştür. Ancak, son zamanlarda finansal hizmetler sektörü, karbon dioksit (CO_2) emisyonlarını azaltmak ve çevreye duyarlı teknolojilere yatırım yapmaya teşvik etmek için hizmet ve ürünlerde kökten bir değişiklik yapmıştır.

İklim değişikliği, finansal hizmetler sektörü açısından, yeni riskler oluştururken, bir taraftan da yeni fırsatlar sunmaktadır. Bu riskler arasında yeni çevre teknolojileri, alternatif enerji kaynakları ve karbon piyasaları bulunmaktadır. Sigorta şirketlerinin kendilerini, müşterilerini ve hissedarlarını değişen iklim paternleri nedeniyle artan taleplerden korumaları gerekmektedir. Tablo 20'de de iklim değişikliğinin finansal sektörün farklı kesimlerine etkisi gösterilmektedir (Varma, 2004: 3).

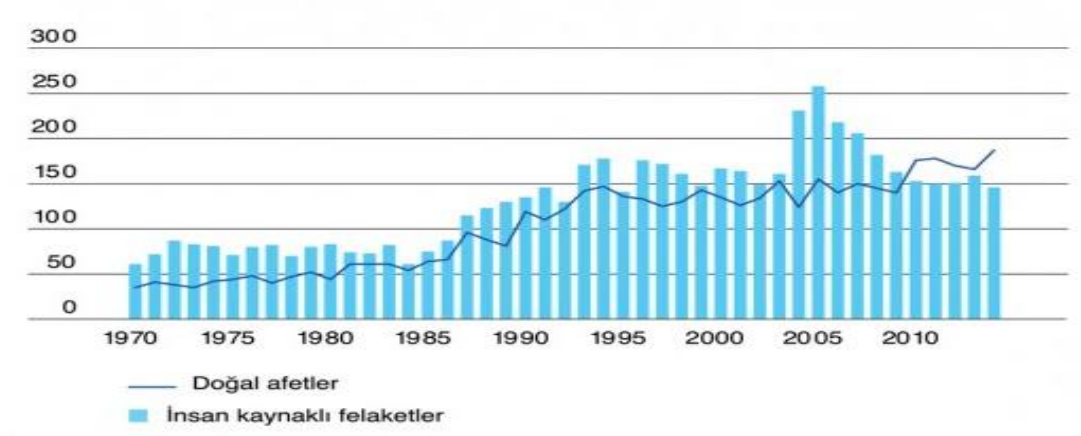
Tablo 20: İklim Değişikliğinin Finans Sektörünün Farklı Bölümlerine Etkisi

Finansal hizmetler sektörü bölümleri	**İklim değişikliğinin potansiyel etkileri**
Sermaye sağlayıcıları - Bireyler, şirketler ve yabancı yatırımlar	• Küresel ekonomide bozulma • Azaltılmış güven
Danışmanlar - Uzmanlar, analistler ve kredi notu	• Özkaynak değeri üzerindeki etkiler, borç kalitesi • Yatırımcı kaynağı için çıkarımlar
Yatırımcılar - Fon yöneticileri, yatırım bankaları ve proje finansmanı	• Bozulmuş yatırım performansı • Temiz teknolojide yeni pazarlar • Güvence yükümlülüğü için çıkarımlar

Kreditörler - Kurumsal bankacılık, ipotek ve ticari krediler	• Azaltılmış kurumsal kredibilite • Mülk / fiziki varlıklarda hasar • Temiz teknolojide yeni pazarlar
Sigortacılar - Reasürörler, sigortacılar ve brokerler	• Kredi ve likidite sorunları • Risk transfer ürünleri için artan talep • GHG pazarlarında fırsatlar
Brokerler / Bayiler - Yatırım satıcıları, emtia tüccarları ve brokerları	• Sera gazı ticaret piyasasının büyümesi • Büyüme veya risk yönetimi gereksinimleri
Sermaye kullanıcıları - Bireyler, şirketler ve hükümetler	• Azaltıcı ihtiyaçların artan maliyeti • Aşırı hava şartları nedeniyle kayıplar • Kamu Özel Sektör Ortaklıkları
Düzenleyiciler - Listeleme / ifşa, muhasebe standartları ve bankacılık hukuku	• Daha fazla risk ifşa talebi • Muhasebe rehberliği ihtiyacı • Yatırımcı güveninin kaybı

Kaynak: Climate Change and The Financial Services Industry, Module 2, Innovest (2002) (Erişim Tarihi: 22.10.2018).

İklim uzmanları, aşırı hava olaylarının (özellikle suyla ilgili ve fırtınalar) yoğunluğu ve dağılımındaki değişiklikleri tahmin ettiğinden ve felaket niteliğindeki maddi hasarların ortaya çıkması riski nedeniyle, sigorta şirketlerinin iklim değişikliğini bir fırsattan ziyade bir tehdit olarak görmeleri muhtemeldir. İklim ile ilişkili doğal afetler, hemen hemen bütün sigorta türlerini etkilemesine karşın, iklim değişikliğine hassasiyet derecesi, iklim değişikliğinin derecesine ve sigorta türüne bağlıdır. İklim değişikliği, sel ve fırtına gibi iklim-ilişkili afetlerin şiddetini arttırdığı ve bu gibi afetlerin özel ve ticari gayrimenkul üzerinde doğrudan bir etkisi olacağı için, gayrimenkul veya emlak sigortası sektörünü de doğrudan etkilemektedir. Sigorta şirketleri, değişen hava koşullarının müşterilerinin maruz kalma durumunu nasıl etkileyeceğini değerlendirerek iklim değişikliğine uyum sağlamaları gerekmektedir (Şekil 19) (Anbar ve Değer, 2008: 236).



Şekil 19: 1970-2014 yılları arasındaki afet sayısı (21 Mayıs 2015)

Kaynak:http://www.sigortacigazetesi.com.tr/dogal-afetler-artti-sigortali-hasar-azaldi/ (Erişim Tarihi: 29.10.2018)

Ekonomik gelişmeler, nüfus artışı, afet riskine maruz kalan alanlardaki artan mal ve mülk oranı ile değişen iklim koşulları, doğal afetlerin yol açtığı ekonomik hasarların boyutunun artmasına sebep olmaktadır. Swiss Re raporunda, sigorta sayısında hasardaki artışa paralel bir artış olmazsa uzun vadede sigortalı hasar ile ekonomik hasar arasında derin bir uçurum oluşmasına sebep olacağını belirtmiştir (Swiss Re, 2014: 66). Şekil 20'de sigortalı ve sigorta kapsamı dışında kalan hasarlar gösterilmektedir.



Şekil 20: 1970-2014 yılları arasındaki sigortalı ve sigorta kapsamı dışında kalan hasarlar milyar dolar (2014 yılına göre ayarlanmış olarak)

Kaynak: Swiss Re (2014), Corporate Responsibility Report

İklim değişikliğinden etkilenen bir diğer finans sektörü bankacılıktır. Bankalar, toplumun iklim değişikliği konusundaki düzenlemelerinde önemli bir rol oynayabilmektedir. Bunu, finansman ve yatırım kararları, kredi riski yönetimi politikaları ve borç verme uygulamaları ve risk azaltma ürünlerinin geliştirilmesi yoluyla yapmaktadırlar. İklim değişikliği politikaları yeni riskler doğurmakta ve bankalara yeni fırsatlar sunmaktadır (A Publication of Allianz Group and WWF, 2005: 32).

Yenilenebilir ve konvansiyonel enerjilerin tartışmalı biçimlerine veya ilgili proje finansmanı faaliyetlerine yapılan yatırımlar (örneğin büyük barajlar ve nükleer enerji) itibar riskleri getirebilir. Sözde Ekvator Prensipleri, 2003'ten bu yana bu riskleri hafifletmek için 20'den fazla ana banka tarafından benimsenmiştir (A Publication of Allianz Group and WWF, 2005: 34).

İklim değişikliği sadece bankalar için yeni riskler, maliyetler ve borçlar yaratmakla kalmaz, aynı zamanda yenilenebilir enerji teknolojileri yatırımları, enerji verimliliği projeleri, emisyon ticareti ve hava durumu piyasaları ve iklim değişikliği ile ilgili mikrofinans gibi ekonomik fırsatlar doğurmaktadır. Ayrıca bankalar, iklim ile ilgili finansman, kredi riski yönetimi ve yeni iklim riskinden korunma ürünlerinin geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Sonuç olarak sektörün genel olarak iklim değişikliğinden ne ölçüde etkilenebileceği ve finansal hizmet şirketlerinin şimdi ve gelecekte hangi önlemleri alabileceği veya alması gerektiği konusunda radikal olarak farklı görüşler bulunmaktadır. Finansal hizmet şirketleri iklim değişikliği konusunda riskleri azaltmak ve fırsatları en iyi şekilde değerlendirebilmek için, iklim değişikliğinin müşterileri ve kendi faaliyetleri üzerindeki etkilerini tanımlamalı ve en uygun önlemleri almalıdırlar.

2.5.3. Sanayi Sektörüne Etkileri

İklim değişikliği ve küresel ısınma, insanlar ve doğa için olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Birçok araştırma endüstriyel üretimin küresel ısınma üzerindeki etkilerini analiz ederek ender kaynakların daha verimli kullanılması ve CO_2

emisyonunun azaltılması için eylemlerin geliştirilmesini hedeflerken, iklim değişikliğinin endüstriyel üretim üzerindeki etkileri nadiren tartışılmaktadır (Dombrowskia ve Ernst, 2014:1).

İklim değişikliğinin sonuçları olarak daha büyük etkiler zamanla artmaktadır. İşletmeler üzerindeki iklim değişikliği etkileri, işletmenin niteliğine ve maruz kalma derecesine bağlı olmaktadır. Kısa vadeli bir bakış açısına sahip olan işletmeler, iklim değişikliğiyle ilişkili konulara iklim değişikliğinden daha fazla maruz kalmaktadır. Özellikle altyapı ile ilgili sektörde veya uzun vadeli yatırım ufku olanlarda iklim değişikliğinin etkilerine maruz kalma olasılığı daha yüksektir (National Climate Change Adaptation Research Facility, 2013:2).

Özel sektör için uzun vadede 5-10 yıl bile tahmin etmek çoğu zaman zorlayıcı olduğundan, daha uzun zaman dilimleri bile neredeyse yasaklayıcıdır. Bu yüzden İklim değişikliği için işletmelerin hazırlanma düzeyi önemli ölçüde değişmektedir. Özel sektör için uyum, üç temel unsurdan oluşmaktadır:

1. Ekonomik canlılığın sürdürülmesi;
2. İklim yasal riskini yönetmek ve uyum düzenlemelerine cevap vermek.
3. Fırsatları tanımlamak için konumlandırma.

Sonuç olarak, iklim değişikliği sanayi sektörü için stratejik bir konudur ve bu şekilde görülmesi gerekmektedir. İklim değişikliğinin getirdiği kaçınılmaz işlere ve toplumsal streslere en iyi şekilde cevap verecek şirketler, iklim değişikliğini iş değerinin stratejik bir unsur olarak kabul eden ve iklim değişikliğinin ticari etkilerini daha uzun vadede ele alan şirketler olacaktır.

3. BÖLÜM

KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE TURİZM SEKTÖRÜ

Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü, turizm sektörünün iklim değişkenliğinin doğrudan ve dolaylı etkilerine açık ve iklime bağımlı ekonomik bir sektör olduğunu göz önünde bulundurarak turizmin küresel ısınmaya katkıda bulunduğunu ve aynı zamanda turizm endüstrisinin küresel ısınmaya adapte olma potansiyelini geliştirmesi gerektiğini kabul etmektedir (UNWTO, 2009). Bu doğrultuda 2003 yılındaki Birinci Uluslararası İklim Değişikliği ve Turizm Konferansı ile başlayan ve günümüze kadar çeşitli konferanslar gerçekleştirilmiş ve diğer çalışmalara katkı sağlanmıştır. Aşağıdaki Tablo 21'de iklim değişikliği ve turizm ile ilgili girişimlerinin yıllara göre zaman çizelgesi bulunmaktadır.

Tablo 21: İklim Değişikliği ve Turizm İle İlgili Girişimler

1999: IPCC Havacılık ve İklim Değişikliği Özel Raporu yayınlanmıştır.
2001: BM Genel Kurulu Turizm için Global Etik Kurallarını resmen tanıdı.
2002: 2002 Uluslararası Eko turizm yılı ilan edildi.
2003: Dünya Turizm Örgütü Birleşmiş Milletler sistemine katılarak, UNWTO Birleşmiş Milletler Turizm İhtisas Ajansı haline geldi.
2003: Cerbe'de 1. Uluslararası İklim Değişikliği ve Turizm Konferansı düzenlendi.
2005: WMO İklim ve Turizm Konusunda Uzman Ekip Kuruldu.
2005: Kyoto Protokolü yürürlüğe girdi
2007: Davos'ta 2. Uluslararası İklim Değişikliği ve Turizm Konferans düzenlendi.
2007: Londra Bakanlar Turizm ve İklim Değişikliği Zirvesi tarafından onaylanmıştır.
2007: Kolombiya'nın Cartagena de Indias kentinde düzenlenen UNWTO Genel Kurulunun XVII Oturumu, Davos Deklarasyonunu kabul etti
2007: Birleşmiş Milletler Bali İklim Değişikliği Zirvesi gerçekleştirildi.
2009: UNWTO ve Dünya Seyahat ve Turizm Konseyi, COP-15 müzakerelerinde turizm endüstrisinin iklim şartlarına bağlılığını gösteren Kopenhag etkinliğine ev sahipliği yaptı.

2010: İlk T.20 Bakanlar Toplantısı, turizmin küresel ekonomik toparlanma ve uzun vadeli "yeşil" dönüşümüne katkısının altı çizildi.
2015: Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri kabul edildi.
2017: Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından 2017 yılı ‘’Kalkınma İçin Uluslararası Sürdürülebilir Turizm Yılı” ilan edildi.

Küresel iklim değişikliği ve turizm konusunda çok önem taşıyan iki önemli konferans 2003 yılında Tunus’un Djerba kentinde ve 2007 yılında İsviçre'nin Davos kentinde gerçekleştirilmiştir. Bu konferanslara ait detaylı bilgi aşağıda belirtilmiştir:

Tunus, iklim değişikliği etkilerinden dolayı birçok sorunla karşı karşıya kalan ülkelerin başında gelmektedir. Turizm sektörü, toplam ihracatın % 12,9’unu temsil eden ve Tunus’un toplam GSYH’nin % 7’sine katkıda bulunan yaklaşık 400.000’den fazla kişiye iş imkânı sağlayan önemli bir ekonomik sektördür. Bazı çalışmalar Tunus’ta turizmin iklim değişikliğine karşı duyarlılığına karşı bir turizm kırılganlığı endeksi (TVI) geliştirerek sistemin iklim değişikliği etkilerine karşı kırılganlığını araştırmaya çalışmıştır (Halioui, 2017). Bu çalışmalara ek olarak 1. Uluslararası İklim Değişikliği ve Turizm Konferansı da Tunus’ta düzenlenmiştir.

9 - 11 Nisan 2003 tarihlerinde Tunus Hükümeti'nin daveti üzerine, Dünya Turizm Örgütü tarafından Tunus'un Djerba kentinde Birinci Uluslararası İklim Değişikliği ve Turizm Konferansı düzenlenmiştir. Konferans, ilgilenen tüm tarafların bir araya gelmesi ve bu kilit konuyu ele almaları için ileriye yönelik atılan ilk önemli adımı temsil etmiştir. Ayrıca, gerekli olan daha ileri analiz ve eylemlere giden yolu belirlemeye de yardımcı olmuştur. Yaklaşık 45 ülkeden 140 delege ve dünyadaki iklim değişikliği nedeniyle turizm sektörüne sunulan sonuçlar, fırsatlar ve riskler hakkında görüş alışverişinde bulunmak için turizm yetkilileri, organizasyonlar, işletmeler ve bilim insanları katılmıştır (http://sdt.unwto.org). Konferansa katılan ve görüş alışverişinde bulunan kurum, kuruluş ve yetkililer aşağıda listelenmiştir.

- Tunus Hükümeti
- Hükümetler arası Okyanus Bilimi Komisyonu (IOC) - UNESCO
- Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC)

- Birleşmiş Milletler Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi (UNCCD)
- Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP)
- Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC)
- Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO)
- Dünya Turizm Örgütü (WTO)

Konferansın önemli bir çıktısı olarak Djerba Turizm ve İklim Değişikliği Bildirgesi'nin yayınlanmıştır. Bu bildirge, Dünya Turizm Örgütü önderliğinde bu konudaki uluslararası ilginin artmasının sağlanmasında önemli bir aşamaya işaret etmektedir. Deklarasyon, araştırma çalışmalarına devam etmek, turizmde sürdürülebilirliği teşvik etmek, ilgili konulardaki farkındalığı arttırmak ve gelecekteki eylemler için bir çerçeve oluşturmak için herkese çağrı yapmıştır (UNWTO, 2003).

BM, hızlı yayılma ve hedeflenmiş kilometre taşlarıyla uzun vadeli bir Kyoto sonrası yol haritası oluşturma amacı taşımaktadır. Küresel ekonomik durumuna bakıldığında turizm sektörü bu çerçevede sürdürülebilir kalkınmadaki rolü ve iklim ile güçlü ilişkileri sebebiyle önemli bir yere sahiptir. Bu eylemi desteklemek için, BM Dünya Turizm Örgütü (UNWTO), Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) ve Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) Dünya Ekonomik Forumu (WEF) ve İsviçre Hükümeti'nin desteğiyle, 1 - 3 Ekim 2007 tarihleri arasında İsviçre'nin Davos kentinde İkinci Uluslararası İklim Değişikliği ve Turizm Konferansı düzenlenmiştir. 2003 yılında Tunus'un Djerba kentinde düzenlenen Birinci Uluslararası İklim Değişikliği ve Turizm Konferansı'nın sonuçlarına dayanan bu konferansa 80'den fazla ülke ve 22 uluslararası kuruluştan, özel sektör kuruluşlarından, araştırma kurumlarından, STK'lardan ve medyadan 450 kişi katılmıştır. Turizm sektöründeki iklim değişikliği zorunluluklarına zamanında ve dengeli bir şekilde cevap vermek amacı ile toplanılmıştır. Bu Konferansın hazırlanmasında organizatörler mevcut etkilerin kapsamlı bir incelemesini sağlamak ve olası eylemler için seçenekleri analiz etmek için bir rapor hazırlamıştır (UNWTO, 2007).

- İklim, turizm için kilit bir kaynaktır. Bu nedenle sektör, iklim değişikliği ve küresel ısınmanın etkilerine karşı oldukça hassastır. Küresel CO_2 emisyonlarının % 5'ine katkıda bulunacağı tahmin edilmektedir.
- Turizm, iş ve eğlence küresel ekonominin hayati bir bileşeni olan Binyıl Kalkınma Hedeflerine önemli bir katkıda bulunarak toplumumuzdaki ayrılmaz, olumlu bir unsur olmaya devam edecektir.
- Turizmin iklim değişikliğinin ve yoksulluğun azaltılmasının küresel zorluklarındaki önemi göz önüne alındığında, acilen çevresel, sosyal, ekonomik ve iklim duyarlılığının "dörtlü bir alt çizgisini" yansıtan gerçekten sürdürülebilir turizmi teşvik eden bir dizi politikayı benimseme ihtiyacı vardır.
- Turizm sektörü, gelişen BM çerçevesi içinde iklim değişikliğine hızlı bir şekilde cevap vermeli ve sürdürülebilir bir şekilde büyümek için Sera Gazı katkısını kademeli olarak azaltmalıdır.

İsviçre'nin Davos kentinde düzenlenen İkinci Uluslararası İklim Değişikliği ve Turizm Konferansı bir dönüm noktası olarak görülmektedir. Hızla gelişen bilim, küresel farkındalık ve pazar yeri gerçeği ışığında gelişmeleri gözden geçirmek ve geleceği yeniden planlamak için sektördeki paydaşları bir araya getirmiştir. Davos Deklarasyonu, iklim değişikliğinin gerçekliğini ve bunun turizmle olan güçlü ilişkisini kabul etmiştir. İklim duyarlılığını göz önünde bulunduran sürdürülebilir turizmi ve seyahat modellerini teşvik etmek için çeşitli politikaların acil olarak benimsenmesi çağrısında bulunmuştur (UNWTO, 2007).

Davos Konferansı'nın ardından, iklim değişikliği ve turizm ile ilgili konular, 13 Kasım 2007'de Londra'da yapılan Bakanlar Toplantısı'nda ve 23-29 Kasım 2007'de Cartagena de Indias, Kolombiya'da yapılan UNWTO Genel Kurulunda daha ayrıntılı olarak tartışılmıştır. Bu yoğun tartışmadan kaynaklanan ana mesajlar, UNWTO Genel Sekreteri tarafından 12 Aralık 2007'de Bali'deki BM İklim Değişikliği Zirvesine iletilmiştir.

3.1. Küresel İklim Değişikliğinin Turizm Sektörüne Etkileri

İklim değişikliği ve turizm çok yakın bir ilişkiye sahiptir ve bu ilişki kıyı turizmi, dağ turizmi ve doğa temelli turizm çeşitleri için daha da belirgin bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Turizm sektörü tarım, sigorta, enerji ve ulaştırma sektörleri gibi iklime duyarlı bir ekonomik sektör olarak kabul edilmektedir (Moreno, 2010). İklim, doğal çevre ve kişisel güvenlik turizm merkezi seçiminde üç temel faktör olarak görülmekte ve küresel iklim değişikliğinin, bu faktörlerin bölgesel düzeyde önemli etkileri olacağı öngörülmektedir. IPCC'nin öngördüğü başlıca iklim değişikliği etkileri Tablo 22'de gösterilmiştir.

Tablo 22: İklim Değişikliğinin Turizm Destinasyonlarına Etkileri

Etki	Turizm Destinasyonları İçin Etkileri
Yüksek Sıcaklık	Değişen mevsimsellik, turistler için ısı stresi, soğutma maliyetleri, bitki ve böcek popülasyonlarındaki değişiklikler, bulaşıcı hastalıklar
Kar örtüsünün azaltılması ve buzulların erimesi	Kış sporlarında kar eksikliği, artan kayak maliyeti, daha kısa kış sporları mevsimi
Aşırı fırtınaların sıklığının ve yoğunluğunun artması	Turizm tesisleri için risk, artan sigorta maliyeti, iş kesintisi maliyetleri
Yağışların azalması ve bazı bölgelerde artan buharlaşma	Su kıtlığı, sektörler arasında su konusunda rekabet, çölleşme, altyapıyı tehdit eden orman yangınlarının artması
Bazı bölgelerde artan yoğun yağış sıklığı	Tarihi ve kültürel varlıklara sel zararı, turizm altyapısına zarar
Deniz seviyesi yükselmesi	Kıyı erozyonu, sahil alanı kaybı, kıyı koruma maliyetleri
Deniz yüzeyi sıcaklıklarının yükselmesi	Dalış merkezlerinde artan mercan ağartma ve deniz kaynakları ile estetik bozulma
Karasal ve denizsel biyolojik çeşitlilikteki değişiklikler	Tropikal-subtropikal ülkelerde doğal cazibe merkezlerinde türlerin kaybedilmesi, yüksek hastalık riski
Daha sık ve daha büyük orman yangınları	Sel riskinin artması; turizm altyapısına zarar
Toprak değişiklikleri	Hedef konumlar üzerindeki etkileri ile arkeolojik varlıkların ve diğer doğal kaynakların kaybı

Kaynak: UNWTO (2008), Climate Change and Tourism Responding to Global Challenges

Turistlerin, iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlamak için göreceli bir özgürlükle en yüksek kapasiteye sahip oldukları düşünülmektedir. Bu nedenle, turistlerin iklim değişikliğinin etkilerinin karmaşıklığına verdiği tepki, talep modellerini yeniden şekillendirecek ve iklim değişikliğinin turizm sektörü üzerindeki olası etkilerinde önemli bir rol oynayacaktır. (International Conference on Climate Change and Tourism, 2007).

İklim, kar koşulları, sıcaklık, yağışlar, orman yangınları, biyolojik çeşitlilik, su seviyeleri gibi turizm için kritik olan çok çeşitli çevresel kaynakları ve turizm faaliyetlerinin çeşitli yönlerini etkilemektedir. İklim değişikliğinin turizm sektörü üzerinde olumsuz ve olumlu etkileri bölgelere göre değişmektedir. Bu yüzden, tüm turizm işletmelerinin ve turizm merkezlerinin, riskleri en aza indirmeye çalışması ve ekonomik, sosyal ve çevresel olarak sürdürülebilir bir şekilde yeni fırsatlardan yararlanmak için iklim değişikliğine uyum sağlamaları gerekmektedir (UNWTO, 2008:61).

İklim değişikliğinin deniz seviyesinde yükselme, şiddetli rüzgâr ve fırtına, yükselen sıcaklıklar, değişen yağış rejimi, orman yangınları, aşırı hava olayları gibi çeşitli etkileri bulunmaktadır. İklim değişikliğinin etkilerinin tümü, çeşitli turizm türleri üzerinde eşit etkiye sahip olmamakla birlikte kitle turizmi, kıyı turizmi, kış turizmi, yat turizmi, vb. turizm türleri üzerinde farklı etkileri olacaktır (Becken, 2016). Bu etkilerden deniz seviyesinin yükselmesi, dünyadaki turizm için uzun vadeli etkileri olan iklim değişikliğinin en belirgin etkilerinden birisidir. Deniz seviyesindeki yükseliş, su altında kalma ve erozyon, turizm altyapısının zarar görmesine sebep olarak kıyı turizmini etkilemesi beklenmektedir.

Son birkaç milyon yıllık buzul çağı döngüsü sırasında küresel deniz seviyesi 100 metreden fazla değişmiştir. Ancak geçen yüzyıl boyunca, deniz seviyeleri önceki bin yıllara göre çok daha hızlı yükselmektedir (Şekil 21). Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi, 1993'ten 2016 yılına kadar 74,8 milimetre (mm) deniz yüksekliği ile en yüksek artışa sahip olduğunu ve küresel ortalama deniz seviyesi değişiminin yıllık 3,4 mm olduğunu bildirmiştir (Asuncion & Lee, 2017).

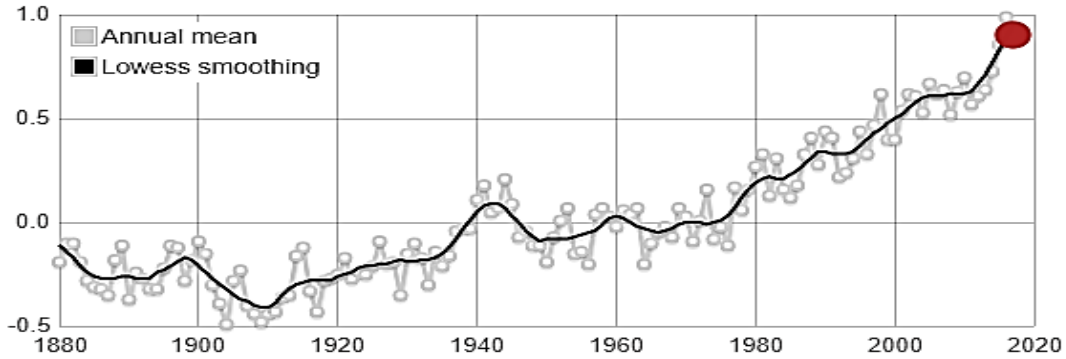


Şekil 21: 1993'ten Günümüze Deniz Seviyesi Yükselişi (mm)

Kaynak: https://climate.nasa.gov/vital-signs/sea-level/ (Erişim Tarihi: 04.01.2019)

İklim ısınırken, denizler dünya çapında yükselmektedir. Daha yüksek küresel sıcaklıklar, deniz seviyesinin iki şekilde yükselmesine katkıda bulunmaktadır. İlk olarak, okyanus sıcaklıkları arttıkça, deniz suyu genişlemesi ve okyanusların toplam hacmini arttırmasıdır. İkincisi ise yüksek sıcaklıkların buzulların erimesini hızlandırması ile okyanusların hacmini de arttırmadır.

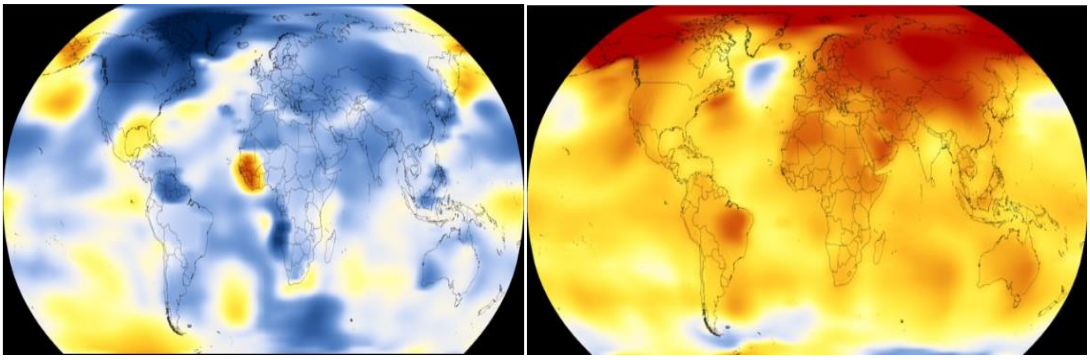
Şekil 22'de 1880'li yıllardan günümüze kadar olan ortalama küresel yüzey sıcaklığındaki değişim görülmektedir.



Şekil 22: Geçmişten Günümüze Küresel Sıcaklık Artışı

Kaynak: https://climate.nasa.gov/vital-signs/global-temperature/ (Erişim Tarihi: 04.01.2019)

Geçmişe bakıldığında en sıcak 18 yılın 17'sinin 1998 yılı hariç, 2001'den beri gerçekleştiği görülmektedir. En sıcak yıl da 2016 yılı ölçülmüştür. Dünyanın ortalama sıcaklığının artmaya devam ettiği Şekil 23'de net olarak görülmektedir.



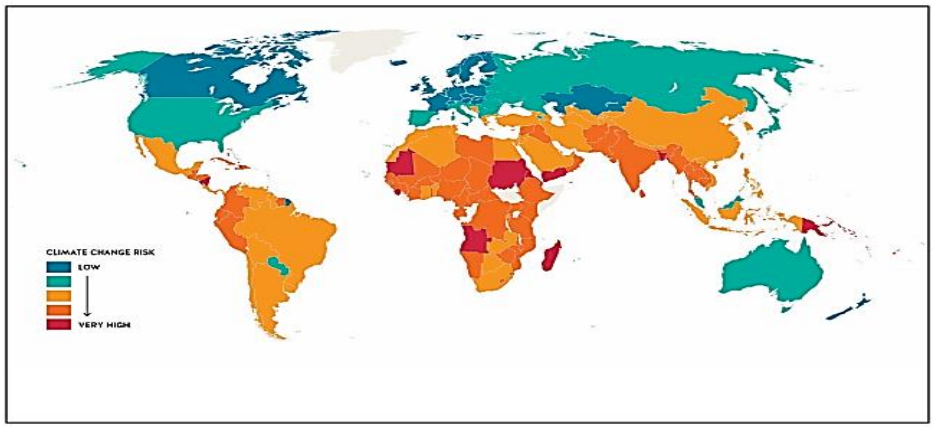
Şekil 23: Zaman Serisi: 1884 - 2017

Kaynak: NASA Scientific Visualization Studio, https://climate.nasa.gov/vital-signs/global-temperature/ (Erişim Tarihi: 04.02.2019)

Mevcut ısınma eğilimi, 20. yüzyılın ortalarından bu yana insan faaliyetinin bir sonucu olarak binyıllardır görülmemiş bir oranda ilerlediği için son derece muhtemeldir Bu ilerleme ile birlikte daha yüksek sıcaklıklar orman yangınlarının daha fazla ve daha yoğun olmasına neden olmaktadır. Güney Avrupa gibi dünyanın bazı bölgelerinde yangın mevsimleri uzaması ve yangınların sayısında bir artış yaşanması turizm sektörünü çok fazla etkilemektedir.

Sıcaklıkların artmasının bazı bölgelerde turizm sektörü için kısa vadede bazı olumlu etkileri de olacağı beklenmektedir. Kuzey Avrupa, İskandinavya ve Alaska gibi yeni coğrafi bölgelerin daha çekici gelmesi ve sıcaklıklar arttıkça ziyaretçiler arasında daha popüler olması muhtemeldir. Ayrıca son yıllarda bazı turistlerin buzullar gibi risk altındaki bölgeleri ve doğal olayları görmek için seyahat ettikleri de görülmektedir. Hatta zamanla buzullardaki azalmanın Kuzey Kutbu'ndaki gemi seferlerinde hızlı bir artışa neden olması da beklenmektedir (Nicholls, 2014:8).

Bazı turizm bölgeleri, iklim değişikliğinin bölgesel göstergelerine diğerlerine göre daha hassas olmakla birlikte iklim değişikliğinin risklerine ve fırsatlarına uyum sağlama kapasitesi büyük ölçüde değişmektedir. Şekil 24'de iklim değişikliğinin tüm dünyadaki turizm sektörüne olan etkileri derecelendirerek gösterilmektedir. İklim değişikliğinin mavi ve yeşil alanlarda düşük bir etkiye sahip olurken kırmızı ve turuncu alanlarda yüksek bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.



Şekil 24: Turizm İçin Küresel İklim Değişikliği Riski

Kaynak: Daniel Scott, Stefan Gössling (2018), Tourism and Climate Change Mitigation Embracing The Paris Agreement: Pathways To Decarbonisation

İklim değişikliğinin önümüzdeki yıllarda turizm sektörünü daha da fazla etkilemesi beklenmektedir. Turizm sektörünün sera gazı emisyonlarına ana katkı sağlayanlardan biri olduğu ve yeşil yönetim ilke ve şartlarına uyum sağladığı göz önüne alındığında, bu ekonomik ve sosyal sektörün en önemli sorumlulukları arasında yer almaktadır. Bu nedenle turizm sektörünün küresel ısınmanın potansiyel tehdidine etkili bir şekilde yanıt verebilmesi için, yeşil yönetim ilkelerinin turizm sektöründe çok ciddiye alınması gerekmektedir. Bu yaklaşım, insanların gezegenin tahribatını ve aşırı sömürmeyi azaltma gücü üzerine odaklanmaktadır (Zahedi, 2012).

3.2.Turizm Sektörünün Çevresel Göstergeleri

Turistler seyahat ederken doğal çevreyi ve iklimi etkilemektedir. Turizmin toplumlar için olumsuz sonuçlarının tartışılmaya başlandığı 60'lı yıllardan bu yana, bu görüş dile getirilmektedir. Turizm gelişimi, doğanın korunması yoluyla toplum ortamını güzelleştirirken, aynı zamanda doğal çevrenin potansiyel bir tahribata sebep olduğunu göstermektedir.

Hem doğal hem de insan yapımı çevrenin kalitesi turizm için çok önemlidir. Turizm olumsuz çevresel etkileri olabilecek birçok aktiviteyi içermektedir. Bu etkilerin çoğu, yollar, havaalanları, tatil köyleri, oteller, restoranlar, mağazalar, golf sahaları ve marinalar dâhil olmak üzere turizm tesislerinin inşası ile bağlantılıdır. Turizm gelişiminin olumsuz etkileri, zaman içinde bağlı olduğu çevresel kaynakları

yavaş yavaş tahrip etmektedir. Öte yandan, turizm, çevrenin korunmasına katkıda bulunarak çevre üzerinde olumlu etkiler yaratma potansiyeline de sahiptir. Çevresel değerler konusunda farkındalığı arttırmanın bir yolu olarak doğal alanların korunmasını finanse etmek için bir araç olarak kullanılabilmektedir (Sunlu, 2003).

Turizm geliştikçe, özellikle deniz kıyısı, özel manzaralar ve dağlar gibi ana konumlar için toprağa olan talep artmaktadır. Turistler veya kendilerine hitap eden işletmeler genellikle bir bölgeden bitkilere, hayvanlara, kayalara, fosillere, mercanlara ve tarihi eserlere zarar vermektedir. Kontrolsüz ziyaret veya ziyaretçilerin aşırı kullanım manzaraları, tarihi yerleri ve anıtları bozabilmektedir. Ayrıca istemeden hayvan ve bitki ticaretinde artışa neden olabilecek türevi olmayan türler de ortaya çıkmaktadır. Sürekli bir ziyaretçi akışı, üreme döngülerinin bozulmasına veya doğal davranışların değişerek vahşi yaşamı bozmasına sebep olmaktadır (Kolawole, Mbaiwa, & Mmopelwa, 2016).

Turizm çevre üzerinde önemli etkiler yaratabilirken, sadece sektör ekonomisi için değil, aynı zamanda turistlerin yaşam kalitesi ve refahı için de olumsuz sonuçlar doğurarak çevreden olumsuz yönde etkilenebilmektedir. Bu çevresel tehditler Tablo 23'de görüldüğü gibi kökenlerine bağlı olarak doğal ve antropojenik olarak sınıflandırılabilir.

Tablo 23: Turizm İçin Çevresel Tehditler

1. Doğal	**2. Antropojenik**
1.1 Depremler	2.1 Su kirliliği
1.2 Tsunamiler	2.2 Hava kirliliği ve gürültü
1.3 Deniz seviyesinin yükselmesi	2.3 Radyoaktif kirlenme
1.4 Heyelanlar	2.4 Görsel çekicilik kaybına neden olan aşırı ve plansız yapı - estetik kirlilik
1.5 Çığlar	2.5. İnsan kaynaklı orman yangınları
1.6 Erozyon - kıyı, toprak erozyonu	
1.7 Seller	
1.8 Yağmurlar, fırtınalar ve kasırgalar	
1.9 Kuraklık	
1.10 Ağır ısı dalgaları	
1.11 Ağır soğuk dalgalar	
1.12 Büyük Ölçekli Orman Yangınları	
1.13 Volkanik püskürmeler	

Kaynak: Own Elaboration Based On Calaretu & Bulin, 2012; Holtz et al., 2014

Temiz üretim teknikleri, turizm tesislerinin çevresel etkilerini en aza indirecek şekilde planlanması ve işletilmesi için önemli araçlar olabilmektedir. Örneğin, yeşil binalar (enerji tasarruflu ve kirletici olmayan inşaat malzemeleri, kanalizasyon sistemleri ve enerji kaynakları kullanılarak yapılan binalar), turizm endüstrisinin çevre üzerindeki etkisini azaltmanın önemli bir yoludur. Ayrıca atık arıtma turizm endüstrisinde uzun vadeli çevresel bir problem olduğundan, kirlilik önleme ve atık azaltma teknikleri özellikle turizm endüstrisi için çok önemlidir (Sunlu, 2003:268).

Turizmin çevresel etkileriyle ilgili sınırlı veri bulunması nedeniyle etkili bir şekilde ölçülmesi daha zor olmaktadır. Turizm sera gazı emisyonu verileri dışında sektörün atık, ormansızlaşma, arazi bozulması gibi diğer çevresel etkileri hakkında sınırlı veri bulunmaktadır. Ancak, söz konusu kanıtlar turizmin olumsuz etki ettiğini göstermektedir. Sektöre olan talebin artması sera gazı emisyonlarını artırırken seyahat için de talep artmaktadır. Benzer şekilde, turistler yerel halktan daha büyük miktarda kaynak (su, enerji) kullanma eğilimindedir ve bu kaynakların kıt olduğu yerlerde sorun olmaya devam etmektedir (Lemma, 2014:19).

3.3.Yeşil Ekonomi Gündemi ve Turizm

Yeşil ekonomide turizm, süresiz olarak sürdürülebilen turizm faaliyetlerini ifade etmektedir. Sürdürülebilir turizm, ziyaretçilerin, endüstrinin, çevrenin ve ev sahibi toplulukların ihtiyaçlarını karşılayan mevcut ve gelecekteki ekonomik, sosyal ve çevresel etkileri tam olarak dikkate alan turizmdir. Özel bir turizm şekli olmamakla birlikte tüm turizm biçimleri daha sürdürülebilir olmak için çaba gösterebilmelidir.

Brutland Raporu'ndan (1987) sonra, turizm alanındaki akademisyenler, turizm üzerindeki çeşitli etkileri göz önünde bulundurmaya başlayarak 1980'lerin sonlarından itibaren “yeşil turizm” gibi “sürdürülebilir turizm” terimi de kullanmaya başlamışlardır. Sürdürülebilir turizmle birlikte eko turizm, doğaya dayalı turizm, sorumlu turizm, toplum temelli turizm, yumuşak turizm, asgari etki turizmi, çevre dostu turizm ve kültüre daha çok önem veren alternatif turizm biçimleri ortaya çıkmıştır (Swarbrooke, 1999).

Turizm sektörü, daha sürdürülebilir uygulamalar, iklim değişikliğinin azaltılması ve sürdürülebilir turizm yoluyla yeşil ekonomiye büyük bir katkı sağlayabilmektedir. Bununla birlikte, turizm ve ilişkili sektörlerin insan refahına katkılarını en üst düzeye çıkarabilecekleri ve çevresel açıdan sürdürülebilirliği sağlama konusunda belirsizlikleri giderebilecekleri düşünülmektedir (Reddy & Wilkes, 2015).

Günümüzde turizmin yaygınlaşması yeşil ekonomi gündeminde de ivme kazanmıştır. 2012 yılında, ilk kez tematik bir alan ve sektörler arası mesele olarak yer aldığı RIO + 20 "İstediğimiz Gelecek" adlı sonuç belgesinde tanınmaktadır. Ayrıca bu belgede turizmin, sürdürülebilir kalkınmanın üç boyutu için bir katalizör olabileceği vurgulanmıştır. Tablo 24'de İstediğimiz Gelecek Bildirgesi sürdürülebilir turizm maddeleri yer almaktadır.

Tablo 24: İstediğimiz Gelecek Bildirgesi Sürdürülebilir Turizm Maddeleri

130. *İyi tasarlanmış ve yönetilen turizmin sürdürülebilir kalkınmanın üç boyutuna önemli bir katkı sağlayabileceğini, diğer sektörlerle yakın bağları olduğunu ve iyi işler yaratabildiğini ve ticaret fırsatları yaratabileceğini vurguluyoruz. Çevresel farkındalığı teşvik eden, çevreyi koruyan, yaban hayatı, bitki örtüsü, biyoçeşitlilik, ekosistemler ve kültürel çeşitliliği gözeten ve yerel ekonomilerini destekleyerek yerel toplumların refah ve geçim kaynaklarını iyileştiren sürdürülebilir turizm faaliyetlerini ve ilgili kapasite geliştirmeyi destekleme ihtiyacını kabul ediyoruz. Sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesine katkıda bulunmak için gelişmekte olan ülkelerde sürdürülebilir turizm faaliyetlerine ve ilgili kapasite geliştirmeye daha fazla destek verilmesi çağrısında bulunuyoruz.*
131. *Küçük ve orta ölçekli işletmeler yaratmayı ve yerel topluluklar için mikro kredi girişimleri de dâhil olmak üzere, eko turizm ve kültürel turizm dâhil, sürdürülebilir turizm yatırımlarının teşvik edilmesini gerektiğini düşünüyoruz. Bu bağlamda, sürdürülebilir turizmi teşvik etmek ve desteklemek için ulusal önceliklere ve mevzuata uygun olarak gerektiğinde uygun kılavuzlar ve düzenlemeler oluşturmanın öneminin altını çizeriz.*

Kaynak: Rio+20: Outcome Document - The Future We Want, Rio de Janeiro, Brezilya, 20-22 Haziran 2012 (Erişim Tarihi: 27.01.2019)

Turizmin sürdürülebilir bir şekilde geliştirilmesi, planlamacılar ve politika yapıcılar için büyük bir zorluktur. Günümüzde dünyanın şu anda karşı karşıya olduğu durgunluk, iklim değişikliği, yakıt krizi, gıda krizi ve su krizi gibi çoklu

krizler karşısında daha da zorlaşmaktadır. Turizm sektörünün yeşillenmesi için çözülmesi gereken özel zorluklar şunlardır:

1. Enerji ve sera gazı (sera gazı) emisyonları;
2. Su tüketimi;
3. Atık yönetimi;
4. Biyolojik çeşitliliğin kaybı;
5. Yerleşik ve kültürel mirasın etkin yönetimi ve
6. Planlama ve yönetim (UNEP and UNWTO , 2012:3).

Turizmin rolünün daha fazla tanınması diğer kaynaklarda da yer almaktadır. UNEP'in Yeşil Ekonomi ve Ticaret raporu, özellikle gelişmekte olan ülkelerin, tarım, balıkçılık, ormancılık, üretim ve yenilenebilir enerji sürdürülebilir turizm dâhil olmak üzere sürdürülebilir ticareti ölçeklendiren yeşil ekonomi politikalarının uygulanmasından fayda sağlayabileceğini açıkça ortaya koymaktadır (UNEP, 2013).

Turizm, ileri ve geri bağlantılara sahip olan oldukça karmaşık ve insan merkezli bir sektördür. Bu durum, turizmin farklı kesimlerini hedefleyen nispeten geniş tabanlı projelerin olduğunu göstermektedir. Turizmin ayrıca doğal ve kültürel çevreler ile birlikte ev sahibi topluluklarla da özel bir ilişkisi vardır. Bin yıl kalkınma hedeflerine ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine başarılı bir şekilde ulaşılması için sürdürülebilir turizm önem taşımaktadır (UNWTO, 2011).

3.4.Sürdürülebilir Turizm

Turizm, yıllık ortalama büyüme oranı yaklaşık % 5 olan en hızlı büyüyen sektörlerden birisidir ve uluslararası seyahatlerin sayısı 2006 yılından 2020'ye kadar yaklaşık iki katına çıkması beklenmektedir. Ancak turizm birçok ülke, bölge ve topluluk için önemli ekonomik faydalar sağlarken, hızlı genişlemesi de çevresel ve sosyo-kültürel etkilere neden olmaktadır (Yazdi, 2012).

Turizm sektörü yıllardır bacasız sanayi olarak nitelendirilmektedir. Ancak, bu deyim günümüzde hala tartışılmakta ve turizm faaliyetleri, trafik sıkışıklığına neden olarak çevreye zarar verebilecek karbon emisyonunu serbest bırakmaktadır. Ayrıca Otel, restoran, tema parkı, turistlerin ihtiyaçlarına hitap eden etkinliklere ev sahipliği

yapan birçok turizm tesisi operasyon sistemi için çok fazla enerji kullanarak sera gazı salınımına sebep olmaktadır. Bu nedenle, sera gazlarının etkisine yanıt olarak sürdürülebilir turizm kavramı ortaya çıkmış ve turizm küresel ısınmanın nedenlerinden biri olarak değerlendirilmiştir (Andari, 2016:18).

UNTWO, sürdürülebilir turizm kavramını; "*insanın içinde bulunduğu çevrenin bozulmadan veya değiştirilmeden korunarak, kültürel bütünlüğün, ekolojik süreçlerin, biyolojik çeşitliliğin devamının sağlandığı ve yaşamı sürdüren sistemlerin idame ettirildiği, aynı zamanda tüm kaynakların ziyaret edilen bölgedeki insanların ve turistlerin ekonomik, sosyal ve estetik ihtiyaçlarını doyuracak şekilde ve gelecek nesillerin de aynı ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri biçimde yönetildiği bir kalkınma şekli*" olarak tanımlamaktadır (Özgen, Dilek, Türksoy, & Çelebi, 2016:41). Tablo 25'de de sürdürülebilir turizm ile ilgili diğer tanımlar yer almaktadır.

Tablo 25: Sürdürülebilir Turizm Tanımları

Gelecek için fırsatı korurken ve geliştirirken, mevcut turistlerin ve ev sahibi bölgelerin ihtiyaçlarını karşılayan turizm çeşididir (World Tourism Organization, 1993).
Sürdürülebilir Turizm, günümüzde ve gelecekte doğal kapasiteyi yeniden ortaya koyarak işleten, topluma, insanlara, değerlere ve yaşayış biçimlerine katkısını kabul eden, turizm deneyimini yaratan, turist kabul eden, bölgenin yerel halkının ortaya çıkan ekonomik faydadan eşit pay alması gerekliliğini savunan bir turizm çeşididir (Eber, 1992).
Yerel ekonomileri, bağlı olduğu çevreye zarar vermeden sürdürebilecek turizmdir (Countryside Commission, 1995)
Ekonomik faaliyetlerin yapısını olumsuz yönde etkilemeden insana açık olan ekonomik fırsatlar dizisine katkıda bulunabilmelidir. Sürdürülebilir turizm, mevcut sosyal örgütlenme biçimlerine müdahale etmemeli ve ekolojik topluluklar tarafından getirilen sınırlara duyarlı olmalıdır (Payne, 1993)
Sürdürülebilir turizmde parklar ve diğer alanlar, öncelikli olarak sürdürülebilir ekosistemler açısından tanımlanmaktadır (Woodley, 1993).
Mevcut konaklama kapasitesini, yerel nüfus ve çevreyi dikkate alarak mümkün olduğunca çabuk gelişen, çevreye duyarlı ve sorumlu bir turizmdir (Bramwell, et al., 1996).

Kaynak: Butler, Richard W., Sustainable tourism: A state of the art review, s.10, 2007

Sürdürülebilirlik ilkeleri, turizm gelişiminin çevresel, ekonomik ve sosyo-kültürel yönlerine atıfta bulunur ve uzun vadeli sürdürülebilirliğini garanti etmek için

bu üç boyut arasında uygun bir denge kurulmalıdır. Dolayısıyla, sürdürülebilir turizm:

1. Turizm gelişiminde kilit bir unsur olan çevresel kaynakları en uygun şekilde kullanmak, gerekli ekolojik süreçleri sürdürmek ve doğal kaynakları ve biyolojik çeşitliliği korumaya yardımcı olmalı;
2. Ev sahibi toplulukların sosyo-kültürel gerçekliğine saygı gösterin, yerleşik ve yaşayan kültürel mirasını ve geleneksel değerlerini koruyun ve kültürlerarası anlayış ve hoşgörüye katkıda bulunmalı;
3. İstikrarlı istihdam, gelir kazanma olanakları ve topluluklara ev sahipliği yapan sosyal hizmetler de dâhil olmak üzere, adil bir şekilde dağıtılmış tüm paydaşlara sosyo-ekonomik faydalar sağlamak ve yoksulluğun azaltılmasına katkıda bulunmak için uygulanabilir, uzun vadeli ekonomik faaliyetler sağlamalıdır.

Sürdürülebilir turizm gelişimi, geniş katılım ve fikir birliği sağlamak için tüm ilgili paydaşların bilinçli katılımını ve güçlü siyasi liderliği gerektirmektedir. Sürdürülebilir turizmi sağlamak sürekli bir süreç olmakla birlikte etkileri sürekli izlenmeli ve gerektiğinde önleyici veya düzeltici önlemler alınmalıdır. Sürdürülebilir turizm aynı zamanda yüksek turizm memnuniyetini sağlamalı, sürdürülebilirlik konularında farkındalıklarını artırmalı ve bunlar arasında sürdürülebilir turizm uygulamalarını desteklemelidir (UNEP; WTO, 2005:11).

Turizm, pek çok farklı paydaşa sahip olan ve bu paydaşların sektöre potansiyel olarak bağlı ya da doğrudan ve dolaylı olarak sektörden etkilenen çok yönlü bir faaliyettir. Tablo 26'da temel paydaş türleri ve sürdürülebilir turizm sürecindeki rolleri gösterilmektedir. Aynı paydaşlar çeşitli düzeylerde yardım gerektirebilir. Her bir paydaş tipinin sürdürülebilir turizm sağlamadaki rolleri gösterirken, çoğunun, bu rolleri yerine getirmeme veya kötü bir şekilde yürütme yoluyla olumsuz etkilere neden olma veya sektörün sürdürülebilirliğini engelleme potansiyeline sahip olduğunu kabul etmek önemlidir. Örneğin, hükümetler planlama ve yönetime etkili bir şekilde giremezlerse, işletmeler sömürücü faaliyetlerde

bulunurlarsa ve turistler yerel topluluklara olan etkilerini önemsemezlerse kötü sonuçlar doğabilmektedir (UNWTO, 2013:18).

Tablo 26: Sürdürülebilir Turizmdeki Paydaşlar ve Rolleri

Paydaşlar	Roller
Uluslararası Kalkınma Ajansları	Sürdürülebilir Turizmi kalkınma politika ve anlaşmalarına entegre etmek ve projeler için finansal ve teknik yardım
Ulusal Yönetimler	Turizmi daha geniş politika ve stratejilerle ilişkilendirmek ve geliştirmek
Yerel Yönetimler ve Varış Yerleri	Yerel stratejilerin planlanması, politika ve düzenlemelerin uygulanması, yerel altyapı geliştirme ve yönetimi
Özel Sektör İşletmeleri	Turizm sektörünün temsili, turizm hizmetlerinin işletilmesi, iç ve dış pazarlara bağlantı, ürün geliştirme
Çalışanlar ve İlgili Kurumlar	Çalışanların çıkarlarını temsil etmek, insan kaynakları planlaması ve gelişimi, gelir karşılığında güvenilir bir hizmet sağlanması
Sivil Toplum Kuruluşları	Farklı paydaşların menfaatlerini temsil etmek, stratejik planlama ve geliştirmeye dâhil olmak
Eğitim ve Öğretim Kurumları	Bilgi toplama, politika ve strateji geliştirmeyi desteklemek, kapasite geliştirme ve eğitim
Yerel Topluluklar	Yerel düzeyde turizm planlaması ve yerel topluluk çıkarlarını temsil etmek ve iletmek
Tüketiciler / Turistler	Sektöre ana gelir kaynağı sağlamak, seyahat seçiminde çevre ve yerel topluluklara karşı sorumlu davranmak

Kaynak: UNWTO, Sustainable Tourism for Development Guidebook, UNWTO Publishing, Madrid, 2013.

3.4.1.Sürdürülebilir Turizm İlkeleri ve Amaçları

Turizm sektörünün, sürdürülebilir turizm ilkelerini benimsemesi ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmaya odaklanması gerekmektedir.

Sürdürülebilir turizm, turizmin ayrı bir bileşeni olarak değil, bir bütün olarak turizm sektörünün bir koşulu olarak görülmeli, daha sürdürülebilir olmak için çalışmalıdır.

Turizm sektörünün temel bir özelliği, sürdürülebilirliğin ekonomik, sosyal, kültürel ve çevresel yönlerini birbirine bağlayabilmesi ve karşılıklı gelişimleri için itici bir güç olarak hareket edebilmesidir. Bunun nedeni, ekonomik faaliyet olarak turizmin bozulmamış ortamların, zengin kültürlerin ve misafirperver toplulukların varlığına büyük ölçüde bağımlı olmasıdır.

Sürdürülebilir turizm için politikaların geliştirilmesi ve uygulanması bir dizi genel ilke ve yaklaşıma dayanmalıdır. Bunlardan bazıları sürdürülebilirlik ilkelerine özgü iken, diğerleri alanda çalışanlar tarafından zaman içinde tanımlanmıştır. Yol gösterici kavram ve ilkeler aşağıda sunulmuştur (UNEP & UNWTO, 2005).

1. Bütünsel bir bakış açısı benimsemek
2. Çok paydaşlı katılımın izlenmesi
3. Uzun vadeli planlama
4. Küresel ve yerel etkilerin ele alınması
5. Sürdürülebilir tüketimi teşvik etmek
6. Sürdürülebilirlik ve kaliteyi eşitlemek
7. Tüm etkilerin maliyetlere yansıtılması – “Kirleten öder” ilkesi
8. Risk almanın en aza indirilmesi - ihtiyatlılık ilkesi
9. Bir yaşam döngüsü bakış açısı benimsemek
10. İşlevsel alternatifleri göz önünde bulundurma
11. Sınırlara saygı göstermek
12. Değişen koşullara uyum sağlama
13. Göstergeleri kullanarak sürekli izleme yapmak

Bu ilkeler, sürdürülebilir turizm gelişimi ile ulaşmak istediğimiz hedefleri ifade etmektedir. Bir devletin veya bir bölgenin, bir turizm ürününün veya genel olarak turizm gelişiminin belirli özelliklerinin iyileştirilmesini tanımlamaktadırlar. Bu ilkelerin yerine getirilmesi veya doğru olması durumunda turizmin sürdürülebilir bir şekilde geliştiği söylenebilmektedir. Ayrıca sürdürülebilir turizm için sunulan ilkelerin prensip olarak her bölgeye ve dünyadaki her turizm türüne uygulanabilir

olmasına dikkat etmek çok önemlidir (ETE, 2009). UNWTO ve UNEP tarafından turizm politikalarında dikkate alınması gereken daha özellikli sürdürülebilir turizm için, ekonomik, sosyal ve çevresel etkileri ele alan 12 tane amaç belirlenmiştir. Bu amaçlar Tablo 27'de ayrıntılı olarak gösterilmektedir. Ayrıca sürdürülebilir turizm amaçları ileriye dönük politikalar geliştirmek için bir çerçeve olarak kullanılabilir.

Tablo 27: Sürdürülebilir Turizm Amaçları

1. Ekonomik Süreklilik	Turizm işletmelerinin uygulanabilirliğini ve rekabetçiliğini, uzun vadede refah ve fayda sağlamaya devam edebilmelerini sağlamak.
2. Yerel Refah	Yerel olarak tutulan ziyaretçi harcaması oranı da dâhil olmak üzere turizmin, varış yerinin refahına katkısını en üst düzeye çıkarmak.
3. İstihdam Kalitesi	Cinsiyet, ırk, engellilik vb şekillerde ayrımcılığa uğramadan, ücret düzeyi, hizmet koşulları ve ulaşılabilirlik dâhil, turizm tarafından desteklenen yerel işlerin sayısını ve kalitesini güçlendirmek.
4. Toplumsal Eşitlik	Turizmde yoksullara sunulan fırsatları, gelirleri ve hizmetleri geliştirmek, ekonomik ve sosyal faydaların geniş dağılımını aramak.
5. Ziyaretçi Tatmini	Ziyaretçiler için cinsiyet, ırk ve engellilik gibi ayrımcılığa maruz kalmadan herkes için güvenli, tatmin edici bir deneyim sağlamak.
6. Yerel Denetim	Yerel toplulukların bölgelerinde turizmin yönetimi ve gelecekteki gelişimi ile ilgili planlama süreçlerinde diğer paydaşlarla bir araya gelerek istişare içinde bulunmalarını ve yetkilendirmelerini sağlamak.
7. Toplumsal Refah	Herhangi bir sosyal bozulma veya sömürüden kaçınmak, sosyal yapılar, kaynaklara ve yaşam destek sistemlerine erişim dâhil olmak üzere, yerel topluluklardaki yaşam kalitesini güçlendirmek.
8. Kültürel Zenginlik	Ev sahibi toplulukların tarihi mirasına, özgün kültürüne, geleneklerine ve farklılığına saygı duymak ve geliştirmek.
9. Fiziksel Bütünlük	Hem kentsel hem de kırsal manzaraların kalitesini korumak ve çevrenin fiziksel olarak bozulmasını önlemek.
10. Biyolojik Çeşitlilik	Doğal alanların, habitatların ve vahşi yaşamın korunmasını desteklemek ve bunlara verilen zararı en aza indirmek.
11. Kaynak Verimliliği	Turizm tesisleri ve hizmetlerinin geliştirilmesi ve işletilmesinde yenilenemeyen kaynakların kullanımını en aza indirmek.
12. Çevre Saflığı	Turizm işletmeleri ve ziyaretçiler tarafından hava, su ve toprak kirliliğini ve atık oluşumunu en aza indirmek.

Kaynak: UNEP and UNWTO, (2005) Making Tourism More Sustainable

3.4.2.Sürdürülebilir Turizmde Sertifikasyon Sistemleri ve Eko-Etiketler

Sertifika, bir ürün, süreç, hizmet veya yönetim sisteminin belirli gereksinimlere ve normlara uygun olduğunu belirleyen, değerlendiren, izleyen ve yazılı güvence veren gönüllü bir prosedürdür. Sertifika veren bir kuruluş, tüketiciye ve genel olarak sektöre yazılı güvence vermektedir. Sertifika işletmeleri çevresel, sosyal ve ekonomik performanslarını iyileştirmek için motive eden bir takım araçlardan biri olup bunları yapmak için onları ödüllendirmektedir (Totemtourism, 2013).

Aralarında önemli ölçüde farklılaşma olmasına rağmen, çoğu turizm sertifikasyon programındaki ortak unsurlar şunlardır:

- İşletmeler tarafından gönüllü kayıt
- İyi tanımlanmış standartlar ve kriterler
- Değerlendirme ve denetim
- Logonun tanınması ve ödüllendirilmesi
- Sertifikasyonu yenilemek için belirli aralıklarla takip denetimi
- Sürekli iyileştirme
- Şeffaflık
- Standartları tanımlamak için katılımcı mekanizmalar

Sertifikasyonun sonucu bir sertifika ve genellikle bir eko-etiketin kullanılmasıdır. Çevresel değerlendirmeye dayalı eko-etiketleme, karşılaştırılabilir kalite parametrelerinden diğer ürünlere göre daha çevre dostu ürün veya hizmetlerin etiketlenmesini temsil etmektedir. Uluslararası Standardizasyon Örgütü (ISO), en güçlü Tip I adı altında olmak üzere eko-etiketleme bağlantısıyla birlikte üç geniş tipte gönüllü etiketi belirlemiştir.

- **Tip I (ISO 14024):** Üçüncü taraf bir kuruluş tarafından ürünlerin çevre dostu olmalarını değerlendirmek için belirlenen kriterlere dayanarak verilen etiket Tip I çevre etiketidir. Ürünler enerji tasarrufu özelliklerine, kaynak tasarrufu performansına, müşterilerin sağlığına olan katkısına ve tüketiciler tarafından

elden çıkarılmasına kadar tüm ürün yaşam döngüsü boyunca olan güvenliği kapsamlı bir şekilde değerlendirilmektedir (https://www.ricoh.com).

- **Tip II (ISO 14021):** Ürünlerle ilgili beyanlar, semboller ve grafikler de dâhil olmak üzere tüm özellikler kendi kendini beyan eden ve çevresel taleplerin gerekliliklerini belirten çevresel etikettir. Bu uluslararası standart ayrıca, kendi beyanında bulunan çevresel iddialar için genel bir değerlendirme ve doğrulama metodolojisini açıklamaktadır (www.iso.org, 2016).
- **Tip III (ISO/TR 14025):** Nitelikli bir üçüncü şahıs tarafından belirlenen ve yaşam döngüsü değerlendirmesine dayalı olarak önceden belirlenmiş parametreler altında bir ürünün nicelleştirilmiş çevresel verilerini sağlayan ve başka bir yetkili üçüncü taraf tarafından doğrulanan gönüllü programlardır (https://globalecolabelling.net).

Eko-etiketlemenin kökleri, hükümetler, işletmeler ve halkın çevre korumaya yönelik artan küresel endişesine dayanmaktadır. İşletmeler, çevresel kaygıların belirli ürün ve hizmetler için pazar avantajına dönüştürülebileceğini fark ettikçe, doğal, geri dönüştürülebilir, çevre dostu, çevresel beyanlar ve etiketler ortaya çıkmıştır.

Çevreci, yeşil ürünlerin ve sürdürülebilir hizmetlerin ekolojik etiketini geliştirerek çevreyi korumaya yardımcı olmak amacıyla dünya çapında lider eko-etiketleme kuruluşlarının oluşturduğu kar amacı gütmeyen küresel bir ağ olarak 1994 yılında Global Ecolabelling Network (GEN) kurulmuştur. Üyeler, iştirakçiler ve diğer eko-etiketleme programları arasında işbirliği, bilgi alışverişi ve standart uyumunu teşvik etmektedir. Tam GEN üyeleri, ISO 14024 standardında belirtilen "Tip I " statüsünü elde etmişlerdir.

Eko-Etiketlerin sertifika olmalarının yanı sıra işletmelere kattığı farklı değerler vardır. Dünyada uluslararası, bölgesel ve ulusal olmak üzere birçok eko-etiket bulunmaktadır. Tablo 28'de yeşil anahtar, mavi bayrak, yeşil küre, AB eko-etiketi, travelife ve mavi melek eko- etiketleri kısaca anlatılmıştır.

Tablo 28: Sürdürülebilir Turizm İçin Eko-Etiketler

Yeşil Anahtar (Green Key)	Yeşil Anahtar, sürdürülebilir turizm alanında önde gelen bir mükemmeliyet standardıdır. Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen 17 sürdürülebilir kalkınma hedefine ulaşmak için turizm işletmelerine rehberlik etmektedir. Yeşil anahtar, katılımcı kuruluşların sürdürülebilir kalkınmasını, turizm endüstrilerindeki istihdam yaratma yoluyla yoksulluğu sona erdirme çabası içinde aktif olarak teşvik etmektedir.
Mavi Bayrak (Blue Flag)	Plajlar, marinalar ve sürdürülebilir tekne turizmi işletmecileri için Mavi Bayrak Programı, uluslararası sivil toplum kuruluşu FEE (Uluslararası Çevre Eğitimi Vakfı) tarafından yürütülmektedir. Mavi Bayrak Programı, turizm ve çevre sektörlerinden olan paydaşlarını marinaların ve plajların sürdürülebilir yönetimi ve geliştirilmesi konularında birleştirmektedir (FEE, 2006). Mavi Bayrak; Avrupa ülkeleri, Güney Afrika, Fas, Tunus, Yeni Zelanda, Kanada ve Karayip adaları dâhil olmak üzere dünya çapında 49 ülkede uygulanmakta olan uluslararası bir programdır.
Yeşil Küre (Green Globe)	Yeşil Küre, uluslararası seyahat ve turizm endüstrisini oluşturan çeşitli sektörler için sürdürülebilirlik sertifikası sağlamaktadır. Yeşil Küre Uluslararası Sürdürülebilirlik Standardı, konaklama, ulaşım ve tur operatörleri, konferans salonları ve toplantı planlayıcıları ile yönetim ve halkla ilişkiler firmalarından çok çeşitli iş türlerine uygulanmaktadır (Green Globe, 2018).
AB Eko-Etiketi (EU Ecolabel)	Avrupa eko-etiketi, 1992 yılında Avrupa Komisyonu tarafından sürdürülebilir üretim ve tüketimi teşvik etmek için kurulmuştur. Avrupa çiçeği olarak tasarlanan etiketin, çevre dostu ürünler ve hizmetler için Avrupa'nın birincil etiketi olarak tanınması amaçlanmıştır. Aynı zamanda üreticiler, hizmet sağlayıcılar ve ithalatçılar için, çalışma şekliyle sürdürülebilir bir çevreye katkıda bulunan bir ödül niteliği taşımaktadır (European Commission, 2007:1).
Travelife	Travelife, seyahat endüstrisi tarafından, otellerin ve konaklama alanlarının sürdürülebilirliklerini geliştirmelerine yardımcı olan uygun fiyatlı ve adil bir sistem olarak tasarlanmış bir projedir. Uluslararası seyahat derneklerinin desteğiyle kurulan Travelife, seyahat sektörünün önde gelen uluslararası sürdürülebilirlik eğitimi, yönetimi ve sertifikasyon şemasıdır.
Mavi Melek (Blue Angel)	Mavi Melek Eko-etiketi 1978'de Alman Federal İçişleri Bakanı'nın girişimi ve ülkelerin çevre bakanlarının kararı ile piyasaya dayalı, gönüllü bir çevre politikası aracı olarak hazırlanmıştır. Mavi Melek ürünleri özellikle çevre dostu olup, aynı zamanda yüksek iş güvenliği, sağlık koruması ve kullanılabilirlik standartlarını karşılamaktadır. Mavi Melek ile bir ürün veya hizmet, çevre ve sağlık koruma açısından birinci sınıf bir ürün olarak tanımlanmaktadır (Yeşilist, 2011:3).

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.4.3.Sürdürülebilir Turizm İçin Uygulanabilecek Alternatif Turizm Türleri

Turizm sektörü ile iklim değişikliği arasındaki güçlü ilişki nedeniyle, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini hafifletmeye yönelik politikalar ve önlemler de

turizmi olumsuz yönde etkileyebilmektedir. İklim değişikliğinin turizm üzerindeki sosyal, ekonomik ve çevresel etkilerinin uzun vadede önemli ölçüde büyük olduğu tahmin edilmektedir. Bu etkilerin derecesi dünyanın turizm sektörünü değişen iklim koşullarına adapte edebilme derecesine bağlı olacaktır.

Turizm faaliyetleri için hayati öneme sahip olan kıyı ve dağ bölgelerinde eşit derecede hayati bir bileşen olan iklim değişikliği turizmi riske sokmaktadır. Deniz kenarı turizmi, iklim değişikliğinin birçok etkisinden, özellikle de plaj erozyonundan, yüksek deniz seviyelerinden, deniz dalgalanmalarından ve fırtınalardan kaynaklanan daha büyük hasarlardan ve azalan su arzından zarar görmektedir. Dağlık bölgelerde de iklim değişikliğinin etkileriyle birlikte kış sporlarına olan talebin azalması çok muhtemel görünmektedir. Kış sezonunun kısalmasıyla gençlerin sporu öğrenmesi için fırsatlar azalacak ve yüksek irtifa merkezlerinde talep baskısı artacaktır. Bu durum da çevresel baskılarla birlikte alternatif turizm türlerine olan ilgiyi arttırmaktadır (World Tourism Organization, 2003).

Küresel turizm ve gidilecek yerler arasındaki rekabet arttıkça, maddi olmayan kültürel mirasın turistlerin ilgisini çekmesi, giderek daha belirleyici bir faktör haline gelmiştir. Dünyada özellikle 1990'lardan sonra gündeme gelen alternatif turizm kavramı, denizin, güneşin ve sahillerin kaynak olarak kullanıldığı kitle turizmine alternatif olarak gelişen turizm çeşitlerini yansıtmaktadır.

Bu bölümde, sürdürülebilir turizm ve iklim değişikliği arasındaki ilişkiden yola çıkılarak son yıllarda önemi gittikçe artan zaman ve mekân sınırı olmayan alternatif turizm türleri üzerinde durulmuştur. Birçok alternatif turizm türleri olmasına rağmen daha geniş yayılma imkânı bulunan ve dört mevsim yapılabilen altı alternatif turizm türü seçilmiştir. Bunlar eko turizm, sağlık turizmi, kongre turizmi, gastronomi turizmi, tarım turizmi ve inanç turizmidir.

3.4.3.1.Eko Turizm

Eko turizm, alternatif bir turizm olarak, çevre dostu faaliyetleri öğrenmek veya çevre ile ilgili faaliyetleri yürütmek için doğal alanları ziyaret etmeyi içeren aynı zamanda yerel toplulukların ekonomik ve sosyal gelişimini sağlayan doğa

tecrübesine dayalı bir turizm çeşididir. Eko turizm, doğal kaynaklara dayalı turizmin sürdürülebilir bir şekli olması anlamına gelmektedir. Eko turizm somut bir tanımdan yoksun olsa da, temel ilkelerinin net bir resmini oluşturan birçok tanınmış tanım vardır (Kiper, 2013:773).Tabloda 29'da çeşitli eko turizm tanımları gösterilmektedir.

Tablo 29: Eko Turizm Tanımları

Eko turizm "çevreyi koruyan, yerel halkın refahını sağlayan, yorum ve eğitimi içeren doğal alanlara karşı sorumlu seyahat" olarak tanımlanmaktadır (TIES, 2015).
Eko turizm, öncelikle yerel kültürleri de dâhil olmak üzere bir bölgenin doğal tarihinden ilham alan bir turizm şeklidir. Eko turist takdir, katılım ve duyarlılık ruhu içinde nispeten gelişmemiş alanları ziyaret etmektedir. Eko turist, doğal yaşamın ve doğal kaynakların tüketmeden kullanılmasını uygular ve ziyaret edilen bölgedeki yerel halkın ekonomik refahına doğrudan fayda sağlamayı amaçlayan emek ya da finansal araçlarla katkıda bulunur (Ziffer, 1989).
Eko turizm, korunan alanlara fon oluşturarak, yerel topluluklar için istihdam fırsatları yaratan ve çevre eğitimi sunan, korumaya katkıda bulunan bir doğa turizmidir (Boo, 1991:4).
Türlerin ve habitatların korunmasına doğrudan veya dolaylı olarak katkıda bulunma yoluyla, yerel halk için yeterli gelir getirerek ve yaban hayatı koruyarak katkıda bulunan düşük etkili doğa turizmidir (Goodwin, 1996:288).
Doğal çevrenin ekolojik olarak sürdürülebilir olmasını sağlayan doğaya dayalı turizm türüdür. Bu tanım, doğal ortamın kültürel bileşenleri içerdiğini ve ekolojik olarak sürdürülebilirliğin yerel topluma uygun bir geri dönüş ve sağladığını kabul etmektedir (Australia Department of Tourism, 1994).

Kaynak: Diamantis, D.(2010), The Concept of Ecotourism: Evolution and Trends

Pazara bağlı uzun vadeli çözümler sunan eko turizm, biyo-kültürel çeşitliliği korumak için etkili ekonomik teşvikler sağlayarak dünyanın doğal ve kültürel mirasının korunmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca yerel kapasite geliştirme ve istihdam olanaklarını artıran eko turizm, dünyadaki yerel toplulukların yoksullukla mücadelesi ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için güçlü bir araçtır.

Kitle turizmi, kısa vadeli, serbest piyasa ilkelerinin hüküm sürdüğü ve gelirin en üst düzeye çıkarıldığı en geleneksel turizm gelişim şekli olarak görülmektedir. Kitle turizmi ve eko turizm arasındaki farklar Tablo 30'da gösterilmektedir.

Tablo 30: Kitle turizmi ve Eko Turizm arasındaki farklar

Kitle turizminin özellikleri	**Eko turizmin özellikleri**
Büyük ziyaretçi grupları	Küçük ziyaretçi grupları
Kentsel	Kırsal
Turistik genel pazarlama aktiviteleri	Eko-pazarlama aktiviteleri
Piyasaya giriş amacıyla ortalama fiyatlar	Piyasayı filtrelemek için yüksek fiyat
Doğal çevre üzerindeki etki	Doğal çevre üzerinde küçük etki
Gelişmiş kontrol seçenekleri	Sınırlı kontrol olanakları
Makroekonomik ilkelere dayalı yönetim	Yerel ekonomik ilkelere dayalı yönetim
Ziyaretçilerle yerel topluluk arasındaki anonim ilişki	Ziyaretçiler ve yerel topluluk arasındaki kişiselleştirilmiş ilişkiler
Genel gelişim hedefleri	Yerel kalkınma hedefleri
Davranış odaklı boş zaman etkinlikleri / eğlence, eğitim ve öğretim faaliyetlerine rakipler	Doğal çevreye uygun davranış için eğitim ve öğretim sürecinde sadakat
Turizm tesislerinin yoğun gelişimi	Turizm tesislerinde daha az gelişme

Kaynak: Dorobantu, M.R.& Nıstoreanu, P. 2012. Rural Tourism and Ecotourism – The Main Priorities in Sustainable Development Orientations of Rural Local Communities in Romania. Economy Transdisciplinarity Cognition, 15(1): 259-266.

Eko turizm, sürdürülebilir bir turizm bileşenidir. Sürdürülebilir turizm birçok yönden eko turizm ve sürdürülebilir kalkınma arasındaki ilişkiyi örneklemektedir. Ayrıca eko turizm yoluyla sürdürülebilir kalkınma bugün dünyada önemli bir konu haline gelmiştir. Birçok ülke bölgesel gelişimini bu kavramla sağlamaktadır. Eko turizm; korumayı, toplulukları ve sürdürülebilir seyahati birleştirmektir (TIES). Bu, eko turizm faaliyetlerini uygulayan, katılan ve pazarlayanların aşağıdaki eko turizm ilkelerini benimsemeleri gerektiği anlamına gelir:

1. Eko turizm, doğal alanlarda (en çok korunan alanlar) veya benzersiz ekolojik veya kültürel açıdan ilgi çekici yerlerde ortaya çıkmaktadır.
2. Eko turizm, doğal ve kültürel kaynakların korunmasına ve yönetimine katkıda bulunmaktadır.
3. Eko turizm, ekolojik ve sosyo kültürel kaynakların kalıcı korunmasını teşvik etmek için gerekli fonları yaratmalıdır.
4. Yerel halk ekonomik ve sosyal faydalar elde ederek projenin uzun vadeli başarısına katkıda bulunmaktadır.

5. Eko turizm, çevresel ve kültürel eğitimi içermektedir.
6. Eko turizm, ev sahibi ortamı üzerindeki minimum olumsuz etkilerle uzun vadede etkin bir şekilde yönetilmelidir.
7. Eko turizm kaliteli bir turizm deneyimi sağlamalıdır.

Bu ilke ve standartlar, eko turizm ürünleri geliştirenlerin yanı sıra bölgeye dayalı bir eko turizmin gelişimini planlayanlar tarafından da uygulanmalıdır. Uygun pazarlamanın önemi, turizm sektörü genelinde yaygın olarak kabul görmekte olup, günümüzde turizm pazarının, tüketicilere ulaşmak için iletişim yöntemleri üzerinde giderek daha fazla bölümlere ayrıldığı ve çeşitlendirildiği anlaşılmaktadır (Boghean & Boghean, 2006).

Eko turizm, klasik tatil deneyimini, çevreye ve yerel topluluğa aynı anda yardımcı olma fırsatı ile birleştirmiştir. Eko turizmdeki genel eğilim, uzun mesafeli yürüme, kamp yapma, avlanma, görme, yüzme, kültürel etkinlikler, bisiklete binme, vahşi yaşamı ve doğayı gözlemleme, kayak yapma, tarihi yerleri ziyaret etme ve ata binme gibi etkinlikleri teşvik ederek deneyimleri arttırmaktır. Bununla birlikte eko turizm, dünyadaki yoksulluk alanlarına finansal kaynaklar sağlamaktadır. Doğru çabalar ve yeterli planlama ile eko turizm, dünyanın yoksulluk seviyesini düşürebilir, eğitim seviyelerini yükseltebilir ve iş yaratabilir (Kiper, 2011) (Cengiz, 2007).

3.4.3.2. Sağlık Turizmi

Sağlık Turizminin tarihsel geçmişi binlerce yıl öncesine dayanmaktadır. İlk uygarlıklarda sağlık turizmi, kutsal tapınak banyolarına ve kaplıcalara yapılan geziler olarak ortaya çıkmıştır. Mezopotamya, Hint, Mısır ve Çin kültürlerinin tarihsel anlatımları, tedavi kaynaklarının çevresinde kurulan banyo ve şifa komplekslerini açıkça belgelemektedir. Pek çok Sümer sonrası medeniyet mineral bakımından zengin suyun iyileştirici etkilerini anlamış ve takdir etmiş olsa da, ilk olarak kapsamlı sağlık sistemleri ve sağlık turizm ağları için temel atmış olan antik Yunanlardır (Jyothis, 2016: 640-641).

20. yüzyılın sonlarına kadar, sağlık turizmi kavramı, yurt içinde bulunmayan sağlık hizmetleri için diğer ülkelere göç eden hastalar alanında kalmıştır. Bu nedenle,

uzun süre boyunca Amerika Birleşik Devletleri gibi ülkeler tıbbi bakımdaki hızlı teknolojik ilerlemeleri nedeniyle popüler bir hedef olarak konumunu korumuştur. Küba, 1980'lerde ve 1990'larda, göz, kalp ve kozmetik alanlarında yabancılara yönelik programlar başlatmıştır. Bu programlar hem daha ucuz hem de yabancıların kendi ülkelerindeki eşdeğerden daha kısa bekleme süreleri içermekteydi. Önceleri Kuzey Amerika ve Avrupa'ya yönelik olan programlar daha sonra tüm dünyaya yayılmıştır. 21. Yüzyıl boyunca da avantajları ve dezavantajları ile birlikte sağlık turizminde büyük bir genişleme gerçekleşmektedir (Li ve Cui, 2016:21).

Magablih'e (2001) göre, sağlık turizmi kapsamındaki seyahatlerin belirli süreleri vardır. Sağlık turizmi, diğer ülkelere bir günden az ve bir yıldan uzun olmamak üzere ihtiyaç duydukları tedaviyi sağlamak amacıyla seyahat etmek olarak tanımlanmaktadır (Yalçın, 2006).

Tablo 31: Medikal Turizm Ve Sağlık Hizmetleri İçin En İyi 10 Ülke (2014)

Malezya	Çek Cumhuriyeti
Singapur	Kosta Rika
Tayland	Panama
Hindistan	Meksika
Türkiye	Brezilya

Kaynak: https://nomadcapitalist.com/2014/01/05/top-5-best-countries-medical-tourism/ (Erişim Tarihi: 28.12.2018)

Asya ve Güney Amerika'dan Doğu Avrupa'ya kadar dünya genelinde onlarca ülke sağlık turizmi için harekete geçmektedir (Tablo 31). Kozmetik cerrahi, dişçilik, ortopedik cerrahi gibi çeşitli tıbbi prosedürler artık birçok ülkede yüksek kalitede ve uygun fiyatla sağlanabilir Sağlık hizmetleri maliyetlerinin pahalı olduğu gelişmiş ülkelerden gelen potansiyel yabancı ziyaretçiler için daha ucuz sağlık hizmetleri maliyetlerini teşvik etmek için ajanslar oluşturulmaktadır (Henderson, 2014).

Medikal Turizm Endeksi (MTI), bir ülkenin tıbbi turizm merkezi olarak çekiciliğini değerlendirmek için ülke temelli bir performans ölçütüdür. Medikal Turizm Endeksi'nin 41 destinasyondan 34 kritere göre gerçekleştirdiği 2016

verilerine göre, medikal turizmdeki top 5 listesinde Tablo 32'de gösterildiği gibi sırasıyla Kanada, İngiltere, İsrail, Singapur ve Hindistan yer almaktadır.

Tablo 32: Medikal Turizm Endeksi (MTI) Sıralaması (2016)

Ülke Sırası	Ülke	Genel Olarak MTI
1	Kanada	76.62
2	İngiltere	74.87
3	İsrail	73.91
4	Singapur	73.56
5	Hindistan	72.10

Kaynak: https://www.medicaltourismindex.com/overview/destination-ranking/ (Erişim Tarihi: 06.12.2018)

Sonuç olarak sağlık turizmi son yıllara herkesin kaliteli tıbbi hizmetlere ulaşmasına yardımcı olan, istihdam oranını artıran ve ekonomileri destekleyen bir sektör haline gelerek sürdürülebilir turizmin çok önemli bir parçası olmuştur.

3.4.3.3.Kongre Turizmi

Kongre turizmi, günümüzde turizm sektöründe en hızlı gelişen ve en karlı türlerinden biridir. Kongre turizmi iş turizmi olarak da kabul edilebilir ve iş turizmi için yaygın olarak kullanılan bir tanım yoktur, ancak ICCA (Uluslararası Kongre ve Kongre Birliği) "*İş turizmi, yıllık toplantılara, kongrelere, sergilere, iş etkinliklerine, teşvik edici seyahatlere ve kurumsal misafirperverliğe katılan milyonlarca delegeye tesis ve hizmetlerin sağlanmasıdır*" tanımını kullanmaktadır (Uğurlu, 2008).

Çakıcı'nın tanımına göre ise kongre turizmi; aynı veya farklı mesleklerdeki kişilerin kısa, sınırlandırılmış ve kesin bir program çerçevesinde kendi meslekleri, belirli bir bilimsel alan veya konuda bilgi alışverişi yapmak amacıyla sürekli yaşadıkları ve çalıştıkları yerler dışına yaptıkları seyahat ve konaklamalarda ortaya çıkan olaylar ve ilişkiler bütünüdür (KUTO, 2013).

Kongre turizminin temel amacı toplantı organizasyonları tarafından oluşturulmuş olmasına rağmen, bir kongre programı sadece toplantılardan ibaret değildir. Toplantının boş zamanlarında veya sonrasında çeşitli animasyon, kültürel etkinlikler, alışveriş ve geziler düzenlenmektedir. Bu nedenle, kongre etkinliklerinin

zaman ve mekân bakımından diğer turizm türleriyle uyumlu olması gerekmektedir (Yozcu & İçöz, 2010:112). Ülke bazında toplantı sayıları Tablo 33'de gösterilmektedir.

Tablo 33: Ülke Bazında Toplantı Sayıları

Dünya Sıralaması			**Avrupa Kıtası Sıralaması**		
Sıra	**Ülke**	**Toplantı Sayısı**	**Sıra**	**Ülke**	**Toplantı Sayısı**
1	A.B.D	941	1	Almanya	682
2	Almanya	682	2	Birleşik Krallık	592
3	Birleşik Krallık	592	3	İspanya	564
4	İspanya	564	4	İtalya	515
5	İtalya	515	5	Fransa	506
6	Fransa	506	6	Hollanda	307
7	Japonya	414	7	Portekiz	298
8	Çin	376	8	Avusturya	281
9	Kanada	360	9	İsveç	255
10	Hollanda	307	10	İsviçre	230

Kaynak: ICCA Statistics Report Country & City Rankings Public Abstract (2017)

Dünyada düzenlenen kongre sayılarına bakıldığında genel olarak Avrupa ülkelerinin ilk sıralarda olduğu görülmektedir. Tarihi bakımdan Avrupa ile en fazla ilişki içerisinde olan ve 1800'lü yılların ortalarına kadar kongre, fuar ve benzeri etkinlikler görülmemiş Amerika Birleşik Devletleri'nin de günümüzde kongre turizminde lider ülke olduğu görülmektedir.

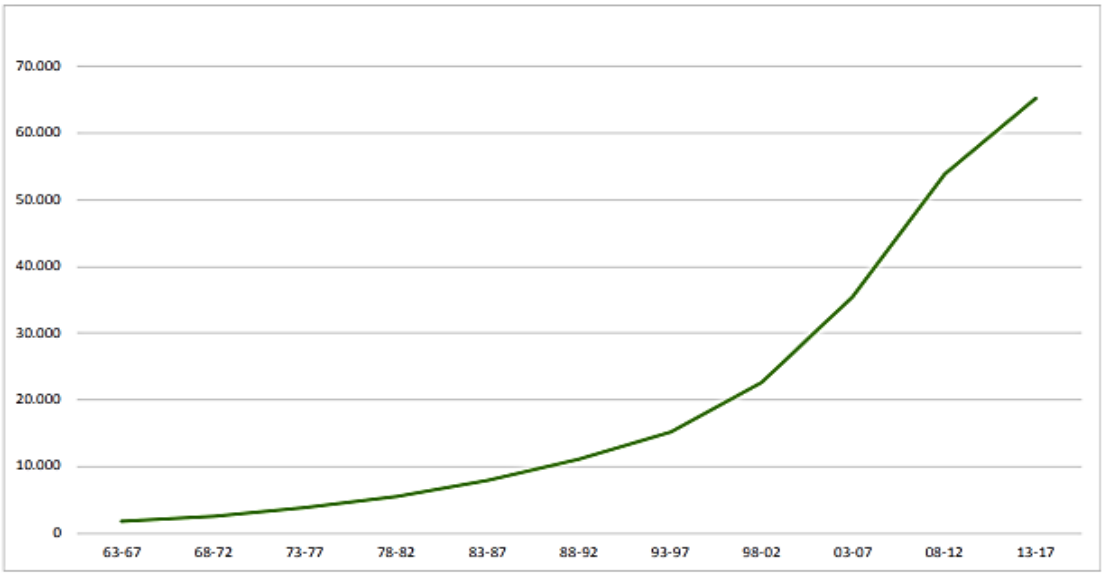
ICCA'nın son 55 yıllık verilerinin bulunduğu raporda belirtildiği gibi 2008-2012 dönemi ile 2013-2017 dönemi arasında ülke sıralamasında bazı değişiklikler olduğu gibi şehir sıralamasında da değişiklikler olmuştur. Tablo 34'de de görüldüğü gibi Barselona ilk sıraya yükselerek Paris ve Viyana'nın önüne geçmiştir. Berlin ve Londra'da dördüncü ve beşinci sırada yer almıştır. Bir önceki yıl ilk onda yer alan Amsterdam ilk 10'dan çıkarak 16. sıraya gerilemiştir. 2015 yılında 8. sırada yer alan İstanbul ise 133. sıraya gerilemiştir (ICCA, 2017).

Tablo 34: Kongre Merkezi Bazında Toplantı Sayıları

Sıra	Şehir	Kongre Sayısı
1	Barselona	195
2	Paris	190
2	Viyana	190
4	Berlin	185
5	Londra	177
6	Singapur	160
7	Madrid	153
8	Prag	151
9	Lizbon	149
10	Seul	142

Kaynak: ICCA Statistics Report Country & City Rankings Public Abstract (2017)

Şekil 25'de 1963 ve 2017 yılları arasında gerçekleşen 225.243 toplantıyı beşer yıllık dönemler halinde gösterilmektedir. 1963-1965 döneminde 1718 toplantı sayısı ile (% 1), 2013-2017 döneminde 65,182 toplantı sayısı ile (% 29) oranında toplantı gerçekleştirilmiştir. Böylece Toplantı sayısı her yıl yaklaşık % 10 oranında katlanarak artmıştır. Bu da toplantı sayısının her 10 yılda bir ikiye katlandığı anlamına gelmektedir (ICCA, 2017).



Şekil 25: 1963-2012 Yılları Arası Toplantı Sayısı, 5'er Yıllık Periyotlar Halinde

Kaynak: (ICCA Statistics Report, 2017)

ICCA'nın son 55 yılın istatistiklerini yayınladığı rapora göre 2017 yılında yapılan toplantıların konularına bakıldığında %16,6 oranıyla tıp en çok toplantı yapılan alan olmuştur. %14,4 oranıyla teknoloji de ikinci sırada gelmektedir. Bilim, Sanayi, Eğitim, Sosyal Bilimler, Ekonomi, Yönetim, Ulaştırma & Haberleşme, Kültür, Ticaret, Tarım, Hukuk, Ekoloji & Çevre ve Spor gibi çok çeşitli konular da tıp ve teknolojiyi sırasıyla takip etmektedir. Eğitimin diğer birçok alana göre son 55 yılda yavaş ve istikrarlı bir artış gösterdiği görülmektedir (ICCA, 2018).

Kongre turizmi, turizm mevsiminin uzatılması, istihdam olanaklarının arttırılması bölgedeki tesislerin tanıtımı için çok önemli olup dünya turizm gelirleri arasında yüksek bir paya sahip dinamik bir turizm türüdür.

3.4.3.4.Gastronomi Turizmi

Gastronomi kelimesi, mide anlamına gelen "gastros" ve Yunanca 'da bilgi veya hukuk anlamına gelen "nomos" kelimesinden türemiştir (Güzel ve Apaydın, 2016). Kelime anlamı olarak da "sağlığa uygun, iyi düzenlenmiş, hoş ve lezzetli mutfak, yemek düzeni ve sistemi" olarak tanımlanmıştır. Bununla birlikte, Gastronomi turizmi için kabul edilmiş tek bir tanım yoktur. Kavram turizm literatüründe çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. Literatürde, "Mutfak Turizmi", "Yemek Turizmi" ve "Gurme Turizmi" gibi farklı terimler de kullanılmaktadır.

Gastronomi turizmi; bir yer, bir bölge veya bir ülkeye özgü olan bazı özel yemeklerin tadına bakmayı ve üretim sürecini yerinde gözlemlemeyi, yiyecek ve içecek festivallerini ya da çok ünlü bir şefin elinden özel bir yemek yemeyi ve bunun nasıl yapıldığını görmeyi içeren turistik gezilerdir (Groves, 2001) (Green & Dougherty, 2008).

Yalnızca yemek rehberleri ve restoranlardan oluşmayan gastronomi turizmi endüstrisi, her türlü mutfak deneyimini kapsamaktadır. Bu sektör; aşçılık okulları, yemek kitabı satan dükkânlar, gastronomi tur operatörleri, gastronomi ile ilgili medya, televizyon programları, dergiler, etkinlikler, şarap üreticileri, üzüm bağları, bira fabrikaları, damıtma tesisleri, tarla sahipleri ve üreticilerden oluşmaktadır. Ayrıca günümüzde kitle iletişim dünyası; mutfak şovları, şefler, mutfak yarışmaları

ve mutfak yolculukları olmadan düşünülemez hale gelmiştir. Yiyecek programlarının, yemek kanallarının ve yemek dergilerinin ortaya çıkması birçok yiyecek ünlüsü ve uzmanının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Böylece tüketicilerin yaşamlarını, davranışlarını ve gastronomi turizminin gelişimini büyük ölçüde etkileyen yeni bir mutfak dünyası yaratılmıştır (Gajić, 2015).

Son yıllarda gastronomi, turizm alanlarının geliştirilmesi, sürdürülebilirliği ve birleştirilmesi için kilit unsurlardan biri olarak kendini kanıtlamıştır. Gastronomi turizmi, ekonomik gelişmenin en önemli aracı olmasının yanı sıra, hızla gelişen kültürel turizm pazarının en önemli kısmıdır. Son zamanlarda yapılan pek çok araştırma, mutfak kültürünün seyahat deneyiminde önemli bir yere sahip olduğunu vurgulamaktadır.

Kivela ve Crotts'a göre (2006) gastronomi turizminin diğer turizm türlerinden ayırt edici özellikleri şöyle sıralanabilir:

- Turistlerin % 100'ü evden uzaktayken yeme ve içme aktivitelerine dâhil olup her deneyim yerel yemekleri ve yerel insanları tanıma fırsatı yaratmaktadır;
- Yeme-içme turistler için en çok tercih edilen ilk üç etkinliğin içinde yer almaktadır;
- Gastronomi iyi yeme ve içme sanatı olarak aynı anda beş duyuyu harekete geçiren tek sanat türüdür; bunlar dokunma, tatma, koklama, duyma ve görme;
- Şarap ve mutfağa meraklı turistler ile müze, alışveriş, gösteri, müzikal, film festivalleri ve kültürel mekânlara meraklı olanlar arasında olumlu bir ilişki vardır;
- Mutfağa olan ilgi, seyahat sırasında belirli bir yaş grubuna, cinsiyete veya etnik kökene bağlı değildir;
- Gastronomi diğer seyahat aktiviteleri ve etkinlikleri gibi hava şartlarına bağlı olmayıp tüm yıl boyunca devam edebilmektedir;
- Gastronomik turistler keşif odaklı insanlardır;
- Gastronomi, birebir katılımdan hoşlanan yeni turist türlerini karşıladığı için etkileşimli deneyimler ve faaliyetler sunan bir turizm türüdür (İrigüler & Güler, 2017: 6-7).

Kültür gastronomi turizminin çok önemli bir parçasıdır. İslam kültürü de dünya turizminde hızlı büyüyen bir segment olarak ortaya çıkmaktadır. 2016 yılında dünyada 121 milyon Müslüman turist olduğu tahmin edilmektedir. Bu sayının 2020 yılına kadar 156 milyona çıkması ve Müslüman turistlerin seyahat harcamalarının 220 milyar dolara ulaşması beklenmektedir (GMTI, 2017).

Müslüman turizminin bu derece yaygınlaşması sonucunda helal turizm kavramı ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte helal gıdaya erişim, Müslüman turistlerin tatil yerlerini seçmeleri için ana kriterlerden biri haline gelmiştir. Helal gıda, İslami beslenme kurallarına göre izin verilen yiyecekleri ya da içecekleri ifade eden, İslami beslenme kurallarına göre yasaklanmış, haram olmayan yiyecekleri ifade etmektedir. Güvenli, sağlıklı, hijyenik ve çevre dostu nitelikler taşıyan helal gıda konsepti sadece Müslümanlara değil tüm tüketicilere ve turistlere hitap etmektedir (Hassan & Hall, 2003). Bu yüzden günümüzde birçok ülke turistleri çekmek için gıda standartları oluşturmaya başlamıştır. Bu durum da gastronomi turizmine katkı sağlamaktadır.

3.4.3.5. Tarım Turizmi

Ülkelerin birçoğu, turizm sektörünün rekabet kapasitesini artırmak için ürün çeşitliliği sağlama ve alternatif turizm türleri geliştirme çabası içindedir. Agro turizm olarak da adlandırılan tarımsal turizm, tarımla uğraşan alanlarda sürdürülebilirlik ilkeleri ile uygulanabilen alternatif turizm türlerinin en önemlilerinden biridir.

Tarım turizmi, turistlerin tarım alanlarını, tarımsal meslekleri, yerel ürünleri, geleneksel yemekleri ve kırsal halkın günlük yaşamını tanıma imkânına sahip olduğu kırsal alanlarda sürdürülebilir bir turizm çeşidi ve çoklu aktivite yöntemidir.

Tarım turizmi, genellikle dezavantajlı tarım arazilerinde uygulanan yeni bir kırsal turizm türüdür. Sadece tarımsal üretime bağımlı yöre halkı için bir kalkınma aracı değil, aynı zamanda tarımsal alanların sürdürülmesi amacıyla bir sektör olarak geliştirilmiştir. İtalya, İspanya, Yunanistan gibi bazı ülkelerde, bölgesel kalkınma aracı olarak yararlanmayı amaçlayan hükümetlerin politikalarıyla büyümekte olan bir sektördür (Topçu, 2007).Tarım turizmi üzerine yapılan çeşitli tanımların bir kısmına Tablo 35‘de yer verilmiştir.

Tablo 35: Tarım Turizmi Tanımlamaları

Tanım Yapan Kurum	Yapılan Tanımlamalar
Colorado Tarım Departmanı	Tarım turizmi çiftçiler ve çiftlik sahipleri tarafından tüketicilere sağlanan çeşitli rekreasyonel, eğitim ve boş zaman faaliyetlerini ve hizmetlerini kapsayan turizm şeklidir.
Malezya Turizm Bakanlığı	Tarımsal faaliyetleri olan köyleri ve Malezya'nın kültürünü anlamak amacı ile ziyaretçilere fırsatlar sunan, yerel halka sosyo-ekonomik açıdan yarar sağlayan bir turizm türüdür.
Amerikan Çiftlik Bürosu Federasyonu	Çiftlik işletmeleri tarafından gelir elde etmek ve gelen ziyaretçileri eğlendirebilmek amacıyla yapılan faaliyetlerdir.
Güney Afrika Hükümeti	Tarım turizmi turistlerin eğitim amacıyla çiftlik veya işletme faaliyetlerine aktif katılımını ve ziyaretlerini kapsayan turizm türüdür.
İtalya Hükümeti	Silvikültür arazi yetiştirme faaliyetleri ile ilgili olarak çiftçilerin kendi çiftliğini kullanma ve hayvan yetiştirme bölgesinde yapılan konaklama ve ağırlama faaliyetleridir.

Kaynak: Oruç, M. C., Dalgın, T. ve Çeken, H. (2015). Tarım Turizmi ve Uygulama Modelleri: Türkiye İçin Bir Model Önerisi. Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Bilimler Dergisi, 5 (2): 40-45.

Son yıllarda birçok insan doğaya dönmek için şehir hayatının karmaşasından kaçmak istemektedir. Bununla birlikte çeşitli gıda skandallarının artması, doğal olarak ekilmiş gıda maddelerini tatmak ve çiftçilerden gelen gıda üretimi hakkında daha fazla bilgi edinmek isteyen Agri-turistler, doğayla bağlantıya geçme konusunda eşsiz bir fırsatı deneyimlemek için ödeme yapmaya istekli olma eğilimindedir.

Tarım turizmi, genellikle dezavantajlı tarım arazilerinde uygulanan yeni bir kırsal turizm türüdür. Tarımsal üretime bağlı yöre halkı için sadece bir kalkınma aracı değil, aynı zamanda tarımsal alanların sürdürülmesi amacıyla geliştirilen bir sektör olmuştur. Tarım turizmi sektörü, sadece gelişmiş ülkelerde değil, aynı zamanda gelişmekte olan ülkelerde de sürdürülebilirlik, kırsal kalkınma ve turizm gelişimi ilkelerinin bütünleşmesiyle büyümeye devam etmektedir (Topçu, 2007:3).

Tarım turizmi, bir çiftlik ya da tarımsal işletme faaliyetlerine aktif olarak katılmak ve bir çiftlik deneyimi elde etmek için çalışan bir çiftliği ya da herhangi bir tarımsal işletmeyi ziyaret etmek anlamına gelmektedir. Küçükaslan'a göre agro turizm, katılımcıların sürekli ikamet ettikleri yerler dışında tarımsal arazi ve bölgelere yaptıkları geziler, gidilen yerdeki tarımsal üretim faaliyetlerine katılım,

doğal yerlerde konaklama ve diğer gereksinimlerin tarımsal dokuya zarar vermeden ve ona uyumlu olacak bir şekilde karşılandığı aktivitelerin tamamı olarak açıklanmaktadır (Küçükaslan, 2009). Tablo 36'da da tarımsal turizm ile ilgili faaliyet şekilleri yer almaktadır.

Tablo 36: Tarımsal Turizm Türleri ve Faaliyet Şekilleri

Turizm Türleri	Faaliyet Şekilleri
Dış Mekân Rekreasyonu	Binicilik, doğal yaşamı izleme ve fotoğrafçılık, ücretli balıkçılık, kampçılık/ piknik, ücretli avlanma, kızak biniciliği, maket araba sürücülüğü, kayak, av oyunları, kuş vuruculuğu, offroad taşıtları
Doğrudan Tarımsal Satışlar	Çiftlikte satış, yol kenarı stand satışları, tarımsal kökenli hediyelikler, kendin topla operasyonlarından oluşmaktadır.
Eğitimsel Deneyler	Okul turları, fidanlık turları, bağ turları, tarımsal teknik kurslar, tarımsal fuarlar, ürün tanıtım programları, işletme turları (şarap işletmeleri/fabrikaları, egzotik hayvansal işletmeler, vb.
Üretim	Çiftlik ziyaretleri, kendin topla aktiviteleri, ağaç kiralama aktiviteleri, vb
Barınma	Çiftlik konaklamaları (yatak ve kahvaltı dâhil), binicilik/işletme tatilleri, misafir binicilik, öğrenci değişimleri, genç turist yurtları vb.
Davetler	Konserler veya özel olaylar, festivaller ve fuarlar, ev hayvanları bahçesi, avcılık eğitimi/köpek eğitimi, vb.
Muhtelif	Tarihi-kültürel değerleri görme isteği, rehber/teçhizat operasyonu, üretici pazarları, atçılık ekipleri, vb.

Kaynak: Çıkın, Ayhan., Çeken, Hüseyin., Uçar, Metin. (2009). Turizmin Tarım Sektörüne Etkisi, Agro-Turizm ve Ekonomik Sonuçları. Turizm Ekonomisi Dergisi. 15(1):1-8

Tarım turizmi kullanımı ve faaliyetleri, bir çiftçinin normal tarım gelirini aşmak ya da değiştirmek yerine yalnızca düzenli gelirini arttırmaktadır. Tarım turizmin tanıtılmasıyla birlikte çiftlik işletmecileri, mahsul gelişiminin ötesinde düşünmeye başlamış ve perakende tüketiciden doğrudan son tüketiciye satış yapmak için somut olmayan bir deneyim yaratmaya başlamıştır. Tablo 37'de tarımsal turizm ve tarım gelirlerinden örnekler gösterilmektedir.

Tablo 37: Tarımsal Turizm ve Tarım Gelirlerinden Örnekler

Agro-Turizm Geliri	Tarım Geliri
Giriş veya katılım ücretleri, tur ücretleri	Birincil tarımsal üretim geliri
Çiftlik işletmeciliği ile ilgili turlar, hizmetler ve atölyeler için ücretleri	Katma değerli işlemler: kendi çiftlik ürünlerinin işlenmesi
Çiftlik dışı veya tarım dışı ürünlerin perakende satışı	Kendi çiftlik ürünlerinin perakende satışları
Agro-turizm konaklama ücretleri	

Kaynak: B.C. Ministry of Agriculture Strengthening Farming Program, Regulating Agri-tourism and Farm Retail Sales in the Agricultural Land Reserve (2015).

Tarım turizminin gelişimi, yatırım fırsatı, istihdam yaratma, ekonomik faaliyetlerin çeşitliliğini arttırma ve çevre koruma duyarlılığı gibi birçok konuda olumlu etki yapmaktadır. Ayrıca tarım turizmi kadın iş gücünün ekonomik hayata katılmasına ve kadının toplumdaki rolünün güçlenmesine önemli katkılar sağlamaktadır.

3.4.3.6.İnanç Turizmi

Türk Dil Kurumu'nun tanımına göre din, Tanrı'ya, doğaüstü güçlere, çeşitli kutsal varlıklara inanmayı ve tapınmayı sistemleştiren toplumsal bir kurum olarak tanımlanmaktadır. Bu yüzden insanoğlu var olduğundan itibaren kendini bir dine ait olma ihtiyacı hissetmiştir. Dini inançlar nedeniyle yapılan hac ibadetleri, ayinler, dini bayramlar, festivaller ve diğer dinsel aktiviteler yüzyıllardır seyahat nedeni olabilmektedir. Bu noktadan hareketle alternatif turizm çeşidi olarak inanç turizmi ortaya çıkmıştır.

İnanç turizmi dinler tarafından kutsal sayılan alanları ziyaret etmek, dinsel törenlere katılmak veya bunları izlemek, hac gibi dinsel ibadetleri yerine getirmek kutsal ve ünlü mabetleri görmek amacıyla yapılan ve zaman zaman çok önemli boyutlara ulaşan seyahatlerin ve konaklamaların oluşturduğu turizm çeşididir (Usta, 2005:5).

Dini açıdan motive edilmiş seyahat, seyahat etmenin en eski ve en yaygın sebeplerinden biri olarak kabul edilir. Bu yüzden inanç turizmi, tarihte kaydedilen en eski turizm türlerinden biridir. İnsanlar binlerce yıldır dini nedenlerle seyahat

etmekte ve hac gezileri düzenlemektedirler. Genellikle eğlence ya da zevkten ziyade bir yükümlülük duygusu tarafından yönlendirildiği için eşsiz bir turizm türüdür (IGI Global, 2018).

Dünyada dini turizm kaynaklarıyla tanınan ve her gün çok sayıda ziyaretçiyi çeken çok sayıda yer bulunmaktadır. Bu ilginin sonucu olarak, birçok kilise, katedral, cami gibi kutsal alanlar etkin bir şekilde turizmin bir unsuru haline gelmiştir (Woodward, 2004:174). Günümüzde bu dini yerler, çevreleri içindeki kültürel peyzajın önemli bir parçası olup turizm pazarında önemli aktörler haline gelmişlerdir. Böylece, Mekke, Roma ve Kudüs gibi dini açıdan merkezi şehirler, yılda milyonlarca ziyaretçiyi çekmeye devam etmektedir (Okonkwo, 2015).

Dünya Turizm Örgütü, her yıl yaklaşık 330 milyon turistin dünyanın önemli dini alanlarını ziyaret ettiğini tahmin etmektedir. Sadece Kuzey Amerika'da, dört Amerikalıdan biri manevi bir tatil yapmakla ilgilenmektedir (Wright, 2009). Tablo 38' de giderek artan büyümeyi etkileyen faktörler gösterilmektedir.

Tablo 38: İnanç Turizminde Büyümeyi Etkileyen Faktörler

Faktör	**Etki**
Orijinallik Arama	Tüketicilerden kendilerini, belirli dinler ve hac yerleriyle ilişkilendirilen manevi ve kültürel geleneklere yönelik otantik bir deneyime yönlendirmek
Çeşitlendirilmiş Ürün Sunumu	Ulusal turizm kurulları ve turizm sağlayıcıları olarak daha çeşitli bir turizm ürününün ortaya çıkması ve geleneksel turizm sezonunu uzatmak
Artan Seyahat Acentesi Sayısı	Dini turizm, hac ve kilise turları sunan daha fazla seyahat acentesi
Ucuz uçuşlar	Daha fazla ve daha ucuz Avrupa içi uçuşlar ve daha rekabetçi fiyatlı uzun yolculuklar seyahat etmeyi kolaylaştırır (özellikle Avrupalılar)
Yurtiçi Seyahatin Popülerliği	Algılanan terörizm tehdidi nedeniyle kendi ülkelerinde seyahat etmeyi daha çok seçmek
Olağandışı Arama	İnsanların tek bir seyahatte daha olağandışı tatiller veya daha fazla çeşitlilik aradığı küresel bir kültür
Kişisel İnanç	Dini gezilerin kişisel inanç ve maneviyatı doğrulamanın bir yolu olarak kabul edilmesi
Kültürel Koruma	Din ve maneviyatın kültürleri ve gelenekleri korumaya yardımcı olabileceğini kabul etme
Kısa Molalarda Büyüme	Kısa ve sık aralıklarla büyüme ile iş ve eğlence kalıplarını değiştirme

Medya	Dünyanın büyük hac bölgelerine ve dini tapınaklara verilen yüksek medya profili
Gelir Akışlarını Arama	Dini ve mimari mirası korumak için gelir elde etmek
Sürdürülebilir Sürüş	Daha sürdürülebilir turizm ürünlerinin geliştirilmesinde küresel eğilim
Genişleyen Pazar	Dünya turizm pazarında genel bir genişleme
İnternet	İnternetin yaygın kullanımı, çevrimiçi rezervasyon ve giderek daha fazla akıllı teknoloji ve sosyal medya kullanımı

Kaynak: Raj, R. & Griffin, K (2017) The Importance of Religious Tourism and Pilgrimage: reflecting on definitions, motives and data, CABI, Wallingford

Dini bölgelerdeki turist aktivitesi, birçok inanç kurumu ve kuruluşu için önemli bir gelir kaynağı teşkil etmekle birlikte onarım ve bakım için de fon yaratmaktadır. İnanç turizmi aynı zamanda daha geniş bir alanda ekonomik kalkınma için istihdam yaratarak yerel işletmeleri desteklemektedir. Dünya Turizm Örgütü (UNWTO) genel sekreteri Taleb Rifai tarafından "inanç turizminin kapsayıcı ve sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmenin en etkili araçlarından biri olabileceğini" öne sürülmüştür. Bunu yaparken, inanç turizminin üç ana faydası belirlenmiştir:

- İnanç turizmi insanlığın ortak miras bilincini yükseltir ve korunması için kaynaklar sağlar.
- Yerel kalkınmaya katkıda bulunabilir.
- Kültürel bir anlayış geliştirir (Rifai, 2015).

PEW Araştırma Merkezine göre, 2015 yılında Dünyadaki insanların % 31,2'si Hristiyan, % 24,1'i Müslüman, % 16'sı herhangi bir dine bağlı olmayan, % 15,1'i Hindu, % 6,9'u Budist, % 5,7'si halk dinlerine bağlı, % 0,8'i diğer dinlere bağlı, % 0,2'si Yahudi olarak belirtilmiştir. PEW Araştırma Merkezi'nin bu verilerine göre genel itibariyle 5 milyardan fazla insanın bir dine mensup olması ve bu dinlerin neredeyse hepsinin kutsal mekânlara sahip olması inanç turizminin potansiyelinin ne kadar büyük olduğunu bir kez daha göstermektedir (Pew Research Center, 2015).

3.5.Turizm İklim Endeksleri

İklim ve Turizm arasındaki yakın ilişki, özellikle iklimin turizm motivasyonu ve hedef seçimi üzerindeki etkisi ve iklimin hedef çekiciliği üzerindeki etkisi gibi

kapsamlı bir şekilde araştırılmıştır. İklim kaynaklarının bu nedenle turistlerin karar verme süreçlerine önemli ölçüde katkıda bulunduğunu, turistlerin seyahatinin nerede ve ne zaman olduğunu ve turizm harcamalarının ilişkili dağılımını etkilemektedir (Scott, Rutty, Amelung, & Tang, 2016).

Turistlere verilen olağan iklim bilgileri günlük hava sıcaklığı, nem, yağış, güneş ışığı süresi, rüzgâr hızı, UV-radyasyon ve hava kirliliği içermektedir. Bilgi genellikle çoğu kullanıcı için daha az anlamlı olan iklim ortalamaları şeklinde sunulmaktadır. Başka bir deyişle, hava istasyonları tarafından turistlere sağlanan iklim bilgileri turistlerin ihtiyaçlarını karşılamak için yetersizdir ve kullanıcılar tarafından anlaşılması zordur. İklimin karmaşık doğası nedeniyle, turizme ilişkin iklimin tüm yönlerini birleştiren sayısal bir endeks gerekliliği doğmuştur. Bu tür sayısal endeksler kullanıcı dostu olup iklim durumunu kolayca yorumlayabilmektedir. Bu yüzden Turizm İklim İndeksi (TCI) (Mieczkowski, 1985), Fizyolojik Olarak Eşdeğer Sıcaklık (PET) (Hoppe, 1999), Plaj İklim İndeksi (BCI) (Morgan ve diğerleri, 2000) ve Turizm için İklim İndeksi (CIT) (de Freitas ve diğerleri, 2008) ve Tatil İklim Endeksi (HCI) (Tang, 2013) gibi bazı iklim endeksleri araştırmalar tarafından tanıtılmış ve geliştirilmiştir (Mahtabia & Taran, 2018:64).

3.5.1.Turizm İklim Endeksi (TCI)

Turizm iklim endeksi (TCI) iklim özelliklerini turizm kalitesi ile ilgili olarak değerlendirir. Genel olarak, bu endeks farklı iklim özelliklerinin belirli bir zamanda kombinasyonunun turistler ve gezginler için uygun olup olmadığını göstermektedir. (Mieczkowski, 1985).

Başlangıçta, turizm ikliminin TCI'yı temsil etmesi için iklim ile ilgili önceki araştırmalardan 12 iklim değişkeni tanımlanmıştır. Ancak daha sonra veri sınırlamaları nedeniyle aylık ortalamalara dayanan yedi meteorolojik iklim değişkeni Turizm İklim Endeksine entegre edilmiştir. Bu iklim değişkenleri maksimum günlük sıcaklık, minimum günlük bağıl nem, günlük sıcaklık, günlük bağıl nem, toplam yağış, güneş ışığı ve rüzgâr hızıdır. Ayrıca, iklim değişkenlerinin tümü, Tablo 39‘da özetlenen beş alt endeksle birleştirilmiştir (Fang & Yin, 2015:185).

Tablo 39: Turizm İklim Endeksinin Bileşenleri (TCI)

Alt Endeksi	İklim Değişkeni	TCI'ye Etkisi	Ağırlık (%)
Gündüz Konfor Endeksi (CID)	Maksimum günlük hava sıcaklığı (°C) Minimum günlük bağıl nem (%)	Maksimum turist etkinliği gerçekleştiğinde termal konfor	40
Günlük Konfor Endeksi (CIA)	Ortalama günlük hava sıcaklığı (°C) Ortalama günlük bağıl nem (%)	Gece de dâhil olmak üzere 24 saat boyunca termal konfor	10
Yağış (R)	Toplam yağış (mm)	Genel deneyim üzerinde olumsuz bir faktör	20
Güneş Işığı (S)	Toplam güneş ışığı (saat)	Genel deneyim üzerinde olumlu bir faktör	20
Rüzgâr (W)	Ortalama rüzgâr hızı (km / s veya m / s)	Yüksek oranda hava sıcaklığına bağlıdır. (Pozitif olarak derecelendirilen sıcak iklimlerde buharlaşma soğutma etkisi varken, 'rüzgâr soğuk' ise olumsuz iklimlerde olumsuz iklime sahiptir.)	10

Kaynak: Adapted from Mieczkowski, (1985) - An Assessment of Suitability of Climate for Tourism in Northwestern Nigeria.

TCI aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$TCI = 2*(4CID + CIA + 2R + 2S + W)$$

Formülde yer alan katsayılar her parametrenin formüldeki ağırlığını göstermektedir Gündüz Konfor Endeksi (CID), maksimum turist aktivitelerinin gerçekleştiği gündüz iklim koşullarının seviyesini değerlendirmek için maksimum günlük sıcaklık ve minimum günlük bağıl nem kombinasyonudur. Günlük Konfor Endeksi (CIA) ise 24 saat boyunca termal konforu değerlendirmek için ortalama günlük sıcaklık ve ortalama günlük bağıl nem kombinasyonudur. Turistlerin gün boyunca en aktif olduğu gerçeğini yansıtmak için en yüksek ağırlık Günlük Konfor Endeksi'ne (CID) % 40, güneş ışığı ve yağış değişkenleri en yüksek ikinci ağırlık olarak her biri % 20 ve ardından Günlük Konfor İndeksi ve rüzgâr hızı da % 10 olarak verilmiştir (Tang, 2013:47).

TCI formülüne göre hesaplanan endeks puanı daha sonra bir yerin turizm için uygunluğunu tanımlamak için Mieczkowski (1985) tarafından tasarlanan sınıflandırma şemasına uyarlanmıştır. TCI'nin şemasında "ideal" den (90 - 100) "imkânsız" a (-30 - +9) kadar on bir kategori vardır. Tablo 40'da turizm iklim endeksi derecelendirme kategorileri gösterilmektedir.

Tablo 40: Turizm İklim Endeksi Derecelendirme Kategorileri (TCI)

TCI Skor	Açıklayıcı kategori
90 – 100	İdeal
80 – 89	Mükemmel
70 – 79	Çok İyi
60 – 69	İyi
50 – 59	Kabul Edilebilir
40 – 49	Marjinal
30 – 39	Olumsuz
20 – 29	Çok Olumsuz
10 – 19	Son Derece Olumsuz
9 – (-9)	İmkânsız
(-10) – (-30)	İmkânsız

Kaynak: Mieczkowski, Z. , (1985) The Tourism Climatic Index: A Method of Evaluating World Climates for Tourism

TCI yaklaşık 35 yıl önce tasarlanmış olsa da, bir hedefin iklim uygunluğunu değerlendirmede hala en yaygın kullanılan iklim Endeksi olarak yerini korumaktadır. TCI, bir yerin mevcut iklim koşullarını ve potansiyelini değerlendirmek için yapılan çalışmalarda kullanılmaya devam etmektedir.

3.5.2.Tatil İklim Endeksi (HCI)

Turizm İklim Endeksi'nde tespit edilen tüm eksikliklerin ve sınırlamaların üstesinden gelmek amacıyla yeni bir iklim endeksi olan Tatil İklim Endeksi (HCI) tasarlanmıştır. "Tatil" kelimesi, endeksin ne olduğunu daha doğru yansıtacak şekilde seçilmiştir. HCI, turizm için termal konfor (TC), estetik (A) ve fiziksel (P) olmak üzere gerekli olan üç faktörle ilgili beş iklim değişkenini kullanmaktadır. HCI girişi

için kullanılan beş iklim değişkeni maksimum hava sıcaklığı ve bağıl nem, bulut örtüsü, yağış ve rüzgârdır. Tatil İklim Endeksi'nin bileşenleri Tablo 41'de verilmiştir.

Tablo 41: Tatil İklim Endeksi'nin Bileşenleri (HCI)

Faktör	İklimsel Değişken	Endeks Ağırlığı (%)
Termal rahatlık (TC)	Kuru Ampul Sıcaklığı (° C): Maksimum Sıcaklık (° C)	40%
	Bağıl Nem (%): Ortalama RH	
Estetik (A)	Bulut örtüsü (%)	20%
Fiziksel (P)	Yağmur Miktarı (mm)	30%
	Rüzgâr Hızı (km / s)	10%

Kaynak: Mantao Tang, (2013) Comparing the "Tourism Climate Index" and "Holiday Climate Index" in Major European Urban Destinations.

HCI aşağıdaki formüle göre hesaplanır:

$$HCI = T*4 + A*2 + (R*3 + W*1)$$

Alt endeksler arasından fiziksel faktörler (yağış ve rüzgâr), termal rahatlığa eşit (% 40) olarak verilmiştir. Bu durum düşük fiziksel iklim koşulları, hoş termal ve estetik koşulları geçersiz kıldığından, fiziksel endeks derecesi düşük olduğunda yüksek bir HCI skorunun elde edilememesini sağlamaktadır. Bu eşit ağırlıklandırma, aynı zamanda fiziksel iklim değişkenleri hâkim olduğunda daha az önemli olan termal konfor vurgusunu da azaltmaktadır. TCI'ye kıyasla, burada HCI'nin termal konfor bileşeni olarak, hava sıcaklığı ile bağıl nemin bir kombinasyonu olan etkili sıcaklık kullanılmaktadır. Bununla birlikte, HCI, humidex veya evrensel termal iklim endeksi gibi diğer termal konfor önlemlerini kullanabilir (Scott, Rutty, Amelung, & Tang, 2016:6).

Mükemmel ve çok iyi değer aralığı, iklim değişkenleri açısından turistlerin çoğunluğu için en uygun koşulları en üst düzeyde taşıdığı anlamına gelmektedir. Tatil Turizm İklim Endeksinde 40 puandan az olan yerler, turistlerin çoğunluğu tarafından kabul edilemez olarak kabul edilen koşulları temsil etmektedir. HCI,

herhangi bir iklim koşulunu turizm için "imkânsız" olarak değerlendirmemektedir. Çünkü bazı turistler en kötü hava koşullarını takip etmek ve bunlardan yararlanmak istemektedirler. (Sörfçüler hızlı rüzgârları ve fırtınaları sevmesi gibi) Bunun yerine, HCI en düşük kategoriyi turistler için tehlikeli olarak tanımlamaktadır (Öztürk & Göral, 2018). Tablo 42'de Tatil İklim Endeksi derecelendirme kategorileri gösterilmektedir.

Tablo 42: Tatil İklim Endeksi Derecelendirme Kategorileri (TCI)

HCI Skor	Açıklayıcı Kategori
90 – 100	İdeal
80 – 89	Mükemmel
70 – 79	Çok İyi
60 – 69	İyi
50 – 59	Kabul Edilebilir
40 – 49	Marjinal
30 – 39	Kabul Edilemez
20 – 29	
10 – 19	Tehlikeli
0 – 9	

Kaynak: Scott, Rutty, Amelung &Tang, (2016) An Inter-Comparison of the Holiday Climate Index (HCI) and the Tourism Climate Index (TCI) in Europe.

HCI hesaplamalarında sadece gece sıcaklık değişkenleri kullanılmamaktadır. Çünkü havalandırma gelişmiş ülkelerde turist konaklama alanlarında ve gelişmekte olan ülkelerde büyük turizm merkezlerinde evrensel hale gelmiştir. Bu nedenle, gece sıcaklıklarının uyku konforu ve turizm faaliyetleri üzerinde çok daha düşük bir etkisi olduğu düşünülmektedir (Göral & Arslan, 2017).

4. BÖLÜM

KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE TURİZM SEKTÖRÜ ARASINDAKİ İLİŞKİ: DİNAMİK PANEL VERİ ANALİZİ

Turizm, gelişmekte olan ekonomilerde büyüme gösteren ve yoksulluğun hafifletilmesinde önemli bir role sahip olarak iklim değişikliğinden etkilenen ve aynı zamanda antropojenik iklim değişikliğine katkıda bulunan iklime duyarlı büyüyen bir sektör olarak kabul edilmektedir. İklim ile turizm, hem turizm endüstrisi hem de turistler tarafından yönetilmesi gereken riskleri ortaya çıkaran hayati bir kaynağı olan çok yönlü ve karmaşık bir ilişkiye sahiptir. Tüm turizm destinasyonları ve turizm operatörleri bir dereceye kadar iklime karşı hassastır ve iklim, seyahat planlaması ve seyahat deneyimi üzerinde kilit bir rol oynamaktadır. Bununla birlikte Turizm günümüzde iklim değişikliğinin getirdiği riskler ve fırsatlar için en az hazırlıksız olan ekonomik sektörlerin başında gelmektedir. Bu çalışmada da turizmin GSYH içindeki payının çeşitli değişkenlerle olan ilişkileri incelenmiştir.

4.1.Literatür Taraması

Küresel iklim değişikliği ve turizm sektörü arasındaki ilişkiye yönelik tartışmalar sadece iktisat literatüründe değil birçok alanda önemli araştırma konularından birisidir. Bu kapsamda dünyanın çeşitli yerlerinde farklı yöntemlerle yapılan çalışmalara bu bölümde yer verilmiştir.

Bas Amelung ile David Viner (2009), tarafından yazılan makalede turizm iklim endeksi kullanılarak, Akdeniz bölgesi için gelecekteki iklim değişikliği senaryoları incelenmiş ve günümüzde tahminen 100 milyon turistin, çoğunlukla elverişli iklimi nedeniyle Akdeniz bölgesini yıllık olarak ziyaret ettiği belirtilmiştir. İklim değişikliği senaryoları ile yapılan deneylerin muhtemel sonuçlarına göre Akdeniz yazın çok sıcak, kuzey Avrupa daha çekici bir iklime sahip olacak ve Akdeniz Bölgesi'nin ilkbahar ve sonbahar aylarında daha keyifli bir yer haline geleceği öngörülmüştür (Amelung & Viner, 2009:349).

Birleşik Krallık'ta, sıcaklık, yağış ve güneşli koşulların yerel turizm üzerindeki etkisini tahmin etmek için bölgesel turistler ve iklimsel veriler üzerine panel veri teknikleri kullanılarak yapılan çalışmaya göre önemli etkiler bulunmuştur. Bu model daha sonra 2003 yazının sıcak havasının İngiltere'deki iç turizm üzerindeki etkisini tahmin etmek için kullanılmış ve 14.79 milyon ile 30.32 milyon sterlin arasında değişen gelirler üzerinde olumlu bir etki tespit edilmiştir (Taylor & Ortiz, 2009:803).

İklim, hem turizm endüstrisi hem de turistler tarafından yönetilmesi gereken riskleri ortaya çıkaran hayati bir kaynağı ve önemli bir sınırlayıcı faktörü temsil ettiği için iklim ve turizm arasındaki ilişki çok yönlü ve karmaşıktır. İklim, seyahat planlaması ve seyahat deneyimi üzerinde kilit bir etkiye sahiptir ve tüm turizm destinasyonları bir dereceye kadar iklime karşı hassastır (Scott & Lemieux, 2010:146).

İsviçre'deki kış turizm endüstrisi üzerindeki etkilerinin incelendiği makaleye göre alt bölgelerdeki kayak alanlarının ciddi sonuçlara maruz kaldığı gösterilmiştir. Mevcut iklim koşullarında ve 2 "C ısınması altında tüm İsviçre kayak alanlarının kar güvenilirliği incelenmiştir. Mevcut iklim koşulları altında, tüm İsviçre kayak alanlarının % 85'i kar güvenilir olduğu, sıcaklığın 2 "C artması halinde ise bu sayının % 63 'e düşeceği görülmüştür. Bu durum da kış turizminin sağladığı bölgesel dengeli ekonomik büyümeyi tehdit etmesi muhtemeldir (Koenig & Abegg, 2010:46).

İklim değişikliği yüksek derecede kara bağımlı olan kayak turizmi endüstrisi için ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Steiger ve Stötter tarafından yapılan çalışmada iklim değişikliğinin Tirol'deki (Avusturya, İtalya) kayak alanlarına olası etkileri incelenmiştir. 111 kayak alanına kayak sezonu ve kar yapımı simülasyon modeli 'SkiSim2' uygulanmıştır. Model sonuçları, tüm kayak alanlarının % 100 kar yapma kapsamı ve son teknoloji kar yapma sistemi varsayımıyla 2030'lardan 2040'lara kadar 100 günlük bir mevsim sağlayabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte 3 ° C'den daha yüksek bir ısınmanın çoğu kayak merkezini kar yapma teknolojisinin maliyetini göz önünde bulundurmadan işlerini kapatmaya zorlayacağı öngörülmüştür (Steiger & Stötter, 2013:577).

Türkiye'de iklim değişikliği ile turizm arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla akademisyenler, kültür ve turizm uzmanları, çevre ve meteoroloji mühendislerinden oluşan gruba yapılan anket çalışmasına göre turizm sektörü iklim değişikliğinden hem olumlu hem de olumsuz etkileneceği sonucuna varılmıştır (Aydemir & Şenerol, 2014:381).

İspanya'da yerel turizm bağlamında sıcaklığın turizm destinasyonu seçim kararları üzerindeki etkisinin araştırıldığı bir çalışmada 2005'ten 2007'ye kadar İspanya iç hat gezilerini içeren bir veri seti kullanılmış ve iklimin iç turizm akışını belirlemede önemli bir faktör olduğunu doğrulanmıştır. Ayrıca, İspanya şehirlerinin ortalama sıcaklıklarındaki artışa ilişkin bir simülasyon uygulaması yapılmıştır. Bulgular, İspanya'nın kuzeyindeki daha soğuk şehirlerin artan sıcaklıklardan faydalanmasını sağlarken, güneydeki daha sıcak şehirlerdeki seyahatlerin sıklığında bir düşüş yaşayacağını göstermektedir (Priego, Rosselló, & Santana-Gallego, 2014:291).

Panel veri kullanılarak Avrupa ekonomisinin 1990-2009 döneminin seçildiği bir çalışmada turist varışlarının, enerji tüketiminin, karbondioksit emisyonlarının ve açık ticaretin ekonomik büyüme ile pozitif yönde ilişkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca ekonometrik sonuçlar turizm gelişlerinin ve kişi başına düşen gelirin CO_2 emisyonları ile negatif korelasyon içinde olduğunu göstermektedir (LeitÃ£o & Shahbaz, 2016:35).

Hengyun Li, Haiyan Song ve Li Li tarafından, yaşanılan şehir iklimi ve hedef şehir iklim farkının mevsimsel turizm talebine etkilerini incelemek için iklim ve mevsimsel turizm talebini birbirine bağlayan yeni bir model geliştirilmiştir. Dinamik panel veri tekniğini kullanılan çalışmada, Çin Halk Cumhuriyeti'ndeki 19 büyük turizm kenti için Hong Kong'lu turistlerin talebi incelenmiştir. Sonuçlar, yaşanılan şehir ile hedef şehirler arasındaki iklim farkının turizm talebinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir (Li, Song, & Li, 2016:158).

İklim değişikliğinin Türkiye turizmi üzerindeki etkilerini inceleyen bir araştırmada nitel araştırma teknikleri ve ikincil sayısal veriler kullanılarak elde edilen

bulgulara göre, turizmi ağırlıklı olarak doğaya dayalı olan Türkiye'nin iklim değişikliğinin doğrudan etkilerinden en fazla etkilenecek ve risk altında olan ülkelerden biri olduğu belirtilmiştir (Somuncu, 2018:748).

İklim değişikliğinin Doğu Karadeniz turizmine etkilerinin ele alındığı bir çalışmada özellikle yayla turizminde en etkili olan bölgenin iklim değişikliği ile karşılaşabileceği yeni koşullara uyum sağlayabilmesi ve sürdürülebilir turizm faaliyetleri için öneriler geliştirilmiştir. Ayrıca bu çalışmada iklim değişikliği ve turizm sektörü ile ilgili çalışmalar her bir turizm türü için ayrı ayrı yapılması gerektiği vurgulanmıştır (Karadeniz, Sarı, & Çağlayan, 2018:170).

Türkiye'nin Güney ve Güneybatı kıyılarındaki turizm destinasyonlarındaki konfor şartlarının belirlendiği bir çalışmada, 1983-2006 yılları arası sıcaklık, nem, yağış, güneşlenme süresi ve rüzgâr hızı verileri kullanılarak Turizm İklim İndeksi analizleri yapılmıştır. Analizler sonucunda sıcaklık açısından ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinin daha uygun olduğu ve iklim değişikliği ile birlikte bölgedeki yağış rejiminde azalma olduğu görülmüştür (Kum & Gönençgil, 2018:70).

Turizm ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ortaya konması için dinamik panel veri analizi yöntemi ile yapılan çalışmada gelişmekte olan 21 ülke için 1998–2005 dönemini kapsayan bir panel veri seti oluşturulmuş ve iki aşamalı GMM-Sistem analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda turizm ve ekonomik büyüme arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (Bahar & Bozkurt, 2010:255).

4.2. Araştırmada Kullanılan Model ve Veri Seti

İstatistik ve ekonometride, panel veriler veya boylamsal veriler zaman içindeki ölçümleri içeren çok boyutlu verilerdir. Panel verileri, aynı şirketler veya bireyler için birden fazla zaman diliminde elde edilen çoklu olayların gözlemlerini içermektedir. Panel verilerinin avantajı, zamanlar arası dinamikler ve bireyler hakkındaki bilgileri kullanarak, gözlemlenmemiş veya eksik değişkenlerin etkilerini kontrol etmenin mümkün hale gelmesidir. Analizlerde, bu çift boyut, insan davranışlarının karmaşık yapısını daha iyi anlamamıza yardımcı olmaktadır.

Belli bir zaman dönemi içerisinde ülkeler, firmalar, hane halkları, vb. kesit gözlemlerin bir araya getirilmesine panel veri analizi yöntemi adı verilmektedir. Klasik panel veri modeli, mekân ve zaman boyutundaki korelasyonu dikkate almayan sıradan bir modeldir. Bazen bu modellerin tahminlerinde ihmal edilen bu korelasyonlar nedeniyle anlamlı bulgulara ulaşılamamaktadır. Dinamik panel veri modeli ise geçmiş dönemdeki bağımlı değişkenin, cari dönemdeki bağımlı değişken üzerindeki etkisini ölçmektedir. Yani mekânsal-panel modellerine benzer olarak zaman boyutundaki korelasyonu modellemektedir (Zeren & Ergun, 2010:76).

Bir dönemdeki iktisadi davranış, büyük ölçüde geçmiş zamandaki tecrübelerin ve eski davranış biçimlerinin etkisinden olduğundan, iktisadi ilişkiler incelenirken değişkenlerin gecikmeli değerlerinin de açıklayıcı faktörler olarak ele alınması oldukça önemlidir. Panel veri modellerinde de dinamik yapı oldukça sık kullanılmaktadır. O halde bağımlı değişkeni açıklamak için hem bağımlı hem de bağımsız değişkenin gecikmeli değerlerinin kullanılmadığı statik panel veri modellerinden farklı olarak, dinamik panel veri modelleri içerisinde gecikmeli değişken veya değişkenler bulunan modellerdir (Tatoğlu, 2012:65).

Ekonomik ilişkiler genellikle dinamik uyum süreçlerini içermektedir. Zaman serisi regresyon modellerinde, ortak değişkenlerin spesifik gecikmeli değerlerine, bağımlı değişkenine veya her ikisine dahil olarak bunlarla başa çıkmak yaygın bir uygulamadır. Bağımlı değişkenin gecikmelerinin dâhil edilmesi, birçok ekonomik dinamik ayarlama sürecinin yeterli bir karakterizasyonunu sağladığı görülmektedir. Bununla birlikte, az sayıda zaman periyodu olan panel veri analizinde genellikle, katsayı tahmini ve hipotez testindeki küçük örnekleme önyargısı gibi çıkarım problemleri ortaya çıkmaktadır.

Panel verisi bağlamında, genellikle tek yönlü sabit etki modellerinde olduğu gibi panelin ikinci boyutu uygun bir zaman dizisi ise ilk farkları alarak gözlemlenmemiş heterojenlikle uğraşılmalıdır. İlk farkın gözlemlenemeyen heterojenliği ortadan kaldırabilme yeteneği, dinamik panel verileri modelleri için geliştirilen tahmin ediciler ailesinin de temelini oluşturmaktadır.

Dinamik panel veri modelleri statik panel veri modellerinden farklı olarak içerisinde gecikmeli bir ya da birden çok değişken bulunan modellerdir. Dinamik panel veri modelleri gecikmeli panel veri modelleri ve otoregresif panel veri modelleri olmak üzere iki grup altında incelenmektedir. Çoğunlukla dinamik panel veri modeli denildiğinde akla ilk olarak ortaya çıkardığı problemler dolayısıyla otoregresif modeller gelmektedir. Otoregresif dinamik panel veri modelleri;

1. Havuzlanmış En Küçük Kareler Yöntemi
2. Balestra ve Nerlove'un İki Aşamalı En Küçük Kareler Yöntemi
3. Tesedüfi Etkiler Modeli
4. Sabit Etkiler Modeli
5. Birinci Farklar Modeli
6. Arellano ve Bover / Blundell ve Bond Sistem Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi
7. Keane ve Runkle'ın Yöntemi olmak üzere 7 ayrı dinamik panel veri tahmin yöntemi bulunmaktadır (Tatoğlu, 2012:65).

Otoregresif panel veri modellerinden Havuzlanmış En Küçük Kareler Yöntemi ile tahmin içsellik sorunu nedeniyle sapmalıdır. İçsellik sorunu kontrol edilse bile Balestra ve Nerlove'un İki Aşamalı En Küçük Kareler Yöntemi birim ve zaman etkilerinin modellenememesi nedeniyle pek fazla kullanılmamaktadır.

Bağımlı değişkenin gecikmeli değeri olan bağımsız değişken ile birim etki arasındaki korelasyon, tesadüfi etkilerin önemli bir varsayımını yok saydığından Tesadüfi Etkiler Tahmincisinin de dinamik panel veri analizlerinde kullanılması uygun olmamaktadır. Bu sebeple dinamik panel veri modellerinin tahminlerinde birim etkileri göz önüne alan sabit etkiler ve birinci fark tahmincileri üzerine ağırlık verilmiştir (Tatoğlu, 2012:70).

Sabit etki ve tesadüfi etki modellerinde, gecikmeli bağımlı değişkenlerin kullanılması durumunda, gecikmeli bağımlı değişkenin hata terimi ile korelasyonlu olması nedeniyle bazı önemli sorunlarla karşılaşılmaktadır. Bu sorunlar sonucunda Anderson ve Hsiao, dinamik modellerde birinci farkların kullanılarak birim etkinin dışlanabileceğini ileri sürmüşlerdir. Anderson ve Hsiao'nun yönteminde dinamik

panel veri modelinin ilk önce birinci farkları alınarak Y_{it-2} veya $\Delta Y_{it-2} = (Y_{it-2} - Y_{it-3})$ değişkenleri hata terimi ile korelasyonlu olan $\Delta Y_{it-1} = (Y_{it-1} - Y_{it-2})$ bağımsız değişkeni yerine araç değişkeni olarak kullanılmaktadır.

Arellano ve Bond, tüm geçerli gecikmeli değişkenlerin dinamik panel veri modellerinde araç değişken olarak kullanılmasını önererek Anderson ve Hsiao'nun yönteminin kullanılmasının uygun olmadığı durumlar için genelleştirilmiş momentler yöntemini (GMM, Generalized Method of Moments) geliştirmişlerdir. Genelleştirilmiş Momentler Tahmincisi, "İki Aşamalı Araç Değişkenler Tahmincisi" olarak da bilinmektedir.

Bağımlı değişkenin gecikmeli değerinden başka açıklayıcı değişkeni olmayan dinamik panel veri modeli aşağıdaki gibi gösterildiğinde:

$$Y_{it} = \gamma Y_{it-1} + v_{it} \qquad v_{it} = u_i + u_{it}$$

Bu modelin birinci farkı aşağıdaki gibi yazılmaktadır:

$$Y_{it} - Y_{it-1} = \gamma (Y_{it-1} - Y_{it-2}) + (u_{it} - u_{it-1})$$

Görüldüğü gibi birim etki modelden elimine edilmiştir. Y_{it-1}, u_{it-1} ile korelasyonludur. Bu şekliyle birinci farklar tahmincisi aşağıya doğru sapmalıdır. Ayrıca hata terimi $(u_{it} - u_{it-1})$, MA(1) birim köklüdür (Tatoğlu, 2012:80).

Genel araç değişkenli birinci fark modeli matrislerle, aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$Z'\Delta Y = Z'\Delta Y_{-1}\gamma + Z'\Delta X\beta + Z'\Delta u$$

Genelleştirilmiş Moment tahmincisi ise matrislerle aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$\hat{\delta}_{GMM} = \left(\Delta X'Z\left(Z'\hat{\Omega}Z\right)^{-1}Z'\Delta X\right)^{-1}\left(\Delta X'Z\left(Z'\hat{\Omega}Z\right)^{-1}Z'\Delta Y\right)$$

Birinci farklar modeli bazı durumlarda çok fazla gözlem sayısının yok olmasına sebep olmaktadır. Bu sebeple Arellano ve Bover / Blundell ve Bond birinci farklar yerine dikey sapmaları önermişlerdir.

Arellano ve Bond'un genelleştirilmiş momentler yöntemi olan fark GMM, parametreler çok fazla ise zayıf kalmaktadır. Bununla birlikte dengesiz panel verilerinle çalışırken ya da T küçükken de, birinci fark dönüşümü yine zayıf kalmaktadır. Bu probleme çözüm olarak Arellano ve Bover ile Blundell ve Bond bir sistem GMM tahmincisi ileri sürmüşlerdir. Bu yeni GMM tahmincisi birinci yöntemi temel alarak ve birinci fark GMM tahmincisinde önemli iyileştirmeler yaparak elde edilmiştir Özetle dinamik panel veri analizlerinde etkin bir tahmin metodu olarak iki temel GMM modeli bulunmaktadır. Bunlar fark GMM ve sistem GMM yaklaşımlarıdır (Çetin & Seker, 2014:136).

Bu yeni geliştirilen yöntemde, fark GMM yönteminde olduğu gibi cari dönemden bir önceki dönemin farkı alınmamakla birlikte bir değişkenin tüm olabilir olanaklı değerlerinin ortalamasının farkı alınmaktadır. Böylece fark GMM yönteminin doğurduğu veri kaybını en aza indirmektedir.

Dinamik panel veriler analizleri için GMM tahmincisi son dönemde özellikle ekonomik büyüme regresyonlarında büyük ölçüde kullanılmaya başlanmıştır. Dinamik panel modelinde en güçlü tahminleyen, sistem genelleştirilmiş mometler yöntemi tahminleyenidir. Sistem genelleştirilmiş momentler yöntemi tahminleyeni ile yapılan tahminlerde değişen varyansa dirençli standart hatalar elde edilmekte ve bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiler daha iyi anlaşılabilmektedir (Taş, 2012).

Çalışmada dinamik panel veri tahmin yöntemlerinden Sistem (GMM) yöntemi kullanılmıştır. Dinamik panel veri yöntemleri daha fazla gözlem kullanması, gözlemlerin daha homojen olmasını sağlaması, serbestlik derecesini artırması ve açıklayıcı değişkenler arasındaki bağlantı sorununu azaltması nedeniyle araştırmacılar tarafından tercih edilen ekonometrik yöntemlerden biri olmuştur (Baltagi, 2005). Kesit analizi ile zaman serisi analizinin birleşmesine olanak sağlaması açısından bu yöntem önemlidir. Panel veri modeli aşağıdaki eşitlikteki gibi

ifade edilir: Bağımlı değişken y_{it} ve bir tek değişkenli x_{it} arasındaki ilişkinin aşağıdaki dinamik özelliklerle modellenebileceği varsayılmaktadır.

$$Y_{it} = dY_{i,t-1} + X_{it}ß + u_{it}$$

$$i = 1,...,N, \text{ ve } t = 1,...,T$$

Bu tahmin yaklaşımı daha sonra aşağıdaki tahmin denklemine yol açar. Bu denklemde, tahmin sürecinde test istatistikleri tarafından önerilen gecikme sayıları dâhil edilmiştir. Modelde bağımlı değişken turizmin GSYH içindeki payı iken, bağımsız değişkenler kişi başına düşen karbondioksit emisyonu, orman alanları, turist sayıları, insani kalkınma endeksi, yenilenebilir enerji ve sıcaklıktır.

Turizmin GSYH içindeki payının bağımlı değişken olduğu sistem GMM modeli aşağıdaki gibidir:

$$y_{i,t} = a_0 + ß_1 y_{i,t-1} + ß_2 CO_{2\,i,t} + ß_3 OA_{i,t} + ß_4 TS_{i,t} + ß_5 HDI_{i,t} + ß_6 YE_{i,t} + ß_7 S_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$y_{i,t}$: Turizmin GSYİH içindeki payını ifade etmektedir.

$y_{i,t-1}$: i ülkesinde t-1 dönemindeki turizmin GSYH içindeki payını göstermektedir.

$CO_{2i,t}$: i ülkesinde t dönemindeki kişi başına düşen karbondioksit salınımlarını göstermektedir. Diğer değişkenler de bu şekilde devam etmektedir.

Dinamik panel veri analizi yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen çalışmada dünya bankası ülke sınıflandırmasına dayanarak 21 ülke ekonomisi üzerinde 1996-2016 dönemindeki veriler kullanılmıştır. İlgili dönemin ve ülke sayısının seçilme nedeni 2017 yılı turizm verilerinde bölgelere göre turist ziyaretinin yoğun olarak gerçekleştiği 21 ülke olması ve değişkenlerle ilgili verilere ancak 2016 yılına kadar ulaşılmasıdır. Tablo 43'de analize dâhil olan ülkeler ve Tablo 44'de de analizde kullanılan değişkenler, değişkenlerin kısaltmaları ve verilerin elde edildiği kaynaklar gösterilmektedir.

Tablo 43: Analize Dâhil Olan Ülkeler

Ülke	Gelen Turist Sayısı 2017 (Milyon kişi)	Turizmin GSYH İçindeki Payı 2016 (%)
Fransa	86.9 milyon	3.59
İspanya	81.8 milyon	5.17
ABD	75.9 milyon	2.63
Çin	60.7 milyon	3.20
İtalya	58.3 milyon	5.37
Meksika	39.3 milyon	7.06
Birleşik Krallık	37.7 milyon	3.53
Türkiye	37.6 milyon	3.77
Almanya	37.5 milyon	3.94
Tayland	35.4 milyon	9.17
Japonya	28.6 milyon	2.16
Yunanistan	27.1 milyon	7.60
Malezya	25.9 milyon	4.97
Rusya	24.3 milyon	1.23
Kanada	20.7 milyon	1.91
Hindistan	15.5 milyon	3.71
Ukrayna	14.2 milyon	1.44
Singapur	13.9 milyon	4.14
Avustralya	8.8 milyon	3.02
Arjantin	6.7 milyon	3.68
Brezilya	6.5 milyon	3.10

Tabloda analize dâhil olan ülkelerle birlikte 2017 yılı gelen turist sayıları ve 2016 yılındaki turizmin GSYH içindeki paylarına yer verilmiştir.

Tablo 44: Analizde Kullanılan Değişkenler

Değişken	Kısaltma	Kaynak
Turizm Sektörünün GSYİH İçindeki Payı	TGP	Knoema
Kişi Başına Düşen Karbondioksit	CO_2	Dünya Bankası
Orman Alanı (%)	OA	Dünya Bankası
Turist Sayısı	TS	Dünya Bankası
İnsani Gelişme Endeksi	HDI	UNDP
Yenilenebilir Enerji (%)	YE	Dünya Bankası
Sıcaklık (°C)	S	Dünya Bankası İklim Değişikliği Portalı

Çalışmada kullanılan veri seti oluşturulurken Dünya Bankası, UNDP, TÜİK ve "Knoema.com" veri tabanından yararlanılmıştır. Her bir birim tüm zamanlar

boyunca gözlemlenmiştir. Bu yüzden bu çalışmada dinamik panel durumu söz konusudur.

4.3. Ekonometrik Analiz Bulguları

Öncelikle analizde kullanılan verilere ilişkin tanımlayıcı istatistikler hesaplanmıştır. Analizde yer alan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler tüm ülkeler bazında Tablo 45'de gösterilmektedir.

Tablo 45: Tüm Ülke Grubu İçin Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
GTP	420	0.034228	3.258293	-15.73418	19.04823
CO_2	420	-0.012099	3.270292	-20.71841	23.53563
OA	420	0.095409	0.352349	-2.655595	2.689788
TS	420	2.076803	5.118561	-28.79729	34.99484
HDI	420	0.294573	6.561547	-96.93967	97.13141
YE	420	0.691548	4.097952	-17.59525	26.33629
S	420	0.085480	4.313005	-38.32168	26.32414

Tablo 46: Birimler Arası Kolerasyon Test Sonuçları

Değişken	TGP	CO_2	OA	TS	HDI	YE	S
TGP	1.000000	-0.051519	0.084173	0.240014	0.005215	-0.023872	0.039297
Co_2	-0.051519	1.000000	0.042299	0.123554	0.011059	-0.261439	-0.075087
OA	0.084173	0.042299	1.000000	-0.002937	0.004575	0.054955	0.035958
TS	0.240014	0.123554	-0.002937	1.000000	-0.005175	-0.095798	-0.002457
HDI	0.005215	0.011059	0.004575	-0.005175	1.000000	0.017048	0.008668
YE	-0.023872	-0.261439	0.054955	-0.095798	0.017048	1.000000	0.030355
S	0.039297	-0.075087	0.035958	-0.002457	0.008668	0.030355	1.000000

4.3.1. Panel Birim Kök Testleri

Bir zaman serisinin ekonometrik analizlerinin sağlıklı sonuçlar verebilmesi için modellerde kullanılan değişkenlere ait serilerin durağan olması gerekmektedir. Durağan olmayan seriler arasında yapılan analizler sahte regresyon sorununa yol açmaktadır. Bu nedenle modeli analiz etmek için ilk olarak serilerin durağan olup olmadığına bakılması gerektiği için panel birim kök testleri uygulanmıştır.

Panel birim kök testleri, paneli oluşturan yatay kesitlerin birbirlerinden bağımsız olup olmamalarına göre birinci kuşak ve ikinci kuşak panel birim kök testleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Levin, Lin ve Chu (2002), Breitung (2005), Hadri (2000), Maddala ve Wu (1999), Im, Pesaran ve Shin (IPS, 2003), Choi (2001) birim kök testleri birinci nesil panel birim kök testlerinden en çok bilinenleridir (Koçbulut & Altıntaş, 2016).

Bu çalışmada, birinci kuşak panel birim kök testlerinden "Levin, Lin ve Chu" ve "Im, Peseran ve Shin" testleri uygulanmıştır. Levin, Lin ve Chu (LLC) ve Im-Pesaran-Shin (IPS) panel kök testleri, küçük örneklerde diğer testlerden daha iyi sonuçlara sahip olduklarından dolayı kullanılmıştır. LLC testi, serinin durağanlığını belirlemede genel birim kök işlemi olduğunu varsaymaktadır. Ancak IPS testi, LLC'den farklı olarak, her kesit için birim kök test sürecini göz önünde bulundurmaktadır (Şen, Şentürk, Özkan, & Ducan, 2014).

Levin, Lin ve Chu testinde seriye ayrı ayrı birim kök testi uygulamak yerine toplu bir şekilde yatay kesit veri setine uygulanmaktadır. Bu testte hipotezler aşağıdaki gibidir:

$H_{0:}$ Seri durağan değildir. Seride genel bir birim kök vardır.

$H_{1:}$ Seri durağandır. Seride genel bir birim kök yoktur.

Levin, Lin Chu (2002) geliştirdikleri bu test üzerine sabitli, sabitsiz ve sabitli-trendli olmak üzere üç farklı model kurmuşlardır (Tıraşoğlu, 2013:96).

Model 1: $\Delta Y_{it} = p\, Y_{it-1} + u_{it}$

Model 2: $\Delta Y_{it} = \alpha_{0i} + p\ Y_{it-1} + u_{it}$

Model 3: $\Delta Y_{it} = \alpha_{0i} + \alpha_{1i}t + pY_{it-1} + u_{it}$

Birinci kuşak birinci grup panel birim kök testlerine alternatif olarak ortaya çıkan ikinci grup panel birim kök testlerinde ortak bir otokorelasyon katsayısına sahip olması şartı bulunmamaktadır. Im, Peseran ve Shin (IPS) testinin kullanımı için dengeli panel veri seti şartı olmamakla birlikte tüm birimler için zaman serilerine ayrı ayrı birim kök testi uygulanmaktadır. Test için hipotezler aşağıdaki gibi kurulmaktadır;

H_0: $\rho i = 0$ (Tüm birimler için panel birim kök vardır.)

H_1: $\rho i < 0$ (Bazı birimler için panel birim kök yoktur.)

Homojen model varsayımına dayanan Levin, Lin ve Chu, heterojen model varsayımına dayanan Im, Pesaran ve Shin panel birim kök testleri sonuçlarına göre serilerin durağan olduğu ve tahmin modellerinde kullanılabileceği görülmektedir.

Birinci kuşak panel birim kök testleri, paneli oluşturan yatay kesit birimlerinin bağımsız olduğu ve paneldeki tüm yatay kesit birimlerinin aynı seviyede etkilendikleri varsayımına dayanmaktadır. İkinci kuşak panel birim kök testleri ise yatay kesit bağımlılığını ve birimler arası korelasyonu dikkate alan testlerdir. Panel birim kök testlerinin sonuçları Tablo 47'de gösterilmiştir.

Tablo 47: LLC, IPS ve Peseran CADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	**Levin, Lin &Chu t***	**Im, Peseran ve Shin t***	**Peseran CADF**
TGP	-15.3485*	-13.6749*	-7.156*
CO_2	-14.4318*	-12.5684*	3.741*
OA	-9.4510*	-6.2951*	-3.200*
TS	-12.6278*	-12.0886*	-2.942*
HDI	-11.0997*	-9.9462*	-3.967*
YE	-14.2366*	-14.3438*	-8.122*
S	-22.3551*	-23.5470*	-12.729*

*,**,*** sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyini göstermektedir.

Bu çalışmada da LLC ve IPS birim kök testlerine ek olarak Peseran CADF birim kök testi uygulanmıştır. Peseran (2007) tarafından birimler arası korelasyonu yok etmek için geliştirilen test "Yatay Kesit Genelleşitirilmiş Dickey Fuller CADF) olarak adlandırılmıştır. Pesaran CADF panel birim kök testinin sonuçlarına göre hem t-bar istatistiklerinin sonucunun %99(cv1), %95(cv5) ve %90 (cv10) güven aralıklarında verilen değerlerle karşılaştırıldığında küçük olması hem de z-bar değerlerinin p-value değerine göre 0.05'den küçük olması sebebiyle seriler durağandır.

4.3.2. Dinamik Panel Veri Analizi Sonuçları

Bu çalışmada Arellano ve Bover / Blundell ve Bond tarafından geliştirilen Sistem Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (System Generalized Method of Moments – Sistem GMM) yaklaşımı kullanılmıştır. Sonuçların incelenmesinden önce dinamik panel veri varsayımlarını kontrol etmek için bazı temel diagnostik testler uygulanmıştır. Bunlar; Wald testi, Sargan testi, Fark Hansen ve Arellano-Bond (AB) testidir.

Wald testi ile bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkenleri açıklamakta anlamlı olup olmadığı test edilmektedir. Wald test sonucuna göre modelin genel olarak anlamlı olduğu söylenebilmektedir.

Analiz sonuçlarının kullanılabilmesi için hata terimlerinde otokorelasyon olmaması ve model aşırı tanımlama kısıtlarının geçerli olması gerekmektedir. Bu nedenle kurulan modeller için Arellano-Bond otokorelasyon testleri ve aşırı tanımlama kısıtlarının geçerlilikleri için Sargan testi yapılmıştır. Sargan testi hipotezleri aşağıdaki gibidir:

H_0: Aşırı tanımlama kısıtlamaları geçerlidir.

$H_{1:}$ Aşırı tanımlama kısıtlamaları geçerli değildir.

Sargan testi ile içsellik kontrolü yapılarak araç değişkenlerin geçerliliği incelenmiştir. Sargan testine göre H_0 hipotezi reddedilmemektedir. Bu durumda aşırı tanımlama kısıtları geçerlidir. Daha açık bir ifade ile kullanılan araç değişkenlerinin

geçerli olduğu görülmektedir. Araç değişkenlerin dışsallığını test etmek için kullanılan Fark Hansen testlerinde ise hem düzey hem GMM eşitliğinde kullanılan tüm araçlar için temel hipotez reddedilmektedir. Düzey eşitliğinde araç kullanımına gerek yokken araç değişkenler regresyonunda kullanılan araçlar geçerlidir.

Modeldeki otokorelasyon ise Arellano-Bond (AB) testi ile kontrol edilmiştir. Arellano-Bond (AB) testi için hipotezler:

H_0: Otokorelasyon yoktur.

H_1: Otokorelasyon vardır.

Otokorelayon testi sonucunda istenildiği gibi 1. Dereceden otokorelasyon varken, 2. dereceden otokorelasyona rastlanılmamaktadır. Çünkü dinamik panel veri modellerinde genelde birinci derecede otokorelasyonun varlığına rastlanmaktadır. Genelleştirilmiş Momentler Tahmincilerinin etkin olması için ikinci dereceden otokorelasyonun olmaması gerekmektedir. Varsayımların kontrolleri sonucunda oluşturulan modelde kullanılan değişkenler ve model dinamik panel varsayımlarına uyum göstermektedir.

Tablo 48: Sistem GMM Panel Tahmin ve Diagnostik Test Sonuçları

Değişkenler	**Katsayı**	**Std. Hata**	**P**
TGP	0.0204468	-0.55	0.035
CO_2	-0.867394	-2.02	0.044
OA	0.097563	1.71	0.027
TS	0.1495242	11.36	0.000
HDI	0.0000952	-0.16	0.002
YE	0.0352155	-0.96	0.038
S	-0.0105555	3.54	0.000
Diagnostik Testler			
Wald	473.73 (0.000)		
Sargan	212.06 (0.409)		
Fark Hansen	15.90 (1.000)		
AR(1) AR(2)	-2.70 (0.007) 0.17 (0.864)		

(Tablodaki katsayı tahminlerinin altındaki parantez içi ifadeler katsayıların t istatistiklerini ve parantez içindeki ifadeler ise olasılık (probability) değerlerini göstermektedir.)

Sistem GMM panel tahmin sonuçları ve diagnostik test sonuçları Tablo 48'de gösterilmektedir. Analiz sonucunda parametrelerin istatistiksel olarak anlamlı çıktığı

görülmektedir. Turist sayısındaki (TS) artış, İnsani Gelişme Endeksi'ndeki (HDI) artış, orman alanlarındaki (OA) artış ve yenilenebilir enerji (YE) kullanımındaki artış turizmin GSYH içindeki payını (TGP) arttırırken; kişi başına düşen karbondioksit ($CO_{2)}$ miktarındaki artış ve sıcaklık (S) artışı turizmin GSYH içindeki payını azaltmaktadır.

Oluşturulan modelde turizmin GSYH içindeki payı ile kişi başına düşen CO_2 salınımı arasında negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir. CO_2 salınımındaki bir birimlik artış turizmin GSYH içindeki payında -0.867 birimlik azalışa neden olmaktadır.

Orman alanları (OA) ile turizmin GSYH içindeki payı arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Orman alanlarında bir birimlik artış turizmin GSYH içindeki payında 0.097 birimlik artışa neden olmaktadır.

Turist sayısı (TS) ile turizmin GSYH içindeki payı arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Turist sayısında bir birimlik artış turizmin GSYH içindeki payında 0.149 birimlik artışa neden olmaktadır.

İnsani Gelişme Endeksi (HDI) ile turizmin GSYH içindeki payı arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. İnsani Gelişme Endeksi'ndeki bir birimlik artış turizmin GSYH içindeki payında 0.00009 birimlik artışa neden olmaktadır.

Yenilenebilir enerji (YE) ile turizmin GSYH içindeki payı arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Yenilenebilir enerji oranındaki bir birimlik artış turizmin GSYH içindeki payında 0.035 birimlik artışa neden olmaktadır.

Sıcaklık (S) ile turizmin GSYH içindeki payı arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Sıcaklık değerlerindeki bir birimlik artış turizmin GSYH içindeki payında -0.010 birimlik azalışa neden olmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Turizm sektörü sosyo-ekonomik değişimlerden güçlü bir şekilde etkilenmekte ve dünya ekonomisinde giderek artan bir gelişim göstermektedir. Birçok ülkede turizm, GSYH'nın önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu çalışmada, 1996-2016 döneminde küresel iklim değişikliği ve turizm sektörü arasındaki ilişki araştırılmış ve bu amaçla dünyadaki farklı kıtalardan turist sayısının yüksek olduğu 21 ülkeye ilişkin ilgili değişkenler ve dinamik panel veri metodolojisinde önemli bir yeri olan sistem GMM tekniği kullanılmıştır. Seçilen 21 ülke dünyada bulundukları kıtalar açısından en fazla turist çeken ülkelerdir.

Turizm sektörü, hem iklim değişikliğine etki gösteren hem de iklim değişikliğinden etkilenen çift yönlü ve karmaşık bir yapıya sahiptir. Dünyanın en hızlı büyüyen sektörlerinin başında yer alan turizm sektörünün bu büyüme hızıyla devam etmesi durumunda iklim değişikliğine yaptığı etkinin büyük ölçüde artacağı öngörülmektedir. Turizm sektörünün aslında ciddi anlamda CO_2 salınımı yapıyor olması sektörün bacasız sanayi olarak adlandırılması ile çelişmektedir. Son zamanlarda yapılan çalışmalar küresel ortalama sıcaklık değişimi ile CO_2 emisyonları arasında doğrusal bir ilişki olduğunu belirtmektedir. Bu sebeple iklim değişikliğini ölçmede kullanılan en önemli verilerden biri olan kişi başına düşen karbondioksit emisyonu birinci bağımsız değişken olarak alınmıştır. Analiz sonucunda turizmin GSYH içindeki payı ile kişi başın düşen karbondioksit emisyonunun negatif bir ilişkiye sahip olduğu görülmektedir. Günümüzde toplumlarda çevre konusunda farkındalığın artmasıyla birlikte turizmin sebep olduğu olumsuz etkilere karşı alternatif turizm türlerinin ortaya çıkması; karbondioksit salınımının azalması ve biyoçeşitliliğin korunmasına katkıda bulunmaktadır. Turizm destinasyonları otellerin ve büyük binaların olduğu büyük şehirlerden daha küçük ve doğası bozulmamış alanlara kaymaya başlamıştır. Böylece turizm sektörü doğal alanlara zarar vermeyen, otellerde ve ulaşımda yenilenebilir enerjiye yönelen, yerel hakların ekonomik olarak kalkınmasını sağlayan bir sektör olma hedefiyle daha az karbondioksit salınımı yaparak büyümeye devam etmektedir.

Karbon düzeyini azaltmak için en etkili unsurların arasında yer alan orman alanlarının miktarı bir diğer bağımsız değişken olarak alınmıştır. Analiz sonuçları turizmin GSYH içindeki payı ile orman alanlarının anlamlı ve pozitif bir ilişki içinde olduğunu belirtmektedir. Ormanlar karbondioksiti (CO_2) fotosentez yoluyla tutarak ve solunum yolu ile salarak, küresel karbon dengesini yönetmektedirler. Bu yüzden ormanlar iklim için dengeleyici bir güçtür. Ekosistemleri düzenleme, karbon döngüsünün ayrılmaz bir rolünü oynama, geçim kaynaklarını destekleme ve sürdürülebilir büyümeyi hızlandırabilecek mal ve hizmetler sunmak gibi birçok görevleri bulunmaktadır. Ancak ormansızlaşma, orman bozulumu ve arazi kullanımı iklim değişikliğine olumsuz etkide bulunmaktadır. Günümüzde, bu duruma çözüm olarak gittikçe daha fazla tüketici sürdürülebilir kaynaklardan orman ürünleri talep etmekte ve artan sayıda büyük hurma yağı, kereste, kâğıt ve diğer orman ürünleri şirketleri ormansızlaşma olmadan tedarik zincirlerine dönüşmeye başlamaktadır.

Ülkelere döviz getiren ve istihdama da büyük etkisi olan turizm sektörü özellikle 1980'lerden sonraki kriz dönemlerinde cari açıkların kapatılmasına katkıda bulunmuştur. Bu yüzden turizm gelirlerinin ve turist sayısının arttırılması ülkeler için önem arz etmektedir. Çalışmada 2017 yılı verilerine göre dünyanın çeşitli bölgelerindeki en çok turist sayısına sahip 21 ülke seçilerek turist sayısının turizmin GSYH'daki payındaki etkisinin ortaya konulması hedeflenmiştir. Analiz sonuçlarına göre turist sayısı ile turizmin GSYH içindeki payı arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir.

İnsani Gelişme Endeksi sağlıklı yaşam, eğitim ve yaşam standardı gibi üç iyi bilinen boyutu birleştirmektedir. Analizde çeşitli kıtalardan gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülke yer almaktadır. Özellikle Hindistan, Malezya, Çin ve Tayland gibi ülkelerin gelişmişlik düzeyleri birçok avrupa ülkesine oranla daha düşük olmasına rağmen son yıllarda turist sayılarında artış olduğu görülmektedir. Bu artışta sosyal ve kültürel olmak üzere birçok faktör etkili olmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerdeki bu artışa rağmen en çok turist alan ülkelere bakıldığında ise birçoğunun Fransa, İspanya, ABD ve İtalya gibi HDI oranı yüksek olan ülkeler olduğu görülmektedir. Bunun sebebi bu ülkelerde güvenlik, altyapı, iletişim ve ulaşım alanında meydana gelen gelişmelerin, turizm sektörünün çok hızlı büyümesine katkıda bulunmasıdır. Analiz

sonucu da bu durumu desteklemekte ve HDI oranı ile turizmin GSYH içindeki payının pozitif bir ilişki içinde olduğu görülmektedir. Ayrıca turizm faaliyetlerinin gelişmekte olan ülkelerin kalkınmalarını hızlandırarak istihdam yaratması, ülkelerin kalkınmışlık ve refah seviyesinin gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır.

Turizm faaliyetlerindeki artışın ulaşım, konaklama ve turistik faaliyetlerin yürütülmesi gibi çeşitli fonksiyonların yerine getirilmesinde enerji ihtiyacı nedeniyle enerji tüketiminde de artışa neden olduğu bilinmektedir. Enerji ihtiyacının artması da yenilenebilir ve sürdürülebilir enerji kaynaklarının önemini göstermektedir. Bununla birlikte turizm sektöründe fosil yakıtlarının kullanılması ve sektörün çok fazla büyümesi iklim değişikliğine neden olmaktadır. Yenilenebilir enerji, iklim değişikliği etkilerinin hafifletilmesinde, modern enerji teknolojilerine erişimi artırmada, enerji güvenliğine katkıda bulunmada önemli bir role sahiptir. Bununla birlikte son yıllarda çevre dostu ve yenilenebilir enerjiye karşı hassas olan bilinçli turist sayısındaki artış çeşitli turizm destinasyonlarında, otellerde, marinalarda ve havalimanlarında yenilenebilir enerji kullanımının artmasını sağlamıştır. Analiz sonucunda da yenilenebilir enerji ile turizmin GSYH içindeki payı arasında pozitif bir ilişki içinde olduğu görülmektedir.

İklim sistemi; atmosfer, kara yüzeyi, buz, okyanuslar ve diğer su kütleleri ile canlılardan oluşan karmaşık ve etkileşimli bir sistemdir. İklim sisteminin atmosferik bileşenleri en belirgin şekilde iklimi karakterize etmekte ve bunların başında da sıcaklık gelmektedir. İklim değişikliğinin turizm sektörüne etkilerinin incelendiği bu çalışmada küresel ısınmanın sonucu olan sıcaklık artışının turizm sektörüne olan etkilerinin gösterilmesi hedeflenmiştir. Analiz sonucunda sıcaklık ile turizmin GSYH içindeki payı arasındaki ilişkinin negatif olduğu görülmüştür. Bu durum her ne kadar kısa vadede yaz turizmi için ters bir sonuç olsa da küresel ısınma ile turizm destinasyonlarının değişmeye başlayacağının açık kanıtıdır. Uzun vadede artan sıcaklıklar ile birlikte tüm dünyada kuzeye ya da yüksek yerlere doğru bir kayma beklenmektedir. Kış turizmi açısından bakıldığında da sıcaklıkların artması olumsuz bir gelişmedir. Ayrıca artan sıcaklıkların sonucu böceklerin artması ve ağaç türlerinin bile kuzeye kayması beklenmekte ve bu da ormanların ve turizm destinasyonlarının coğrafya üzerindeki dağılımının değişeceğini göstermektedir.

Sonuç olarak turizm sektörü ile karbondioksit emisyonu, orman alanı, turist sayısı, İnsani Gelişme Endeksi, yenilenebilir enerji ve sıcaklık arasındaki ilişkiyi inceleyen bu araştırma, turizmden optimal fayda sağlayabilmek için karbondioksit emisyonunun azaltılması, yenilenebilir enerji ve enerji tasarruflu teknolojilerin geliştirilmesi, orman alanlarının genişletilmesi ve iklim değişikliğinin hafifletilmesi için küresel çapta hareket etme çabalarına katkıda bulunmayı amaçlamıştır. Üretilecek turizm politikalarının bu hususları dikkate alması çalışmanın önerisi olarak değerlendirilebilir.

Dinamik Panel Veri Analizi Sistem GMM yöntemi ile yapılan bu çalışmanın turizm ve iklim değişikliği konusunda literatüre katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Tüm bilimsel çalışmalarda olduğu gibi bu araştırmanın da bazı kısıtları vardır. Bu araştırmanın sonuçları yalnızca seçilmiş ülkelerde geçerli olduğundan genelleme yapılmamalıdır.

KAYNAKÇA

Amelung, B., & Viner, D. (2009). "Mediterranean Tourism: Exploring the Future with the Tourism Climatic Index", *Journal of Sustainable Tourism*, 349-366.

Arlı-Yılmaz, S. (2014). Yeşil İşler ve Türkiye'de Yenilenebilir Enerji Alanındaki Potansiyeli, TC Kalkınma Bakanlığı Sosyal Hizmetler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Uzmanlık Tezi, Yayın No: 2887, Ankara.

Asuncion, R. C., & Lee, M. (2017). Impacts Of Sea Level Rise On Economic Growth In Developing Asia.

Australia Department of Tourism. (1994). National Ecotourism Strategy. Canberra.

Aydemir, B., & Şenerol, H. (2014). "İklim Değişikliği Ve Türkiye Turizmine Etkileri: Delfi Anket Yöntemiyle Yapılan Bir Uygulama Çalışması", *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 381-416.

Bahar, O. ve Bozkurt, K. (2010). "Gelişmekte Olan Ülkelerde Turizm-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Dinamik Panel Veri Analizi", Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi, 21(2), ss. 255-265.

Baltagi, B.H. (2005). Econometric Analysis of Panel Data, (3. Edition) UK: John Wiley & Sons.

Barrett. (1999). Montreal versus Kyoto: International Cooperation and The Global Environment, New York: Oxford University Press: IngeKaul vd.

Bayraktar, Y. (2016). Yenilenebilir Enerji Politikaları ve Rüzgâr Enerjisi Açısından Bir Karşılaştırma: Çin, Almanya ve Türkiye Örneği. Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 2(4).

Becken, S. (2016). Climate Change Impacts On Coastal Tourism.

Bekiroğlu, O. (2011). "Sürdürülebilir Kalkınmanın Yeni Kuralı: Karbon Ayak İzi", II. Elektrik Tesisat Ulusal Kongresi Bildirileri, İstanbul.

Boghean & Boghean, C. v. (2006). Ecoturismul – Model de Valorificare Durabilă a Resurselor Turistice.

Bramwell, B., Henry, I., Jackson, G., Prat, A., Richards, G., & Straaten, v. d. (1996). Sustainable Tourism Management: Principles and Practice. Tilburg, Netherlands: Tilburg University Press.

Brown & Patel, L. H. (2013). Green Climate Fund, https://www.wri.org/insights-topics/green-climate-fund (Erişim Tarihi: 18.10.2018)

Cengiz, T. (2007). Tourism, an Ecological Approach in Protected Areas: Keragol-Sahara National Park, Turkey.

Countryside Commission. (1995). Sustaining Rural Tourism. Cheltenham, UK.

Çetin, M. & Seker, F. (2014). "Ticari Açıklık Ve Finansal Gelişmenin Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerindeki Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Dinamik Panel Veri Analizi"

Dooley, E. a.-L. (2015). "Agriculture and Climate Change in the EU: An Overview", https://climatepolicyinfohub.eu/agriculture-and-climate-change-eu-overview (Erişim Tarihi: 25.10.2018)

DSİ. (2009). "İklim Değişikliği Etkilerine Uyum (Adaptasyon)", Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Etüd ve Plan Dairesi Başkanlığı.

Easia. (2018). "Travelife sustainability awards achieved at ITB 2018", http://www.easia-travel.com/destination-news/germany/travelife-sustainability-awards-achieved-itb-2018/ (Erişim Tarihi: 30.11.2018)

Eber, S. (1992). Beyond the Green Horizon: A Discussion Paper on Principles for Sustainable Tourism. Godalming,, UK.

ETE. (2009). Criteria for Sustainable Tourism for the three Biosphere Reserves Aggtelek, Babia Góra and Šumava.

Ekins, P. (2002). Economic growth and environmental sustainability: the prospects for green growth. Routledge.

Elkington, J. (1997). Cannibals with Forks, the Triple Bottom Line of the 21st Centruy. Capstone, Oxford.

European Environment Agency. (2015). Agriculture and Climate Change. https://www.eea.europa.eu/signals/signals-2015/articles/agriculture-and-climate- (Erişim Tarihi: 25.10.2018)

FAO. (2018). The State of Food Security and Nutrition in the World 2018. Roma.

FEE. (2006). Awards for Improving the Coastal Environment: The example of the Blue Flag.

FEE. (2016). Green Key and the Sustainable Development Goals 2015 - 2030.

Gajić, M. (2015). Gastronomic Tourism - A Way Of Tourism In Growth.

Galimberti, C. (2016). "Green Economy and Circular Economy: Targets and Prospects", http://www.wiretechworld.com/green-economy-and-circular-economy-targets-and-prospects/ (Erişim Tarihi: 23.10.2018)

GMTI. (2017). "Global Muslim Travel Index 2017".

Göral, R., & Arslan, M. (2017). "Urban Tourism Climate Index", 4. International Congress of Tourism and Management Researches.

Green & Dougherty, G. v. (2008). "Local Ising Link Ages for Food and Tourism: Culinary Tourism as a Community Development Strategy", Community Development.

Green Globe. (2018). Green Globe Business Certification. Aralık 1, 2018 tarihinde greenglobe.com: https://greenglobe.com/business-certification/ adresinden alındı

Groves, A. (2001). "Authentic British Food Products: A Review of Consumer Perceptions", International Journal of Consumer Studies.

Güzel ve Apaydın, B. v. (2016). "Gastronomy Tourism, Motivations and Destinations".

Halioui, S. (2017). Conceptualising a Climate Change Vulnerability Index for the Tunisian Tourism Sector. Proceedings of the International Conference on Tourism, Hospitality & Sustainable Development (IC17Dubai Conference). Dubai.

Hassan ve Hall. (2003). "The Demand For Halal Food Among Muslim Travellers In New Zealand".

Henderson, A. (2014). The 10 Best Countrıes For Medical Tourism And Overseas Healthcare, https://nomadcapitalist.com/2014/01/05/top-5-best-countries-medical-tourism/ (Erişim Tarihi: 28.12.2018)

http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/the-ecolabel-scheme.html (Erişim Tarihi: 03.12.2018)

https://www.coursehero.com/file/p773e0o/21-COP1-BERLIN-1995-The-first-Conference-of-the-Parties-concerning-the-UN/ (Erişim Tarihi: 11.10.2018)

http://ozone.unep.org/en/world-ozone-day-2018 (Erişim Tarihi: 25.06.2018)

http://pathwaytosustainability.org/green-globe-history/ (Erişim Tarihi: 01.12.2018)

http://sdt.unwto.org/event/1st-conference-climate-change-and-tourism (Erişim Tarihi: 23.01.2019)

https://globalecolabelling.net/about/gen-the-global-ecolabelling-network/ (Erişim Tarihi: 24.11.2018)

https://globalecolabelling.net/what-is-eco-labelling/ (Erişim Tarihi: 24.11.2018)

https://greenglobe.com/certification-levels/ (Erişim Tarihi: 01.12.2018)

https://ecotourism.org/what-is-ecotourism/ (Erişim Tarihi: 02.01.2019)

https://350turkiye.org/iklim-krizi-derinlesirken-atmosferdeki-karbondioksit-yogunlugu-410-ppmi-asti/ (Erişim Tarihi: 13.06.2018)

https://joutsenmerkki.fi/kuluttajille/elinkaariajattelu/ (Erişim Tarihi: 01.12.2018)

http://canviclimatic.gencat.cat/en/politiques/acords_internacionals/conferencies_cop/cop1_berlin_1995/ (Erişim Tarihi: 11.10.2018)

http://www.mfa.gov.tr/bm-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi.tr.mfa (Erişim Tarihi: 29.10.2018)

http://www.climateinstitute.org.au/ (Erişim Tarihi: 09.03.2018)

http://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/sustainable-development goals/background/ (Erişim Tarihi: 03.19.2018)

https://www.iso.org/standard/66652.html (Erişim Tarihi: 24.11.2018)

https://www.yesillenenoteller.com/sertifika-standartlari-nelerdir/ (Erişim Tarihi: 01.12.2018)

https://www.nordic-ecolabel.org/. (Erişim Tarihi: 01.12.2018)

https://www.clingendael.org/event/planetary-security-conference-2017# (Erişim Tarihi: 09.08.2018).

https://www.ricoh.com/environment/label/type1/. (Erişim Tarihi: 24.11.2018)

https://unfccc.int/process/conferences/pastconferences/copenhagen-climate-change-conference-december-2009/statements-and-resources/outcome-of-the-copenhagen-conference (Erişim Tarihi: 17.10.2018)

ICCA. (2017). ICCA Statistics Report.

ICCA. (2018). A Modern History of International Association Meetings – Update.

IFAD. (2013). Smallholders, food security, and the environment. Roma.

IGI Global. (2018). Religious Tourism in South Africa: Challenges, Prospects, and Opportunities. P. P. Unathi Sonwabile Henama, Global Perspectives on Religious Tourism and Pilgrimage.

International Conference on Climate Change and Tourism. (2007). Climate Change and Tourism: Responding to Global Challenges.

Irving M. Mintzer, J. A. (1994). Negotiating Climate Change: The Inside Story of the Rio Convention. Cambridge University Press.

Joksimović, M., Gajić, M., & Golić, R. (2013). Tourism Climatic Index In The Valorisation Of Climate In Tourist Centers Of Montenegro. Sırp Coğrafi Toplum Bülteni, 15.

Judge, G. (1985). "The Theory and Practice of Econometrics", ABD.

Karadeniz, C. B., Sarı, S., & Çağlayan, A. B. (2018). "İklim Değişikliğinin Doğu Karadeniz Turizmine Olası Etkileri", *1. Uluslararası Eğitim ve Sosyal Bilimlerde Yeni Ufuklar Kongresi Bildiriler Kitabı,* İstanbul.

Keulder, T. (2009). Milenyum Kalkınma Hedefleri'ne Ulaşılması Sürecinde Sivil Toplumun Rolü, Namibya Demokrasi Enstitüsü.

Kıvılcım, İ. (2013). "2020'YE Doğru Kyoto-Tipi İklim Değişikliği Müzakereleri", İstanbul: İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları.

Klimabündnis Österreich. (2015). 30 Jahre Weltklima-Konferenz Villach Von Villach nach Paris, Viyana.

Koçbulut & Altıntaş. (2016). "İkiz Açıklar ve Feldstein-Horioka Hipotezi: OECD Ülkeleri Üzerine Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Yapısal Kırılmalı Panel Eşbütünleşme Analizi" Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 145-174.

Koenig, U., & Abegg, B. (2010). "Impacts of Climate Change on Winter Tourism in the Swiss Alps", *Journal of Sustainable Tourism,* 46-58.

Kolawole, I. O., Mbaiwa, J., & Mmopelwa, G. (2016). The environmental impacts of tourism on community people's quality of life in Maun, Botswana, African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure.

Kum, G., & Gönençgil, B. (2018). "Türkiye'nin Güneybatı Kıyılarında Turizm İklim Konforu", *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* 70-87.

KUTO. (2013). "Dünyada ve Türkiye'de Kongre Turizmi", Kuşadası Efes Kongre Merkezi, Kongre veZiyaretçi Büroları, Aydın.

Küçükaslan, N. (2009). "Kırsal Turizm; Turizm Entegrasyonu ve Bursa - Cumalıkızık Örneği", Detay Yayıncılık, Mersin.

Lander, E. (2011). "The Green Economy: The Wolf in Sheep's clothing".

LeitÃ£o, N. C., & Shahbaz, M. (2016). "Economic Growth, Tourism Arrivals and Climate Change", 35-43.

Li, H., Song, H., & Li, L. (2016). "A Dynamic Panel Data Analysis of Climate and Tourism Demand: Additional Evidence", 158-171.

Marcu, A. (2012). "Doha/COP 18: Gateway to a New Climate Change Agreement", Ceps Commentary.

Mark. (2014). "Advantages and Disadvantages of the Greenhouse Effect", https://myassignmenthelp.com/blog/advantages-greenhouse-effect/ (Erişim Tarihi: 30.10.2018)

Maunder, W. (1992). "Dictionary of Global Climate Change", New York.

MCED. (2005). "Summary of the Fifth Ministerıal Conference On Environment and Development In Asia and The Pacific", Seul.

Meadows. (1972). "The Limits to Growth", Washington D.C.

Moreno, A. (2010). "Climate change and tourism: Impacts and vulnerability of coastal Europe".

OECD. (2005). "Measuring Sustainable Development".

OECD. (2011). "Towards Green Growth", Paris.

Okonkwo, E. E. (2015). "Religious Activities and Their Tourism Potential in Sukur Kingdom", Nijerya.

World Tourism Organization. (2003). Climate Change and Tourism, Djerba.

Özkaya, S. Y. (2004). Yenilenebilir Enerji Kaynakları, http://www.mfa.gov.tr/yenilenebilir-enerji-kaynaklari.tr.mfa (Erişim Tarihi: 21.03.2018).

Özsoy, G., Toprak, D. (2011). Düşük Karbon Teknolojileri, Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim Yayınları – VIII, Ankara.

Öztunç, Ö. (2006). "Uluslararası Çevre Politikalarında Birleşmiş Milletlerin Rolü" Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Öztürk, A., Göral, R. (2018). Climatic Suitability in Destination Marketing and Holiday Climate Index, International Conference on Marketing and Tourism (ICM18New York Conference), New York - Amerika BirleşikDevletleri.

PAGE. (2013). The Partnership for Action on Green Economy, http://www.un-page.org: http://www.un-page.org/about/who-are-we (Erişim Tarihi: 15.03.2018).

Pan-European Strategic Framework for Greening. (2016). Batum, Gürcistan.

Paterson, M. (1996). Global Warming and Global Politics, London and New York.

Paul, B. D. (2008). "A History Of The Concept Of Sustainable Development: Literature Review", Oradea Üniversitesi, İktisat Fakültesi, 576-580.

Payne, R. (1993). "Sustainable tourism: Suggested indicators and monitoring techniques. In Tourism and Sustainable Development: Monitoring, Planning, Managing", Waterloo.

Pew Research Center. (2015). "The Future of World Religions: Population Growth Projections", 2010-2050.

Planetary Security Initiative. (2018). Announcing the 2019 Planetary Security Conference #Doable, https://www.planetarysecurityinitiative.org/news/announcing-2019-planetary-security-conference-doable (Erişim Tarihi: 09.09.2018).

Priego, F. J., Rosselló, J., & Santana-Gallego, M. (2014). "The impact of climate change on domestic tourism: a gravity model for Spain", *Regional Environmental Change*, 291-300.

Reddy, M. V., & Wilkes, K. (2015). “Tourism in the Green Economy”.

Ren21. (2017). “Renewables 2017 Global Status Report”, Paris: REN21 Secretariat.

Rifai, T. (2015). Opening Speech, by Secretary-General World Tourism Organization (UNWTO), at International Conference on Religious Tourism “Fostering sustainable socio-economic development in host communities".

Saatçioğlu, C., & Küçükaksoy, İ. (2004). Türkiye Ekonomisinin Enerji Yoğunluğu ve Önemli Enerji Taşıma Projelerinin Ekonomiye Etkisi. s. 19-41.

Scott, D., & Lemieux, C. (2010). “Weather and Climate Information for Tourism”, *Procedia Environmental Sciences 1*, 146-183.

Scott, D., Rutty, M., Amelung, B., & Tang, M. (2016). An Inter-Comparison of the Holiday Climate Index (HCI) and the Tourism Climate Index (TCI) in Europe.

Sebastian Oberthür, H. E. (1999). “The Kyoto Protocol International Climate Policy for the 21st Century”.

Somuncu, M. (2018). “İklim Değişikliği Türkiye Turizmi için Bir Tehdit mi, Bir Fırsat mı?”, *TÜCAUM 30. Yıl Uluslararası Coğrafya Sempozyumu*, (s. 748-771). Ankara.

Steiger, R., & Stötter, J. (2013). “Climate Change Impact Assessment of Ski Tourism in Tyrol”, *Tourism Geographies*, 577-600.

Sunlu, U. (2003). “Environmental Impacts Of Tourism”, Conference: Local Resources and Global Trades: Environments and Agriculture In The Mediterranean Region, (s. 263-270).

Swarbrooke, J. (1999). “Sustainable Tourism Management”, Wallingford, UK.

Şen, Şentürk, Özkan, & Ducan. (2014). “External Determinants Of Economic Growth In Developing Countries: Panel Data Analysis”, Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi.

Taylor, T., & Ortiz, R. A. (2009). “Impacts of Climate Change on Domestic Tourism in the UK: A Panel Data Estimation”, 803-812.

T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı. (2004). “Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi Johannesburg Uygulama Planı”, Ulusal Çevre ve Kalkınma Programı.

Taş, N. (2012). “Ekonomik Değişkenlerin Panel Veri Analizi İle Çözümlenmesi”, İstanbul.

The Blue Flag Programme. (2018). “Blue Flag Marina Criteria and Explanatory Notes”.

Tıraşoğlu, M. (2013). G20 Ülkeleri için Gelir Yakınsama Analizinin Panel Birim Kök Testleri ile İncelenmesi. Yalova Sosyal Bilimler Dergisi, 6, 91–106.

Topçu Demirbaş, E. (2007). Agri-Tourism: As A New Element of Country Planning, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, ODTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Totemtourism. (2013). “Totemtourism’s Greenwash Report 2013”, Eagle House, Northend, Batheaston.

Travelife. (2014). Travelife Certification, http://www.travelifecollection.com: http://www.travelifecollection.com/awards (Erişim Tarihi: 18.11.2018)

TÜBİTAK. (1998). Enerji Teknolojileri Politikası Çalışma Grubu Raporu, Ankara.

Uğurlu, T. (2008). “Kongre Turizmi ve Çevrenin Türkiye'deki Kongre Turizmine Etkileri”, Muğla.

UN. (1983). The General Assembly, http://www.un.org/documents/ga/res/38/a38r161.htm (Erişim Tarihi: 20.03.2018)

UN. (1990). United Nations General Assembly.

UN. (2015). The Millennium Development Goals Report.

UN. (2017). Bloomberg New Energy Finance, Global Trends In Renewable Energy Investment 2017.

UNCED. (1997). “United Nations Conference on Environment and Development”, http://www.un.org/geninfo/bp/enviro.html (Erişim Tarihi: 20.03.2018)

UNDP. (2016). “From the MDGs to Sustainable Development for All Lessons From 15 Years Practise”, New York.

UNDP. (2016). “UNDP Support To The Implementation Of The 2030 Agenda For Sustainable Development”, New York.

UNECE. (2016). “Pan-European Countries Commit to Lead Transition to Green Economy and Tackle Air Pollution”.

UNECE. (2018). “What are the main purpose and the related objectives of green economy?”, https://www.unece.org/sustainable-development/green-economy/what-are-the-main-purpose-and-the-related-objectives-of-green-economy. (Erişim Tarihi: 23.10.2018)

UNEP. (2011). “Towards a Green Economy Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication”.

UNEP. (2013). “Green Economy and Trade: Trends, Challenges and Opportunities”, Nairobi.

UNEP & UNWTO. (2005). “Making Tourism More Sustainable A Guide for Policy Makers”.

UNIDO. (2012). UNIDO Portfolio Montreal Protocol.

UNITAR. (2015). First Global Forum on Green Economy Learning. https://unitar.org/ccp/first-global-forum-green-economy-learning.

UNWTO. (2003). Climate Change and Tourism, Djerba, Tunus.

UNWTO. (2007). Climate Change And Tourism Responding To Global Challenges. Davos Declaration, Davos.

UNWTO. (2007). From Davos to Bali: A Tourism Contribution to the Challenge of Climate Change.

UNWTO. (2009). Adaptation to Climate Change in the Tourism Sector.

UNWTO. (2011). Sustainable Tourism for Development Guidebook.

Uz, A. (2008). Türkiye’de Çevre Hakkının Mülkiyet Hakkı ve Özel Teşebbüs Hürriyeti Üzerindeki Etkileri, Amme İdaresi Dergisi, 41(3), 99-24.

Woodley, S. (1993). Tourism and Sustainable Development In Parks and Protected Areas. In Tourism and Sustainable Development: Monitoring, Planning Managing, Waterloo.

World Bank Institute. (2008). Bali Climate Conference and Its Main Outcomes.

World Tourism Organization. (1993). Sustainable Tourism Development: Guide for Local Planner, Madrid.

Wright, K. J. (2009). Europe's Monastery and Convent Guesthouses: A Pilgrim's Travel Guide.

Yalçın, A. Z. (2016). Sürdürülebilir Kalkınma İçin Yeşil Ekonomi Düşüncesi ve Mali Politikalar. Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 6(1), 749-775.

Yazdi, Khoshnevis S. (2012). Sustainable Tourism, American International Journal of Social Science, Tahran, İran.

Yerderen Tatoğlu, F. (2012). Panel Veri Ekonometrisi Stata Uygulamalı, İstanbul, Beta Yayınları.

Yıldırım, U. (2003). Sürdürülebilir Kalkınma Yaklaşımının Türkiye'ye Yansımaları: GAP'ta Sürdürülebilir Kalkınma ve Yerel Gündem 21. ÇAğdaş Yerel Yönetimler, 6-27.

Zahedi, S. (2012). Tourism and Global Warming, How Green Management Can Help, Allameh Tabataba'i University, Tahran, İran.

Zeren ve Ergun. (2010). "AB'ye Doğrudan Yabancı Yatırım Girişlerini Belirleyen Faktörler: Dinamik Panel Veri Analizi", İşletme ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 1(4), 67-83.

Ziffer, K. (1989). Ecotourism: The Uneasy Alliance, Conservation International, Washington, DC.