

**T.C.
GEDİZ ÜNİVERSİTESİ**

**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ULUSLARARASI POLİTİK EKONOMİ ANABİLİM DALI
ULUSLARARASI POLİTİK EKONOMİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**SERBEST PİYASA SİSTEMİNDE KALKINMANIN
ÜLKELERİN EKOLOJİK AYAK İZLERİNE ETKİLERİ,
ÜÇ ÜLKE ÖRNEĞİ; TÜRKİYE, MEKSİKA, İSPANYA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Berna ERÜSTÜN

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Suat ÖKSÜZ**

İZMİR

2015

T.C.
GEDİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ULUSLARARASI POLİTİK EKONOMİ ANABİLİM DALI
ULUSLARARASI POLİTİK EKONOMİ PROGRAMI

SERBEST PİYASA SİSTEMİNDE KALKINMANIN
ÜLKELERİN EKOLOJİK AYAK İZLERİNE ETKİLERİ,
ÜÇ ÜLKE ÖRNEĞİ; TÜRKİYE, MEKSİKA, İSPANYA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Berna ERÜSTÜN

Jüri Üyeleri

Prof. Dr. Suat ÖKSÜZ

Prof. Dr. Neşe KUMRAL

Yrd. Doç. Dr. Gaye GÜNGÖR

İZMİR

2015

TEZ KABUL VE ONAY

Berna ERÜSTÜN tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak sunulan “**Serbest Piyasa Sisteminde Kalkınmanın Ülkelerin Ekolojik Ayak İzlerine Etkileri Üç Ülke Örneği: Türkiye, Meksika, İspanya**” başlıklı bu çalışma Gediz Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili hükümleri uyarınca tarafımızdan değerlendirilerek savunmaya değer bulunmuş ve 24/8/2015 tarihinde yapılan tez savunma sınavında aday oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunmuştur.

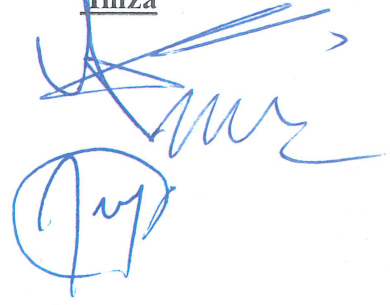
Jüri Üyeleri:

Prof. Dr. Suat ÖKSÜZ

Prof. Dr. Neşe KUMRAL

Yrd. Doç. Dr. Gaye GÜNGÖR

İmza



YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Serbest Piyasa Sisteminde Kalkınmanın Ülkelerin Ekolojik Ayak İzleri’ne Etkileri, 3 Ülke Örneği; Türkiye, Meksika, İspanya” adlı çalışmamın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

05.06.2015

Berna ERÜSTÜN

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Serbest Piyasa Sisteminde Kalkınmanın Ülkelerin Ekolojik Ayak İzlerine

Etkileri, Üç Ülke Örneği; Türkiye, Meksika, İspanya

Berna ERÜSTÜN

Gediz Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Uluslararası Politik Ekonomi Ana Bilim Dalı

Uluslararası Politik Ekonomi Programı

İnsanoğlu 1950’li yılların sonunda yüz yüze geldiği çevre sorunlarının çözümü için yerel veya ulusal hareket etmenin yetersizliğinin farkına varmıştır. Daha önemlisi bu sorunların sadece kirlenme veya küresel ısınmadan ibaret olmadığını, yaşamsal faaliyetleri sağlayabilmek için gerekli olan kaynakların da sınırlı olduğunu ve giderek azaldığını fark etmiştir. Dünya gezegeninde artan insan nüfusu, yapıcı bir üretim ve tüketim sürecinde olmamakla birlikte, kaynaklarını koruyamamakta, sahip olduğu sağlıklı yaşam hakkını her geçen gün kaybetmektedir. Tüm bu gerçekler ışığında sürdürülebilir yaşam için sürdürülebilir ekonomik faaliyetlerin nasıl gerçekleştirileceğinin ölçülmesi amacıyla yardımcı teknikler geliştirilmektedir. Bu yardımcı tekniklerden biri de Ekolojik Ayak İzi Hesapları’dır. 1990 yılından itibaren geliştirilen bu yöntem, insanoğlunun belirli bir sürede dünyanın kaynaklarından ne kadarını kullandığı hakkında sayısal veriler sağlamaktadır. Uygulama alanı genişletilerek bu hesaplamalar günümüzde çevre politikalarının geliştirilmesinden, finansal ve ekonomik kararların alınmasına kadar pek çok amaç için kullanılabilir. Sanayileşme süreçleri de dahil olmak üzere, serbest piyasa koşullarının hareketli ve rekabetçi yapısında kalkınmakta olan ülkelerin Ekolojik Ayak İzleri ve biyokapasitelerini incelemek, bu çalışmanın temel prensibini oluşturmaktadır. Bu kapsamda örnek ülkeler olarak Türkiye, Meksika ve İspanya ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler : Ekolojik Ayak İzi, biyokapasite, serbest piyasa sistemi, kalkınma, çevre.

ABSTRACT

Master's Thesis

The Development With the Free Market System, The Effect of the Ecological Footprint of Countries, Tree Country Sample; Türkiye, Mexico, Spain

Berna ERÜSTÜN

Gediz University

Graduate School of Social Sciences

Department of International Political Economy Program

Since the end of 1950's when the humanity first faced environmental problems we have finally become aware of insufficiency of fighting these problems on local or national scale. More importantly, it is understood that these problems are not limited to pollution or global warming, but also include the fact that vital resources are limited and continuously decreasing. The increasing human population in the world fail to maintain a constructive production and consumption cycle, thus fail to protect resources and lose its grip on the right to a healthy life every passing day. In light of all these facts, some techniques are developed in order to help assess how to practice sustainable economic activities in order to achieve a sustainable lifestyle. One of these techniques is Ecologic Footprint Calculations. Developed since 1990, this method provides quantitative data regarding how much of the natural resources of the world are used by humanity in a certain period of time. By expansion of the field of application, today these calculations can be utilised for multiple purposes from development of environmental policies to financial and economic decision making. The mainfocus of this work is to examine Ecologic Footprints and bio-capacities of developingcountries with active free market conditions and competitive structures, including industrialisation processes. In this context Turkey, Mexico, and Spain are selected as the sample group.

Keywords: Ecological Footprint, bio-capacity, free market system, development, environment.

**SERBEST PİYASA SİSTEMİNDE KALKINMANIN ÜLKELERİN
EKOLOJİK AYAK İZLERİNE ETKİLERİ, ÜÇ ÜLKE ÖRNEĞİ; TÜRKİYE,
MEKSİKA, İSPANYA**

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY	ii
YEMİN METNİ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
KISALTMALAR SÖZLÜĞÜ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
GİRİŞ	1

**BİRİNCİ BÖLÜM
EKOLOJİK AYAK İZİ**

1.1. EKOLOJİK AYAK İZİ'NİN KAVRAMLARI	12
1.1.1. Biyolojik Kapasite veya Biyokapasite.....	14
1.1.2. Ekolojik Açık ve Rezerv	15
1.1.3. Küresel Hektar (kha veya gha)	17
1.1.4. Su Ayak İzi (WF)	18
1.1.5. Karbon Ayak İzi (CF).....	19
1.2. EKOLOJİK AYAK İZİ ve HESAPLANMASI	20
1.2.1. Ayak İzi Hesapları ve Uygulanması.....	21
1.2.2. Ekolojik Ayak İzi Analizlerinin Amacı, Yararları ve Sınırları	22
1.2.3. Ekolojik Ayak İzi Analizlerinde Hesaplamalar ve Güncel Metodoloji.....	25
1.2.4. Ulusal Ayak İzi Hesaplarında Arazi Kategorileri (Alan Türleri)	29

1.3. EKOLOJİK AYAK İZİ'NDE TABLO TÜRLERİ ve ÜÇ ENDEKS	31
1.3.1. Tablo Türleri.....	31
1.3.2. Üç Endeks.....	32
1.4. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK, KALKINMANIN SÜRDÜRÜLEBİLİR	
BOYUTU ve EKOLOJİK AYAK İZİ	32
1.4.1. Sürdürülebilirlik Nedir?.....	33
1.4.2. Kalkınmanın Sürdürülebilir Boyutu	34
1.4.3. Stockholm Konferansı ve Brundtland Raporu	34
1.4.4. Sürdürülebilirlik ve Ekolojik Ayak İzi	35
1.4.5. Sürdürülebilir Kalkınmada İnsani Kalkınma Endeksi (HDI) ve Ekolojik	
Ayak İzi Sayımları (EFA) İlişkisi	38
1.5. EKOLOJİK AYAK İZİ STANDARTLARI.....	40
1.5.1. Genel Analitik Standartlar	41
1.5.2. Ekolojik Ayak İzi Hesaplarında Alt-ulusal Nüfus İçin Metodoloji.....	43
1.5.3. Ekolojik Ayak İzi Hesaplarında Ürünler İçin Metodoloji	44
1.5.4. Bir Organizasyonun Ayak İzi Ölçümü Standartları	44
1.5.5. Genel İletişim Standartları.....	44
İKİNCİ BÖLÜM	
POLİTİK EKONOMİ ve EKOLOJİK AYAK İZİ	
2.1. EKOLOJİK AYAK İZİ'NİN POLİTİK EKONOMİ İLİŞKİSİ	47
2.2. KLASİK İKTİSADIN TEMELLERİ (AVRUPA İKTİSAT TARİHİ) ve	
YÖNELTİLEN ELEŞTİRİLER	49
2.2.1. Ortodoks İktisadın Eleştirisi	51
2.2.2. Yeni Korumacılık ve Devlet Rantçılığı Eleştirisi.....	53
2.3. ULUSLARARASI FİNANS SEKTÖRÜ AÇISINDAN EKOLOJİK AYAK	
İZİ	57

2.4. SERBEST PİYASA SİSTEMİNİN ÜLKELERİN EKOLOJİK AYAK İZLERİNİ ETKİLEYEN ÖZELLİKLERİ	58
2.4.1. Küresel Aktörlerin Ekolojik Ayak İzi'ne Etkileri	59
2.4.2. Şirketler ve Küresel Ekolojik Ayak İzi'ne Etkileri	65
2.4.3. Sanayileşerek Kalkınmanın Ülkelerin Ekolojik Ayak İzleri'ne Etkileri	71

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE'NİN EKOLOJİK AYAK İZİ

3.1. TÜRKİYE'NİN GENEL GÖRÜNÜMÜ	74
3.2. TÜRKİYE'NİN SERBEST PİYASA SİSTEMİNDEKİ GÖRÜNÜMÜ	75
3.3. TÜRKİYE'NİN EKOLOJİK AYAK İZİ DEĞERLENDİRMESİ	79
3.3.1. Bileşenlerine Göre Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi	82
3.4. DEĞERLENDİRME ve SONUÇ	89

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

MEKSİKA'NİN EKOLOJİK AYAK İZİ

4.1. MEKSİKA'NİN GENEL GÖRÜNÜMÜ	95
4.2. MEKSİKA'NİN EKOLOJİK AYAK İZİ DEĞERLENDİRMESİ	98
4.2.1. Bileşenlerine Göre Meksika'nın Ekolojik Ayak İzi	100
4.3. DEĞERLENDİRME ve SONUÇ	105

BEŞİNCİ BÖLÜM

İSPANYA'NİN EKOLOJİK AYAK İZİ

5.1. İSPANYA'NİN GENEL GÖRÜNÜMÜ	107
5.2. İSPANYA'NİN EKOLOJİK AYAK İZİ DEĞERLENDİRMESİ	109
5.2.1 Bileşenlerine Göre İspanya'nın Ekolojik Ayak İzi	115
5.3. DEĞERLENDİRME ve SONUÇ	116

ALTINCI BÖLÜM

ÜÇ ÜLKENİN KARŞILIKLI DEĞERLENDİRMESİ

6.1. TÜRKİYE, MEXİKA ve İSPANYA DEĞERLENDİRMESİ	117
6.2. GENEL DEĞERLENDİRME	122
SONUÇ.....	132
KAYNAKÇA	137



KISALTMALAR SÖZLÜĞÜ

AB Avrupa Birliği

AGIT Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Teşkilatı

BM Birleşmiş Milletler

BRIC Brazil, Russia, India, China

Bkz. Bakınız

CLUM Consumption Land Use Matrix

D-8 Developing Eight

DNA Deoksiribo Nükleik Asit

DYSY Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları

EAI Ekolojik Ayak İzi

EEIO-LCA Environmentally Extended Input-Output Life-Cycle Assessment

EFA Ecological Footprint Analysis (Accounts)

EIU The Economist Intelligence Unit

EPI Environmental Performance Index

ESI Environmental Sustainability Index

FED Federal Reserve System

FHP Freudenberg Household Products

FRSC Fellow of the Royal Society of Canada

GATT General Agreement on Tariffs and Trade

GFN Global Footprint Network (Küresel Ayak İzi Ağı)

GPD Gross Domestic Product

GSYİH Gayrisafi Yurtiçi Hasıla

HDI Human Development Index

IHDI : Inequality-Adjusted Human Development Index

IMF International Monetary Fund

İSMMMO İstanbul Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası

IO Input-Output

Kha Küresel hektar alan

kWs Kilowatt saat

NAFTA North American Free Trade Agreement

NFA National Footprint Accounts

OECD Organisation for Economic Co-operation and Development

P-LCA Process-Based Life-Cycle Assessment

s. Sayfa numarası

TISA Trade in Services Agreement

TMMOB Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği

TV Televizyon

UNCCD United Nations Convention to Combat Desertification

UNDP United Nations Development Programme

WB World Bank

WBCSD World Business Council For Sustainable Development

WTO World Trade Organisation

WWF World Wildlife Fund

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1 2007 Yılında Kişi Başına Düşen Küresel Biyolojik Kapasite	15
Şekil 1.2 Toplam Biyokapasite, Ekolojik Ayak İzi ve Dünya Nüfusuna Oranları ...	17
Şekil 1.3 Ekonomik Sistemde Küresel ve Yerel Biyokapasitenin Üretim, Tüketim, İthalat, İhracat ve Karbon Salımları İle Döngüsel Etkileşimleri	27
Şekil 1.3 Ekonomik Sistemde Küresel ve Yerel Biyokapasitenin Üretim, Tüketim, İthalat, İhracat ve Karbon Salımları İle Döngüsel Etkileşimleri	31
Şekil 1.5 Sürdürülebilirlik İle İlgili Önemli Çevre Zirveleri Kronolojisi	34
Şekil 1.6 Ekolojik Ayak İzi ve EUIKE (HDI) Arasındaki Bağlantının Küresel Bölgelere Göre Dağılımı	39
Şekil 2.1 Serbest Piyasa Sisteminde Kalkınmanın Etkileri	59
Şekil 3.1 Türkiye'nin Endüstriyel Üretimi (1996-2016 / %).....	76
Şekil 3.2 Türkiye'nin Kişi Başına Ekolojik Ayak İzi ve Biyokapasitesi/kha (1961-2011)	82
Şekil 3.3 Türkiye ve Dünya'nın Biyoüretken Alanı ile Türkiye'de Üretim ve Tüketimin Ekolojik Ayak İzi Karşılaştırması (1961-2007)	86
Şekil 3.4 Türkiye'de Tüketimin Ayak İzi'nde Net Ticaretin Payı (1961-2007).....	88
Şekil 4.1 Meksika'nın Endüstriyel Üretimi (1996-2016 / %)	97
Şekil 4.2 Meksika'nın Biyokapasitesi ve Ekolojik Ayak İzi/kha (1961-2011)	99
Şekil 4.3 40 Yıllık Dönemde Meksika'da Bileşenlerine Göre Kişi Başına Ortalama Ekolojik Ayak İzi/kha (1961-2001)	100
Şekil 4.4 Meksika'nın 1960-2014 Yılları Arasındaki GSYİH Göstergesi	103
Şekil 5.1 İspanya'nın Endüstriyel Üretimi (1996-2016 / %).....	108
Şekil 5.2 İspanya'nın Biyokapasitesi ve Ekolojik Ayak İzi/kha (1961-2011).....	111
Tablo 3.1 Türkiye'nin Yıllara Göre Dünya İle Ticareti (2003-2013)	78
Grafik 2.1 Küresel İmalat Sanayi Üretimi İçinde Gelişmiş ve Gelişen Ülkelerin Payları (1980-2005)	72
Grafik 5.1 İspanya'nın Kişi Başına Ekolojik Ayak İzi/kha (1990-2005)	112

Grafik 5.2 İspanya'nın Ekolojik Açığı (1990-2005)..... 113



GİRİŞ

Ekoloji kelimesi Alman Zoolog Ernst Haeckel tarafından 1869 yılında literatüre kazandırılmıştır. Bu kelime bugün canlı varlıkların cansız çevre ile olan etkileşimini çeşitli bakış açıları ile inceleyerek bir bilim dalı niteliğini kazanmış ve günümüze kadar gelmiştir.

Ekoloji bilimi insanlar ve onların fiziksel çevreleri de dahil olmak üzere, canlı organizmalar arasındaki ilişkileri; tüm dünyadaki bitki ve hayvanlar arasındaki yaşamsal bağlantıları ve ilişkileri araştırır. Ekoloji bilimi aynı zamanda ekosistemlerin yararları ve gelecek nesiller için sağlıklı bir çevre bırakmak amacıyla dünyanın kaynaklarını nasıl kullanacağımız hakkında bilgi sağlar.¹

Amerika’lı siyaset düşünürü Murray Bookchin’in anlayışında ekoloji, sadece çevresel bir tanımlama ile yetinmez; kendi kendini yaratan “birinci doğa” ve insanın yarattığı “ikinci doğa” olarak değerlendirilir. Bookchin, bilime kattığı “Toplumsal Ekoloji” ve “Özgürlüğün Ekolojisi” gibi kavramlarla, bahsettiği iki doğayı birbiri ile DNA sarmalı gibi sentezlemeye çalışır. Bookchin kapitalizmin ise, toplumsal evrimi ekolojik evrimle tamamen uyumsuz hale getirdiğini düşünmektedir. İnsani bir hiyerarşinin bitki ve hayvan ilişkisinde insana özgü bir şekilde kullanılmasını sorgulamaktadır. Böylece ekolojik bakış açısını tarafsız bölgeye çekmeye çalışmaktadır.

“Bugüne kadar geleneksel ideolojilerin ve düşünce alışkanlıklarının sınırlamalarıyla önüne set çekilen somut-ekolojik, toplumsal, siyasi ve davranışsal sorular sel gibi akıyor. Bu sorulara verdiğimiz yanıtlar, insanlığın gezegen üzerinde hayatta kalıp kalmayacağı ile doğrudan ilgilidir. Çağımızın eğilimleri ekolojik çeşitliliğe açıkça karşıdır. Hatta tüm biyosferin insafsızca basitleştirilmesine işaret etmektedir. Topraktaki ve toprak yüzeyindeki karmaşık beslenme zincirleri sanayi tekniklerinin tarıma akılsızca uygulanmasıyla acımasızca mahvediliyor. Dolayısıyla toprak birçok yerde basit kimyasal “besin maddeleri”ni emen bir süngere indirgenmiştir. Geniş tarım alanlarında

¹ ESA: Ecological Society of America, “What Is Ecology”, <http://www.esa.org/esa/education-and-diversity/what-does-ecology-have-to-do-with-me/> (Erişim Tarihi: 09 Mart 2015).

tek tip ürünlerin ekilmesi doğal, tarımsal ve hatta fizyografik çeşitliliği yok ediyor. Muazzam kent bölgeleri durmadan kırsal bölgelere doğru sokuluyor; flora ve faunanın yerine beton, maden ve cam koyuyor ve büyük bölgelerin atmosferi kirleten maddelerin kurumuyla kuşatılmasına neden oluyor.”²

Sosyal yaşamı da etkileyen sanayi odaklı kentleşme, çevresel sorunların kaynağı olmasının yanı sıra, aynı zamanda sosyal olayların gelişiminde de önemli rol oynamaktadır. Yine Bookchin’in belirttiği gibi:

“Bu kitlesel kent dünyasında insan deneyiminin kendisi de kaba ve gürültülü uyarıcılara ve bürokratik manipülasyona tabi hale gelip yavan ve basit bir hal aldı. Bölgesel ve yerel çeşitliliğin yerini sanayi çizgilerinde standartlaştırılmış ulusal bir işbölümü alıyor ki bu tüm kıtaları duman çıkaran dev fabrikalara, şehirleri ise cafcıflı plastik süpermarketlere indiriyor.”

21. Yüzyıl dünyasında biyolojik çeşitliliğin durumu hiç olmadığı kadar endişe vericidir. *Küresel Yaşayan Gezegen Endeksi*³ 1970 ve 2010 yılları arasında %52’lik bir düşüş göstermiştir. Bu gösterge, omurgalı türlerin ortalama topluluklarının, 40 yıl öncesine göre yarı yarıya azaldığı anlamına gelmektedir. Habitat bozulmasının yanı sıra orman yangınları, kirlilik, avcılık ve balıkçılık faaliyetlerinin neden olduğu doğal kaynak tüketimi, yanlış avlanma uygulamalarının türler üzerindeki olumsuz etkisi kaydedilen bu düşüşün başlıca sebepleri arasındadır. Doğal kayıplara bazı örnekler vermek gerekirse: karasal türler 1970-2010 arasında %39 azalmış, tatlı su türleri ortalama %76 düşmüş, denizel türler bu aralıkta %39 azalmıştır. Ayrıca canlı toplulukları üzerindeki bu tahribatı daha da artırması beklenen bir başka önemli tehdit ise iklim değişikliğidir.⁴ Su yataklarının kurumması ve çölleşme gibi sorunların yanı sıra, bir bölgenin karakteristiği olmayan ani iklimsel tepkiler seller, fırtınalar, ve benzerleri de gözlenebilmektedir.

² BOOKCHIN, Murray, “Özgürlüğün Ekolojisi; Hiyerarşinin Ortaya Çıkışı ve Çözülüşü”, Sosyal Bilimler Dizisi, Sümer Yayıncılık, 2013, s.113, ISBN: 978-605-61173-2-5.

³ Binlerce omurgalı türünün popülasyonlarındaki eğilimleri inceleyen endekstir. Dünya Doğayı Koruma Vakfı (WWF) tarafından her iki yılda bir açıklanan rapor dünya ile paylaşılmaktadır.

⁴ WWF, “Yaşayan Gezegen Raporu (özet),2014, s.8.

http://www.wwf.org.tr/basin_bultenleri/raporlar/yaayan_gezegen_raporu/yasayangezegenraporu2014/ (Erişim Tarihi: 05 Mart 2015).

Sanayi devriminden günümüze süregelen, gelecek kuşakların hakkaniyetini düşünmeden gerçekleştirdiğimiz faaliyetler sürdürülebilir bir hayatı tehdit etmektedir. 1960'lerden itibaren bilim çevrelerinin ve kamuoyunun dikkatini çekmeye başlayan atık birikimi, küresel kirlilik, atmosferde sera gazları artışı, bunun sonucunda gelişen *küresel ısınma* ve dolayısıyla iklimsel değişimlere sebep olması, sürdürülebilir çevre konularındaki tartışmaları hızlandırmıştır. Küresel boyuttaki kirlenmenin, sonuçlarının telafisi imkansız ve etkileri katlanarak artan felaketlere sebep olması mümkün görünmektedir.

Duraksamasız kör bir hızla yarattığımız üretim ve tüketim yolculuğu, enerjinin düşüncesizce elde edilişi ve kullanımı, açgözlülük ve vurdumduymazlık; üzerine gitmekte olduğumuz uçurumu göz ardı etmemiz, günümüz dünyasını son hızda kirlenmekle birlikte, canlı sağlığını tehdit etmekte, gelecek kuşakların sürdürülebilir bir yaşama sahip olma haklarını da tehlikeye atmaktadır. Oysa ekonominin çıkış noktası ve temel kuralı, kaynakların kıtlığıdır.

Çevre sorunlarının sadece belli bölgelere veya uluslara indirgenemeyen, tüm dünya vatandaşlarının paylaştığı ve etkilerini beraberce gördüğü ciddiye alınması gereken bir problematik olduğunu rahatlıkla söyleyebiliriz. Bu problematikte çözüm, rekabet eden piyasa koşullarında, endüstrileşme yolu ile gelişirken bilimi nasıl yöneteceğimiz veya küresel alışverişi bozmadan yegâne gezegenimiz için küresel sorumluluğumuzu nasıl alabileceğimiz tartışmasında yatar.

Artan dünya nüfusu bir *boş-dünya* vizyonunu silip süpürmüştür. Thomas Hobbes, Leviathan adlı eserinde, insanların, talep ettiklerinden daha az mal bulmaları durumunda savaşmak zorunda kalacaklarını yazar. Bu karamsar görüşün en önemli temsilcisi, kuşku yok ki, iktisatçı Thomas Malthus'tur. Nüfusla besin maddelerinin artış hızlarını karşılaştırarak, karamsar sonuçlara varır. Daha çağdaş düşünürlerden Garret Hardin, kaynakların korunmasındaki başarısızlığın, kaçınılmaz olarak bir trajedi ile sonuçlanabileceğini belirtir. 'Nüfus Bombası' adlı yapıtıyla hızlı nüfus artışının tehlikelerine dikkat çeken Paul Ehrlich, yeni Malthusçulardan sayılmaktadır. Immanuel Wallerstein'in ekonomik sistemin küresel yapısının tek bir sisteme bağlı olduğunu gösterdiği "Dünya Sistemleri Analizi" teorisi uzun süredir kapitalizme bağlı olan böyle bir sistemin sonsuza kadar sürdürülemeyeceğini ve dengeden çıkarak bozulacağını ifade etmiştir.

Bu siyasal, ekonomik demografik düşünceler, yeryüzünde bireyci düşünme döneminin kendi süreçlerinde son bulmakta olduğunu düşündürmektedir.⁵

İktisadi düşünce hayatında, yerleşik hale gelmiş olan *her şeye rağmen büyüme* anlayışında da bazı ciddi değişiklikler gerekmektedir. Bununla birlikte geleneksel kalkınma modellerinin öngördüğü “sanayileşmeden kalkınma olmaz” savının çevresel etkilerinin modern bilgi çağında daha derin araştırılması ve yorumlanması gerekmektedir.⁶ Sonlu bir gezegende sonsuz bir büyüme imkânsızdır. Günümüz ana akım iktisadının klasik iktisadi düşünce yapısı ise bu yeni durumla gerektiği ölçüde ilgilenmemektedir. Oysa yegane ortak evimizin kaynaklarının sürdürülebilirliği konusunda gözlemlediğimiz riskler, yeni ve ortak bir çevresel iktisadi düşünce uzayına ihtiyacımız olduğunu ortaya koymaktadır. Fayda-maliyet analizleri çevresel sorunları maliyet kaleminde göstermemektedir. Çevre sorunlarının uzun dönem maliyetlerinin ekonomik faydalara oranını doğru hesaplamak gerekmektedir. Doğru hesaplama ise tüm olumsuz dışsallıkları da göz önünde bulundurarak verilerin doğru yollardan elde edilmesini gerektirir. Ekonomik sistemlerin çevresel gerçeklerini göz ardı edemeyeceğimiz bir süreçte bulunmaktayız.

Çevre sorunlarının ortaya çıktığı 1960’lardan itibaren çevre kirliliği, küresel ısınma, kaynak ve sağlık sorunları küresel gündemde sık sık yer almaya başladı. Özellikle sanayi devriminden 1960’lara kadar geçen dönemde pek çok ülke çoktan ekolojik açığı vermektedir. Hızlı sanayileşme süreçleri bu günkü çevre sorunlarını giderecek mekanizmayı sağlamış olsa da, kısa sürede verdiği kat kat alacak yapıya bürünerek, dikkat çekici düzeyde küresel kirlilik yaratmaya başlamıştır. Çevre sorunları farkındalığı da bu süreçte ortaya çıkmıştır. Bu bilinç 1970’lerde gerçekçi çözümler arayışına dönüşmüş ve çevre ile ilgili pek çok kurum oluşturulmuş, politikalar geliştirilmiş, uluslararası anlaşmalar ve protokoller imzalanmıştır. Tüm bu girişimler, dünyadaki canlı hayatı ile birlikte bugünün insanının ve gelecek kuşakların daha temiz, daha sürdürülebilir bir hayat yaşamasını sağlamak için oluşturulsa da etkinliği zaman içinde azalmaya başlamıştır. 1972 Stockholm

⁵ Gümüşlük Çevre Derneği, “Siyasal Ekoloji” Türkiye Çevre Vakfı, 1991 Yayınları, “Çevre Bilim Siyasal Ekoloji”, <http://www.gumuslukcevrederneği.org.tr/cevrebilim2.htm>, (Erişim Tarihi: 09 Nisan 2015).

⁶ Bkz. TÜSİAD, Vizyon 2050 Raporu, 2011, s.17, http://www.tusiad.org.tr/_rsc/shared/file/VIZYON-2050-RAPOR.pdf, (Erişim Tarihi: 13 Nisan 2015).

Konferansı, 1987 Montreal Protokolü, 1992 Rio Zirvesi, 2002 Johannesburg Konferansı, 2005 Kyoto Protokolü, 2010 Kopenhag Konferansı ve 2012 Rio +20 Konferansı bu girişimlerin en önemlileridir. Dünya ekosisteminin ve atmosferin ozon tabakasının korunmasına yönelik tedbirlerin alınması ile başlayan bu girişimler, zenginliğin getirdiği aşırı kaynak tüketimini azaltmak yönünde göstergeler sunduğunda etkisiz kalmaya başlamıştır.

İnsanoğlunun kalkınma anlayışı ve kalkınmanın yönü, sürdürülebilirliği ne ölçüde sağlayabildiği ile doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle sürdürülebilirlik sınırlarına yeniden ulaşmanın yolu, öncelikle bütüncül bir bakış açısıyla sistemsel çözüm arayışına girmekle bulunabilecektir. Yeryüzündeki yaşamın sürdürülebilirliğinin tüm faaliyetlerimizin temeli olduğunu biliyoruz. Sağlıklı su ve gıdaya ulaşmak, soluduğumuz havanın kalitesi, atmosfer dengesi, insan ve tüm canlı varlığının devamı için öncelikli birer ihtiyaçtır. Bu nedenle tüm ekonomik faaliyetlerin önceliği sadece insan için değil, tüm canlı varlığının devamlılığının sürdürülebilmesine bağlı olarak değişmektedir.

Bugün sorulacak en önemli sorulardan biri; türlerin azalmasına ve doğal dengelerin bozulmasına nelerin sebep olduğudur. Henüz tam olarak anlayamadığımız ekolojik dengelerin, canlıların varlığına ve yaşamlarını sürdürmelerine olan etkilerini de tam olarak çözmüş değiliz. Türlerin ekosisteme katkısını (Ekolojik Niş)⁷ varoluş özelliklerini, doğadaki görünmez elin yaşamın sürekliliğindeki rolünü ve değerini, doğanın yenilenme sürecini tam olarak kavramış değiliz. Yapılan çalışmaların büyük bir çoğunluğunda en küçük bir habitatın dahi büyük bir ekosistem için gerekli olduğunu gözlemleyebiliyoruz. Bunun için Avustralya kıyılarındaki alglerin ölümünün mercan topluluklarının yok oluşuna sebep olmasından, Amerika'daki *Gri Kurt* türünün yaşadığı çevredeki döngüye olan katkısına kadar pek çok pozitif korelasyon gösteren çalışma mevcuttur. Doğa birbirine etki eden ve çoğunlukla birbirine bağlı ve bağımlı olan karmaşık bir ilişki ağı içerisinde kendi süreçlerini hassas organik ve inorganik dengeler aracılığı ile gerçekleştirmektedir. Doğaya müdahalenin sınırlarının iyi belirlenmesi, bu nedenle doğada insan faaliyetlerinin de dikkatle izlenmesi ve ölçülmesi gerekli görülmektedir. Ekolojik Ayak İzi Analizleri ve benzeri çalışma yöntemlerinin yalnızca sürdürülebilirlik ölçüsünün belirlenmesi

⁷ Ekolojik Niş: Popülasyonun ekosistemdeki özel rolü veya görevi.

için değil, aynı zamanda daha derin çevresel araştırmaları da desteklemesi ve öncülük etmesi mümkündür.

Bu çalışma yeryüzündeki en büyük Ayak İzi'nin insan kaynaklı karbon salınımlarından kaynaklandığı gerçeğini göz önünde bulundurarak bunun sebeplerine odaklanmaktadır. Ekonomik faaliyetlerin etkinliğinden, canlıların sağlıklı yaşam hakkı göz önünde bulundurulmuş, çalışma tüm canlı yaşamına yönelik bir etik anlayış çerçevesinde şekillenmiştir. Yerkürede insan faaliyetlerinin yarattığı tüketimin boyutları ulusal Ekolojik Ayak İzi Analizi yaklaşımı ile incelenecek, Ekolojik Ayak İzi'nde bireylerin ve artan nüfusun etkilerinin yanı sıra serbest piyasa koşullarında sanayileşmenin, yabancı yatırımların ve hızlanan rekabet koşullarının da Ekolojik Ayak İzi'ne etkileri üç ülke (Türkiye, Meksika, İspanya) örneğinde incelenecektir. Ülkelerin GSYİH göstergeleri sürdürülebilir gerçek kalkınma endeksleri ile karşılaştırılarak incelenecek, ele alınan ülkelerin ticaret ve sanayi verileri, doğrudan yabancı yatırımların etkileri ile enerji kalemlerinin etkileri, ekonomik krizlerin ülkelerin Ekolojik Ayak İzi'ndeki etkileri gösterilirken aynı zamanda Ekolojik Ayak İzi'nin diğer bileşenleri bu göstergeler eşliğinde yansıtılacaktır. Çalışma sonucunda özellikle gelişme yolunda olan ülkelerin sanayileşme süreçlerinin, serbest piyasa sisteminin etkilerinin ve ardından gelen görece zenginleşmenin günümüze kadar olan süreçte, küresel Ekolojik Ayak İzimiz'deki yoğun artışın temel sebepleri olduğu sonucuna ulaşılması beklenmektedir. Küresel ekonomik krizlerin yarattığı ekonomik durgunluğun örneklem ülkelerin Ekolojik Ayak İzleri'ne etkileri gösterilecek, bu etkinin değerlendirilmesi yapılacaktır. Ayrıca mevcut küresel ekonomik sistemin bireylerin Ekolojik Ayak İzleri'ne etkileri takip edilerek örneklendirilecek, bireylere ait sorumluluğun sınırları belirlenmeye çalışılacaktır. Son olarak üç örnek ülkenin karşılaştırması yapılarak, ulaşılan sonuçlar değerlendirilecek ve çalışma sonuçlandırılacaktır.

Doğa olaylarını izleyip ölçebildiğimiz gibi, onun bir parçası olan insanın yerküre üzerindeki faaliyetlerinden kaynaklanan etkilerin ayak izlerini de takip edebiliriz. İnsanın doğaya ve kendi geleceğine etkilerini ölçebiliriz. İnsanoğlu tükenmekte olan kaynaklarını sürdürülebilir biçimde kullanıyor mu? Hepimiz tek bir gezegen imkanları ölçüsünde nasıl iyi yaşayabiliriz? Gelecek kuşakların sağlıklı ve yeterli

kaynaklara sahip olabilmesi için bugün ne kadar kaynak kullanılması gerekiyor? Ne kadar atık üretiyoruz, ne kadarını geri kazanıp ne kadarını bertaraf edebiliyoruz? Dünya kaynaklarını sürdürülebilir şekilde tüketebilir miyiz? Sürdürülebilirlik için ne boyutta ve ölçüde tüketmeliyiz? Doğanın kendini yenileme sınırlarını aşıyor muyuz? Ekolojik açığın küresel ekonomi-politikteki etkileri nelerdir? İnsanın doğaya etkilerinin rakamsal veriler halinde elde edilmesi ve değerlendirilmesi mümkün mü? Doğru verileri hangi ölçümler ve referanslar ile elde ederiz? Ölçümler sonucunda elde edilen veri setleri nasıl analiz edilebilir ve sonuçlar raporlaştırılabilir mi? Bu tür bir çalışmanın sınırları ve ilkeleri neler olmalıdır? Bunlar 21. yüzyılın araştırma sorunlarıdır. Bu sorulara çok net cevaplar vermemiz şu anki koşullarda mümkün olmasa da *Ekolojik Ayak İzi* kavramı ve *Ekolojik Ayak İzi Analizi* (Rees ve Wackernagel, 1996) ile bu ve benzeri sorulara yanıt bulabilmekteyiz. Ekolojik Ayak İzi ölçümleri ile, bireylerden uluslara kadar, çeşitli büyüklükteki birimlere ait yaklaşık bilgilere ulaşabilmekteyiz. Bu bilgileri değerlendirerek ve karşılaştırarak tek dünyamız için sürdürülebilir gelecek planlaması yapabilmekteyiz.

Bu çalışmada, yapılan araştırmalar sonucunda Ekolojik Ayak İzi hakkında dar bir kapsam oluşturmanın zorluğu ortaya çıkmaktadır. Bunun sebebi, Ayak İzimiz'in artmasında sınırlı faktörlerin olmayışı, pek çok içsel ve dışsal etkenin bir dünya sistemi içerisinde bir arada bulunması olarak görülmektedir. Küreselleşme süreçleri, serbestleşme programları, küresel ticari-finansal ve ekonomik hareketliliğin artması, ekonomik entegrasyonlar, sanayileşmenin artması, hegemon aktörlerin ve küresel elitlerin etkileri, hızlanan rekabet koşulları, tüketim teşvikleri ve ticaretin uluslararası yapıya bürünerek gelişen yeni teknolojiler ile çeşitlenmesi sonucunda ortaya çıkan; kaynak sorunları, kirlilik ve atık sorunları, insani kalkınma konusundaki sorunlar nedeniyle konuya sadece bireylerin Ayak İzi açısından bakmak yerine, Ekolojik Ayak İzimizde küreselleşme sürecindeki serbest piyasa sisteminin etkilerine odaklanmak, artan teknolojik gelişmelerle birlikte serbestleşmenin ulusların tüketim alışkanlıklarına etkilerini ele almak gerekli görülmüştür. Bu gerekliliğin sebebi, *kirleten öder*⁸ yaklaşımında kirlenmenin temel sebebine ulaşmaktır. Çalışmada, yoğunlukla bu düşünceden hareketle, küresel güç odaklı bir sistemin doğal kaynaklara ve çevreye olan etkileri Ekolojik Ayak İzi bakış açısından incelenecektir.

⁸ Avrupa Birliği'nin çevre politikalarında temel prensiplerden birisidir.

Tıpkı küreselleşme süreci gibi, büyüyen Ekolojik Ayak İzleri de bir süreç içerisinde meydana gelmiştir. Bu uzun süreçlerin büyük bir maliyet sorununu da ortaya çıkarması, maliyeti kimin ne oranda üstlenmesi gerektiği gibi hassas konulara açıklık kazandırma düşüncesini doğurmuştur. Temel sorumluluk sahipliğinin belirlenmesi ve sorumluluğun dağıtımına ilişkin tespitlerde bulunmak çalışmanın temel amaçlarından birisi olmuştur.

Ekolojik Ayak İzi Literatürü incelendiğinde Wackernagel ve Rees'in yayımlanmış çalışmaları⁹ dışında, özellikle Türkiye'de detaylı bir Ekolojik Ayak İzi çalışmasına rastlanmamıştır. Dünyada Ekolojik Ayak İzi ekonomik ve politik boyutları ile incelenmiştir. Saunders (1992) ekonomik büyümenin toplam enerji tüketimini uyarıcı rolüne değinmiştir. Yine ekonomik büyümenin ve ticari ortaklıkların çevresel etkileri üzerinde bir çalışma 1993 yılında Grossman ve Krueger tarafından yapılmış ve NAFTA'nın üç üye ülke örneğinde hava kirliliği üzerine etkileri gösterilmiştir. Serbest piyasa sisteminde ticaretin sürdürülebilirliği konusuna (Perkins, 1994), bunun yanı sıra, küresel fiyat mekanizmasının çevreyi metalaştıran özelliğine ve doğal taşıma kapasitesini azaltan etkilerin büyüme ile birlikte gerçekleştiğine, serbest ticaret ve pazarın rolüne dikkat çekilmektedir (Rees, 1996). Serbest piyasanın rekabetçi girişimcilerinin özellikle gelişme yolundaki ülkeleri tercih etmelerinin, kirlenme ile sonuçlanan endüstrileşme atılımlarının çevresel etkileri tartışılmıştır: *Environmental Regulation and The Location of Polluting Industries* (Rauscher,1995). Rees ve Wackernagel'in ilgili çalışmaları sırası ile; *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth* (Wackernagel ve Rees, 1996), *Ecological Economics: Perceptual and Structural Barriers to Investing in Natural Capital* (Wackernagel v.d. 1997), *Monetary Analysis: Turning a Blind Eye on Sustainability* (Rees ve Wackernagel, 1998), *Ecological Economics: National Natural Capital Accounting With The Ecological Footprint Concept* (Wackernagel v.d., 1999).¹⁰ Ayrıca Küresel Ayak İzi Ağı çalışanlarından Kitzes, Wackernagel ve diğerleri 2007-2008 yıllarında Ekolojik Ayak İzi ve teknoloji bağımlı

⁹ WACKERNAGEL, Mathis, REES, W.E., "Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth", New Society Publishers, Gabriola Island, British Columbia, Canada, 1996.

¹⁰ 2000'ler sonrasında araştırmalar daha çok Ekolojik Ayak İzi formüllerinin geliştirilmesi yönünde olmuştur.

değerlendirmişler, ekilir arazi arttırılmasının ve uygun tarım teknikleri ile daha etkin tarımsal üretimin geliştirilmesinin önemini ortaya koymuşlardır. Bu ve benzeri çalışmalar kaynak açıklarının giderilmesi için gereken politikaların plânlanmasında önem kazanmaktadır.

Ayak İzi Analizleri üzerinde yapılan çalışmalar incelendiğinde Ayak İzi ölçümleri için geliştirilen formüllerin ve metodolojinin ilerletilmesi konusunda daha fazla katkıya gereksinim olduğu izlenmektedir.

Küresel Ayak İzi Ağı, ortakları ile birlikte her geçen gün büyüyen ve hatırı sayılır bir çalışma grubunu oluşturmaktadır. Bu grubun, diğer sivil toplumun ve akademinin çalışmalarından elde edilen verilerle Ayak İzi'ne daha yakından bakmak ve özellikle hesaplamaları geliştirerek, dışsal etkileri de göz önünde bulunduran daha geçerli sonuçlara ulaşılmasına katkıda bulunmak, hem Ayak İzi Ağı'nın gelişimi, hem de gelecek çalışmaların yön ve yöntemini zenginleştirmek açısından önemlidir. Bu anlamda başarı Ayak İzi hesaplarına, tespit edilen tüm dışsal faktörlerin de eklenmesi ile sağlanabilecektir. Dışsal etkileri elemanın hesapları karmaşık olmaktan kurtarmayacağı, aksine gerçeklikten uzaklaştıracağı düşünülmüştür. Bununla birlikte çalışmada küresel ekonomik ve ticari sistemin ulusların Ekolojik Ayak İzleri'ne etkileri de izlenecektir.

Araştırmanın birinci bölümünde; Küresel Ayak İzi Ağı başta olmak üzere, Ekolojik Ayak İzi çalışmalarına ait kaynaklarının taraması yapılarak bilimsel içerik ortaya konacaktır. Birincil kaynak olarak Ekolojik Ayak İzi'ni ilk ortaya koyanlardan Mathis Wackernagel'in başkanlığını yaptığı Küresel Ayak İzi Ağı verilerine başvurulmuştur. Bu bölümde Ekolojik Ayak İzi kavramı temel yönleri ile tanıtarak küresel çevre çalışmalarındaki yeri ve önemi gösterilecektir.

İkinci bölümde Ekolojik Ayak İzinin doğuşuna etki eden sürdürülebilirlik konusu ve Ayak İzi'nin Uluslararası Politik Ekonomi ilişkisi ortaya konacaktır.

Üçüncü bölümde Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi incelenerek yorumlanacak, ülkenin çevre politikaları incelenecek, tablolar ve istatistiki veriler yardımı ile anlatım desteklenecektir.

Dördüncü bölümde Meksika'nın Ekolojik Ayak İzi tablolar ve diğer veriler ile incelenecek ve yorumlanacaktır. Ülkenin ulusal Ekolojik Ayak İzi'ni etkileyen faktörler incelenerek, dışsal faktörler veya sistemsal etkiler ortaya konacaktır.

Beşinci bölümde İspanya'nın Ekolojik Ayak İzi verileri incelenecek, ülkenin geçirdiği tarihsel dönemlerde Ayak İzi değişimlerdeki sebepler tartışılacaktır.

Altıncı bölüm üç ülkenin karşılıklı değerlendirmesi, genel değerlendirme ve sonuçtan oluşmaktadır.

Araştırma sırasında karşılaşılan güçlükler ve araştırmanın sınırlılıkları; Ayak İzi araştırmalarının gelişim aşamasında olmasından dolayı eksiklerinin bulunması, örneklem olarak seçilmiş ülkelere ait 1960-2015 tarih aralığını içeren aynı standartlarda Ekolojik Ayak İzi raporlarına ulaşamaması, bu tarihler dışındaki Ekolojik Ayak İzi verileri bulunmaması, konu ile ilgili görece az sayıda çalışma yapılmış olması nedeniyle karşılaşılan sınırlar, araştırmayı derinleştirecek olan faaliyetler için gerekli kaynak ve zaman sınırları belli başlı sorunları oluşturmaktadır.

Bu ve benzeri çalışmaların küresel çevre yönetimindeki önemi yadsınamaz. Kıt kaynakların giderek azalması ve çoğunun yeniden elde edilemeyeceği gerçeği Ekolojik Ayak İzi ve benzerleri üzerine yapılan çalışmaların önemini arttırmaktadır. Çevre sorunlarında henüz ismi anılmamış pek çok etken söz konusu olabilir. Bu etkenleri tespit etmek ve ülkelerin kalkınma plânlarındaki yerlerini almalarını sağlamak, çevresel konularda daha verimli politikalar uygulanması yönünden önem taşımaktadır.

Ülke bazında Ayak İzi incelemesinin önemi ise daha çok, Ekolojik Ayak İzlerinin temel sebeplerini ülkenin kanun, yönetmelik ve benzeri kuralları ile demografik koşulları altında incelemenin gerekliliğinden kaynaklanmaktadır. Bunda amaç, hem çift sayım problemini gidermek, hem de ülkeleri kendi koşullarında objektif olarak değerlendirmektir. Ülkelerin politik-ekonomik durumları, demografik koşullarını aşan yapıların ülkelerin Ekolojik Ayak İzlerine etkilerini tesbit etme gerekliliği de bu çalışmanın önemini ortaya koymaktadır.

İncelemek üzere ele alınmış olan Türkiye, Meksika ve İspanya; son yıllarda Hindistan, Çin, Tayvan veya Güney Kore gibi küresel Ekolojik Ayak İzleri'ndeki artış ile dikkat çeken ülkeler yerine, daha geniş bir bakış açısı ile hem biyokapasite kaybının küresel sebeplerini ortaya koymak, hem de Artan Ayak İzlerini küreselleştiren diğer etkenleri tespit etmek amacıyla seçilmiştir. Aynı zamanda OECD üyesi olan bu ülkeler birbirlerinden farklı kalkınma ve gelişmişlik düzeylerindedirler. Bunun sebepleri Ekolojik Ayak İzi açısından incelenmektedir. Bu

doğrultuda; *‘hakim serbest piyasa uygulamalarının özellikle kalkınma yolundaki ülkelerin Ekolojik Ayak İzlerine etkileri nelerdir?’* sorusuna yanıt aranmaktadır.



BİRİNCİ BÖLÜM

EKOLOJİK AYAK İZİ

İnsanoğlunun düşüncesiz ve tedbirsiz tüketimi sonucunda sahip olduğu tek gezegeni sağlıklı yaşamının ve kaynak bulmanın güçleştiği bir felaket yerine dönüştürmesi mümkün görülmektedir. Yoğun nüfus ve karbon odaklı faaliyetler bütünü içerisinde insan, kendi yaşam alanını baskılaması sonucunda hem kendi geleceğini hem de diğer türlerin varlığını tehdit eder duruma gelmektedir. Daha önce, kaynakların bol bulunduğu zamanlarda insan tükettiği etin veya kullandığı arabanın çevresel bedelini düşünmek durumunda değilken bugün, gerçekleştirdiği her çeşit tüketimin küresel topluluğa olan maliyetini düşünmek durumundadır. Çevresel tahribatları muhasebeleştirerek, tüm ekonomik faaliyetlerdeki çevresel maliyetleri ölçmek, ortaya çıkan bilançonun aktifini ve pasifini iyi değerlendirmek insanoğlunun yeni sorumluluğu haline almıştır. Bir doğal kaynak muhasebesi ve maliyet muhasebesi de sayılan Ekolojik Ayak İzi, insanoğlunun yerküre üzerindeki her türlü faaliyetinin, bu faaliyetleri yeniden üretebilmek için kullandığı verimli arazi bölümüne etkisinin muhasebeleştirilmiş bir ölçümü olarak doğmuştur.

1.1. EKOLOJİK AYAK İZİ'NİN KAVRAMLARI

1996 yılında, British Columbia Üniversitesi'nden William E. Rees¹¹, Mathis Wackernagel¹² ve arkadaşları, üzerinde 1990 yılından beri çalıştıkları “Ekolojik Ayak İzi Analizi” ile ilgili ilk yöntem ve tekniği birlikte sunmuşlardır. Ortak yönleri *sürdürülebilirlik* olan bu iki bilim insanı, bu ortak düşünceden yola çıkarak sürdürülebilirliğin ölçülmesi amacıyla Ekolojik Ayak İzi kavramını ve metodolojisini geliştirmişlerdir.

Wackernagel 1994 yılında Profesör William E. Rees ile çalışarak doktorasını aldıktan sonra, Kostarika'da Maurice Strong'un Earth Council'inde ve Meksika'da Xalapa Anahuac Üniversitesi'nde sürdürülebilirlik ve Ayak İzi üzerine çalışmalarına devam etti. Orada 1997 yılında ilk kez BM veri setlerini kullanarak 52 ülke için

¹¹ REES, William E., (Kanada,1943-), Prof., British Columbia Üniversitesi, FRSC, Topluluk ve Bölgesel Planlama, “Ekolojik Ayak İzi Analizi” yaratıcılarından.

¹² WACKERNAGEL, Mathis, (İsviçre,1962-) Dr., British Columbia Üniversitesi, “Ekolojik Ayak İzi Analizi” yaratıcılarından ve “Küresel Ayak İzi Ağı” başkanı.

Ekolojik Ayak İzi ve biyokapasiteyi hesapladı. Araştırmaları Brezilya'nın Rio De Genairo kentinde gerçekleştirilen BM Rio+5 Konferansı'nda büyük dikkat çekti. Bunun üzerine Wackernagel 1999'dan 2003'e kadar Kaliforniya'daki bir düşünce kuruluşunda, ilerlemenin yeniden tanımlanışının sürdürülebilirlik direktörü oldu. Bu başarı Wackernagel'i 2003 yılında Susan Burns¹³ ile birlikte Ekolojik Ayak İzi Analizi profilini yükseltmek ve ekolojik limitlerin karar merkezi Küresel Ayak İzi Ağı'nın kurucularından olmaya teşvik etti. Böylece Ayak İzi Ağı, Kaliforniya merkezinin yanı sıra Brüksel ve Cenevre ofisleri ile genişleyerek, hızla büyük bir sivil toplum örgütü haline geldi. 2012 yılında dünyanın en büyük 100 sivil toplum kuruluşundan biri oldu.¹⁴

Küresel Ayak İzi Ağı,¹⁵ sürdürülebilirliği ölçülebilir hale getiren bir doğal kaynak hesaplama aracı olan Ekolojik Ayak İzi'ni geliştirerek sürdürülebilirlik bilimini desteklemektedir. Küresel Ayak İzi Ağı, ortaklarıyla¹⁶ birlikte bu bilimi daha da ilerletmek ve araştırmaları koordine ederek, metodolojik standartlar geliştirerek ve karar vericilere sağlıklı doğal kaynak hesapları sağlayarak insan ekonomisinin, dünyanın ekolojik sınırları dahilinde işlemesine yardımcı olmak için çalışmaktadır.¹⁷ Küresel alanda geçerliliği kabul edilmiş Ayak İzi Standartları bu çalışmalar sürecinde geliştirilmekte ve güncellenmektedir. 1994'te oluşturulan BM Çölleşmeyle Mücadele Sözleşmesi (UNCCD) çevre ve kalkınmayı sürdürülebilir arazi yönetimiyle ilişkilendirmektedir.¹⁸ Biyokapasite ölçümleri ve Ekolojik Ayak İzi çalışmaları bu nedenle giderek artan bir önem kazanmaktadır. Bu konuyu incelemeden önce "Ayak İzi" ile ilgili bazı kavramlara aşina olmak gerekir. Bunlar *biyokapasite, ekolojik açık, ekolojik rezerv, küresel hektar* gibi temel kavramlardır.

¹³ Küresel Ayak İzi Ağı kurucularından ve İcra Kurulu Başkanı.

¹⁴ The Asahi Glass Foundation (af), "Proceedings of 2012 Blue Planet Prize Commemorative Lectures", s.5-6.

¹⁵ Ekolojik Ayak İzi Komitesi üyeleri ve küresel ortakların listeleri detaylı olarak "Yıllık Rapor 2013"te verilmiştir. S.9-13

http://www.footprintnetwork.org/images/article_uploads/GFN_AR_2013_final.pdf , (Erişim Tarihi: 13 Nisan 2015).

¹⁶ ISEAL Alliance, detaylı bilgi için; <http://www.isealalliance.org/> , (Erişim Tarihi: 01 Nisan 2015).

¹⁷ Küresel Ayak İzi Ağı, <http://www.wwf.org.tr/?1378> , (Erişim Tarihi: 01 Nisan 2015).

¹⁸ WWF, Yaşayan Gezegen Raporu (özel basım), 2012, s.9,

<http://panel.stgm.org.tr/vera/app/var/files/r/i/rio20.pdf> (Erişim Tarihi: 16 Mart 2015).

1.1.1. Biyolojik Kapasite veya Biyokapasite

Biyolojik kapasite, biyolojik üretken alanın bir yıllık toplam biyolojik üretim kapasitesidir.¹⁹

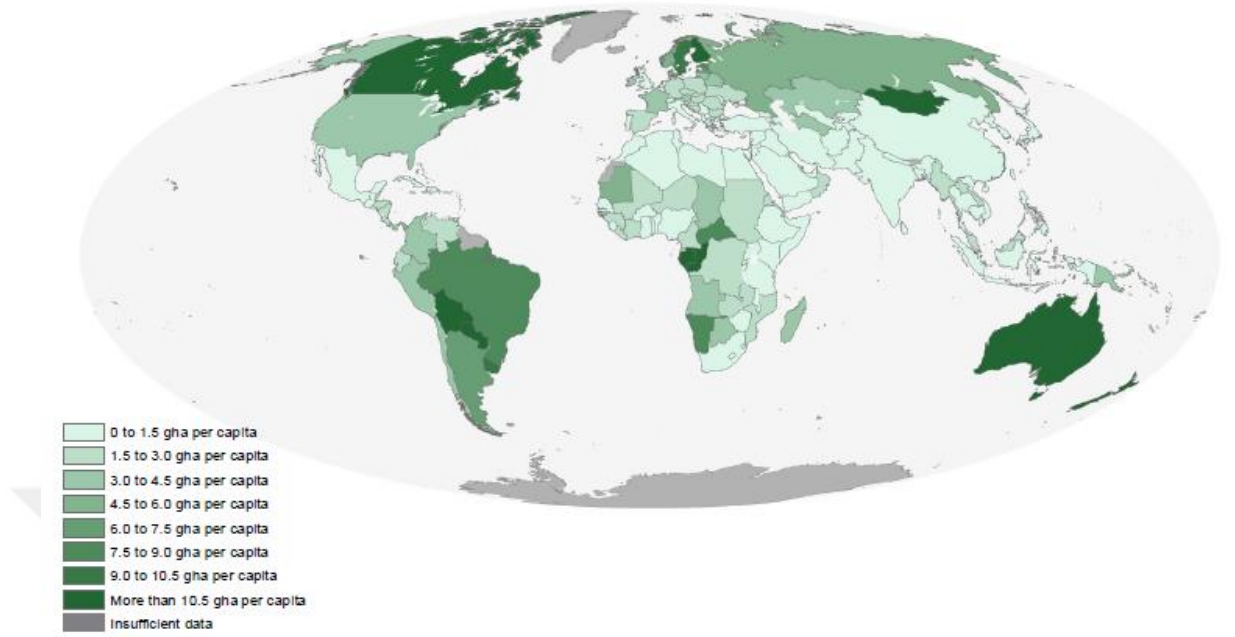
Teknoloji, tarımsal girdi ve sulama alanlarında kaydedilen gelişmeler, başta tarım alanları olmak üzere, hektar başına verimliliğin yükselmesini sağlayarak, 1961-2010 arasında, gezegenimizin toplam biyolojik kapasitesini 9,9'dan 12 milyar kha'ya çıkarmıştır. Ancak aynı dönemde, dünyadaki insan nüfusu 3,1 milyardan yaklaşık 7 milyara yükselerek kişi başına düşen biyolojik kapasitenin 3,2'den 1,7 kha'ya düşmesine neden olmuştur. Bununla birlikte kişi başına düşen Ekolojik Ayak İzi 2,5'ten 2,7 kha'ya yükselmiştir. Dolayısıyla, biyolojik kapasite küresel olarak artmış olsa da, dolaşımda olan miktar çok daha azdır. Dünya nüfusunun 2050'de 9,6 milyara, 2100'de ise 11 milyara ulaşmasıyla kişi başına düşecek biyolojik kapasite miktarı daha da azalacaktır. Ayrıca toprak bozulması, tatlı su kıtlığı ve yükselen enerji maliyetleri karşısında biyolojik kapasitenin artışı sürdürmek gittikçe zorlaşacaktır.²⁰ Biyokapasite ve tüketim konusunda nüfus değişkeni ile birlikte diğer etkenlerin de incelenmesi Ayak İzi ölçümlerinin bilimselliğine katkıda bulunacaktır. 2005 yılında yayımlanan *Ulusal Ayak İzi ve Biyokapasite Hesaplamaları Raporu*'na göre; gezegende, 2003 yılında biyolojik üretken alan 11.2 milyar global hektardır. Bu alan, gezegenin 1/3'ini kapsamaktadır. Gezegenel biyolojik üretken alanın 2.3 milyar global hektarı denizlerden, 8.8 milyar global hektarı kara alanlarından oluşmaktadır.²¹ 2007 yılında dünyada kişi başına düşen biyokapasite azalmaya devam etmiştir.

¹⁹ Footprint Network, web, Glossary, "Biyolojik Kapasite", http://www.footprintnetwork.org/gfn_sub.php?content=glossary (Erişim Tarihi: 16 Mart 2015).

²⁰ WWF, Yaşayan Gezegen Raporu (özet), 2014, s.11.

²¹ WACKERNAGEL v.d., 2005, s.5, <http://ec.europa.eu/environment/natres/pdf/footprint.pdf> (Erişim Tarihi: 28 Mart 2015).

Şekil 1.1 2007 Yılında Kişi Başına Düşen Küresel Biyolojik Kapasite



Kaynak: *Global Footprint Network, Ekolojik Ayak İzi Atlası, 2010, s.32.*

2010 yılına gelindiğinde dünyanın kişi başına düşen biyolojik kapasitesi ortalama 1,7 küresel hektarlandı.²² Önümüzdeki 20 yıl içerisinde küresel nüfus artışı ile birlikte kişi başına düşen biyokapasitenin daha da azalacağı öngörülmektedir.

1.1.2. Ekolojik Açık ve Ekolojik Rezerv

İnsanlık dünyanın yenilenebilen kaynaklarının geri dönüş süresini 1970’lerden beri aşmaktadır.²³ Bu durum, dünya kaynaklarının yenilenmesinin insanlığın taleplerinin gerisinde kaldığını göstermektedir. Bu kayıplara “Ekolojik Açık” denmektedir.

Ekolojik açık bir nüfusun Ayak İzi, o nüfusun sahip olduğu mevcut biyokapasiteyi aştığında oluşur. Biyokapasite Ayak İzi’ni aştığında ise bir ekolojik rezerv oluşmaktadır. Bazı durumlarda biyokapasite yüksek olduğu halde ekolojik açık sözkonusu olabilir. Verimsiz araziler, aşırı tüketim su ve benzeri rezervlerin azlığı ekolojik açığa neden olmaktadır. Biyokapasite ihracatının gerektiği durumlar ekolojik açığı da göstermektedir.

²² Detaylı bilgi için bkz. WWF, Yaşayan Gezegen Raporu, 2014, s.38.

²³ Tablo için bkz. WWF, Yaşayan Gezegen Raporu (ing. tam rapor), 2014, s. 9-10.

Bölgesel ölçekten küresel ölçeğe baktığımızda giderek artan ekolojik açıkların mevcut rezervler ile telafi edilemediğini görmekteyiz.²⁴

Dünya nüfusunun % 80'inden fazlası ekolojik açığın büyüdüğü ülkelerde yaşamaktadır. Yani bu durum kendi ekosistemleri tarafından net olarak temin edilebilir kaynaklardan daha fazla kaynak ve ekolojik hizmet talep ettikleri anlamına gelmektedir. Gelişmiş ülkelerin geçiş ekonomilerinin kalkınmasını sanayileşmeye bağlamaları sonucu üretimi kaydardıkları bu ülkeler de ekolojik açığın bir parçası durumuna gelmektedirler. Bu eğilimler gezegenin kaynaklarının kullanımı, küresel rekabet ve ekonomik performans anlamında daha önemli bir faktör haline geliyor, ancak etkisi hala pek çok analist tarafından göz ardı edilmektedir.²⁵

Bugün insanlığın kullandığı kaynakları sağlamak ve atıkları bertaraf edebilmek için 1.5 gezegene ihtiyacımız olduğu görülmektedir. Bu durum bir yıl içinde kullandığımız kaynakların geri kazanımı için gereken sürenin 1 yıl ve 6 ay olduğu anlamına gelmektedir. 6 aylık bu fazla zaman, dünyanın ekolojik açığıdır ve giderek büyümektedir. Her geçen gün artan insan nüfusunu da bu hesaba kattığımızda karşımıza olumsuz bir görünüm çıkmaktadır ve kaynağında çözüm gerektirmektedir.

Birleşmiş Milletler senaryoları şimdiki nüfus artışı ve tüketim eğilimleri devam ederse 2030'da en az 2 gezegene ihtiyacımız olacağını göstermektedir. Ancak üzerinde yaşayabildiğimiz sadece bir gezegene sahibiz.²⁶

²⁴ Bkz. Global Footprint Network, web, Glossary.

²⁵ BURNS, Susan, CEO & Co-Founder Global Footprint Network, "Sustainability", 2014 <http://sustainability.thomsonreuters.com/2014/08/21/executive-perspective-updating-rules-international-finance/> (Erişim Tarihi: 23 Mart 2015).

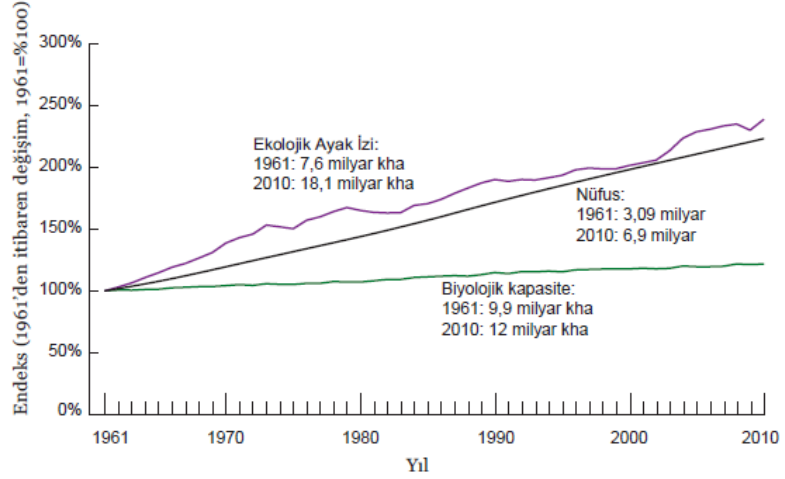
²⁶ GFN, World Footprint, "Do we fit on the planet?" http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/world_footprint/ (Erişim Tarihi: 28 Mart 2015).

Şekil 1.2 Toplam Biyokapasite, Ekolojik Ayak İzi ve Dünya Nüfusuna Oranları

Kullanılan ekolojik hizmetlerin temini için ihtiyaç duyulan alanı ölçen Ekolojik Ayak İzi, bu hizmetlerin sağlanması için elde var olan alandan yani küresel biyolojik kapasiteden daha hızlı arttı. Dünya üzerindeki verimlilik artışı, artan nüfusun taleplerini karşılamaya yetmiyor (Küresel Ayak İzi Ağı, 2014).

Anahtar

- Biyolojik kapasite
- Ekolojik Ayak İzi
- Nüfus



Kaynak: *WWF Rapor (özet), 2014, s.11*

Şekil 1.2’de küresel biyokapasite, Ekolojik Ayak İzi ve nüfus yüzdeleri gösterilmektedir. Ekolojik Ayak İzi ve nüfus küresel boyutta artarken, biyokapasitenin reel varlığı artıyor gibi görünse de nüfusun artışı ile giderek azalmaktadır. Nüfus ikiye katlanırken Ekolojik Ayak İzi daha fazla artmıştır. Bunun temel sebebi, gelir artışı dolayısı ile refahın getirdiği aşırı tüketim olarak tespit edilmiştir. Refah dağılımındaki eşitsizlikler eşit biyokapasite kullanımını engellemektedir. Bu nedenle yalnızca nüfus faktörüne odaklanmak diğer dışsal faktörleri göz ardı etmek hatalı sonuç verecektir.

1.1.3. Küresel Hektar (kha veya gha)

Küresel hektar veya küresel dönüm, tüm dünyadaki verimli toprak ve su alanları için belirli bir yıla ait ortalama verimliliğin ölçüsüdür. Mevcut Ekolojik Ayak İzi Standartları ile uyumlu olan çalışmalarda ölçüm birimi olarak küresel hektar kullanılır.

1 global hektar 11.2 milyar hektar biyo üretken alanın eşdeğer üretkenliğine sahip 1 hektara eşittir. Buradaki üretkenlik biyokütle üretimi anlamına gelmemekte, üretkenlik belli bir girdi miktarında elde edilebilecek maksimum tarımsal üretim potansiyeli anlamını taşımaktadır. Bu nedenle, yüksek oranda üretken 1 hektar alan 1

global hektar alandan daha az ya da daha fazla üretken olabilir. Global hektar farklı ülkelerin Ekolojik Ayak İzlerini ve biyokapasitelerini anlamlı bir şekilde karşılaştırmaya izin verir.²⁷ Günümüzde çoğu gelişmekte olan ülkelerde nüfus, kırsal yaşamı terk ederek kent hayatını tercih etmektedir. Bu durum tarımsal nüfus yoğunluğunun da azalmasına neden olmakta, hayvancılık bile fabrikalarda yapılırken, artan nüfusun gereksinimlerini karşılayabilmek uğruna doğal üretim ve tüketim şansı kaybedilmektedir. Nüfusun yoğun olduğu şehirlere yakın ve verimli araziler üzerine inşa edilmiş fabrikalar insan sağlığını ve doğal hayatı tehdit etmektedir.

1.1.4. Su Ayak İzi (WF)

Su yeryüzünde varolan tüm canlı yaşamı için hayati öneme sahip bir unsurdur. Günlük elzem bir ihtiyaç olması suyu en değerli kaynak olarak belirlemektedir. Suyu verilen önem derecesi gelecekte ona ihtiyaç duyacak olan canlıların da yaşam kalitesini belirleyecektir. İnsan faaliyetlerinin yeryüzünde bulunan tüm su kaynakları üzerindeki etkisi Ekolojik Ayak İzi'nin önemli bir çalışma kolunu oluşturur.

“Ekolojik Ayak İzi’nde küresel hektar alan dahilinde suyun toprak kadar etkin bir verimlilik ölçütü vardır. Bu verimlilik belirlemede su, kullanımına göre 3 ayrı tipte incelenmektedir. Mavi, yeşil ve gri su Ayak İzi. Ekolojik Ayak İzi çalışmalarında suyun sınıflandırılması şöyledir;

Mavi Su Ayak İzi, bir malı üretmek için ihtiyaç duyulan yüzey ve yer altı tatlı su kaynaklarının toplam hacmi için kullanılır ve geleneksel olarak “tatlı su” denildiğinde akla gelen su kaynaklarıdır.

Yeşil Su Ayak İzi, bir malın üretiminde kullanılan toplam yağmur suyudur. Ancak yeşil su Ayak İzi’nde sözü edilen yağmur suyu kaybolmaz ya da yer altı sularına karışmaz; toprakta veya bir süre için toprak üstünde saklanır. Yağış miktarı yeşil su arzını ve talebini etkilediği için, bir bölgenin yeşil su gereksinimi değerlendirilirken iklim değişikliği ve değişkenliği göz önünde bulundurulmalıdır.

Gri Su Ayak İzi, kirliliğe yönelik bir göstergedir. Mevcut su kalitesi standartlarına dayalı olarak kirlilik yükünün bertaraf edilmesi ya da

²⁷ AKILLI, Hüsniye, v.d., 2008, s.7.

azaltılması için kullanılan tatlı su miktarını ifade eder. Bu nedenle gri su kavramı nüfus ve endüstriyel büyüme ile ilişkili olarak ele alınır.

Bir ülkede üretimin su Ayak İzi, yalnızca o ülkeye ait su kaynaklarının kullanımını dikkate alır. Ancak tüketim açısından bir ülkenin su Ayak İzi ele alındığında, su Ayak İzi'nin iç ve dış bölümleri göz önünde bulundurulmalıdır. Bir ülkede tüketimin iç su Ayak İzi, ülkedeki su kaynaklarının tüketim amacıyla kullanılan bölümünü belirtir. (mal ve hizmet üretiminde) Tüketimin dış su Ayak İzi ise, başka bir ülkede üretilen ve ithal edilen mal veya hizmetler için kullanılan suyu belirtir.”²⁸

1.1.5. Karbon Ayak İzi (CF)

Yerkürenin ekolojik sistemine dahil olarak atmosferde bir miktar bulunan karbon gazı, insan faaliyetleri ile de yoğun şekilde üretilmektedir. Fosil yakıt tüketimi başta olmak üzere insan eliyle üretilen karbondioksit ekolojik tahribat da eklendiğinde bu durum küresel ısınmaya neden olmaktadır. Küresel ısınmanın olumlu yönleri bulunduğu tartışılrsa da, karanlık yüzü bu tartışmalara nokta koyacak niteliktedir. Bu nedenle küresel ısınmaya neden olan karbon Ayak İzi'nin de ölçülmesine ihtiyaç duyulmuştur. Özellikle ulusal ölçekte karbon Ayak İzi önemlidir. Bu nedenle karbon Ayak İzi, Ekolojik Ayak İzi hesapları arasında yer almakta, hatta en tepedeki barınma ve gıda ile aynı seviyede bulunmaktadır. Neredeyse tüm insan faaliyetleri birer karbon salımı nedeni olmuştur. Ulaşım, barınma, iklimlendirme, aydınlatma, üretim, tüketim ve yeniden işleme gibi tüm etkinliklerin bir karbon bedeli olmaktadır. Gelecek kuşakların dengeli bir çevrede günümüz kaynaklarına sahip olabilmeleri, biyoçeşitliliğin ve kaynakların korunmasına bağlı olduğundan, bir önlem olarak karbondioksit gibi sera gazı salınımlarının kontrol edilmesi, doğal veya insan kaynaklı gibi farklı kategorilerde ölçülerek değerlerin ton cinsinden belirlenmesi gerekli görülmüştür.

BM'in Japonya'nın Kyoto kentinde imzaya açtığı protokol, yerkürede karbon salınımları ile ilgili bilincin gelişiminin önemli bir örneğidir. Buna göre gelişmiş ülkeler yenilenebilir enerjiye yönelirken, gelişme yolundaki ülkeler emisyonlarını

²⁸ WWF, Türkiye'nin Su Ayak İzi Raporu, 2014, s.12
http://awsassets.wwftr.panda.org/downloads/su_ayak_izi_raporweb.pdf
(Erişim Tarihi: 07 Mayıs 2015).

sınırlandıracak, enerji ve sanayi üretimi başta olmak üzere belirlenmiş olan karbon kotalarına uyum sağlayacaklardır. Gelişmiş ülkeler karbon azaltımında yaptırım ile sorumlu iken, kalkınma yolundaki ülkeler emisyon kısıtlamakla ve BM'e her yıl emisyon raporlarını sunmakla sorumlu tutulmuşlardır. Ayrıca ülkeler arasında karbon ticareti yapılarak küresel karbon dengesinin sağlanması amaçlanmıştır.

Karbon Ayak İzi, gezegende fosil yakıt ile ortaya çıkan karbondioksitin bertarafı için verimli araziye olan talebi gösterir. İnsan faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan sera gazının birim karbondioksit cinsinden ölçülmesidir. Ekolojik Ayak İzi'nden karbon bileşenini ayırmak için *Yaşam Döngüsü Analizi*'nden yararlanılmaktadır.

“Kurumun faaliyetlerinden kaynaklanan karbon salımının hesaplanması ve muhasebesinin yapılması gerekmektedir. Karbon salımı hesaplama kapsamına giren 6 farklı gaz bulunmaktadır. Bunlar; kaynağı fosil yakıtlarının yakılması olan karbondioksit (CO₂), kaynağı çöp toplama alanları ve hayvanlar olan metan (CH₄), kaynağı gübre ve kanalizasyonlar olan nitratoksid (N₂O), kaynağı kimyasal soğutucular olan hidroflorokarbonlar (HF), kaynağı alüminyum ve yarı iletkenlerin imalatı olan peflorokarbonlar (PFC) ve kaynağı elektrik dağıtım ekipmanının izolasyonu olan sülfür hexaflorid (SF₆) dir.” İşletmeler kadar önemli bir karbon salımı faktörü de sanayidir ve sanayi üretiminden doğan karbondioksit ve benzerlerinin hesaplamalarda yer alması, enerji Ayak İzi'nin belirlenmesi bakımından da önemlidir.²⁹

Karbon hesaplamalarındaki ölçüm zorlukları yalnızca karbon konusunda değil, çevre sorunlarının ortaya çıkmasında rolü olan tüm etkenler için geçerlidir. Çevrenin ne tür etki ve etkenlerle tahrip olduğu konusunda ölçülemez değerler ve yapılar da mevcuttur. Bunların soyut matematiksel formüllere indirgenememesi çevre çalışmalarının etkinliği sorununda temel sebeplerden birisidir.

Ekolojik Ayak İzi her ne kadar sınırlı ve dar kapsamlı bir hesaplama yöntemi olsa da, formülleştirilebilen verilerle çalışmaktadır.

²⁹ UYAR, Süleyman, Doç.Dr. vd., “Karbon (Sera Gazı) Muhasebesi”, Akdeniz Üniversitesi Alanya İşletme Fakültesi, İSMMMO Mali Çözüm, Hakemsiz Yazılar, Mayıs-Haziran 2011, s. 56-57

1.2. EKOLOJİK AYAK İZİ ve HESAPLANMASI

Ekoloji tanımına ek olarak Ayak izi; “Bir kişi veya hayvanın ayağı tarafından yapılan iz” olarak tanımlanmıştır.³⁰ Ekolojik bir terim olarak Ayak İzi ise, bir faaliyetin ekolojik etkisidir. Buradaki etki insan faaliyetlerinin doğanın yenilenme kapasitesi üzerindeki baskısı olarak incelenmektedir. Bu çalışmada gösterilen etki, temelleri Orta Çağ’a dayanan ekonomik sistemlerin uygulamalarının bireylerin tüketiminde ve ekolojik kirlenmede sahip oldukları etki payıdır.

“Canlıların gezegene yaptığı baskı ve biyolojik üretken alan kullanım miktarı “Ayak İzi” kavramıyla simgeleştirilmiştir.”³¹

“Ekolojik Ayak İzi, belirli bir sürede belirli bir insan topluluğu tarafından tüketilen kaynakları yeniden kazanmak ve üretilen atıkların bertaraf edilmesi için ne kadar biyolojik üretken toprak ve su alanı gerektiğini mevcut teknoloji ile gösteren bir ölçümdür.”³²

“Ekolojik Ayak İzi, insan nüfusunun yeryüzünde tükettiği kaynakları üretmek ve ortaya çıkan atıkları bertaraf için ne kadar verimli toprak ve su alanının gerektiğini ortaya koymaktadır.”³³

Tanımlarda görüldüğü gibi Ekolojik Ayak İzi yalnızca rastgele bir toprak parçasının veya su alanının üzerindeki etkilerin ölçümü değil, tüm verimli kara ve su alanlarının üzerindeki insan faaliyetlerinin etkisinin ölçümüdür.

³⁰ Dictionary Cambridge, web, “Footprint”, <http://dictionary.cambridge.org/dictionary/british/footprint> (Erişim Tarihi: 28 Mart 2015).

³¹ AKILLI, Hüsniye, KEMAHLI Funda, vd., 2008; 3.

³² Environment Final Report, 2008, s.3. <http://ec.europa.eu/environment/natres/pdf/footprint.pdf> (Erişim Tarihi: 23 Mart 2015).

³³ GFN, Annual Report, 2011, http://www.footprintnetwork.org/images/article_uploads/2011_Annual_Report_RF.pdf, 2011, sf.35, (Erişim Tarihi: 10 Mart 2015).

1.2.1. Ayak İzi Hesaplamaları ve Uygulanması :

Canlılar için vazgeçilmez olan doğal kaynakların çoğunun tükenebilir olduğu bilinmektedir. Hava, su, toprak gibi yaşamsal değeri olan kaynakların büyük kısmının sağlıklı şekilde kullanılması her geçen gün zorlaşmaktadır. Gelecek kuşakların bugün sahip olduğumuz kaynakların önemli bir kısmına ulaşamayacakları düşünüldüğünde insanoğlu bu kaynakların yeniden kazanılması ve varlıklarının sürdürülmesi için çaba göstermeye başlamıştır. Kaynak miktarını, kaynakların yenilenme kapasitesini, yerkürenin taşıma kapasitesini ve insanoğlunun ekoloji üzerindeki tahribinin boyutlarını ölçmek amacıyla hesaplama yöntemleri gelişmiştir. Ekolojik Ayak İzi bu çabaların bir ürünüdür.

Yapısı gereği Ekolojik Ayak İzi Hesapları bir kaynak muhasebesi aracı niteliğindedir. Mevcut kaynakların miktarı, boyutları, yenilenme kapasitesi ve süresini, hesaplama araçları geliştirerek ölçmekte ve küresel bilançoğu ortaya koymaktadır.

“Biyokapasitenin ne kadarının kullanıldığına yönelik biyofiziksel değerlendirme yöntemleri içinde, insanlığın gezegen üzerindeki toplam etkisini yansıtan en kapsamlı aracın “Ekolojik Ayak İzi” (Ecological Footprint) hesapları olduğu söylenebilmektedir.”³⁴

“Ekolojik ayak izi hesaplamalarına alternatif bir şekilde geliştirilen, sanayileşme ve insanların günlük faaliyetleri sonucu artan CO₂ salınım miktarını ortaya koyan ve gerekli çözüm önerileri getirilmesini sağlayan “Karbon Ayak İzi” hesaplamaları da son yıllarda önem kazanmıştır.”³⁵

Ekolojik Ayak İzi Analizleri ve uygulanaşına bakmadan önce, Ayak İzi Analizleri'nin kullanım amaçları, yararları ve eksikliklerini kısaca incelemek uygun olacaktır.

³⁴ WACKERNAGEL, Mathis, YOUNT, David, 2000, 2, 21-42, s. 22.

³⁵ Yeşil Aşkı, “Ekolojik Ayak İzi”, <http://www.yesilaski.com/ekolojik-ayak-izi.html> , (Erişim Tarihi: 10 Nisan 2015).

1.2.2. Ekolojik Ayak İzi Analizlerinin Amacı, Yararları ve Sınırları

Ulusal Ayak İzi hesaplamalarının amacını şöyle özetleyebiliriz:

- Farklı ülkeler tarafından biyosferin iyileştirici kapasitesi üzerinde yerleşmiş olan taleplerinin bilimsel olarak sağlam ve şeffaf bir hesaplamasını sağlar.
- Ülkelerin küresel yenileyici kapasite üzerindeki taleplerini gösteren, ulusların uluslararası karşılaştırmalar yapabilmesine izin veren güvenilir ve tutarlı bir yöntemdir.
- Biyofiziksel sınırlar içinde tüm canlılarla birlikte yaşayabilmek için politika ve stratejiler geliştirmek amacıyla yararlı biçimde bilgi üretir.
- Kullanılabilen bir temel veri kümesi oluşturarak ulusal ve ulusun alt birimlerine ait Ekolojik Ayak İzi Analizlerinde de -iller, devletler, işletmeler ya da ürünler için- kullanılabilir.³⁶

Ayak İzi hesaplamaları ayrıca; ekolojik açığın azaltılabilmesi veya elimine edilebilmesi için 4 tamamlayıcı yol gösterir:

- Doğal sermaye üzerindeki talebi azaltmak için kaynak-verimli teknolojiler kullanmak.
- Yaşam kalitesini koruyacak şekilde insan tüketimini azaltmak. Örneğin; ekolojik binalar, bisiklet ve yürüyüş dostu şehirler fosil yakıtlara olan ihtiyacı azaltır.
- Adil ve insancıl yollarla insan ailesinin boyutunu düşürmek. Böylece toplam tüketim azalsa bile, kişi başına düşen talebi değişmeden kalabilir.
- Doğal sermayeye yatırım yapmak. Kaynak çıkarma yöntemlerini arttırmaktan ziyade, arazinin biyolojik verimliliğinin artırılması konusunda uzlaşmak.³⁷

Ekolojik Ayak İzi Analizleri'nden özellikle enerji ve iklim politikaları, tarım ve ormancılık politikaları, malzeme politikaları ve mekânsal plânlama/kentsel plânlama konularında yararlanılmaktadır.³⁸

Ekolojik Ayak İzi, genel tablolar hakkında açık bilgi vermesi, kolay hesaplanması, stok bir gösterge niteliği taşıması ve ticareti de içermesi açısından

³⁶ Global Footprint Network, Atlas, 2010, s11.

³⁷ <http://eau.sagepub.com/content/18/1/103.full.pdf> , sf.107, (Erişim Tarihi: 15 Mart 2015).

³⁸Report to The European Comission, "Potential of the Ecological Footprint for a basket of indicators for monitoring environmental impact from natural resource use", DG Environment Final Report, 2008,s.vi.

kullanışlı bir metod sayılır.³⁹ Ekolojik Ayak İzi ölçümleri, ülkelerin uluslararası alandaki yerel durumunu gösteren finansal analiz aracı işlevini de görmektedir.⁴⁰

Ekolojik Ayak İzi verileri uluslararası yatırımlarla ilgilenen büyük şirketlerin girişimde bulunacakları ülkelerin arazi taşıma kapasitesi gibi koşulları hakkında bilgi verebilmektedir. Serbest piyasa koşulları düşünülecek olursa, çevre çalışmalarının daha verimli olabilmesi için Ekolojik Ayak İzi'nin bu yönü doğru kullanılmalıdır. Elimizdeki verileri nasıl kullandığımız da çevre sorunlarına yönelik çalışmaların düğümlendiği noktalardan birisidir.

Yukarıda bahsedilen çözümler içerisinde, özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından bakıldığında nüfus değişkenini bağımsız olarak çalışmalara eklemek gerekmektedir.⁴¹ Bunun yanı sıra ülkenin siyasi ve ekonomik durumu ile, üretim ve ticaret yapısı mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Nüfus ve diğer değişkenlerin sadece gelir ve kirlenme ilişkisi bağlamında değil, bilinmeyen ve çoklu değişkenlerin bulunduğu bir sepette yer aldığını da görüyoruz. Gelir, insani kalkınma ve nüfus dışında farklı değişkenlere de analiz ve raporlarda yer vermek, çalışmalarda çelişkileri azaltmak ve daha doğru sonuçlar elde edilmesi açısından önemlidir. Bu nedenle Ekolojik Ayak İzi raporlarında dışsal değişkenlerin de raporlara ayrı olarak eklendiği görülmektedir.

Küresel sanayi toplumu teknoloji toplumuna dönüşürken ülkelerin bulunduğu farklı gelişmişlik düzeyleri ve kalkınmada birbirlerinden ayrı noktalarda bulunmaları söz konusudur. OECD ülkelerinin kendi aralarında da farklı kalkınma seviyeleri bulunmaktadır. Özellikle gelişme yolunda bulunan ülkelerin durumunun, kalkınma sürecinde düşen kalkan ilerlerken karşılaştıkları borç sorunları, ekonomik krizler, dış müdahaleler ve bunun sonucunda ortaya çıkan ekolojik etkiler açısından yeterince değerlendirilmediği görülmektedir. Kalkınma konuları gerek olumlu sonuçları gerekse problemleri bakımından çoğunlukla getirdiği ekonomik kârlılıklar açısından ele alınmaktadır. Bu durum çevresel sorunların çözülmesinde, sorumluluk

³⁹ ASLAN, Funda, "İktisadi Büyümenin Ekolojik Sınırları ve Kalkınmanın Sürdürülebilirliği", Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, 2010,s.98.

⁴⁰ Bu konu ile ilgili bilgi çalışmada, "Ulusal Ayak İzi Hesaplarının Uluslararası Finans Sektörü Açısından Önemi" başlığı altında incelenecektir.

⁴¹ Detaylı inceleme için Bkz. http://kibritcioglu.com/iktisat/Funda_Aslan_2010.pdf , (Erişim Tarihi: 04 Nisan 2015).

paylaşımının hakkâniyetle yerine getirilmesinde yetersizliklere neden olmaktadır. Ekolojik Ayak İzi ölçümleri bu ve benzeri konularda sınırlı kalabilmektedir.

Ekolojik Ayak İzi Analizlerinin zayıf yönlerine baktığımızda; kesin yargılar vermek yerine, gezegenin taşıma kapasitesinin sınırlarının ne kadar aşıldığı konusunda öngörü sağlamakta olduğunu görüyoruz.⁴² Örneğin Ekolojik Ayak İzi bir bölgenin kirliliğinin nasıl ve neden arttığını değil, yalnızca arttığını gösterir ve bu artışın verimli alanda ne kadar yer ve zaman işgal ettiğiyle ilgilenir.

Kapsam darlığı, yöntem ve veri sorunları, uygulama ve yorum sorunları da Ekolojik Ayak İzi Analizlerinin zayıf yönleridir.

“Ekolojik Ayak İzi, şu anki ürün hasılatının sonsuza dek devam edeceği yönünde iyimser bir varsayımı taşıdığı için ve doğanın kullanılan kısmının tamamını henüz içermemesi sebebiyle, insanların bugünkü yaşam standartlarını sürdürmeleri için gerçekte gereken biyolojik üretken alanı olması gerekenden eksik olarak tahmin etmektedir.”⁴³

“Bulguların yorumlanması konusunda ise Ekolojik Ayak İzi yöntemi, ekosistem üzerindeki baskı yerine bu baskının kaynaklarının bir göstergesi niteliğindedir. Ayrıca, bir ülkenin kendi biyokapasitesine kıyasla Ayak İzi'nin daha büyük ya da küçük olması, bu ülkenin sürdürülebilirliğinin veya tam tersine sürdürülemez olduğunun göstergesi olarak değerlendirilmemelidir. Ortaya çıkan açık, örneğin, ticaretten kaynaklanabilmektedir.”⁴⁴

1.2.3. Ekolojik Ayak İzi Analizleri'nde (EFA) Hesaplamalar ve Güncel Metodoloji

Ayak İzi hesaplarında ölçüm birimi olarak “küresel hektar” (kha) kullanılmaktadır. Sayısal muhasebe hesaplamalarını içeren bu ölçümlerde zaman kazanmak amacıyla tek para birimi olarak Dolar ya da Euro gibi ortak tanımlayıcı para birimleri kullanılır.⁴⁵ Bu da işlemlere kolaylık getirerek Ekolojik Ayak İzi sonuçlarının genel olarak karşılaştırılabilmesini sağlar. Analizler ölçümün yapıldığı koşullara göre farklı metodlar uygulanarak yapılabilmektedir. Bu metodlar ilgili

⁴² AKILLI, Hüsniye v.d., 2008, s.3, <http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423868767.pdf> (Erişim Tarihi: 28 Mart 2015).

⁴³ ASLAN, Funda, 2010, s.98.

⁴⁴ EWING et.al., 2009, s. 90, aktaran: ASLAN, Funda, 2010, s.97.

⁴⁵ Global Footprint Network, Glossary, web.

Küresel Ayak İzi Ağı Komitesi tarafından sürekli olarak denetlenmekte ve geliştirilmektedir. Bireyler, insan grupları, örgütler, faaliyetler (ürün, üretim, eğitim, ticaret vs.) binalar, bölgeler için uygulanabilecek metodlar sürekli olarak geliştirilmektedir. Örneğin bir kişiye ait Ekolojik Ayak İzi ölçülmek istendiğinde, bu kişinin bir yıllık süre içerisinde kullandığı tüm biyolojik üretken alan, materyal ve bununla birlikte ürettiği atıkların hepsi göz önüne alınarak hesaplamalar yapılır. Bu bulgular ton veya joule gibi birimlere dönüştürülür ve kişinin o yıl toplam bio-üretken alandan ne kadar küresel hektar kullandığı, gezegenin sınırlarını aşıp aşmadığı ve ne oranda Ayak İzi bıraktığı ölçülmüş olur. Ekolojik Ayak İzi metodlarının iyileştirilmesi için *Küresel Ayak İzi Ağı Komitesi* ile birlikte küresel çevre örgütleri, sivil toplum kuruluşları, hükümetler, finans kurumları, markalar ve küresel diğer ortaklar birlikte çalışmaktadır. Komite ülkelerin Ekolojik Ayak İzlerini ölçerek raporlaştırmaları konusunda onlara destek ve teşvikler sağlamaktadır.

Ekolojik Ayak İzi hesaplamaları yapılırken, iki temel dayanaktan yola çıkılmaktadır: Birincisi; tüketilen kaynakların ve üretilen atıkların izlenebilmesi, ikincisi ise; gereksinimlerin üretimi ve atıkların yok edilmesi için gereken biyolojik üretken alanın ölçülebilmesidir. Bu dayanaklardan yola çıkarak ulaşılan Ekolojik Ayak İzleri, bireylerin üretim ve tüketim ekseninde ne kadar biyolojik üretken alan kullandığını göstermektedir.

Ekolojik Ayak İzi hesaplamaları birtakım matematiksel formül dizisiyle yapılabildiği gibi bu formüller pratik şekilde üretim, tüketim ve nüfus değişkenlerinin çarpımı olarak basitleştirilerek de gösterilebilmektedir.⁴⁶

Ekolojik Ayak İzi ulusal ölçekte hesaplama formülü:

$$\text{Ekolojik Ayak İzi (kha)} = \text{Tüketim} \times \text{Üretim Alanı} \times \text{Nüfus}^{47}$$

Ekolojik Ayak İzi hesaplamasında kullanılan *tüketim* değişkeni, materyalin kullanım cinsinden birimi olarak ele alınmaktadır. Örneğin tüketilen et için bu ölçü birimi kilogram, elektriğin joule, tüketilen kerestenin ton olarak ağırlığı gibi. Yiyecek, barınak, ulaşım, tüketim malları ve hizmetler gibi farklı gruplar için ayrı

⁴⁶ Yeşil Aşkı, web., <http://www.yesilaski.com/ekolojik-ayak-izi.html>, (Erişim Tarihi: 10.04.2015).

⁴⁷ AKILLI, Hüsnüye v.d., 2008, s.6.

ayrı hesaplanmaktadır. Örneğin, 1 dönüm arazide 2.300 kilogram havuç yetişiyorsa, havuç için üretim alanı 2.300 kg/dönüm'dür.⁴⁸

Formüldeki *üretim alanı* materyalin üretiminin yapıldığı alanı göstermektedir. Biyolojik olarak verimli olan ve üretim faaliyetinin sürdürüldüğü arazidir. Belirli bir ulus için üretimin Ekolojik Ayak İzi biyokapasitenin birincil talebini temsil eder.⁴⁹

Üretim kadar tüketimin de ekosfer üzerindeki etkisi Ayak İzi Analizlerinde önemli bir göstergedir. Net tüketim, yurt içi üretim ve ithalat toplamından ihracatın çıkarılması ile bulunur.⁵⁰ Üretim ve tüketim Ayak İzi arasındaki fark ticarettir, denklem;

$$EFC = EFP + EFI - EFE$$

EFC: Tüketimin Ekolojik Ayak İzi,

EFP: Üretimin Ekolojik Ayak İzi,

EFI: İthal emtia akışları,

EFE: İhraç emtia akışları Ayak İzleri'dir.

İthalat ve ihracat Ayak İzlerini ölçmek için, tüm kategorilerde her ikisinin de işlem gördüğü ticari tutarları (karbon emisyonları dahil) ile somutlaşan kaynaklar olarak görmek gerekmektedir. Somutlaşan Ayak İzi, belirli bir üründen yılda bir ton sağlamak için gerekli olan küresel hektar sayısı olarak ölçülür.⁵¹

Ekonomik sistem ile tüketimin Ekolojik Ayak İzi ilişkisi aşağıdaki şekil yardımı ile incelenebilir.

⁴⁸ ÖZER, Zuhâl, "Ekolojik Ayak İzleri", Bilim ve Teknik Dergisi, Tübitak Yayınları, Ankara, Sayı: 419 Ekim-2002, 82-84, s.83.

⁴⁹ BORUCKE, Michael, 2012, s.6.

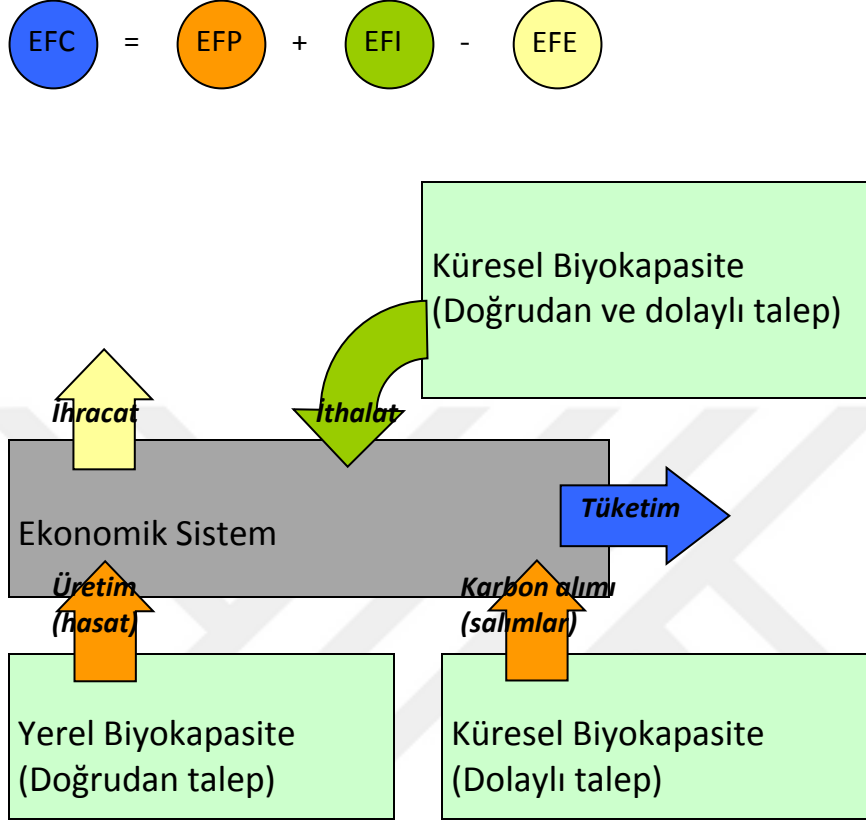
<http://www.footprintnetwork.org/images/NFA%20Method%20Paper%202011%20Submitted%20for%20Publication.pdf> , (Erişim Tarihi: 10 Nisan 2015).

⁵⁰ REES, 1997, aktaran Tuğçe Böke, Ekolojik Denge Derneği.

⁵¹ Ekolojik Ayak İzi Atlası, 2010, s.12,

http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological_Footprint_Atlas_2010.pdf , (Erişim Tarihi: 06.04.2015).

Şekil 1.3 Ekonomik Sistemde Küresel ve Yerel Biyokapasitenin Üretim, Tüketim, İthalat, İhracat ve Karbon Salımları İle Döngüsel Etkileşimleri



Kaynak: *Ekolojik Ayak İzi Atlası 2010, s.12*

Yukarıdaki şekilde Ekolojik Ayak İzi'nin ekonomik sistem ile ilişkisi ve tüketimin bu ilişki içerisinde nasıl formüle edildiği gösterilmektedir. Formüle göre, ekonomik sistem içerisinde üretilmiş ürünler ve hizmetler ile karbon salınımlarına ithalatı ekleyip, ihracatı çıkartarak yaklaşık tüketimi bulabilmekteyiz.

Ulusal Ayak İzi Hesapları 2010 yılı güncellemesi ticareti orman, hayvancılık, balıkçılık ürünleri gibi 700'den fazla kategoride bölümlendirerek somutlaştırmaktadır. Netleşen karbondioksit emisyonları, işlem gören malların somutlaşan *Karbon Ayak İzi*'nin hesaplanması için Birleşmiş Milletler'in COMTRADE (Emtia Ticaret İstatistikleri Veri Tabanı 2007) veri tabanına aktarılır. Ulusal Ayak İzi Hesapları boyunca ticaretin somutlaşan Ayak İzi, tüm ürünler için dünya ortalamasının Ayak İzi yoğunlukları varsayılarak hesaplanır. Herhangi birincil

ürünün⁵² Ayak İzi yoğunluğu tanım gereği dünyanın her yerinde aynı küresel hektar olarak ifade edilir. İkincil ürünlerin⁵³ somutlaşan Ayak İzi, *Dönüşüm Verimliliği*'ne (ihraç oranları) bağlıdır ve bunlar ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir.

Biyokapasite Değerlendirmeleri: Ulusal biyokapasite hesaplamaları, mevcut biyo-üretken arazinin toplam miktarının belirlenmesi ile başlar.⁵⁴ Hesaplamalarda biyo-üretkenliği olmayan, çorak alanlar göz ardı edilerek önemli biyo-kütle birikimini destekleyen toprak ve su alanları ele alınır. Bu durum, Sahra Çölü'nde, Antarktika'da veya Alp Dağları'nın doruklarında yaşam desteği yok demek değildir. Ancak insanlar tarafından yaygın kullanılan biyo-üretken alanlar referans alınmaktadır. Biyokapasite bu toprakların verimlilikle ağırlıklandırılmış mevcut arazi miktarının bir toplu ölçüsüdür. Kısacası, Ekolojik Ayak İzi ve biyokapasite ölçümleri ekolojik hizmetleri sağlamak için kullanılabilir karasal ve sulak alanların yeteneğini ölçmektedir ancak bu alanların kirlenme biçimleri veya kirlilik oranları ile ilgilenmez.

Bir ülkenin biyokapasitesi herhangi bir *alan tipinde*⁵⁵ şu formülle hesaplanır:

$$BC = A \cdot YF \cdot EQF$$

BC: Biyokapasite,

A: Verilen arazi kullanım türü için kullanılan alan,

YF: Söz konusu ülkenin arazi kullanım türü için verim faktörü,

EQF: Söz konusu ülkenin arazi kullanım türü için eşdeğerlik faktörüdür.

Verim Faktörü, ulusun dünya ortalama getirisine oranıdır. Bu, kullanışlı ürünlerin yıllık varlığı olarak hesaplanır; ülke ve yıla göre değişir. Eşdeğerlik Faktörü, verilen veya talep edilen alan ile belirli bir arazi kullanım türü (dünya ortalamasındaki ekili alanlar, otlama arazileri vb.) arasında, arazi kullanım türüne ve yıla göre değişen dönüştürücüdür.⁵⁶ 1'den büyük bir değerdir. Böylece ekili arazi

⁵² Birincil ürün: EAI hesaplamalarında, materyalin ağaçtan elde edilen kütük gibi işlenmemiş durumu birincil ürün olarak adlandırılır. EAI Analizlerindeki "çift sayım" probleminin giderilmesinde birincil ürün, ikincil ürün ayrımı önemlidir.

⁵³ Birincil üründen elde edilmiş ürünler; keresteden kağıt, mobilya gibi elde edilmiş diğer ürünler.

⁵⁴ Ecological Footprint Atlas, 2010, s. 12.

⁵⁵ Alan tipi: Biyoüretken arazi sınıflandırması ve Ayak İzi Bileşenleri olarak da adlandırılır.

⁵⁶ Ecological Footprint Atlas, 2010, s.12.

ortalama hektarını küresel hektara dönüştürür. Bu, 2.51 olan ekili arazi denklik faktörü ile çarpılır.⁵⁷

Daha önce bahsedildiği gibi, yaşam sürecinde gerçekleştirilen eylemlerin doğaya olan etkisinin belirlenmesinde karbon Ayak İzi önemli bir yer tutmaktadır. Ulusal Ayak İzi sayımları araştırmacısı Michael Borucke ve arkadaşları, karbon Ayak Azi büyüklüğünü aşağıda belirtilen formül yardımıyla hesaplamaktadırlar.

$$EFc = Pc \cdot (1-Socean) \cdot EQF / Yc$$

EFc: Karbon Ayak İzi

Pc: yıllık insan kaynaklı karbondioksit salınım miktarı,

Socean: okyanuslar tarafından tutulan yıllık karbondioksit salınım payı,

Yc: yıllık ortalama bir hektarlık orman tarafından tutulan karbondioksit salınım ortalaması oranı,

EQF: eşdeğerlik faktörü.

Karbon Ayak İzi hesaplamaları da yine ortalama ulusal tüketim ve ortalama biyolojik verimli alan göz önüne alınarak hesaplanmaktadır. Bireysel, ulusal, küresel karbon ve su ayak izleri de hesaplanabilmektedir.⁵⁸

Bir ulus için suyun Ayak İzi ise; özetle yerel su ile ithal edilen suyun farkı alınarak hesaplanır.⁵⁹

Ayak İzi Hesapları ve metodolojinin 2014 yılı güncellemeleri Küresel Ayak İzi Ağı Versiyon 2014'te gösterilmekte ve her yıl yenilenmektedir.

1.2.4. Ulusal Ayak İzi Hesapları'nda Arazi Kategorileri (Alan Türleri)

Ekolojik Ayak İzi ölçümleri, kolaylık sağlaması amacıyla, biyoüretken alanların sınıflandırılması ile çeşitli kategorilerde gruplandırılmıştır. Bu kategoriler *Ekolojik Ayak İzi Bileşenleri* olarak da adlandırılmaktadır. Ayak İzi ölçümleri, Karbon Ayak İzi, Su Ayak İzi, Enerji Ayak İzi ve ayrıca Nükleer Enerji kullanımının Ayak İzi gibi farklı kategorilerde analiz edilmekle birlikte; Otlatma Sahası Ayak İzi, Ormanlık Alanlar Ayak İzi, Yapılaşmış Alan Ayak İzi, Tarım Arazisi Ayak İzi ve Balıkçılık Sahası Ayak İzi gibi bileşenler ile de sınıflandırılmaktadır. Bireylerin Ayak İzi,

⁵⁷ Ecological Footprint Atlas, 2010, s.104.

⁵⁸ Yeşil Aşk, web, <http://www.yesilaski.com/ekolojik-ayak-izi.html> , (Erişim Tarihi: 10 Nisan 2015).

⁵⁹ Detaylı bilgi için bkz. Su Ayak İzi, [waterfootprint.org](http://www.waterfootprint.org), http://www.waterfootprint.org/?page=files/home_su_ayak_izi , (Erişim Tarihi: 08 Nisan 2015).

binaların ve işletmelerin Ayak İzi, kurumların, şehirlerin Ayak İzi, bölgelerin ve ülkelerin Ayak İzi ile biriken veriler, dünyanın ortalama Ayak İzi'nin ölçümüne izin vermektedir. Diğer alt gruplandırmalarda örneğin Türkiye'de nihai tüketim kategorilerine göre Ekolojik Ayak İzi; kişisel, toplumsal ve yatırım amaçlı tüketim olarak sınıflandırılmış ve bunun alt kategorilerine göre de Ayak İzi sınıflandırması yapılmıştır. Ayak İzi'nin kişisel tüketim kategorileri gıda, ürünler, ulaşım, hizmetler ve konut gibi birimlerden oluşmaktadır. Toplumsal Ayak İzi'nin en büyük bölümü güvenlik, eğitim ve sağlık gibi temel toplumsal ihtiyaçlardan oluşmaktadır. Yatırım Ayak İzi'nde inşaat sektörü Ayak İzi gibi bir kategori belirlenerek incelenebilmektedir.

Ekolojik Ayak İzi Analizleri'nin biyoüretken alan tipleri (Ayak İzi Bileşenleri) aşağıdaki gibi bölümlenmiştir;

“Karbon Tutma Ayak İzi: Okyanuslar tarafından tutulan CO₂ emisyonunun yanı sıra, fosil yakıt tüketimi, arazi kullanımı değişiklikleri ve kimyasal süreçlerden kaynaklanan emisyonların tutulması için gereken orman alanının hesaplanmasıdır.

Tarım Arazisi Ayak İzi: İnsan tüketimi için gerekli gıda ve lif, hayvan yemi, yağ bitkileri ve kauçuk üretimi için kullanılan alanın hesaplanmasıdır.

Orman Ayak İzi: Tüketilen tomruk/kereste, kağıt hamuru, odun ürünleri ve yakacak odun miktarını karşılamak için gereken orman alanının hesaplanmasıdır.

Otlak Ayak İzi: Et, süt, deri ve yün ürünleri için hayvancılık yapılan alanın hesaplanmasıdır.

Yapılaşmış Alan Ayak İzi: Konut, ulaşım, endüstriyel yapılar ve enerji santralleri dahil insan ihtiyaçlarının karşılanmasıyla ilgili altyapı ve üstyapı ile kaplı alanın hesaplanmasıdır.

Balıkçılık Sahası Ayak İzi: Tüketilen balık ve deniz ürünlerini temin etmek için gereken deniz ve tatlı su alanının hesaplanmasıdır.”⁶⁰

⁶⁰ WWF, Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi Raporu, 2012, sf.9.

http://www.footprintnetwork.org/images/article_uploads/Turkey_Ecological_Footprint_Report_Turkish.pdf , (Erişim Tarihi: 04 Nisan 2015).

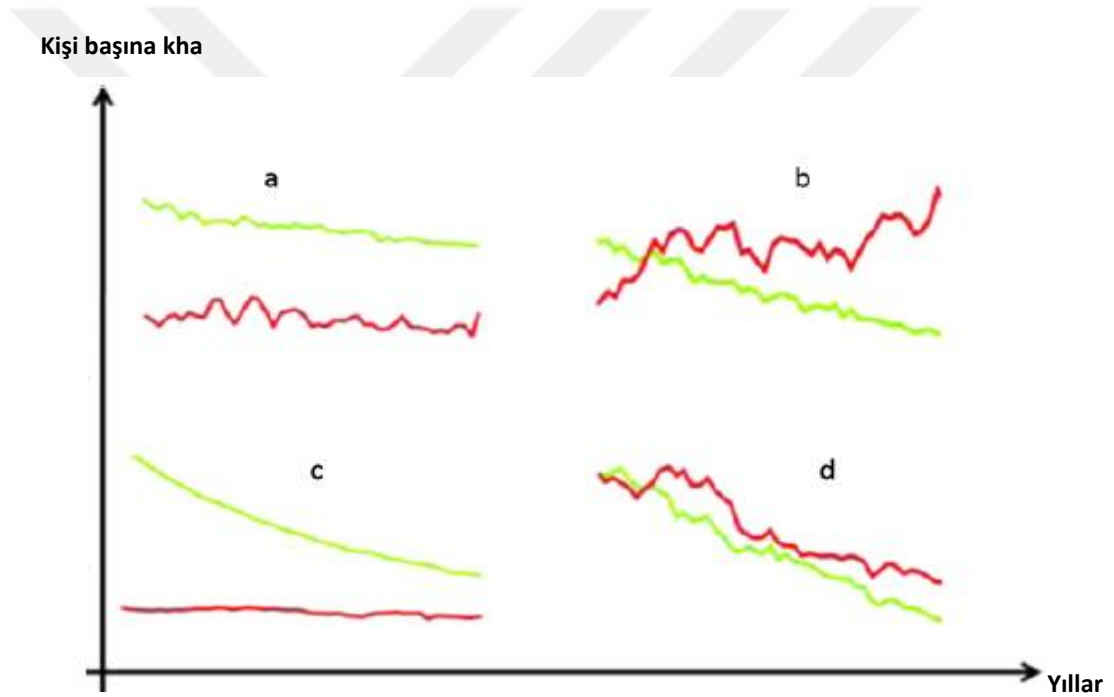
1.3. EKOLOJİK AYAK İZİ'NDE TABLO TÜRLERİ ve ÜÇ ENDEKS

1.3.1 Tablo türleri

Ulusal biyokapasite ve Ekolojik Ayak İzi Analizleri'nin seyri izlenerek zaman içerisinde dört büyük tipoloji tesbit edilmiştir. Biyokapasite ve Ekolojik Ayak İzi Analizlerinin tablolaştırılmasında karşılaşılan bu dört tablo türü şunlardır:

a) Birbirine paralel , b) Makas kesişimi, c) Kama veya takoz biçimli, d) Sürekli iniş'tir.⁶¹ Bu tanımlar şekil 1.4 üzerinde gösterilmektedir. Ülkenin veya bölgenin Ekolojik Ayak İzi kırmızı, biyokapasitesi yeşil çizgi ile gösterilir.

Şekil 1.4 Biyokapasite ve Ekolojik Ayak İzi'ni Karşılaştıran Tablo Türleri



Kaynak: V. Niccolucci, et.al., *Ecological Indicators*, 2012, s.25

1.3.2. Üç Endeks

Yukarıdaki dört tip tablo, kalkınma ve çevre konularında ülkelerin sergilediği gelişimi gösteren üç endeks ile birlikte Ekolojik Ayak İzi Hesapları'na eklenmekte ve değerlendirilmektedir. Bunlar İnsani Kalkınma Endeksi (HDI), Çevresel

⁶¹ NICCOLUCCI, Valentina, TIEZZI, Enzo, F.M. Pulselli, C.Capineri, "Ecological Indicators", "Biocapacity vs Ecological Footprint of world regions: A geopolitical interpretation", s.25.

Performans Endeksi (EPI) ve Çevresel Sürdürülebilirlik Endeksi (ESI)'dir. Ülkelerin daha sürdürülebilir bir kalkınmaya ne kadar yaklaştıklarının ve bu uğurda uygulanan politik kararlar ile çevresel eylem ve farkındalık düzeylerinin belirlenmesi bu endeksler yardımı ile gösterilebilmektedir.⁶² İncelemek üzere ele aldığımız ülkeler bu endekslere göre değerlendirildiğinde 1961 ve 2007 yılları arasındaki demografik trendleri ve tablo türleri şöyledir: İspanya düşük ESI değerine sahip ve yüksek Ekolojik Ayak İzi nedeniyle Ayak İzi-biyokapasite tablosu paralel makas biçimindedir. Meksika orta değerde EPI değerine sahiptir ve Ayak İzi-biyokapasite karşılaştırması makas biçimindedir. Türkiye'de düşük EPI değerine ve Ayak İzi-biyokapasite karşılaştırmasında makas biçimli tabloya sahiptir. Ekolojik Ayak İzi ile birlikte insani ve çevresel kalkınma durumunu gösteren endekslerin de göz önünde bulundurmasının en önemli nedeni GSMH gibi yetersiz göstergelerin yarattığı zayıf görünümü netleştirmektir.

Giderek artan sayıdaki devlet kurumları, kuruluşlar ve çeşitli topluluklar Ekolojik Ayak İzi'ni sürdürülebilir kaynak kullanımının bir çekirdek göstergesi olarak benimsemektedirler.⁶³ Görüldüğü gibi sürdürülebilirlik kavramı Ekolojik Ayak İzi ile doğrudan ilişkilidir ve hatta onun doğuş sebebidir.

1.4. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK, KALKINMANIN SÜRDÜRÜLEBİLİR BOYUTU VE EKOLOJİK AYAK İZİ

Sürdürülebilirlik konusunu incelemek, Ekolojik Ayak İzi'ni ve ortaya çıkış gayesini daha doğru anlamak için, aynı zamanda sürdürülebilir yaşam ve kalkınmanın sağlanabilmesi için gerekenleri gösteren bir bakış açısı sunması nedeniyle önemlidir.

1.4.1. Sürdürülebilirlik Nedir?

Sürdürülebilirlik kavramı sürdürmek kelimesinden doğmuş olup, bir şeyi devam ettirmek, varoluşunu devamlı kılmak anlamlarında kullanılmaktadır. Bu çalışmada bahsedilen sürdürülebilirlik kavramı, insanın ekonomik faaliyetleri ve bunun

⁶² V. Niccolucci v.d., 2012, 25.

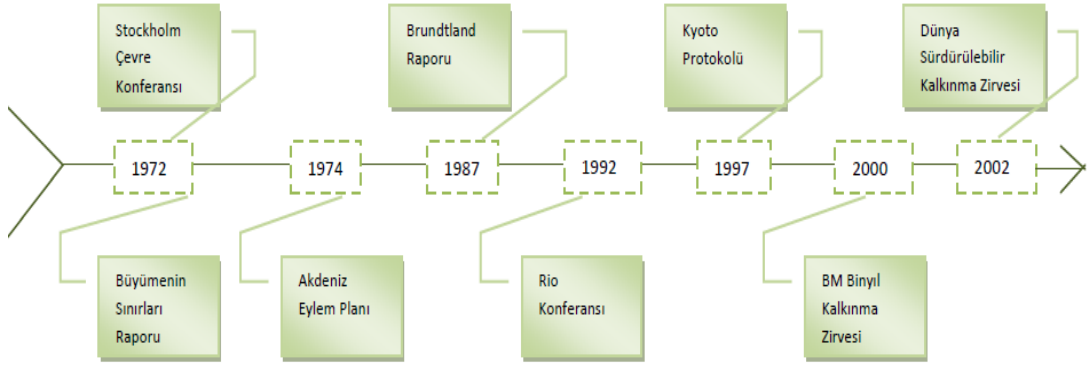
⁶³GFN, Application Standarts,

http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/application_standards/ (Erişim Tarihi: 01 Nisan 2015).

sonucunda meydana gelen çevresel etkilerin tespit edilmesi ile düşünce hayatına kazandırılmıştır. Bu edilgen sözcük, tüm ekonomik faaliyetlerin ve tüm canlılar için yaşamsal öneme sahip olan ekosistemin devam ettirilmesini sağlayan süreçlerin korunmasının gerekliliği ile ortaya çıkmıştır. Dünyada özellikle 1970’lerde sürdürülebilirlik kavramının kullanılmaya başlandığı görülmektedir. Küresel ortak çevrenin korunmasının insani ve hukuki çerçeveye alınmasını sağlayan görüşmeler sonucunda, sürdürülebilirlik için bir yol haritasına sahip olmak amaçlanmaktadır. İlk önemli adım AB tarafından 1972 yılında *Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı*’nda atılmıştır. Bu önemli adım, yeryüzünde yaşayan tüm insanların ayırım gözetilmeden sağlıklı bir çevrede eşit koşullarda yaşama hakkı bulunduğu dikkat çekmektedir. Konferansta kabul edilen ilk madde dahi sömürücü ve baskıcı uygulamaları terk etmeyi öngörmektedir. Özellikle sömürü ve baskı yaratabilecek yabancı egemenliğini destekleyen politikaların reddedilmesi raporun en dikkat çekici noktalarından biri olmuştur. Bunun yanı sıra denizlerin korunması hususunda işlevsel bir adım olarak 1987 yılında Stockholm Konferansı’nda yayımlanan *Brundtland Raporu*’nun 7. maddesinin başarısından söz edilebilir. Sonrasında en dikkate değer gelişme 1992 yılında, Brezilya’nın Rio De Janeiro kentinde *Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı*’nda 5 maddelik bir anlaşma ile gerçekleşmiştir. Söz konusu anlaşmada sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için gerçekleştirilmesi hedeflenen 5 madde ortaya konmuş ve bu anlaşma sürdürülebilirlik yönünde harekete geçmeyi sağlayan ilk önemli adım olmuştur.⁶⁴ 2000 yılında BM Zirvesi’nde bin yıllık kalkınma hedefleri belirlenmiş, 2002 yılında Güney Afrika Cumhuriyeti’nin Johannesburg kentinde *Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi* gerçekleştirilmiştir. Ardından Haziran 2012’de Rio’da Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı (Rio+20) gerçekleştirilmiştir. Şekil 1.5 bu kongreye kadar olan tüm önemli sürdürülebilir kalkınma görüşmelerini tarihsel olarak göstermektedir.

⁶⁴ AKGÜL, Urungu, Arşt. Gör., “Sürdürülebilir Kalkınma: Uygulamalı Antropolojinin Eylem Alanı”, Yüzüncüyıl Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü. <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/71/1760/18665.pdf>, (Erişim Tarihi: 23 Temmuz 2015).

Şekil 1.5 Sürdürülebilirlik İle İlgili Önemli Çevre Zirveleri Kronolojisi



Kaynak: Güney Ege Kalkınma Ajansı, 2011, s.12

1.4.2. Kalkınmanın Sürdürülebilir Boyutu

İktisadi kalkınmanın sınırları kaynakların tükenebilir olduğu gerçeği ile birlikte, ürettiğimizden fazla tükettiğimizi fark ettiğimiz noktada daha yoğun tartışılmaya başlanmıştır. Tüketimde küresel limitleri aştığımızda bu durum yolun nereye varacağını da göstermiştir. Kalkınmanın sınırlarını belirlemek konuya yeni bir bakış açısı kazandırmış, bu konudaki öngörüler ve çalışmalar artmıştır. Bu nedenle günümüzde her ideoloji ve her iktisadi teori de bir dönüşüm içerisine girmektedir. Daha önce kalkınma ve refah konuları toplam kazanç odaklı tek bir yönde değerlendirilirken, günümüzde sürdürülebilir kalkınma, çevresel kalkınma, insani kalkınma gibi her yönü ile düşündüğümüz bir olgu olarak değerlendirilmektedir. Küresel aile olarak asıl büyümeden ve refaftan ne anladığımızı, kalkınmanın temel argümanlarının neler olduğunu yeniden değerlendirmekteyiz. Bu nedenle kalkınmanın sürdürülebilir boyutu kaynak devamlılığını korumada ve gerçek refaha ulaşmada önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir.

1.4.3. Stockholm Konferansı ve Brundtland Raporu

Büyüme olgusundan anlaşılan güncel özellikler ve bir ideolojiye dönüşen rekabet kavramı, günümüzde hızını almış bir girişimcilik, yoğun bir üretim ve tüketimin etkin gerekçesi olabilmektedir. Bu gerçek, kalkınmanın çevresel etkileri kontrol edilmezse önü alnamayan sorunlar yaratma kapasitesine sahiptir. Bunun nedeni son yıllarda artış gösteren küreselleşme ve entegrasyonlardır. Yerel üretim, rekabet ve dağıtım yaygınlaşarak küreselleştikçe, çevresel etkiler de aynı oranda

büyümektedir. Buna teknolojik ilerlemeler sonucu gelişen e-ticaret gibi örnekler de eklendiğinde tüm rakamsal sonuçlar büyümektedir. Kalkınmada sürdürülebilirlik düşüncesi de bu etkiler sonucu gelişmiş ve günümüzde yeni tartışmaları ortaya çıkarmıştır. 1972 Stockholm Konferansı sonrasında çevre sorunlarının küreselliğine ve sorumluluğun tüm ülkelere paylaşılmasının önemine dikkat çekilmiş, küresel çevre sorunları uluslararası hukukun bir bağımsız dalı olarak gelişmeye başlamıştır. Bu önemli gelişmenin ardından 1987 yılında Birleşmiş Milletler Tarafından sunulan Brundtland Raporu'nda sürdürülebilir kalkınma dünya çapında bir kavram olarak resmen kullanılmaya başlanmıştır. Bu nedenle bu rapora sürdürülebilirlik biliminde ayrı bir önem atfedilmektedir. Brundtland Raporu'nda küresel toplumda eşitlik ve insani kalkınma konularının yanı sıra, teknolojinin ekolojinin sürdürülebilirliği yönünde geliştirilmesi kararlaştırılmıştır.

1.4.4. Sürdürülebilirlik ve Ekolojik Ayak İzi

Sürdürülebilirlik ve *sürdürülebilir kalkınma* kavramları, insan ailesinin hayatında çevresel problemlerin ortaya çıkması ile birlikte daha fazla tartışılmaya başlanmıştır. Mevcut varlıkların bir gün tükeneceği bilincinin sonucu olarak doğmuş olan kaynak sürdürülebilirlik düşüncesi, insanlığın yeni sorgularından biri olmuştur. Günümüzde çeşitli çevresel girişimlerin odağı, gelecek kuşakların hakkâniyetinin gözetilmesi ve sürdürülebilirlik üzerine yoğunlaşmaktadır. Özellikle 1992 yılında gerçekleştirilen *Dünya Zirvesi* sürdürülebilir bir kalkınma ve geleceği ihtiyatlılıkla şekillendirmek için kolların sıvandığı ilk adımlardandır.

Sürdürülebilirliği sağlamak için özellikle ekolojik taşıma kapasitesi sınırları içinde yaşamak gereklidir. Günümüzde çağdaş tüketim odaklı toplumsal yapı, artan nüfus ve giderek hızlanan sosyo-kültürel değişimler ve teknolojinin sadece rasyonel kârlılık veya askeri savunma için kullanıldığı durumlar ortak yaşamımızı sürdürülebilirlik sınırları içinde yürütebilmemizi zorlaştırmaktadır. Yeni ve daha yapıcı bir bakış açısına olan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır.⁶⁵ Ekolojik Ayak İzi türünden hesaplamalar yapılırken daha adil bir arazi paylaşımını küresel boyuta

⁶⁵ State of the World, "Is Sustainability Still Possible?", 2013, s.42, <http://blogs.worldwatch.org/sustainabilitypossible/wp-content/uploads/2013/05/SOW2013-04-Moore-and-Rees-.pdf> , (Erişim Tarihi: 12 Temmuz 2015).

taşımak amaçlanmıştır. Sürdürülebilir arazi yönetimi plânlayabilmek için Ekolojik Ayak İzi Analizleri'nden faydalanılmaktadır.

William E. Rees'in anlayışındaki sürdürülebilirlik; insan faaliyetlerinde kullanılan biyoüretken alanın geri kazanılması için gereken zamanın, üretim-dağıtım-tüketim ve dönüşüm süreçlerinde kullanılan süreyi aşması gerektiği prensibine dayanmaktadır. Yani ürettiğimiz her ürünün geri kazanılması için gereken yer ve sürenin aşılmaması gereklidir. Bu durum ekolojik açığa neden olur. Profesör Rees, üyesi olduğu Küresel Ekolojik Ayak İzi Ağı'nı, beynin sinaptik bağlantılı ağlarına benzeterek, çevre konusundaki küresel uyanış için gereken eğitimin, bu tür bir ağ yolu ile organize edilebileceğine inanmaktadır. Bireysel olarak kurabileceğimiz bu tür bir ağ yolu ile başka ağlara bağlanarak bilginin kürenin tüm hemisferlerine ulaşması sonucunda sürdürülebilirliğin anlaşılması ve gereken bilinçlenme düzeyinin sağlanmasını hedeflenmektedir. Bu çözüm insanoğlunun yeryüzünde diğer türlerle birlikte kendisini yok edebilecek bir süreçten ayrılmasını sağlamanın da bir yolu olabilecektir. Bunun için soyut haldeki ölçüm bilgilerinin somutlaştırıldığı ve kategoriler oluşturularak net rakamsal verilerin elde edildiği bilimsel bir metod olarak Ekolojik Ayak İzi Hesapları geliştirilmiştir.

Günümüz sürdürülebilirlik sorunlarından biri olan kalkınmış yüksek gelirli ülkelerin dünyanın kaynaklarının neredeyse % 80'ini kullanması gibi bir durumun, sürdürülebilirlik biliminde etkin bir çalışma sahası yaratması kaçınılmazdır. Kalkınmış ülkelerdeki bu durum, verilen eğitimlerin içerik ve işlevinin yetersizliğini de göstermektedir. Çünkü kalkınmış olan ülkeler aynı zamanda en iyi eğitim olanak ve oranlarına da sahip olan ülkelerdir. Bu ülkelerdeki eğitimin verimliliğinden beklenti yüksek olacaktır. Fakat alınan sonuç bunun tam tersi gibi görünmektedir. Tüketim şampiyonları yine kalkınmış ülkeler olmaktadır. Üstelik bu tür ülkelerde nüfus, gelişme yolunda olan ülkelerin nüfuslarına oranla daha düşüktür. Ayrıca bu ülkelerin tamamı günümüz gelişme yolundaki ülkelere çok daha önceleri sanayileşme ile kalkınmışlardır. Günümüzde sanayi izlerinin yerini bilgi çağı alıyor olsa da bu ülkeler halen yoğun biyokapasite ithalatçısı durumundadırlar ve Ekolojik Ayak İzleri görece yüksektir. Bunun en önemli sebebi yoğun kaynak kullanımı yani aşırı tüketimdir. Dünyada herkes ortalama bir Amerikalı gibi tüketseydi, şu anda 5 gezegene daha ihtiyacımız olacaktı.

Nüfusu 5 milyon civarında olan kalkınmış ülkelere baktığımızda Ekolojik Ayak İzleri'nin gelişme yolundaki ülkelere oranla daha büyük olduğunu görmekteyiz. Bu ülkeler yüksek gelir ile birlikte küresel kaynaklardan görece daha fazla yararlanmaktadırlar. Bunun yanısıra gelişmiş ülkelerde ekonominin hizmetler sektörüne doğru artan bir eğilimi olduğu gözlenmektedir. Türkiye ve İspanya'da bu eğilimin artışına örnek ülkelerdir. Bu noktada dikkat edilmesi gereken nokta ise, hizmetler sektörünün sanayi üretimi ile doğrudan ilişkisidir. Aynı zamanda hizmetler sektörü oldukça aktif ve hareketlidir. Üretimin, tüketimin ve atık sorunlarının hızlandığı sektör hizmetler sektörüdür. Dolayısı ile gelişmiş ülkelerin eskisi kadar doğrudan olmasa da, sanayi üretimi ile ilişkisinin günümüzde de devam ettiği görülebilmektedir. Ancak bu kez sanayi üretimi serbestleşme akımı ile gelişme yolundaki ülkelere aktarılmıştır. Gelişme yolundaki ülkeler halen yarı mamul ithalatçısıdır (montaj sanayisi gibi) ve nihai ürün ihraç etmektedirler. Bu görünüm değerlendirildiğinde, gelişmiş ülkelerin tüketime bakış açısında veya eğitimin yön ve kapsamında gerçekleştirecekleri yeniliklerin, çevresel konularda ve pek çok sosyal düşünce biçiminde olumlu değişimler yaratma potansiyeline sahip olduğu ve bu potansiyeli yeterince değerlendirmedikleri görülmektedir. Bu durumda kaynak paylaşımı adaletsiz şekilde sürdürülmeye devam edecek, bir noktaya gelindiğinde kaynaklardaki tükeniş ile birlikte çatışma kaçınılmaz olabilecektir. Küresel içilebilir su krizi bu konuda önemli bir örnektir. Zira dünyada temiz suya ulaşım her geçen gün azalmaktadır.

Sürdürülebilirlik bilimi yalnızca gıda tüketimi veya diğer kaynakların azalması ile değil, aynı zamanda atmosferde baskısı artan Karbondioksit miktarının geleceği ile de ilgilenmektedir. Bu durum emisyon ölçümlerinin daha doğru ve hassas yapılabilmesi için bir ortak çalışmayı gerektirmektedir. Gelişmiş ülkeler ulaştıkları bilgi çağında yenilenebilir enerji kaynaklarına ve temiz bir ekolojik yaşama doğru önemli adımlar atmaktadırlar. Yeterli altyapıya sahip olmasa da pek çok gelişme yolundaki ülke bu konuda çalışmalarını hızlandırmaktadır. Bu çalışmalar geliştikçe Ekolojik Ayak İzi karbon emisyonu verileri de daha net sonuçlar verebilecektir.

Sürdürülebilir kalkınmada Küba örneği açıklayıcı olacaktır. Orta Amerika'nın fakir ama mutlu ülkesi Küba, kendisini işlenmiş bol materyal çeşitliliğinin olduğu türdeki bir tüketimden korumaktadır. Uzun yıllardır ABD'nin ekonomik

ambargosuna maruz kalan Küba, elinden geldiğince basit bir yaşam tarzını korumaya çalışmaktadır. Serbest piyasa çalkantılarının etkilemediği Küba'nın bu nedenle dış borcu bulunmamaktadır. Ekolojik Ayak İzi Raporunda, dünyanın en yüksek sürdürülebilirlik oranına sahip olan ülke, sanayi üretimi ve tüketimi yoğun ülkelerden farklı bir görünüm sergilemektedir. Küba'nın Ekolojik Ayak İzi göstergelerinde petrol ve gıda ithalatının izleri ile Moskova yardımlarının kesilmesinin ardından serbestleşmeye adım atan bir Küba'nın Ayak İzi görülmektedir. Ayrıca bu tabloya artan küresel Ayak İzleri'nin etkileri de eklenmektedir. Doğrudan yabancı yatırımların sınırlandırılması, sanayi kirliliğinden uzak yaşam biçimi Küba'nın Ekolojik Ayak İzi'ni dünya ortalamasının altında tutmaktadır. Küba'nın ekonomik ve sosyal politikalarının biyoüretkenliği koruduğu, yetersiz kalan kaynakların ise dışarıdan sağlanarak denge ekonomisi oluşturulduğu görülmektedir.

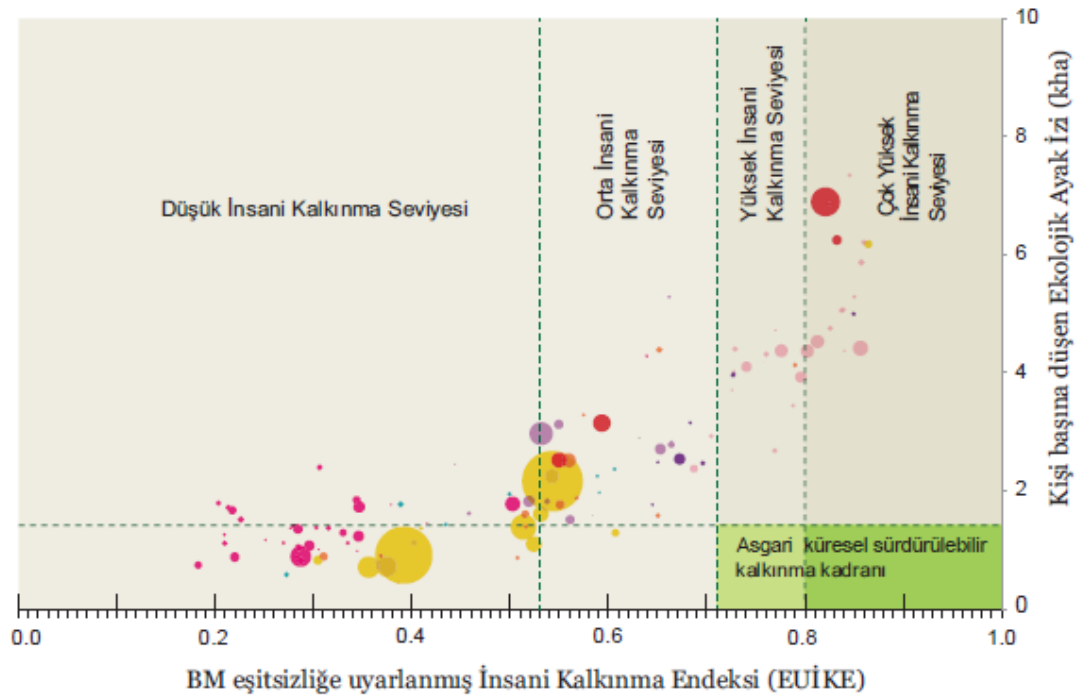
1.4.5. Sürdürülebilir Kalkınmada İnsani Kalkınma Endeksi (HDI), ve Ekolojik Ayak İzi Sayımları (EFA) İlişkisi

Daha önce de bahsedildiği gibi günümüzde çevresel kalkınma, insani kalkınma, sürdürülebilir ekonomik refah ve Ekolojik Ayak İzi birlikte değerlendirilmektedir.⁶⁶ Bunun temel nedeni, ülkelerin kalkınmasında verimli olmayan kazanımların da hesaba eklendiği GSMH'nin net bir gösterge niteliğinde olmamasıdır. Kayıt dışı emek (özellikle gönüllü emek) mevcudiyeti, yolsuzluklardan doğabilecek kötü kazançların da eklenmesi gibi nedenlerle insani kalkınmanın net göstergelerinin eksik olduğu bir hesap olan GSMH, sürdürülebilir kalkınmanın ölçütü sayılamamaktadır. GSMH yoksulluk ve hastalıklarla mücadele eden insan sayısını veya refahın para cinsinden olmayan diğer yönlerini gösterememektedir. Oysa şimdiki süreçte insani kalkınma konusunda yoksulluğu ve hastalıkları en azından mevcudunun yarısına indirebilmek, bin yıllık kalkınma planlarının hedefi olmuştur. Temiz, sağlıklı gıda ve su kaynaklarına veya bulunduğu bölgenin özelliklerine bağlı olarak verimli biyokapasiteye ulaşamayan insanlar için çözüm üretmek insani kalkınmanın da temelidir. Bir ülkenin, kalkınmasının dünya çapında sürdürülebilir olması için, temel ihtiyaçları tam olarak karşılanırken, ekolojik borcu olmayıp,

⁶⁶ Ülkelerin durumu Ekolojik Ayak İzi açısından, İnsani Gelişme ve Kalkınma Endeksleri (HDI), Çevresel Performans Endeksleri (EPI), Sürdürülebilir Ekonomik Refah Endeksleri (ISEW) ile birlikte değerlendirilmektedir.

biyokapasitesinin Ekolojik Ayak İzinden yüksek olması gereklidir. UNDP'nin *Eşitsizliğe Uyarlanmış İnsani Kalkınma Endeksi* EUİKE (IHDI) insani kalkınmayı eşitsizlik düzeltilmiş olarak göstermektedir. GSYİH veya *Net Yurtiçi Hasıla* göstergelerine ek olarak IHDI'da sürdürülebilirlik hesaplarında göz önünde bulundurulmaktadır. IHDI'da 0.71 veya üzeri puan ikinci bir skor olarak tanımlanabilir.⁶⁷ Ancak şu anda her iki kriteri de hiçbir ülke karşılayamamaktadır. Aşağıda görüldüğü gibi gelişmiş ülkelerde yüksek insani gelişme, yüksek Ekolojik Ayak İzi pahasına elde edilmiştir⁶⁸ ve asgari küresel sürdürülebilir kalkınma alanına hiçbir ülke girmemektedir. Ancak Küba gibi ekonomik sistemden görece soyut yaşayabilen, kendi tükettiğini üretebilen ülkeler bu alana yakın bulunmaktadırlar. Ayrıca yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaşması ile bu sürdürülebilirlik alanına daha fazla ülke yaklaşabilecek hatta alan içerisinde bulunabilecektir.

Şekil 1.6 Ekolojik Ayak İzi ve EUİKE (IHDI) Arasındaki Bağlantının Küresel Bölgelere Göre Dağılımı.



⁶⁷ Global Footprint Network, 2014 ve UNDP, 2013.

⁶⁸ WWF, Living Planet Report, 2014, s.60.

Anahtar

- Afrika
- Orta Doğu/Orta Asya

- Asya-Pasifik
- Güney Amerika
- Latin Amerika/Karayipler

- Kuzey Amerika
- AB
- Diğer Avrupa ülkeleri

WWF, *Yaşayan Gezegen Raporu (özet)*, 2014, s.18

Dikkati çeken önemli bir konu, ülkelerin GSMH'ları yükselirken; Sürdürülebilir Ekonomik Refah Endeksi, İnsani Kalkınma Endeksi, Sürdürülebilir Çevresel Kalkınma Endeksi gibi diğer önemli göstergeleri düşmektedir.⁶⁹ Bu nedenle sürdürülebilirlik bilimine insani kalkınma açısından bakmak gerekli görülmektedir.

1.5. EKOLOJİK AYAK İZİ STANDARTLARI

Ekolojik Ayak İzi Standartları, ayak izi çalışmalarının belirlenmiş kriterlere göre yapılmasını ve geliştirilmesini sağlayan kurallardır. Ulusal araştırmalar dışında bölgesel, kurumsal ve bireysel hesaplamaların kolaylıkla uygulanabileceği şekilde tasarlanmıştır. Uygulama metodlarını da içeren bu standartlar, Ekolojik Ayak İzi verilerini içeren raporları hazırlamak, doğrulamak veya yorumlamak için kullanılabilir. Standartlar belgelerin doğruluğunu, bütünlüğünü, şeffaflığını, etkinliğini ve tutarlılığını denetlemek için gereklidir. Mevcut haliyle standartlar analitik yöntemleri, kullanılan araçları veya yazılımı doğrulama amaçlı değildir. Ancak nihai raporlar bu standartlar kapsamında gözden geçirilebilmektedir. Ayak İzi Analizleri'nin karşılaştırılabilirliği kullanılan verilerin kalitesine ve kullanıcının

⁶⁹ SMITH, Philip Bartlett vd., "Ekonominin Gerçek Yüzü", Tohum Yayıncılık, 1. Baskı: İstanbul Mart 2013, ISBN: 978-605-5895-37-2, s.195.

deneyimine bağlıdır. Ayak İzi Standartları tüm analizlerin karşılaştırılabilirliğini garanti etmemektedir. Analizler üzerinde tanıtıcı kapsamlı materyali sağlayamaz.⁷⁰

Standartlar akademi, hükümetler, sivil toplum örgütleri ve danışmanlık firmalarının temsilcileri ile oluşturulmuş *Standartlar Komitesi* ne dayalı bir süreçte geliştirilmiştir. Küresel ortaklar tıpkı Rees'in öngördüğü gibi birbirine bağlı topluluklar olarak Küresel Ayak İzi Ağı'nı oluşturmakta ve standartları geliştirme görevini de üstlenmektedirler. Ekolojik Ayak İzi Standartları Komitesi standartları geliştirir ve stratejiler önerir. Standartlar tüm ayak izi çalışmaları için geçerlidir.⁷¹

Ayak İzi Ölçümlerinin nasıl yapıldığını anlamak ve sınırlarını görmek için standartlarını incelemek uygun olacaktır.

2009 yılında güncellenmiş olan *Ekolojik Ayak İzi Standartları* beş bölüme ayrılmıştır. Birinci bölüm Ekolojik Ayak İzi verilerinin, yeni hesaplamaları içeren tüm raporları için geçerli genel analitik standartları içerir. İkinci, üçüncü ve dördüncü bölümler sırasıyla ulus altı popülasyonlar, ürün veya kuruluşların Ekolojik Ayak İzi hesaplamaları dahil, raporlar için başvuru ek analitik standartları içerir. Beşinci bölüm ise tüm raporlar için geçerli olan iletişim standartlarını göstermektedir. Ekolojik Ayak İzi standartları temel özellikleri ile özetlenecek olursa:

1.5.1. Genel Analitik Standartlar :

Standartların A1-A5 aralığında yer almaktadır. Ekolojik Ayak İzi Hesaplamalarını gösteren tüm raporlar için geçerlidir.

- Ulusal ayak İzi Hesapları basım yılı en fazla 2'dir. 2006 yılı baskılı hesaplamalar 2008 yılı rapor ve analizlerinde kullanılabilir.
- Ulusal Ayak İzi Hesapları ile tutarlılık; raporda Ulusal Ayak İzi Hesapları ile tutarlı denklik ve verim faktörleri kullanılarak hesaplanan Ayak İzi sonuçları, küresel hektar ya da küresel dönüm (kha veya global acres) olarak ifade edilir. Raporda yer alan arazi kullanım tipleri hem Ayak İzi, hem de biyokapasite için ulusal Ayak İzi Hesapları ile tutarlı olmalıdır.

⁷⁰ Footprint Standarts, 2009,

http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological_Footprint_Standards_2009.pdf , (Erişim Tarihi: 01 Nisan 2015).

⁷¹ Ewing B., D. Moore, S. Goldfinger, A. Oursler, A. Reed, and M. Wackernagel, 2010, The Ecological Footprint Atlas, 2010, sf.10, Oakland, Global Footprint Network, 2010.

- Karbondioksit salımlarının Ayak İzi değerlendirmesi Ulusal Ayak İzi'ne benzer metodlarla (Karbondioksit, küresel hektar içinde tona dönüştürülür.) hesaplanır.

- Bir alt-ulusal nüfus ile ulusal Ayak İzi hesapları tutarlı olmalıdır. Bu, her arazi kullanım türü için üretim, ithalat, ihracat ve tüketimin Ulusal Ayak İzi ve biyokapasiteyi içerir.

- Ayak İzi Analizinde geleneksel olmayan elementlerin⁷² kullanımı ise bazı şartlara bağlanmıştır. Alışılmışın dışındaki bir uygulama, metodoloji veya veri seti standart sertifikasyonundan doğrudan doğruya dışlanmaz. Raporun ayrıca geleneksel metodoloji veya veri setini içermesi koşulu getirilmiştir. Metodolojilerin, uygulama gereksinimlerinin veya politikaların geliştirilmesi için geleneksel yöntemlerin dışına çıkılmasına izin verilmektedir. Geleneksel olmayan uygulama ve verilerin bir komite tarafından incelenmesi ve filtreden geçirilmesi, araştırmacıların gelecekte daha özgün çalışmalar yapabilmelerine olanak sağlamayı amaçlamaktadır.⁷³ Geleneksel uygulamaların dışındaki bu geliştirmeler için, örneğin veri setleri ulusal istatistik kaynakları ile desteklenebilir. Bileşenlerde alternatif hesaplamalar kullanılabilir; çoklu bölgesel girdi-çıktı analizi için ortalama fiziksel ticaret akışı eklenebilir. Bu eklemeler Ayak İzi hesaplamalarını değiştirmektedir. Bu nedenle rapor, analizin herhangi bir alışılmadık uygulamalarını açıkça tanımlar. Rapor geleneksel çalışmayı geleneksel olmayanla karşılaştırabilir ancak çalışmayı geleneksel olarak gösterir.

- Hata tahminleri kuralları:

Ayak İzi Hesapları'nda hata payı, belirsizlik tahminleri gösterilerek sunulmalıdır. Diğer kaynaklardan elde edilen veri doğasındaki belirsizlik, fiziksel malların ekonomik para akışlarındaki değişikliklerin varsayımsal belirsizlikleri, kategori hataları ve eksik ya da kısmi kapsama sorunları hata payı olarak raporlarda ayrı ayrı gösterilmelidir. Hata payında olası önyargılar ayrıca belirtilmelidir.

⁷² Gürültü ya da mutluluk gibi öğeler geleneksel olmayan elementlere örnektir ve ölçümlere dahil edilebilir ancak raporlarda ayrıca sunulur.

⁷³ http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological_Footprint_Standards_2009.pdf , s.4, (Erişim Tarihi: 02 Nisan 2015).

1.5.2. Ekolojik Ayak İzi Hesaplarında *alt-ulusal nüfus* İçin Metodoloji :

Ayak İzi Standartları (2009) kapsamında, standartların P1-P6 aralığında yer almaktadır.

Standartlarda Raporlardaki alt-ulusal nüfus iller, kasabalar, şehirler, sosyo-ekonomik gruplar, hane halkları ve bireyleri kapsamaktadır. Bir Ekolojik Ayak İzi, insanın tüm faaliyetleri ile ilişkilidir. Bu ister bireye ait olsun, isterse hükümet tarafından gerçekleştirilen iş yatırımı veya para tüketimi olsun, insan faaliyetlerinin farklı boyutlarıdır ve Ekolojik Ayak İzi'nin konusunu oluşturur.

- Yukarıdan Aşağıya metodoloji:

Ulusal nüfus ile alt ulusal nüfusun Ayak İzi hesaplarındaki çift sayım, az veya çok sayım gibi yanlışlıkların düzeltilmesi amacıyla alt-ulusal nüfusun sayımı sonucunda doğrudan alt-ulusal nüfusun verileri ile Ayak İzi hesaplanır.

- CLUM (Tüketim ve Alan Kullanımı Matrisi)

Makroekonomik verileri kullanarak Ekolojik Ayak İzi'ni (kişi başına) tüketim kategorilerine göre inceler. CLUM yöntemi ekolojik kaynak tüketimini genel kullanım amacına göre kişisel, toplumsal ve yatırım amaçlı olarak ayırır ve Ekolojik Ayak İzi'ni oluşturan tüketimin amacını ve türünü ortaya koyar. Böylece kullanılan doğal kaynaklar üzerindeki faaliyetlerin değiştirilmesi ile Ayak İzi'nin ne kadar azalacağı tesbit edilmiş olur. CLUM tabloları süreç tabanlı veya girdi-çıkıtı (IO) yöntemi ile oluşturulmuş olabilir. Her iki yöntem de standartlar ile uyumlu olmaktadır.

- Girdi-Çıkıtı (input-output) tabanlı CLUM'larda Ekolojik Ayak İzi dökümünü elde etmek için her ekonomik sektörün fiziksel ya da ekonomik girdi-çıkıtı verileri kullanılır. Çeşitli sektörler ile hane halkı tüketimi ve satınalmaları arasındaki ilişki, her tüketim kategorisindeki Ekolojik Ayak İzi'nin hesaplanmasında kullanılmaktadır. Süreç tabanlı yöntemler ile giriş-çıkış tabanlı yöntemlerin hem birbirleri ile, hem de standartlarla uyumlu olmaları gereklidir. Ülke sakinlerine ait CLUM verileri ile, alt-ulusal bölge sakinlerine ait CLUM'lar arasında kişi başına düşen ortalama tüketim farklılıklarını temel alan bir alt-ulusal CLUM oluşturmak için ölçeklendirme yapılmıştır. Bu uygulama hangi ulusal CLUM'un sonuçlarının ölçek olarak alınması gerektiğini gösterir. Ölçeklendirme değerlerinin hesaplanmasında, örneğin alt ulusal

CLUM ile örtüşmeyen yerel alt ulusal nüfusun Ayak İzi sonuçları hesaplanırken, alt-ulusal nüfusun tüm toplamı ile ulusal Ayak İzi hesapları sonuçları eşit olmalıdır.

- Alt-ulusal nüfus Ayak İzi hesaplanırken Non-CLUM adı verilen ve sadece girdi-çıkıtı verileri kullanılarak hesaplama yapılabilir.

1.5.3. Ekolojik Ayak İzi Hesaplarında ürünler için metodoloji :

Son ürünün Ekolojik Ayak İzi toplamı, ürünün oluşturduğu faaliyetler ile bu üründen elde edilen tüm Ayak İzi'nin toplamı olarak tanımlanır. Standartların Pr1-Pr3 maddeleri Ürünlerin Ekolojik Ayak İzi Analizleri'ni göstermek içindir. Burada önemli nokta Kauçuk Granül gibi bir ara ürünün Ekolojik Ayak İzi hesaplanacak ise, bu ara ürün 'Kauçuk Granül Ekolojik Ayak İzi' olarak belirtilmiş olmalıdır. Yaygın olan 2 türlü hesaplama bulunmaktadır. Bunlar tamamlanmış bir ürünün Ekolojik Ayak İzi hesaplamaları;

- Süreç Bazlı Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (P-LCA)

- Genişletilmiş Çevreye Ait Girdi-Çıkıtı Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (EEIO-LCA)'dir.

P-LCA detaylı ürün çeşitleri ve markalar için bireysel avantajı bulunurken, dezavantajı analiz üretim zincirinde kopmalar olabilmektedir. Örneğin; kesilme sebebi, hata kapsama olabilir. EEIO-LCA avantajı yukarı doğru tam kapsama alanına sahip olurken, dezavantajı, girdi-çıkıtı tablolarında bireysel ürün çeşitlerini seviyelerine göre ayırmanın gerekmesidir. Örneğin; homojenlik varsayımı. Bunun dışında her iki ürün analizi metodu da standartlar ile uyumlu ve karma yöntemleri yönetmeye izin vermektedir.

1.5.4. Bir Organizasyonun Ayak İzi Ölçümü Standartları :

Kuruluşların (dernek, vakıf, kulüp, kurumlar ve benzerleri) Ekolojik Ayak İzi Analizlerini göstermek için kullanılmaktadır. (O1) Kuruluşlar için yapılacak herhangi bir Ekolojik Ayak İzi çalışmasında kapsamın açıkça tanımlanması gerekir. Devleti kapsamayan sadece tek bir kuruluş için geçerlidir. Kuruluşun bulunduğu alan, fabrika ve benzeri arazi kullanımı ve tüm kayıtlı tüketim alımları, yakıt ve enerji kullanımı açıkça belirtilir ve hesaplara eklenir.

1.5.5. Genel İletişim standartları :

Standartların C1 ve C8 bölümlerinde yer verilmiştir. Raporların şekli, içeriği, kapsamı belirtilmektedir. Gelecekteki Ayak İzi tahminleri ve senaryolar ile farklı Ekolojik Ayak İzi Raporlarının karşılaştırmasının özellikleri gösterilmektedir.

Ekolojik Ayak İzi Standartlarının bilinmesi, yöntem ve metodolojinin anlaşılması açısından önemlidir ve hesaplamalar hakkında bütünsel bilgi vermektedir. Bu noktada standartlar konusu tamamlanırken uluslararası serbest ticaret ile ilgili konuların Ekolojik Ayak İzi ile ilişkisi ortaya konmalıdır.

Ticarette yeni korumacılığın bazı uygulamaları çevresel etkilerin sorumluluğunu üretici ülkenin almasını sağlayarak iyi bir atık yönetimi yürütülmesine yardımcı olabilir. Karşılıklı ticarete satılan ürünün ambalajının satan ülke tarafından geri alınması bu uygulamalara bir örnektir. Menşeyen uygulamaları ve lisanslar kaynak ülkeyi göstermesi ve işlemlerin kayıtlı olarak yürütülmesi açısından önemlidir. Böylece hem üretim ve dağıtım süreçleri izlenebilmekte, hem de güvenlik sorunları giderilebilmektedir. Sağlık standartları ülkelerin niteliksiz mal ve hizmetleri dışlamasına yardımcı olur. Ancak bu tür uygulamalar serbest piyasa sistemi tarafından “serbest ticareti engelleyici uygulamalar” olarak görüldüğünden, istenmeyen durumlar arasında yer almaktadır. Ayrıca sağlık standartları çoğu dünya ülkesinde henüz yerleşmemiş önemli bir uygulamadır.

Birincil ve ikincil ürün ayrımı ile ambalaj ve atık yönetimi Ekolojik Ayak İzi Analizlerindeki çift sayım problemini çözecektir. Yüksek gelirli kesimin Ayak İzi ölçümlerinde ortaya çıkan, olması gerekenden yüksek Ayak İzi probleminde sorun; ürünün fiyat değişimleri göz önünde bulundurularak ayrıca gelir gruplarının ulaşabildiği ürün kalite sınıfı ve ürün niteliğine göre kullanım miktarının değerlendirilmesi yoluyla çözülebilecektir. Böylece Ekolojik Ayak İzi sayımlarındaki yüksek gelirli kesimin, düşük gelirli kesime oranla tüketim alışkanlıkları konusundaki belirsizlikler bertaraf edilebilecektir. Düşük gelir grubundaki tüketicinin doğal ve nitelikli ürüne ulaşması zordur. Ayrıca bu gelir grubu herhangi bir ürünü geliri oranında görece daha az tüketmektedir.

Özetle Ekolojik Ayak İzi, bir tüketim ölçüsü olarak ülkelerin, bölgelerin, şehirlerin, işletmelerin veya bireylerin bir yılda tükettiği ürünler için gerekli olan biyoyüretken alanın sayısal bir ölçüsüdür. Bu ölçü tüketimin değişimini izlemeyi,

uluslararası karşılaştırmalar yapmayı ve çevre sorunları hakkında öngörü kazanarak daha iyi bir plânlama geliştirmeyi sağlar. Dünya genelinde kabul görmüş Ekolojik Ayak İzi uygulamaları Global Footprint Network adıyla kurumsallaşmıştır. Bu kurumsallaşma Ekolojik Ayak İzi'ne plânlama, geliştirme, uygulama-raporlama standartları oluşturmak gibi nitelikler kazandırmaktadır.

Kavramsal ve bilimsel çerçevesi belirlenmiş olan Ayak İzi araştırmalarının küreselleşme ve serbestleşme faaliyetleri içerisindeki yerini incelemek, Ayak İzi etki sahasını tespit etmek açısından önemlidir. Böylece Ayak İzlerinde bireylerin yeri yanısıra araştırmaya konu olan diğer faktörler de incelenebilecektir.



İKİNCİ BÖLÜM

POLİTİK EKONOMİ ve EKOLOJİK AYAK İZİ

Günümüzde ekonominin tek başına politikadan ayrı değerlendirilemeyeceği, aynı şekilde salt bir politika biliminin tek başına küresel olayları açıklamada yeterli olamayacağı görülmektedir. Geleneksel uluslararası ilişkiler bilimi politikanın ekonomiden, ulusal olanın uluslararasıından ayrılmasına dayalı iken, artık bu ayrım kabul edilmemektedir. Küresel ekonomik yapı ve politikalar her geçen gün daha karmaşık ve çok kutuplu bir yapıya bürünmektedir. Yeni güç profillerinin oluşması ile ekonomistler, finansçılar, politikacılar, şirketler bu yapı içerisinde giderek artan bilgi ve teknoloji ile birbirlerine hızlıca entegre olmaktadır. Her alanda yarış ve rekabet hızlandıkça bunun yarattığı yeni toplum, iletişim ve ulaşımdaki kolaylıklar da göz önünde bulundurulduğunda daha fazla tüketen ancak daha az verimli üreten bir görünüme bürünmektedir. Bu hızlı küresel değişimleri ihtiyatlılıkla gözden geçirmek hem uluslararası güvenlik, hem de çevre politikalarının belirlenmesi açısından gerekli görülmektedir. *Uluslararası Politik Ekonomi* bilimi bu hızlı değişimlerin küreselleşme süreçlerinde incelendiği, piyasa-devlet ilişkilerinin ortaya konduğu ve yeni yönetim sorunlarının tartışıldığı bir alan olarak doğmuştur.

Hakim ideolojilerin ve teorilerin yoğun eleştirilerle karşılaştığı günümüz karmaşık küresel yapısında hedeflenen ulusal ve küresel refaha neden ulaşılmadığı sorusu önem kazanmaktadır. Üstelik ciddi kaynak sorunları baş gösterdiğinde böyle bir refah ideali de her geçen gün gerçeklikten uzaklaşmaktadır.

2.1. EKOLOJİK AYAK İZİ'NİN POLİTİK EKONOMİ İLİŞKİSİ

Ekolojik Ayak İzi uluslararası ilişkiler, ekonomi ve politika ile doğrudan ilişkili bir bilimdir. Özellikle çevre güvenliğinin sağlanması, kaynak koruma politikalarının belirlenmesi, küresel çevre barışının sağlanması, korunması ve işbirliği yaratması açısından önemi büyüktür. Çevresel istikrarsızlıklar ve kaynak sorunları küresel yönetişimin sorumluluk sahasındadır. Bu nedenle dağ gibi büyüyen küresel çevre sorunları ve kaynak sıkıntıları *çevre güvenliği* kapsamında da Uluslararası Politik Ekonomi ve Ekolojik Ayak izi biliminin sorumluluk sahasında yer almaktadır. Bu

sorumluluk, gelecek kuşakların kaynaklara ulaşma ve yaşam haklarını bu günden itibaren sürdürülebilir biçimde koruyabilmektir.

Ana akım iktisat bilimi teorilerini geliştirirken, günümüz çevre ve kaynak sorunlarından uzaktı. Ancak günümüzde her ekonomik faaliyetin ve her politikanın içeriğinde çevresel etkiler de gözetilmektedir. Açık piyasa fikrinin etkisinde gelişen iktisadi teoriler veya ticari örgütlerin geliştirdiği kurallar neredeyse tüm dünya milletleri için bağlayıcı olmaktadır. Ekonomik faaliyetlerin tümü çevresel etkilere sahiptir ve yalnızca politik kararlar değil, ekonomik kararlar alınırken de bu ekonomik faaliyetlerin çevresel etkileri değerlendirilmektedir. Küresel kirlenme, emisyon sorunları veya kaynak sorunları örneğin fosil yakıtlar kadar onların çıkartılması, üretilmesi, temizliği, işlenmesi, dönüştürülmesi, taşınması ve geniş kitlelere ulaşması gibi faaliyetlerden de kaynaklanmaktadır. Ayrıca üretilmiş mallar için de aynı durum geçerlidir. Özellikle üretim aşamaları ve yeniden üretim sırasındaki temizleme işlemleri sırasında su ve petrokimya ürünleri kullanılmaktadır. Buna rağmen halen gelişmiş teknolojik çözümlerin ve inovatif yeniliklerin, küresel sistemin yarattığı kirliliğin bertarafı ve kaynakların sürdürülebilirliği yönünde yeterince kullanılmadığı görülmektedir. Çevre maliyetlerini üstlenmek, kolaylıkla vazgeçilebilen bir tercih durumundadır. Günümüzde “neo” öneki alarak devam eden iktisadi ideolojiler, sosyal çevreyi ve ekolojik tahribatı iyileştirmek için yeterli performansı gösterememektedirler. Çevre protokolleri ve alınan kararların uygulamada sorunlarla karşılaştığı görülmekte, rasyonel çıkarlar halen ortak geleceğimizden üstün tutulmaktadır. Özellikle çok aktörlü yapı içerisinde küresel ekonomik entegrasyonların ve bunun ticari sonucu olan ikili ve çok taraflı ticaret ve yatırım ortaklıklarının gelişme yolundaki ülkelerin mal ve hizmet hareketliliğini daha da hızlandırarak çevre sorunlarına yeni katkılar sağlayabileceği düşünülmektedir.

Politik karar vericilerin etkin çevresel politikalar üretebilmeleri için maliyet ve altyapı sorunlarının giderilmesi gerekmektedir. Bunun için karar vericilerin piyasa mekanizması ile koordinasyonu ve eşzamanlı çözümler üretmeleri önemlidir. Bu noktada piyasanın sürekli bir rasyonel kârlılıktan ödün vererek kaynak politikalarını desteklemesi gerekmektedir.

2.2. KLASİK İKTİSADIN TEMELLERİ (AVRUPA İKTİSAT TARİHİ) ve YÖNELTİLEN ELEŞTİRİLER

Ekonomik düşünce hayatına hakim olan klasik iktisat teorilerinin ve Orta Çağ Avrupası'nda doğmuş olup, değişime uğrayarak günümüze kadar ulaşmış olan ideolojilerin günümüz küresel yaşantısında yoğun biçimde tartışılmasının nedenlerinden biri de, özellikle insani kalkınma ve çevre sorunları konularındaki olumsuz gelişmelerdir. Serbest piyasayı küreselleşmenin ve kalkınmanın bir sebebi veya sonucu olarak görmek, klasik iktisadın olmazsa olmazıdır. Kalkınmanın etkin yolunun küreselleşme ve serbestleşme olduğu düşüncesinin 11. yüzyıl Orta Çağ Avrupa'sının teknolojik ilerlemeler ve ticaretin gelişmesi ile ortaya çıktığını söyleyebiliriz. Günümüz ekonomik, ticari, finansal sistem bu dönemde ortaya çıkmış ve gelişmiştir. Bu anlamda İktisat tarihi incelendiğinde kısaca şu sonuca ulaşılmaktadır; Erken Orta Çağ Avrupa'sındaki istila baskısı sona erdikten sonra, yeni teknolojik gelişmeler ve yeni ticaret sistemi ortaya çıktı. Yeni buluşların etkisi ile kıta keşifleri gerçekleştirilirken diğer yandan tüccarlar güçlenerek buldukları şehirlerin siyasi işlerinde de söz sahibi oldular. Bu dönemde zengin tüccarlar emeği yöneterek güçlü bir otorite haline gelmişlerdir. 11. Yüzyıl Avrupa'da ekonomik gelişme yılı olmuştur. Bu süreç içerisinde mekanik mühendisliğindeki gelişmelere, artan şehirleşme ve tarımsal gelişmeler de eklenmiştir. Ticaret sahasının genişlemesi ile birlikte özellikle İtalyanlar tarafından ilk finansal sistem kurulmuş, ilk kez çek, ciro ve sigortacılık kullanılmaya başlanmıştır. *Commenda* denilen sermaye tedarikçisi kurumlar ortaya çıkmış, bu kurumlar dış ticaret için borç tedarik etmişlerdir. Ticaret sisteminin küreselleşmeye başladığı bu yıllarda aralarında kan bağı olmayanların da bulunduğu Kumpanya denilen ortaklıklar kurulmuş, böylece uluslararası karmaşık ticari ilişkiler ağı doğmuştur. Hızlanan ticaret, ortaklıklar ve bankacılık sisteminin gelişmesiyle birlikte sermaye uluslararası dolaşımda hız kazanmıştır. Bu ekonomik atılımlar 12. Yüzyıl'dan itibaren hızlanarak devam etmiştir. Avrupa sanayi organizasyonundaki değişmelerle birlikte nüfus, kırsal kesimden yeni gelişmekte olan şehirlere doğru yoğunlaşmaya başlamıştır. Orta Çağ'ın sonlarına doğru imalâtın kırsal bölgelere kayma eğilimine⁷⁴ rağmen sanayinin

⁷⁴ GÜRAN, Tevfik, Prof. Dr., "İktisat Tarihi", T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1577, 2004, Basım Yılı: Ekim 2008, Eskişehir, 4. Basım, ISBN: 975-06-0299-4, s.32-84.

kentlere olan yönelimi günümüzde de devam etmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, kentlere doğru sanayi odaklı göç durumunun daha belirgin olduğu gözlenmektedir. Serbestleşme akımları bunlara benzer pek çok etkinin de tetikleyicisi olmuştur. Ekonomik faaliyetlerin küreselleşmesi için uygun bir ortam oluşturmuştur. Küreselleşen ekonomik faaliyetler ve girişim özgürlüğü artan nüfusu küresel çevre sorunlarının dinamiği durumuna getirmiştir.

Görüldüğü gibi günümüz ekonomik sistemi Orta Çağ'ın ilk dönemine dayanmaktadır ve onun gelişmiş bir yeni biçimi olarak varlığını sürdürmektedir. Haçlı seferleri ve kıta keşiflerinin sonucunda elde edilen toprakların ve değerli maden zenginliğinin teknolojik gelişmelere önyak olduğunu, bu nedenle ilk küreselleşme adımlarını doğurduğunu söyleyebiliriz. *Küresel Pazar* oluşturmak ve bu yolla Avrupa'nın sahip olmadığı ürünlere ulaşmasını sağlayan bu atılım, günümüz ticari yapısının temeli olmuştur. Ana akım iktisat biliminin dayanağı olan bu tarihsel sürecin gözden geçirilmesi günümüz ekonomik sisteminin kırılğan yapısını, güç ve çıkar odaklarının sürdürülebilirlik bilimine olan etkilerini ortaya koymak açısından önemlidir. Ana akım iktisat, parasal refahı ön plânda tutarken çevresel etkileri göz ardı eden bir materyal bilimi olarak ortaya çıkmaktadır. Bu görünümün nedeni Orta Çağ ekonomik yapısının pek fazla değişmeden günümüze ulaşması sayılabilir. Zira Orta Çağ Avrupası'nda ortaya çıkmış olan ekonomik argümanlar günümüzde de yoğun biçimde kullanılmaktadır. Ayrıca bu ekonomik sistemin ortaya çıktığı dönemlerde çevre sorunları mikro ölçekte (şehirlerdeki kirlilik gibi) olup, küresel boyutlara henüz ulaşmamıştı. Nüfus daha homojendi. Bununla birlikte ana akım iktisadi görüşlerin büyük bir çoğunluğu ekoloji gerçeğini göz önünde bulundurmamak zorunda kalmamış, geliştirdikleri makroekonomik teorilerde her zaman üretim, tüketim, para, faiz, ticaret ve yatırım gibi ekonomik argümanları çözümleyen bir yapıda geliştirmişlerdir. Örneğin İktisatçı Adam Smith (1723-1790)'in talep-arz ilişkisine bakışı, talebin artışının nasıl sağlanacağı yönünde olmuştur.⁷⁵ Faydanın arz eden lehine gelişim gösterdiği, üretici rantının hakim olduğu, kaynakların tam kapasite kullanıldığı, tam rekabet koşullarının geçerli olduğu ve piyasalara devlet müdahalesinin en aza indirildiği biçimiyle klâsik iktisada yönelik eleştiriler de son

⁷⁵ HAHNEL, Robin, "Yeşil İktisat, Ekolojik Krize Karşı Koymak", Boğaziçi Gösteri Sanatları Topluluğu Yayınları, Mayıs 2014, İstanbul, ISBN: 978-975-6165-60-7.

zamanlarda artış göstermektedir. Sürdürülebilir kalkınma konularındaki sorunlar karşısında iktisadi ideolojilerin eleştirisi yapılmış, teoriler bu yeni durumda kaynakların korunması, geleceğe aktarılabilmesi ve insani kalkınma konularına ağırlık vermeye başlamıştır. Klâsik iktisadın eleştirisi ile birlikte liberal iktisat yeni bir yapıya doğru değişim geçirmiştir. Bu değişim, yeni dolu dünya gerçeği sonucunda kaynak sorunlarının ve insani kalkınma problemlerinin çözümü için kendiliğinden ortaya çıkmıştır. Zira serbest piyasanın varlığı da kaynakların bol bulunmasına bağlıdır. Bu nedenle kaynak korumacılığını desteklemesi, kaynak varlığının sürdürülebilmesi ile çelişecek kurallarından arınması önemlidir.

2.2.1. Ortodoks İktisadın Eleştirisi

Kalkınmanın bağlayıcı bir küreselleşme ile ilişkilendirilmesi, ticaretin serbestleşmesi, faydacı iktisadın gelişimi ve entegrasyonların yoğunlaşması hegemon etkisi ile pek çok gelişme yolundaki ülkenin kalkınmasını olumsuz etkilemektedir. Serbestleşme faaliyetleri sonucunda ekonomik kalkınması küresel piyasalara bağlı hale gelen gelişme yolundaki ülkeler, para ve ticaret sisteminde korumacılık uygulayan Güney Kore ve Tayvan gibi ülkelerin oldukça gerisinde kalmışlardır. Dünya ekonomisine ve tekelci finans sistemine bağlı kalmayı öngören klâsik iktisadın bu savı, devletin ekonomiye müdahalesini güvenilir bulmazken, küresel yoksulluk sorununa veya kaynakların tükenişine çözüm sağlayamamaktadır. Küresel sermayenin hareketli ancak ekonomik krizlere yatkın yapısı, reel geliri düşmüş olan kalkınma çabasındaki ülkeleri daha da güçsüz hale getirmektedir. Dışsal para-faiz hareketleri ülkeleri zor durumda bırakmaktadır. Ekonomisini küresel serbest piyasaya açan zayıf ülkeler kaynaklarını, siyasi gücünü, ekonomik gücünü ve insani gücünü serbest piyasanın serbest oyunlarına açık hale getirmişlerdir. İktisat teorisyeni David Ricardo'nun *Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi* günümüzde fonksiyonunu tam olarak yerine getirememektedir. Bunun nedeni, görece daha az gelişmiş ve ekonomisi zayıf durumdaki ülkelerin, bünyelerini oluşturan tüm varlıkları ile birlikte serbest piyasaya ve değişken para sistemine eklemlenmiş olmalarıdır. Zayıf kalkınma seviyesindeki ülkeler, uluslararası ticarete karşılaştırmalı üstünlüğü bulunan mal veya hizmeti korumak istediklerinde, serbest piyasanın yoğun kurumsal baskısı altında tüm tedbirlerini geri çekmek durumunda kalmaktadırlar. Bu durum daha önce de bahsedildiği gibi iktisadi kalkınma ile

birlikte insani kalkınmanın önündeki engellerden biri olmuştur. İşsizlik, sağlık ve çevre sorunları, denetimsizlik, istikrarsızlık ve politik sorunlar artan nüfusun da etkisiyle yoğunlaşmıştır.

Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisinin farklı bir yorumu olan *Heckscher-Ohlin Teorisi*'nde ise, ülkelerin zengin oldukları üretim faktörünü gerektiren üretimi yapmalarının ticarete üstünlük sağlayacağını ifade etmektedir. Küresel sermayenin mutlak üstünlük sağlayan bol kaynaklara ve düşük maliyetlere olan rasyonel arayışı, karşılaştırmalı üstünlük arayışının önüne geçmektedir. Doğal varlıklarını korumakta güçlük çeken zayıf ülkeler bu varlığı, kâr amaçlı sermayedarlara teslim etmek zorunda kalmaktadırlar. Endonezya doğal kaynak ve işgücünün sömürüldüğü ülkeler arasındadır. Bu bölgede ormanlar tahrip edilmekte, ucuz işgücü ile üretim maliyetleri düşürülmektedir. Dayanaksız mal üretimi ve fason üretim de çevresel etkileri bakımından göz önünde bulundurulacak sorunlardır. Her geçen gün küresel ekonomik sistemde ekolojik denge ve doğal kaynakların korunması için yağmacı bir anlayıştan, yapıcı bir zihniyete doğru dönüşüme ihtiyaç duyulduğu görülmektedir.⁷⁶ Bu dönüşümün ilk adımları liberal görüşün yoğun eleştirilere cevaben bazı değişimler geçirmesi ile atılmıştır. Görüldüğü gibi eski iktisatın günümüz ekonomik yapısı ile işlevsel bir bağı kalmamıştır. Uygulandıklarında işlevsel olabilecek bu teorilerde günümüz karmaşık piyasa yapısını göz önünde bulunduran yeni yaklaşımlara ihtiyaç olduğu görülmüştür. Tüketim alışkanlıklarını belirleyen toplumsal değerlerdeki değişim insanlığın ve birlikte yaşadığı tüm canlıların geleceğini de belirlemektedir.

Ana akım iktisadın değişimi, özellikle 1980'ler sonrası küreselleşme sorunlarına çevre sorunlarının eklenmesi ile ve serbest piyasa yapısının küresel ekonomik krizlere açık olması nedeniyle, serbestleşme iktisadının güven sarsıcı etkilerine karşılık gerçekleşmiştir. İkinci Dünya Savaşı sonrasında ortaya çıkan IMF, WB, WTO gibi kurumlar, serbest piyasanın küreselleşmesinde etkin rol aldılar. Uluslararası parayı ve ticareti düzenleyen bu kurumlar piyasalara istikrar paketleri sunarken, aynı zamanda ülkelere ekonomi politikalarında değişimlere gitmeleri veya ticaret ve yatırım ortaklıkları kurmaları yönünde taleplerde bulunmuşlardır.⁷⁷

⁷⁶ SMITH, Philip Bartlett, 2013, s.175-183

⁷⁷ KAZGAN, Gülten, "Ekonomide Dışa Açık Büyüme", Altın Kitaplar Yayınevi, 2. Basım, 1988, ISBN: 975-405-023-6, s.156

Bu kurumlar tarafından talep edilen piyasa yoğunluklu politikalar 1970'lerden itibaren özellikle gelişme yolundaki ülkeleri küresel ekonomik krizlerle karşı karşıya getirmiş, hedeflenen istikrar yerini istikrarsız karmaşık bir yapıya bırakmıştır. Bu nedenle piyasa mekanizması ve uluslararası kurumlar eleştirilmiştir. Bunun sonucunda katı neo-liberal sınırlamalardan ayrılma yönünde adımlar atılmış, insani kalkınma ve sürdürülebilirlik odaklı daha yumuşak bir paradigmaya doğru değişim gerçekleşmiştir (II. Washington Konsensüsü).

2.2.2. Yeni Korumacılık ve Devlet Rantçılığı Eleştirisi

Konuya devletin etkinliği yönünden bakıldığında ulusal sınırların ve devlet koruyuculuğunun açık piyasanın sınırsız hareket alanını kısıtladığı düşüncesinin yaygınlaştığı görülmektedir. Korumacı, sübvansüyoncu ve tasarrufçu bir devletin piyasa mekanizması tarafından reddedilmesi ile sonuçlanan bir sistem ortaya çıkmıştır. Ticarete korumacılık, piyasa hareketlerini kısıtladığı gerekçesi ile klasik liberal görüş tarafından istenmeyen bir durumdur. Ancak kalkınmış ülkelerin hepsi piyasalarını bu türlü korumalarla geliştirmiş ve bunun getirdiği sağlam yapıya dayanarak küresel piyasalarda aktörler durumuna gelmişlerdir. İnsani kalkınmanın (temel ihtiyaçların tam karşılanması) tamamlanmadığı, gelişme çabasını sürdüren ülkelerin korumacı politikalar uygulaması günümüz küresel ticaretinde mümkün olmamaktadır. Devletlerin kendi içlerinde yeni doğmuş ekonomileri, sektörleri veya kendine has ürünleri korumak için verdikleri sübvansiyonlar istenmeyen durum olmuştur.⁷⁸ Oysa serbest piyasaya tanınan sınırsız olanaklar da aynı etkiyi yapmaktadır. Yani gereğinden fazla endüstriyel kapasiteye yol açarak aşırı tüketime neden olurlar. Korumacılıkla ilgili bir diğer husus *Ticarete Yeni Korumacılık* adı verilen ve serbest piyasa tarafından ticarete engel olarak görülen uygulamalardır. Bu uygulamaların büyük çoğunluğu fikri mülkiyet hakları yanı sıra çevre, kalite ve sağlık standartları ile ilgili olmazsa olmaz tedbirlerdir. Ürün ve hizmetlerin serbest piyasadaki kimliği olan menşe ülke uygulaması, Ekolojik Ayak İzi analizlerinde çift sayım problemlerinin giderilmesinde önem taşımaktadır. Menşe ülke uygulaması ve lisanslar üretilen mal veya hizmetin kaynağını gösterir. Ayrıca uluslararası ticari hareketliliğin yüksek olduğu piyasa yapısında sağlık standartları, kalite standartları, çevre ve atık standartları insani kalkınma açısından oldukça önemli çağdaş

⁷⁸ WWF, Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi Raporu, 2014, s.67.

uygulamalardır. Bu uygulamaların ticarete engel değil, bir gereklilik olduğu düşüncesi paylaşılmalıdır.

Piyasa hakim görüşler devletin rant kollamacı yapısından da bahsetmektedirler.⁷⁹ Ancak rant kollayan bir yapı yalnızca devlet ve onun kurumlarına ait bir özellik değildir. Bu genel özellik, serbest piyasanın özgür, girişim odaklı, rekabetçi yapısında da rant kollamacılığa neden olabilmektedir. Denetim mekanizmasının iyi çalışmadığı her türlü ortamda rant kollamacılığa rastlanabilmektedir. Piyasa sisteminin buna benzer pek çok savunması bulunmaktadır. Günümüz küresel ekonomik koşullarında nasıl tam bir devlet müdahalesi mümkün görünmüyorsa, piyasanın sınırsızlığı da bir o kadar gerçeklikten uzaktır. Bu nedenle özellikle küresel ekonomik krizler sonrası hem piyasa kurumlarına hem de sınırsız piyasa koşullarına eleştiriler yoğunlukla devam etmiş, küresel kırılmalı piyasa yapısının çevre, sürdürülebilirlik ve insani kalkınma konularına odaklanması kaçınılmaz duruma gelmiştir.

Orta Çağ sonrası kalkınma döneminde yürütülen, aşırı korumacı ve tek taraflı zenginleşmeye dayalı ticaret politikalarının ve sonsuz ihracatın, uzun dönemde zenginlik getirmediği öğrenilmiştir.⁸⁰ Bu nedenle daha sonraki süreçte, ticarete karşılaştırmalı üstünlüğün bulunduğu mal ve hizmeti ihraç eden ülkelerin böylece bir ticaret dengesi kurabilecekleri kabul görmüştür. Bu tür ticaret politikaları ve iktisadi teoriler, serbest piyasanın sınırsızlığı karşısında işlevlerini tam olarak yerine getirememektedirler. Günümüzde dengeli bir koruyucu devlet etkinliğinin işlevsel yönü, özellikle ekonomik krizlerin etkilerini yumuşatmak amacıyla kabul görür duruma gelmiştir. İnsani kalkınmada yetersiz kalan serbestleşme politikalarının bununla birlikte sunulan *sınırsız piyasa* ve rekabet anlayışının da aynı etkinsizlik sorununa çevre açısından neden olabildiği görülmektedir. Bu nedenle devlet etkinliğinin rolü tartışılırken, tıpkı günümüzde sık sık *Keynezyen* politikalara ihtiyaç duyulduğu gibi, ekolojik politikalara da ihtiyaç duyulduğu görülmektedir.

⁷⁹ ŞEN, Ali, Yrd.Doç.Dr., “İktisadi Kalkınmada Devlet-Piyasa Nispi Rollerine İlişkin Tartışmalara Washington-Sonrası Konsensüs Son Noktayı Koydu’mu?”, İnönü Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat A.B.D., s4.

⁸⁰ Merkantilizm: Avrupa ülkelerinde Orta Çağ sonu ile Sanayi Devrimi arası dönem. Zengin ülke olmak için ithalden çok ihraç etmek gereklidir, oluşan açık değerli madenlerle kapatılabilir, birinin kazancı diğerinin kaybıdır diyen görüş. Kolonileşme gayretleri ve sömürgeciliğin yaygınlaştığı korumacı dış ticaret akımı. Merkantilizm döneminde tüccarlar politikanın da etkin aktörleriydi.

Günümüzde kalkınmış veya gelişmiş olarak adlandırılan ülkeler ayrıca sanayileşmiş olarak da isimlendirilirler. Çoğu gelişmiş ülke, fosil kaynakları veya sanayileşme süreçleri ile bu konuma gelmişlerdir. Ancak yeni tip sanayileşme günümüz geçiş ekonomilerini sarsmaktadır. Kaynak sorunları giderek büyüyen bu ülkeler gelişmiş ulusların endüstriyel atıklarını üstlenmekte, kendi kaynak ve varlıklarından ödün vermektedirler. Bu duruma doğrudan yabancı yatırım rantı da denebilir. Yabancı yatırımcılar kendi markalarını bu ev sahibi ülkelerde ürettiklerinde ortaya çıkan bir rant türüdür. Bu rant özellikle ev sahibi ülkelerin doğal kaynakları üzerinden elde edilir.

Küresel sermayenin doğal rezervlerin kaybedilmesinde etkisi büyüktür. Başta enerji patronlarının ve otomotiv sektörünün talep yaratma hedefleri olduğu sürece sürdürülebilir bir yaşam tehdit altında olacaktır. Bu tarz değişkenler çoğaldıkça iktisadi modellerin sürdürülebilir kalkınma geçerlilikleri ortadan kalkmaktadır. Örneğin Çevresel Kuznets Eğrisi⁸¹ Türkiye gibi sanayileşerek gelişme sürecindeki bir ülke için, nüfus değişkeni ile birlikte “U” şeklinde değil, “N” biçimli bir dönüşüm geçirmektedir.⁸² Türkiye’nin gelişmiş bir ülke noktasına geldiğinde biyokapasite kullanımı ve enerji tüketiminin artacağını söylemek için, günümüzde gelişmiş ülkelerin Ekolojik Ayak İzlerine bakmamız yeterli olacaktır. Dünyanın kaynakları yine onları en aktif biçimde kullanmış olanlar tarafından hızla tüketilmiştir ve kaynakların sürdürülmesi açısından bakılırsa gelişmekte olan ülkelerin bu süreçleri aşama aşama geçirmeleri için artık yeterli zaman yoktur. Bu nedenle bilimsel gelişmelerin küresel eko-hizmetler yönünde daha çok paylaşılması çevresel problemlerin çözümünü hızlandıracaktır.

Ekolojik Ayak İzi hesapları, ekonomi bilimi ile doğrudan ilişkilendirilmemektedir. Esasen ekonomi bilimi ekoloji bilimi ile daha yakından ilişkilidir. Bunun nedeni insanın tüm ekonomik faaliyetlerinin doğaya ve canlılara etkilerinin bulunması ve bu etkilerin eninde sonunda mutlaka insanoğlunu

⁸¹ Çevresel Kuznets Eğrisi (ÇKE): Simon KUZNETS, 1955; İktisadi büyüme ve kalkınma ile birlikte gelir dağılımının önce bozulacağını, ancak gelir artışının devam etmesi ile birlikte gelir dağılımındaki adaletsizliğin azalacağını ileri sürmüştür. 1990’lı yıllarda bu düşüncenin aynısı çevreye uyarlanmıştır. İktisadi büyüme ile çevre tahribatının önce artacağı, sonra azalacağı “U” yönlü bir ilişki olduğuna ilişkin görüşe de “Çevreye Uyarlanmış Kuznets Eğrisi” adı verilmiştir. Bkz. BAŞAR, Selim, TEMURLENK, Sinan, 2007, s.1.

⁸² ASLAN, Funda, 2010.

ilgilendirecek sonuçlarının olmasıdır. Tüm ekonomik faaliyetler Ekolojik Ayak İzlirimizi etkiler. Ekolojik Ayak İzi bu etkinin ölçümünü yapan bilimdir. Ürünler, üretim biçimleri, üretim yeri (arazi) ve maliyetleri, taşınması, dağıtımı, ne kadar uzak mesafelere yol aldığı, nasıl tüketildikleri, ne kadar dayanıklı oldukları, yeniden kullanımları, ne kadar zamanda kullanıldıkları ve nasıl bertaraf edildikleri ile üretimin, tüketimin her aşamasında kullandıkları biyoüretken alan, ekonomi bilimi ile Ekolojik Ayak İzi'ni doğrudan birbirine bağlamaktadır. Ekonomi, maliyeti parasal birim olarak ölçerken, Ekolojik Ayak İzi, kullanılan biyolojik üretkenliğe sahip alanı (kha) veya uygun diğer ölçü birimlerini (ton, joule gibi) kullanır. Bir hektarlık biyoüretken arazinin üzerine kurulan bir fabrikanın, o alandan gıda yönünde istifade edecek kesime ulaşmamış bir hizmet olarak maliyeti vardır. Ayrıca fabrika sanayi üretimi için sürekli olarak enerji tüketmektedir. Ürettiği ürünler olmasa da olur nitelikte ise, (örneğin fabrikasyon tablolar üreten bir işletme olabilir) bu fabrikanın maliyeti varlığının değerini düşürmektedir. Bunun net bir ölçü birimi yoktur. Bu tür bir anlayış ancak eğitimle oluşturulabilir. Burada dikkat çeken nokta, ekolojik yatırımların, insan varlığı açısından ekonomik yatırımlara oranla öncelikli bir öneme sahip olmasıdır. Buna karşın tercihler genellikle ekonomik yatırımlardan oluşmaktadır. Sınırsız özel girişimin yeni kaynaklar, yeni araziler, yeni ve ucuz işgücü arayışı sonucunda oluşan bu tür rantçılığa *özel rantçılığı* denebilir. Çünkü serbest piyasada yatırımlar devlet etkisinden oldukça uzaklaşmış durumdadır ve devletin müdahalesi her geçen gün daha çok sınırlandırılmaktadır.

Küresel çevre sorunlarının bir başka sonucu olarak son zamanlarda *Yeşil İktisat* akımları gelişmektedir. Bu akımlardan *Yeşil Teori* ve benzeri yeni iktisadi teoriler ortaya çıkmıştır. Bu ve benzeri yaklaşımlar bir “dolu dünya” paradigması göstererek, büyümenin sınırlarını işaret etmekte, sürdürülebilir ekonominin yeni yollarını göstermektedirler. Yeşil iktisadi akımlar, GSYİH gibi referans ve kaynakların yetersizliği,⁸³ fayda-maliyet analizlerine yeni yaklaşımlar, analizlerde göz ardı edilen bağımsız değişkenlerin varlığı, ana akım iktisadın eleştirisi ile birlikte eko-politika, eko-ekonomi, eko-sanayi, eko-ticaret, çevreci enerji çözümleri, güç-çıkarcı beklentileri, asıl zenginliğin anlamı ve etik yaklaşımları da kapsayan birçok

⁸³ GSYİH verimsiz veya zararlı kazanımları da kapsar. GSYİH ‘dan net yurt içi hasılayı ayırtırmak zordur.

konuda yeni bakış açıları sunmaktadır. Bu anlamda yapıcı iktisadi yaklaşımlar ile gelecekte çevre politikalarının etkinliği konusundaki beklentiler de olumlu yönde gelişmektedir.

2.3. ULUSLARARASI FİNANS SEKTÖRÜ AÇISINDAN EKOLOJİK AYAK İZİ

Devlet kurumları ve sivil toplum kadar bankacılık sistemi de Ekolojik Ayak izi hesaplamaları ile ilgilenmektedir.

Birleşmiş Milletler Çevre Programı Finans Girişimi (UNEP-FI) 2011 yılında Küresel Ayak İzi Ağı ile birlikte 2 yıl için bir proje başlattı. Ülke düzeyinde ekolojik riskler ve finansal riskler arasındaki bağlantıları araştırmayı amaçlamışlardır. Bununla birlikte piyasalara, daha ekolojik risk analizlerini tanıtmayı amaçlamıştır.⁸⁴

19 Kasım 2012 tarihinde E-RISC⁸⁵ Anahtar Bulguları, Bloomberg Londra tarafından gerçekleştirilen bir olgu sunumunda açıklanmıştır. Buna göre emtia fiyatlarındaki %10'luk bir değişimin ülkenin GSYİH'sının % 0.5 oranında değişimine öncülük edeceği tespit edilmiştir. Ayrıca biyoüretken topraklardaki ve temiz su alanlarındaki bir %10'luk verim düşüşünün GSYİH'nın %4'ü üzerinde ticaret dengesinde bir azalmaya eşdeğer olabileceğini göstermiştir.

Yine Bloomberg tüm ekonomik birimlere Küresel Ayak İzi Ağı'nın ülke düzeyinde doğal kaynak risk girdilerinin (Ulusal Ayak İzi Hesapları) sunulmasını önermiştir. Bu girdiler tüm kullanıcıların doğal kaynak riskini egemen borç içine, ekonomik büyüme ve şirket değerlendirme modellerine entegre etmelerine yardımcı olacaktır.

Ekolojik Ayak İzi Kaynak Muhasebesi ve diğer analizler sayesinde Küresel Ayak İzi Ağı ve onun ortakları ulusların gerçek varlıklarını ve açıklarını, zenginlik ve zayıflıklarını ölçebilirler. Ancak bu ölçümlere halen kredi riski modelleri ve devlet tahvili değerlendirmesi dahil değildir. Finans endüstrisi için bu veriler kritik öneme sahiptir. E-RISC Raporu bir ülkenin kaynaklarının ve ekolojik risklerinin ekonomisini ne ölçüde etkileyebileceğini ve bu faktörlerin bir ulusun borçlarını

⁸⁴ Global Footprint Network, "Footprint For Finance", http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN//page/footprint_for_finance (Erişim Tarihi: 11 Mart 2015).

⁸⁵ E-RISC: Anew Angle on Sovereign Credit Risk Report, 2012.

ödeyebilme yeteneğini nasıl etkilediği hakkındaki metodoloji boşluğunu doldurmaktadır.⁸⁶

Ekolojik Ayak İzi Analizleri, finansal kurumlar veya şirketler için iş durumunun ve derecelendirme ajansları için ülkelerin risk analizlerinin temel bileşenlerini içermektedir. Ayrıca yatırımcılar açısından yatırım yapılacak bölgenin veya arazinin taşıma kapasitesi hakkında bilgi vererek yatırım kararlarını yönlendiren bilgiler sunmaktadır. Ancak bu noktada Ekolojik Ayak İzi Analizlerinin bu yararlı göstergelerinin, yatırımcı için bir fırsat kollamacı davranışa sebep olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Çevre verilerinin yapıcı amaçlar dışında kullanılmaması çevre rejimlerinin etkinliğinin sağlanması bakımından önemlidir.

2.4. SERBEST PİYASA SİSTEMİNİN ÜLKELERİN EKOLOJİK AYAK İZLERİNİ ETKİLEYEN ÖZELLİKLERİ

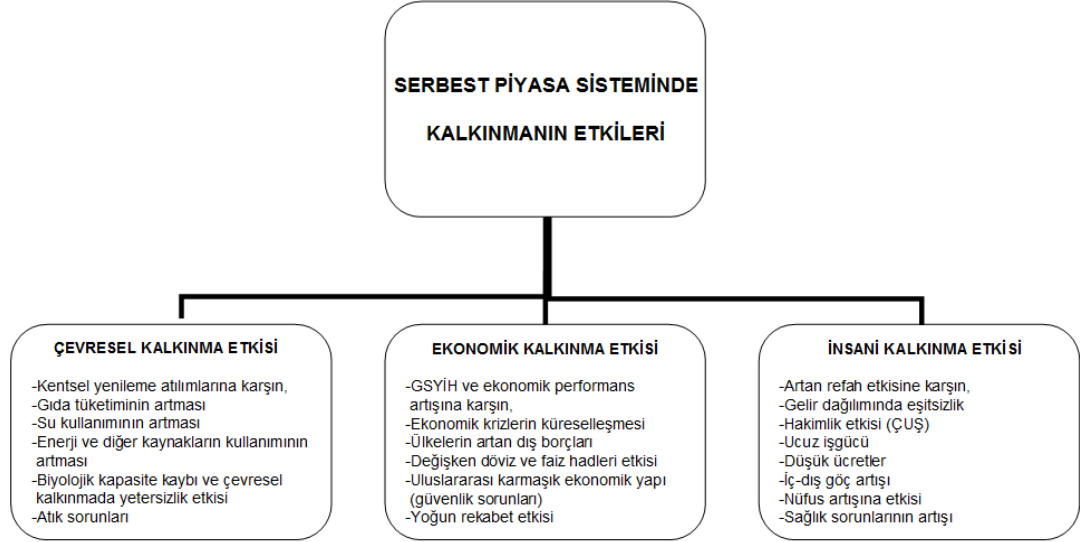
Küresel hiyerarşi II. Dünya Savaşı sonrasında iki kutuplu yapıdan çok kutupluluğa doğru değişim göstermiştir. Sovyetler Birliği'nin dağılması ve Asya bölgesinin yükselişinin küreselleşme ile birlikte çok aktörlü bir küresel sistemin doğmasında belirginleştirici olduğu görülmektedir. Her geçen gün daha karmaşık hale gelen ve her açıdan risklerle dolu bu yapı *Uluslararası Politik Ekonomi* biliminin olduğu kadar, çevre biliminin de ilgi alanı olmuştur. Küreselleşme ve ekonomik entegrasyonlar ile yaygınlaşan serbest piyasa uygulamalarının küresel Ekolojik Ayak İzi'ne etkileri önem kazanmaktadır.

Şekil 2.1'de serbest piyasa sisteminde kalkınmanın genel küresel etkileri gösterilmektedir. Bu etkiler özellikle günümüz gelişen ekonomilerinde görülmektedir.

⁸⁶ Konu ile ilgili daha detaylı bilgi için:

http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/environmental_risk_in_sovereign_credits_e-risc

Şekil 2.1 Serbest Piyasa Sisteminde Kalkınmanın Etkileri



Şekilde kalkınmanın üç temel ayağı olan çevresel kalkınma, ekonomik kalkınma ve insani kalkınma başlıkları altında serbest piyasa sisteminin bu üç kalkınma türüne olan etkileri gösterilmektedir. Serbest piyasanın, uygulamaları sonucunda öngördüğü refah etkisi sınırlı kalmakta, ülkelerin ekonomik dışa bağımlılıkları artmakta, çevresel ve insani kalkınma sorunları ortaya çıkmaktadır.

2.4.1. Küresel Aktörlerin Ekolojik Ayak İzi'ne Etkileri

Küresel aktörlerin çeşitlenmesi ile birlikte ortaya çıkan yeni yapısal özellikler, çevre politikalarının belirlenmesinde devlet kadar, sivil toplum, büyük şirketler ve WTO gibi global ticari faaliyetleri düzenleyen kurumların da etkisini göstermektedir. Devletin etkinliğini açık piyasanın serbest hareketini sağlamak yönünde kısıtlayan güçlü aktörlerin, çevre politikalarının etkinliği sorununda da dolayısı ile pay sahibi oldukları gözlenmektedir. Bu müdahaleci yaklaşıma George Bush örneğinden bakarsak;⁸⁷ 2001-2009 tarih aralığında Amerika Birleşik Devletleri'nin 43. başkanı olarak görev yapan George W. Bush döneminde Neo-liberal parti iktidardaydı. Liberal politikalar ile varlığını güçlendiren fosil yakıt patronları iktidarı uzun yıllar desteklemişlerdir.

⁸⁷ Bu noktada, Kyoto Protokolü görüşmeleri sırasında çıkar gruplaşmalarının oluşmasının da, çevresel performans etkinliği açısından göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

“Cumhuriyetçi partinin de bu aktörlere hiç sorun çıkarmadığını söyleyebiliriz. Chrysler, Ford, ve General Motors, 1991-‘97 yılları arasında 3,2 Milyon Doları cömertçe seçim kampanyaları için harcadı. Ulusal Otomobil Bayileri Birliği (National Auto Dealers Association) ise daha da bonkör çıktı ve tam olarak 5,9 Milyon Dolarlık bir bağışta bulundu. Toplam dokuz Milyon Doları geçen bağışların % 65’i Cumhuriyetçilere giderken, Bayiler Birliği 5,9 Milyon Doların % 72’sini daha sonra Amerika Birleşik Devletleri’nin Kyoto’dan çekilmesini sağlayacak olan George W. Bush’un partisine veriyordu. Şirketlerin 1992 Rio Zirvesi’nde iklim sorunlarının daha fazla dile getirilmesini tehdit olarak görmeleri ve iklim değişimine daha hassas yaklaşan Demokratlara karşı diğer tarafı desteklediler.”⁸⁸

Bu durum sonraki dönemde de devam etmiştir. ABD’li siyasetçi Albert Arnold Gore iklim değişikliği mücadelelerinin önündeki lobicilik engellerini şöyle dile getirmektedir:

“2008 seçimleriyle kampanya sırasında televizyon reklamcılarında en büyük katkıda bulunanlar arasında kömür ve petrol şirketleri vardı. Obama’nın göreve gelişinden sonra sadece üç ay içinde çıkar grupları, Birleşik Devletler’in enerji politikasını etkilemek ve küresel ısınmaya karşı eyleme geçilmesine muhalefet oluşturmak üzere 200 milyon Dolar harcadılar.”⁸⁹

Yerkürede hızla azalan kaynakların korunması ve sürdürülebilirliği üzerine tartışmalar, küresel ısınma ve çevre kirliliği tartışmaları ile birlikte gelişmiştir. 1972 Stockholm’de düzenlenen Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı’nda “tek bir dünyamız var” görüşü benimsenmiş, 1987 yılında hazırlanan Brundtland Raporu’nda ise “sürdürülebilir gelişme” düşüncesi tanımlanmıştır.⁹⁰ 1990’lı yıllarda özellikle Kyoto Protokolü ile küresel ısınma sorunuyla mücadelede önemli adımlar atılmıştır. Ancak bu görüşmelerde sivil toplum kuruluşları ve bazı çıkar gruplarının etkisi önemlidir. Özellikle sanayi devleri ve petrol ihracatı ile zenginleşen ülkeler,

⁸⁸ GÜRBÜZ, 2007, s.31-33.

⁸⁹ GORE, Albert Arnold, “Tercih Sizin”, Optimist Yayınları, Aralık 2010, İstanbul, ISBN: 978-605-5655-60-0, s.355

⁹⁰ KARALAR, Rıdvan, Prf. Dr., KİRACI, Hakan, Yrd. Doç. Dr., “Çevresel Sorunlara Karşı Bir Çözüm Önerisi Olarak Sürdürülebilir Tüketim Düşüncesi”, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Ağustos 2011, sayı:30
http://birimler.dpu.edu.tr/app/views/panel/ckfinder/userfiles/17/files/DERG_/30/63-76.pdf , (Erişim Tarihi: 28 Nisan 2015).

karbon salımlarının istenilen ölçüde azaltılmasına olumsuz etki yaratmaktadırlar. Protokolün öngördüğü karbon azaltımlarına uyum sağlayan gruplaşmalar kadar uyumsuz ve çekimsiz gruplar da baskı unsuru oluşturmuşlardır. Petrol zengini ülkeler Kyoto Protokolünü imzalamaya yanaşmazken, küçük ada ülkeleri imzalanması yolunda çaba göstermişlerdir.⁹¹ A.B.D. ise, ekonomisini zarara uğratacağı gerekçesi ile Kyoto Protokolünü imzalamayarak, karbon azaltımını yaptırım gücü olan protokolden ayrı olarak gerçekleştireceğini bildirmiştir. Bu hususta 2014 yılındaki önemli bir gelişme de ABD ve Çin'in karşılıklı olarak karbon salımını azaltmak için yaptıkları anlaşmadır. Buna göre Çin ve Amerika karbon salımlarını belirli oranda azaltacaktır. ABD 2025 yılına kadar karbon emisyonlarını % 28 oranında azaltma taahhüdünde bulunurken Çin ise 2030'dan önce azaltım yapmayacak ancak yavaşlatmayı ve durdurmaya taahhüt etmiştir.⁹² Bu taahhütlerin uygulanmasının önünde sistemsel engeller aranmalıdır.

Küresel aktörler dendiğinde bu platformda hükümetlerin yanısıra çok uluslu şirketler, uluslararası kurumlar ve küresel elitler ile sivil toplum kuruluşları bulunmaktadır. Günümüzde çevre odaklı sivil toplumun uluslararası etkinliğinin arttığını görüyoruz. Dünya kirlenme alarmını dikkate alarak çevre bilinci oluşturan ve bu anlamda aktif çalışmalar yürüten sivil toplum kuruluşları, içlerinde Küresel Ayak İzi Ağı'nda bulunduğu büyük bir aileyi oluşturmaktadırlar. Son yıllarda uluslararası büyüklükteki sivil toplumun etkinlik derecesinin bulunduğu ülkenin yapısına göre değişebildiği gözlenmektedir. Yerel halktan para toplayarak çalışmalarını sürdüren sivil toplum kuruluşları, her geçen gün daha fazla şirket yapısına dönüşmektedirler. Buna ek olarak her geçen gün büyüyen organizasyon yapısı ve uluslararası çevre bilinçlenmesindeki eğitici rolleri de sivil toplum kuruluşlarını etkin aktörler konumuna getirmektedir.

Küresel aktörler arasında belki de en büyük etkiyi yaratan kesim, küresel elitlerle birlikte uluslararası ticareti ve finansı yöneten kuruluşlardır. Bu kuruluşlar, ülkeleri ekonomik ve siyasi yönden bağlayan ticari kararları hukuksal sözleşmeler niteliğinde

⁹¹ MASLIN, Mark, "Küresel Isınma", Dost Kitabevi Yayınları, Ankara, 2004, ISBN: 978-975-298-445-5, s.159-168.

⁹² HANSEN, Simon, The Guardian, "The China-US climate change agreement is a step forward for green power relations" 14 Kasım 2014.
<http://www.theguardian.com/commentisfree/2014/nov/14/the-china-us-climate-change-agreement-is-a-step-forward-for-green-power-relations> , (Erişim Tarihi: 28.04.2015).

düzenlemektedirler. IMF, FED, WTO gibi, ülkelerin döviz, faiz, piyasa ve ticaret hareketlerine etkileri onları, Ekolojik Ayak İzi değişimlerinin de etkili aktörleri konumuna getirmektedir. Dünya Ticaret Örgütü'nün Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Anlaşması (GATT)'ın devamı niteliğinde oluşu, benzer ilkelerle yola devam etmesi, çevre konularının ne kadar etkin değerlendirilebileceğini düşündürmektedir. Dünya Ticaret Örgütü bünyesinde görüşmelerine başlanan TISA⁹³ Anlaşması 2015 yılının ilgi çekici gelişmelerinden birisi olmuştur. TISA'nın özelliği WTO üyesi ülkeleri kapsayan ticari sözleşme niteliğinde olması ancak WTO'nun "şeffaflık" ilkesine uymayarak sadece bazı üyelere gizli müzakere edilmesidir. Henüz anlaşma taslağı görüşülen TISA'nın ticaret konuları ile sınırlı kalıp kalmayacağı, çevresel duyarlılığının ne derecede olacağı anlaşma metninin imzalanması ile netlik kazanacaktır. Neredeyse her uluslararası kuruluşun bir de çevre örgütlenmesi olduğu düşünülürse, çevre rejimlerinin ve projelerin etkinliği sorununun halen neden çözülemediği üzerine düşünmek gerekmektedir.

Politik karar vericilerin görüşü doğrudan yabancı yatırımların ev sahibi ülkelerin ekonomik büyümeye ve teknoloji edinmelerine etkisinin pozitif olduğudur. Ayrıca ev sahibi ülkede yabancı firmaların bulunmasının yerel ekonomide rekabeti arttıracığı görüşü hakim olmuştur. Bu durum da daha fazla ekonomik etkinlik ve daha çok üretim getirecektir. Aitken ve Harrison (1991-1999) çalışmalarında Çok uluslu şirketlerin daha büyük ve verimli sektörleri tercih etmesi teknoloji paylaşımını sınırlı kıldığını göstermişlerdir. Bunun yanısıra Carkovic ve Levine (2002) 1960 ve 1995 dönemi için doğrudan yabancı sermaye akımlarının gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere büyüme üzerine hiçbir anlamlı etkisini bulamamıştır.⁹⁴ Bu noktada teknolojinin, küresel çevre sorumluluğu açısından etkin kullanılmayıp, üretim verimliliği ağırlıklı kullanıldığını görüyoruz. Teknoloji paylaşımı sınırlı olmakla birlikte hep bir adım önde olma yarışı devam etmektedir. Yatırımcının amacı daha verimli üretim daha fazla talep yaratmak ve daha çok tüketim ile rasyonel kârlılığının artmasıdır. Bu durum da daha çok kirlenme, daha fazla atık sonucunu doğurmaktadır.

⁹³ WTO üyesi gelişmiş ülkeler tarafından 2013 yılı başlarında resmen müzakerelerine başlanan anlaşma, Trade in Services Agreement (TISA) olarak adlandırılmaktadır.

⁹⁴ ÖCAL, Oğuz, Yrd.Doç.Dr., "Dolaysız Yabancı Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Dinamik Analizi: OECD Ülkeleri Örneği", Nevşehir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2, 2013, s.181-182., Ayrıca bkz. **Tablo 3.1** Türkiye'nin Yıllara Göre Dünya İle Ticareti

Atıklar ise tamamıyla bertaraf edilemeyecek yoğunluklara ulaşmaktadır. Atık sorunu küresel ısınmayı da kronikleştiren etkenlerdendir.

“Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ile gelen kaynakların kullanımının yabancıların kontrolünde olması ev sahibi ülke için kendi sınırları içerisindeki kaynakların kontrol yetkisini sınırlandıracak ve yabancı ülkeye bağımlılığını artıracaktır. Bu etki ise DYSY’nın “hâkimlik etkisi” (sovereignty)’dir.”⁹⁵ Hakimlik etkisinin iş yaşamına ve dolayısı ile insani kalkınmaya etkileri de dikkatlice incelenerek karşılaşılan dışsal etkiler bölgesel, ulusal ve küresel Ayak İzi analizlerinde göz önünde bulundurulmalıdır.

Küresel ticari ilişkilerin kurumsallaşması, entegrasyonlar, ikili ve çok taraflı ticaret anlaşmaları, ticaret sistemini rekabet koşullarına entegre ederek uyumlandırmaktadır. Özellikle bütünleşme süreçleri kurumsallaşmanın da etkisi ile genişleyerek bütüncül bir küresel ekonomik sistem oluşturmaktadır. Bu tür kurumsallaşmalar, bütünleşme ve anlaşmalar ülkelerin kendi kaynak hakları üzerindeki inisiyatiflerini azaltabilmektedir. Daha ucuz iş gücü ve kaynak bulan serbest piyasa aktörleri yatırım yaptıkları ev sahibi ülkelerin bu varlıkları ve varlıkların kullanım biçimleri üzerinde doğrudan etkili olmaktadır. Serbestleşmenin doğasında bulunan müdahale etkisinin, ülkelerin Ekolojik Ayak İzi değişimlerinde rolü olabilmektedir. (Ekolojik Ayak İzi biliminin bakış açısına göre, başka ülkelerden ithal edilen ürünlerin ayak izleri, ürünü veya hizmeti satın alan ülkenin Ayak İzi’ne eklenir. Yabancı bir ülkede üretilen ve ihraç edilmiş bir otomobilin tüketim Ayak İzi, onu satın alan ülkenin Ayak İzi hanesine yazılmaktadır. Bu durum gelişme yolunda olan ve çeşitli uluslararası sözleşmeler ile ithalat yapma şartı bulunan ülkeyi zor durumda bırakmaktadır. Böylece ortaya en çok ihraç edebilen için olumlu, en çok ithal eden için ise olumsuz bir sonuç ortaya çıkmaktadır.) Yatırımın yapıldığı ülkedeki yerli halkın yararlanabileceği bir kaynak, herhangi bir ticari sözleşme maddesi gereğince veya ticareti düzenleyen WTO gibi uluslararası yaptırım gücü olan bir kurumun öngördüğü bir kural neticesinde yerli halkın kullanım inisiyatifinden çıkabilmektedir. GATT’ın *karşılaştırmalı üstünlükler* teorisini etkisiz hale getiren kuralları devam ettiği sürece her ülke için eşit ve etkin arazi yönetimi yapılamayacaktır.

⁹⁵ ÖCAL, Oğuz, 2013, s.178.

Küresel liberal serbestleşme akımından yerel politikalar etkilenebilmekte, serbestleşme önündeki engelleri kaldıracak kanun düzenlemeleri yapılabilmektedir. Buna ek olarak serbest ticaretin önünde engel gibi görülen ürün sağlık ve kalite standartları, çevreyi koruma amaçlı alınan sübvansiyon kararları uluslararası ticaret söz konusu olduğunda engel olarak görülebilmektedir. Sağlık ve kalite standartlarına uymayan ürünler yerel halk tarafından tüketilebilmekte, bu durum ülkede sanayi kirlenmesine gıda güvenliği sorununun da eklenerek ciddi insani kalkınma problemlerinin ortaya çıkması ile sonuçlanabilmektedir. Serbestleşmenin müdahaleci etkileri Meksika ve Türkiye örneklerinde izlenebilmektedir. Özellikle 1980’li yıllarda hız kazanan serbestleşme ve ticari ortaklıklar sonrasında her iki ülkenin de Ekolojik Ayak İzilerinde artış gözlenmektedir. Bunun yanı sıra, Ekolojik Ayak İzi çalışmalarının kapsamı dışında kalan kirlenme biçimleri, ne kadar yaygın kirlenme olduğu ve kirlenmenin sağlığa etkileri rakamsal olarak incelenmesi gereken diğer önemli konulardır.

2005 yılından bu yana müzakereleri sürmekte olan Trans-Pasifik Ortaklığı Anlaşması⁹⁶ ekonomik entegrasyonun sağlanmasını amaçlamaktadır. Pasifik bölgesinde ABD’nin öncülük ettiği anlaşmaya üye devletlerin dünya ticaretinin önemli bir yüzdesini oluşturuyor olması önemli bir noktadır. Bu türde anlaşmalar yoluyla ekonomik entegrasyonu arttırarak devlet yetkisini daraltan uygulamalar, çoğunlukla vergi uygulamaları üzerinde durmaktadırlar. Çevresel projeler üretilmediğinde bu tür yatırım ortaklıkları küresel kirlenmenin sorumluluğunu da bireysellikten aktörselliğe doğru değiştirmektedir.

Devletler günümüzde küresel aktörlerden biri olarak görülmektedirler. Devletlerin geniş kurumsal yapısı, serbest piyasanın tüm isteklerini yerine getirdiğinde köklü değişimlere de uğramaktadır. Özel devlet kavramının doğuş sinyallerini veren bu değişimler, dünyada Orta Çağ Avrupası’nda ortaya çıkmış ve günümüz serbest piyasa sistemine dönüşmüştür. Küreselleşme ve serbestleşme akımları ile birlikte, özel sektörün etkisinin büyük olduğu, devletin etkisinin azaldığı noktalarda her türlü vergilendirme sistemi eski amaç ve özelliklerini yitirecektir. Küresel aktör özelliği zayıf olan gelişme yolundaki ülkeler, çoğu özel sektör yatırımlarını desteklemek amacıyla önemli kaynaklarını seferber etmekte, yatırımlar

⁹⁶ Trans-Pacific Partnership (TPP)

için saha tahsis etmekte, ülkesinin biyokapasitesini bu tesislerin inşasına hibe edebilmekte, hatta terkede bilmektedir. Bu gibi durumlar geleceğin toplumunda sağlıklı yaşam hakkı, toplumsal cinsiyet konuları, fikri mülkiyet hakları, insani kalkınma hakkı ve vatandaşlık hakları gibi konularda köklü toplumsal değişimlerin de işaretini vermektedir. Bu tür ekonomik entegrasyonları plânlayan, taslağını hazırlayan ve müzakere eden kişi kurum veya ülkelerin, küresel çevrenin korunmasında alacakları kararların sürdürülebilir gelecek için önemi ve etkisi büyüktür. Her türlü ekonomik entegrasyon küresel karar vericiler tarafından gerçekleştirilmektedir. Bireylerin tüketim alışkanlıklarını belirleyen aktörlerin sorumluluk paylaşımını gerektiği gibi üstlenmeleri önemlidir. Küresel ekonomik krizler yeniden Keynezyen politikalara geri dönüşü işaret etmekte, bununla birlikte katı liberal piyasa kuralları esnetilmekte, yeşil politikalar ve ekonomi araştırmaları güncellik kazanmaktadır.

2.4.2 Şirketler ve Küresel Ekolojik Ayak İzi'ne Etkileri

Dünyada ticaretin gelişimi sanayileşme adımları ile birlikte artmıştır. Dünyanın kaynaklarını kullanma konusunda erkenci davranan Avrupa, barutun icadından sonra ve özellikle kıta keşifleri zamanında değerli madenleri ve toprağın sunduğu tüm nimetleri erkenden elde etme avantajını yakalamıştır. Üretim kapasitesindeki artış, teknolojik gelişmelerle birlikte, ortaya çıkan ürünler için pazar arayışını ve bunun sonucunda küresel rekabeti hızlandırmıştır. Herhangi bir gelişmekte olan ülkede üretim amacıyla faaliyet gösteren bir şirket, o ülkeye ait kaynakların önemli bir kısmını kullanabilmektedir. Ayrıca uluslararası şirketlerin yatırım yaptıkları ülke sınırları içerisinde gerçekleştirdikleri faaliyetler ile bu faaliyetleri gerçekleştirmek için kullandıkları doğal kaynaklar (su, madenler, arazi...) sonucunda ortaya çıkan Ekolojik Ayak İzi, esasen ortaklık payı oranında kendilerine aittir. Üretimin gerçekleştirildiği ülkenin kirlenme ve bundan doğan sağlık sorunları bu sorumluluk dahilindedir.

II. Dünya Savaşı'nın ardından değişen küresel yapı, eski iktisat teorilerinin de geçerliliğini yitirmesi ile her geçen gün büyüyerek güçlenen uluslararası şirketlerin de dahil olduğu yeni modeller geliştirmiştir.

Bu modellerden birisi Çok Uluslu Şirketler (ÇUŞ) Teorisidir.⁹⁷ Teori ÇUŞ'ların şirket birleşme veya satınalmaları yolu ile hakim oldukları ülkelerdeki doğal kaynakları kullanarak ve üretimlerini bu bağlı şirketler aracılığıyla o ülkelerde yaptırarak, kazancın bir kısmını veya tamamını elde ederken, bağlı şirketin ülkesinde kaynak kaybına yol açtıklarını göstermektedir. Bu durum sadece ülke kaynaklarının ülke dışı şirketlerce kullanımını değil, aynı zamanda çevresel kirlenmenin de sorumluluk sahasını göstermektedir. Ülkelerin Ekolojik Ayak İzlerini etkileyen bu durumun Liberal serbest piyasa sisteminde yoğun biçimde desteklendiği, korumacı politikalar ve diğer ticaret engellerinin reddedildiği, küresel kurumsallaşma ile ticari engellerin kaldırıldığı gözlenmektedir. Büyük şirketlerin birleşme baskısı altındaki ülkelerin politik yapıları da bu değişimlerden etkilenmektedir.

1950'lerin sonundan itibaren insan faaliyetlerinden oluşan çevre sorunları atmosferdeki etkilerini göstermeye başlamıştı. Çeşitli çevre sorunları ortaya çıkana kadar kirlenme faktörü uzun yıllar boyunca farkedilmemiş, bu sırada artan dünya nüfusu sanayi ve ticaretin yükselen kapasitesi için gerekli iş gücünü oluştururken, kirlenme sorununa kıtlık kuraklık ve gıda sorunları da eklenmiştir. Küresel büyüklükteki şirketlerin doğum tarihi oldukça eskidir. Çevre sorunları 60'lı yıllardan itibaren kurumsal yollarla çözülmeye çalışılmış olsa da bugün yoğun rekabet koşullarında ticari ve sınai faaliyetler de daha çok hız kazanmıştır. Gıda sorununu çözmek için ise yapay çareler aranmakta, küresel toplum her geçen gün doğal su ve gıdadan uzaklaşmaktadır. Bu süreçlerin sonucunda etkin aktörler olarak ortaya çıkan ve hacmen giderek büyüyen şirketlerin küresel ekonomik sistemdeki rolleri de büyümektedir.

Şirket yatırımlarının ve birleşme satın alma faaliyetlerinin görünümüne kısaca değinmek, küresel serbest pazar ekonomisinin dünyanın artan Ekolojik Ayak İzi'ne etkisini görmek açısından önemlidir.

“Son yirmi yıllık süreçte OECD üyesi ülkeler arasındaki dış ticaretin, ekonomik büyümeden daha yüksek bir hızla arttığı, bununla birlikte bu artışın

⁹⁷ OKSAY, Suna, Dr., “Çok Uluslu Şirketler Teorileri Çerçevesinde, Yabancı Sermaye Yatırımlarının İncelenerek, Değerlendirilmesi”, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Ticari bilimler Fakültesi, Bankacılık ve Sigortacılık Yüksek Okulu, s.2

http://edoc.bibliothek.uni-halle.de:8080/servlets/MCRFileNodeServlet/HALCoRe_derivate_00005981/oksay3.pdf (Erişim Tarihi: 03 Nisan 2015).

hizmet ticaretinden ziyade mal ticaretinden kaynaklandığı; benzer şekilde uluslararası yatırımların da hızla arttığı, buna rağmen bu artışın yeni yatırımlardan daha çok şirket birleşmeleri ve özelleştirme yoluyla sahipliğin el değiştirmesinden kaynaklandığı; yabancı şirketlerin bağlı şirketlerinin iç piyasalardaki faaliyetlerinin, doğrudan yabancı yatırımların artış eğilimlerine paralel olarak arttığı, bununla birlikte yabancı şirketlerin bağlı şirketlerinin imalat sanayi ve hizmetler sektörü istihdamına etkisinin sınırlı kaldığı; son dönemde dış ticaretin, yabancı yatırımların ve bağlı şirketlerin faaliyetlerinin artmasının, OECD ekonomilerinin birbirine bağımlılığını artırdığı; çok taraflı yatırım ve ticaret anlaşmalarının ticaret ve yatırımlar önündeki resmi engelleri azaltmakla birlikte, ulusal sınırların, ekonomiler arasındaki entegrasyonun önünde engel teşkil etmeye devam ettiği müşahade edilmiştir.”⁹⁸

Yukarıdaki açıklamada görüldüğü gibi, küresel ekonomik yapı birbirine bağlı ilişkiler ağı içerisinde yürütülmektedir. Entegrasyonlar yolu ile küresel ekonomik ortaklıklar tercihli olarak gelişmektedir. Uluslararası sözleşmeler ve kurumların etkileri ülkelerin politik ekonomik yapılarını etkilemektedir. Birleşme ve satın alma faaliyetleri ile büyüyen ve çok uluslu hale gelen şirketlerin küresel platformdaki üretim ve ticaret hacimlerinin ekonomi üzerinde büyük etkisi vardır. Ticari hacim ve ekonomik etkileri ile birlikte şirketlerin küresel biyokapasite üzerindeki ciddi insiyatiflerinin de izlerini görebilmekteyiz. Küresel boyutta incelendiğinde, amacı temelde rasyonel kârlılık olan şirketlerin, genişleme (birleşme ve satın alma) faaliyetleri ile büyüyen uluslararası ticaretin açık piyasa beklentisi de, ekolojik sistemlerin yaşamsal dengesini etkilemektedir. Ülkelerin biyoüretken alanları üzerinde politik kontrolçülük, anlaşmalar, ortaklıklar ve entegrasyonlar yolu ile yaptırım gücü elde eden bu sistemler, kurumsallaşarak ülkeleri ticari kararlar verme, yapılaşma, iş gücü, üretim, tüketim veya politik kararları değiştirme yönlerinden doğrudan etkilemektedirler.

⁹⁸ KÖKDEN, Hatice, T.C. Dışişleri Bakanlığı Ekonomi Müşaviri, “OECD Ülkelerinde Uluslararası Ticaret ve Yatırımların Önündeki Engellerin Kaldırılmasının ve Ürün Piyasalarının Liberalizasyonunun Faydaları”.
<http://www.mfa.gov.tr/oezd-ulkelerinde-uluslararası-ticaret-ve-yatirimlarin-onundeki-engellerin-kaldirilmasinin-ve-urun-piyasalarinin-liberalizasyonunun-faydalari-tr.mfa> , güncel web, (Erişim Tarihi: 14 Nisan 2015).

Uluslararası şirketlerin son zamanlarda merkezleşerek, ev sahibi ülkede bulunan şirketlerinde daralma politikaları uygulamaları sonucunda, çok sayıda çalışanı işten çıkardıkları görülmüştür. İş dünyasındaki bu yeni seyir, ev sahibi ülkede bulunan uzmanlaşmış yerli çalışanı yüz üstü bırakmaktadır. Zamanında yabancı yatırımların özellikle gelişme yolundaki ülke ekonomilerine getireceği katkılara odaklanan ev sahibi ülke yönetimlerinin, bu yeni sorun karşısında gösterecekleri tutum, insani kalkınma yolunda önemli bir ayrıntıdır. Merkezi yönetime geçen bu çok uluslu şirketlerin ev sahibi ülkede yarattıkları çevresel ve demografik tahribatın Ayak İzleri de, objektif sonuçların ortaya konması için şirketin bulunduğu merkez ulusun Ayak İzi'ne ortaklık oranında yansıtılmalıdır.

“Dünya Sürdürülebilir Kalkınma İş Konseyi'nin (WBCSD) Vizyon 2050 Projesinde WBCSD üyesi 29 şirket 2050 yılında sürdürülebilirlik alanında ilerlemiş bir dünya vizyonunu ve bu vizyona giden yolu kurguladı.”⁹⁹ Raporda “sanayileşme süreçleri olmadan kalkınma olmaz” düşüncesinin değiştiği, daha yapıcı iş fırsatlarının gözlenmesi gerektiği düşüncesinin öne çıktığı görülmektedir. Küresel ticareti düzenleyen organlar ve bunun bütünleştiği olan çok uluslu şirketlerin küresel biyokapasite odaklı yeni politikalar benimsemeleri, ülkelerin sınırlarını yok saydıkları ve piyasalara devlet müdahalesini asgari seviyede gördükleri gibi, aynı zamanda ülkelerin biyokapasitelerini arttırma amaçlı çözümlerine de destek olmaları ve küresel çevre kararlarına uyum sağlamalarının gerekliliği vurgulanmaktadır.

Günümüz iş dünyasından çevreci inovasyonlar geliştirme, alışlagelmiş şirket rasyonelitesini daha insani kararlar ile yumuşatma, adil ve eşit gelir dağılımında insani kalkınma vizyonunu koruyarak çalışma sorumluluklarını da üstlenmeleri beklenmektedir. Hızlı kararlar, hızlı işlemler dünyasında *kısa vadeciliğin* ve aceleciliğin egemen olduğu yapının terkedilmesi aciliyetle gerekmektedir.

“CEO'ların üç aylık raporlara odaklanmasının tehlikelerine sıklıkla değiniliyor. McKinsey Quarterly, şirket yöneticileri üzerine yapılmış bir incelemenin “yöneticilerin yüzde 80'inden fazlasının üç aylık kazanç hedeflerini tutturmak için Ar-Ge giderlerini kesmeye hazır olduğunu” ortaya

⁹⁹ Dünya Sürdürülebilir Kalkınma İş Konseyi, “Vizyon 2050” (Tam Rapor), 2011, giriş sayfası. <http://www.wbcd.org/pages/adm/download.aspx?id=5868&objectypeid=7>, (Erişim Tarihi: 15 Nisan 2015).

koyduğunu duyurdu. Üç aylık hedefleri tutturup tutturamayacaklarına göre değerlendirilecek yöneticiler de, doğal olarak bu hedefe yönelirler.

Yönelmezlerse de yerlerine yenileri geçirilir. Bu sürekli yaşanır durur.¹⁰⁰

Şirketlerin teknoloji geliştirmede ve insani kalkınmadaki ekonomik etkileri yadsınamaz. Ancak oluşan çevresel etkiler bu kalkınmayı etkisiz hale getirmeye başlamıştır. Görece az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, açık piyasa sisteminde rahatça hareket alanı bulan şirketlerin etkileri; ülkeleri ithalata zorlamak, kaynaklarını ve iş gücünü ucuza maletmek, insani kalkınmayı yavaşlatmak, çevreyi kirletmek yönünde olmuş, bu tür ülkelerin kalkınmalarına olumlu etkileri ise sınırlı kalmıştır. Ticaret hadleri faiz ve kur bağımlılıkları nedeni ile az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin aleyhine gerçekleşmiştir. Ülkelerin iç tasarrufları azalırken dış borçları artmış, dış ticaret açıklarıyla karşılaşmışlardır. Küresel krizler, salgın hastalıklar, teknolojik yetersizlikler ve benzeri insani kalkınma konularındaki zorluklar da bu ülkeler tarafından kolaylıkla aşılamayan sorunlardır. Gelişmişlik yolunda sorun yaşayan bu ülkeler küresel serbest ticaret ve piyasa sisteminde hegemonun işçileri haline getirilmiş, üretim birimleri olarak işlev görmüş ve hızla kirlenerek ekolojik açık vermeye başlamışlardır. Kendi devlet yönetimlerinde söz haklarını giderek yitiren bu ülkeler sosyal ve insani kalkınmada da gerilemektedirler.¹⁰¹

Kaynaklar açısından bakarsak, 2050 yılına geldiğimizde dünya nüfusunun 9,5 milyara çıkacağı öngörülmektedir. İş dünyası için bu durum daha fazla talep, daha çok tüketim anlamını taşımaktadır. Dünyanın pek çok kaynağının tükenebilir olduğunu düşünürsek, bu haber çevrenin sürdürülebilirliği açısından karanlık bir tablo çizmektedir. Küresel yönetişimin bu tablo doğrultusunda daha büyük bir hassasiyetle şekillenmesi gerekecektir.

Uluslararası ticaretin dinamiklerinden biri de rekabettir. Rekabetin “her şeye rağmen kalkınma” veya “sadece kârlılık” gibi vizyon ve misyonlarla sürdürülmesi imkânsız hale gelmiştir. Küresel rekabet anlayışında ihtiyaç duyulan değişimler ekoloji üzerindeki insan baskısını da hafifletecektir. Günümüz rekabet anlayışı bireyleri, işletmeleri, şirketleri, kurumları ve toplumları daha fazla kaynağın

¹⁰⁰ GORE, Albert Arnold, 2010, s. 336.

¹⁰¹ Bkz. “hakimlik etkisi”.

tüketimine sürüklemektedir. Bu sağlıksız rekabet alışkanlığı içerisinde, büyüme adı altında şirket genişlemeleri ve *daha fazla işletme-daha çok karbon gerçeği* yatmaktadır. Bu durum yükselen yaşam standartlarını karşılamak bir yana, bu standartların aniden topluca çöküşü riskini taşımaktadır. “Açgözlülük” kavramının teorileştiği bu zamanlarda, işletmelerin rekabet anlayışı, çalışan biryelere de özel yaşam şeklinde rekabetçi bir anlayışı getirmektedir. Bu da kişisel tüketimi arttırmakta, bireysel Ayak İzi’ne etki etmektedir. İnsanların aşırı tüketim hırsı edinmelerinin ve tıpkı ABD’deki gibi aşırı çalışmalarının sebeplerinin *daha fazlasına sahip olma koşullanması* olduğu çalışmalarla tesbit edilmiş psikolojik bir durumdur. Hedef kitle kavramının çeşitlenmesinin, lüks tüketimi özendiren ürün ve hizmetlerin reklâm-pazarlama yöntemlerinin ve bunların her birini vazgeçilmez birer ihtiyaç gibi gösteren basın-yayın ve iletişim organlarının rolü büyüktür. Daha detaylı incelendiğinde birbirinden farklı tüketime çağrı yöntemleri açıkça görülmektedir.¹⁰² Güney Kore gibi yeni gelişmiş ülkeler ile, Çin veya Hindistan gibi yoğun nüfuslu ülkelerdeki gelişme sürecinin sınırsız rekabet anlayışı ile hız kazanması, yeni çevre sorunlarının mevcut kritik duruma eklenmesi anlamına gelmektedir. Serbest piyasanın olmazsa olmazı rekabetin bugünden sonraki seyri, kirlenme düzeyini de doğrudan etkileyecektir.

Yoğun rekabet koşullarında çevresel etkileri en fazla olan ilk 5 şirketin görünümüne bakarsak:

Fortune Dergisi’nin her yıl yayınladığı dünyanın en büyük 500 firmasının yer aldığı listede ilk 10’da Wall-Mart Stores, Exxon Mobil, Royal Dutch Shell, BP, General Motors gibi enerji şirketleri bulunmaktadır.¹⁰³ Bu gösterilen 5 şirket ağırlıklı olarak enerjinin yalnızca belirli bir alanında, literatürde sınırlı kaynak olarak adlandırılan petrol ve doğal gaz ile ilgilenmektedirler. Kısaca küresel ısınmaya yol açan fosil yakıt üçlüsü petrol, kömür ve doğalgazın; petrol ve gaz kalemleri ticari faaliyetlerinin ana konusu iken kömürle ilgili yatırımlar ise az sayıdadır. Exxon Mobil dünyadaki yedi kıtanın altısında petrokimya tesisleri ve rafineriler işletmektedir. 33 ülkede petrol ve doğal gaz çıkartmaktadır. Endüstriyel yağ

¹⁰² Bkz. Online Yaşam Oyunları, Nigella Lawson’un Mutfağı.

¹⁰³ GÜRBÜZ, Özgür, “Enerji ve İnekler”, Yeni İnsan Yayınevi, Ekoloji Serisi-5, İstanbul, Eylül 2007, s.24-25, ISBN: 978-605-0001-04-4.

pazarında dünya lideri konumdadırlar. Yalnızca tek şirket üzerinden verdiğimiz bu örnek dahi, pazarın büyüklüğünü ve yaratılan talebi göstermeye yeterlidir. Bu firmaların kârlarının ya da kâr artışlarının devamının, daha çok petrol ve gaz tüketilmesine bağlı olduğu görülmektedir.¹⁰⁴

Tüketim alışkanlığı ve talep yaratmaya bir başka güncel örnek olarak, küresel boyutta canlı oynanabilen bilgisayar oyunlarının¹⁰⁵ tüketim alışkanlığı yarattığı ve bu alışkanlıkları yönlendirdiği gözlenebilmektedir. Bu oyunlar bir yatırım biçimi olarak yeni toplumsal etkiler yaratmaktadırlar. Bu oyunlarda tüketim alışkanlıklarının hızlı bir şekilde bir moda akımına, alışkanlık veya eğilime dönüşmesi sonucu (örneğin hedef kitle gençler ise, herhangi bir tüketim ya da moda akımın kıtalararası taşınmasında bu tür oyunların etkileri medyanın etkileri kadar büyüktür.) yüklü bir tüketim faturası oluşturabilecekleri düşünülmektedir. Yoğun reklamcılık faaliyetleri, görüntü ve ışık kirliliği yaratan dev reklâm panoları, afiş ve posterler, promosyonlar ve benzerleri geçmiş pazarlama anlayışının süregelmiş parçalarıdır.

Teknolojik ilerlemeler sonucunda *E-ticaret* gelişmiştir. İnternet mağzacılığı yoluyla online alışverişin kolaylaşması kredi kartı, sanal kart ve kapıda ödeme kolaylığının getirilmesi ile birlikte; talep-üretim-tüketim artmakta, atık sorunu büyümektedir. E-ticaretin gelişimi sonucunda artan uluslararası kargo taşımacılığı nedeniyle karbon emisyonları da katlanarak artmaktadır. Sanal ortamda ticari yolsuzluklar ve fatura sahtekarlıkları da daha kolay hale gelmektedir. Evlerimizde, iş yerlerimizde olmasa da olur derecesinde onlarca eşya ve atık birikmektedir. Küresel pazarda olmasa da yaşamın sürdürülebileceği milyonlarca ürün bulunmaktadır. Artan üretim ve satış baskısı, rekabet koşulları ve nüfus yoğunluğu gibi nedenlere bağlı olarak dayanıklı tüketim mallarının sayısı azalmakta, bu durum atık miktarını yükseltmektedir.

2.4.3. Sanayileşerek Kalkınmanın Ülkelerin Ekolojik Ayak İzleri'ne Etkileri

Sanayi süreçleri Ekolojik Ayak İzi verilerine ulaşmaya başlanan 1960'lar öncesinde başlamıştır. Günümüzde gelişmiş ülkelerin hemen hemen hepsi sanayileşerek kalkınmışlardır. Bu süreçlerin ardından sanayi gelişme yolundaki ülkelere aktararak devam etmektedir.

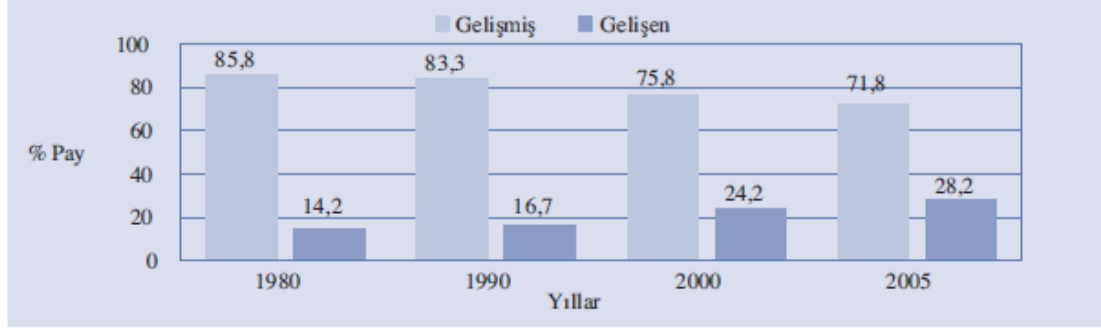
¹⁰⁴ GÜRBÜZ, 2007, s.28.

¹⁰⁵ Online Yaşam Oyunları (Virtual Games); Second Life vs.

Piyasa ekonomisinin dinamiği sanayi üretimidir. Günümüzde hizmetler sektöründe ve tarımsal üretimde dahi sanayi üretiminin payı büyüktür. Özellikle gelişme yolundaki ülkeler dış yatırımlara açık serbest piyasa koşullarında yoğun sanayi üretimi yapmaktadırlar ve ihracata dayalı ekonomileri de sanayi dinamiği ile sürdürmektedirler. Bu nedenlerle Ekolojik Ayak İzi sayımlarında sanayi sektörü üretiminin yeri önemlidir. Özellikle sanayileşerek kalkınma çabasındaki ülkelerin kaynak kayıpları giderek artmakta, atık sorunları büyümekte ve dolayısı ile bu durum Ekolojik Ayak İzlerini etkilemektedir.

Sanayi üretiminin ekolojik etkileri en çok gelişme yolundaki yoğun nüfuslu ülkelerde görülmektedir. Çin, Hindistan, Rusya gibi sanayi üretimi hızla büyüyen ülkelerin büyüyen Ayak İzileri'ne karşın, Amerika Birleşik Devletleri, Japonya, Almanya gibi gelişmiş ülkeler de yoğun endüstriyel üretim yapmaktadırlar. En başta karbon Ayak İzi olmak üzere, çoğu bileşende yoğun endüstri ülkelerinin Ekolojik Ayak İzleri diğer ülkelere oranla daha hızlı artmaktadır. Hızla temiz üretime ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelen gelişmiş ülkelerde sanayi üretimi kaynaklı Ekolojik Ayak İzi azalma eğilimine girmektedir. Almanya ve İspanya buna örnek olarak gösterilebilir. Gelişme yolundaki sanayi ülkeleri ise, artan sanayi yatırımları ile birlikte Ekolojik Ayak İzlerini de arttırmaktadırlar. Türkiye, Meksika, Güney Kore, Tayland bunlara örnektir.

Grafik 2.1 Küresel İmalat Sanayi Üretimi İçinde Gelişmiş ve Gelişen Ülkelerin Payları (1980-2005)



Kaynak: OECD 2006'dan aktaran *Gürlesel, 2009, s.54*

Grafik 2.1'de görüldüğü gibi gelişme yolundaki ülkelerin imalat sanayi üretimi içindeki payları yıllar itibarı ile artmaktadır. Bu ülkelerin 1980 yılındaki imalat sanayi payı toplam % 14,2 iken, 2005 yılında % 28,2 olmuştur. Pek çok ülkede 2008 küresel ekonomik krizinden sonra sanayi üretiminde daralma görülmüşse de, üretimin aktarıldığı gelişme yolundaki ülkelere küresel sanayi üretimi sürekli olarak artmaktadır.

Sonuç olarak serbest piyasa sisteminde özellikle sanayileşerek kalkınmasını gerçekleştiren ülkeler hem başka ülkelerin üreticisi olmuşlar, hem de kalkınmanın her üç ayağında da öngördükleri performansı elde edememişlerdir. Ekolojik Ayak İzleri artmış, bu artışta nüfus kadar sanayileşme ve yabancı yatırımlarının sanayi üretimindeki payları da etkili olmuştur.

Bundan sonraki bölümlerde yüzölçümü, nüfusu, üye olduğu kurumlar ve demografik özelliklerinin görece birbirine yakın olduğu üç ülkenin Ekolojik Ayak İzi Analizleri ile oluşturulmuş raporları incelenecektir ve karşılaştırma yapılacaktır. Gelişen ticaret, rekabet kuralları ve serbest piyasa müdahalelerinin nüfusun üretim, tüketim, ticaret, insani kalkınma konularındaki rolü ve etkileri incelenecek; mevcut küresel ekonomik sistem içerisinde yatırımlarla birlikte sanayileşme ve ticaretin ülkelerin Ekolojik Ayak İzleri'ne etkileri gösterilecektir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE’NİN EKOLOJİK AYAK İZİ

Türkiye Cumhuriyeti, Asya, Avrupa ve Orta Doğu’nun eşiğindeki stratejik konumu ile hem küresel piyasalar, hem de Ekolojik Ayak İzi araştırmaları açısından ilgi çekici bir ülkedir. Özellikle 1980’lerden itibaren serbest pazara kapılarını daha çok açan Türkiye, yavaş da olsa bir kalkınma sürecine girmiştir. Ancak bu sanayi tipi kalkınmanın biyokapasite bedellerini de ödemiş ve halen ödemektedir. Asıl kalkınmanın doğal çevreyi koruyarak gerçekleştirilebileceği gerçeğine karşın, Türkiye’de kalkınma bunun tersi bir süreçle gerçekleşmektedir. Avrupa Birliği ile olan *Gümrük Birliği Antlaşması*, OECD ortaklığı ve çeşitli kurumsal ortaklıklar ile ticaret anlaşmaları Türk ekonomisini canlandırır da, reel katkıları az olmakla birlikte ülkedeki biyoçeşitliliğin azalmasında büyük pay sahibi olmuştur. 1960’larda % 49’a yakın toplam tarım hacmi ile bir tarım ülkesi olan Türkiye, günümüzde ekolojik açığı olan bir sanayi ülkesi durumundadır. Türkiye tarım hacmi günümüzde % 9’lara kadar gerilemiştir. Tarım hacmi yıllar itibarıyla düşen Türkiye kentsel yaşamı benimsemiş, tarladan fabrikaya doğru bir sanayi evrimi geçirmiştir. Bu durumun biyokapasite bedeli oldukça ağır ödenmektedir. Bu evrimde demografik faktörler dışında 2. Dünya Savaşı’nın etkisi, Lozan Antlaşması ve Ankara Antlaşması ile sonrasında gelişen yabancı yatırımların hız kazanması, özelleştirmeler, ticari ortaklıklarla birlikte liberal açık piyasa doğrultusunda gerçekleştirilen siyasi ve ekonomik kararların etkisi büyüktür. Ekonomik entegrasyonların, politik ve ticari anlaşmaların ve küresel ticareti düzenleyen kurumların etkileri günümüzde devam etmektedir.

3.1. TÜRKİYE’NİN GENEL GÖRÜNÜMÜ

Köklü bir tarihe sahip olan Türkiye Cumhuriyeti 1923 yılından itibaren Demokratik Parlamenter Cumhuriyet rejimi ile yönetilmektedir. Nüfusu 1993 sayımlarında yaklaşık 59.8 Milyon¹⁰⁶ iken, ilerleyen sanayi ile birlikte kent nüfusunun artışı, özellikle doğu ve güneydoğu bölgelerindeki doğum oranlarının

¹⁰⁶ Türkiye, Encyclopædia Britannica Compton’s, The University Of Chicago, Ana Yayıncılık A.Ş., 1993, s.268, ISBN: 975-7760-00-5.

artışı¹⁰⁷ ve aldığı dış göçler nedeniyle 2014 yılı itibariyle yaklaşık 80 milyonu bulmuştur. Yüzölçümü izdüşüm alan olarak 779.452 km² olan ülkenin yüzeyindeki tüm eğimli alanlarla birlikte gerçek alanı 814.578 km²'dir.¹⁰⁸

Akdeniz ikliminin biyoçeşitliliğe izin veren yapısı tarımsal üretim açısından ülkeyi elverişli duruma getirmektedir. Endemik bitki türlerinin ve yaban hayatının çeşitliliği ile iklimsel özellikleri düşünüldüğünde oldukça verimli sayılan bu topraklarda, uluslararası ticarete karşılaştırmalı üstünlüğün tarımsal ürün gruplarından yana olduğunu söylemek mümkündür.

1927'de Türkiye nüfusunun % 83,62'si, nüfusu 10 binin altında olan kırsal alanlarda yaşıyordu; bu oran 1990'da % 43,68'e düşmüştür. Bunun en önemli sebebi bireylerin ülkede sanayileşme ile birlikte kentlerde açılan yeni iş sahalarına yönlendirilmesidir. Bunun devamında bireylerin ailelerini de kentlere taşıması ile birlikte göç kentsel alanlarda bir yığılma yaratmış, yeni metropoller oluşmuştur. Günümüzde nüfus dağılımı kentlerde yoğunlaşmaya devam etmektedir ve bu durum ülkenin çevre problemlerini daha da kronikleştirmektedir.

3.2. TÜRKİYE'NİN SERBEST PİYASA SİSTEMİNDEKİ GÖRÜNÜMÜ

1950'lerin başında ülke sanayisi oldukça cılızdı; büyük kuruluşlar daha çok kamu kesiminin denetimindeydi. 1950 sonrasında sanayileşmede özel sektöre önem verildi. 1963'te başlayan plânlı dönemde sanayileşmeye öncelik tanındı ve ithal ikâmecî politikaların da etkisi ile sanayi gelişti. 24 Ocak kararlarından sonra sanayi sektörü dış pazar aramaya yöneldi ve sanayi ürünlerinin ihracat içindeki payı hızla arttı. 1989'da sanayi sektörünün istihdam içindeki payı % 15 dolayındaydı. Aynı yıl imalat sanayisinin GSYİH içindeki payı % 25.5, bir bütün olarak sanayinin payı ise % 31.6 idi.¹⁰⁹ Türkiye 1961-1988 yılları arasında altı yıl hariç, her yıl, az da olsa net biyolojik kapasite ihracatçısı konumundaydı. Başka bir deyişle bu yıllarda ülke dışına gönderilen biyolojik kapasite, dışarıdan alınandan daha fazlaydı. 1989 yılından itibaren Türkiye, net biyolojik kapasite ithalatçısı olmuştur. Geçtiğimiz 20 yıllık süre

¹⁰⁷ TÜİK, Haber Bülteni, "Türkiye'de Toplam Doğurganlık Hızının En Yüksek ve En Düşük Olduğu 10 İl", sayı:13618, Nisan 2013.

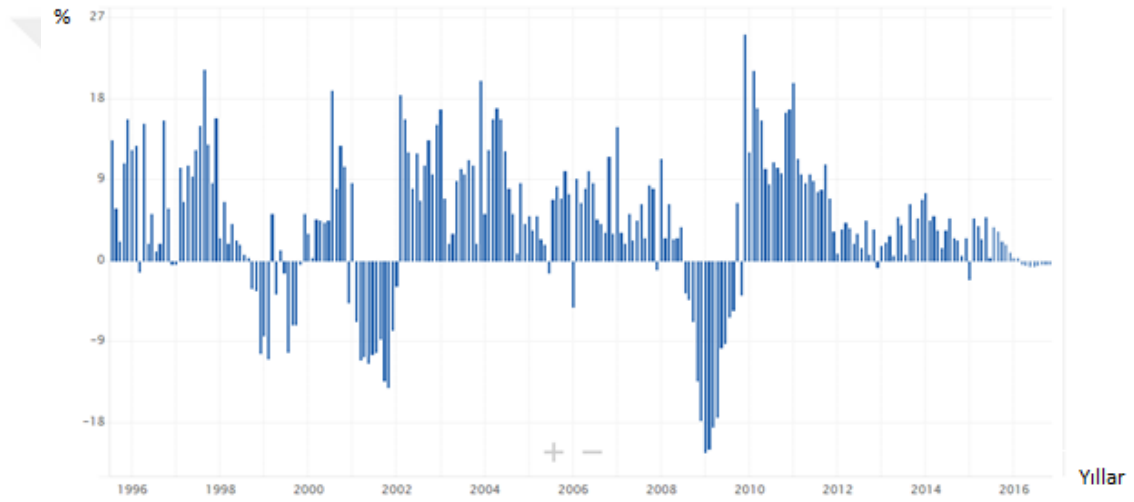
<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=13618> , (Erişim Tarihi: 18 Nisan 2015).

¹⁰⁸ Encyclopædia Britannica, 1993, s.268.

¹⁰⁹ Britannica, 1993, 278.

içinde tüketim, artan biçimde, doğrudan hammadde ya da dolaylı yoldan ithal edilen ürünlerin içindeki girdiler olarak, sınır ötesi kaynaklara dayanmaktadır. Türkiye’de ticaret yoluyla karşılanan doğal kaynak talebi, tüketimin Ayak İzi’nin yaklaşık %20’sini oluşturmaktadır.¹¹⁰ Şekil 3.1’de Türkiye’nin 1996 yılından itibaren sanayi üretimi oranları verilmiştir. 2009 yılındaki endüstriyel üretimin dip değerlere ulaştığı, 2010 yılında ise üretim yoğunluğunun hızla arttığı görülmektedir. Bu dönemde Ekolojik Ayak İzi tablosu da endüstriyel üretim tablosu ile benzer görünümündedir.

Şekil 3.1 Türkiye’nin Endüstriyel Üretimi (1996-2016 / %)



Kaynak: *Trading Economics*

1970’lerde olduğu gibi günümüzde de neredeyse tüm ekonomik sistemler ülkelerin küresel ticaret ağına entegre edilmesi ile ilgilenmektedirler. Ayrıca ülkelerin rekabet güçlerinin artırılması için projeler geliştirilmektedir. Bu işler için küresel organizasyonlar etkin rol oynamaktadırlar. Dünyada küresel ticareti düzenleyen çok sayıda büyük-küçük kurum bulunmaktadır. Aralarında en bilinenleri Türkiye’nin de içinde bulunduğu OECD, WTO, AGİT, BM, IMF, D-8, WB gibi uluslararası teşkilatlardır ve bunların ulusal ekonomiler üzerinde büyük etkileri vardır. Dolayısıyla kaynak yönetimi, biyokapasite korunması ve benzeri ekolojik

¹¹⁰ WWF, Türkiye’nin Ekolojik Ayak izi Raporu, s.24.

kararların verilmesinde dolaylı olarak rol oynarlar. Türkiye'nin uzun yıllardır ortak kararlar aldığı bir ticaret partneri de Avrupa Birliği'dir. Türkiye'nin AB ile 1996 yılında imzaladığı Gümrük Birliği Anlaşması'ndan itibaren ticaret kararları bu kurum ile birlikte alınmaktadır. AB Türkiye ticaretinde % 70'lik bir ticaret ortaklığı payına sahiptir ve Türkiye ile arasındaki ticaret ilişkisine baktığımızda her iki tarafta da yıllar itibariyle ticaret hacminde bir artış görülmektedir.¹¹¹ Bu durum üretim hacmindeki artışı da dolaylı olarak göstermektedir.¹¹²

Dünya tarımsal rekabeti ve küresel su krizi katı kurallar yaratmaya devam ederken ticaret ve yatırım anlaşmaları ulus devletin kontrol kaybını arttıran faktörler olmuştur. Bu durum küresel ticaretin gelişmekte olan ülkelere olumsuz etkileri ile sonuçlanmaktadır. Türkiye diğer ülkelerin ekonomik kriz dönemlerinde IMF kredileri kullanmış, ihracat hedefine rağmen ithalat yoğun bir serbestleşme yönünde yol almıştır.¹¹³ Tablo 3.1 de Türkiye'nin son 10 yıllık küresel ticaret verileri yer almaktadır. 2003 ile 2013 yılları arasında ülkenin birincil ticaret ortakları ile toplam ticaret hacmi yıllar itibariyle azalmıştır. Fiyatlar yükselirken ticaret hacmindeki bu azalış ile, ülkenin serbest piyasada amaçlanan refahı ve insani kalkınmayı yakalayamadığı görülmektedir. Sanayi ürünleri ihracatçısı ülke günümüzde de yoğun ithalatçı ülkelerden birisi olmaya devam etmektedir. Bunun gibi büyüme karşısında refahın ters yönlü olduğu tablolar özellikle insani kalkınma ve refah düzeyi hakkında bilgiler vermektedir. Tabloda ayrıca 2008 küresel ekonomik krizinin daralma etkisi de izlenebilmektedir. 2010 yılından sonraki süreçte Türkiye sanayi üretiminde çabuk toparlanmıştır. Dış ticaret dengesi yatay bir seviyede iniş-çıkışlarla devam etmiştir.

¹¹¹ European Commission trade statistics, "European Union Trade in goods with Turkey", 2014, s.8, http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2006/september/tradoc_113456.pdf , (Erişim Tarihi: 20 Nisan 2015).

¹¹² Özellikle tarım konusundaki gelişmeler, WTO Doha görüşmelerinde güncel olarak izlenebilir.

¹¹³ KAZGAN, Gülten, "Ekonomide Dışa Açık Büyüme", İstanbul, Altın Kitaplar, 2. Basım, Nisan 1988, ISBN: 975-405-023-6., s.298.

Tablo 3.1 Türkiye'nin Yıllara Göre Dünya İle Ticareti (2003-2013)

Toplam mallar: Ticaret akımları ve denge

Büyüme	İthalat		İhracat		Denge		Toplam ticaret	
	Değer (Milyon €)	Büyüme (%)	Değer (Milyon €)	Büyüme (%)	Değer (Milyon €)	Büyüme (%)	Değer (Milyon €)	Büyüme (%)
2003	61,297		41,773		-19,524		103,071	
2004	78,254	27.7	50,661	21.3	-27,594	41.3	128,915	25.1
2005	93,693	19.7	59,057	16.6	-34,636	25.5	152,749	18.5
2006	111,069	18.6	68,024	15.2	-43,045	24.3	179,092	17.3
2007	124,033	11.7	78,186	14.9	-45,847	6.5	202,219	12.9
2008	137,316	10.7	89,765	14.8	-47,550	3.7	227,081	12.3
2009	101,038	-26.4	73,231	-18.4	-27,807	-41.5	174,269	-23.3
2010	139,959	38.5	85,904	17.3	-54,055	94.4	225,863	29.6
2011	173,019	23.6	96,916	12.8	-76,103	40.8	269,935	19.5
2012	184,110	6.4	118,666	22.4	-65,444	-14.0	302,776	12.2
2013	192,977	4.8	116,404	-1.9	-76,573	17.0	309,380	2.2

Toplam mallar: Birincil ticaret ortakları 2013

Kaynak: *European Commission Trade Statistics, 2015, s.9*

Aşağıda Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi tablosunda da 2008 küresel ekonomik kriz sonrası ticaret hacmindeki % 26.4'lük daralmayı şekil 3.2'de Ekolojik Ayak İzi'ndeki düşüş olarak da görmekteyiz. Aynı tablo 2000 krizinde de ortaya çıkmaktadır. Kriz dönemlerinde ticari ve sanayi faaliyetlerindeki daralmalar ve tüketim azalışı gibi etkenler ülkenin Ekolojik Ayak İzi'nde de düşüşe neden olmuştur. Ancak krizlerin Ekolojik Ayak İzi'ne olan bu etkisi olumlu görülememektedir. Bunun sebebi ekonomik krizlerin ülke halkının yaşam standardındaki düşüşle birlikte, arz ve talebin azalması olarak görülebilir. Ayrıca ekonomik kriz, ülkelerin pahalı nitelikteki çevresel projelere yapacakları yatırımı sekteye uğratan bir faktördür. Türkiye gibi gelişme yolundaki ülkelerin aynı zamanda sanayi kirlenmesine maruz kaldıkları göz önünde bulundurulursa, ekonomik krizlerden görece daha az etkilenmeleri sebebiyle krizlerin Ayak İzi'ni düşüren etkisinin geçici olduğu görülmektedir. Tablolar incelendiğinde ekonomik krizler sonrası iyileşme dönemlerinin çevresel faydasının daha büyük bir hızla azaldığı görülmektedir. Ayak İzleri de toparlanma sürecinde eski haline dönmekte, hatta gelişmekte olan ülkelerde sanayi üretiminin de toparlanması ile birlikte eskisinden daha büyük izlere dönüşmektedir.

2 Ağustos 1961 yılında İspanya'dan bir gün önce OECD üyesi olan Türkiye, BRIC ülkelerinin de ticari rakiplerindedir. Bunun yanısıra Rusya, Almanya, Irak, İngiltere, İtalya, Fransa, A.B.D., İran, Hollanda, Mısır, İsviçre, Suudi Arabistan, Romanya, İsrail, Belçika, Azerbaycan, Çin, Japonya, Güney Kore, Polonya gibi ülkelerle ithalat ve ihracat yapmaktadır.

Tarım; Erezyon, sanayileşme ve kötü tarım politikaları olmadığı takdirde Türkiye tarımsal üretimde verimli sonuçlar alabilecek bir ülkedir.

“1989’da Türkiye tarımının istihdam içindeki payı % 50 dolayındaydı. Buna karşılık GSYİH içindeki payının % 17,5 düzeyinde olması, tarımdaki verimlilik düzeyinin geriliğini ortaya koymaktadır.”¹¹⁴

Sanayinin hız kazandığı bu dönemde tarımdan alınan payın düşük olması yanı sıra, sanayileşme ile birlikte iç göçlerin kentlere doğru artışı, tarımsal faaliyetleri azaltmıştır. 2000’li yıllarda ise artık Türkiye ciddi tarımsal ithalatçı durumuna gelmiştir.

Balıkçılık; Balıkçılık üç tarafı denizlerle çevrili olan ülkenin önemli geçim kaynaklarından. Deniz ekosisteminin korunması, av yasağı gibi tedbirlerin haricinde avlanma tekniklerinin de yeniden plânlaması gerekmektedir. Akdeniz Eylem Plânu ve deniz ekosisteminin korunmasına yönelik diğer benzeri girişimler beklenen sonucu getirmemiştir. Endüstriyel avcılık, başta Akdeniz olmak üzere tüm verimli su alanlarını tehdit eder duruma gelmiştir. Eğitim, koruma, destekleme önlemleri yanı sıra, denizlerin sürdürülebilirliğini sağlamak için teknolojiler geliştirmek ve deniz ekosistemine en az zararı verecek yenilenebilir enerji potansiyelini değerlendirmek gerekmektedir.

3.3. TÜRKİYE’NİN EKOLOJİK AYAK İZİ DEĞERLENDİRMESİ

Türkiye’nin Ekolojik Ayak İzi Analizlerinde nüfus değişkeni önemli bir rol oynamaktadır. WWF’ın yayımladığı Türkiye raporunda Ekolojik Ayak İzi’nin en büyük kalemi artan nüfus ve artan bireysel tüketimde gözlenmiştir. Bu tüketim biçimine göre Ayak İzi en çok gıdada kaydedilmektedir. Ancak Türkiye’nin Ayak İzinde bütün sorumluluğun bireylerin üzerinde yüklenmesi diğer önemli etkenlerin göz ardı edilmesine neden olmaktadır.

¹¹⁴ Encyclopædia Britannica, “Türkiye, Tarım”, 1993, cilt 18, s.277.

Özellikle nüfusun yarattığı tüketimde doğrudan yabancı yatırımlar, özelleştirmeler, çok uluslu şirketler ile bunların hacmini genişleten birleşme ve satınalmalar, ticari antlaşmalar ve Türkiye'nin üye olduğu kurumların bağlayıcı etkisi ile açık piyasa müdahalesinin kurumsal rolü mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Bu tür faktörlerin etkileri analizlerde ve dolayısıyla raporlarda yer almalıdır.

Nüfus artışında ve kentlerdeki nüfus yoğunlaşmasında sanayileşmenin rolü büyüktür. Bütün dünyada olduğu gibi Türkiye'de de sanayileşmenin arttığı yerlerde nüfus yoğunluğu artmıştır. İstanbul, İzmit, Adapazarı, Bursa Adana ve İzmir buna örnektir. Madencilik gibi iş kollarında nüfusa duyulan ihtiyaç, bu alanlarda da nüfus artışına neden olmuştur.

“Türkiye’de 1961-2007 yılları arasında kişi başına düşen Ekolojik Ayak İzi’nin sabit seyrine karşın, tüketimin toplam Ayak İzi % 150 büyümüştür.”¹¹⁵

Tüketim Ayak İzi’ndeki bu büyümenin temel nedenleri nüfus artışı ve sanayileşme sürecidir. Bu durumda Türkiye’nin 2007 yılında 1,5 gezegene daha ihtiyacı bulunmaktaydı.

“Türkiye’de üretken alanların dünya ortalamasının üstündeki verimliliğine karşın, kişi başına düşen biyolojik kapasite 2007 yılında 1,3 kha ile dünya ortalamasının (1,8 kha/kişi) altındaydı. Tüketimin toplam Ekolojik Ayak İzi ülke genelindeki biyolojik kapasiteyi 1974’te aşmış, 2007 yılı itibariyle de bu eşğin iki katına çıkmıştır. Üretimin toplam Ekolojik Ayak İzi ise Türkiye’nin kullanılabilir biyolojik kapasitesini 1972 yılında aşmıştır. 2007’ye gelindiğinde Türkiye’de üretimin Ekolojik Ayak İzi, biyolojik kapasitesinin yaklaşık 1,6 katına çıkmıştır. Bu durum ülkedeki kaynak tüketiminin ulusal ölçekte sürdürülebilir olmadığını ve yurt dışından biyolojik kapasite ithalatına ihtiyaç duyulduğunu gösterir.”¹¹⁶

“Türkiye’de üretimin Ayak İzi 2007’de kişi başına 2.13 kha idi. İthalatın Ayak İzi 1.13, ihracatın 0.56 ve tüketimin İzi 2.70 kha seviyesindeydi.”¹¹⁷

Türkiye’de yaklaşık 30 yıldır, tüketimin Ekolojik Ayak İzi artan biçimde sınır ötesi kaynaklara dayanmaktadır. Günümüzde ithalat yoluyla karşılanan ekolojik ürün

¹¹⁵ WWF, Türkiye’nin Ekolojik Ayak İzi Raporu, 2012, s.7.

¹¹⁶ WWF, 2012, s.7.

¹¹⁷ Global Footprint Network, Atlas, 2010, s.50.

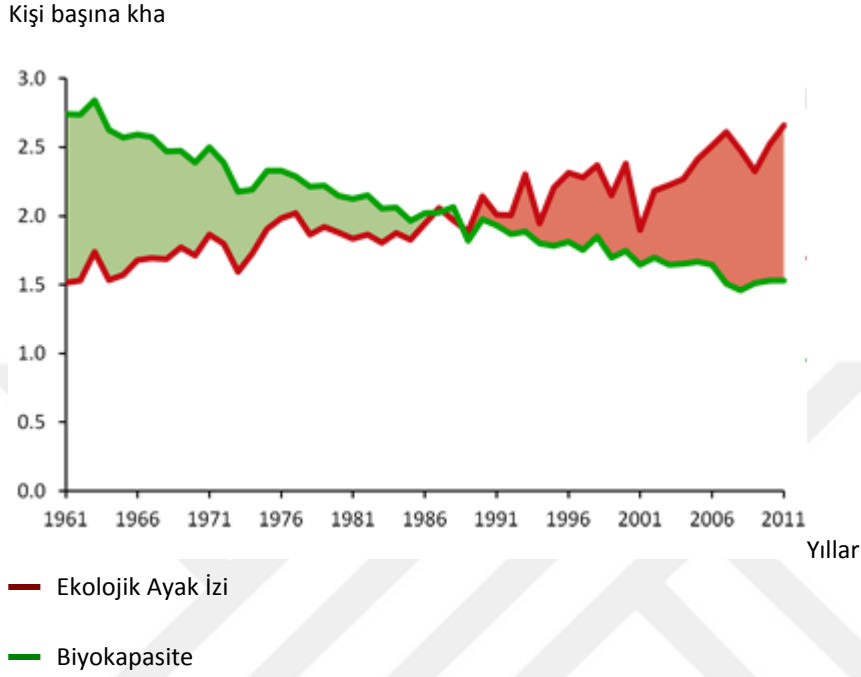
ve hizmet talebi, Tüketimin Ayak İzi'nin yaklaşık %20'sidir. Yani Türkiye hem tüketim hem de yoğun bir şekilde talep halindedir. Bu noktada talep yaratma konusu ve uluslararası ticaret anlaşmalarının ve kurumların getirdiği ticari zorunluluklar önemlidir. Örneğin IMF'nin Türkiye'ye reçete ettiği enerji fiyatlarının düşürülerek özel tüketimin desteklenmesi yönündeki rapor, ülkede giderek artan tüketimin çevresel maliyetlerini ve ülkenin temiz enerji yatırımlarındaki yetersiz hedefleri geri planda tutmuştur.¹¹⁸ Bir başka örnek ise, Türkiye'de tarımsal üretimin ve hayvancılığın oldukça azalmasının yanı sıra, ülkenin yoğun tarımsal ve hayvansal ürün ithal etme sürecine girmiş olmasıdır. Türkiye tarımının iç yapıları da tarımsal eğitim ve teknolojinin yetersizliği ile bozulmuştur. Bu bozulmada altyapı yetersizlikleri, gizli işsizlik, tarım üreticisinin örgütlenmesindeki yetersizlik, ekim kotaları ve diğer faktörler de etkindir.

Aşağıdaki şekil 3.2'de Türkiye'ye ait biyokapasite ve Ekolojik Ayak İzi göstergeleri verilmiştir. Bu tabloya göre, 1980'li yıllarda Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi, biyokapasitesini aşmış bulunmaktadır.

Dikkat çekici bir özellik olarak, Türkiye'nin karşılaştığı ekonomik krizler sonrasında Ekolojik Ayak İzi'nde azalma görülmektedir. Özellikle 1970, 1994, 2000 ve 2008 yıllarında yaşanan krizlere Ekolojik Ayak İzi'nin düşüş yönünde tepki verdiği izlenmektedir. Bu tepkinin oluşmasında kriz dönemlerindeki talep düşüşlerinin, durgunluk ve daralmaların payı olduğu söylenebilir. Ekonomik krizlerin bu etkisi daralmanın getirdiği kısa süreli şoklardır ve krizlerin ardından Ayak İzi eski yükselişine devam etmiştir.

¹¹⁸ Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu (TİSK) Aylık Ekonomi Bülteni, "Yabancı Yatırımcının Türkiye'ye ilgisi Azaldı", Nisan 2015, sayı: 74, s.2, http://www.tisk.org.tr/upload_duyuru_ek/2015/01052015104342-aylikekonomibulteninisan2015-son.pdf (Erişim Tarihi: 10 Ağustos 2015).

Şekil 3.2 Türkiye'nin Kişi Başına Ekolojik Ayak İzi ve Biyokapasitesi/kha (1961-2011)



Kaynak: *Global Footprint Network, Footprint for Nations, web*

3.3.1. Bileşenlerine Göre Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi

Küresel Ayak İzi Ağı'nın ortaklarından WWF, 2012 yılında ilk kez Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi'ni ölçerek raporlamıştır. Bu raporda Türkiye'nin Ayak İzi sonuçlarını bileşenlerine göre incelersek;

Karbon Tutma Ayak İzi: Türkiye'nin toplam 2.53 kha kişi başına ve toplamda 197.05 milyon kha olan Ekolojik Ayak İzi'nin en büyük paydası % 46-49'la (kişi başı 1,24-1,36 kha) CO₂ emisyonlarını hapsedmek için gerekli talepten kaynaklanır. 1961 - 2007 yılları arasında tüm arazi kategorilerindeki Ayak İzi'nde büyüme olmuş, ancak en fazla artış Karbon Ayak İzi'nde ortaya çıkmıştır.

Bu noktada fosil yakıt kullanımındaki artış ve sanayileşme aşamalarındaki üretim ve tüketimin Ayak İzi haricinde güncel olarak, ulaşımın Ayak İzi'nde yabancı yatırımın payını inceleyebiliriz; 1980'lerin sonunda yabancı sermayeli dünya şirketlerinin Türk taşımacılığındaki paylarının artmaya başladığını görüyoruz.

4 ana firma¹¹⁹ ve birkaç küçük şirketin yoğun faaliyeti mevcuttur. Özellikle kargo ve kurye dağıtım, yabancı sermayenin etkin olduğu sektörlerdir. Otomotiv, doğal gaz, petrol ve benzeri yabancı girişimler Türkiye karbon salımında büyük paya sahiptir. Ayrıca hızla gelişen e-ticaret verilerine göre Türkiye elektronik ticareti en çok kullanan ülkelerden birisi olmuştur.

Tarım Arazisi (Ekili Alan) Ayak İzi: Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi'nin yaklaşık % 35'i tarım alanlarına yönelik talepten kaynaklanır (kişi başı yaklaşık 0,96 kha). Tarım Ayak İzi'nin büyük kısmı (% 83) gıdayla ilişkilidir. Geri kalan kısım ise çoğunlukla tütün üretimi ve devlet harcamalarından kaynaklanır.

Daha önce de belirttiğimiz gibi Türkiye tarımı, sanayileşme süreçleri ile birlikte kırsal nüfusun kente göçü sonucunda düşüş periyoduna girmiştir. Bu durum biyolojik üretkenliği ve kendine yetebilirliği büyük ölçüde azaltan bir etken olmuştur. 1960'lardan itibaren Türkiye tarımsal üretim hacminde kademeli olarak düşüş izlenmektedir.

Orman Ayak İzi: Türkiye'nin orman ürünlerine yönelik talebi ulusal Ayak İzi'nin % 11'ini (kişi başı 0,29 kha) oluşturur. 1961 yılı ile 2007 yılı arasında en az büyüme Orman Ayak İzi'nde gerçekleşmiştir.

Türkiye'de kentsel dönüşüm (özel konut ve kamusal inşaat dahil), ekonomik yapılaşma alanları (yeni iş sahaları, alışveriş merkezleri, sanayi bölgeleri vs...) gibi arazilerde endemik bitki topluluklarının bulunduğu bölgeler ve tarıma elverişli alanlar ile ormanlık arazilerin korunması gerekmektedir. Erozyon, kaçak yapılaşma, yangınlar ve artan nüfusun artan tüketim ihtiyacı nedeniyle karbon yutakları olan ormanlık alanlar hızla azalmaktadır. Özellikle yol, köprü, enerji santrali yapımı sırasında daha yeşil çözümler üreten ülkelerin medeni standartları yakalanmalıdır. Uygun çevre politikaları ile doğal koruma alanları arttırılmalıdır.

Türkiye'nin dışarıdan elde ettiği ürün miktarı, Orman Ayak İzi'nin % 46'sına denk gelmektedir. Bunun nedeni, ihtiyaç duyulan çeşitlilik ve nitelikteki ürünün daha uygun fiyata iç kaynaklar yerine dış kaynaklardan elde edilebiliyor olmasıdır.

Otlak Ayak İzi: Türkiye'deki otlatma alanı kullanımı ulusal Ayak İzi'nin % 3'ünü, (kişi başı 0,08 kha) oluşturur.

¹¹⁹ DHL, TNT Express, FedEx, UPS Türkiye'de faaliyet gösterenlerden bazılarıdır.

Türkiye’de otlak alanların biyolojik kapasitesi Otlak Ayak İzi’nin üzerinde olmasına karşın, toplam Otlak Ayak İzi’nin yaklaşık % 32’si yurt dışından tedarik edilmektedir.

Otlak Ayak İzi hesaplamalarına girmeyen ekolojik sorunlar arasında otlak alanların aşırı ve yanlış kullanım sebebiyle verimsizleşmesi ve erozyona uğraması bulunur. Meraların tarım alanlarına dönüştürülmesi, yapılaşmaya açılması veya bu alanlarda ağaçlandırma yapılması çayır ekosistemlerine özgü biyolojik çeşitliliğin yok olması ile sonuçlanabilir. Ayrıca fabrikasyon besi ve ahır hayvancılığı, yaygınlaşan ilaç kullanımı ve yoğun atık birikimi bu alanlarda kirliliğin artmasına neden olur.

Yapılaşmış Alan Ayak İzi: Konut, ulaşım (yollar, köprüler), endüstriyel yapılar ve enerji santralleri dahil insan ihtiyaçlarının karşılanmasıyla ilgili alt yapı ve üst yapıyla kaplı alanın yüzölçümünün hesaplanmasıdır. Tarım alanlarının yapılaşmaya açılmasıyla, tarım arazisi olarak kullanılacak alanlar azaldığından tarım ürünlerinin temini için başka bölgelere, ya da ülkelere bağımlılığın artması kaçınılmazdır. Bu durum, ilgili arazi kategorisinden elde edilecek ürünü dışarıdan talep etmeye neden olacaktır.

Türkiye’de yapılaşmış alan kullanımı toplam Ayak İzi’nin % 3’ünü oluşturur ve kişi başına 0,07 kha’dır. Verimli arazi türü üzerindeki yapılaşma giderek artmaktadır.

Türkiye’de kaçak yapılaşma oranları yüksektir, sadece gecekonduların sayısı 4 milyon¹²⁰ olduğu söylenmektedir. Ayrıca Türkiye’deki organize sanayi alanlarında yapılaşma oranı % 70’e çıkmıştır.¹²¹ Yeni fabrikalar kurulması yönünde girişimler artmaktadır. Yine Türkiye’de son dönemde ağırlıklı olarak yabancı yatırımcıya ait yapılaşma da dikkati çekmektedir.

¹²⁰ KOZAL, Remzi, mimar-ekonomist ve Tüm Mühendisler ve Mimarlar Birliği (TMMBP) Genel Başkanı, “Türkiye’de 4 milyon gecekondular var!”, Sabah Ekonomi, web, 2011, <http://www.sabah.com.tr/ekonomi/2011/11/07/turkiyede-4-milyon-gecekondular-var> , (Erişim Tarihi: 07 Mayıs 2015).

¹²¹ Yapi.com.tr., yapı sektörünün haber portalı, “OSB Parselinde Yapılaşma Oranı Yüzde 70’e Çıktı”, 2014 http://www.yapi.com.tr/haberler/osb-parselinde-yapilasma-orani-yuzde-70e-cikti_127420.html , (Erişim Tarihi: 07 Mayıs 2015).

Tarım arazilerine depo yapan şirketler (Coca Cola Trakya), verimli alanlara üretim tesisleri kuran Cargill¹²² gibi yabancı şirketlerin yapılaşmadaki payları yanı sıra çevreye ve yerel çiftçiye etkileri önemlidir. Bunun dışında Türkiye'deki alışveriş merkezlerinde ve marketlerde satılan ürünlerin büyük bir çoğunluğu yabancı firmalara aittir. Ayrıca Türkiye'de nüfus artışı, kentsel alanların metropole dönüşmesi ve hızlı yapılaşma nedeniyle Yapılaşmış Alan Ayak İzi görüldüğünden daha büyüktür diyebiliriz.

Balıkçılık Sahası Ayak İzi: Ekolojik Ayak İzi'nde balıkçılık sahası Ayak İzi, tüketilen balık ve deniz ürünlerinin varlığını koruması ve yeniden temin edilebilmesi için gerekli olan deniz ve tatlı su alanının hesaplanmasıdır.

Türkiye'nin balıkçılık ve su ürünleri kullanımından kaynaklanan Ayak İzi kişi başına 0,06 kha'dır ve ülkenin toplam Ayak İzi'nin % 2'sinin biraz üzerindedir. Ulusal biyolojik kapasitesini yaklaşık % 20 aşmaktadır.

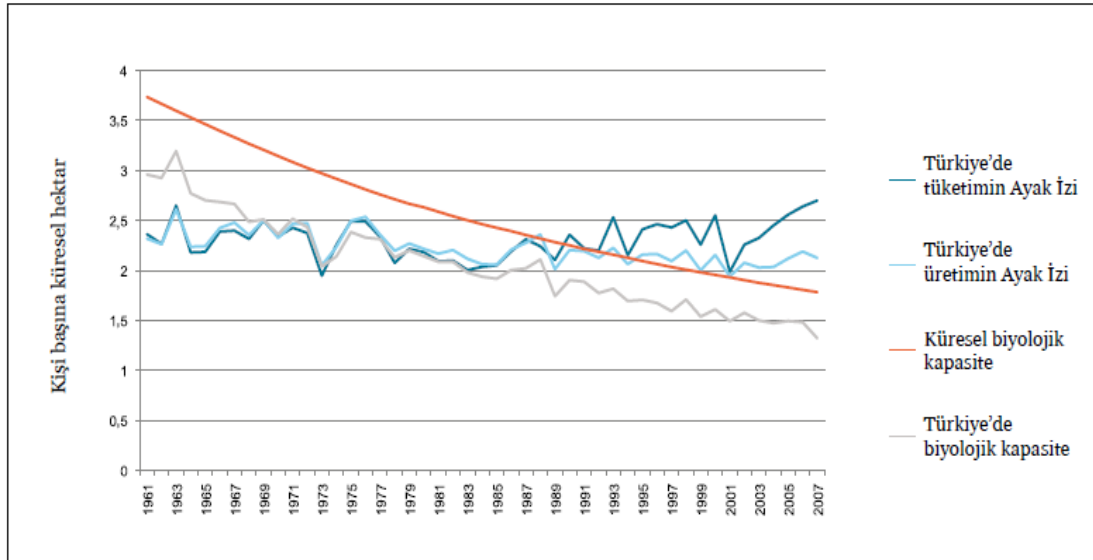
Balıkçılık sahası Ayak İzi'nde önemli bir nokta, deniz ekosistemini tehdit eden petrol aramaları, atık sorunu ve insan yapımı radyoaktivitedir. Bu etkenlerden radyoaktivite Ayak İzi, Ekolojik Ayak İzi Analizlerinde nükleer Ayak İzi olarak tanımlanmaktadır. Nükleer enerji santralleri günümüzde oldukça yaygınlaşmıştır. Bu gün dünyada 400'den fazla nükleer santral bulunmaktadır. Bunların her biri bir kaza durumunda tıpkı bir nükleer bomba gibi etki eden radyasyon saçılımları yapma potansiyeline sahiptirler. 2011 yılında gerçekleşen Fukushima Nükleer Santrali felaketinden sonra bölgede çok ciddi bir deniz ekosistemi tahribatı yaşanmış ve o bölgede balık avlanması yasaklanmıştır. Sonraki süreçte etrafa yayılan radyasyonun ulaştığı kara ve deniz sahaları artmıştır. Nükleer çevre felaketleri yalnızca balıkçılık sahasını değil, içilebilir suyu da tehdit etmektedir. (Ayrıca doğanın tolere edemeyeceği kadar güçlü bir ömre sahip olan atık sorunu yaratmaktadır. Atmosferdeki sera gazlarının çoğalması ile birlikte insan üretimi radyoaktivitenin yerküreden temizlenmesi zorlaşmaktadır.) Bu nedenle nükleer Ayak İzi hesaplamalara dahil edilmiştir. Yerkürede eser miktarda temiz içilebilir su kaldığından nükleer Ayak İzi verileri önemlidir. Bu duruma yoğun sanayi faaliyetleri

¹²² Şeker ürünleri üreten Amerikan şirketi. Türkiye'de Bursa-Orhangazi ilçesinde 195.000 m²'lik birinci sınıf tarım arazisi üzerine tesis kurmuştur. Ayrıca Gebze ve Balıkesir bölgelerinde mısır, bitkisel yağ ve endüstriyel ürünler üretim tesisleri bulunmaktadır. Bkz. Emin Çölaşan, Hürriyet Gazetesi, web, "Cargill Olayını Deştikçe!..", Haziran 2006, <http://www.hurriyet.com.tr/yazarlar/4591504.asp> , (Erişim Tarihi: 07 Mayıs 2015).

ve atık sorununu da katarsak yerel halkın küresel su krizinde sağlıklı suya ulaşması her geçen gün zorlaşmaktadır. Kapalı deniz olan Akdeniz’de deprem bölgesinde yapılan nükleer santraller Türkiye ve diğer Akdeniz ülkeleri için risk faktörü oluşturmaktadır.

Türkiye’de Üretim ve Tüketimin Ayak İzi: 2007 yılında Türkiye’de üretimin ve tüketimin Ayak İzi, ulusal ve küresel biyolojik kapasitenin üzerindeydi. 1961-2007 yılları arasında kişi başına tüketimin Ayak İzi artmış, kişi başına üretimin Ayak İzi ise azalmıştır. Üretimin Ayak İzi, yalnızca ülke içindeki doğal kaynakların kullanımını, tüketimin Ayak İzi ise, Türkiye’de yaşayan insanların yurt içi ve yurt dışındaki toplam kaynak kullanımını içerir. Tüketimin ve üretimin Ayak İzi arasındaki fark, ülkenin yurt dışından tedarik ettiği net kaynak miktarını gösterir.¹²³ 2007’de 2,7 kha olan tüketimin Ayak İzi’ile 2,1 kha olan üretimin Ayak İzi arasındaki fark, kişi başına 0,6 kha’dır. Toplamda 41,9 milyon kha net biyolojik kapasite ithalatı yapılmıştır.

Şekil 3.3 Türkiye ve Dünya’nın Biyoüretken Alanı ile Türkiye’de Üretim ve Tüketimin Ekolojik Ayak İzi Karşılaştırması (1961-2007)



¹²³ WWF’ın 2012 Raporuna göre; Türkiye’de ithalat yolu ile elde edilen ürün ve hizmetlerin, tüketimin Ayak İzi’ndeki payı % 20’dir.

Kaynak: *WWF Türkiye, Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi Raporu, 2012, s.24*

Şekil 3.3'te görüldüğü gibi Türkiye'nin biyolojik kapasitesi sürekli olarak azalmakta, tüketime ait Ayak İzi sürekli artmaktadır. Üretimin Ayak izi de tüketime paralel olarak iniş ve çıkışlarla devam etmektedir. 2008 yılındaki daralma sürecine kadar özellikle tüketim Ayak İzi artmıştır. Ticaret açısından Ekolojik Ayak İzi Analizleri'nde eksik sayım veya *çift sayım* problemlerinin yaşanmaması için üretim ve tüketim unsurlarının ithalat ve ihracat denkliklerinin doğru belirlenmesi gerekmektedir. Ülkeler arası karşılaştırmalarda iç tüketim ile birlikte ithalat ve ihracat dengesi ile doğrudan yabancı yatırımları da göz önünde bulundurulmalıdır. Bir ülkenin yurt dışından talebini gerektiren ve bu talebin sürekliliğini sağlayan sebepler aynı zamanda biyokapasiteyi azaltan ve biyoüretkenliği arttıracak seçenekleri saf dışı bırakan sebepler de olabilmektedir. Sanayileşme süreçleri buna örnektir. Sanayileşmiş ülkeler çoğunlukla bunu biyokapasite kayıpları pahasına gerçekleştirebilmişlerdir. Günümüzde bu tür ülkeler artık yenilenebilir enerji çözümleri ile birlikte yoğun sanayiden uzak, temiz, sürdürülebilir bir kalkınma yolundadırlar. Ancak yalnızca yenilenebilir enerji veya temiz üretim çözümleri yeterli olmamakta, gelişmiş ülkelerde neredeyse her tüketim kaleminde lüks tüketim yönünde bir artış gözlenmektedir. Bu anlamda küresel ticaret hadlerine baktığımızda ilk üç sırayı Çin, ABD, Almanya almaktadır. Sadece Çin'in mal ihracatı 2014 yılında 2.343 milyar Dolar, ithalatı 2.345 milyar dolardır.¹²⁴ Sadece Çin'in karbon salımı 9977 milyon tonu bulmuştur. Çin ve Hindistan örnekleri günümüzde yüksek nüfusla sanayileşme yoluna giren ülkelerin küresel kirlenme ve kaynak sorunlarındaki paylarına dair çok güçlü göstergelerdir.

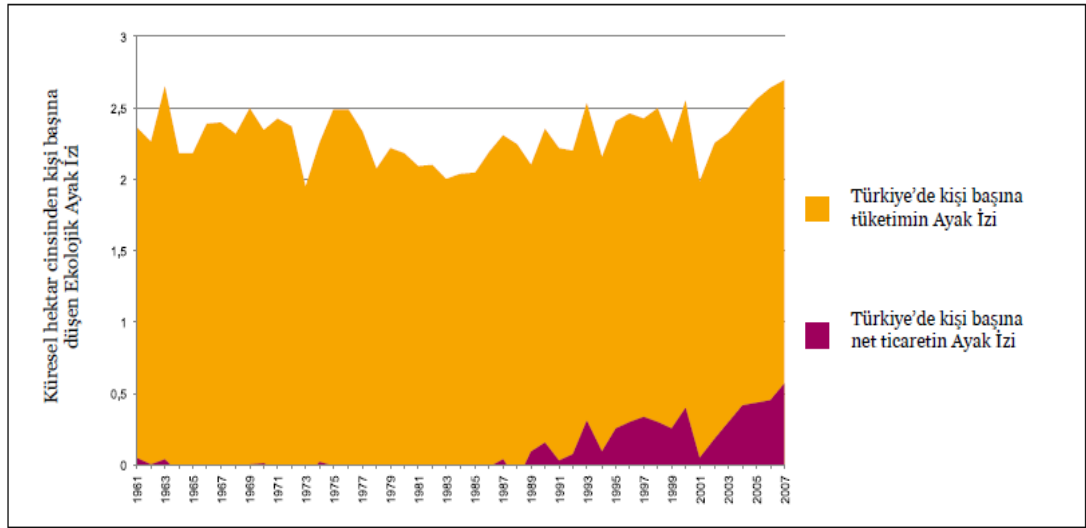
Türkiye'de tüketimin Ayak İzi'nde net ticaretin payını 1961-2007 yılları arasında incelersek 1989 yılından itibaren ülkenin net biyolojik kapasite ithalatçısı konumunda olduğu görülmektedir. 20 yıllık süre içerisinde tüketim artan biçimde, doğrudan hammadde ya da dolaylı yoldan ithal edilen ürünlerin içindeki girdiler

¹²⁴ IMF Data, 2015, <http://data.imf.org/?sk=9D6028D4-F14A-464C-A2F2-59B2CD424B85> , (Erişim Tarihi: 12 Mayıs 2015).

olarak, sınır ötesi kaynaklara dayanmaktadır.¹²⁵ 1980’li yıllar Türkiye’nin liberal politikalarla dünya sistemine eklenme sürecinin hızlandığı dönemlerdir.

Şekil 3.4 incelendiğinde karşımıza bireylere ait yüklü bir tüketim faturası çıkmaktadır. Bireylerin yaptığı tüketimin büyük bir çoğunluğu sanayi türü üretim ve ticaret ürünleridir. Türkiye’de net ticaretin, Ekolojik Ayak İzi’nde kişi başına tüketim kadar büyük bir izi olmadığı görülmektedir. Ancak tüketim günümüzde daha çok sanayi üretim süreçleri ve pazarlanmasından oluşmaktadır.

Şekil 3.4 Türkiye’de Tüketimin Ayak İzi’nde Net Ticaretin Payı (1961-2007)



Kaynak: *WWF Türkiye, Türkiye’nin Ekolojik Ayak İzi Raporu, 2012, s.24*

Türkiye’de yabancı şirketlerin Ekolojik Ayak İzi’ndeki payı; Petrol, Otomotiv, kargo taşımacılığı, ilaç, reklam, sigortacılık ve gıda gibi sektörlerde yoğunlaşmıştır. Türkiye yabancı şirketlerin en etkin olduğu sektörlerden otomotivde yabancı sermayeli şirketlerin pazar payı yüzde 95, kargo-kuryede yüzde 75’in üzerinde, ilaç ve reklâmda ise yüzde 70’e yakındır. Ciro olarak Türkiye’nin en büyük şirketlerinin yer aldığı petrol ürünleri dağıtımında, dış yatırımcının rolü çok etkindir. Reklâmda 1980’li yılların ortalarında başlayan “yabancılaşma” rüzgarı, sektörde 1990’lı yıllardan 2000’li yıllara kadar devam etmiştir. Şimdi büyük şirketlerin neredeyse

¹²⁵ WWF, Türkiye’nin Ekolojik Ayak İzi Raporu, 2012,s.24.

hepsi bir yabancı ortağa sahiptir. İlaç sektörü de benzeri bir tabloya sahiptir. Son yıllarda yabancı şirketlerin ağırlıklarını artırdıkları sektörlerin başında ise taşımacılık-lojistik gelmektedir. Yabancıların oldukça etkin olduğu bir diğer faaliyet alanı, temizlik maddeleridir. Pazarın ilk 10 firmasını Unilever, P&G, Reckitt Benckiser, Henkel, Colgate, FHP, 3M, Johnson Wax, Hayat Kimya ve Hes oluşturmuştur. Bunların yabancı olan ilk 4'ünün toplam pazar payı yüzde 70'dir. Bunlar dışında bankacılık sektöründe düşük, sigortacılık sektöründe ise yabancı payı yüksektir.¹²⁶ Artan çok taraflı ticaret anlaşmaları ve Türkiye'nin Asya pazarında gelişen yeni atılımları Ekolojik Ayak İzi'nin büyüyeceğine dair sinyaller vermektedir.

3.4. DEĞERLENDİRME ve SONUÇ

Türkiye'deki çevre politikalarına baktığımızda son zamanlarda da sürdürülebilir nitelik taşımayan uygulamalar görmekteyiz. Artan nüfusa rağmen kentsel alanlara da dağıtılan dış göç, nüfus artışına yönelim, sanayi genişletme projeleri, yenilenebilir enerji çözümleri için yetersiz kalan yatırım hedefleri ve kömürle çalışan santraller ile nükleer yatırımı öncelikli tutmak, biyoçeşitliliği ve endemik bitki türlerinin sürdürülebilirliğini tehdit eden zeytinlikler sorunu vb. politikalar çevreyi gözetemeyen politikalar olmayıp, sürdürülebilir kalkınmanın önünü kesen hatalı girişimlerdir. Bu uygulamalara organize sanayi bölgelerinin genişletilmesine karşın, sağlıklı üretim koşullarının sağlanmaması endişeleri arttırmaktadır. Bu tür uygulamalar Türkiye'nin zaten yükselen Ekolojik Ayak İzi'nin daha da artması demektir. Türkiye'nin Orta Doğu'dan aldığı göçlerin durumu belirsiz kalmıştır. Bu göçlerin etkileri ülkenin homojen bir yapıya kavuşmasına engel olarak kalkınmayı yavaşlatmakta, savaş göçü olması sebebiyle de ulusal güvenlik sorunu yaratmaktadır. İnsani kalkınmada ülkeyi gerileterek, iş gücünde tam istihdamı engellerken diğer yandan maddi bölüşümdeki kalemleri arttırmaktadır.

Türkiye'nin kendine has yapısı dahilinde geliştirmesi gereken çevre politikalarına acil ihtiyacı olduğu bir gerçektir. Özellikle sanayi üretiminin yoğunlaştığı bölgelerde çok ciddi çevresel kirlilik gözlenmektedir. Trakya bölgesi bu

¹²⁶ Capital Dergisi, web, 2004, <http://www.capital.com.tr/diger/en-yabanci-sektorler-haberdetay-754> , (Erişim Tarihi: 06 Mayıs 2015).

konuda net bir örnektir. Bunun yanısıra hükümet yasaları ile Organize Sanayi Bölgeleri'nde saha genişletmesi, sanayi kirliliğini ve sağlık konusundaki olumsuz etkilerini arttıracaktır. Bu bölgelerde, özellikle Sakarya ve Çerkezköy sanayi bölgelerinde kirlenmeye bağlı hastalıklarda ciddi artışlar gözlenmiştir.¹²⁷

İnovasyonların yenilenebilir enerjinin geliştirilmesine yönlendirilmesi, yenilenebilir enerjide Almanya gibi bir model ülke seçerek, benzer teknolojiler ile ülkeye en uygun koşullarda temiz enerji kazanımı yaratmak için yatırımcıların teşvik edilmesi, tüm iş kollarında özellikle karbon filtreleme ve atık yönetimi konusunda altyapı çalışmalarının hızla tamamlanması önemlidir.

Adil bir nüfus plânlaması yapılması, asimetrik iç ve dış göçün kontrol altına alınması gerekmektedir. Aksi halde modern bir ülke ve nüfustan veya azalan Ekolojik Ayak İzi'nden bahsetmek olanaksızdır. Henüz gelişme yolunda olan ve kaynak yetersizliği bulunan ülkelerin dışarıdan göç alması ve kaynaklarını paylaşmaya çalışması oldukça riskli bir politikadır. Ancak gelişmiş ülkelerin başedebileceği bu politikaların gelişme yolunda çaba harcayan ülkelere uygulanmaması biyoçeşitlilik ve kaynak yönetimi yanısıra ulusal güvenlik açısından da önemlidir. Göç faktörü oluşan yeni nüfus ve kaynak talebi bakımından Ekolojik Ayak İzi Analizleri'nde önemle ele alınması gereken dışsal etkilerden biridir.

Türkiye'nin dünya çapında nadir görülen ve ana geçim kaynağı haline gelen bitki türleri¹²⁸ veya kendine has endemik türler devlet tarafından koşulsuz koruma altına alınmalı, bu koruma yerli üniversiteler, halk ve sivil toplum tarafından desteklenmelidir. Diğer biyolojik geçim kaynaklarının da yasalar ile devlet güvencesi altına alınması ve korunması gerekmektedir.

Modern tarım teknikleri kullanılarak tarımsal doğal verimliliğin artırılması ve çiftliklerin yenilenmesi ile birlikte kendine yeten ülke konumuna geçmek oldukça önemlidir.

Doğal kaynaklar konusunda kendine yetmekte güçlük çeken Türkiye'nin özellikle 2010 sonrasında enerji ile ilgili uygulamaya başladığı yasalar, durumu daha da güçleştirmektedir. Enerjinin ve içilebilir suyun sınır dışı paylaşımı ülkeyi zorunlu

¹²⁷ İlgili görsel: <http://www.cnnturk.com/video/hazir-cevap/dunyanin-1001-hali/baska-gundemler/dilovasi-mi-kanser-ovasi-mi> , (Erişim Tarihi: 18 Mayıs 2015).

¹²⁸ Türkiye'nin karşılaştırmalı üstünlüğü olan Zeytin, Antep Fıstığı, fındık, incir, şeker pancarı, turunçgiller, yaş meyve-sebzeler bölgesel zenginliklerinden bazılarıdır.

tasarrufa yönlendirmekte, varlıklarından zorunlu kısıtlamalara itmektedir. Kentsel dönüşüm uluslararası şirketler için yeni satış kapıları açmakta ancak ülke içinde halen markalaşma ve yerel kazanç yeterli düzeyde sağlanamamaktadır.

Türkiye'nin bulunduğu aşamada başta doğal ve sağlıklı gıda, temiz su ve temiz hava olmak üzere, eksikliğini yaşayabileceği tüm ihtiyaçlarını tehdit eden riskleri öngörmesi ve kaynaklarını koruması gerekmektedir. Bunun için örneğin tarımın zaten organik ürünlerden oluşması gerektiği gerçeği unutulmamalı, geliştirilmiş tarımsal üretim tekniklerine ağırlık verilmeli, tohum, gübre ve yenilenebilir atık yönetimi çok iyi yapılmalı, kentleşme yavaşlatılarak kentsel yenileme yeni verimli sahalarda tarım ve hayvancılığa açılması için fırsata dönüştürülmelidir. Modern kentsel doğal tarım ve seracılık arttırılmalıdır.

Bilimsel ilerlemelerin modern ihtiyaçlar yanısıra, doğal ihtiyaçların karşılanması için de geliştirilmesi ve kullanılması gereklidir. Tüm ekonomik faaliyetlerin temelini yaşam olduğu düşünüldüğünde, yaşamsal dengelerin ve değerlerin korunması küresel sorumluluk sahasında yer almaktadır. Bu düşüncenin yaygınlaşması için eğitim önemlidir. Çevre konusunda verilecek eğitimlerin önünde zıtlık oluşturan faktörler¹²⁹ azaltılmalı, özel tüketimin çevreyi gözeten nitelikleri özendirilmeli ve hatta teşvik edilmelidir. Türkiye'de bireysel tüketimin örneğin atık yönetiminin bireylere düşen kısmında halen standart sorumluluk oturtulamamıştır. Özellikle geri dönüşüm atıklarının toplanması halen ülke genelinde yaygınlaşmamıştır. Bu nedenle bireylerin evsel geri dönüşüm atıklarını toplamaları depozito veya vergi indirimi gibi uygulamalarla teşvik edilmelidir.

Menşe, lisans, standart ve fikri mülkiyet uygulamaları Ekolojik Ayak İzi çalışmalarını da kolaylaştıracak uygulamalardır ve ayrıca *çift sayım problemi* gibi hesaplama sorunlarının çözülmesini sağlar. Ürün hangi ülkede üretilmişse ülke ve ana firmanın ticari adı gösterilmektedir. Menşe ülke uygulamasının yaygınlaşması ile Ekolojik Ayak İzi Analizleri daha farklı değişkenlerin de ölçülebilir hale gelmesi ile netlik kazanarak gelişebilecektir. Ayrıca çevre korunumu amacıyla yapılacak ticari korumacılık (güvenlik ve sağlık standartları, atık yönetimi gibi) hem küresel kurumlar hem de Türkiye tarafından desteklenmelidir.

¹²⁹ Aşırı ve lüks tüketimi özendiren, toplumun aktif tüketici grubuna hitap eden reklam ve pazarlama yöntemleri gibi.

Türkiye'nin biyokapasitesi 1960'lardan sonra hız kazanan liberal hareketlenme ve sonrasında özelleştirmelerle gelen sanayi akınının etkisinde azalmaya başlamıştır. Ekolojik Ayak İzi ise artmaya devam etmiştir. İthal ikameci ve korumacı politikalar açık piyasa baskısı altında işlevsiz kalmıştır.

Bir ülkede faaliyet gösteren ve başka ülke merkezli şirketler ev sahibi ülkede ürettikleri mal ve hizmetlerin Ayak İzi'nin sorumluluğunu hak yüzdeliği oranında üstlenebilmelidirler. Açık piyasa koşullarında bu şirketler kendi şirket kurallarını ev sahibi ülkenin kanunları karşısında rahatlıkla uygulayabilmektedirler. Türkiye'de mücadele genellikle şirketler lehine kanun değişiklikleri ile sonuçlanmaktadır. İş sözleşmelerinde sayfalar dolusu koşullar işçiye daha az hak sağlamakta, iş garantisini azaltarak şirket içi daralmalarda işçinin kolaylıkla işten çıkarılmasına neden olmaktadır. Ücretler ve tazminatlar çeşitli gerekçelerle geç ödenmekte veya ödenmemektedir. Bu konuda yasal sistemler ve denetim zayıf kalmaktadır. Üretim için işçi haline gelen görece az gelişmiş ve gelişme yolundaki ülkelere ait Ayak İzleri'nde gelişmiş ülkelerdeki zengin yatırımcıların rolü büyüktür. Hem şirketler hem de OECD, WTO gibi örgütlerin Türkiye üzerindeki etkilerinin incelenmesi ve tüm üretim ve tüketim aşamalarında Ayak İzi'ne etkilerinin ortaya konması da önemlidir. İnsani kalkınmanın çevre boyutu kadar sosyal boyutu da önemlidir. İnsanca yaşam hakkı temiz hava, temiz su, doğal ve sağlıklı gıda, sağlıklı bir çevre hakkı ile başlar.

Türkiye'de insani kalkınma sorunları devam etmektedir. Güney Kore örneğine baktığımızda, kalkınma başarısının temelinde devletin stratejik ve ekonomik kararları etkin biçimde uygulayabilmesi yatmaktadır. Kore'nin açık piyasa dönüşümü 1960'larda başlamıştır. Bu tarihe kadar korumacı politikalar sürdüren Güney Kore, küresel rekabete açıldığı süreç sonrasında Ekolojik Ayak İzi, Biyoüretken alanını aşmıştır. Türkiye ise bu tür bir uygulamada yetersiz kalarak kalkınmadan önce serbestleşmiştir. Bu durum ülke kalkınmasını yavaşlatmıştır.

Küresel kirlenmede şirketlerin ve onları destekleyen kurumsal yapının payı oldukça büyüktür. Küresel ekonomik ve çevresel krizlerin ortaya çıkmasında üretimin aktörlerinin rolü önemlidir. Türkiye GSYİH'sındaki yabancı payının büyüklüğü ile dikkat çekmektedir.

Atık yönetiminin o atıkları üretmeyen ve tüketmeyen kesimin hakkaniyeti düşünülerek ustaca plânlanması gereklidir. Dünyanın herhangi bir yerindeki herhangi bir atık küresel nüfusun tamamını etkiler. Bu nedenle atık yönetiminde de bu günün ve gelecek kuşakların hakkaniyeti gözetilmelidir.

“Türkiye’nin sürdürülebilir geleceği için büyüme hızı dışındaki göstergeler kalkınma plânlarına entegre edilmeli ve kalkınma politikalarıyla doğa koruma politikaları bütünleştirilmelidir. Bu kapsamda etkin olmayan politikalardan ve maliyeti gün geçtikçe artan uygulamalardan uzaklaşılmalı, ekosistem hizmetleri değerlendirmesi ürün ve hizmetlerin fiyatlarına entegre edilmelidir. Ekolojik Ayak İzi’nin azaltılması ekolojik açığın azaltılması için yeterli değildir, limit aşımına son vermek için aynı zamanda biyolojik kapasiteye yatırım yapılmalı, üretken alanların verimliliği artırılmalıdır. Kamu kurumları, özel sektör, sivil toplum kuruluşları, üniversiteler ve diğer ilgi grupları çevresel sorunları ele almak için ortak hareket etmelidir. İş dünyası ve karar vericilerin öncülük yapması gereken bu süreçte, sürdürülebilir finansman kriterlerinin yasal çerçevesi oluşturulmalı ve bankacılık sistemlerine dahil edilerek yeşil yatırımların ölçeği genişletilmelidir.

Bireylerin yaşam biçimlerini değiştirerek aşırı, gerekli olmayan ve israf eden tüketimi tercih etmemeleri, doğal kaynakları verimli kullanan ürünleri tercih etmeleri Ekolojik Ayak İzleri’nin azalmasında ciddi öneme sahiptir.¹³⁰

Sonuç olarak Türkiye günümüzde, gelişme yolundaki ülkeler arasında en hızlı karbon salımına neden olanlardan biridir. Öncelikli sorunu doğal biyokapasitesini korumak, bunu yaparken emisyon azaltarak enerji tüketimini yavaşlatmak üzerine yoğunlaşmaktadır. Tarımsal teşviklerin yetersizliği, tarımsal ürün kısıtlamaları, tarım teknolojilerinin yaygınlaşmaması, yanlış sulama, yanlış arazi yönetimi ve ticari sınırlılıklar ile nüfus artışı ve kentlere yoğun iç ve dış göçler, sanayi kirlenmesindeki artış, erozyon gibi jeolojik etmenler Türkiye’nin biyoyetkenliğini azaltan faktörlerdendir. Özellikle Marmara ve Akdeniz bölgelerindeki kirlenme, artan nüfus ve kentleşme Türkiye’nin artan Ekolojik Ayak İzi’nde eksik bileşen bırakmamaktadır. Bu durumda Türkiye daha az kaynaktan daha fazlasını elde etmek için yeni yollar ararken, mevcut nüfusun gereksinimlerini adaletli biçimde karşılayabilmek amacıyla sanayi baskısını hafifletmeli, kendine üretebilmeli ve

¹³⁰ BAYAR, Uğur, WWF Türkiye, Türkiye’nin Ekolojik Ayak İzi Raporu, 2012, s5.

bağımsız kalabilmelidir. Ayrıca yenilenebilir enerji teknolojilerini izleyip geliştirerek kirlenme süreçlerinden ayrılmalıdır.

Yabancı yatırımcı kendine düşen biyokapasite kullanım payının sorumluluğunu sahiplendiğinde, ülkenin çevre politikalarına daha yoğun destek ve imkân sağladığında ülke kalkınma hedeflerine ulaşılacaktır. İnsani kalkınma sorunları çözümlenmeli, sağlıklı yaşam hakkı gözetilerek kirlenme sorunları yaratan etkenler büyük oranda azaltılmalıdır. Tüm bu çabalar sonucunda ülkenin Ekolojik Ayak İzi de azaltılabilecektir.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

MEKSİKA’NIN EKOLOJİK AYAK İZİ

Meksika’nın Ekolojik Ayak İzi değerlendirmesi, ekonomik entegrasyonların ve sanayileşerek gelişme yolunda olan ülkelerin çevresel değişimleri ve Ekolojik Ayak İzleri’ne etki eden sebepleri izlemek açısından önem kazanmaktadır. OECD üyesi de olan ancak geçiş ekonomisi görünümündeki bu tür ülkelerin temel sorunları da insani ve çevresel kalkınma konularında yoğunlaşmaktadır. Kurak iklim koşulları ve verimsiz yeryüzü şekillerinin çokluğu nedeniyle Meksika’nın biyokapasitesi ve kaynakları yetersizdir. Ayrıca sanayileşmenin getirdiği kirlenmenin sonuçlarını yaşamaktadır. Kuzey bölgesinde yoğunlaşan sanayi üretiminin yarattığı kirlilik zaten kurak olan bölgenin içilebilir suyunu da yüksek oranda kirletmiştir. Pek çok uluslararası kuruluşa üye olmasına rağmen bu üyelikler çevre sorunlarının çözümüne belirgin bir katkı sağlamamıştır. Amerika hegemonyası ise bölgede kurumsallaşarak NAFTA adını almıştır.

“Amerika halen diğer Latin Amerika ülkeleri ve Meksika için bir baskın güç unsurudur. Ayrıca çeşitli Avrupa ülkeleri de bu bölgede önemli yatırımcılar haline gelmişlerdir.”¹³¹

4.1. MEKSİKA’NIN GENEL GÖRÜNÜMÜ

Kuzey Amerika’da Karayip Denizi ve Meksika Körfezi Kıyısında, Belize ve ABD arasında, Kuzey Pasifik Okyanusu kıyısında, Guatemala ve Amerika arasında yer alır.¹³² Yüzölçümü 1.960.000 km²’ye yakın olan Meksika, birleşik devletler olarak eyalet sistemi ile yönetilmektedir. Karmaşık yüzey şekilleri ve çeşitlilik gösteren bir kültürü olmasının yanı sıra hızla büyüyen bir nüfusa sahiptir.¹³³ 2015 yılı

¹³¹ SASSEN, Saskia, Prf.Dr., “The Ecology of Global Economic Power: Changing Investment Practices to Promote Environmental Sustainability”, Columbia University, Journal of International Affairs, Spring 2005, s.21

¹³² Meksika Konsolosluğu, “Meksika Hakkında”, <http://www.meksikakonsoloslugu.com/meksika-hakkinda/> (Erişim Tarihi: 03 Mayıs 2015).

¹³³ Encyclopedia Britannica Compton’s, cilt 13, “Meksika”, s.376.

nüfusu 121.005.815'dir.¹³⁴ Nüfus yoğunluğu kentsel alanlarda (daha çok kuzeydeki sanayi bölgelerinde) yoğunlaşmıştır. Nüfusun, ağır sanayinin ve dolayısıyla GSYİH'nın toplandığı yer başkent Mexico City'nin bağlı olduğu eyalettir.¹³⁵ Trilyon dolarlık bir serbest piyasa ekonomisine sahip Meksika, özel sektörün hakim olduğu modern sanayi ve tarım ile, modası geçmiş sanayi ve tarımın bir karışımını içerir. Tehlikeli atık bertaraf sisteminin zayıflığı, kırsaldan kente göç artışı, doğal tatlı su kaynaklarının kıt oluşu ve kuzey bölgesinde suyun kirli oluşu güncel sorunlardır.¹³⁶

Sanayi yapısına kısaca bakılacak olursa, Meksika 1946-52 yılları arasında endüstrileşme ile kalkınmaya odaklanmıştır. Otomotiv sektöründeki Amerikan yatırımları 1950'lere dayanmaktadır. 1980'li yıllardan itibaren ekonomik dönüşüm geçiren, Ocak 1994 yılında NAFTA Serbest Ticaret Anlaşması imzalayan Meksika¹³⁷, aynı yılın Mayıs ayında OECD üyesi olarak sanayi tipi kalkınma ile ticarete hız kazanmıştır.¹³⁸ Çin'in üretim maliyetlerinin Meksika'ya kıyasla üç kat düşük olmasının sanayi üretimini sektöre uğrattığını görmekteyiz. Ülkede küresel rekabetin işgücüne etkileri en çok sanayi sektöründe gözlenmektedir. Nitekim 2009 yılı ortasında imalat sanayinde istihdam önceki yılın aynı dönemine göre % 8.6 oranında azalmıştır. Ancak ürün çeşitliliği ve ticaret ortaklıklarına bakıldığında yoğun sanayi ürünleri de görülmektedir. Bununla birlikte küresel rekabetin veya ticari ortaklıklar ile uluslararası kuruluşlara üyeliğinin Meksika'nın Ekolojik Ayak İzi'nin yükselişini yavaşlattığı söylenemez.¹³⁹ NAFTA bunun en yakın örneğidir.

“30 yıl önceki yapısal uyum programlarının sonucu olan NAFTA üyeliği Meksika'nın biyoçeşitliliğine olumsuz etki yaratmıştır. Meksika mısırın anavatanıdır. Mısır Meksika'nın kırsal ekonomisinin önemli bir ögesi olmakla kalmayıp, Maya'lardan ve hatta daha öncelerden beri halk kültüründe derin

¹³⁴ Secretaría De Gobernación, web, 2014, “Inicio/México en Cifras/Proyecciones de la Población 2010-2050” http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_Datos , (Erişim Tarihi: 03 Mayıs 2015).

¹³⁵ AYDIN, İnci Selin, “Meksika Ülke Raporu”, Ankara, Nisan 2011, s.3-4.

http://www.een.kso.org.tr/up/dene/Meksika_ulke_raporu_2011.pdf , (Erişim Tarihi: 07 Mayıs 2015).

¹³⁶ Go-green, Global Environment Stats, Ecological Footprint of Countries Worldwide, Ecological Footprint of Mexico, web, <http://www.go-green.ae/footprint/mexico> , (Erişim Tarihi: 07 Mayıs 2015).

¹³⁷ Bu tarihten itibaren gümrük vergisinin alınmaması ithalatı arttırırken, ihracatı oldukça azaltmıştır. NAFTA üyeliğinin ve özelleştirme politikalarının etkisiyle Meksika'ya yabancı sermaye girişinde son yıllarda büyük artışlar kaydedilmiştir.

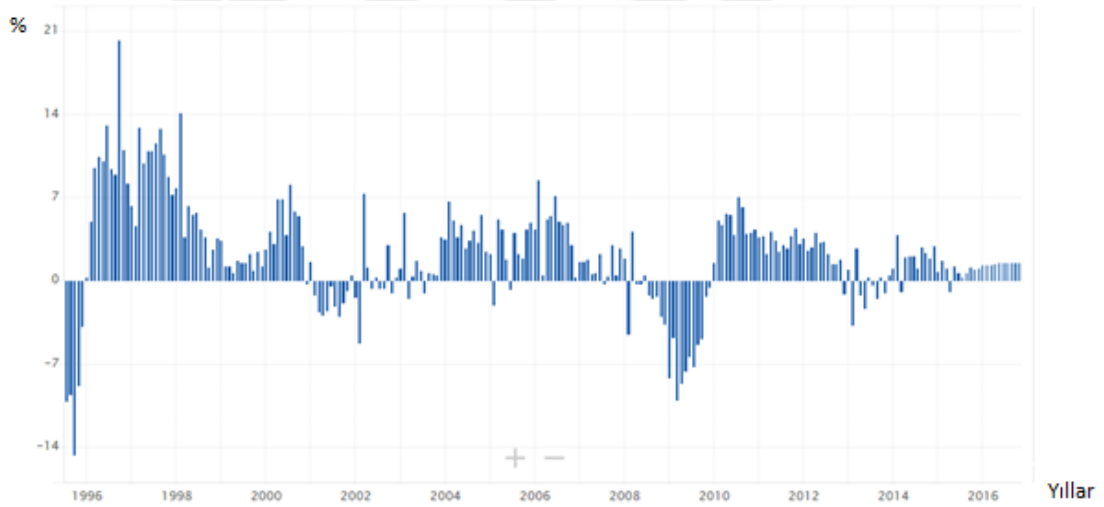
¹³⁸ Küresel krizler döneminde yaşanan daralmalar Meksika gibi gelişme yolundaki ülkeleri de olumsuz etkilemiş, NAFTA dahi resesyona engel olamamıştır. 2008 krizi döneminde Meksika'nın ABD'ye ihracat olanakları daralmıştır.

¹³⁹ bkz. Şekil 4.1 Meksika'nın Ekolojik Ayak İzi

bir ruhani öneme sahiptir. Bugün NAFTA nedeniyle Meksika’da tüketilen mısırın yarısı ABD’den ithal edilmektedir. Bu ithal mısırın tamamı devlet teşvikiyle üretilmekte ve büyük bölümü gen aktarımlı yani genetiği değiştirilmiştir. Bunun sonucu binlerce köylünün büyük kentsel alanlarda olmayan işlerde çalışmak umuduyla arazilerini terk etmesi olmuştur. Ayrıca gen aktarımlı çeşitlerde çapraz tozlaşma nedeniyle bazı yerel mısır çeşitleri ciddi zarar görmüş ya da yok olmuştur.”¹⁴⁰

Aşağıda Meksika’nın 1996-2016 yılları arasındaki sanayi üretimi oranları verilmiştir. Meksika da bu dönemde Türkiye’de olduğu gibi 2009 yılında endüstriyel üretiminde dip noktaları görmüş, 2010 yılında toparlanma başlamıştır. Ekolojik Ayak İzi tablosu da benzer görünüm sergilemektedir.

Şekil 4.1 Meksika’nın Endüstriyel Üretimi (1996-2016 / %)



Kaynak: *Trading Economics*

2008 yılı itibarı ile Meksika dünyanın en büyük 7. petrol üreticisi ve 11. petrol ihracatçısıdır. ABD’nin ise 4. petrol tedarikçisi Meksika’dır. 2010 yılına gelindiğinde Meksika yaklaşık 600 milyar Dolar ticaret hacmine sahiptir.

¹⁴⁰ SMITH, Philip Bartlett, MAX-NEEF, Manfred, “Ekonominin Gerçek Yüzü, güç ve açgözlülükten şefkat ve ortak faydaya”, s.141, Yeni İnsan Yayınevi, Mart 2013, ISBN: 978-605-5895-37-2.

Kriz dönemlerinde yaşanan güçlükler, suç oranlarının yükselmesi ve H1N1 (Flu virüs) virüsünün yaygınlaşması ile turizm sektörünün ve altyapı yatırımlarının yetersizliği sebebiyle Meksika’da tarımsal yatırımlar olumsuz etkilenmiştir. Meksika gibi ekonomik ve sosyal yetersizlikleri olan ülkelerin uluslararası kuruluşlara üyelikleri bulunsa da, sürdürülebilir insani kalkınmada ilerlemeleri ve küresel çevre yönetişimine katkı sağlamaları oldukça güçtür. 1980’lerde artan yabancı sermaye girişi Meksika’nın ekonomik hareketliliğini arttırsa da, dış borcunu, cari açığını ve insani sorunlarını çözmede yetersiz olmuştur.

Günümüzde gelişmekte olan ülkelerde doğum oranlarında önemli bir düşüş görülmektedir. Örneğin; Meksika’da doğum oranı, 1970’te 6,7 iken 1995-2000 yılları arasında 2,5’e düşmüştür.¹⁴¹ Meksika’nın yoğun nüfusu Ayak İzi’ni etkileyen faktörlerden biri olmaya devam etmektedir. Bu durum aynı zamanda biyokapasite talebinin ve borçluluğunun artması demektir.

4.2. MEKSİKA’NIN EKOLOJİK AYAK İZİ DEĞERLENDİRMESİ

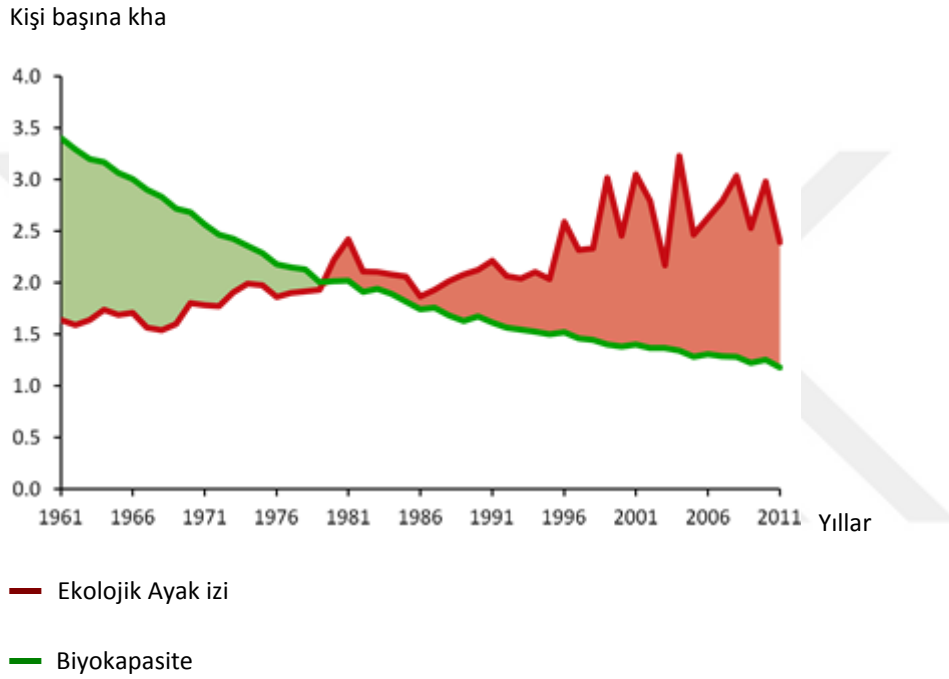
1980’lerin başındaki hızlı serbestleşme hareketlerinin ardından Meksika’nın Ekolojik Ayak İzi’nin yukarı yönlü hareketinin hızlandığını ve bundan sonra da iniş ve çıkışlarla birlikte yükselen bir seyir izlediğini görüyoruz. Çoğu ülkede olduğu gibi Meksika örneğinde de biyokapasitenin zaman içinde sürekli azaldığını görmekteyiz. Bu durum, dünya genelinde biyokapasite artışına rastlanmaması ile birlikte sürekli bir küresel kaynak kaybının göstergelerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerin Ekolojik Ayak İzleri takip edildiğinde, küresel ekonomik krizlerin yarattığı daralma etkisinin Ekolojik Ayak İzi’nde aşağı yönlü bir tepkiye neden olduğunu görüyoruz. Bu tepki bazen belirsiz kalırken, bazı ülkelerde daha belirgindir. Türkiye örneğinde oldukça belirgin rastladığımız bu durum Meksika’da 1982 (1985 yılına kadar ithalat kısıtlamaları arttırılmış, bu yıldan sonra uygulama değiştirilmiş, ithalat kısıtlamalarını arttırmak yerine, para birimi devalue edilmiş, gümrük tarifeleri bir miktar azaltılarak büyük ölçüde korumacı bir yapıda

¹⁴¹ Yegitek, “Beşeri Sistemler; Nüfusun Gelişimi, Dağılışı ve Nitelikleri”, s.70, http://yegitek.meb.gov.tr/aok/Aok_Kitaplar/AolKitaplar/Cografya_3/4.pdf , (Erişim Tarihi: 28 Nisan 2015).

olan imalat sanayii rekabete açık hale getirilmiş ve özelleştirmelere başlanmıştır.)¹⁴², 1994, 2008’de gözlenmektedir. Asya Krizi’nin etkilediği Latin Amerika Krizi ve 1999 Arjantin Krizleri döneminde de Ayak İzi aşağı yöne çekilmektedir. Özellikle hızlı liberalleşme hareketlerinin ardından 1994 krizini atlattıya çalışan Meksika, bu tarihten itibaren Ekolojik Ayak İzi’ni hızla büyötmektedir.

Şekil 4.2 Meksika’nın Biyokapasitesi ve Ekolojik Ayak İzi/kha (1961-2011)



Kaynak: *Global Footprint Network, Footprint for Nations, web*

Şekil 4.2’de 1961-2011 yılları arasında Meksika’nın Ekolojik Ayak İzi ve biyokapasitesindeki değişimler görölmektedir. Meksika, Latin Amerika ve Karayipler’i kapsayan bölgedeki en yüksek biyokapasite aşımına sahiptir. Biyokapasite 1970’lerde hızla azalmaya devam etmiş, 1970’lerin sonuna doğru Ekolojik Ayak İzi biyokapasiteyi aşmıştır.

¹⁴² HACIHASANOĞLU, Burçin, “Meksika 1994 ve Arjantin 2001-2002 Krizlerinin Gelişmekte Olan Ülkeler ve Türkiye İçin Önemi”, Uzman Yeterlilik Tezi, T.C. Merkez Bankası Piyasalar Genel Müdürlüğü, Ankara, Haziran, 2005, s.21.

80'li yıllarda petrol fiyatlarının düşmesi, azalan borçlanma kapasitesi, ve yabancı yatırımcının ülkeden çekilmesi¹⁴³ ile Ekolojik Ayak İzi belirli seviyede sabit kalmıştır. 90'larda NAFTA üyeliğinin ardından canlanan ticaret hacmi, Meksika'nın Ayak İzi'nide büyümeye başlamıştır. Üretimin Ayak İzi biyokapasitesinden 81 milyon kha fazladır. 2007 verileri ile Meksika da üretimin Ayak İzi'nin 2.23 kha'lık, ithalatın Ayak İzi'nin 1.24 kha, ihracatın 0.47 kha ve tüketimin Ayak İzi'nin de 3.00 kha'lık payı vardır.¹⁴⁴

Meksika'nın 1961-2001 yılları arasında kişi başına Ekolojik Ayak İzi, bileşenlerine göre incelendiğinde, en yüksek payı karbon tutma Ayak İzi'nin aldığı görülmektedir. Meksika'nın 2007 yılı arazi kullanım türüne göre toplam biyokapasitesi 157.96 milyon kha olmuştur. Büyükten küçüğe doğru biyokapasitesi sırası ile ekili alan ve orman sahası, otlatma sahası, balıkçılık sahası ve inşaat sahası olarak dağılım göstermektedir.

4.2.1. Bileşenlerine Göre Meksika'nın Ekolojik Ayak İzi

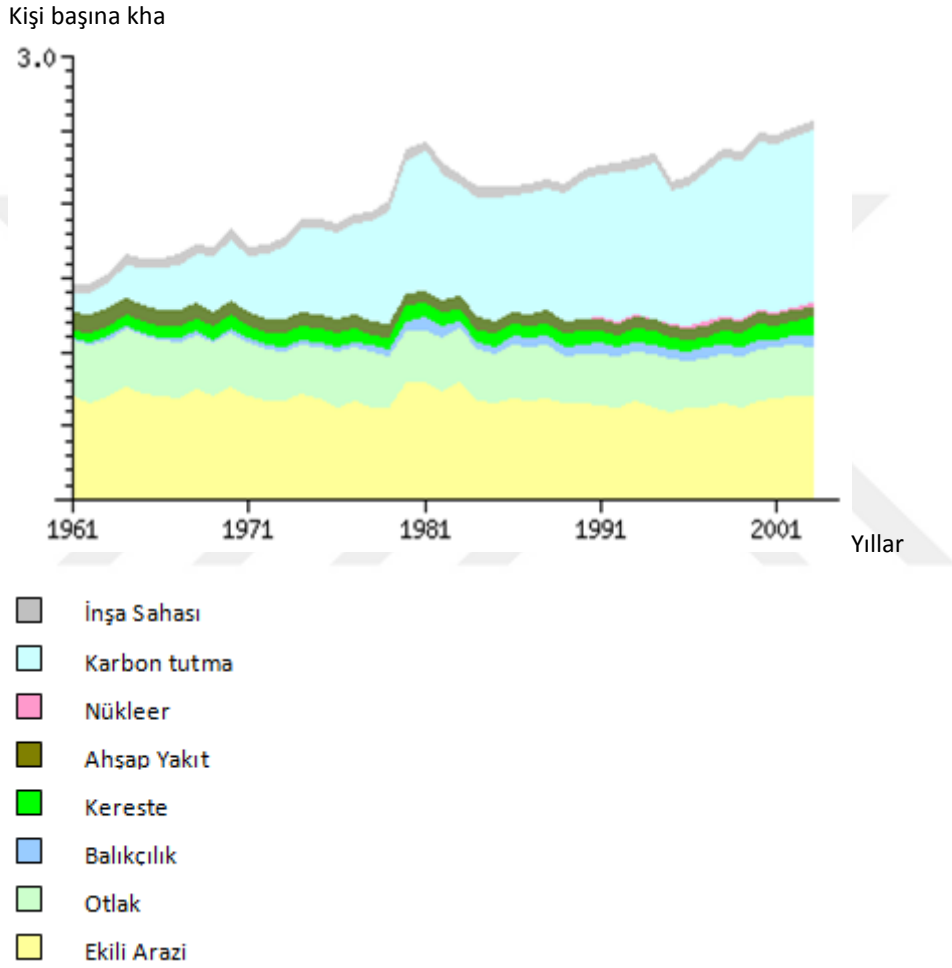
Meksika'nın Ekolojik Ayak İzi'ndeki yüzdelerik değişimler toplam Ayak İzi'ndeki değişimleri göstermektedir. Buna göre Meksika'nın 1961 ve 2007 yılları arasındaki Ayak İzi yüzdelerik değişimi % +48 olarak belirlenmiştir. Toplam Ekolojik Ayak İzi bu süreçte % +306, kişi başına biyokapasite % -63, toplam biyokapasite % +1 olarak değişmiştir.¹⁴⁵ Karbon tutma sahası ve ekili arazi üzerindeki baskı daha yoğun görülmektedir.

¹⁴³ USTA, Merve, "Meksika Ülke Raporu", 2013, s.7, <http://latinamerika.ankara.edu.tr/files/2013/10/meksika.pdf> (Erişim Tarihi: 08.05.2015).

¹⁴⁴ Global Footprint Network, Atlas, 2010, s.64-66.

¹⁴⁵ GFN, Atlas, 2010, s.70.

Şekil 4.3 40 Yıllık Dönemde Meksika’da Bileşenlerine Göre Kişi Başına Ortalama Ekolojik Ayak İzi/kha (1961-2001)



Kaynak: *Global Footprint Network, web*

WWF’in yayımladığı Yaşayan Gezegen Raporu 2012, ülkelere ait Ekolojik Ayak İzi Endeksi’ni çek veriler halinde göstermiştir. Buna göre Meksika’nın bileşenlerine göre Ayak İzi şöyledir:

Karbon Tutma Ayak İzi: Toplam 3.27 kha’lık Ekolojik Ayak İzi ile Meksika’nın Karbon Tutma Ayak İzi, ulusal Ayak İzi’nin % 51.7’sini (kişi başına 1.69 kha)

oluşturmaktadır. Meksika'nın en yüksek Ayak İzi karbondioksit bileşenine aittir. Bu durum yoğun sanayi üretimine karşın yoğun biyokapasite kaybı ile açıklanabilir.

Tarım Arazisi Ayak İzi: Ulusal Ayak İzi'nin % 22.3'ünü (kişi başına 0.73 kha) kaplar. Tarıma elverişli topraklar toplam yüzölçümünün ancak % 20'sini bulur.¹⁴⁶

Toplam 2 milyon km²'lik Meksika yüzölçümünün % 13'ü tarımsal faaliyetler için kullanılmaktadır.¹⁴⁷ Meksika'nın kuzeyinde ABD'ne kadar ulaşan Chihuaense Çölü 630.000 km boyunca uzanmaktadır. Bu alanın büyük bir bölümünde biyoyüretkenlik niteliği bulunmamaktadır. İklimi ve düşük yağış koşulları nedeniyle su burada eksikliği hissedilen bir kaynaktır.

Diğer ekonomik faaliyetlerdeki hızlı gelişmelerle birlikte tarım sektörünün GSYİH içindeki payının % 3.4 gerilemiş olmasına rağmen tarım sektörü halen Meksika'da istihdamın %11'ini sağlamaktadır.¹⁴⁸ Karmaşık jeolojik yapısı, şehirlerdeki nüfus yoğunluğu, sanayi kirliliği ve yıllık yağışların azlığı Meksika'nın tarımda kendine yeterliliğini düşüren sebeplerdendir.

Orman Ayak İzi: Ulusal Ayak İzi'nin % 9.8'i (0.32 kha) Orman Ayak İzi'ni oluşturmaktadır. Dünyanın en fazla orman tahribatı bu bölgede yaşanmaktadır. Her yıl yaklaşık 330 bin hektarlık orman alanı tarım, turizm, madencilik ya da yerleşim yeri açma gibi nedenlerle yok ediliyor.¹⁴⁹

Otlak Ayak İzi: Meksika EAI'nin % 11.9 oran ile 0.39 kha'lık kısmı ise otlak sahaları Ayak İzi'nden oluşmaktadır. Başta Körfez Kıyı Ovası, Chiapas Yaylası ve Güney Sierra Madre olmak üzere, tropik bölgelerde sığır beslenir. Bitki örtüsünün zenginliği ve yüksek nem oranı nedeniyle belli bir toprak biriminde beslenebilen hayvan sayısı kuzeydekinden çok yüksektir. Hayvancılık sektöründeki genişlemeye karşın et üretimi artan nüfusun gereksinimlerini karşılamada yetersiz kalmıştır.¹⁵⁰

Yapılaşmış Alan Ayak İzi: % 1.5 oran ile 0.05 kha, Yapılaşmış Alan Ayak İzi'dir. Bu ülke de diğer gelişmekte olan ülkeler gibi sanayileşme ve nüfus artışı ile

¹⁴⁶ Britannica, 1993, cilt 13, s.380.

¹⁴⁷ T.C. Meksiko Büyükelçiliği Ticaret Müşavirliği, "Meksika Ülke Raporu", 2013, s.14 <http://www.ekonomi.gov.tr/portal/content/conn/UCM/uuid/dDocName:EK-021563> (Erişim Tarihi: 13.Ağustos.2015).

¹⁴⁸ Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu (DEİK), "Meksika Ülke Bülteni", Kasım 2013, s.7 <http://www.deik.org.tr/Contents/FileAction/4081> , (Erişim Tarihi: 07 Mayıs 2015).

¹⁴⁹ Euronews, web, "Meksika'dan orman korumada doğru yöntemler" 05 Haziran 2014 <http://tr.euronews.com/2014/06/05/meksika-dan-orman-korumada-dogru-yontemler/> , (Erişim Tarihi: 12 Mayıs 2015).

¹⁵⁰ Britannica, 1993, "Meksika", cilt 13, s.380.

birlikte kentsel yapılaşmada hızlanmıştır. Ancak plânlı ekolojik yapılaşma yerine dengesiz ve çarpık yapılaşma türü gözlenmektedir. Bir tarafta zengin kesime ait kentleşme, diğer tarafta ise fakir kesimin iki farklı insani kalkınma türünü gözler önüne seren zayıf yapılaşması dikkat çeken bir özelliktir. 2008 krizinden en çok etkilenen sektör müteahhitlik olmuş, en fazla durgunluk yapılaşma alanında görülmüştür.

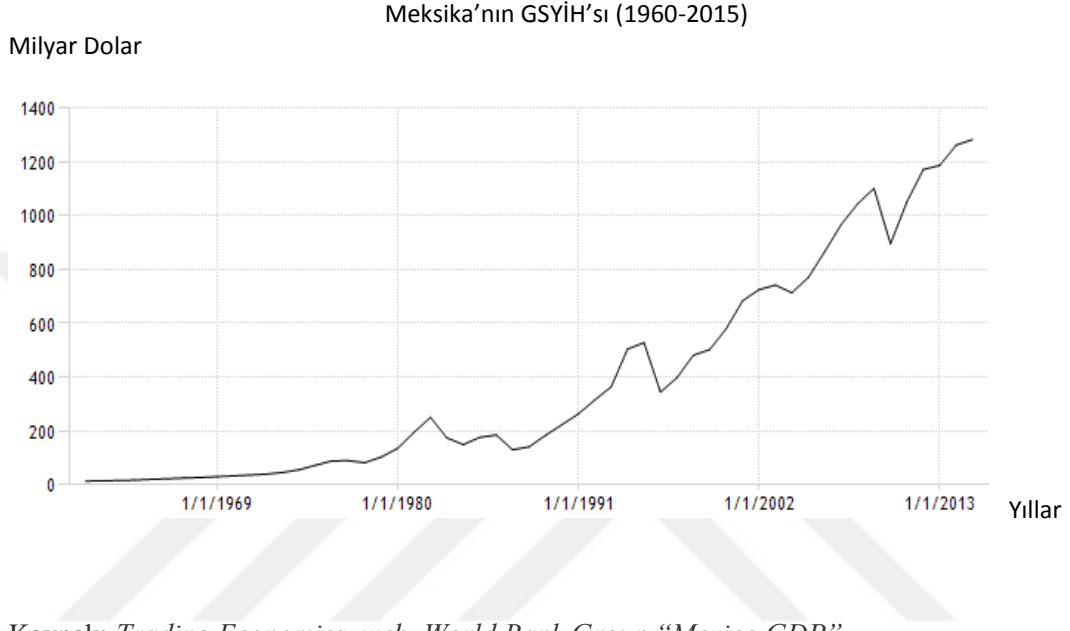
Balıkçılık Sahası Ayak İzi: Balıkçılık sahalarının toplam ulusal Ekolojik Ayak İzi'ndeki oranı % 2.8 ve 0.09 kha'dır. Orantısız kaçak avlanma Meksika'nın kıyı ve okyanus avcılığında önemli sorunlarıdır. Devlet projeler üreterek bu sorunun üstesinden gelmeye çalışmaktadır.

İçilebilir Su Ayak İzi: Meksika'nın en ciddi sorunlarından biri de içilebilir suyun zor bulunmasıdır. Bunun en önemli iki nedeni, yıllık yağış oranlarının düşük olması ve sanayinin geliştiği kuzey bölgelerindeki suyun kirli olmasıdır. İklimsel koşullarının zorluğu yanısıra sanayileşmenin getirdiği kirlilik Meksika'yı biyoüretkenlik ve sağlıklı yaşam koşullarını sürdürme açısından zor duruma sürüklemektedir. Meksika bu durumda balıkçılık sahalarını korumak için projeler geliştirse bile içilebilir suda ithalatçı konumuna hızla gelmektedir. Kaliteli hava, toprak ve suyun bulunmadığı sanayi yoğun bölgelerde hastalıklar ve sakat doğumlar da sık görülmektedir.

Nükleer Ayak İzi: Meksika 1989'dan itibaren nükleer enerjiden yararlanmaya başlamıştır. Şu an aktif iki adet kaynayan su reaktörü bulunmaktadır.

Meksika'nın GSYİH'sı 1970'lerde dikkat çekici bir artış göstermiş olup, 1980 sonrasında ise daha hızlı bir yükselişe geçmiştir. NAFTA üyeliğinden sonra yükselen ticaret hacmi günümüze dek doğrudan yatırımlarla birlikte ülkenin GSYİH'sını da etkilemiştir. Ancak gelir eşitsizliği ve diğer kalkınma sorunlarının devam etmesi ile yükselen GSMH Meksika'nın yaşam memnuniyetini sağlamaya yetmemiştir.

Şekil 4.4 Meksika'nın 1960-2014 Yılları Arasındaki GSYİH Göstergesi



1987 ekonomik liberalizasyonunun başlangıcından itibaren hem GSYİH'da hem de Ayak İzi'nde artış hızlanmıştır. Ancak tüm bu artışlar biyoçeşitlilik kaybı ve yoğun kirlilik pahasına yaşanmaktadır. Üstelik GSYİH'nın ne kadarlık bölümünün net yurt içi hasılayı yansıttığı ülkenin siyasi bağımsızlığına, yolsuzluk oranına, politik istikrar ve insani kalkınma konularına bağlı olduğundan, bu büyümenin reel büyümeyi yansıtıp yansıtmadığı belirsizdir. Pek çok geçiş ülkesinde olduğu gibi Meksika'da da gerçek ilerleme göstergeleri GSMH kadar istikrarlı bir artış göstermemektedir. Bunun yanı sıra çevresel kalkınma, insani kalkınma endeksleri GSMH ile ters yönlüdür. Meksika'nın gelişmekte olan ülkeler için öngörülen kalkınma düzeyine ulaşmadığı görülmektedir.

“1994 krizi öncesinde artmaya başlayan hızlı sermaye hareketleri toplam talebin aşırı derecede artmasına neden olmuştur. Singh (1997)'e göre; hızlı portföy akımları Latin Amerika ülkelerinde euphoria'ya (rahatlık) neden

olmuş ve yatırımlardan vazgeçilmek pahasına tüketimi arttırma alışkanlığına (herd instinct) yol açmıştır.”¹⁵¹

NAFTA örneğinde Sanayi ve Ticaretin Ayak İzi: Sanayileşme süreçleri ve uluslararası yoğunluğu giderek artan ticaretin rekabet koşulları, tüketimi ve atık sorununu büyötmektedir. Üretim ve tüketimin Ayak İzleri’nde bu faktörlerin etkisi büyüktür.

Meksika, gelişmekte olan ölkelerin sanayileşerek kalkınmasının, karşılaştırmalı üstünlükler teorisinin işlevini kısıtladığına dair Türkiye’ye benzer bir örnektir. Meksika’nın sanayi ve ticaretten aldığı pay, karşılaştığı çeşitli iç ve dış sorunlar ile ekonomik krizler nedeniyle oldukça düşük seviyelerde kalmıştır. 2010 yılına kadar Meksika daha fazla dış borç ve insani kalkınma sorunları ile boğuşmuştur. 1974-1980-1994-2000 ve 2008 ekonomik krizlerinin etkileri, yakın zamanda patlak veren H1N1 virüsü salgınının turizm başta olmak üzere diğer ekonomik kalemleri de olumsuz etkilemesi; ölkenin sanayileşmesi, ticari sözleşmeler yapması veya birçok uluslararası örgüte üye olmasına rağmen kalkınmada sorunlar yaşanmasına, aynı zamanda kirlilik oranlarının artmasına neden olmuştur.

“NAFTA üyeliği açısından bakılırsa 10 yıl içinde 3 NAFTA ölkesindeki (A.B.D., Kanada, Meksika) ticaret hacmi 306 milyar dolardan yaklaşık 621 milyar dolara ulaşmış, üç ölkedeki NAFTA üyelerinin doğrudan yatırımlarının toplamı 1993 yılında 136.9 milyar dolarken, 2000 yılında bu rakam 299.2 milyar dolara yükselmiştir.”¹⁵²

Meksika Ekonomi Bakanlığı verilerine göre, Meksika’nın NAFTA üyeleri ile toplam ihracatı 1993 yılında 51.832 milyar dolar iken, 1998 yılında 117.459 milyar dolar olmuştur. Toplam ithalatı ise, 1993 yılında 65.366 milyar dolar, 1998’de 125.373 milyar dolara yükselmiştir. Meksika NAFTA ortaklarına 2000 yılında yaklaşık 151 milyar dolarlık ihracat yapmıştır. Bu rakam, 1993’deki duruma göre % 240’lık bir artış anlamına gelmektedir. Bu artış aynı zamanda Meksika’nın diğer ölkelerle yaptığı ihracattaki artışın iki katıdır. 1998 yılında Kanada’daki Meksika yatırımları 1993 yılına kıyasla % 200’lük artışla 464 milyon dolara ulaşmıştır.

¹⁵¹ SINGH Ajit, 1997, s.778.

¹⁵² Office of the United States Trade Representative Executive Office of the President 2004’den aktaran: ARI, M.Türker, 2004, s.6.

Kanada'nın Meksika'daki yatırımları 1998 yılında, 1993 yılına oranla % 324'lük artışla 2.2 milyar dolara ulaşmıştır. 2002 yılında Kanada ve Meksika arasındaki ticaret hacmi 15.1 milyar dolara ulaşmış, Meksika Kanada'nın en çok ihracat yaptığı 6. ülke, en fazla ithalat yaptığı 4. ülke konumuna yükselmiştir.¹⁵³

Meksika'nın 1993 yılında ihracatının % 75'i ABD ile yapılmaktaydı. Meksika'nın sadece ABD'ye yönelik ihracatı % 242 artmıştır. 2014 yılında Meksika'nın yalnızca ABD ile ikili ticareti 550 milyar dolar seviyesine ulaşmıştır. Bugün ticaretin % 80'lik payı yine ABD ve Kanada'ya aittir. Doğrudan yabancı yatırım kapsamında en büyük pay Amerika'nın ve ardından İspanya, Hollanda, İsviçre başta olmak üzere çoğu Avrupa ülkelerinden oluşmaktadır. İhraç edilen ürünler (örneğin otomobil) Meksika'nın kendi yerli üretimi değil, tamamen ABD'ye aittir. Bu nedenle Meksika'nın reel ihracatından bahsedebilmek için, öncelikle yerli üretim oranını incelemek gereklidir. Bulunacak sonuçlar, ülkenin reel Ekolojik Ayak İzi'nin net bir göstergesi olabilecektir. NAFTA üyeliğinin kuralları ve getirdiği zorunluluklar, karar alıcıların niteliği, ülkenin küresel ekonomik entegrasyonlar içerisindeki etkinliğinin de ölçüsü olacaktır. Gelişme yolundaki pek çok ülke için de aynı durum geçerlidir.

4.3. DEĞERLENDİRME ve SONUÇ

Gelişme yolunda zorlu bir süreç geçiren Meksika, biyoüretkenliğini, doğal zenginliğini ve kendine yeten bir sürdürülebilir kalkınmayı kaybetme yolundadır. Açık piyasa sisteminden ve serbest ticaret ortaklıklarından amaçladığı faydayı göremeyen ülkenin bundan sonraki süreçte, yarattığı çevre sorunları ile de mücadele etmesi gerekecektir. Doğru çevre politikalarına hızla geçiş yapması gereken Meksika'da "NAFTA'nın çevre korunmasına olumlu etkisi olacağı yolundaki beklentiler de gerçekleşmemiştir. Örneğin Meksika Hükümeti'nin 1994 – 1998 yılları arasında çevre korunmasına ayırdığı fonlar % 45 oranında azalmıştır. Meksika fabrikalarından kaynaklanan hava kirliliği de iki katına çıkmıştır."¹⁵⁴ Buna zaten az bulunan suyun kirlenmesi, orman tahribatı, kaçak deniz ürünleri avcılığı ve gizli işsizlik gibi insani kalkınma sorunları da eklendiğinde ortaya çıkan tablo kaçınılmaz

¹⁵³ ARI, M.Türker, 2004, s.5-9.

¹⁵⁴ ARI, M.Türker, 2004, s.11.

bir çevre sorunları yumağı oluşturmaktadır. Kırsal kalkınmada köylü ve çiftçinin mücadelesi sanayi atımlarına yenik düşmüş, Zapatista gibi özgürlükçü girişimler kendi yönetsel gücünü elinde bulundurmanın mücadelesi olarak gelişmiştir. Sokaklarda halen yüzlerce insanın birden başının kesildiği bir ülkede sanayi kalkınmasından önce insani kalkınmadan bahsetmek, çok daha gerçekçi bir yaklaşım olacaktır.

Tüm olumsuzluklara rağmen çevre korunması için önemli adımlar da atılmaktadır. Meksika ulusal politikalarını petrol bağımlılığından kurtulma yolunda belirlemiş, özellikle kıyı balıkçılığını ve deniz ekosistemini koruma yönünde tedbirler alarak hükümet programları uygulamıştır. Ayrıca Trans-Pasifik Ortaklığı girişiminden Meksika, insani kalkınma ve çevre sorunlarının çözümü yolunda güçlü beklentiye sahiptir. Ancak bu gelişmeler çevresel tahribatın azaltılması veya biyoçeşitliliğin korunması yönünde henüz küçük adımlar niteliğindedir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

İSPANYA’NIN EKOLOJİK AYAK İZİ

İspanya, artan küresel Ayak İzi’nde Türkiye ve Meksika’ya oranla daha eskidir. Sanayi devriminin finansörlerinden olan İspanya’nın sanayi ve ticaretteki faaliyetleri bu iki ülkeden çok daha öncelere dayanmaktadır. İspanya’da dağınık ve seyrek olan nüfus faktörü Ekolojik Ayak İzi’nde birincil etken değildir. Fosil yakıt ithalatçısı olan İspanya günümüze kadar olan süreçte enerji temininde dışa bağımlı bir haldeydi ve birincil Ayak İzi bu nedenle karbon odaklıdır. Ancak günümüzde İspanya’da yenilenebilir enerjiye yapılan yatırımlar, dışarıdan aldığı göçe rağmen azalma eğilimine giren nüfus ve teknolojik tarımsal etkinlikler İspanya’nın Ayak İzi seyrini olumlu yönde değiştirmeye başlamıştır. Bu değişimlerde küresel ekonomik krizler, teknolojik gelişmeler, gelişmişlik düzeyinin etkileri, nüfus değişimleri, AB üyeliğinin ve bağlı olduğu diğer kuruluşların etkileri de göz önünde bulundurulmalıdır.

5.1. İSPANYA’NIN GENEL GÖRÜNÜMÜ

Atlas Okyanusu ile Akdeniz’in birleştiği, Avrupa ve Afrika’nın bulunduğu İber Yarımadası’nda yer alan İspanya, Batı Avrupa ve Avrupa Birliği’nin önemli ülkelerinden biridir. Avrupa’nın güneybatı ucundaki İber Yarımadası’nın 5/6’sını oluşturan toprakları 504.783 km²’lik¹⁵⁵ bir alanı kaplar. Yönetim şekli, parlamenter demokrasiye dayalı monarşidir.¹⁵⁶ İspanya’nın Akdeniz’e ve Atlas Okyanusu’na bakan geniş kıyı alanları denizcilikteki ilerlemeler için de elverişli olmuştur. Doğal yapı geniş kıyı şeritleri, ovalık alanlar, sıradağlar ile şekillenmiştir.

Kentleşme düzeyinin özellikle son yıllarda yükseldiği İspanya’da seyrek yerleşimli nüfus tipi görülmektedir. Toplam nüfusun ¾’ten fazlası kent ve kasabalarda yaşamaktadır.

¹⁵⁵ Compton’s Encyclopædia Britannica, cilt. 10, 1993, s. 405.

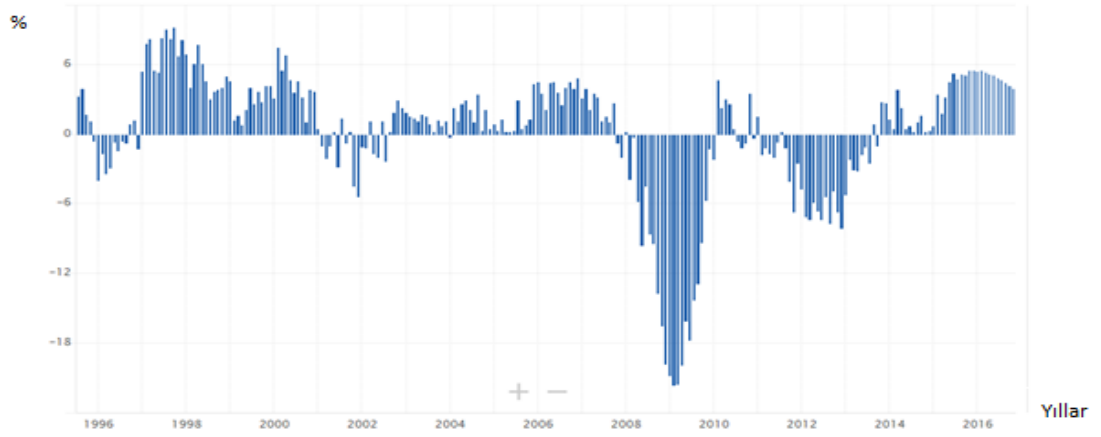
¹⁵⁶ Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı, güncel web, “İspanya’nın Siyasi Görünümü” 2015, <http://www.mfa.gov.tr/ispanya-siyasi-gorunumu.tr.mfa> , (Erişim Tarihi: 17 Mayıs 2015).

İspanya'nın Temmuz 2014 sayımında nüfusu 47.737.941'dir.¹⁵⁷

“Sanayileşmiş ülkeler ortalamasının üzerinde bir ekonomik büyüme gösteren İspanya büyük ölçüde dinamik bir ülkedir. Batı Avrupa'nın en geniş arazili ve en düşük nüfus yoğunluğuna sahip ülkelerinden biridir. Ülkenin genel nüfus yoğunluğu kilometre kareye 91,44 kişi düzeyindedir.”¹⁵⁸

3 Ağustos 1961 yılında OECD üyesi olan İspanya, erken dönem sanayileşen ülkeler arasındadır. Avrupa'nın işçi ülkesi olan İspanya'da Ekolojik ayak bu nedenle 1960'lı yıllar öncesinde de izlenmektedir. AB üyeliği İspanya nüfusunu arttırsa da bu artış sınırlı olmuştur. Serbest rekabetçi piyasa koşullarında sanayileşme yolu ile kalkınmanın Ekolojik Ayak İzi etkilerine İspanya'da rastlanmaktadır. Sanayi ülkede dağınık olarak yerleşmiştir ve kuzeyde Bask bölgesinde yoğunlaşmaktadır. Şekil 5.1 İspanya'nın 1996-2016 yılları arasındaki sanayi üretimi oranlarını göstermektedir.

Şekil 5.1 İspanya'nın Endüstriyel Üretimi (1996-2016 / %)



Kaynak: *Trading Economics*

¹⁵⁷ Central Intelligence Agency, The World Factbook, Europe, Spain, web, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/sp.html> , (Erişim Tarihi: 20 Nisan 2015).

¹⁵⁸ YILMAZ ESEN, Nilüfer, “İspanya Ülke Raporu”, T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı, İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi (İGEME), Ankara, Mart 2011, s.4, http://www.een.kso.org.tr/up/dene/İspanya_ülke_raporu_2011.pdf , (Erişim Tarihi: 05 Mayıs 2015).

İspanya’da 2008 yılı yabancı yatırımların payı sektörlere göre incelendiğinde, % 63.7’sinin enerji sektörüne, % 18.0’inin sanayiye, % 5.5’inin ulaştırma ve iletişime, % 5.1’inin inşaat sektörüne yapıldığı, yatırımcı teşvikleri ile bu oranların arttığı görülmektedir.

“Ülke topraklarının % 30’u ekilebilir alan, % 8’i daimi ekilen alan, % 13’ü çayır ve mera, % 33’ü de ormanlarla kaplıdır. Ülke Avrupa’ da doğal ve yaban hayatının en çeşitli olduğu alanlara sahip olmasına rağmen petrol ve doğal gaz ihtiyacının % 99’u ve kömür ihtiyacının % 70’i için ithalata bağımlı bir ülkedir. Diğer taraftan enerjinin daha etkin kullanımının sağlanması yönünde çalışmalar yapılmaktadır. Rüzgar enerjisi kullanımı ile İspanya, Avrupa’nın önde gelen enerji üreticileri arasında Almanya’dan sonra ikinci sırayı almıştır. İspanya ekonomisi GSYİH’ye göre dünyanın 9. büyük ekonomisidir. Yatırım çeken ülke sıralamasında 6., yabancı yatırım yapan ülke sıralamasında 8. ve ticari hizmetler ihracatında 7. sırada yer almaktadır. Dünyadaki üç önemli derecelendirme kuruluşundan ikisi olan Fitch ve Moody İspanya’ya 2009 yılında en üst puanlarını vermişlerdir.”¹⁵⁹

İspanya ekonomisi özellikle 1986 yılında Avrupa Birliği’ne girmesinden itibaren hızlı bir gelişme göstermiştir. Avrupa Birliği’nin sağladığı fonlardan, özellikle yapısal fonlardan en fazla yararlanan ülkelerden biridir.¹⁶⁰ Ticaretinin büyük kısmını AB ile yapmaktadır. Bunun yanısıra küresel ekonomik entegrasyonların sonucu olarak çeşitli serbest ticaret ilişkileri kurmaktadır. Bölge dışından Latin Amerika Entegrasyon Birliği (LAIA) üyeliği buna örnektir.

5.2. İSPANYA’NIN EKOLOJİK AYAK İZİ DEĞERLENDİRMESİ

Akdeniz kirlenmesi ve bazı bölgelerde kapasitenin tamamının kullanılması sonucunda ortaya çıkan su sorunları İspanya’nın büyüyen çevre sorunlarından. Ebro nehri ve diğer nehirlerin taşıdığı atıklar Akdeniz kirliliği sorunun İspanya ayağını oluşturmaktadır. Aynı şekilde kıyı ekosisteminin de zayıflaması sonucu biyolojik verimlilik kaybı yaşanmakta, Akdeniz biyoçeşitliliği çevresel bir felaketin eşliğine sürüklenmektedir. Bölgede çözüm için gerçekleştirilen çabalar kısa süreli ve

¹⁵⁹ YILMAZ ESEN, Nilüfer, “Doğal Kaynaklar ve Çevre”, 2011, s.5.

¹⁶⁰ İzmir Kalkınma Ajansı, “Avrupa’da Kalkınma Ajansları”, İspanya Profili, Temmuz 2008, İZKA, ISBN: 978-6055826-00-0, s.315.

yetersiz kalmakta, petrolün taşınması dahi çevre sorunu halini almaktadır.¹⁶¹ Bu nedenle bölgede Ayak İzi ölçümleri, AB çevre projelerinin geliştirilmesi ve uygulanması bakımından da önemli araçlardan biri olmuştur.

İspanya'nın Ekolojik Ayak İzi 2008 yılında tarım alanları, bitkiler, meralar, ormanlar, balıkçılık sahası ve karbon yutma sahası olarak ölçülmüş ve raporlanmıştır. Enerji Ayak İzi doğrudan tüketim ve girdi-çıkı analizleri ile ölçülmüştür.

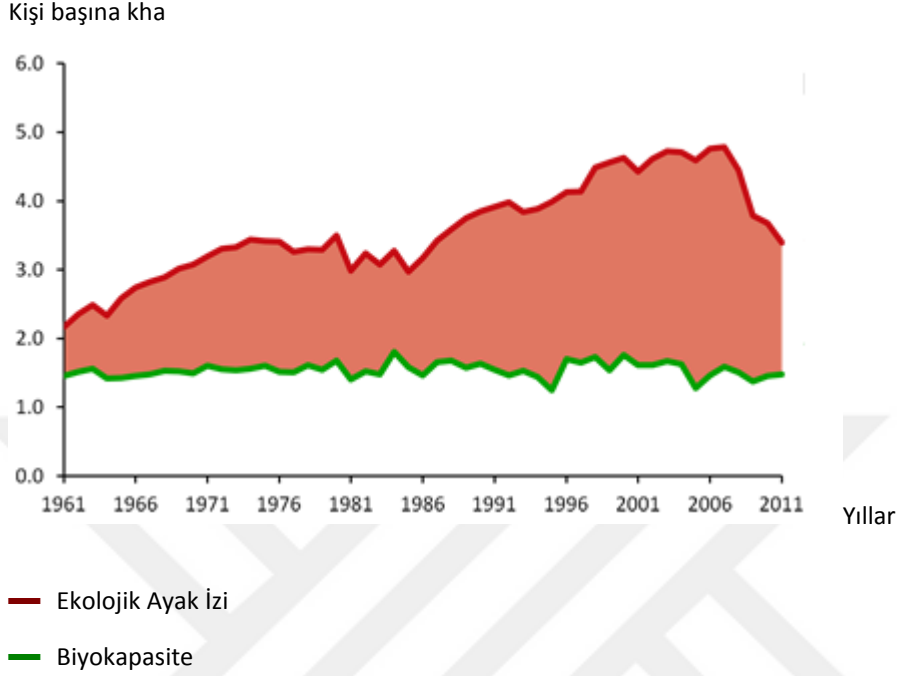
Ayak İzi Analizleri için gereken ilk bilgilerin elde edilmeye başlandığı 1961 yılından itibaren oluşan değişimler İspanya'nın Ekolojik Ayak İzi Raporu'nda yeterince yer almamaktadır. Bu raporda tarih aralığı genellikle 1990 ve 2005 olarak daraltılmıştır. İspanya'nın 20. yüzyılın ikinci yarısından sonra, özellikle AB üyeliği sonrasında Ekolojik Ayak İzi değerlerinde net ve belirgin artış eğilimi görülmektedir.¹⁶² Küresel Ayak İzi Ağı "Footprint for Nations" başlığı altında tüm ülkelere ait kişi başına düşen biyokapasite ve Ekolojik Ayak İzi karşılaştırmalarını sunulmaktadır. Bu tablolarda tarih aralığı 1961-2011 olarak belirlenmiştir. Şekil 5.2, İspanya'ya ait biyokapasite ve Ekolojik Ayak İzi verilerini karşılaştırmaktadır. Biyokapasite ve Ekolojik Ayak İzi karşılaştırmasına göre İspanya'nın 1960'lar öncesinden beri sürekli bir ekolojik açığı olduğu görülmektedir. Kişi başına 2.3 kha seviyelerinde olan Ekolojik Ayak İzi, 2006 yılına gelindiğinde 5.0 seviyesini aşmıştır. Biyokapasitesinde sürekli bir ekolojik açık gözlenmektedir.

¹⁶¹ Watchtower Online Kütüphane, "Akdeniz-Açık Yaraları Olan Kapalı Bir Deniz", Türkçe Yayınlar 2000-2015, g3/00, s.14-17

<http://wol.jw.org/tr/wol/d/r22/lp-tk/101999005> (Erişim Tarihi: 09 Ağustos 2015)

¹⁶² GFN, Huella Ecologica de Espana, 2008, s.32.

Şekil 5.2 İspanya'nın Biyokapasitesi ve Ekolojik Ayak İzi/kha (1961-2011)



Kaynak: *Global Footprint Network, Footprint for Nations, web*

İspanya kıta keşiflerinden sonra en çok değerli maden arayışına girmiştir. İspanya ile birlikte Avrupa'da ve dünyada sanayileşmenin ilk adımları bu gelişmeler sonucunda yaşanmıştır. Peru'daki Quelccaya buzulundan alınan kesitte İspanya'nın 16. yüzyıldan sanayi devrimine kadar olan dönemdeki madencilik faaliyetleri sonucunda bölgede yoğun hava kirliliği tesbit edilmiştir.¹⁶³

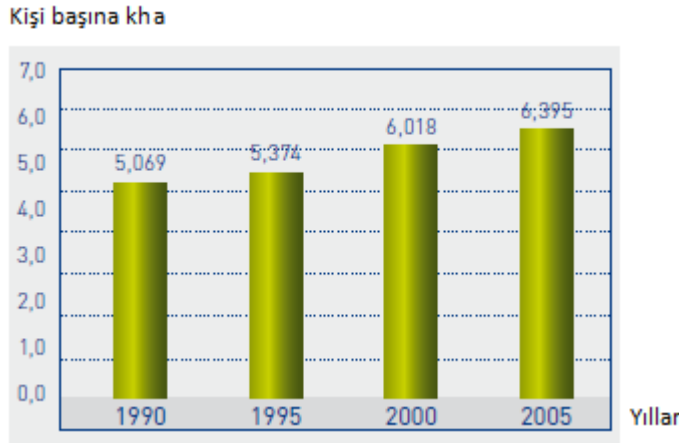
İspanya'nın sanayileşerek kalkınmış ülkeler arasındaki yeri dolayısıyla, Ayak İzi'nin 1961 yılından önce biyokapasitesini aştığını görmekteyiz. Bunun yakın sebebi olarak 1950'lerde yürürlüğe konan kalkınma plânları gösterilebilir.¹⁶⁴ Grafik 5.1'de görüldüğü gibi 1990 yılına gelindiğinde İspanya, bugün 1.8 olan küresel biyokapasite sınır oranını 5.069 kha Ekolojik Ayak İzi ile çoktan aşmış bulunmaktadır.

¹⁶³ BURSALI, Ayşe, "İspanyolların İnkaları Fethi Hava Kirliliğini Arttırdı" Şubat 2015, <http://arkeofili.com/?p=1818> (Erişim Tarihi: 10 Ağustos 2015)

¹⁶⁴ AKÇADAĞ, Emine, Dr., "Ekonomik Krizin Vurduğu Son Avrupa Ülkesi: İspanya", Bilge Adamlar Stratejik Araştırmalar Merkezi, 3 Temmuz 2012, web, <http://www.bilgesam.org/incele/59/-ekonomik-krizin-vurdugu-son-avrupa-ulkesi--ispanya/#.Vcx5assVgdU> (Erişim Tarihi: 10 Ağustos 2015).

Serbest Piyasa Ekonomisi içinde bulunan diğer ülkelerde olduğu gibi İspanya’da Küresel Ekonomik Krizlerin etkisinde kalmıştır. 2008 küresel finans krizi İspanya’yı oldukça ciddi etkilemiştir. Daha öncesinde 1973 (petrol) , 1978 ve 1985 (bankacılık) krizlerinden de fazlasıyla etkilenmiş olan İspanya’nın Ayak İzi tablosunda da bu krizlerin etkileri görülmektedir. 1986 yılında Avrupa Topluluğu’na üye olan İspanya’nın bu tarihten sonra Ekolojik Ayak İzi’nin hızla yükseldiğini görmekteyiz. Bu entegrasyonun sonucu olarak Avrupa’nın tarımsal üretim gücü olan İspanya’nın Ayak İzi giderek yükselmiştir. 1993 resesyonu Ayak İzi’ni hafif etkilerken, 2008 yılında karşılaştığı bankacılık krizi döneminde ise Ayak İzi hızla düşmektedir.

Grafik 5.1 İspanya’nın Kişi Başına Ekolojik Ayak İzi/kha (1990-2005)



Kaynak: *Footprint Network, İspanya'nın Ekolojik Ayak İzi Raporu, 2008, sf.31*

Grafik 5.1, İspanya’nın kısa dönemdeki Ayak İzi’nin değişimini göstermektedir. 1990 yılına gelindiğinde kişi başına 5.069 kha ve 2005 yılında 6.395 kha olmuştur. Nüfusu araziye göre az, sanayileşme süreçlerini tamamlamış olan bir ülke olarak İspanya’nın Ekolojik Ayak İzi’ndeki bu büyük artışı yüksek gelir, tüketim ve enerji ithalatçısı konumunda olmasına bağlayabiliriz. Sanayinin GSYİH içindeki payı 2007 yılında % 25.6¹⁶⁵ olurken, 2011 ve 2012 yılları arasında % 15.5¹⁶⁶ olmuştur. Ülkede faaliyet gösteren 11.000’in üzerinde yabancı firma bulunmaktadır. Örneğin otomotiv

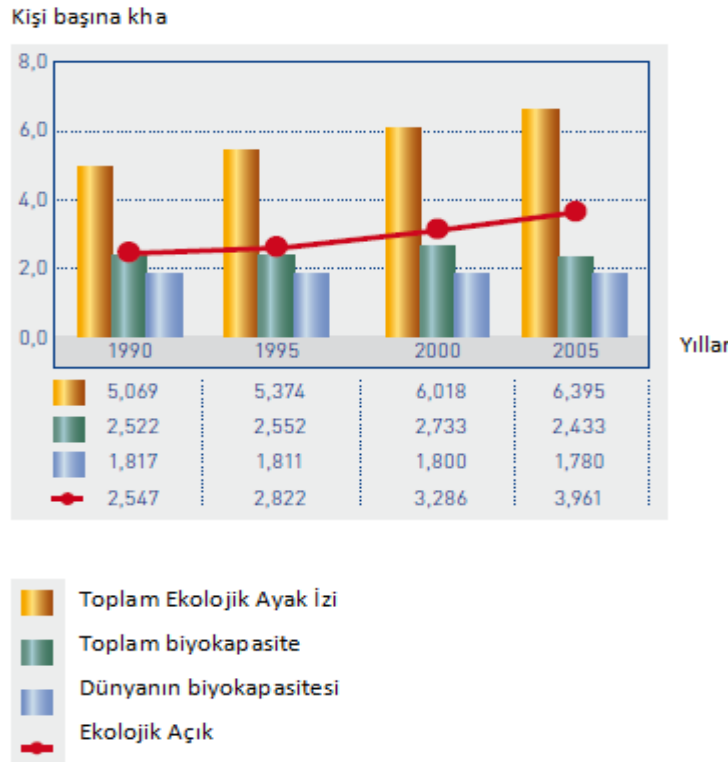
¹⁶⁵ YILMAZ ESEN, Nilüfer, 2011, s.9

¹⁶⁶ “İspanya Ekonomik Görünüm (2013 Ocak-Haziran)”, s.2, birincil kaynak: İspanya Merkez Bankası <http://www.counsellors.gov.tr/upload/E/EkonomikGorunumHaziran2013.pdf>, (Erişim Tarihi: 24 Haziran 2015).

sektöründe yatırım yapmış en büyük firmalar yabancıdır. Ticaret ortakları öncelikle AB olmak üzere ABD, İngiltere, Fransa Almanya ve İtalya ticaretin %70 e yakınına paylaşmaktadırlar. İspanya diğer iki ülkeden farklı olarak bebek endüstrileri ve yerli girişimleri destekleyen vergi kolaylıkları ve teşvikler sağlamaktadır.

İspanya'nın 1995 ve 2005 yılları arasındaki en belirgin Ayak İzi enerji tüketiminden kaynaklanmaktadır (% 68). 1960 yılında kişi başına 0,640 kha olan enerji Ayak İzi, 2005'te kişi başına 4.330 kha olmuştur. Yenilenebilir enerji üretiminde İspanya 1995 yılındaki 25.224 kWs'lik enerji üretimini, 2005'te 47.202 kWs'e çıkarmıştır. Enerji Ayak İzi ana bileşeni kadar, tüketim malları üretiminin Ayak İzi de % 47.5 ile yükselmiştir. 1995 yılında kişi başına 0,972 kha olan yerel üretimin Ayak İzi, 2005 yılında 1,059 kha'a yükselmiştir.¹⁶⁷ Ayrıca ithalatın Ayak İzi İspanya'nın önemli bir kalemini oluşturmaktadır.

Grafik 5.2 İspanya'nın Ekolojik Açığı (1990-2005)



Kaynak: *Footprint Network, İspanya'nın Ekolojik Ayak İzi Raporu, 2008, sf.7*

¹⁶⁷ GFN, Huella Ecologica de Espana, 2008, s.8,32,34,36.

Grafik 5.2 İspanya'nın 1990 ve 2005 yılları arasındaki Ekolojik Ayak İzi'ni, biyokapasitesi ve küresel biyokapasite ile karşılaştırmalı olarak göstermektedir. Burada kırmızı noktalı çizgi ile gösterilen alan İspanya'nın giderek artan ekolojik açığını göstermektedir. Ülkenin ekolojik açığı, azalan biyokapasite ve artan Ayak İzi dolayısı ile giderek artmaktadır. Bu durum ülkenin bir kaynak ithalatçısı olduğunu ve ekolojik borcu bulunduğunu göstermektedir. Esasen biyolojik çeşitliliği, verimli toprakları bol olan, İspanya'nın giderek artan ekolojik açığında hizmetler ve sanayi yatırımlarının yanısıra, kömür ve petrol gibi fosil yakıtları ithal etmesinin payı oldukça büyüktür.

Ülkenin mali performansında 2008 küresel ekonomik krizinin etkisi büyük olmuştur. İspanya'nın borç stoğunun büyük bir bölümü özel kesime ait olup, yaşanan ekonomik krizin İspanya'da daha ağırlıklı olarak hissedilmesinin bir nedeni de, borca dayalı tüketim harcamalarının birdenbire daralması neticesinde reel sektörde talep düşüşünden kaynaklanan ekonomik küçülme olduğunu söylemek mümkündür. EIU verilerine göre 2009 yılında sanayi sektörünün¹⁶⁸ % 11.5¹⁶⁹ oranında küçüldüğü tahmin edilen İspanya'nın özellikle AB üyeliği sonucunda yoğunlaşan dış göçlerle birlikte Ekolojik Ayak İzi'nin daha çok artış göstereceği öngörülebilir. Sanayi kirlenmesine karşı çevre izinleri uygulamaları ve kirlilik azaltıcı tedbirler alınmaktadır.

2008'deki Ayak İzi gerileme eğiliminin de küresel krizden, gelişmekte olan ülkelere oranla daha fazla etkilenen İspanya ekonomisindeki daralmanın etkili olduğu söylenebilir. (Sanayi üretimi ekonomik krizin bulaşıcılığı sebebi ile tüm dünyada azalmıştır. 2011 yılına ait Ayak İzi seviyelerinin azalmasında sanayi üretimi performansındaki düşüşün etkisi de bulunmaktadır.) Bununla birlikte artan yenilenebilir enerji yatırımları da etkili olmuştur. Kriz sonrası ekonomik toparlanma sürecinin etkileri, yenilenebilir enerjide artan etkinliğin ülkenin Ekolojik Ayak İzi'ne etkileri ile 2014'ün Ayak İzi verileri Küresel Ekolojik Ayak İzi Ağı'nın güncel göstergeleri ile izlenebilecektir.

¹⁶⁸ Sanayi sektörü İspanya GSYİH'sının % 25.6'lık kısmını oluşturmaktadır (YILMAZ ESEN, Nilüfer, 2011; 9).

¹⁶⁹ YILMAZ ESEN, Nilüfer, "Ekonomik Performans", 2011, s.6.

5.2.1. Bileşenlerine Göre İspanya'nın Ekolojik Ayak İzi

Karbon Tutma Ayak İzi: Toplam ulusal Ayak İzi'nin % 50.5'i karbon tutma Ayak İzi'dir ve kişi başı 2.38 kha'ı kapsamaktadır. Avrupa istatistiksel araştırma kuruluşu Eurostat'ın paylaştığı verilere göre İspanya, karbon salımlarını azaltan Avrupa ülkeleri arasında bulunmaktadır. 2013 yılında karbon salımı 224 milyon tonla sınırlı kalmıştır. İspanya AB'nin Emisyon Ticareti Programı¹⁷⁰ kapsamında Kyoto hedeflerini yakalamada üzerine düşen payı enerji konusundaki çözümlerle yerine getirmektedir.

Tarım Arazisi Ayak İzi: Ulusal Ayak İzi'nin % 26.8'lik bölümü tarım arazisi kullanımından doğan Ayak İzi'ni göstermektedir ve kişi başına 1.26 kha'dır. 2010 yılında tarımsal üretim ülkenin GSYİH'sının % 3.1'ini oluşturmaktaydı.¹⁷¹ Son yıllarda hizmetler sektöründe artış görülse de İspanya AB'nin halen önemli bir tarım üreticisidir. En önemli tarımsal ürünler şarap, zeytin yağı, arpa, şeker pancarı ve yaş meyve sebzedir.

Orman Ayak izi: Ülke arazisinin üçte biri ormanlıktır. AB'nin desteği ile yanlış tarım uygulamalarının yerine endüstriyel ormancılığın geliştirilmesi ile yeni sektörel gelişmeler sağlanmaktadır. İspanya'nın orman arazisinden talebi % 7.2'dir. Ormanlık sahalardaki Ayak İzi, kişi başına 0.34 kha'dır ve kişi başına 0.25 kha'lık bir orman biyokapasitesi mevcuttur. Toplam orman sahası Ayak İzi 21.64 milyon kha olarak belirlenmiştir.

Yapılaşmış Alan Ayak İzi: Ulusal Ayak İzi'ndeki % 1.3'lük oran ile yapılaşma Ayak İzi kişi başına 0.06 kha'lık paya sahiptir.

“İspanya'da 2008 yılında istihdam edilenlerin % 11'i inşaat sektöründe çalışmakta olup, GSYİH içinde inşaat sektörünün payı % 11.55 olarak gerçekleşmiştir.”¹⁷²

Balıkçılık Sahası Ayak İzi: % 7.9 oranında ve kişi başına 0.37 kha'dır. Balıkçılık sahası Ayak İzi, 1995 ve 2005 aralığında meralarda olduğu gibi göreceli bir artış

¹⁷⁰ Emission Trading Scheme (ETS) AB'nin Kyoto'nun öngördüğü biçimde karbondioksit salımlarını 2012 yılına kadar, 1990 yılındaki seviyelerinden ortalama % 5,2 aşağı çekmesini öngören kuralını gerçekleştirmek için oluşturulmuş program.

¹⁷¹ YILMAZ ESEN, Nilüfer, “İspanya Ülke Raporu”, 2011, s.5.

¹⁷² YILMAZ ESEN, Nilüfer, 2011, s.10.

göstermekteydi (% 24.1). Ancak raporda belirtildiğine göre hesaplarda bazı bileşenlerin düşüşüyle telafi edilmektedir. (%-12.1)¹⁷³

Nükleer Ayak İzi: İspanya, 1968 yılından itibaren nükleer enerji kullanmaya başlamış olup, 9 nükleer santral ile Nükleer Enerji Ayak İzi'nde pay sahibidir. Atom enerjisinden elde edilen elektrik, karbondioksit cinsinden ulusal Ayak İzi hesaplarına eklenmektedir.

5.3. DEĞERLENDİRME ve SONUÇ

İspanya'nın Ekolojik Ayak İzi'nde, diğer gelişmiş ülkelerde de görülen ana bileşen, enerji tüketiminden kaynaklanmaktadır. Bilimsel tekniklere yoğunlaşan ve yenilenebilir enerjide en çok rüzgar gücünden yararlanan İspanya, Ekolojik açığını kapatma yolunda kararlar almış olup, hızlıca uygulamaya geçmiş dünya ülkelerinden birisidir. Bu konuda AB desteklerinin yanısıra iç politikadan da teşvikler sağlanmaktadır. İstikrarlı politik yapı ve iç piyasasındaki olanaklar sebebiyle yabancı yatırımcının tercih sebebi olan İspanya, bu yatırımlara destek sağlarken aynı zamanda bilimsel gelişmeleri en başta enerji alanında olmak üzere, ekonomisinin her alanına entegre etmeyi başarmıştır.

¹⁷³ GFN, Huella Ecológica de Espana, 2008, s.9.

ALTINCI BÖLÜM

ÜÇ ÜLKENİN KARŞILIKLI DEĞERLENDİRMESİ ve GENEL DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada sanayileşme süreçlerini daha önceleri gerçekleştirmiş olan gelişmiş ülke örneği bakımından İspanya ele alınmıştır. Türkiye ve Meksika ise; İspanya ile aynı zamanlarda liberalleşme adımları atan, birbirine benzer özellikleri ile gelişmekte olan ve sanayileşme süreçlerini 1970'lerde hızlandırmış, 1980'lerde liberal serbest piyasa koşullarına entegre olan ülkeler olarak seçilmiştir. Çalışmanın amacına yönelik olarak bu üç ülkenin ekonomik yapısı ile, Ekolojik Ayak İzleri ve biyokapasiteleri incelenmiş, ortaya çıkan görünüm yorumlanmıştır. Buna göre her üç ülkenin de çeşitli yönlerden bazı ortak özellikleri dikkati çekmiştir. Bunlar arasında tarımsal kapasite azalışı, toprak erozyonu, yoğun şehirleşme, enerji sorunları, ekonomik krizlerin etkileri bulunmaktadır. Bunun dışında çeşitli politik-ekonomik karşılaştırmalar ile demokratik ve ekolojik özellikler bakımından üç ülke değerlendirilebilmektedir.

6.1. TÜRKİYE, MEKSİKA ve İSPANYA DEĞERLENDİRMESİ

Karşılaştırması yapılan üç ülkenin fiziki şartları ve iklimsel özelliklerindeki değişimler onların benzer ekolojik sorunlar yaşamasına engel teşkil etmemektedir. Özellikle su yönetimi, biyokapasite durumu ve Ayak İzi seyrinde benzer sorunlarla karşılaşmıştır. Ele alınan ülkeler arasındaki bu Ayak İzi artışının nüfus ya da yüzölçümü farklılıklarından çok, refah ve gelişmişlik düzeyleri ile daha yakından ilgili olduğu görülmektedir. Refah düzeyi yüksek ancak küçük ve az nüfuslu ülkelerin Ekolojik Ayak İzlerinin görece yüksek oluşu da bu görünümü desteklemektedir. Her üç ülke de sürekli olarak verimli arazi kaybetmektedirler ve biyokapasite ithalatçısı konumundadırlar. Aradaki tek önemli fark İspanya'nın Ekolojik Ayak İzi'nin diğer iki ülkeye göre azalma eğilimine girmesi, diğer ülkelerde ise artış eğilimi göstermesidir. Ayak izi artan ülkelerde nüfus artışı ve yoğun ekonomik faaliyetlere bağlı olarak kirlenme de artmaktadır. İspanya'da ise görece

daha az nüfusla birlikte, enerjide karbon bağımlılığının azaltılması ve bunun için yenilenebilir kaynakların kullanılmasına yönelik politikalar geliştirilmektedir.

Çevre sorunlarının ortak paylaşımı ve küresel bulaşıcılığı (küresel ısınma ve kirlilik gibi) bu ülkelerdeki çevresel sorunların benzer özellikler göstermesine neden olmaktadır. Bunun en belirgin örneği kuraklık sorunudur. Küresel kuraklık ve su sorunları her üç ülkeyi de olumsuz etkilemektedir. AB'nin desteğini alan ve çevre yönetimine uyum sağlayan İspanya'nın dışındaki iki ülke aynı zamanda insani kalkınma ve çevresel yönetim konularında da sorunlar yaşamaktadır. Sanayileşme süreçlerinin ağır çevresel etkilerini paylaşan Meksika ve Türkiye'de biyokapasite azalmaya, buna karşın Ekolojik Ayak İzi de hızla artmaya devam etmektedir. Ayrıca bu ülkelerde çevre sorunlarının bir sonucu olarak sağlık sorunları da artış göstermektedir.

Türkiye, Meksika ve İspanya açık piyasa uygulamaları ve serbest ticaret anlaşmaları yaparak sanayileşme süreçlerinden geçmiş veya geçmektedirler. Bu nedenle serbest piyasanın yabancı sermaye yatırımlarından pay almaktadırlar. Bu payların özellikle gelişmekte olanlar için cari açık ve dış borç sorunlarını arttırdığı, öngörülen olumlu etkilerin ise yetersiz kaldığı, kirlenme bedellerinin de yoğun olarak arttığı görülmektedir. Bunun yanısıra açık piyasanın getirdiği yabancı müdahaleleri özellikle gelişmekte olan ülke yönetiminde homojenliğin bozulmasına sebep olmaktadır. Politik yapının bozulması, demokrasi ve hukukun düzgün işletilememesi özellikle Meksika ve Türkiye'de dışsal etkilerin daha yoğun görülmesine ve bir kontrolsüzlüğe sebep olmaktadır. Bu durum kalkınma ve gelişme yolunda da engeller oluşturarak, bu ülkelerin serbest piyasanın veya ekonomik entegrasyonların getirmesi beklenen refaha ulaşamamalarına neden olmaktadır. Ekonomik entegrasyonların ülkelerin Ekolojik Ayak İzi'ne etkisi özellikle İspanya-Meksika ilişkisinde görülmektedir. Serbest ticaret anlaşmaları ve yatırımların etkisi ile özellikle sanayi üretiminin Ayak İzi Meksika'da yoğunlaşmaktadır. 2008 küresel ekonomik krizi sonrasında İspanya sanayi üretimi 2009 Mart ayında % 21,60 oranında düşerken, Meksika sanayi üretimi 2009 Mart ayında % 10 civarında azalmıştır. Latin Amerika Entegrasyon Birliği üyeliği ile İspanya, Meksika'ya yaptığı ticaret anlaşmaları yolu ile sanayi üretimi ihtiyacının bir kısmını Meksika'dan karşılamaktadır. 2008

krizinden toparlanma sürecinde İspanya endüstriyel üretimi 2012 ve sonrasında azalmaya devam etmiş, Meksika ve Türkiye’de ise iniş çıkışlarla birlikte artmıştır.

Türkiye ve Meksika gibi serbest piyasa sisteminde sanayileşerek kalkınma yolundaki geçiş ekonomilerinin Ekolojik Ayak İzlerinin her geçen gün artarak büyüdüğü, biyokapasite kullanımının arttığı gözlenmiştir. Bu durumun nedenleri arasında en önemlilerinden birisi de DYSY olarak tesbit edilmiştir. Özellikle gelişme yolundaki ülkelere olan yatırımlar küresel sermayedarlara daha çekici gelmiştir. Özellikle döviz kuru avantajları, vergi farkı avantajları, düşük maliyetler, çeşitli kaynaklar ve satış potansiyeli bu tür geçiş ekonomilerine olan yabancı yatırım oranlarını arttırmaktadır. Üretimin yönlendirildiği bu geçiş ekonomileri de şirket daralmaları ile işgücü sorunları ile karşılaşırken aynı zamanda üretimin çevresel bedelleri ile yüzleşmek durumunda kalmaktadırlar. İspanya dış yatırımcı ağırlayan bir ülke olmasına karşın, tarımda yoğunlaşmış bir üretim şekli ve yenilenebilir enerjiye olan yönelimi sayesinde, Türkiye ve Meksika kadar büyük bedeller ödemeyerek reel kalkınmasını sürdürülebilir duruma getirme yoluna girmiştir.

Her üç ülkede de iç nüfus kırsal alandan kentsel bölgelere doğru göç etmektedir. Ayrıca bu ülkeler yoğun dış göç de almaktadırlar. Kentlerde nüfus yoğunluğu günümüzde de giderek artmaktadır. Sanayileşme süreçlerinde daha iyi yaşam koşullarına sahip olmayı amaçlayarak sanayi çalışanı olmak için kentlere göç edenler, bugün bu bölgelerde metropoller oluşturmuşlardır. Gıda ve su sorunları da bu metropollerde yoğun olarak hissedilmektedir. Ayrıca bu metropoller kirliliğin belirli bir bölgede yoğunlaşması sonucunda sağlığı tehdit eden bölgeler haline gelmişlerdir.

Ülkeleri coğrafik verimlilikler açısından incelemek gerekirse, Meksika görece az olmak üzere her üç ülkenin de uygun iklimsel koşullarının, biyoçeşitliliğinin ve verimli topraklarının bulunduğu söylenebilir. Ancak kuraklık, yanlış atık ve su yönetimi ile yoğun kirlenme sonucunda içilebilir suyun miktar ve kalitesinin azalması, biyolojik kaynakların verimli kullanılmasının önünde engel oluşturmuştur.

İspanya Avrupa'nın en kurak iklim kuşağında yer alması ve sektörler (tarım, enerji, çevre ve turizm) arasında artan rekabet ve talep nedeniyle su kıtlığının ciddi boyutlara erişmesi Türkiye ve Meksika ile benzerlikleri arasında sayılabilir.¹⁷⁴

İspanya'nın 1960'lardan önce olmak üzere, diğer iki ülkenin de Ekolojik Ayak İzleri, liberal politikalara eklenmeye başladıkları 1980'lerde hızla artmıştır. Bu tür ülkelerin Ayak İzi tabloları makas¹⁷⁵ şeklinde olmuştur. İspanya'nın Ayak İzi biyokapasitesine göre oldukça yüksektir. Ekolojik Ayak İzi tablosu ise tren rayı şeklindedir ve daha eski bir sanayileşme süreci ve biyokapasite kaybı ile yüksek Ekolojik Ayak İzi'ni işaret eder. Bunda fosil yakıt ithalatçısı olmasının payı da büyüktür. Sanayi yoğun olmayan ülkelerde gelir yükseldikçe ve refah arttıkça hizmetler sektörü gelişmekte, tüketim ve dolayısıyla biyokapasite tüketimi artmakta, dışarıdan biyokapasite talebi arttıkça Ekolojik Ayak İzi'nde beklenen azalma görülmemektedir. Serbestleşme atılımı ile AB üyeliği sonrasında İspanya'nın ticaret hacminde ve Ekolojik Ayak İzi'nde belirgin bir artış izlenmektedir. Hızla büyüyen hizmetler sektöründeki sanayi payı da bu görünümde göz önünde bulundurulmalıdır.

Türkiye ve Meksika'daki nüfus artışı, politik istikrarsızlıklar ve bunun sonucunda gelişen yönetim kargaşası, suç baskısı, ormansızlaşma, su kıtlığı, plânlı ekolojik tarımsal faaliyetlerin yetersizliği, teknoloji eksikliği ve artan tüketimin bu ülkelerin biyokapasite kaybını belirleyen önemli etkenler olduğu söylenebilir. Farklı zamanlarda da olsa sanayileşme süreçlerinin bu ülkelerin hava, toprak ve su kalitesinin bozulmasında önemli paya sahip olduğu gözlenmiştir. Meksika ve Türkiye daha çok sanayileşme ve nüfus artışıyla Ekolojik Ayak İzi yaratırken, İspanya ve gelişmiş ülkeler artan refah ve yüksek gelir sonucu daha fazla tüketim yaparak Ekolojik Ayak İzlerini derinleştirmektedirler.

Her üç ülkenin de uluslararası ticari kurumlara üyelikleri bulunmaktadır. Bu üyelikler ekonomik ve stratejik kararların yanısıra, çevresel kararların alınması sürecinde de bağlayıcı olmuştur. Meksika ve Türkiye'deki serbestleşme faaliyetleri sonucunda ve dış ticari kurumlarla etkileşim, entegrasyonun doğası gereği hem ticari hem de politik kararların alınmasında etkili olmaktadır. Bu etkiler anlaşma türüne

¹⁷⁴ KİBAROĞLU, Ayşegül, vd., "Türkiye'nin Su Kaynakları Politikasına Kapsamlı Bir Bakış: Avrupa Birliği Su Çerçeve Direktifi ve İspanya Örneği, ODTÜ Uluslararası İlişkiler Bölümü, Ankara, TMMOB Su Politikaları Kongresi, 2006, ss. 184-195, s.190.

¹⁷⁵ NİCCOLUCCI, Valentini, 2012,s.25.

göre değişen yoğunluklarda bağlayıcı niteliktedir. Bu bağlayıcı karar ve kuralların Ayak İzi'ne etkileri olduğu görülmüştür.

İspanya Avrupa'nın % 20'sini doyumaktadır. Buna karşın Türkiye ve Meksika gibi gelişme yolundaki iki ülke için bu tür bir ihracat hacminden bahsetmek mümkün olmamakla birlikte, her geçen gün bu ülkeler kendi biyokapasitelerinden yoğun şekilde kaybetmektedirler. Tarım, orman sahası ve balıkçılık sahası her üç ülkenin de ortak biyokapasite kaybı durumundadır. Bu durumda kıtalararası farklılıkların etkili olmadığı, ortak biyokapasite kaybının insan faaliyetlerinin bir sonucu olduğu görülmektedir. İspanya biyokapasite kayıplarına karşın, kendine ve AB'ye yetecek ölçüde tarımsal üretim gerçekleştirebilmektedir. Buna karşın Türkiye ve Meksika hızlı, eski ve kontrolsüz tarım-hayvancılık uygulamalarını iyileştirememiş, yeterli tarımsal verimlilik bu ülkelerde sağlanamamıştır.

Sanayi sektörünün payı İspanya'da hizmetler sektörüne yönelmiş, buna karşın Türkiye ve Meksika sanayi üretimine daha fazla önem vermiştir. Türkiye'nin organize sanayi bölgelerini genişletip, yeni fabrikalar açarak sanayi üretimine yoğunlaşmaya devam ettiği görülmektedir. Sanayi üretiminin çevresel önlemleri konusunda atılan adımlar oldukça yavaş ilerlemektedir.

Her üç ülkenin küresel ve yerel ekonomik krizlerden etkilendiği, kriz dönemlerinde ekonomik depresyon nedeniyle Ekolojik Ayak İzleri'nin düşüş gösterdiği izlenmiştir. Serbest piyasa sisteminde küresel bulaşıcı özellik kazanan krizlerin, dalga dalga dünya geneline yayılması diğer ülkelerin de Ayak İzlerini etkilemektedir. Ancak büyüme hedefleri doğrultusunda krizlerden toparlanma sürecinde ekonomik toparlanma ile birlikte Ekolojik Ayak İzlerindeki artışın devam ettiği gözlenmiştir. Kriz dönemlerinde, Ekolojik Ayak İzi karşısında biyokapasite bu tür değişimler göstermemekte, sürekli olarak biyokapasite kaybı izlenmektedir.

Yale Üniversitesi'nde geliştirilen Çevresel Performans Endeksi (ÇPE)¹⁷⁶ ülkelerin ekosistemlerin korunması, insan sağlığının korunması ve çevresel zararlar konusunda gösterdikleri performansı, kendine özgü usul ve metodlarla sayısal değerlere dönüştürmektedir. Buna göre 2014 yılı itibarıyla Türkiye, Meksika ve İspanya'nın Çevresel Performans Endeksleri en yüksek olandan en düşüğe doğru sıralanırsa; İspanya 7. sırada ve EPI değeri 79.79, Meksika 65. sırada ve EPI değeri

¹⁷⁶ Environmental Performance Index (EPI)

55.03'tür. Türkiye ise 66. sırada ve EPI değeri 54.91 olarak belirlenmiştir.¹⁷⁷ Bu durumda İspanya yüksek öncelikli çevresel konularda 3 ülkenin en iyi performansına sahip ve ardından Meksika ve Türkiye gelmektedir. Görüldüğü gibi Meksika ve Türkiye birer OECD ülkesi olmalarına ve gelişmiş ülkeler derecesinde görülmelerine rağmen, insani kalkınma ve çevresel performansta İspanya kadar ilerleme kaydetmemiş ülkelerdir. Öte yandan ekolojik iktisatçıların GSYİH'ya alternatif olarak geliştirdikleri Sürdürülebilir Ekonomik Refah Endeksi (SERE),¹⁷⁸ İnsani Gelişme ve Kalkınma Endeksi (IKE)¹⁷⁹, Mutlu Gezegen Endeksi (HPI) kalkınma performanslarında ülkelerin GSMH ve Ekolojik Ayak İzleri yanısıra dikkate alınan diğer ölçütlerdir.

6.2. GENEL DEĞERLENDİRME

Ekolojik Ayak İzi ve benzeri çalışmalar sürdürülebilir kalkınmayı insan ve diğer canlılar açısından mümkün kılmak için gereken küresel çözüm arayışının bir sonucu olarak doğmuştur. Çözüm arayışları her geçen gün artan dünya nüfusunun sağlık ve barış koşulları içerisinde birlikte yaşamasını sağlamaya odaklanmıştır. Sürdürülebilir düşünce biçiminin günümüz sürdürülemez tüketim düşüncesinin yerini alması ve bunun için bir sürdürülebilirlik ağının hızla çalışması gerekmektedir. İnsan tükenen her kaynak üzerindeki Ayak İzi'ni fark etmekte ve sorumluluğunu her geçen gün artan bilinçle yerine getirmeye çalışmaktadır. Her türlü sağlıksız sistemi, yeni ve yaşam gücü daha yüksek olan bir sisteme dönüştürmek temel amaç ve çözüm olarak görünmektedir. Bu nedenle insan, yaşam kaynağını korumak için gereken tedbirleri almalı ve bunun için geliştirdiği modern bilimi hızla paylaşarak beraberce kullanmalıdır.

Tüketim sisteminin büyüklüğü ve materyal çeşidinin artışının Ayak İzi, en doğru şekliyle bu materyallerin spesifik olarak araştırılması ile ortaya konabilecektir. Örneğin sektörel araştırmalar (oyuncak sektörü veya spor malzemeleri) yapılarak toplam resim ortaya konmalı, ilgili sektörün Ayak İzi olarak raporlanmalıdır. İthalatın Ayak İzi, İhracatın Ayak İzi, küresel ticari kurumların Ayak İzleri lokal

¹⁷⁷ EPI hakkında daha detaylı bilgi için; <http://epi.yale.edu/>, (Erişim Tarihi: 08 Mayıs 2015).

¹⁷⁸ Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW).

¹⁷⁹ Human Development Index (HDI).

incelemeye tabi olarak raporlaştırılmalıdır. Bu detaylı hesaplar dış yatırımların veya marka Ayak İzi'nin üretim hacmindeki Ayak İzi'ni daha açık biçimde ortaya koyacaktır. Bu yaklaşım küresel Ayak İzi sorumluluğunun yeniden dağıtım açısından önemlidir. Çok genel veriler yanlış referanslar ve eksik-fazla veri setleri ile değerlendirilirse sonuçlar yanlış olacaktır.

Çevrenin ve kaynakların korunması aynı zamanda sağlık ve tasarruf davranışı olduğundan, alınacak bireysel tedbirler küresel Ekolojik Ayak İzimizi silikleştirerek temiz ve yaşanabilir bir çevreye kavuşmamıza yardımcı olurken, diğer yandan bireysel tasarrufları arttıracaktır. Özellikle erken yaşlarda verilecek eğitimler bireylerin çevre bilincini arttıracak, günlük yaşamda tüketim konusunda daha bilinçli hareket etmelerine, yaşadıkları tüm alanları ve küresel çevreyi (okul, sosyal tesisler, park-bahçeler, işyerleri) kendi evleri gibi görmelerine yardımcı olacaktır. İnsani duyguların korunması çevre saygısının vazgeçilmezidir. Temiz ve sağlıklı bir çevrede birlikte yaşam sürmek için gerekli ahlâki ve bilimsel eğitimin devamlılığının sağlanması giderek artan bir öneme sahiptir. Eğitimin, Ekolojik Ayak İzi'nin azaltılmasında etkili olduğuna dair çalışmalar mevcuttur.¹⁸⁰ Eğitim kurumlarının müfredatında çevre etiği, bilimsel ekoloji ve çevre bilgilerinin daha yüksek oranda yer alması gereklidir. *Ticaret Etiği*'nin adil koşullar sağlayan yapısı korunmalıdır. Teknolojik gelişmelerin hızlandığı bu günlerde iş etiği ve küresel manevi değerlere hiç olmadığı kadar ihtiyacımız vardır; manevi değerlerin doğal yaşamı korumak için ve temiz bir çevrede sağlıklı yaşayabilmek için öncelikli ihtiyacımız olduğu aşıkardır. Sürekli rekabet ve sonsuz kârlılık türündeki düşünce kültürü ile iş yapma beklentisinin normalleştirilmesi insani kalkınma ve çevrenin korunması çabalarına yardımcı olmayacaktır. Çevresel konularda verilen eğitimlerin beklenen etkinliğini azaltacak faktörler belirlenmeli ve azaltılmalıdır.

Basın-yayıcılık, insanlığın kitlesel eğitim araçları olarak da görev yapmaktadır. Küresel medyanın ulaştığı toplulukların boyutu çevresel etki yönünden ele alındığında oldukça önem kazanmaktadır. Tüketicinin Ayak İzi'ni belirleyen ve

¹⁸⁰ İlgili çalışma için bkz. KELEŞ, Özgül, "Öğrenme Halkası Modeli'nin Öğrencilerin Ekolojik Ayak İzlerini Azaltmasına Etkisi", Aksaray Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi A.B.D., Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, 2011, 10(3), 1143-1160
http://yedirenkyediiklim.org/ekolojik_okul/files/ogrenme_halkasi_modeli.pdf , son erişim: 04.05.2015.

yönlendirici özelliği olan yaygın ve etkin bir araçtır. Örneğin TV programları arasında son zamanlarda tüketicileri özellikle gıda konusunda işlenmiş, paketlenmiş hazır gıdaya yönlendiren örnekler görülmektedir.¹⁸¹ Hazır gıda endüstrisini oluşturan bu işlenmiş ve paketlenmiş gıdaların ekranlarda ve diğer basın organlarında reklâm edilmesi sadece üretim, dağıtım, ambalajlama ve atık yönünden değil, besin değeri ve gıda doğallık oranı açısından da doğal olmaktan uzaklaşmakta, hazır tüketime teşvik etmektedir. Ayrıca paketlenmiş ürünler her ülkede aynı sağlık ve kalite derecesine sahip değildir. İnsanlığın sağlıklı gıdaya sahip olma hakkı gereği gıda güvenliği tüm dünyada standartlaştırılmalıdır. Boston Koleji'nden Profesör Juliet Schor araştırmalarında daha fazla televizyon izleyen insanların daha fazla harcadığını tespit etmiştir. Televizyonun neyin normal olduğuna dair yarattığı algının, insanların tüketme arzularını şişirdiğini ortaya koymuştur.¹⁸² Günümüzde bilgisayar veya konsol oyunlarının dahi tüketim alışkanlıklarını etkilediği ve serbest girişimin hakim olduğu bir yapı, çevre politikalarının etkinliğini aksatabilmektedir.

Üretimin aktörlerine çevre eğitimlerine destek sağlama konusunda da büyük görevler düşmektedir. Ancak bundan önce bahsettiğimiz gibi, şirket yapıları, rekabet koşulları yeniden gözden geçirilmelidir. Pazar sahipleri ürünlerini satabilmek için sürekli yeni pazarlar üretmek durumundadırlar, ürünlerini ucuza maletmek için gelişmesi zayıf olan ülkelerde ucuz üretim tesisleri inşa etmektedirler. Bu durum küresel pazarda yerini koruyabilmek için ön koşul olmuştur. Bu da daha fazla talep yaratarak daha çok üretmek ve satmak anlamına gelmektedir. Ayrıca böyle bir rekabet ortamında hukuk sistemi zarar görmekte, bu durum insani kalkınmayı yavaşlatırken, hatta geriletirken; diğer yandan küresel kaynak kayıplarını da arttırmaktadır. Rekabet kuralları gözden geçirilmeli, ticaret hukuku ile uyumlu bir ticaret etiği terk edilmemelidir. Özellikle şirketlerin amaçları ve rekabet koşulları yeniden düzenlenmeli, ürün arzı, sürdürülebilir tüketim için pazarlama teknikleri geliştirilmeli ve böylece yoğun tüketim etkisi yumuşatılmalıdır.

¹⁸¹ Örn: Nigella Lawson'nun mutfağı. Lawson, "Nigellissima", "Nigella", "Nigella Feasts" gibi güncel TV programları hazırlayıp sunmaktadır. Bu programlarda bireyleri hazır endüstriyel gıdaya yönlendiren işlenmiş ve paketlenmiş ürün çeşitliliği dikkat çekmektedir. TV kanalları reklâm aracı halini almıştır. bkz. Home&Entertainment TV, Fashion TV, ürün pazarlama kanalları ve benzerleri.

¹⁸² HAHNEL, Robin, 2014, s.104.

Şirketlerin nakliye ile ilgili emisyon miktarlarını düşürmeleri, özellikle petrol şirketlerinin temizlik vb. amaçlarla (petrol varillerinin temizliği gibi) içilebilir su kullanımını en aza indirmeleri, atık yönetimini çok iyi yapmaları gerekmektedir. Atık sorunu ve geri dönüşüm için inovasyon ve AR-GE departmanlarına daha fazla bütçe ayırmaları gerekmektedir. Şirketler paketlemede FSC® gibi çevre dostu orman ürünü kullandıklarını belgelemelidirler ve bu tür uygulamalar hızla yaygınlaşmalıdır. Tüm iş süreçlerini gözden geçirmeli, her aşamadaki atık ve emisyon kaynaklarını azaltmanın veya kontrol etmenin yollarını bulmalıdırlar (aydınlatma, iklimlendirme, filo yönetimi gibi). Temiz (sürdürülebilir) sanayi üretimi yaygınlaştırılmalıdır. Şirketler bu yeni misyon ve vizyon içerisinde hırçın rekabetten makul rekabete geçmeli, bu uygulamalar küresel ticareti düzenleyen kurumlarca desteklenmelidir.

Toplumlar gereksiz tüketimden uzaklaşmalıdır. Motivasyon amaçlı tüketim¹⁸³ ve buna dahil olan geleneksel kültürel-sportif etkinliklerin Ekolojik Ayak İzleri ölçülmeli, bu etkinlikler çoğunlukla yenilenebilir kaynaklar ve dönüştürülebilir materyaller kullanılarak gerçekleştirilmelidir. Agresif rekabet, beraberinde agresif üretim yaratmakta, talep oluşturulmakta ve tüketim artmaktadır. Lüks tüketim alışkanlıkları yaratmak ve atık yönetimindeki hatalı yaklaşımlar çevre politikalarının işlevselliğine engel oluşturduğundan, bireylere sunulan sürdürülebilirlik eğitimlerinin de etkinliğini bozmaktadır. Gereksiz ve lüks üretim kapasitesinin azaltılması, olmasa da olur ürünlerin üretiminden vazgeçilmesi. Bu amaçla arz ve talep kontrolünün sağlanması, yeni iş sahalarının tümünde teknolojinin ekolojik kullanımının sağlanması ve ürün pazarının eko-pazar halini alması gerekmektedir. Bunun için lüks mal ve hizmetlerin gruplandırılması, çok gerekli olmadıkça bu ürünlerin ve hizmetlerin tercih edilmemesi sağlanabilir. Örneğin önceleri yoğurt üretimi hane halkları tarafından yapılırken, günümüzde ayran dahi marketlerden temin edilmektedir. Lüks mal ve hizmetlere yönlendiren pazarlama taktikleri, reklâmlar ve girişimler ivedilikle terk edilmelidir. Daha fazla tüketimi destekleyen meslek kolları dahi ortaya çıkmıştır. Günümüzde bulunmasa da hayatımızı sürdürebileceğimiz pek çok lüks mal ve hizmet sıradan ihtiyacımız haline gelmiştir. Bu alışkanlık Ekolojik Ayak İzimizi arttırmaya devam edecektir. Gurme tabaklarındaki porsiyonlar kadar,

¹⁸³ Sosyal etkinlikler, konserler, eğlenceler yanısıra, kültürel-sportif ; şenlikler, festivaller, karnavallar ile olimpiyatlar ve Formula 1 gibi büyük organizasyonlar.

enerji porsiyonlarımızı da azaltmamız önemlidir. Örneğin yenilenebilir enerji kullanan eğlence alanları ve festival organizasyonları yapmak, hem temiz eğlence, hem de gençlerin eğitimi için önemli bir adım olacaktır. Yoksa yaşadığımız sistem bize çok sayıda elmas yüzük verebilirken, aç karnımızı sağlıklı gıda ile doyurmaktan da uzaklaşmaktadır. Lüks sayılabilecek tüketim ürünleri büyük oranda terkedilirken gerektiği kadarı eko-inovasyonlarla çevreci yönde geliştirilmeli ve küresel kullanımda bu şekli ile yaygınlaştırılmalıdır. Örneğin bobin teknolojisi geliştirilmiş güneş enerjisi ile çalışan ulaşım araçları çevresel teşvik kapsamında petrol ürünleri ile çalışanlara oranla daha fazla desteklenmeli, düşük vergilendirilmeli, rekabetten korunmalı, fosil yakıtlı olanlara nazaran daha yüksek oranda üretilmeli ve pazarlanmalıdır. Gereksiz ürün üretiminin azaltılmasını sağlayacak teknolojik yeniliklerin daha öncelikli olarak geliştirilmesi yararlı olacaktır. Örneğin projeksiyon teknolojisinin çeşitli düzeylerde boyutlandırılması, holografik veya yansıtmalı ekran görüntülerinin yaygınlaşması ile bilgisayar monitörlerinin üretimi zamanla duracaktır. Bu tür bilimsel atılımlar yaygınlaştıkça talep değişecek, sanayi tipi kalkınmadan, bilimsel kalkınmaya doğru adımlar artacak, yeni iş sahaları insanoğlunun tüketimle gelişmesinden, üretimle ve bilimle gelişmesine doğru bir yön çizebilecektir. Temiz (sürdürülebilir) sanayi üretimi hızla hayata geçirilirken gereksiz ürün üretiminin de önüne geçilmesi çevresel çözüm etkinliğini arttırıcı bir faktördür.

Ekonomilerde *ihtiyatlılık ilkesi* (precautionary principle) gözetilmeli, tüm ekonomik faaliyetleri oluşturan teori ve analizler bu ilke doğrultusunda geliştirilmelidir. Büyüme kavramının taşıdığı anlam yeniden gözden geçirilmeli, gelecek kuşakların hakkâniyeti sürdürülebilir büyüme politikaları ile koruma altına alınmalıdır. İhtiyatlılık gelecek neslin günümüz kaynaklarından yararlanabilmesi için büyük önem arz etmektedir.

Avrupa Birliği çevre politikalarında önemli yere sahip olan *kirleten öder* prensibi gözetilmelidir. Çevre felaketlerinin maddi küresel sorumluluğunu sadece tüketen bireylere yüklemek doğru bir yaklaşım değildir. Bireysel kirleticilerin bu davranışındaki sebepler ustaca tespit edilmeli ve tedbirler sadece bireylerle değil, tüm sorumluluk sahipleri ile paylaşılmalıdır. Bugün üretim ve tüketimin tüm aşamalarında ortak paya sahip olan aktörlerin tümünün kirliliğin bedellerinin sorumluluğunu bu ortak paylaşım çerçevesinde aktif olarak üstlenmeleri

gerekmektedir. Mali sorumluluğun adilce paylaşılmasında diğere bir konu kontrolsüz nüfus artışıdır. Nüfus artışının bireysel tüketime etkileri yadsınamaz. Ancak bireylerin tüketim alışkanlıklarını kamçıl原因 ve hatta talep yaratan, kontrol eden, sınırlayan veya arttıran ana faktörler sorumluluk sahası dışında tutulmamalıdır. Üretim ve tüketimi elinde bulunduran ve kontrol eden dinamiklerin açık piyasa koşullarında rasyonel kârlılıkları yanısıra, küresel topluluğun yaşamsal hakkını gözetme maliyet ve sorumluluğunu da üstlenmeleri gerekmektedir.

Kyoto gibi küresel çözüm arayışlarında fosil yakıt sahibi ülkelerin itirazlarının, ada ülkelerinin yaşam hakkından yüksek tutulmaması gerekmektedir. Birinin ekonomisi diğereinin yaşam varlığı ile kıyaslanmaktadır. Ayrıca Kyoto kararlarından biri olan karbondioksit salım azaltımı ve karbon ticaretinde, gelişme yolundaki ülkelerin ve refahtan faydalanmayan vatandaşlarının pozitif ayırım ile sorumluluk alanı adil biçimde belirlenmelidir.

Güvenliğin çevre ile ilişkisine baktığımız zaman çeşitli bakış açılarının ortak paydasının küresel işbirliği ve teknolojik yenilikler yönünde toplandığını görüyoruz. Askeri ve ekonomik gücün kaynak kıtlığını çözeceğine inanan güç odaklı Realist düşüncenin yanısıra, uluslararası işbirliği, örgütler, rejimler ve teknolojik yeniliklerin küresel çevresel değişimlerle baş edebileceğini savunan Akılcılık ve pragmatizm ile, uluslararası hukuk ve işbirliği ile birlikte teknolojik yeniliklerin çevresel değişimle baş edebileceğini savunan İdealizm, yapılandırmacılık ve Konstrüktivizm gibi akımlar barış ve çevre, hukuk ve çevre, teknoloji ve çevre bağlantılarını ortaya koymaktadırlar.¹⁸⁴ Bu noktada en doğru çözümün, iyi işleyen, eşit hakkâniyeti koruyan hukuk sistemleri ile, küresel işbirliğine bilimsel paylaşımı da ekleyerek, daha temiz bir gelecek yaratmak için birlikte çaba harcamak olduğu görülmektedir. Son zamanlarda her alanda tartışılan etik kavramındaki bozulmalar onarılmalı; örneğin seyreltilmiş bir ticaret etiği, hak ve hukuk gözetilen eşitlikler etiği olarak yeniden canlandırılmalıdır. Teknolojik ilerlemeler doğal ürün üretimi, ekolojik ve teknolojik tarımsal faaliyetlerin artırılması yönünde kullanılmalıdır. Bunun için küresel barış ve güvenlik anlayışının rolü büyüktür. Özellikle dünya savaşlarında insan belleğine işlenen militarist savaşçı zihniyetin, barışçıl ve bütüncül küresel aile

¹⁸⁴ AYDIN, Mustafa vd., “Uluslararası İlişkilerde Çatışmadan Güvenliğe”, Uluslararası İlişkiler, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 1. Baskı İstanbul, Ekim 2012, s.191, ISBN: 978-605-399-253-0.

zihniyetine dönüşümünün sağlanması, bilim ve teknolojinin çevre korunması ve çözümlerine yönelik kullanılmasını ve daha çok paylaşılmasına yardımcı olacaktır. Küresel nüfus artışı ve hayati kaynakların giderek kıtlaşması, uluslararası güvenlik konusu olabilmektedir. Kaynakların azalması paylaşım krizi doğurmaktadır. Küresel su krizi buna örnektir. Radyoaktif serpinti ve diğer kirleticilerin etkisi ile zaten az olan içilebilir suyun hem miktarı hem kalitesi her geçen gün düşmektedir. Bu durum güçlüler ve zayıflar yaratmakta ve yaşam hakkının eşit paylaşılmasına engel olmaktadır. Bugün nüfus kontrolü yapmaya yanaşmayan toplumların yarın savaş veya çevre felaketleri ile karşı karşıya gelmeleri olası görünmektedir.

Dünya su sorunu da küresel güvenliğin bir parçasıdır. Petrol varillerinin yıkanması için kullanılan temiz suyun bir Ayak İzi ve yarattığı bir biyokütle kaybı vardır. Petrolün alternatifi olmasına karşın suyun alternatifi bulunmamaktadır. Küresel su krizinin küresel temiz bir çevrenin sağlanması ile çözülebileceğini, sorunların çevre ve ekonomi politikalarının yeniden düzenlenmesi ile atlatılabileceğini göz ardı etmemek gerekir. İçilebilir suyun hükümet yasaları ile koruma altına alınması, temiz suyun ithalat ve ihracatının asgari düzeyde tutulması koşulu getirilmelidir. Suyun insanî amaçlarla paylaşımı ülkenin kendi halkını zor durumda bırakmamalıdır. Dünya su krizi sadece kuraklıktan veya suyun azlığından değil, nükleer biyolojik ve kimyasal atıkların yarattığı kirlenme nedeniyle de tüm dünyada büyük bir sorun haline almıştır. “Dünya Su Krizi” ile başa çıkmak için yenilenebilir enerjide yarışmak daha doğru bir tercih olacaktır. Suyun döngüsel hareketi bize içilebilir veya içilemeyen su kaynaklarının tümünün temiz kalması gerektiğini gösterir. Bu nedenle suyun korunması bir sağlık konusudur. Suyu korumak, balıkçılığı da korumaktır, biyoçeşitliliği de korumaktır. Tarlalarını bol su ile besleyenlerin olduğu bir dünyada başka toplumların damlacık yöntemini kullanmaları, beklenen olumlu çevresel etkiyi yaratamaz. Bütüncül bir yaklaşımla küresel standartlar oluşturma ve kaynak koruma bu nedenlerle önemsenmelidir. Bu anlamda yeni fikirler ve projelere ihtiyaç artmaktadır. Her ülkenin kendine ait kaynaklar üzerinde koruyucu etkisinin artması, kaynak koruma ve geliştirme programlarına daha geniş yer vermesi gerekmektedir. Kaynak yerinde korunmalı, ticarete karşılaştırmalı üstünlüğün bulunduğu hammaddeler ayrıca milli servet olarak da isimlendirilmelidir. Tahıl üretimi potansiyelini kaybeden bir ülke veya

bölge, biyoçeşitliliğinden de kaybetmiştir. Tarıma elverişli arazideki kentleşmenin azaltılması ve kazanılan bu alanların modern tarıma ve hayvancılığa açılması da örnek olarak gösterilebilir.

Eski sanayi kentleşme planları eko-kentleşmeye doğru daha hızlı adımlarla dönüştürülmelidir. Bu anlamda kentsel yenileme çalışmaları daha ekolojik yapı yönetimine dönüştürülmelidir. Binalardaki ısı ve su sistemleri sağlıklı, ekonomik ve daha ucuz hale getirilebilmeli, su hakkı ciddiyetle korunmalı, bina yönetimlerine ve bireylere yenilenebilir enerji sistemlerini kurmaları için teşvik ve destekler artırılmalıdır. Bu ve benzeri çözümler küresel karar vericilerin etkinliği ve organizasyonu ile gerçekleştirilebilecek yeni yatırımlardır ve bu nedenle toplulukları, kirleten ve tüketen bireyler olmaktan çıkarıp; üreten, koruyan sürdürülebilir bir ekonomi yönetimine destek olan bireyler konumuna getirecektir. Çevresel altyapı çalışmalarının hızlandırılması ve eko-inovasyonların geliştirilmesi bu anlamda oldukça önemlidir.

Üretim ve tüketimin yerelleştirilerek, kendine yeten ülkeler yaratılması, ithalat yolu ile sağlanan mal ve hizmetlerin çoğunun yerel koşullarda üretilmesi ve ticaretin Ayak İzi'nin azaltılması gerekmektedir. Giderek artan uluslararası sanal ticaretin (internet alışverişi ve ticaret) açık pazar sisteminin Ekolojik Ayak İzi'ne etkileri de hesaba katılmalıdır. Küreselleşme ve teknolojik ilerlemelerin bir sonucu olarak gelişen elektronik ticaret sisteminin hareket alanı geleneksel ticarettten büyüktür. Bu da mal ve hizmet ticaretini hızlandıran bir özelliktir. E-ticaretin son yıllarda yüksek bir hacme ulaştığı görülmektedir.¹⁸⁵ E-ticaret konusunda da hassasiyet en az geleneksel ticaret kadar yüksek olmalı, denetim ve çevre konularındaki politikalara gereken önem verilmelidir.

Üretim kaybı, piyasa ekonomilerinde istenmeyen bir durumdur. Tüm iktisadi denge modelleri, üretim faktörünün korunduğu denge noktalarına ulaşmayı hedefler. Üretimin lüks yönünü kontrol altına almamak, inovasyonlarla daha yeşil ürünler oluşturmamak bireylerin tercihlerini etkilemeye ve çevre sorunlarını arttırmaya devam edecektir. Bu nedenle teknolojik gelişmeleri ürünün üretim aşamasından , kullanım aşamasına ve atıkların bertarafını da içine alan tüm süreçlerinde, çevrenin korunmasına uygun çözümler üretmek ve en kısa sürede bu çözümleri hayata

¹⁸⁵ Bkz. www.eMarketer.com, Küresel e-ticaret verileri

geçirmek için kullanmak gerekmektedir. Bunun aktif uygulayıcısı üretici olmalıdır. Atık sorununu hafifletmek için ürünlerin dayanıklılığının artırılması, hızlı tüketime yapılan teşviklerin azaltılması gerekmektedir. Örneğin cep telefonları ihtiyaçtan çok, modası geçtiği için değiştirilmektedir. Bunu yaratan faktör üreticidir.

Modern ve ekolojik kentler hızla hayata geçirilmeli, inovasyonlar askeri güvenlikten önce çevre barışının sağlanmasına yönelik çözümlere yönlendirilmelidir.¹⁸⁶ En önemlisi küresel aktörler açısından bilim çağında çevre için bilim üretmek ve üretilen çözümleri paylaşarak, tüm dünya vatandaşlarının hizmetine sunmak asli görev olarak görülmelidir.

Gelişmiş ülkelerin teknolojiyi daha fazla paylaşması, özellikle “yeşil” ürünlerin piyasada teşvik edilmesi, bireylere atık yönetimi ve çevreci ürün kullanımında teşvikler getirmeleri ve gereksiz üretim ve tüketimden kaçınmaları ilk aşamalarda son derece gerekli çözümlerdir. Metro projeleri mümkün olduğu kadar çok noktaya ulaşılacak şekilde plânlanmalı, bisiklet yolları ve yürüyüş alanları genişletilmelidir. Yaşam hızlandıkça fosil yakıtlarla çalışan hızlı araçlar da meydanlara hakim olmaktadır. Sadece otomobillerden kaynaklanan karbon salımları toplam salımların en az % 20'sini oluşturmaktadır. Çin'in her eve bir araba hedefi bu görünüme eklendiğinde ulaşımda teknolojik yeniliklere olan ihtiyaç netleşmektedir.

Biyoüretken sahaların tamamının yapılaşmadan arındırılması , yeniden doğal tarımsal alanlara, otlak sahalarına dönüştürülmesi oldukça önemlidir. Tarımsal faaliyetlerin azalışı, kentleşme ve sanayileşmenin durmak bilmeyen yükselişi, hazır ürün satınalma ihtiyacı doğmasına neden olmaktadır. Özellikle Asya bölgesinde yükselen yeni ekonomik güçleri de aşırı üretim ve tüketim girdabına sürükleyen düşük maliyetli ticaret sistemi çevre konusundaki endişeleri arttırmaktadır.

Günümüz toplumunda yalnız yaşam tarzı her geçen gün daha fazla benimsenmekte, bu durum fazladan enerji tüketimine ve diğer kaynakların aşırı kullanımına sebep olmaktadır. Ekolojik kent çözümleri yaygınlaşmadıkça ve enerji sorunları çözülmediği sürece, kalabalık dünyanın bu durumu enerji Ayak İzlerini arttırmaya devam edecektir.

¹⁸⁶ Bkz. The Venus Project, <https://www.thevenusproject.com/en/> , (Erişim Tarihi: 03 Mayıs 2015).

Firmalara ve kamusal işletmelere Ayak İzi azaltma hedeflerinden doğacak ek maliyet sorununun çözümü için altyapı çalışmalarının kısa sürede uyumlandırılması gerekmektedir. Örneğin karbon salın bacalar için filtreleme, işletmelerde emisyon ölçümlerinin yapılabilmesi için gerekli altyapı ve personelin yetişmesi gibi çalışmalar hızlandırılmalıdır. Çünkü daha sonra insanoğlunun biraz yavaşlayarak eko-hayat türünde bir yaşama geçmesi gerekebilir. Bugünkü faydalar uğruna gelecekteki maliyetleri arttırmanın anlamı yoktur. Bir süre sonra doğal kayıpların telafisi olmadığında ‘imkânsız’ bir çaba peşinde koşmak anlamsız olacaktır.

Ülke yöneticileri politikalarını daha çevreci bir düşünceye göre yönlendirmelidirler. Serbestleşme politikalarının yeniden düzenlenmesi, çevresel tavizlere yer verilmemesi, kaynak koruma ve geliştirme çalışmalarına ağırlık verilmesi bu konularda net kuralların bulunması ve uygulanması önemli politik tedbirlerdir. Yenilenebilir enerjiye yönelmek, eko-kentler oluşturmak, ülkede korunan biyolojik alanların sayısını arttırmak, türlerin ve biyoçeşitliliğin devamını sağlayacak tedbirleri uygulamak, çevre denetimini arttırmak, iyi bir atık yönetimi yapmak ve kaybedilene yerine koymak ülke halkının yaşam kalitesini ve besin kaynaklarını koruyarak, küresel biyoçeşitlilik varlığına da değer katacaktır.

Sürdürülebilirlik göstergelerini sunan analizlerin geliştirilmesi, günümüzde daha önce hiç olmadığı kadar önemli görünmektedir. Dünyadan dışlayamayacağımız atıklarla çevre ve sağlık sorunları yaratacağımıza, geliştirdiğimiz bilimi çevre dostu ve akılcı bir yaşam sürdürmek için kullanabiliriz. Görülmektedir ki insanoğlu sorumlusu olduğu küresel ekolojiyi koruyabildiği sürece varlığını devam ettirebilecektir. Bu nedenle dikkat edilmesi gereken diğer önemli bir husus çevreye atfedilen değerdir. Ekonomi biliminin referansı fiyat mekanizmasıdır. Çevre söz konusu olduğunda fiyattan çok miktar belirleyicidir. Maddeye verilen fiyat değeri, onun gerçek değeri olmayabilir. Tabiatın değeri hayat vermesidir. Değer birimi ise ona biçilen fiyattan fazladır.

SONUÇ

Çevre çalışmalarında özellikle kirlenmenin kaynağını gösteren hipotezlerin kanıtlanması uzun süreçler gerektirmektedir. Bu bilinçle örneğin küresel ekonomik krizlerin Ekolojik Ayak İzi'ne etkilerini görmek veya bir organize sanayi bölgesinin bulunduğu çevreye etkilerini ölçmek zamansal süreçler gerektirecektir. Küresel ısınmanın da ekoloji üzerindeki etkileri uzun süreçlerde ortaya çıkmaktadır. BM'in güvenlik politikası kapsamında uyguladığı "tedbir" yöntemi ülkelerin zarar görmeden önce karşılaştıkları bir tehdite karşı önlem alması hakkıdır. Bu düşünce ile hareket ederek çevre konusundaki önlemleri zaman kaybetmeden hayata geçirmek, ihtiyatlılık ilkesi ile hareket etmek, geri dönüşü olmayan felaketlerin önünü almak için önemli bir stratejidir. Karbon salımlarının azaltılmasında ne kadar zaman kaybedersek, gelecekte etkileri de o kadar güçlü olacaktır. Bu durum daha etkili kararları daha erken almanın gerekliliğini gözler önüne sermektedir. Bunu yaparken küresel ekonomik sistemin doğrudan etkilerini izlemek gerekmektedir. Sistemin yarattığı ekolojik krizlerin travma gücünü azaltmanın yolu daha fazla kazançtan vazgeçmek, küresel rekabet sistemini etik seviyede tutmak, daha geniş alanda sosyal sorumluluk almak, lüks tüketim anlayışını özendirmekten vazgeçerek, verimli ve faydalı tüketimi yaygınlaştırmak ve kaynakları tüm doğallığı ile koruyarak çoğaltmak en değerli çabamız olacaktır.

Nüfusun Ekolojik Ayak İzi'ne etkisi ulusal ölçekte incelendiğinde, ekonomik krizler dönemindeki talep daralmalarının ülkelerin Ekolojik Ayak İzlerini azalttığı tesbit edilmiştir. Tüketimin nüfustan çok talep ile ilişkili olduğu görülmektedir. Bu nedenle bundan sonraki süreçte daha çok, bireylerin tüketim alışkanlıklarına nelerin etki ettiği, hızlı küresel kirliliğin ve biyokapasite kaybının ne tür insan faaliyetlerinden meydana geldiğinin tesbit edilmesi, ekonomik algılayışın yeniden gözden geçirilmesi ve yeni bir yol haritası çizilerek, küresel yeniden yapılanmanın uygulamaya konmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu noktada insancıl bir küresel nüfus plânması ile birlikte, düşüncesiz bir tüketim alışkanlığının ekolojik yaşam biçimine dönüştürülmesi gerekli görülmektedir. Küresel üretim ve tüketim

endüstrisinin, çevre eğitimlerinin etkinliğini bozacak uygulamaları bu yeni paradigmada terk edilmelidir.

Çevre konusunda meydana gelen değişimlerin Liberal serbest piyasa koşullarında küresel rekabetin artmasıyla hız kazandığını görmekteyiz. Bu hızlı gidişatın sebebi olarak çok uluslu veya ulus ötesi şirketlerin rekabet ve pazarlama yöntemlerinin etkileri de bulunmaktadır. Bu koşulları yaratan faktörün sınırsız piyasa faaliyetleri olduğu tespit edilmiştir. Ticareti düzenleyen uluslararası kurumların etkileri incelendiğinde, özellikle küresel ekonomik krizler sonrasında bu kurumların ülkelerin serbestleşme faaliyetlerinde önemli rolleri olduğu görülmektedir. Ortaya çıkan görünüm, tüketimin serbest pazarın açık piyasasında ve talep yaratma faktörüne bağlı olarak geliştiğine işaret etmektedir.

Serbest piyasa sisteminin bir sonucu olarak küresel ekonomik krizlerin ülkelerin Ayak İzlerinde önce kısa süreli bir düşüş yarattığı, ancak toparlanma sürecinin ardından ülkelerin Ekolojik Ayak İzlerinin katlanarak arttığı görülmektedir. Güney Kore'nin içinden zorlukla çıktığı 1997 Doğu Asya mali krizi Ekolojik Ayak İzi'ni düşürürken, sonrasında Ekolojik Ayak İzi eskisinden daha yüksek bir seviyeye gelmiştir. Türkiye, Meksika gibi gelişme yolundaki ülkelerin tabloları da aynı sonucu göstermektedir. Gelişmiş ülkelerin özellikle enerji ve gıdadaki yoğun tüketimleri de bu tabloya eklendiğinde, sistemsel bir çözüm arayışının gerektiği sonucuna varılmaktadır. Bu örnekler, Ayak İzlerimizi azaltmak konusunda yapılacak asıl işin, mevcut piyasa sistemindeki açıkları ve sorunları gidermek olduğunu göstermektedir.

Ayak İzi Analizleri'nin ülkelerin çevresel performansları ve insani kalkınma konularıyla birlikte değerlendirilmesi, ülkelerin reel görünümü hakkında bilimsel gerçekliğe ulaşmak ve birlikte kalkınma arayışının bir sonucudur. Kaynaklar ile ilgili alınacak her türlü tedbir, her türlü iyileştirme girişimi, gelecek toplum krizleri ve savaşların gerçekleşmemesi için önemli adımlardır. Sürdürülebilir hale getirilmeyen ekonomi faaliyetleri, insanî kalkınma gerçekleşmediği sürece bir noktada tıkanacaktır.

Küresel ekonomik entegrasyonların Ekolojik Ayak İzi'ne etkili olduğu görülmüştür. Tercihli ve çok taraflı ticaret anlaşmaları kıtalararası ticaretin hareketliliğini ve dolayısı ile üretimi arttırmaktadır. Özellikle fason ürünler ve verimsiz her türlü üretim atık sorununu büyüten etkenlerdir. E-ticaretin de gelişmesi

ile birlikte artan ticari hareketlilik, yoğunlaşan rekabet koşulları, gelişmiş ülkelerin yükselen tüketimi, lüks talebi canlı tutan moda akımları ve pazarlama yöntemleri, gelir eşitsizlikleri, artan nüfus, çeşitlenen ve artan tüketim eğilimleri, sanayileşme ve üretimin aktörlerinin etkili olduğu gözlenmiştir.

Sanayileşerek kalkınmanın ülkelerin Ekolojik Ayak İzleri'ni etkilediği tesbit edilmiştir. Özellikle gelişmiş ülkelerde sanayi üretiminin terk edildiği görülmektedir. Bu eğilim hizmetler sektörüne doğru değişmektedir. Gelişme yolundaki ülkelerde ise sanayi üretimi ekonomik krizlere rağmen devam etmektedir. Bu üretimin büyük çoğunluğu doğrudan yabancı yatırımlara aittir. Sektörel ayrımlar arasındaki fark belirsizleşmektedir. Bu nedenle ekonomik sektörlerin yeniden sınıflandırılması önemlidir. Sanayi üretiminin diğer sektörler içindeki payı belirlenmeli ve sektörel Ayak İzi çalışmaları yapılmalıdır. Özellikle hizmetler sektörü içerisindeki sanayi payı ayrıştırılarak sanayi üretimi Ayak İzi belirlenmelidir. Bununla birlikte sanayi üretimi ve hizmetler içerisindeki doğrudan yabancı yatırımları ortaklık oranında ayrıştırılarak ülkelerin net ekonomik Ayak İzleri ortaya konabilecektir.

Ekolojik Ayak İzi araştırmaları biyoüretken araziyi kimin kullandığı ile değil, toplam ithalat ve ihracat oranları ile ilgilenmektedir. Bu sorunu ortadan kaldırmak ve ülkede arazi kullanımının sorumluluğunu belirlemek önem kazanmaktadır. Ekolojik Ayak İzi'ni geliştirecek bir çözüm olarak da ülkelerin ve doğal kaynakların üzerindeki dışsal baskıların toplam ekonomik göstergelerden ayırd edilmesi önemlidir. Bu ayrımın yapılması öncelikle sözkonusu araziden ülke içi talebin belirlenmesi ve saf bir ihracat göstergesinin belirlenmesi ile mümkün görünmektedir. Ayak İzi hesaplarında ülkelerin ithalat ve özellikle ihracatındaki doğrudan yabancı yatırımların, yatırımdaki yüzdelik payları oranında ihracattan çıkarılması ile daha net ihracat değerleri ortaya konabilecektir. Aynı zamanda net ticaret Ayak İzi ve serbest piyasanın Ayak İzi belirlenmiş olacaktır. Doğrudan yabancı yatırımlar arazi ve kaynak kullanımının oldukça önemli bir göstergesidir. Ayak İzi hesaplarında toplam ithalat-ihracat ve yerel tüketim farkı alınarak kirleten sorumluluğu net olarak tespit edilememektedir. Bunun için bir endeks belirlenebilir ve formüleleştirilebilir: Net İhracat Endeksi (NİE)

NİE endeksi belirlenirken, ülkenin ithal ettiği mal ve hizmetlerin ne kadarına ihtiyacı olduğu, yurtiçi üretimin ne kadarının yurtiçi talep, ne kadarının yurtdışı talep

olduğu tespit edilmeli, üretimin ne kadarının yerli olduğu, tamamıyla ÷lkeye ait kaynaklardan ve sermayeden elde edilmiş mal ve hizmetlerin oranı belirlenmeli, (bunun ithalatı ve ihracatı ayrıca gösterilmelidir.) Uluslararası kurumların, şirketlerin, yaygın serbest piyasa sistemindeki hakimlik etkisi göz önünde bulundurularak hesaplanacak doğrudan yabancı yatırımlardan arındırılmış yurtiçi tüketim ile ithalat ve ihracat verileri, ÷lkenin net ticaretini gösterecektir. Böylece ÷lkenin tıpkı eşitsizlik düzeltilmiş kalkınma endeksinde olduğu gibi, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarından arındırılmış olan net ihracatı (NİE) belirlenerek, ÷lkenin ekonomik ve insani kalkınmada bulunduğu asıl nokta ortaya konmuş olacaktır. Bu durum hem Ekolojik Ayak İzi hesaplarını geliştirecek, hem de doğruluk derecesini arttırarak ÷lkede tüketim, kirlenme ve kalkınmanın sonuçları daha net olarak gösterilebilecektir. Bir ÷lkenin kendine ait net iç ticareti, o ÷lkenin iç ticaretine ait net Ekolojik Ayak İzi'ni göstermektedir. Örneğın Meksika'da Meksika'ya ait bir otomotiv üretim Ayak İzi bulunmamaktadır. NAFTA etkisindeki doğrudan yabancı yatırıma ait bir biyokapasite kullanımı üretim ve Ekolojik Ayak İzi bulunmaktadır. Üretilen ürünün kullanım Ayak İzi ise o ÷lkeye yatırım yapan yabancıya ait ortaya çıkardığı taleptir. Günümüzde üretilen çoğu ürün ve hizmet talepten çok yatırımdan doğmaktadır.

Bu çalışma ışığında ulaşılan sonuç; tek dünya evinde yaşadığımız gerçeğine işaret ederek, bu ortaklığın farkındalığıyla, ortak yuvamızı daha yaşanabilir duruma getirmek için hep birlikte çaba göstermemiz gerektiğidir. Ekolojik Ayak İzi gibi araştırma ve analizlerin önemi bu anlamda ortaya çıkmaktadır. Kirleten faktörün ne olduğu, kirlenme maliyetlerini kimin karşılaması gerektiği ile ilgilidir. Bu bedelin sorumluluğu ise yoğun olarak bireylerin sırtına yüklenmektedir. Biyokapasite kaybı yenilenebilir ve çevreci teknoloji paylaşımının arttırılması, eko-inovasyonlar üretilmesi ve bunların çevre koruyucu amaçlar için kullanılması, bireylerin eğitimi, küresel müzakere ve işbirliğini arttırmak, kirletici unsurları azaltarak ekonomik faaliyetlerin kontrollü hale getirilmesi gibi çabalarla önlenebilecektir. Bu uygulama ve tedbirlerin işlevi, eğitime ve çevre politikalarının iyi yönetimine dayanmaktadır. Bu nedenle verilen eğitimlerin etkinliğini bozan faktörler ortaya konarak çözümler üretilmelidir. Küresel bir problem sadece bir ÷lkenin sorumluluğunda olmadığından küresel karar vericilere büyük sorumluluk ve görev düşmektedir. Bu çalışmada

bireyler yanısıra sorumluların tümü ve sorumluluğun nasıl ortaya çıktığı büyük bir resme nakledilerek gösterilmeye çalışılmıştır. Bu büyük resimde hızlandırılmış biçimde artmakta olan küresel bir tüketim sisteminin çarkları izlenebilmektedir. Serbest piyasa sistemini oluşturan kaynakların yine aynı sistem tarafından hızla tüketilmesi, kendi kendini tüketen bir sisteme işaret etmektedir. Ekonomik entegrasyon ve küresel yönetim plânlamacıları, geçerli liberal politikalar, küresel aktörler ve toplum, çarkların her parçası sorumluluk sahibi olarak dünyanın çevre yönetiminde etkin bir koruyucu rol almalıdır. Bunun için adil çevre yönetimini bilim ve eğitim rehberliğinde yükselterek bilişsel entegrasyonu arttırmak, küreselleşmenin de daha sağlıklı bir yönde ilerlemesine yardımcı olacaktır.



KAYNAKÇA

AKÇADAĞ, Emine, Dr., “Ekonomik Krizin Vurduğu Son Avrupa Ülkesi: İspanya”, Bilge Adamlar Stratejik Araştırmalar Merkezi, 3 Temmuz 2012, web, <http://www.bilgesam.org/incele/59/-ekonomik-krizin-vurdugu-son-avrupa-ulkesi--ispanya/#.Vcx5assVgdU>, (Erişim Tarihi: 10 Ağustos 2015)

AKILLI, Hüsniye, **KEMAHLI** Funda, vd., “Ekolojik Ayak İzi’nin Kavramsal İçeriği ve Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi’nde B bireysel Ekolojik Ayak İzi Hesaplaması”, Akdeniz Üniversitesi, S.B.E., Kamu Yönetimi A.B.D. Araştırma Görevlileri, Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi 15, 2008, 1-25.

ARI, M.Türker, T.C. Dışişleri Bakanlığı Uluslar arası Güvenlik İşleri Genel Müdür Yardımcılığı II. Katip, “Onuncu Yılında Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması (NAFTA)”, Uluslar arası Ekonomik Sorunlar Dergisi, Sayı: 14, 41-54, 2004.

ASLAN, Funda, “İktisadi Büyümenin Ekolojik Sınırları ve Kalkınmanın Sürdürülebilirliği”, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, 2010
http://acikarsiv.ankara.edu.tr/browse/5917/funda_aslan_tez.pdf
(Erişim Tarihi: 20 Mart 2015)

AYDIN, İnci Selin, “Meksika Ülke Raporu”, Ankara, Nisan 2011
http://www.een.kso.org.tr/up/dene/Meksika_ulke_raporu_2011.pdf
(Erişim Tarihi: 07 Mayıs 2015)

AYDIN, Mustafa, **BRAUCH**, Hans Günter, “Uluslararası İlişkilerde Çatışmadan Güvenliğe”, Uluslararası İlişkiler , İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 1. Baskı İstanbul, Ekim 2012, s.191, ISBN: 978-605-399-253-0.

BAŞAR, Selim, Yrd. Doç. Dr., **TEMURLENK**, Sinan, Doç. Dr., “Çevreye Uyarlanmış Kuznets Eğrisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama”, Atatürk Üniversitesi, İİBF İktisat Bölümü, 2007,

<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/atauniiibd/article/download/1025003715/102500354>
(Erişim Tarihi: 17 Nisan 2015)

BAYAR, Uğur, WWF Türkiye, “Türkiye’nin Ekolojik Ayak İzi Raporu”, 2012

BOOKCHIN, Murray, “Özgürlüğün Ekolojisi; Hiyerarşinin Ortaya Çıkışı ve Çözülüşü”, Sosyal Bilimler Dizisi, Sümer Yayıncılık, 2013, ISBN: 978-605-61173-2-5.

BORUCKE, Michael, “Accounting for demand and supply of the Biosphere’s regenerative capacity: the National Footprint Accounts’ underlying methodology and framework”, 2012,

<http://www.footprintnetwork.org/images/NFA%20Method%20Paper%202011%20Submitted%20for%20Publication.pdf> (Erişim Tarihi: 10 Nisan 2015)

BURNS, Susan, CEO & Co-Founder Global Footprint Network, “Sustainability”, 2014,
<http://sustainability.thomsonreuters.com/2014/08/21/executive-perspective-updating-rules-international-finance/> (Erişim Tarihi: 23Mart 2015)

Capital Dergisi, web, 2004,

<http://www.capital.com.tr/diger/en-yabanci-sektorler-haberdetay-754>
(Erişim Tarihi: 06 Mayıs 2015)

Central Intelligence Agency, The World Factbook, Europe, Spain, web,

<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/sp.html>
(Erişim Tarihi: 20 Nisan 2015)

CNN Türk, web, video, “Dünyanın 1001 hali”,

<http://www.cnnturk.com/video/hazir-cevap/dunyanin-1001-hali/baska-gundemler/dilovasi-mi-kanser-ovasi-mi> (Erişim Tarihi: 18 Mayıs 2015)

Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu (DEİK), “Meksika Ülke Bülteni”, Kasım 2013,
<http://www.deik.org.tr/Contents/FileAction/4081> (Erişim Tarihi: 07 Mayıs 2015)

Dictionary Cambridge, web, “Footprint”,
<http://dictionary.cambridge.org/dictionary/british/footprint>
(Erişim Tarihi: 28 Mart 2015)

Encyclopædia Britannica Compton’s, “Türkiye”, “Meksika”, “İspanya”, The University
Of Chicago, Ana Yayıncılık A.Ş., 1993, ISBN: 975-7760-00-5.

Environment Final Report, “Potential of the Ecological Footprint for a basket of
indicators for monitoring environmental impact from natural resource use”, Report to
the European Commission DG, 2008,
<http://ec.europa.eu/environment/natres/pdf/footprint.pdf> (Erişim Tarihi: 23 Mart
2015).

ESA: Ecological Society of America, “What Is Ecology”,
<http://www.esa.org/esa/education-and-diversity/what-does-ecology-have-to-do-with-me/>
(Erişim Tarihi: 09 Mart 2015)

Ekonomik Sorunlar Dergisi,
<http://www.mfa.gov.tr/data/Kutuphane/yayinlar/EkonomikSorunlarDergisi/Sayi14/7OnuncuYilindaKuzeyAmerikaSTANAFTAMTurkerAri.pdf>
(Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2015)

Euronews, web, “Meksika’ dan orman korumada doğru yöntemler” 05 Haziran 2014,
<http://tr.euronews.com/2014/06/05/meksika-dan-orman-korumada-dogru-yontemler/> ,
(Erişim Tarihi: 12 Mayıs 2015)

European Commission trade statistics, “European Union Trade in goods with Turkey”, 2014,

http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2006/september/tradoc_113456.pdf

(Erişim Tarihi: 20 Nisan 2015)

EWING B., D. Moore, S. Goldfinger, A. Oursler, A. Reed, and M. Wackernagel, 2010, The Ecological Footprint Atlas, 2010, sf.10, Oakland, Global Footprint Network, 2010.

Global Footprint Network, (GFN), web, Glossary, “Biyolojik Kapasite”,
http://www.footprintnetwork.org/gfn_sub.php?content=glossary,

(Erişim Tarihi: 16 Mart 2015)

GFN, Annual Report, 2011,

http://www.footprintnetwork.org/images/article_uploads/2011_Annual_Report_RF.pdf,

(Erişim Tarihi: 10 Mart 2015)

GFN, Annual Report, 2013,

http://www.footprintnetwork.org/images/article_uploads/GFN_AR_2013_final.pdf,

(Erişim Tarihi: 28 Nisan 2015)

GFN, Application Standarts,

http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/application_standards/,

(Erişim Tarihi: 01 Nisan 2015)

GFN, Ecological Footprint Atlas, 2010

http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological_Footprint_Atlas_2010.pdf, (Erişim Tarihi: 13 Nisan 2015)

GFN, Footprint For Finance,

http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN//page/footprint_for_finance,

(Erişim Tarihi:11 Mart 2015)

GFN, Footprint Standarts, 2009

http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological_Footprint_Standards_2009.df, (Erişim Tarihi: 01 Nisan 2015)

GFN, Huella Ecologica de Espana, 2008,

<http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Huella%20ecologica%20de%20Espana.pdf>, (Erişim Tarihi: 18 Mart 2015)

GFN, World Footprint, “Do we fit on the planet?”

http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/world_footprint/, (Erişim Tarihi: 28 Mart 2015)

Go-green, Global Environment Stats, Ecological Footprint of Countries Worldwide, Ecological Footprint of Mexico, web, <http://www.go-green.ae/footprint/mexico>, (Erişim Tarihi: 07 Mayıs 2015)

GORE, Albert Arnold, “Tercih Sizin”, Optimist Yayınları, Aralık 2010, İstanbul, ISBN: 978-605-5655-60-0.

Güney Ege Kalkınma Ajansı yayını, “Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre”, Ceren AKSU, 2011,

<http://geka.org.tr/yukleme/dosya/f6574f6e6b0a8d70a27bfbde52c53a47.pdf>, (Erişim Tarihi:

GÜRAN, Tevfik, “İktisat Tarihi”, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1577, Eskişehir, Ekim 2008, ISBN 975-06-0299-4, 4. Baskı

GÜRBÜZ, Özgür, “Enerji ve İnekler”, Yeni İnsan Yayınevi, Ekoloji Serisi-5, İstanbul, Eylül 2007, ISBN: 978-605-0001-04-4.

GÜRLESEL, Can Fuat, Dr., “Global Sanayi Eğilimleri ve Türkiye İçin Değerlendirme”, İstanbul Sanayi Odası yayınları, Ocak 2009, 1. baskı, İstanbul, ISBN: 978-9944-60-411-6

HACIHASANOĞLU, Burçin, “Meksika 1994 ve Arjantin 2001-2002 Krizlerinin Gelişmekte Olan Ülkeler ve Türkiye İçin Önemi”, Uzman Yeterlilik Tezi, T.C. Merkez Bankası Piyasalar Genel Müdürlüğü, Ankara, Haziran, 2005.

HANSEN, Simon, The Guardian, “The China-US climate change agreement is a step forward for green power relations” 14 Kasım 2014.

<http://www.theguardian.com/commentisfree/2014/nov/14/the-china-us-climate-change-agreement-is-a-step-forward-for-green-power-relations>

(Erişim Tarihi: 28.04.2015)

Hürriyet Gazetesi, web, Emin Çölaşan, “Cargill Olayını Deştikçel!..”, Haziran 2006, <http://www.hurriyet.com.tr/yazarlar/4591504.asp> (Erişim Tarihi: 07 Mayıs 2015)

IMF Data, 2015,

<http://data.imf.org/?sk=9D6028D4-F14A-464C-A2F2-59B2CD424B85>

(Erişim Tarihi: 12 Mayıs 2015)

İzmir Kalkınma Ajansı, “Avrupa’da Kalkınma Ajansları”, İspanya profili, Temmuz 2008, İZKA, ISBN: 978-6055826-00-0.

KARALAR, Rıdvan, Prf. Dr., KİRACI, Hakan, Yrd. Doç. Dr., “Çevresel Sorunlara Karşı Bir Çözüm Önerisi Olarak Sürdürülebilir Tüketim Düşüncesi”, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Ağustos 2011, sayı:30

http://birimler.dpu.edu.tr/app/views/panel/ckfinder/userfiles/17/files/DERG_/30/63-76.pdf (Erişim Tarihi: 28 Nisan 2015)

KİBAROĞLU, Ayşegül, vd., “Türkiye’nin Su Kaynakları Politikasına Kapsamlı Bir Bakış: Avrupa Birliği Su Çerçeve Direktifi ve İspanya Örneği, ODTÜ Uluslararası İlişkiler Bölümü, Ankara, TMMOB Su Politikaları Kongresi, 2006, ss. 184-195.

KÖKDEN, Hatice, T.C. Dışişleri Bakanlığı Ekonomi Müşaviri, “OECD Ülkelerinde Uluslararası Ticaret ve Yatırımların Önündeki Engellerin Kaldırılmasının ve Ürün Piyasalarının Liberalizasyonunun Faydaları”.

<http://www.mfa.gov.tr/oecd-ulkelerinde-uluslararasi-ticaret-ve-yatirimlarin-onundeki-engellerin-kaldirilmasinin-ve-urun-piyasalarinin-liberalizasyonunun-faydalari-.tr.mfa>
güncel web, (Erişim Tarihi: 14 Nisan 2015)

MARTINEZ, Guillermo Ortiz, “ Les Enseignement de la Crise Mexicaine et le Redressement de l’Asie ”, Finances & Développement, 1998/06, vol. 35, no.2, 6-9.

MASLIN, Mark, “Küresel Isınma”, Dost Kitabevi Yayınları, Ankara, 2004, ISBN: 978-975-298-445-5, s.159-168

Meksika Konsoloslugu, “Meksika Hakkında”,
<http://www.meksikakonsoloslugu.com/meksika-hakkinda/>
(Erişim Tarihi: 03 Mayıs 2015)

Mimarlar Birliği (TMMBP) Genel Başkanı, “Türkiye’de 4 milyon gecekondur var!”, Sabah Ekonomi, 2011,

<http://www.sabah.com.tr/ekonomi/2011/11/07/turkiyede-4-milyon-gecekondur-var>
(Erişim Tarihi: 07 Mayıs 2015)

NICCOLUCCI, Valentina, **TIEZZI**, Enzo, F.M. Pulselli, C.Capineri, “Ecological Indicators”, “Biocapacity vs Ecological Footprint of world regions: A geopolitical interpretation”

<http://www.eko.uj.edu.pl/weiner/kursy/PhDFundamentals/pdf/footprint.pdf>
(Erişim Tarihi: 17 Nisan 2015)

OKSAY, Suna, Dr., “Çok Uluslu Şirketler Teorileri Çerçevesinde, Yabancı Sermaye Yatırımlarının İncelenerek, Değerlendirilmesi”, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Ticari Bilimler Fakültesi, Bankacılık ve Sigortacılık Yüksek Okulu, s.2
http://edoc.bibliothek.uni-halle.de:8080/servlets/MCRFileNodeServlet/HALCoRe_derivate_00005981/oksay3.pdf

ÖCAL, Oğuz, Yrd.Doç.Dr., “Dolaysız Yabancı Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Dinamik Analizi: OECD Ülkeleri Örneği”, Nevşehir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2, 2013.

ÖZER, Zuhar, “Ekolojik Ayak İzleri”, Bilim ve Teknik Dergisi, Tübitak Yayınları, Ankara, Sayı: 419 Ekim-2002, 82-84.

Report to The European Commission, “Potential of the Ecological Footprint for a basket of indicators for monitoring environmental impact from natural resource use”, DG Environment Final Report, 2008.

Secretaría De Gobernación, web, 2014, “Inicio / México en Cifras / Proyecciones de la Población 2010-2050”

http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_Datos

(Erişim Tarihi: 03 Mayıs 2015)

SINGH Ajit, “ Financial Liberalisation, Stock Markets and Economic Development ” , The Economic Journal , 107, 771-782, Royal Economic Society, 1997

<http://www.nottingham.ac.uk/~lizsmf/seasia/ejfinance3.pdf>

(Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2015)

SMITH, Philip Bartlett, MAX-NEEF, Manfred, “Ekonominin Gerçek Yüzü, güç ve açgözlülükten şefkat ve ortak faydaya”, Yeni İnsan Yayınevi, Mart 2013, ISBN: 978-605-5895-37-2.

SASSEN, Saskia, Prf.Dr., “The Ecology of Global Economic Power: Changing Investment Practices to Promote Environmental Sustainability”, Columbia University, Journal of International Affairs, Spring 2005.

ŞEN, Ali, Yrd.Doç.Dr., “İktisadi Kalkınmada Devlet-Piyasa Nispi Rollerine İlişkin Tartışmalara Washington-Sonrası Konsensüs Son Noktayı Koydu’ mu?”, İnönü Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat A.B.D.

T.C. Meksiko Büyükelçiliği Ticaret Müşavirliği, “Meksika Ülke Raporu”, 2013, <http://www.ekonomi.gov.tr/portal/content/conn/UCM/uuid/dDocName:EK-021563> (Erişim Tarihi: 13.Ağustos.2015)

The Asahi Glass Foundation (af), “Proceedings of 2012 Blue Planet Prize Commemorative Lectures”.

The Venüs Project

<https://www.thevenusproject.com/en/> (Erişim Tarihi: 03 Mayıs 2015)

TÜİK, Haber Bülteni, “Türkiye’de Toplam Doğurganlık Hızının En Yüksek ve En Düşük Olduğu 10 İl”, sayı:13618, Nisan 2013. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=13618> (Erişim Tarihi: 18 Nisan 2015)

Türkiye Çevre Vakfı, Gümüşlük Çevre Derneği, “Siyasal Ekoloji”, 1991 Yayınları, “Çevre Bilim Siyasal Ekoloji” <http://www.gumuslukcevredernegi.org.tr/cevrebilim2.htm> (Erişim Tarihi: 09 Nisan 2015)

TİSK, “Yabancı Yatırımcının Türkiye’ye İlgisi Azaldı”, Aylık Ekonomi Bülteni, Nisan 2015, sayı:74

T.C. Dışişleri Bakanlığı, güncel web, “İspanya’nın Siyasi Görünümü”, 2015-06-11
<http://www.mfa.gov.tr/ispanya-siyasi-gorunumu.tr.mfa>
(Erişim Tarihi: 17 Mayıs 2015)

TÜSİAD, Vizyon 2050 Türkiye Raporu, 2011
http://www.tusiad.org.tr/__rsc/shared/file/VIZYON-2050-RAPOR.pdf
(Erişim Tarihi: 13 Nisan 2015)

UYAR, Süleyman, Doç.Dr. v.d., “Karbon (Sera Gazı) Muhasebesi” Akdeniz Üniversitesi, Alanya İşletme Fakültesi, İSMMMO Mali Çözüm, Hakemsiz Yazılar, Mayıs-Haziran 2011

WACKERNAGEL, Mathis, YOUNT, David (1999) “Footprints for Syatainability: The Next Steps”, Environment, Development and Sustainability, Netherlands, Lower Academic Publishers, 2000, 2, 21-42

WACKERNAGEL v.d.,2005,
<http://ec.europa.eu/environment/natres/pdf/footprint.pdf>
(Erişim Tarihi: 28 Mart 2015)

Watchtower Online Kütüphane, “Akdeniz-Açık Yaraları Olan Kapalı Bir Deniz”, Türkçe Yayınlar 2000-2015, g3/00
<http://wol.jw.org/tr/wol/d/r22/lp-tk/101999005> (Erişim Tarihi: 09 Ağustos 2015)

Water Footprint Network, <http://waterfootprint.org/en/about-us/>
(Erişim Tarihi: 25 Nisan 2015)

World Wildlife Fund (WWF), “Küresel Ayak İzi Ağı”
<http://www.wwf.org.tr/?1378> (Erişim Tarihi: 01 Nisan 2015)

WWF, Living Planet Report (full report), 2014

http://awsassets.panda.org/downloads/wwf_lpr2014_low_res_full_report.pdf

(Erişim Tarihi: 08 Mayıs 2015)

WWF, “Yaşayan Gezegen Raporu (özet),2014

http://www.wwf.org.tr/basin_bultenleri/raporlar/yaayan_gezegen_raporu/yasayangezegenraporu2014/

(Erişim Tarihi: 05 Mart 2015)

WWF, Yaşayan Gezegen Raporu (özel basım), 2012

<http://panel.stgm.org.tr/vera/app/var/files/r/i/rio20.pdf> (Erişim Tarihi: 16 Mart 2015).

WWF, Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi Raporu, 2012

http://www.footprintnetwork.org/images/article_uploads/Turkey_Ecological_Footprint_Report_Turkish.pdf

(Erişim Tarihi: 04 Nisan 2015)

WWF, “Türkiye'nin Su Ayak İzi Raporu”, 2014

http://awsassets.wwftr.panda.org/downloads/su_ayak_izi_raporweb.pdf

(Erişim Tarihi: 07 Mayıs 2015)

Yapi.com.tr., web, yapı sektörünün haber portalı, “OSB Parselinde Yapılaşma Oranı Yüzde 70'e Çıktı”, 2014

http://www.yapi.com.tr/haberler/osb-parselinde-yapilasma-orani-yuzde-70e-cikti_127420.html (Erişim Tarihi: 07 Mayıs 2015)

Yegitek, “Beşeri Sistemler; Nüfusun Gelişimi, Dağılışı ve Nitelikleri”,

http://yegitek.meb.gov.tr/aok/Aok_Kitaplar/AolKitaplar/Cografya_3/4.pdf

(Erişim Tarihi: 28 Nisan 2015)

Yeşil Aşk, “Ekolojik Ayak İzi”, <http://www.yesilaski.com/ekolojik-ayak-izi.html>

(Erişim Tarihi: 10 Nisan 2015)

YILMAZ ESEN, Nilüfer, T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı, İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi (İGEME), Ankara, Mart 2011,
http://www.een.kso.org.tr/up/dene/Ispanya_ulke_raporu_2011.pdf
(Erişim Tarihi: 05 Mayıs 2015)



ÖZGEÇMİŞ

1979 Malatya doğumluyum. İlköğrenimimin bir kısmını, Türkiye'nin doğusundaki çeşitli illerde sürdürerek Kırklareli ili, Lüleburgaz ilçesinde tamamladım. Orta ve lise eğitimimi de burada tamamlayarak, yükseköğrenime Kırıkkale Üniversitesi Piyasa Araştırmaları ve Pazarlama Bölümü'nde ön lisans eğitimi ile devam ettim. Mezuniyetin ardından çalışma hayatına başladım ve bu sırada Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi'nde İktisat lisansımı tamamladım. Buradaki eğitimimden 2009 yılında mezun oldum.

2002-2012 yılları arasında İzmir il merkezinde bulunan Özel Ege Sağlık Hastanesi'nde halkla ilişkiler memuru olarak görev yaptım. 2012 yılında, hastanedeki görevimden ayrıldım ve kişisel gelişimimi devam ettirmek amacıyla İzmir British Culture Dil Okulları'nda 6 ay süresince İngilizce eğitimi aldım. Bununla birlikte 2013 yılında İzmir Gediz Üniversitesi'nde Uluslararası Politik Ekonomi yüksek lisans eğitimine başladım. Buradaki eğitimimi de 2015 yılı sonunda tamamladım. Profesyonel anlamda Aikido sporu ve amatörce bisiklet sporuyla ilgileniyorum. Çeşitli sosyal sorumluluk projelerinde ve benzeri etkinliklerde yer aldım. Yeni çağ müziği, sinema, kitaplar, bilim, çevre, internet ve sosyal medya ilgi alanlarımın bir kısmını oluşturmaktadır.

Berna ERÜSTÜN