



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

İktisat Anabilim Dalı

ÇEVRE, EKOLOJİK İKTİSAT VE BÜYÜME

Cengiz ZENGİN

Doktora Tezi

Ankara, 2020

ÇEVRE, EKOLOJİK İKTİSAT VE BÜYÜME

Cengiz ZENGİN

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

İktisat Anabilim Dalı

Doktora Tezi

Ankara, 2020

KABUL VE ONAY

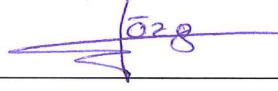
Cengiz Zengin tarafından hazırlanan "[Çevre, Ekolojik İktisat ve Büyüme]" başlıklı bu çalışma, 24/12/2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Ahmet ŞAHİNÖZ (Başkan)



Doç. Dr. Muammer KAYMAK (Danışman)



Doç. Dr. Özgür TEOMAN (Üye)



Doç. Dr. Ahmet Arif EREN (Üye)



Dr. Onur YENİ (Üye)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Musa Yaşar SAĞLAM

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan "**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**" kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

08/01/2020


Cengiz ZENGİN

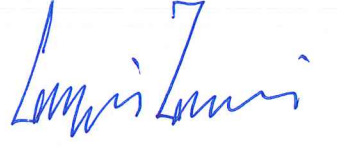
¹"Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge"

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

* Tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, **Doç Dr. Muammer KAYMAK** danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.



Cengiz ZENGİN

08/01/2020

TEŞEKKÜR

Öncelikle, tezin hazırlanması sürecinde fazlasıyla kahrımı çeken, sabır gösteren danışmanım Doç. Dr. Muammer Kaymak'a, gerek lisans gerek yüksek lisans gerekse doktora hayatım boyunca her daim yanımda bulunduğum kıymetli hocam Prof. Dr. Ahmet Şahinöz'e, tezin bitirilmesinde önemli rol oynayan değerli hocam Doç. Dr. Özgür Teoman'a, ne zaman yanına gitsem bana pozitif katkı sağlayan Dr. Onur Yeni'ye ve yapıcı eleştirileri ile teze katkı sağlayan Doç. Dr. Ahmet Arif Eren'e teşekkürü borç bilirim. Ayrıca tez yazımında her daim yanımda olan, benden daha fazla heyecanlanan güzel eşim Alena Zengin'e ve doğduktan sonra beni zorlayarak motive eden ikinci aşkımla güzel kızım Gökçe Valeria Zengin'e de teşekkür ediyorum. İyi ki varsınız.

ÖZET

ZENGİN, Cengiz. *Çevre, Ekolojik İktisat ve Büyüme*, Doktora Tezi, Ankara, 2020.

Çalışmanın temel amacı, iktisadi büyüme, ekolojik bozulma ve sürdürülebilirlik arasındaki ilişkileri analiz etmektir. Bu analiz yapılırken, yeryüzünde ekolojik bozulmanın ne zaman başladığı ve bu bozulmanın kapitalizmin gelişimiyle yakın ilişkileri de ortaya konulmaktadır. Bu bağlamda kapitalizmin gelişimi ile ekolojik bozulma arasındaki bağlantı, ilk birikim dönemi, birinci sanayi devrimi, ikinci sanayi devrimi bağlamında ayrıntılı olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlantı incelenirken, farklı iktisadi okulların, ekoloji problemine nasıl yaklaştıkları da tartışılmaktadır. Bu çerçevede sırasıyla neoklasik iktisadın, Marksizmin, Ekolojik iktisatçıların ve diğer alternatif okulların soruna yaklaşımları ve çözüm önerileri değerlendirilmektedir. Ardından, ekoloji, ekonomik büyüme ve sürdürülebilirlik arasındaki karşılıklı ilişkiler incelenmektedir. Yerleşik neoklasik iktisat ve neoklasik büyüme teorilerinin, 2020'lere gelinirken nasıl bir ekolojik tablo yarattığı gösterilmekte ve iktisadi büyümeye alternatif olarak geliştirilen modellerin nasıl bir ekolojik yol haritası öngördüğü irdelenmektedir. Bu çerçevede yerleşik iktisadın kabulleri ve iktisadi politikalarının yol açtığı gezegenimizin sürdürülebilirliğini tehlikeye atan ekolojik sorunların nasıl çözülebileceğine yönelik alternatif teorilere yer verilmektedir. Sonuç olarak mevcut iktisadi büyüme tercihleri, yerleşik iktisadi kabuller ve politikalar ile ekolojik bozulmanın geriletemeyeceği anlaşılmaktadır. Küresel ısınma ve iklim değişikliği her geçen gün daha da derinleşen problemler olmaya devam etmektedir. ABD Başkanı Trump'ın Paris İklim Sözleşmesi'nden çekileceğini açıklaması, bazı ülkelerin çevresel sorunlara ilişkin çelişkili ya da negatif tutumları, gelecek kuşakların sürdürülebilirliğini tehlikeye atmaktadır. Yerleşik iktisadi paradigma ve dünyanın geleceği üzerinde belirleyici güce sahip olan aktörlerin politikaları değişmedikçe, ekolojik bozulmayı azaltmak ya da engellenin kolay olmayacağı anlaşılmaktadır.

Anahtar Sözcükler:

Ekoloji, Ekonomik Büyüme, Çevre, Sürdürülebilirlik, Kapitalizm, Yeşil Ekonomi

ABSTRACT

ZENGİN, Cengiz. *The Environment, Ecological Economics and Growth*, Ph. D. Dissertation, Ankara, 2020.

The main purpose of this study is to analyze the relationship between economic growth, ecological degradation and sustainability. In this analysis, when the ecological degradation begins and the close relations of this degradation with the development of capitalism are revealed. In this context, the connection between the development of capitalism and ecological degradation is evaluated in detail during the age of primitive accumulation period, the first industrial revolution and the second industrial revolution respectively. When examining this connection, how different economic schools approach ecological problems is discussed separately. In this framework, the approaches of neoclassical economics, Marxism, ecological economists and other alternative schools to the ecological problems and their solutions are evaluated. Then, the interrelations between ecology, economic growth and sustainability are examined. It is shown how the neoclassical economics and neoclassical growth theories create ecological problems in the 2020s and how the models developed as an alternative to economic growth predict an ecological roadmap. In this framework, alternative theories are given which focuses to overcome the ecological problems that endanger the sustainability of our planet caused by economic policies legitimized by neoclassical economics. As a result, it is understood that ecological degradation cannot be regressed with current economic growth preferences which stems from neoclassical economics. Global warming and climate change continue to be deepening problems. US President Trump's announcement that he will withdraw from the Paris Climate Agreement and some countries' contradictory or negative attitudes towards environmental issues jeopardize the sustainability of future generations. It is understood that it will not be easy to reduce or prevent ecological degradation unless the policies of the established economic paradigm and actors, who have decisive power over the future of the world, change.

Keywords

Ecology, Economic Growth, Environment, Sustainability, Capitalism, Green Economy

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	ii
ETİK BEYAN	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM	
EKOLOJİ SORUNUNUN TARİHSEL VE SOSYOLOJİK KÖKENLERİ: KAPİTALİZM TARİHİ VE EKOLOJİ	7
1.1. EKOLOJİK SORUNLARIN TARİHSEL GELİŞİMİ	7
1.1.1. Neolitik Devrimden İlk Birikim Çağına Çevresel Sorunlar	8
1.1.2. İlk Birikim Dönemi	15
1.3. BİRİNCİ SANAYİ DEVRİMİ ÇAĞI	28
1.4. İKİNCİ SANAYİ DEVRİMİ ÇAĞI	35
1.5. BÖLÜM SONU DEĞERLENDİRME	40
2. BÖLÜM	
İKTİSADİ EKOLLERİN EKOLOJİ PROBLEMİNE BAKIŞI	42
2.1. KLASİKLERİN VE NEOKLASİKLERİN BAKIŞI	44
2.1.1. Stratejik Çevre Yönetimi (Strategic Environmental Management)	57
2.1.2. Koşullu Değerleme (Contingent Valuation)	58
2.1.3. Pigou ve Dışsallıklar	62
2.1.4. Çevresel Malların Tam İkamesinin Olduğu Kabulü	63
2.1.5. Fayda-Maliyet Analizi	64
2.1.6. Çevresel Kuznets Eğrisi (ÇKE)	66

2.1.7. Coase Teoremi	68
2.2. MARKSİST İKTİSADIN EKOLOJİYE BAKIŞI.....	69
2.3. EKOLOJİK İKTİSADIN EKOLOJİYE BAKIŞI.....	93
2.3.1. Boş Dünya-Dolu Dünya Ekonomisi	104
2.3.2. Tamamlayıcılık ve İkame	104
2.3.3. Doğal Sermayenin Kritik Seviyesi ve Güçlü Sürdürülebilirlik.....	105
2.3.4. Doğal Sermayenin Ölçümü.....	108
2.3.5. Entropi Kavramı (Termodinamiğin 2. Yasası).....	110
2.4. POST-KEYNESYENLER VE KURUMSALCILARIN EKOLOJİYE BAKIŞI.....	116
2.5. BÖLÜM SONU DEĞERLENDİRME.....	123
3. BÖLÜM	
EKOLOJİ, EKONOMİK BÜYÜME VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLİŞKİLERİ ...	125
3.1. LİTERATÜR TARAMASI	126
3.1.1 Neoklosik Literatür	126
3.1.2 Alternatif Yaklaşımlar	128
3.2. EKOLOJİ - EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ.....	131
3.2.1 İktisadi Büyüme Teorileri.....	131
3.2.2 İktisadi Büyüme ve Ekoloji	134
3.3. EKONOMETRİK ANALİZLER VE ÇEVRESEL KUZNETS EĞRİSİ	140
3.4. EKONOMİK BÜYÜMEYE ALTERNATİF MODELLER.....	150
3.4.1. Yeşil Ekonomi	150
3.4.2. Ekonomik Küçülme	154
3.4.3. Büyümeme (Sıfır Ekonomik Büyüme).....	159
3.5. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	162
3.5.1. Sürdürülebilirliğin Ölçümü ve Zayıf Sürdürülebilirlik-Güçlü Sürdürülebilirlik	169
3.6.BÖLÜM SONU DEĞERLENDİRME.....	173
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	176
KAYNAKÇA	183
Ek 1. Orjinallik Raporu.....	199
Ek 2. Etik Kurul İzni Muafiyet Formu.....	201

GİRİŞ

Çevre, en genel haliyle, canlı ve cansız varlıkların, birbirleriyle devamlı ve bir düzen halinde olan ilişkilerini betimleyen bir fenomendir. Ancak bu tanım biraz eksik kalabilir. Bu nedenle çevre tanımlaması yapılırken, özellikle “*insan ve doğa ilişkisi*” vurgulanmalıdır (Şahinöz ve Fotourechi, 2016: 1). Ekoloji (çevre bilimi) ise canlı organizmalar ile onların çevreleri arasındaki ilişkileri inceleyen bir bilim dalıdır. Ekoloji kavramı ilk kez Alman zoolog Ernst Haeckel’in 1866 yılında yayınladığı *Generelle Morphologie der Organismen* adlı kitabında Ökologie şeklinde kullanılmış, buradan Écologie olarak Fransızcaya, ardından ecology şeklinde İngilizce’ye geçmiştir. Bu terim, Eski Yunanca’da ev, hane, mesken, aile anlamlarına gelen *oikos* sözcüğüne, söz, dil, aklın dili anlamlarını taşıyan ve arkasına geldiği sözcüklere bilim niteliği kazandıran *logos* sözcüğünün eklenmesiyle türetilmiştir (Schwarz ve Jax, 2011:145-146).

Ekoloji kısaca, canlı organizmalar ile cansız varlıklar arasındaki etkileşimi ve bunlardan oluşan toplamı ifade eden bir kavramdır. Bu ilişkiler ağı durağan değil oldukça dinamiktir. Bu dinamik yapının milyonlarca yıldır süregelen hareketi ekolojik dengeyi meydana getirmiştir.

Ernst Haeckel, “ekoloji” kavramını insani hayvani bitki ve onların cansız çevreleriyle olan karşılıklı ilişkileri anlatmak için kullanmıştır. Bookchin (1982: 21).ise ekoloji ve çevre arasındaki ilişkiye farklı bir açıdan yaklaşmıştır. Ona göre, ekoloji kavramı yıllar boyu doğal bir mühendislik ile ilişkilendirilerek “çevrecilik” olarak kullanılmıştır. Ancak bunlar farklı kavramlar olup ve birbirlerine karıştırılmamaları gerekmektedir. Çevrecilik (çevre ekonomisi), doğayı, sadece insanlığın hizmetine sunulmuş, hayvanlar, bitkiler, madenler ve cansız varlıklar gibi pasif ve mekanik bir kaynak olarak görmektedir. Bu anlayışa göre şehirler, “kent kaynakları”, şehirlerde yaşayan insanlar, “insan kaynağı” olarak adlandırılmaya başlamıştır. Çevrecilik, ekolojik tahribatın azaltılması için yapılması gerekenleri tam olarak kapsayan bir kavram olarak görülmemektedir. Ekoloji ise insan ve

doğa, canlı ve cansız varlıklar arasındaki dinamik döngüyü ve dengeyi gösteren daha geniş ve yetkin bir kavram olarak düşünülebilir.

Bu ekolojik denge, insanlığın yeryüzünü kendi amaçları için etkili bir şekilde denetim altına almaya giriştiği uygarlığın doğuşuna kadar bozulmadan devam etmiştir. Uygarlığın doğuşundan 16. yüzyıldaki coğrafi keşifler dönemi ve bunu izleyen ilk Sanayi Devrimi'ne kadar insanlığın ekolojik denge üzerindeki tahribatı, üretken güçlerin sınırlı gelişimi nedeniyle çok sınırlı olmuştur. Coğrafi keşiflerle Amerika kıtasının Batı Avrupa'ya hammadde ve besin üretimi için kolonici tarıma açılması ve 18. yüzyıl sonlarında gerçekleşen Sanayi Devrimi'yle birlikte doğal denge adım adım bozulmaya başlamıştır.

Çevresel sorunlara, iktisadi perspektiften iki ana yaklaşımın bulunduğu söylenebilir. Bunlardan birisi çevre ekonomisidir. Bu perspektif çevresel sorunlara çoğunlukla neoklasik iktisat teorisinin kendisine çizdiği çerçeveden yaklaşır. İnsan, canlı varlıklar ve doğa arasındaki çok yönlü ilişkiler yerine doğal kaynakların piyasa odaklı kullanımını ve idaresi ile çevresel politikaların piyasa üzerindeki etkileri üzerinde yoğunlaşmaktadır. Çevre ekonomisi yaklaşımı iktisadi büyümenin fiziki çevrenin sınırlardan bağımsız olduğu fikrine yaslanmaktadır. Bu düşünceye karşılık, ekolojik ekonomi: "Gezegenin sonlu kaynaklarına bağımlı olan ekonomik büyüme sınırsız olamaz" tezine dayanmaktadır. Ekolojik iktisat perspektifinde biyomerkezci bir yaklaşım mevcuttur. Ekolojik iktisat tür olarak insanın hayata kalma yeteneğinin ve ekonominin işleyişini mümkün kılan koşulların çevrenin ve fiziki çevre içinde gerçekleşen ilişki ve süreçlerin kalitesine bağlı olduğunu savunmaktadır. Ekolojik iktisat, gezegenin fiziksel sınırlarını gözeterek yeşil alanların ne kadar temiz hava ve su sağlayacağı, toplumun çevresel değişikliklere kendini uyarlama kapasitesi gibi sorunları gündeme getirmekte, bu çerçevede doğa bilimleri ve sosyal bilimlerin farklı disiplinlerinden yararlanmaktadır.

Bookchin'e göre çevre ekonomisi toplumsal hiyerarşi ve tahakküme karşı çıkmak, teknolojiye doğaya yararlı bir forma dönüştürmek, toplumsal ilişkileri ve değerleri değiştirmek yerine, onlara sınırlı tavsiyeleri olan yaptırımsız bir mekanizmaya dönüşmüştür. Bu nedenle ekoloji ile çevrecilik birbirine çok yakın olmayan hatta zıt kavramlar olarak

okunabilir. Ekoloji, insanın insan ve insanın doğa üzerindeki tahakkümünü kaldırmak için uğraşırken, çevrecilik doğayı, insanın hizmetinde olan savunmasız ve edilgen bir varlık olarak görmektedir. Çevrecilik, son dönemlerde insanın doğaya hükmetmesini önemsemeyen toplumsal bir mühendislik görevini üstlenmiştir. Merkezi ve bürokratik bir tahakküm sistemi insanlığı kontrol altına alarak, doğaya pozitif müdahale şansını azaltmaktadır. İnsanlığın bu tahakkümden kurtarılması ekolojik dengenin yeniden sağlanabilmesi için hayatidir. (Bookchin, 2017: 112).

Günümüzün yerleşik neoklasik iktisadı, ekolojiyi insanlara ve canlılara birçok kaynak ve hizmet sağlayan birleşik bir ekonomik varlık ya da değer olarak görmektedir. Ekolojinin bu kadar önemli olmasının nedeni insanlara ve canlılara yaşama imkânı vermesidir. Ekoloji ve doğal kaynaklar olmadan ekonomik bir faaliyet oluşması imkânsızdır (Tietenberg, 2006: 17).

Dünya, iktisadi bakımdan kapalı bir sistem özelliği göstermemektedir. Çünkü dünyadaki doğrudan ya da dolaylı enerjinin çok büyük bir kısmı güneş yani evren kaynaklıdır. Ancak, geleneksel iktisadi anlayışa göre yerküre çoğunlukla kapalı bir sistem olarak tasvir edilmiştir. Termodinamiğin birinci yasasına göre, “enerji veya madde var edilemez veya kayıp edilemez sadece dönüştürülebilir”. Ancak, çevre ile insanlık arasındaki ilişkiyi daha doğru ifade eden yasa, “entropi yasası” diye bilinen termodinamiğin ikinci yasasıdır. Entropi bir sistemin düzensiz olmasının ölçümü ya da bir tür enerji olarak tanımlanabilir. Enerji dönüşüm süreçlerinde mutlaka enerjinin bir kısmı kaybolur. Dünya bir kapalı sistem kabul edildiği zaman bu enerji kaybı sürdüğü ölçüde bir gün tüm enerji kaybolacak ve dolayısıyla yaşam da sonlanacaktır. Tabii burada kast edilen fosil enerji kaynaklarının ve güneş haricindeki enerji kaynaklarının kaybıdır. Bu tip bir enerji kaybında ekonomik ve yaşamsal faaliyetlerin sürdürülme imkânı kalmayacaktır. (Tietenberg, 2006: 18).

Çevresel sorunlara karşı özellikle gelişmiş batılı ülkelerde 1970’lerden itibaren, toplumsal duyarlılık büyük ölçüde artmış, bu değişim hükümetlerin aldığı önlemlere olduğu gibi akademik çalışmalara da yansımıştır. 2000’li yıllara doğru, “küresel iklim değişikliği”, batı dünyasının en önemli gündemlerinden birini oluşturmuştur. Avrupa Birliği (AB), Birleşmiş Milletler, Dünya Bankası ve bunlara bağlı ilgili kuruluşlar ve organizasyonlar aracılığı ile

çevresel sorunlar konusunda farkındalık ve bilinç düzeyi yükseltilmiştir. Dahası gelişmiş Batılı ülkelerle, Japonya, Avustralya, Yeni Zelanda gibi ülkelerde çevre sorunlarını bertaraf etmek amacıyla çeşitli politikalar belirlenmiş, zaman kısıtı olan çeşitli hedefler konulmuş ve gerek uluslararası kuruluşlar gerekse yerel hükümetler tarafından çevre politikalarının gerçekleştirilmesi ve hedeflerin tutturulması için yoğun maddi ve fiziki çaba sarf edilmiştir.

Ancak dikkat edileceği üzere ekolojik duyarlılığın az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerden ziyade gelişmiş batılı ülkelerde çok daha üst düzeyde karşılık bulmasının gerek sosyolojik gerek tarihsel gerekse önemli iktisadi temelleri bulunmaktadır. Bu durum Çevresel Kuznets Eğrisi analizlerinde açıklanmaktadır. Tezimizin ana amacı bu farklılıkları ortaya koymak değilse de ilerleyen bölümlerde özellikle kapitalizmin tarihi çevresel sorunlar perspektifinden ele alınırken doğal olarak bu nedenlere işaret edilecektir. Tezin asli konusu olan ekoloji ile iktisat veya özellikle ekoloji ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler ve bu değişkenlerin birbirleri üzerindeki karşılıklı etkileri son yıllarda batılı ülkelerde gözde çalışma alanları olmuştur. Ancak; Türkiye’de bu ilişkileri irdeleyen çok fazla akademik çalışma bulunmamaktadır.

Doğal kaynakları iktisadi olarak fiyatlamak veya değerlemek çok zordur. Bu sorunun çözümü için, vergi, harç ve benzeri yükümlülüklerle gelişmiş ülkelerde dolaylı ya da doğrudan olarak bu ürünler değerlemeye alınmaya başlamıştır. Makro iktisadın en önemli alanlarından biri olan üretim ile çevresel kirlilik arasındaki ilişki veya çevresel mallar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki büyük oranda negatif olarak gözlemlenmektedir. Yani üretim arttıkça, ekonomik büyüme artmakta, daha fazla enerji ve birincil ürün talep edilmekte ve nihai ürün ortaya çıkana kadar ekolojik tahribat artmaktadır. Tabii ki birtakım doğal yöntemlerle ya da yeşil enerji kaynakları kullanılarak gerçekleştirilen bazı üretim süreçlerinin ekolojiyi bozucu etkisi daha az olsa da bu tip üretim biçimlerinin (yeşil üretim) dünya çapındaki oranı %10-%12 seviyesinde bulunmaktadır.

Sağlıklı bir ekolojik ortam ile gelişmişlik arasında da son derece yakın bir ilişki bulunmaktadır. Gelişmiş batılı ülkeler, Coğrafi Keşifler ile başlayarak Sanayi Devrimleri ile birlikte ekolojik dengeye büyük bir zarar vermiştir. 2. Dünya Savaşı sonrasında 1970'lere

kadar çok yüksek büyüme oranları kaydeden gelişmiş ülkeler, daha fazla çevreyi tahrip etmenin küresel ısınma, iklim değişikliği ve diğer büyük ekolojik felakete yol açtığını görmüştür. Özellikle Birleşmiş Milletler (BM) bünyesinde ekolojik sorunlarla mücadele etmek ve çevresel bozulmayı önlemek amacıyla birtakım kurumlar, kuruluşlar ve fonlar oluşturulmuştur. Aynı zamanda AB bünyesinde de kimi girişimler başlatılmış, üye ülkelere bazı sorumluluklar ve regülasyonlar getirilmiştir. Bu nedenlerle gelişmiş ülkeler yerel olarak gelişmemiş ülkeler kadar çevresel problemlerle karşılaşmamaktadır. Ancak gelişmiş ülkeler, küresel boyutta aslında kendilerinin yarattıkları çevresel sorunlardan (küresel iklim değişikliği, biyoçeşitliliğin azalması, okyanus ve nehirlerin kirlenmesi, aşırı balıkçılık...) kaçamamaktadır çünkü; çevresel sorunlar küreseldir.

Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için çevresel sorunlar, Harold Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi piramidinin en alt basamaklarında yer almaktadır. Anılan ülkeler ve vatandaşları doğal olarak gelişmiş toplumlar gibi ekolojiyi değerlendirememektedir. Bu ülkeler üretmek, hızla artan nüfus için istihdam ve gelir yaratmak, hızla sanayileşmek zorundadır. Bu ülkeler, gelişmiş ülkelere göre daha geri teknolojilere sahip olduklarından üretim süreçleri sonrasında doğaya çok fazla oranda endüstriyel atık salmaktadır. Bu ülkelerin ekonomik sorunlara, çevresel sorunları ikame etme şansı bulunmamaktadır. Yani bu ülkelerin çevresel sorunların çözümü için bütçe harcaması yapmak, kaynak aktarmak gibi imkânları bulunmamaktadır. Yukarıda sıralanan nedenlerle, bu ülkelerde çevresel sorunlar ve ekonomik büyüme arasında bir ikilem yaşanmaktadır.

Bu kapsamda tez, üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde çevre sorununun tarihsel ve sosyolojik kökenleri incelenmiştir. Çevre sorununun nasıl ortaya çıkmaya başladığı, ilk olarak dünyanın hangi bölgelerinde görüldüğü, neolitik dönemden kapitalizmin doğuşuna kadar doğaya insan kaynaklı müdahaleler ve kapitalizmin ilkel (ilk) birikim döneminden itibaren ekolojik sorunların hızlanması detaylı olarak analiz edilecektir. İkinci bölümde, farklı iktisadi okulların çevre sorununa yaklaşımları değerlendirilecektir. Klasik ve Neoklasik okullar, Kurumsalcılar, Post-Keynesyenler, Ekolojik iktisatçılar ve Marksist iktisadi ekollerin bu kapsamdaki düşünceleri ve tartışmaları kısaca incelenecektir. Bu bölümde neoklasiklerin, dışsallıklar, fayda-maliyet analizleri, vergiler ve hukuk yolu ile ekolojik

sorunları piyasa mekanizması aracılığı ile çözmeye çalışması, Marksistlerin, ekolojik sorunları yaratanın yerleşik ekonomik sistem olduğunu, acilen bir politika değişikliğine gidilmesi gerektiğini vurgulaması, Kurumsalcıların, ekolojik sorunların çözümü için kökleşmiş kurumları, regülasyonları ve yasaları incelemesi, ekolojik iktisatçıların, ekonomik büyüme karşıtı çözüm önerileri ayrıntılı olarak değerlendirilecektir.

Üçüncü bölümde, ekoloji, ekonomik büyüme ve sürdürülebilirlik ilişkileri incelenecektir. Bu kapsamda öncelikle ilgili literatür incelenecek, ekonomik büyüme ile ekolojik sorunlar arasındaki bağlantıyı çözümlen çözümlere değinilecektir. Daha sonra ekonomik büyümeye alternatif modellerin çıktıları analiz edilecektir. Son olarak ise ekolojik sorunların sürdürülebilirliği nasıl riske attığı tartışılacaktır. Özellikle, sürdürülebilirlik kavramı derinlemesine analiz edilerek buna ilave olarak sıfır büyüme, durağan durum dengesi ya da ılımlı büyüme gibi kavramlar gündeme getirilecektir.

Sonuç bölümünde ise önceki bölümlerde tartışılan başlıklar çerçevesinde ekoloji ve iktisadi büyüklükler arasındaki ilişkilerin yönü ve büyüklüğü ortaya konulacak dahası ekonomik büyümenin ekolojik bozulmaya ve ekolojik felakete yol açmaması için neler yapılması gerektiği tartışılacak ve bazı çözüm önerileri ortaya konulacaktır.

1. BÖLÜM

EKOLOJİ SORUNUNUN TARİHSEL VE SOSYOLOJİK KÖKENLERİ: KAPİTALİZM TARİHİ VE EKOLOJİ

Çevresel sorunlarının ilk ortaya çıkışı neolitik devrime yani insanlığın toprağa ilk organize müdahalesine kadar götürülse de çevresel sorunlarla dolaysız olarak yüz yüze gelinen dönem olarak sanayi devrimlerinden, günümüze kadar geçen zaman dilimi kabul edilmektedir. Bu bölümde çevresel sorunların doğuşu tarihsel bir perspektifte tartışılacaktır.

İnsanlığın doğayı bilinçli bir şekilde dönüştürme süreci, ilk tarım devrimi ya da neolitik devrimle başlar. Yeni bulgular ışığında başlangıcı giderek daha gerilere çekilse de günümüzden yaklaşık 12000 yıl önce Ortadoğu’da başlayan ilk tarım devriminden Yeniçağ ortalarına kadar geçen sürede çevresel sorunlar oldukça sınırlı düzeydedir. Sanayi devriminin ortaya çıkışıyla ivme kazanan teknolojik gelişmelerle ekolojik bozulma 2020’lere yaklaşırken ve dünya nüfusu 7,8 milyar seviyesine ulaşmışken, ekolojik bozulmanın negatif etkileri her geçen gün daha da yakından hissedilmektedir. Bu sorunların kaynağına inildiğinde, neolitik ve feodal dönemler sonrası, kapitalizm tarihi ve kapitalist üretim tarzının önemli ölçüde etkili olduğu değerlendirilmektedir. Bu nedenle ekoloji ile ekonomi arasındaki ilişkiler tartışılırken, kapitalizm tarihinin de kapsamlı olarak incelenmesinin yerinde olacağı düşünülmektedir.

1.1. EKOLOJİK SORUNLARIN TARİHSEL GELİŞİMİ

Ekolojik bozulmanın ne zaman başladığına dair farklı görüşler bulunmaktadır. Bazı bilim insanları sanayi devrimine kadar olan bozulmayı ihmal etse de bazı araştırmacılar doğanın dengesinin bozulmasının başlangıcı olarak tarım devrimini (neolitik devrim) göstermektedir. Neolitik devrimin, günümüzden yaklaşık 12 bin yıl önce Ortadoğu’da başlayarak oradan dünyaya yayıldığı arkeolojik bilgi ve bulgularla kanıtlanmıştır. Yabani hayvanların bir kısmının evcilleştirilmesi, ilkel tarımsal faaliyetlerin başlaması, insanlığın doğaya ilk

müdahalesi olarak gösterilmektedir. Mezopotamya'da başlayan bu devrimin sırasıyla Asya ve Avrupa'ya yayılmasıyla doğaya müdahalenin hızı ve şiddetinin artmaya başladığı düşünülmektedir (Cipolla, 1967: 12).

Ekolojik bozulmanın tarihini incelerken, kapitalizmin başlangıcına giden yoldaki zaman dilimini ikiye ayırabiliriz. Buna göre, ilk olarak avcı-toplayıcı toplum sonrası ortaya çıkan, tarımsal faaliyetlerin başladığı neolitik dönemden kapitalizmin başlangıcına uzanan dönem incelenecektir. Ardından feodalizmden kapitalizme geçişte önemli rol oynayan, dünyayı kapitalist sisteme hazırlayan ilkel birikim dönemi masaya yatırılacaktır.

1.1.1. Neolitik Devrimden İlk Birikim Çağına Çevresel Sorunlar

Neolitik dönemde çevre tahribatları, hiçbir zaman doğanın kendini yenileme gücünün üzerine çıkmamıştır. Avcılık toplayıcılıktan, tarım devrimine geçişte, toplumsal örgütlenmelerde ve yapılarda değişiklikler olmuştur. Bu değişim ekolojik yıkımın başlangıç safhasını oluşturmaktaydı. İnsanoğlu, doğaya boyun eğmekten kurtulup, doğayı tahakkümü altına almaya başlamıştır. Bu dönemde yaşanan ekolojik problemler sınırlı bir coğrafyada ve organize olmayan bir biçimde yaşanmıştır. Ancak yine de arkeolojik kazılarda ve tarihsel kaynaklarda birçok tarihi medeniyet veya imparatorluğun görece ekolojik gerekçelerle yıkıldığı düşündürülen bilgilere ulaşılmaktadır (Foster, 2002: 38).

Neolitik dönem, diğer dönemler ile karşılaştırılırsa oldukça uzun sürmüştür. 30-40 kişilik köy toplulukları şeklinde kümelenen neolitik toplumların, nüfus baskısı, ani iklim olayları, çatışma ve savaşlar olmadıkça yaşadıkları yerleri, üretim/tüketim alışkanlıklarını ve günlük rutinlerini binlerce yıl değiştirmedikleri yapılan araştırmalarda ortaya çıkmıştır. Ne zaman ki, düzenli tarımsal aktivitelere ihtiyaç duyulacak kadar nüfus artışı sağlandığında, doğaya organize müdahaleler başlamıştır. Tarımsal faaliyetler, teknik bilgi ve becerilerin artması, madencilik faaliyetleri ve işbölümünün gelişmesi ile artışa geçmiştir. Tarımsal faaliyetlerin artışı, ekolojik sorunları başlatan bir manivela olarak görülebilir (Şahinöz ve Fotourech, 2016: 20)

Bookchin'e göre neolitik dönem bir teknolojik devrim yaratmıştır. İnsanlığın tarımsal faaliyetleri geliştirmesi, el becerileri kazanması, sanatsal yönünü geliştirmesi, toplu üretim teknikleri geliştirmesi hep bu dönemde olmuştur. Neolitik devrimin teknolojisi doğa ile uyumlu bir teknoloji idi. Bookchin, günümüzde, teknolojinin tahrip gücünün, yaratıcı (doğayı koruyucu) çok gücünün üzerinde olduğunu savunmaktadır. Teknolojisiz bir dünya sürdürmek mümkün olmadığından, teknolojiyi doğanın ve ekolojinin dengesine katkı yapacak, ekolojik tahribatı önleyecek şekilde düzenlemek insanlığın yararına olacaktır. Bookchin, neolitik devrimi de teknoloji ile birlikte açıklamaktadır. (Bookchin, 2017: 58).

Tarım devriminin doğa üzerinde nasıl bir etkisi olduğuna gelirsek, M.Ö. 6-3 bin yılları arasında ilkel tarımsal aletler devreye sokulmaya başlamıştır. Önce tahta, taş veya kemikten yapılan basit kazma, saban ve çapalar ancak yumuşak toprak tabakası üzerinde etkili olmuştur. Bu durum üretim kapasitesinin artmasına engel olmuştur. M.Ö. 3 binlerden sonra ise metallerin ergitilmeye ve şekillendirilmeye başlaması ile daha modern tarım gereçleri kullanılmaya başlanmıştır. Bu aletler ile daha soğuk iklimlerde ve yapısı daha sert topraklarda da tarımsal faaliyetler yürütülmeye başlanmıştır. At ve öküz gibi hem tarımsal faaliyetler için hem de farklı coğrafyalara daha kolay erişim için kullanılabilen işlevsel hayvanların M.Ö. 2-3 bin yıllarında ehlileştirilmesi ile insanlığın yaşam coğrafyası genişlemiş ve doğaya müdahale kapasitesi artmıştır. Bu süreç ekolojik dengenin bozulma hızını arttırmıştır (Cipolla, 1967: 21).

Kapitalizmin beşiği olan Batı Avrupa'da kapitalizmi önceleyen üretim biçimi, feodalizmdir. Batı Roma İmparatorluğu'nun çöküşü ile Avrupa'da çok geniş toprak parçaları sahihsiz kalmıştır. Uzun bir süre kanunsuz, denetimsiz, güvenliksiz bir dönem geçmiştir. İnsanlardaki güvenlik kaygısı ve koruyucu arayışı, feodal soyluları (lord), ya da vassal adı verilen bir yönetici sınıfı ortaya çıkarmıştır. Feodal sistemde soylular, güvenlik sıkıntısı çeken köylüyü koruyordu. Koruyacak silahlı gücü ve maddi olanakları mevcuttu. Ancak bu korumanın bedeli köylü için oldukça ağırdı. Köylüler ömür boyu feodal soylulara çalışmak zorunda idi. Feodal soylu, ailesinin ihtiyacı kadar besini köylüye bırakıyor, bunun üzerinde kalan artığa el koyuyordu. Ortaçağ Avrupa'sında kanunlar yerine, feodal soyluların emirleri ya da örf-adet geçerli idi. Ortaçağın diğer büyük koruyucu organizasyonu ise merkezi Vatikan'da

bulunan papalık idi. Katolik kilisesi dönemin en büyük merkezi feodal beyliği olarak gösterilebilir. Katolik Kilisesi de köylüye ruhani önderlik yapıp karşılığında köylünün üretiminin büyük bir kısmını alıyordu (Hunt, 2016: 36).

Haraca dayalı üretim biçimi ve bunun özgül bir formu olan feodalizm M.Ö. 4000'lü yıllardan, kapitalizmin başlangıcına kadar etkili olmuştur. Bu dönemde yaşayan toplumların hepsi tarıma dayalı bir üretim yapısına sahipti. Bu nedenle, devrin toplumlari, topraktaki ya da iklimdeki herhangi bir ekolojik bozulmaya karşı çok savunmasızdı. Sümer uygarlığının hızla artan nüfusu beslemek amacıyla tarımsal faaliyetleri genişletmesi, yanlış sulama yöntemleri, verimli toprakları çoraklaştırmış ve bu uygarlığın çöküşünde başat rol oynamıştır. Yine Roma İmparatorluğu'nun artan nüfus ve askeri gücü beslemek için ormanları yok ederek açtığı tarlalar giderek verimliliğini kaybetmiştir. Orduyu besleyemeyen imparatorluk çökmeye başlamıştır. Diğer bir örnek ise ormanları yok ederek eğimli arazide tarla açan Maya uygarlığıdır. Onlar da erozyon ve tarımsal rekolte düşüklüğünün getirmiş olduğu ekolojik felaketler ile yeryüzünden silinmiştir (Foster, 2002: 38).

Feodalizmden kapitalizme evrilen ilk bölge Avrupa olduğundan genelde değerlendirmeler Avrupa üzerinden yapılmaktadır. Bu dönemin ana özelliği, toprak sahibi olmayan köylülerin, ürünlerinin büyük kısmını toprak sahiplerine veya güç erkini elinde bulunduranlara vermesidir. Neolitik devrimden kapitalizmin doğuşuna kadar bu tip feodal ilişkiler etkili olmuştur. Özellikle 13. yüzyıl ile birlikte demirin tarımda yaygın olarak kullanılması ile birlikte, insanların toprağa müdahale imkânı artmıştır. Demir saban ve çapalar sadece toprağı delmiyor aynı zamanda altını üstüne getiriyordu. Demir tarım aletleri ile daha derinlere ulaşarak verimlilik arttırılıyordu. Ama bu işlemler yoğunlaştıkça topraklar çoraklaşmaya, ekolojik dengede sıkıntılar yaşanmaya başlıyordu (Fulberth, 2010: 90).

Dönemin doğal olarak asli üretim biçimi tarım idi. Feodal dönemin sonlarına doğru iki tarla sisteminden üç tarla sistemine geçilmiştir. İki tarla sisteminde tarla ikiye bölünür, bir tarafında ekim yapılırken, diğer kısmı kuvvet toplansın diye nadasa bırakılırdı. Üç tarla sisteminde ise, tarla üçe bölünür ilk parçaya sonbaharda çavdar ya da buğday gibi tahıllar, ikinci kısma ilkbaharda bezelye ve fasulye gibi baklagiller ekilirdi. Son parça ise bir yıllığına

boş bırakılırdı. Her sene sıra değişirdi ve üç sene içerisinde tarlada dinlenmeye bırakılmayan bir bölüm kalmazdı. Bu sistemde tarımsal faaliyetlerde kullanılan atların beslenmesi kolaylaşmıştır. Öküzlerden çok atlar kullanılmaya başlamıştır. Tarımsal ekilebilir araziler gerek meralıklar gerek ormanlık alanlar dönüştürülerek arttırılmıştır. Üç tarla sistemi tarımsal çıktıda önemli artışa neden olmuştur ancak ekolojik bozulmaya daha fazla katkı yapmıştır (Hunt, 2016: 38).

13. yüzyıl ile birlikte artan tarımsal çıktıyı nakletmenin yolları araştırılıyordu. Dönemin en etkin aracı 2 tekerli at arabaları idi. Böylelikle nakliye miktarı artmış yeni pazarlar ortaya çıkmış ve alışveriş hızlanmıştır. Talep arttıkça, üretim de artıyor, doğaya müdahale ve ekolojik bozulma hızlanıyordu. Bu ilişkiler ve alışveriş geliştikçe, köylerin yerini kasabalar ve büyük ilçeler almaya başladı. 10. yüzyıl ile 13. yüzyıl arası nüfus iki kat artmıştır. Bu nüfus kasaba ve kentlerde yaşamaya başladı. Pazarlar yaygınlaştı, alışveriş hacmi arttı ama çevresel kirlilik ve ekolojik bozulma da artmıştır (Hunt, 2016: 40).

1300'lerde Avrupa'nın beslenme koşulları ve feodal ekonominin koyduğu nesnel sınırlar nedeniyle, ürünün az olduğu yıllarda kıtlıktan toplu ölümler sıklıkla yaşanmıştır. Coğrafi keşifler sonucu patates, mısır ve fasulye gibi bitki ve tohumlarının Avrupa'ya getirilmesinden sonra kıtlıklar hemen hemen yok edilmiştir. 17. yüzyıla kadar Avrupa'da ölüm oranı %6'dan yüksek iken 1600'lerde Avrupa'da ölüm oranı %4 civarına düşmüştür. Ancak, 17 yüzyılda ilginç bir iklim olayı yaşanmıştır. Mini buz devri olarak adlandırılan bu dönemde neredeyse hiçbir tarım ürünü yetiştirilememiş ve insanlar kıtlığa maruz kalmıştır. Amerika kıtasından getirilen bitkiler bile kurtarıcı olamamıştır. Dilencilik çok yaygınlaşmış, insanlar otları bile hayvanlardan önce tüketmeye çalışmıştır (Braudel, 1981: 350).

Yine Avrupa'da kaliteli toprağın tükenmesi, rekoltedeki büyük düşüşler, aşırı otlatma kıtlıklara ve salgın hastalıklara yol açmıştır. Eğer Coğrafi keşifler ve Amerika Kıtası'ndan getirilen yeni tarımsal ürünler olmasaydı Avrupa uzun süre kıtlıkla yüzleşmek zorunda kalacaktı. Coğrafi keşifler ve kapitalizmin hızlı gelişimi ile Avrupa'daki kıtlık önlense de dünyada pek çok ekolojik felaket başlayacaktı (Foster, 2002: 44).

Sanayi Devrimi öncesi dünyada ortaya çıkan ve doğanın dönüşümünde önemli rol oynayan buluşlar, su değirmenleri, yel değirmenleri ve yelkenli gemilerdir. Ayrıca ilkel sulama sistemleri de hem üretim miktarını arttırmış hem de ekolojik bozulmada önemli rol oynamıştır. Değirmenler hem tahıl ve diğer tanelerin öğütülmesinde kullanılmış hem de kumaş, kâğıt ve demir üretiminde de önemli rol oynamıştır. Yelkenli gemiler daha uzak coğrafyalara ulaşmada asırlarca önemli rol oynamıştır. Sulama kanalları tarımsal çıktıyı geometrik ölçüde arttırmış ama aynı zamanda toprağın tuzlanması ve çölleşmesinde önemli rol oynamıştır (Cipolla, 1967: 32).

Sanayi devrimi öncesinde başlıca enerji kaynağı insan ve hayvan gücüydü. Canlı olmayan enerji kaynağı olarak sınırlı düzeyde su ve rüzgar kullanılırken özellikle odun önemli bir enerji kaynağını oluşturuyordu. 12 yüzyılda bile Avrupa’da bilirse de kömürün yaygın kullanımı yoktu. 12. ve 13. yy’da su ve rüzgâr değirmenleri yaygındı. Avrupa’da özellikle nehirler ve ırmaklar fazlaca sayıda olduğundan basit su değirmenlerine sıklıkla rastlanmaktaydı. Ancak bunların güçleri oldukça sınırlı yaklaşık 3-5 at gücündeydi ve öğütme ya da enerji sağlama kapasiteleri yetersizdi. Bunların doğaya müdahalesi ya da ekolojik dengeyi bozma gibi bir işlevi yoktu (Braudel, 1981: 355).

Ekolojik dengeyi Sanayi Devrimi’ne kadar etkileyen en önemli enerji kaynağı odun idi. Odun hem enerji kaynağı olarak hem ev yapımında hem de gemi yapımında yaygın olarak kullanılıyordu. Ayrıca tarım aleti ve metal üretimindeki tek girdi odun idi. Avrupa’daki ormanların büyük kısmı bu talebi karşılamak için kesilmiştir. Ayrıca ormanlık alanların tarla ve meralara dönüştürülmesi, güvenlik nedeniyle ormanların kesilmesi, hayvan otlatıcılığının ormanlık bölgelerde önemli miktarda artması da orman kültürünü neredeyse sonlandırmıştır. Avrupa’da çok fazla orman kalmayınca Baltık ülkelerinden ve Rusya’dan kereste getirilmeye başlanmıştır. Bu sebepler ile 18 yy’a kadar olan zaman dilimi “odun medeniyeti” olarak adlandırılmaktadır (Braudel, 1981: 358).

Odun ihtiyacının sürekli artışı ile doğal yapı giderek bozuluyordu. Orta ve Batı Avrupa toprakları, yakıtlık odun, ormanların tarla açmak için yok edilmesi, tuz üretimi için büyük miktarda odun yakılması, ev yapımında yoğun ağaç kullanımı nedeniyle kelleşmiştir. Bu

doğal sorunu çözmek için sağlam ama geç büyüyen meşe ve maun gibi ağaçlar yerine daha hızlı büyüyen ama sağlam olmayan ağaç cinsleri kullanılmaya başlanmıştır. Ancak yine de ekolojik bozulma hızlanmaya devam etmiştir (Fulberth, 2010: 90).

Batı Avrupa’da 13. yüzyıldan itibaren feodal soylular, mamul mallar ve lüks tüketim için her geçen sene kentlere ve kapitalistlere bağımlı kalmaya başlamıştır. Köylüler bile mallarını kent pazarlarında satıp, ihtiyaçlarının bir bölümünü kentten karşılamaya başlamıştır. Güvenlik ihtiyacı da kentlerde daha az olduğundan köylünün, feodal soyluya ihtiyacı kalmamıştı. Feodal soylular, ihtiyaçlarını karşılamak için üretimi de sınırlı olduğundan topraklarını satmaya başlamıştır. 1337-1453 arasındaki yüz yıl savaşları ve “kara ölüm” adı verilen salgın hastalık gibi problemler de köylü nüfusunu düşürmüştü. Köylüler 14-16 yüzyıllar arasında soylulara karşı oldukça fazla isyan çıkarmış ve kısmen başarılı olmuştu. Tüm bu nedenler soylu sınıfı kapitalistler karşısında çaresiz konuma düşürmüştür (Hunt, 2016: 42).

Feodalizmden kapitalizme geçişte en önemli etken olarak ticaretin yerel ve uluslararası çapta artışı gösterilmektedir. Bu ticari artışı sağlayan ise tarımsal çıktı miktarındaki önemli artıştır. Feodalizmin çözülmesinin diğer bir nedeni ise hızla artan feodal beyler ve dini liderlerden oluşan yönetici nüfusunun tarımsal çıktıyı paylaşım sorunudur. Paylaşımında ortaya çıkan gerginlikler feodalizme darbe vurmuştur. Kentleşme ile birlikte ortaya çıkan kapitalistlerin ilkel ataları olan ticareti elinde bulunduran yöneticiler de feodal beylerin üstünlüğünü ortadan kaldırmıştır. Şehirler büyüdükçe, şehir nüfusu arttıkça, ticaret geliştikçe ticari yöneticiler kilise ve feodal soylulardan bağımsızlıklarını ilan etmiştir. Artık şehirlerde soyluların örf ve adet hukuku değil de daha modern manada ticaret ve medeni hukuk işletilmeye başlamıştı (Hunt, 2016: 40).

1350-1580 yılları arasındaki dönem ele alınırsa, feodalizm çözüldükçe, kapitalizm güçlenmeye başlamış ancak; bu tarih aralığı içerisinde her iki sistemin birlikte var oldukları, geçişkenlik gösterdikleri dönemler de mevcut olmuştur. Feodalizme karşı köylü ayaklanmaları başarılı olsa da bu burjuva üretim ilişkilerinin kendiliğinden ortaya çıkmasını sağlayacak etkiye sahip olmamıştır. Nitekim “Yüzyıl Savaşları”ndaki feodal beylerin hep

birlikte mutlak krallık kurumuna destek vermesi de bu analizi doğrulamaktadır (Şahinöz, 2011: 117).

Bu dönemde Avrupa'da toprak sahibi soylulara ve krallıklara karşı köylü-yoksul isyanları başlamıştır. Feodal üretim düzeninde, köylünün üretim araçlarını ve hayatını idame ettireceği ürünleri piyasadan elde etmesi söz konusu değildi. Yine aynı şekilde yetiştirdiği ürünleri satmak, ya da diğer köylüler ile rekabet etmek gibi bir durumu da bulunmamakta idi. 14. yüzyıl sonrası toprak sahibi soyluların gelirlerini arttırmak üzere köylüyü baskılamaları ile çatışmalar başlamış ve tarımsal kapitalizme giden yol açılmıştır. Soyluların gelirinin azalması ile köylülere kiraya verilen tarımsal arazilerin yüzölçümü artmış, bazı köylülerin geliri artmış ve bu "yeoman" adı verilen bir zengin köylü tabakası doğmuştur. Çitleme hareketlerinde yaygın rol oynayan yeomanlar ve toprak sahipleri, çitleme hareketinden, yüne olan uluslararası talep yüzünden önemli çıkar sağlamış ve köylünün büyük bir kısmı serbest işçi konumuna yükselmiştir (Kaymak, 2010: 92).

Kapitalizmin doğuşu ile sonuçlanan bu süreç Adam Smith'in kapitalizmin doğuşu ile ilgili görüşlerine eleştirel bir atıfla Marx tarafından ilk birikim ya da ilkel birikim dönemi olarak adlandırılmıştır. Bir sonraki alt başlıkta bu sürecin ana özellikleri ve ekolojik sonuçları ele alınmaktadır.

Avrupa'da mutlak ve güçlü krallıkların ortaya çıkışı ile kapitalizmin gelişimi ve Avrupa ekonomisinin gelişimi arasında güçlü bir bağ bulunmaktadır. Güçlü devletlerin kapitalist girişimlere, geniş coğrafi ve ticari alan sağlamak, ekonomik etki ve sınıf ayrımı açısından önemli katkıları olmuştur. Feodal dönemin sonlarındaki soyluların baskısının artması, köylü ile feodal soylular arasındaki ilişkileri germiş, birçok isyana ve her iki sınıf içinde yıkıcı sonuçları olan bir sürecin başlamasına neden olmuştur. Sonuç olarak güçlü merkezi devletler ve güçlü krallıklar ortaya çıkmış, sanayi ve ticaretin gelişimi için oldukça müsait bir ortam hazırlanmıştır. Dahası papalığın öneminin azaltılması, dinin ticaret ve toplum üzerindeki etkisinin tırpanlanması daha seküler yönetim biçimlerine ve nüfuzlu kralların daha rahat hareket etmesine yol açmıştır (Wallerstein, 1974: 136).

Merkezi krallıkların ve devletçiliğin bu kadar güçlenmesinin dört asli nedeni bulunmaktadır. Bunlar, sağlam bir bürokratik yapının tesis edilmesi, tüm güçlerin kralın elinde toplanması, belirsizliğin ve kaosun ortadan kaldırılarak yasal düzenlemelerin getirilmesi, son olarak ta nüfusun homojen hale getirilmesi ve sınıflaşma süreci olarak ayrılabilir. Güçlü krallıklar oldukça fazla sayıda paralı askeri istihdam etmek zorundaydı. Bu askerlerin maaşları ve giderleri kapitalizm için önemli bir fırsattı. Bu dönemin kapitalistleri ordunun ihtiyaçlarını tedarik ederek zenginleşen tacirlerden ve küçük sanayicilerinden oluşmaktaydı. Güçlü ordunun en önemli getirisi ise, kralın halktan düzenli vergi toplamasını sağlaması idi. Önemli bir süre devlet bu şekilde düzenli gelir elde etmişti (Wallerstein, 1974: 141).

Güçlü krallıkların ve yönetim şekillerinin ortaya çıkması, dinin toplum ve ticaret üzerindeki etkisinin azaltılması en yoğun şekilde ilkel birikim döneminde yaşanmaya başlamıştır. Şimdi ilkel birikim dönemindeki gelişmeler anlatılacaktır.

1.1.2. İlk Birikim Dönemi

Kapitalizmi ve gelişimini anlayabilmek için “ilk birikim” ya da “ilkel birikim” olarak da adlandırılan kavram ve süreçleri ve tarihsel gelişimini bilmek gerekmektedir. “Sermaye” olgusunu ortaya çıkaran temel şey olarak, işçinin kendi çalışma şartlarını belirleme özgürlüğünün elinden alınması gösterilmektedir. İlk birikimi yaratan dönem olarak emekçilerin (üreticilerin), üretim araçları ve kaynaklarından uzaklaştırıldığı zaman dilimi gösterilmektedir. İnsanların hayatını idame etmek için kullandığı üretim araçları, artık sermaye adını almış, geçimini kendi çabası ve kaynakları ile sağlayan insanlar ise “ücretli emekçi”lere dönüştürülmüştür (Marx, 2010: 687).

Çevresel problemlerin başlangıcında, karşımıza çıkan ilk sektör tarım sektörü ve tarımsal aktivitelerdir. İnsanoğlu artık, kendisini ve ailesini doyuracak ölçüde tarımsal üretim ile yetinmemeye başlamış, topraktan daha fazlasını talep etmeye başlamıştır. Üretimde daha fazlasını isteme, daha fazla kar elde etme güdüsü ile tarımsal üretim geçimlikten, ticari üretime, birikim elde etmeye dönmeye başlamıştır. Bu nedenle doğa ve doğal kaynaklar çok

düşünülmeyen tahripkâr bir biçimde kullanıma ve üretime açılmıştır. Bu durumu ilk olarak İngiltere örneği ile açıklayabiliriz (Şahinöz ve Fotourechi, 2016: 23).

15. yüzyıldan itibaren İngiltere’de geleneksel köylü mülkiyeti, ortadan kaldırılarak büyük tarımsal arazi ve işletmeleri ortaya çıkarılmıştır. Köylüler topraklarından dışlanarak, ya ücretli tarım işçisi olmak ya da büyük şehirlere göç etmek zorunda bırakılmıştır. Feodal yapılardan, tarımsal kapitalizme geçiş aşamasını oluşturan bu döneme “ilkel birikim” adı verilmektedir. Çitleme hareketi ile başlayan bu süreç, 18. yüzyıl ile birlikte İngiliz parlamentosundan çıkan yasalar ile köylüler aleyhine perçinlenmiştir. Köylüler toprak mülkiyetlerini kaybettikleri av sahalarından ve otlaklardan faydalanma özgürlüklerini de yitirmişlerdir. Topraktan koparılan kitlelerin, önce tarımsal faaliyetlerde sonra da sanayi sektöründe çalıştırılmaları ile kapitalizmin evrimleşmesi başlamıştır (Kaymak, 2010: 89).

İlkel birikim, kölelerin ve serflerin, mülksüz dolaysız ücretli emekçilere dönüştürülmesi ile oluşmuştur. Dolaysız üreticilerin mülksüzleştirilmesi, emeğin daha geniş kapsamda toplumsallaştırılması ve sömürülmesi ile özel mülkiyet sahipleri daha da mülksüzleşecek ama ilkel birikim kapitalist birikime dönüşecektir. Mülksüzleşme sermayenin merkezileşmesini, sermaye sahiplerinin sayısının giderek azalmasını beraberinde getirir. Kapitalistler arası savaşlar başlar, en doğru tabirle büyük balık küçük balığı yutmaya başlar. İşbölümü, teknik ve bilimin bu doğrultuda kullanılması, ticaretin yerel ve küresel olarak yaygınlaşması kapitalizmin büyümesini hızlandırmıştır (Marx, 2010: 730).

Avrupa, ancak 16. yüzyılda kapitalist tarzda üretim yapmaya başlamıştır. Kapitalizmin Avrupa’daki ilk formları oldukça ilkel tarzda idi. Hatta bu forma genel olarak devletçilik adı verilmekteydi. Aynı zamanda 16. yüzyıl sosyal organizasyonun ve sosyal sınıf oluşumunun başlangıcı olarak da görülmektedir. Fernand Braudel bu zaman dilimini 1450’lerden 1650’lere kadar uzatmaktadır. O dönemki Avrupa Portekiz ve İspanya hâkimiyetinde tüm Avrupa (İskandinavya, Baltık Bölgesi, Mora Yarımadası ve Akdeniz Adaları) ve özellikle Güney Amerika’daki mümbit sömürgeler Peru, Bolivya, Şili, Brezilya’dan oluşmakta idi (Wallerstein, 1974: 73).

Kapitalizmde en önemli şey piyasa mekanizmasıdır. İşçiler emeklerini piyasada satmaya çalışırken, kapitalistler de üretim araçlarını ve işçileri alıp üretim sonrası, satış ve kar için piyasa mekanizmasına ihtiyaç duyar. Tarihsel olarak geriye gidildiğinde ürün ya da meta üretenler ile bunlara el koyanlar arasında da benzer ilişkilerden söz edilse de piyasaya bağlılıktan söz edilemez. Ayrıca pre-kapitalist medeniyetlerde, üretime el koyanlar kendilerini üretici olarak görmezdi. El koymanın üretken sayıldığı toplumlar kapitalist toplumlar olmuştur. Kapitalistler feodal dönemlerdeki gibi tüccarların ucuza alıp pahalıya sattığı biçimdeki yöntemlerle zenginlik sağlayamaz. Kapitalistler üretim miktarını ve verimliliğini arttırarak daha fazla kar elde etmeye çalışır. Pre kapitalist toplumlarda üretime el koyanlar asalak sınıflar olarak görülürken, kapitalist dönemde, kapitalistler üretken sınıf olarak gösterilmektedir (Wood, 2002: 127).

Feodal dönemden, kapitalist döneme geçerken, ilk birikim kaydedilirken öne çıkan sektör tarım sektörü olmuştur. Tarımsal faaliyetler ile kentlere yığılan ve sanayide kullanılan yoğun nüfusun beslenmesine ön ayak olunmuştur. Tarım dışı büyük nüfus kitlelerini besleyebilen bir tarım sektörü olmasaydı sanayi kapitalizminin ortaya çıkışı olanaksız olurdu. Gelişen finans sistemi, gelişen ulusal piyasa ve nakliye kanalları da tarım kökenli kapitalizmin yayılımında etkili olmuştur. Bu geçişin sembol ülkesi/toplumu İngiltere olmuştur. Bu geçişte, iç piyasa özellikle Londra merkezli olarak önemli miktarda büyürken, uluslararası ticarete yakalanan ivme de son derece önemli katkı sağlamıştır. Kapitalist üretim, hem geçim için kullanılan hem de yeniden üretim için kullanılan üretim araçlarının piyasa mekanizmasına bağlı olmasını gerektirir (Wood, 2002: 150).

Kapitalist toplum, feodal toplumun ekonomik ve sosyolojik ilişkilerinden yükselmiştir. Feodal toplumun çöküşü ile kapitalizmin yükselişi başlamıştır. Toprak işçisinin ya da köylünün lordun himayesinden çıkmadan kendisi hakkında karar verme imkânı bulunmamakta idi. Aynı şekilde, bu insanları ücretli emekçi haline getiren diğer bir sebep ise lonca yapısı ve kısıtlamalarından da kurtulmak olarak gösterilebilir. Ancak bu özgürlüğün feodal düzenden kaynaklanan güvencelerin ve lonca sisteminden kaynaklanan hakların yitirilmesi gibi de alternatif maliyetleri bulunmakta idi. Bu dönemde mülksüz işçilerin köleliği değişmemiş olsa da patronları değişmiştir. Feodal soyluların yerini daha diplomatik

kapitalist patronlar almıştır. Kapitalist üretimin ilk izlerine, Braudel'in de "Medeniyet ve Kapitalizm", isimli kitabında belirttiği üzere 14. ve 15. yüzyılda Akdeniz coğrafyasında rastlansa da, kapitalizmin gerçek anlamda başlangıcı olarak 16. yüzyıl ve başlangıç ülkesi olarak İngiltere gösterilmektedir (Marx, 2010: 688; Braudel, 1981).

İlkel birikimi başlatan en önemli gelişme, feodal sistemden kopan denetimsiz halk kitlelerinin kentlere yığılması olarak gösterilmektedir. Topraktan koparılan mülksüzleştirilen en büyük halk kitlesi İngiltere'de bulunmakta idi. İngiltere feodal sistemin en önce çözüldüğü bölge olarak gösterilmektedir. Büyük kilise toprakları, feodal beylerin toprakları yavaş yavaş, kapitalistlere geçmeye başladı. Bu topraklarda geniş çaplı kapitalist tarımsal faaliyetler yürütülmeye başlandı. Çitleme yasaları, temizleme yasaları, ortak toprakların halkın elinden alınması ve sonrasında gelen tarım devrimi ile birlikte tarımda çalışan insanlar çaresizliğe düşmüştür. Bu insanlar o kadar aciz duruma düşmüştür ki, birçoğu yoksulluk yardımıyla hayatını idame ettirebiliyordu. 19. yüzyıla gelindiğinde toprak işçisinin neredeyse toprak ile hiçbir ilişkisi kalmamıştı. Köylerini, barklarını, topraklarını, meralarını kaybetmek zorunda kalan insanlar kentlere sürülürken yerlerini, dönemin en önemli ticari metalarından biri olan yünün üreticisi kalabalık bir koyun nüfusu almıştır (Marx, 2010: 700).

Kapitalizmin meydana gelebilmesi için, piyasaların genişlemesine, teknolojik gelişimin istenen seviyeye gelmesine, üretimin karlı ve tekrarlı bir süreç olmasına ihtiyaç vardır. Bu nedenle kapitalizmin ne zaman nerde ortaya çıktığı ile ilgili tartışmalar bulunmaktadır. Kırsaldan kente göç ve feodal yapılardan özgürlüğünü kurtaran meta üreticilerinin kapitalist girişimcilere dönüşmesi en geleneksel kapitalizmin doğuşu açıklamasıdır. Ancak daha geriye dönersek, kapitalizmin ortaya çıkışında, Babilli tüccarın da, ortaçağ şehirlisinin de, ilkel burjuvanın da sanayi kapitalistin de etkisi vardır. Kapitalizmi ve tarihini ele alırken bu nedensellikleri de göz ardı etmemek gerekir. Kapitalizm aynı zamanda bir "fırsat"ı akla getirir. Piyasanın olduğu her yerde, bir arz-talep bir alış ya da satış fırsatı bulunmaktadır. Ancak sosyalistler için piyasanın olması kapitalizm için yeterli görülmemektedir. Onlara göre emeğin metalaşması, sınıfların sömürülmesi gibi ek özelliklerin de eş zamanlı karşılanması gerekmektedir. Dahası kapitalizm salt piyasa ilişkilerini değil toplumsal ilişkileri de belirlemekte ve dönüştürmektedir (Wood, 2002: 16).

İlk birikim döneminde, topraktan kopartılan mülksüz köylü kitlelerini istihdam edecek çapta manifaktür atölyesi bulunmamakta idi. Bu insanların çoğu özgürlüğüne düşkün ve emir altında çalışmaya uygun değildi, bu nedenle topraktan koparılan köylülerin bir kısmı, dilenci, soyguncu ve serseri haline geldi. Bir süre sert yasalarla dilencilik ve serserilik yasaklansa da, asıl bu kitleyi soğuran şey, manifaktürden, kapitalist tip üretim tarzına geçiştir. Emeklerinden fazla satacak bir şeyleri bulunmayan insanlar, devamlı bir nüfus fazlası emek yaratmakta ve arz talep yasaları bu üretim şeklini dayatmakta idi. Dahası kapitalistler (burjuvazi) fazla çalışma süresini, düşük ücretleri, işçi bağımlılığını dayatmak için devlet erkini de yanına alarak “ilk birikim”lerini oluşturmaya başlamıştır. Devlet eliyle işçilere yüksek ücretlerin ödenmesi yasaklanmıştır, paranın reel değerinin dönemsel olarak düşmesi de reel ücretleri daha da düşürmüştür. Sözleşmelerde işçilerin patronlarına karşı hiçbir şekilde haklı olma şansı bulunmamakta idi (Marx, 2010: 710).

Kapitalist üretim tarzının 16. yüzyılda İngiltere’deki tarımsal artık ile başladığı, çitleme, mülksüzleştirme ve temizleme yasalarının bu süreci hızlandığı, sonrasında bu gelişmenin diğer bölge ve ülkelere yayıldığı görülmektedir. Yani İngiltere’de ilkel birikimin elde edilmesinde, bir nevi tarım kapitalizminden sanayi kapitalizmine geçiş yapıldığı söylenebilir. Modern entansif tarım yöntemlerinin kökeni İngiliz tarım devrimine ve tarım kapitalizmine dayanmaktadır. Eski toprak sahipleri ve mülksüz köylülerin yerini zengin kapitalist kiracılar ve onların ücretli tarım işçileri almıştır. Kapitalist kiracılar, üretimi arttırmak için ücretli emekçiler üzerinde yoğun baskı kurmuşlardır. Tarımsal kapitalistler arasındaki rekabet, daha büyük ekim alanları, daha az sayıdaki üretici ve modernize teknikler tarımsal kapitalizmin başlıca özellikleri idi. Tarımda çalışan insan sayısı çok düşmüş olmasına rağmen tarımsal çıktı artışı kayda değer biçimde yükselmişti. O dönemde İngiltere verimli yöntemler ve organizasyonlar ile tarımsal çıktı alanında Avrupa’da en büyük ihracatçı konumuna yükselmiştir (Wood, 2002: 142).

İlkel birikim döneminin diğer önemli tarafı ise kilise arazilerinin özel mülkiyete geçirilmesidir. Azımsanayacak yüzölçüme sahip değerli ve verimli araziye ilk birikim döneminde, sert bir mücadele sonucunda el konulmuştur. İngiliz Krallığı ile Vatikan arasındaki anlaşmazlıklar sonucu ve Vatikan’ın siyasi etkisini sonlandırmak isteyen İngiltere,

kilisenin tüm topraklarına el koymuş ve tarımsal faaliyette bulunan kapitalistlere pazarlamıştır. Bu toprakları alanların büyük kısmı “gentry” adı verilen yeoman ile büyük toprak sahibi arasında yer alan gruptur. Bu grup ilkel birikimden tarımsal kapitalizme geçişte ve kapitalizmin gelişiminde çok önemli bir etkiye sahip olmuştur (Kaymak, 2010: 95).

İlk birikim döneminde, Amerika Kıtası’ndaki değerli maden rezervlerinin keşfi, yerli halkların yok edilmesi ya da köleleştirilmesi, büyük kısmının madenlerde çalıştırılarak öldürülmesi, bir kısmının bulaşıcı hastalıklardan ölmesi, Doğu Hint adalarının sömürgeleştirilmesi, Afrika’da halkın köle ticaretinin kaynağı olarak kullanılması ve uzak plantasyonlara yollanması, kapitalist üretimin doğuşunun emareleri aynı zamanda ekolojik bozulmanın da şiddetlenmesinin belirtileri olarak gösterilebilir. İlk birikim, deniz, hâkimiyet ve ticaret savaşları sonucu sürekli el değiştirmiştir. Sırasıyla, İspanya, Portekiz, Hollanda, Fransa ve İngiltere hâkimiyetleri ile ilkel birikim seviyesi artmıştır. Devlet mekanizması ise feodal sistemden, kapitalist üretim tarzına geçişte burjuvaziye her türlü hukuki, maddi ve askeri desteği vermiştir. İlk birikim döneminde Ekolojik bozulmanın en fazla gözlemlendiği yerler, içerdikleri ihraç ürünlerini yetiştiren plantasyonlar nedeniyle Karayipler, Meksika, Doğu Hindistan olarak gösterilebilir. Sömürgeler manifaktürler için gerekli hammaddeyi sağlamış, buralarda yapılan üretimle ilkel birikime katkı sağlamıştır (Marx, 2010: 721).

Önce Venedik sonra Genova’nın, İtalya ve Avrupa ticaretine hâkim olması ile kapitalizm yavaş yavaş kendini göstermeye başlamıştır. Avrupa’daki istikrarsızlık, tacirleri ve macera severleri Afrika, Asya ve Amerika’ya kadar sürüklemiştir. Özellikle Cenova denizası ticaret ve yayılcılıkta başı çekmiş ve diğer ülkelere önyak olmuştur. Ayrıca, feodal kriz, toprak köylüsünü ve yarı proleter şehir işçisini güçlendirecek bir dönüşüme neden olmuştur (Moore, 2000: 133).

Kapitalizm ve dolayısıyla ekolojik bozulma, öncelikle Avrupa içinde başlayan coğrafi genişleme sonrasında tüm Akdeniz, Atlantik Adaları, Afrika ve Amerika’ya kadar yayılmıştır. Tarımda geçimlik üretimden daha teknik üretim biçimlerine geçilmiştir. Avrupa’nın coğrafi kontrol alanı 3 milyon kilometrekareden, 7 milyon kilometrekareye çıkmıştır. Yeni periferiler olarak sayılabilecek Doğu Avrupa’da serfler ile üretim yapılırken,

Amerika’da siyahi köleler üretimi en önemli aracı olarak kullanılmıştır. Bu dönemde tarımda şeker kamışı gibi bazı mono kültür ürünler üretilmiştir. Avrupalıların Amerika’yı işgali sadece salgın hastalıklardan ölümü değil, flora ve faunada önemli bir tahribatı da beraberinde getirmiştir. (Moore, 2000: 141).

En genel olarak dünya sisteminin 1450-1650 yılları arasında iki ayırt edici özelliğinden bahsedilebilir. İlk olarak işgücünün merkez ve periferiye bölünmesi ve toplumdaki sınıfsallaşma. Diğer yandan ise bazı ülkelerin dünya ticaretini ve ekonomisini ele geçirerek kendisini merkez olarak konumlamasıdır. Sömürülen ya da coğrafi olarak ele geçirilen ülkeler ise periferi konumundadır. Bu yapı özellikle 16. yüzyılda daha da belirgin hale gelmiştir. Bu dönemde dünya ticaretine ve denizlere hâkim olan güçler sürekli el değiştirmiştir. Bu hâkimiyete en uzun süre sahip olan ülkelerden biri İspanya olmuştur. İspanyanın dünya hâkimiyeti, 16. yüzyılın sonlarına doğru bitmiştir. Bunun birkaç nedeni bulunmaktadır. İlk olarak, Hispanik sömürgelerden gelen değerli maden miktarının son hızla düşmesi gösterilebilir. İkinci olarak, Avrupa’daki gıda fiyatlarındaki hızlı yükseliş, enflasyonun aşırı yükselişi ve krallığın borçlarının ödenemeyecek noktaya gelmesi önemli bir etkidir. Son neden ise İspanyollar (Habsburglar)-Fransızlar (Valois Hanedanı) ve İspanyollar-Hollandalılar arasındaki yıllar süren maliyetli savaşlardır (Wallerstein, 1974: 208).

Coğrafi keşifler, feodal dönem ile kapitalist dönem arasında önemli bir köprü meydana getirmiştir. Pusula ve teleskop yön bulmada ve uzun yolculukları başarılı kılmada etkili olmuştur. Bir yandan deniz yolu haritaları oluşturulurken bir yandan da daha sağlam ve hızlı gemiler yapılmaya başlanmıştır. Feodalizmin kriziyle birlikte iyice içe kapanan ülkeler, tarımsal rekoltenin de düşmesiyle nüfusu beslemekte zorlanmaya başlamıştır. Bu dönemde bir açılım yapılarak Avrupa’nın rahatlatılması bir çözüm yolu olarak görülmüştür. Denizcilikte ve gemi yapımında daha ileri gitmiş ülkeler bu dönemde ön plana çıkmış, öncelikle Portekiz ve İtalyan şehir devletleri sonrasında İspanya, Belçika ve Hollanda ve nihayetinde İngiltere deniz yolları ve uluslararası ticaretin kontrolünü eline almak için harekete geçmiştir.

Kapitalizmin başlangıcını, Kristof Kolomb'un Amerika kıtasına ayak bastığı tarihle açıklayanlar vardır. Aslında asırlar önce Amerika kıtasına Viking kabileleri tarafından ulaşılmış ama 15 yüzyıl sonlarındaki gibi bir etki yaşanmamıştır. Bunun nedenini uluslararası ticaretin ve sermaye bağlantılarının gelişmesine bağlayan bilim adamları bulunmaktadır. Kapitalizm ve ekoloji arasındaki ilişkinin yoğunluğu 15 yüzyıl sonrası artmaya başlamıştır. (Fulberth, 2010: 101)

Kapitalist Dünya Sistemi'nin ortaya çıkış tarihleri 15. yüzyılın sonlarına doğru olan bir zaman dilimini kapsamaktadır. Kuzey Amerika ve Asya kıtasına yapılan coğrafi keşifler, o coğrafyaların kolonizasyonuna yol açmış, anılan bölgelerin toplumsal ve ekonomik ilişkilerini değiştirmiştir. Aynı zamanda o bölgelerin ekolojik dengesini bozucu eylemler de o dönemde başlamıştır. Amerika kıtasından getirilen domates, patates, mısır ve fasulye gibi bitkiler Sanayi Devrimi'ndeki işgücünün beslenmesinin ana kaynağı olmuştur. Diğer yandan sömürge bölgelerinden gelen değerli madenler sanayi devrimindeki yatırımların ve teknik/bilimsel faaliyetlerin sermayesini oluşturmuştur (Foster, 2002: 15).

Patates ve benzeri nişastalı sebzeler ve çikolata gibi enerji verici şekerli yiyecekler bu dönemde Avrupa kıtasına akmaya başlamıştır. Ancak şeker üretimindeki aşırılık, şekerin toprağın verimliliğini azaltıcı etkisi nedeniyle yeni tarımsal alanlar aranmaya başlamıştır. İlk ekolojik tahribatlar kitlesel tarımsal üretim nedeniyle olmuştur. İkinci olarak, gıdadan sonra Avrupalılar için en çok aranan kaynak, yakıt işlevi gören odun olmuştur. İskandinavya, Baltık ülkelerinde yoğun olarak bulunan meşe ormanları 15. ve 16. yüzyıllarda önemli oranda kesilmiştir. Kereste ticareti Avrupa'da önemli bir gelir kaynağı olmuştur. Özellikle ısınmak, yemek pişirmek, gemi ve ev yapmak ve sair amaçlar için kullanılan orman ürünleri bu dönemde Avrupa'da çok fazla talep görmüştür. İngiltere, Hollanda ve İber ülkeleri en çok kereste talep eden Avrupalı ülkeler olmuştur. İkinci ekolojik felaket olarak orman rezervlerinin hızlıca bu dönemde tüketilmesi sayılabilir (Wallerstein, 1974: 45).

1600 ile 1750 yılları arası dünya ekonomisinin konsolide edildiği, "merkantilizm" in hüküm sürdüğü dönem olarak değerlendirilmektedir. Bu dönem ilk kapitalist süper güç olarak addedilen Hollanda'nın bayrağı İngiltere'ye devredene kadar ki zamanı içermektedir.

Hollanda'yı o zaman dilimi içinde öne çıkaran, gemi yapım sanayisine ve teknolojisine hâkim olması ve tekstil üretiminde de lider olmasıydı. Ayrıca değirmen mühendisliği ve enstantif tarımsal aktiviteler de bu liderliği perçinliyordu. Tabii ki sağlam ve mühendislik açısından üstün gemileri sayesinde Hollanda dünya ticaretine büyük ölçüde egemen olmuştu (Wallerstein, 1980: 45).

Sıkışan Avrupa, denizaşırı faaliyetler ile Akdeniz, Kuzey denizi ve Atlantik'i hâkimiyet alanına almaya başlamıştır. Yoksulluk yaşamaya başlayan Avrupa ülkelerine bu vasıta ile önemli hammadde, tarımsal ürün ve değerli maden akmaya başlamıştır. Artan nüfus, Avrupa'da tarım üretimi düşmesine rağmen, dışarıdan gelen tarımsal ürünlerle beslenmiş hatta ürünün fazlası ihraç edilmeye başlamıştır. Tabii ki ekolojik açıdan duruma yaklaşırsa eşi benzeri görülmemiş merkez-periferi kutuplaşması ekolojik yapıyı da yeniden organize etmiştir. Avrupa'nın yiyecek ve yakıt arayışı, önemli miktarlarda kaynağın bulunmasına neden olmuşken, önemli çevresel sorunlar da bu evrede yaşanmaya başlamıştır. Tahta, buğday ve şeker bu dönemin sembol ürünleridir (Moore, 2000: 134; Hunt, 2016: 70).

1590 ile 1750 yılları arasındaki dönem, Dünya ekonomisinin Hindistan ve Kuzey Amerika'ya doğru genişlemeye başladığı bir dönemdir. Bu dönem kapitalizmin yayılmacılıktan ziyade kendini daha fazla tahkim ettiği dönem olarak analiz edilebilir. 17. yüzyılın başlarında tarımsal isyanlar çok yoğun bir hal almıştır. İngiltere, Hollanda, Fransa ve İspanya'da ki siyasi karşılık devrimler şeklinde olmuş ve siyasi yapılar değişmiştir. Bu dönemde bir önceki dönemde kurulan plantasyonlar geliştirilmiş, olgunlaştırılmış ve daha etkin yönetilmeye başlamıştır. Özellikle Afrikalı köle ticareti, en önemli kapital birikim kaynağı olarak görülmektedir. 1563'te Peru'da bulunan civa yatakları gümüş ve altın arayışı için doğanın katledilmesinin habercisi olmuştur. Sonrasında "Cerro Rico" (zengin dağ) olarak adlandırılan Bolivya Potosi'deki gümüş madenlerindeki faaliyetler bu dönemin en önemli endüstriyel faaliyetleridir. Potosi'nin nüfusu neredeyse 400 bin kişi olmuş, birçok önemli Avrupa şehrini geçmiştir. Bu dönemdeki civa zehirlenmeleri, genç yaşta ölen yerli işçiler, doğanın tahrip edilmesi, ormanların yok edilmesi, kimyasal atıkların endemik türleri yok etmesi en önemli ekolojik felaketlerdir (Moore, 2000: 141).

Bu gelişmeler sonrası öncelikle doğu Avrupa sonrasında ise Atlantik adaları ve Amerika batı Avrupa'nın periferisi olmuştur. Avrupa'da tarımsal faaliyetler ve endüstriyel faaliyetler arasında ayırım başlamış, işgücünün sanayi lehine bölünmesi ve şehirlerde temerküz etmesi ise bu süreci izlemiştir. Yeni şehirli burjuvalar ortaya çıkmaya başlamış ve insanlar daha kısa dönemli daha fazla kar getiren üretim ve ticaret faaliyetlerine yönelmiştir. Gemi yapımı ve yakacak için ortaya çıkan kereste talebi üst boyuta varmış, İngiltere kolonileri, İspanya ve Fransa'da neredeyse orman kalmamıştır (Moore, 2000: 134).

O dönemki dünyanın monokültür ürünü olarak şeker en çok üretilen ve talep gören tarımsal üründür. Buğdayın yerini alan şeker çok karlı bir ticari meta olsa da uzun dönem ve sürekli ekilirse topraktaki mineralleri ve tüm besleyici bileşiklerini yok etmekte tarlaları çoraklaştırmaktadır. 15-16 yüzyılların en önemli ekolojik sorunları olarak, ormanların yakıt ve gemi yapımı için yok edilmesi ve monokültür şeker kamışı ile, Atlantik adalarının ve Amerika'nın bir bölümündeki toprakların çoraklaştırılması, endemik türlerin yok edilmesi sayılabilir. Ayrıca özellikle Güney Amerika'da dağ ve orman ekosistemlerini harap eden madencilik faaliyetleri ve kimyasal atıkların nehirler ve topraklara sızması da 15-16. yüzyılın en önemli çevresel felaketleridir (Moore, 2000: 135).

Coğrafi keşifler sonrasında özellikle Avrupa'da önemli sosyolojik, psikolojik, yönetsel, kurumsal ve demografik gelişmeler ve değişimler meydana gelmiştir. Bu dönemde periferilerde zorunlu, bağımlı ya da köle işgücü kullanılırken endüstriyel merkezlerde serbest ücretli işgücü çalıştırılıyordu. Orta çağın sonlarına doğru feodal sistem çökmeye başlamış artık toprak sahipleri, topraklarını küçük çiftçilere (yeoman farmer) kiralamaya başlamıştır. Azalan nüfus nedeniyle hem tarımsal ürünlere talep azalmış hem de işçi ücretlerindeki artış eğilimi son bulmuştur. Feodal soylular için diğer bir çare ise, ekilebilir alanları otlaklara dönüştürmek olmuştur. Koyun ve inek yetiştiriciliği 16. yüzyıl sonlarının en önemli ekonomik faaliyetlerindedir. Özellikle İngiltere ve İspanya bu dönemde koyun üreticiliğinde başı çekmektedir (Wallerstein, 1974: 103).

Doğanın dengesinin bozulması aynı zamanda işçilerin de dengesini bozmuştur. Şeker kamışı üretimi için işgal edilen yerlere çalıştırılmak üzere Afrikalı köleler götürülmüştür. Bu dönem

dünya tarihinin en utanç verici dönemlerinden birisi olmuştur. Afrikalı köleler hem sahip oldukları topraklardan kovulmuş, hem de yüksek ölüm oranları ve düşük iş becerileri nedeniyle tercih edilmişlerdir. Kapitalizm kapalı bir sistem olarak varlığını sürdürmesi mümkün olmadığından, Afrikalı köleleri, işgal ettiği topraklarda işgücü olarak kullanmayı tercih etmiştir. Karl Polanyi'ye göre Kapitalizm, kendi kendine yetebilen bir ekonomik sistemi öngörmemektedir. Sürekli bir dış kaynak akışının total olarak sistemi beslemesi gerekmektedir (Moore, 2000: 138).

16. yüzyılda özellikle nüfus baskısı nedeniyle Doğu Avrupa'dan Batı Avrupa sınırlarına ve Amerika'ya doğru göçler başlamıştır. Özellikle batılı kentler bu yeni nüfusu soğurmaya çalışmıştır. Yeni sanayiler için oldukça fazla miktarda vasıfsız işçi arzı sağlanmıştır. Sadece doğudan batıya değil, köylerden şehre göç başta İngiltere olmak üzere ilk Sanayi Devrimi ortamını hazırlamıştır. Ancak bu nüfus gıda değil ilkel sanayi ürünleri ürettiğinden, bazı yerlerde kıtlık ve gıda arzı sıkıntısı baş göstermiştir. Kıtlıklar, salgın hastalıklar, kötü çalışma koşulları ve ölüm cezaları sonunda bu nüfusun önemli bir kısmı genç yaşta hayatını kaybetmiştir. Çalışma koşulları kötü, ücretler düşük olmasına rağmen bu dönemde çok fazla isyan görülmemiştir (Wallerstein, 1974: 112).

Amerika kıtası fethedildiğinde orada yaklaşık 100 milyon yerlinin yaşadığı tahmin edilirken Avrupa'nın nüfusu yaklaşık 70 milyon kişi idi. Salgın hastalıklar, büyük katliamlar, savaşlar, madenlerde ya da plantasyonlardaki ölümcül çalışma koşulları yerlilerin büyük kısmının ölümüne yol açtı. O dönemdeki en büyük ekolojik felaketlerden birisi bu demografik değişimdir. Kapitalizmin erken evrelerinde ve sonrasında Sanayi Devrimi ile patlayan Avrupa nüfusu böylelikle bu bölgelere yerleşmeye başlamıştır. (Foster, 2002: 17).

Serbest işçi kısmen nitelikli ve şehirlerdeki kapitalistlerin aradığı işçi türüdür. Ancak; Doğu Avrupa ve Hispanik Amerika'da zorunlu ya da köle ancak oldukça niteliksiz işçiler, geniş topraklarda ve plantasyonlarda çalıştırılmaktaydı. 16. yüzyıl Avrupası'nda ülke içi ticaret yapmak, ülke dışı ticaret yapmaktan çok daha pahalı ve zordu. Ülkeler arasındaki uzmanlaşma, ülke içi ve bölge içine göre çok daha kolay olmaktadır. 16. yüzyıl, İngiltere ve Kuzey Fransa'da kömürün yakıt olarak kullanılmaya başlaması dışında çok fazla teknolojik

ve organizasyonel gelişimin yaşandığı bir yüz yıl değildir. Ancak bu yüzyılda yaşanan dört olay oldukça ayırıcı olarak kabul edilmektedir (Wallerstein, 1974: 126).

İlk olarak Avrupa'nın Amerika'ya doğru genişlemesi söylenebilir. Uzun süre buradan elde edilen gümüş ve altın Avrupa'nın gelişimine ve zenginliğine katkı yapmıştır. İkinci olarak buradan elde edilen tasarruflarla uluslararası ticari ağların örülmesi ve ticaret hacminin muazzam artması gösterilebilir. Üçüncü olarak tarımsal üretimdeki yapısal değişiklikler dile getirilmektedir. Periferide zorunlu olarak ihracata yönelik tarımsal ürün için çalıştırılan köylüler veya köleler ve merkezde yarılıkçı yeoman çiftçiler dönemin ana akımını göstermektedir. Son olarak şehirlere yığılan proleter işçi tipinin oluşmaya başlaması da oldukça önemli bir gelişmedir ki bu gelişme Kapitalizm tarihini değiştirmiş ve yükselişini hızlandırmıştır (Wallerstein, 1974: 127).

Kapitalizm başlangıcında ekolojik bozulmayı tetikleyen diğer önemli bir faktör ise kentleşmedir. 12. yüzyıl dan beri yaygın olan Pazar ve buluşma yerleri zamanla yerleşim alanlarına dönüşmeye başlamıştır. Bu kentler feodal beylere ya da otoriteye karşısında görece bağımsızlıklarını ilan etmişti. Zanaatkârlar, üreticiler ve tarımsal ürün üretip pazar arayan köylüler bu kentlerde ikamet etmeye veya zaman zaman bu kentlere uğramaya başladılar. Zanaatkârlar bir araya gelip ilkel atölyeleri oluşturdular. Kentlerde onlarca kişi çalıştıran atölyeler vardı (Fulberth, 2010: 102).

İlk birikim döneminde dünya ticaret yolları ve zenginliklerin paylaşımı için oldukça fazla savaş yaşanmıştır. Hâkimiyetin hangi ülkeye geçtiği, kapitalizmin şiddeti ve yönünü de belirlemiştir. Otuz yıl savaşları sonucu çok uzun bir süre dünya ticaret yollarını hâkim olan İspanya, Hollanda üzerindeki hâkimiyetini kaybetmiştir ve Hollanda Kalvinist kuzey ile Katolik Belçika arasında bölünmüştür. Artık, Lisbon, Sevilya, Barselona, Antwerp gibi eski dünya ticaretinin merkezi şehirler önemini kaybetmiş, Amsterdam ve Hollanda merkezli ticaret üstünlüğü başlamıştır. Hollanda daha demokratik, daha liberal, Protestan, yetenekli, görgüsü ve bilgisi yüksek burjuvalardan oluşan başarılı bir ekonomik sistem kurmuştur. Artık hantal büyük imparatorlukların çağı kapanmıştır. Hollanda dünyanın en büyük tahıl ve kereste ticaret ağı olan Baltık ticaretine hâkim olarak dünya liderliğine oynamaya başlamıştır.

Ayrıca dünyanın en büyük gemi tersanelerine ve daha teknolojik yöntemlere sahip olan ve dayanıklı gemiler üreten Hollanda dünya ticaretinin parlayan armadası olmuştur. Amsterdam 16. yüzyıl sonlarında dünyanın sermaye, gemi yapım ve ticaret merkezi olmuştur. Teknolojinin en çok geliştiği, en sağlam bankaların yer aldığı, iş hacminin en fazla olduğu, en güvenli şehirdi Amsterdam. Hollanda'nın ekonomik sistemi dönemi için en liberali olarak gösterilmektedir (Wallerstein, 1974: 209).

Hollanda'nın dünya hâkimi olması, zayıflayan mutlak krallıklar 20. yüzyıl başlarına kadar dünya lideri olacak İngiltere için uygun ortamı sağlamaktaydı. Coğrafi konumu nedeniyle, kıta savaşlarından, karışıklıklardan ekonomik krizlerden uzak kalan ve ticari yollara yakın konumu nedeniyle İngiltere, 17. yüzyıl ile birlikte dünya liderliğine oynayacaktı. Ülke içindeki sorunları çözen, sağlam bir bürokratik yapı oluşturan Tudor Hanedanı sanayi ve bilimin gelişimi için de uygun ortamı sağlıyordu. Amsterdam döneminin Wall Street'i idi. Burada her milletten her dinden tacir, bilim adamı, sanatçı, yazar ikamet etmekteydi. Nüfus olarak ta 1650-1700 arasında dünyada ilk üç şehirden biriydi. (Wallerstein, 1980: 76).

Kapitalist gelişimle birlikte sabit bir yerde çalışılan ilkel atölyelerin yerini, kapitalist işverenlere bağlı olarak evlerinde parça başı iş yapan şahıslar almıştır. Kapitalist tüccar tüm gerekli malzemeleri evlere dağıtıp, ürünü ürettiriyor ve bu ürünün büyük kısmını ihraç ediyordu. Ev işçilerine ise parça başı ücret ödüyordu. Talep artınca artık ev tipi üretim ihtiyacı karşılayamaz hale gelmişti. Kapitalistler bina satın alarak ya da ihtiyaca göre bina inşa ederek işlerini büyüttüler. Parça başı yerine saatli ya da vardiyalı üretime geçtiler. Artık işçinin kiralık emeğinden başka sermayesi bulunmamaktaydı. Zaten kapitalist üretim tipini ortaya çıkaran önemli sebeplerden biri mülksüz, sermayesiz, kiralık emektir (Hunt, 2016: 42).

Kapitalizm ile birlikte ekolojik yıkım daha farklı boyutta hissedilmeye başlamıştır. Çünkü ekolojik yıkım yerel düzeyden, bölgesel hatta evrensel boyutlara yayılmıştır. Diğer bir nokta ise doğanın daha fazla üretim alanına girmesi, doğal kaynakların ekonomik ilişkiler içerisinde yer almasıdır. İnsanoğlu ile doğa arasındaki ilişki, kapitalizm ile birlikte geri döndürülemez bir biçimde değişmeye başlamıştır. Ekonomik, coğrafi ve bilimsel değişiklikler doğanın sömürülmesinin imkânlarını artırmıştır (Foster, 2002: 45).

Wallerstein ise ekolojik bozulmayı, 13-16 yüzyıl arasında Batı Avrupa’da tahıl üretiminin yaygınlaşmasıyla başlatır. Ancak yeni kapitalist girişimler doğal olarak insan ve hayvan gücüne (at, katır, öküz..) ihtiyaç duymaktaydı. Bunun için ise ekilebilir alanların otlaklara çevrilmesi ya da ormanların kesilerek yeni otlak alanların açılması gerekiyordu. Sanayiye yönelen Batı Avrupa tahıl üretiminden vazgeçerek, bu ihtiyacını başta Baltık ülkeleri olmak üzere doğu Avrupa’dan karşılamayı başlamıştır. Bu arada toprakların dönüştürülmesi ise ilk ekolojik felaketlerden sayılmaktadır (Wallerstein, 1974: 137).

Kapitalizm ile birlikte yaban hayvanları hiç olmadığı kadar avlanmış, birçok hayvanın nesli tükenmiştir. Ama yıkıcı etkiler sadece hayvanlar üzerinde değildi. Tarımsal mekan ve ürün değişiklikleri, kapitalizmin doğaya verdiği zararın diğer önemli örneğidir. Şeker plantasyonları ilk önce Kanarya Adaları’nda başlatılsa da Amerika’nın keşfi sonrasında kısa zaman içerisinde Güney Amerika’ya nakil edilmiştir. Tüm İspanyol kolonileri ve Portekiz kolonisi olan Brezilya bu plantasyonlar için çok uygun yerlerdi. İşçi olarak önce bölgenin yerlileri kullanıldı. Ancak zor çalışma koşulları ve salgın hastalıklar nedeniyle yerli nüfusun %90’ı hayatını kaybedince, bu defa Afrikalı köleler gemilerle bu plantasyonlara taşındı. Kapitalist sistem Afrika’ya gemilerle tekstil ürünleri, silah, tuz, incik boncuk gibi ürünleri götürürken, karşılığında Afrikalı yerlileri Amerika’ya köle olarak götürüyordu (Foster, 2002: 48; Wallerstein, 1974: 90).

1.3. BİRİNCİ SANAYİ DEVRİMİ ÇAĞI

Sanayi Devrimi deyince akla ilk gelen ülke Britanya’dır. Devrimin başlangıçtaki temel motorları, tahıl, yün üretimi, uluslararası (deniz aşırı) ticaret ve kredi sisteminin gelişmesi idi. Feodal toplumdaki, sanayi toplumuna geçişte atölyeciliğin yerini makineleşme almıştır. Dönemim ilk ve sembol makineleri, mekanik çark ve dokuma makinesi idi. Hayvan ve insan gücünün yerini su ve buhar enerjisi almıştır. Tekstil sektörü gibi sermayeye dayalı tarım dışı sektörlerde üretim yapılmaya başladı. İşbölümü, verimlilik ve üretim miktarı çarpıcı oranlarda artmıştır (Fulberth, 2010: 148).

Kapitalizmin ilk evrelerinde coğrafi keşifler sonucu yüksek miktarlarda değerli maden Avrupa'ya getirilmiştir. Sanayi devrimi ile birlikte maden ve tekstil kapitalizmi yükselmeye başladı. Sanayi devrimi ile birlikte ekolojiyle üretim ilişkileri arasındaki gerginlik tırmanmaya başlamıştır. Makine teknolojilerinin gelişmesi doğal kaynakların sermayeye tabi olmasını hızlandırmıştır. Modern anlamda imalathanelerin kurulması, ücretli emekçilerin sayısının artması, işbölümü, makinelere olan bağımlılığın artması ve sanayi kentlerinin yaygınlaşması aynı zamanda çevresel sorunları da büyütüştür. Başta pamuklu tekstil sonrasında demiryolları ve enerji hammaddesi olan kömür sanayi devriminin simgeleri idi. Kalabalık kentler, işçiler için insanlık dışı çalışma koşulları, kümes benzeri barınaklar, sağlıksız çocuk işçiler, günde 14 saati bulan vardiyalar, açlık, kirli sular, dışarıdan akan lağımalar, hava kirliliği, yüksek ölüm oranları sanayi devrimin bazı negatif ekolojik etkilerindendir (Foster, 2002: 58).

Burjuva ve emekçi adı verilen iki farklı toplumsal ve ekonomik grup ortaya çıkmıştır. Bu dönemdeki kapitalist gelişmenin anahtarları olarak kar, ticaret ve teknolojik gelişmeyi gösterebiliriz. Sanayi Devrimi'nin başlangıç şehri Lancashire, kilit ürünü pamuklu kumaş ve tarihi 1840 senesi idi. 1780-1840 yılları arasındaki ilk safhada pamuklu tekstil malzemeleri üretilerek tüm dünyaya satılmıştır (Fulberth, 2010: 151).

İnsanlık Sanayi Devrimine kadar bitkisel ve hayvansal kaynaklardan sağlanan enerji ile hayatını sürdürmüştür. Isınma ve beslenmede bu konvansiyonel kaynaklar uzun bir dönem insana yeterli olabilmıştır. Ayrıca hayvansal kaynaklar tarımsal faaliyetler ve taşıma faaliyetlerinde mekanik enerji işlevi de üstlenmiştir. Enerji ve ısınma kaynağı bitkiler olan insanlık, gemi yapım faaliyetleri ve yakıt olarak kullanılan odunun hızla tükenmesi nedeniyle yeni bir enerji kaynağı aramaya başlamıştır. Ormanların yok edilmesi ile birçok canlı türü yok olmuş, bazı bölgeler çölleşmiş bazı bölgelerde iklim değişiklikleri meydana gelmiştir.

Sanayi Devrimi'nin İngiltere'de ortaya çıkması bir rastlantı değildir. 1750'ye gelindiğinde İngiltere'de toprak sahibi köylülükten bahsetmek zordu. Asgari geçimlik tarımsal faaliyet ise yok denecek kadar azdı. Köylülerin, köylerde kalmasını gerektirecek hiçbir sebep bulunmamakta idi. Kapitalist girişimcilerin de sermaye sıkıntısı bulunmamaktaydı. Ülke

büyük ve tek bir pazar haline getirilmiş durumdadır. Nehirler, deniz ve kanallar vasıtasıyla ulaşım ve nakliye de görece ucuz hale getirilmiştir. İç pazarlar kadar dış pazarlar da ihracat nedeniyle önemli idi. Sanayi Devrimi döneminde nüfus artış oranı da oldukça yüksek idi. Bu artış sistemin ihtiyaç duyduğu işçi sayısını karşılıyordu. Liverpool, Manchester ve Birmingham kanalları ile hem iç ticaret hem de ihracat arttırıldı. Dönemin asli enerji kaynağı kömürün nakliyesi bu kanallar ülkenin her yanına yayılmıştı. Gerek kömür madenleri, gerekse açılan kanallar doğanın dengesini ve biçimini değiştirerek ekolojik bozulmaya neden oluyordu (Cipolla, 1967: 36; Hobsbawm, 2013: 37).

Bu dönemde özellikle İngiltere’de başlayan buhar ve dokuma teknolojileri ile büyük çaplı fabrikalar kurulmuş ve kırsaldan sanayi kentlerine önemli bir göç yaşanmıştır. Bu çağ sanayi devrimi olduğu kadar da fosil enerji devrimidir ki ekolojik bozulmanın ana nedenlerinden birisi fosil enerji kaynaklarının hızla tüketilmesi ve bu tüketim sonucu ortaya çıkan zararlı gazlar ve diğer atıklardır. Birinci sanayi devriminin ana kirleticisi kömür olarak değerlendirilebilir. Özellikle İngiltere’de yoğun olarak kullanılmaya başlayan kömür buharlı makinelerin ana yakıtı olmayı uzun süre devam ettirmiştir (Hobsbawm, 2013: 77).

Kömür, sanayi devriminin sembollerinden biri ve aynı zamanda dönemin en önemli enerji kaynağı idi. 1700 senesinde İngiltere’de 2,5 milyon ton kömür üretilirken, 1861’de istatistikler 57 milyon tonu gösteriyordu. Kömür madenleri başlangıçta ölüm tuzakları idi, daha sonra teknolojik ilerleme ile ve alınan önlemlerle madenlerde ölüm oranları azalmıştır. Ancak kömür madenlerinin çevredeki yerleşkelere verdiği ekolojik tahribat devasa büyüklüklerde idi (McLamb, 2011).

Birinci Sanayi Devrimi aslında ekolojik bozulmanın yatay bir eğimden dikey bir eğime geçişini hazırlayan bir ortam sunmuştur. 16 yüzyıl ın başında İngiltere’de madencilikte yaşanan olumlu gelişmeler, hayal edilemeyecek miktarda linyit ve taşkömürünün yeryüzüne çıkarılmasını sağlamıştır. Avrupa’da 11 ve 12 yüzyıllarda nehir yataklarında kömüre rastlanıyordu. 1500’lerde Fransa’da ilkel kömür madenleri vardı ancak sanayi devrimine kadar kömür hiçbir zaman asli enerji kaynağı olarak kullanılmadı. Yine Almanya Ruhr bölgesinde kömür yatakları açılmaya başlanmıştır. Bu kömür önce ısınma ve fırınlarda basit

üretim için kullanıldı. Ancak kömürün en büyük sıkıntısı nakliyesinin zor olmasıydı. Hayvanlarla ya da nehirlerde sallarla yapılan nakliye çok sınırlı idi. Kömürün sanayi olarak değerlendirilebilecek ilk kullanımı İngiltere’de deniz suyundan, buharlaştırma yoluyla tuz üreten basit imalathaneler aracılığı ile olmuştur. Önemli miktarda tuz elde edilirken, kömürün denize ve nehirlerle karışmasıyla ekolojik bozulma canlı türlerini ve insanları olumsuz etkilemiştir. 1650’den sonra İngiltere’de kâğıt, tuğla ve kiremit fabrikalarında da yakıt olarak kömür kullanılmaya başlamıştır. Kömür kullanımının artışı çevresel kirliliği önemli miktarda arttırmıştır. (Braudel, 1981: 360).

Sanayi devrimi öncesinde kapsamlı madencilik faaliyetlerinde ortaya çıkan su tahliye problemini çözen, Thomas Savery’nin 1698’de icat ettiği buhar tahliye makinesi önemli bir dönemeçtir. Ardılı Thomas Newcomen’in 1714’te icat ettiği ilk atmosferik buhar makinası çok daha etkin ve hızlı çalışıyordu. Newcomen’in buluşunu geliştiren ve sadece madenlerde değil tekstil üretiminde de kullanılmasını sağlayan James Watt’ın önemli icadı olan buhar makinesi olmuştur. Ancak bu buhar elde etmek için yoğun oranlarda kömür kullanılıyor hem önemli miktarda hava kirliliği hem de su kirliliği meydana geliyordu. Kömür, buhar ve pamuğun izdivacı üretim kapasitesini çok fazla artırsa da ekolojik bozulmada eş anlı olarak hızla artıyordu. Abraham Darby’nin kömür ile demiri eritmeye başlaması ve demir-çelik aletlerin yoğun üretimi ile devrime ilk kibrit çakılmıştır (Deane, 2000: 125).

Kömür üretimini teşvik eden ana unsur ve sanayileşmenin temel ürünlerinden en hayati olanı demir idi. Metalürji sektöründe demiri eritmek ve şekillendirmek için gerekli ısı miktarı kömürden sağlanmaya başladı. Ortaçağ ve öncesinde demiri şekillendirmek ve kılıç üretimi için odun ve odun kömürü enerjisinden yararlanılıyordu. Ancak odunun enerjisi düşüktü bu nedenle çok fazla üretim yapılamıyor ve demir cevheri istenildiği gibi şekillendirilemiyordu. Sanayi devrimi ile birlikte kömür ve özellikle kok kömürü ile birlikte yüksek derecelerde ısı enerjisi elde edilmeye başlandı. Tesisler büyüdü ve üretim kapasitesi arttı. Ancak ekolojik bozulma gerek demir cevheri topraktan çıkarılırken gerekse, kömür yakılarak enerji elde edilirken hızla artmıştır. Kömür ocaklarında zehirlenenler, demir üretim tesislerinde ve çevresindeki yerleşkelerde yaşayanlardan sağlık koşullarından hayatını kaybedenlerin sayısı

hiç te az değildi. Hava kirliliği ve su kirliliği geçmişte hiç olmadığı kadar yüksek seviyeye gelmişti. (Braudel, 1981: 377).

Enerjisi kömür ilk asli üretimi tekstil olan sanayi devrimi döneminin pamuk hammaddesi Batı Hint adalarından elde ediliyordu. Burada büyük plantasyonlarda köle işgücü kullanılarak büyük bir üretim yapılıyordu. Kölelerin çalışma koşulları içler acısıydı. Köle işçiler salgın hastalıklardan ve zor çalışma koşullarından dolayı çok uzun yaşayamıyordu. Pamuk İngiltere'deki modernize fabrikalarda kumaşa dönüştürülüp dünyanın dört bir yanına dağıtılıyordu. Fabrika modernleştikçe işçi sömürsü artıyordu. İşçiler nerdeyse 12-14 saat çalıştırılıyordu, gün ışığı tükenince, havagazı ile aydınlatma sağlanıyordu. Bu pis fabrikalarda daha ucuz işgücü olduklarından genellikle kadın ve çocuklar çalıştırılıyordu. Tekstil endüstrisi kimya ve makine sanayilerini de geliştirmiş ancak ekolojik bozulmada önemli bir rol oynamıştır. (Hobsbawm, 2013: 42)

Sanayi devrimi ile ekolojik bozulmayı şiddetlendiren diğer önemli iki gelişme, nüfus artışı ve kentleşmedir. Bilimsel gelişmeler, yaşam koşullarının iyileşmesi, tıp sektöründeki ilerlemeler, temel gıdalara ulaşılabilirliğin artışı insan nüfusunu önemli miktarda arttırmıştır. Neolitik devirde insanlığın yaklaşık 2-5 milyon arası bir nüfusa sahip olduğu tahmin edilmektedir. 1750'lerde bu nüfus 750 milyon kişiye ulaşmış, 1850'de yaklaşık 1,2 milyar insana yükselmiştir. 1950'de 2,5 milyar kişiye erişen dünyadaki insan nüfusu 2019 itibarı ile 7,7 milyar kişi olarak tahmin edilmektedir. Mevcut trendlerin sürmesi halinde insanlığın nüfusunun 2100'de 14 milyar kişiye yükselmesi beklenmektedir (Cipolla, 1967: 42).

Nüfus artışı Sanayi devrimi ile birlikte özellikle Avrupa'da yükselmiş, devrimin ihtiyacı olan işgücünü sağlamıştır. Özellikle Britanya'da kırsaldan, kentlere göç birçok çevresel felaketi de beraberinde getirmiştir. Ancak bir süre sonra oldukça fazla artan nüfusu beslemek kolay olmamış, Amerika ve Avustralya kıtalarına göçler başlamıştır. Bu şekilde sanayi devrimi Amerika kıtasına ulaşmış ve özellikle Kuzey Amerika'da önemli değişimler yaşanmıştır. Kuzey Amerika'da yerlilerle girişilen toprak mücadeleleri ve kazanılan topraklardaki büyük kapsamlı tarımsal faaliyetler ekolojik dengeyi sarsmıştır. (Cipolla, 1967: 44).

18 yüzyıldan önce kentlerde yaşayan insanların oranı %3'ten fazla değildi. En fazla kentleşen toplumlar Felemenkler ve İngilizler olmuştur. Londra 80.000'den fazla nüfusu ile 1800'lerde dünyanın en kalabalık şehri idi. 2000'lerde ise yeryüzü nüfusunun yaklaşık %45'i kentlerde yaşamını sürdürmektedir. Kırsaldan şehirlere göç bir dizi ekolojik ve sosyal problem de beraberinde getirmektedir. Kentlerdeki nüfusu soğuracak nitelikteki yapılar, iş merkezleri genelde yüksek katlı olmak zorundadır. Bu yapıların inşasında çimento, tuğla ve çelik konstrüksiyon kullanılmaktadır. Böylelikle kentin bulunduğu alanın topografyası değişmektedir. Kentler bol miktarda ısı üreten, salınım yapan yerlerdir. Bu nedenle, kentler her zaman kırsaldan birkaç derece daha sıcak olmaktadır. Özellikle kentlerden yapılan karbon salınımları da küresel ısınmanın önemli aktörlerindendir (Foster, 2002: 22).

1750'de Britanya'da nüfusu 50000'den fazla sadece iki kent vardı. Bunlar Londra ile Edinburgh idi. 1800'de bu sayı sekize 1850'de otuza çıkmıştır. Kentler nüfus artışı, fabrikalar, kırsaldan göç nedeniyle önemli barınma sıkıntısına yol açıyordu. İnsanlar kentin dış mahallerinde son derece zor koşullarda daracık odalarda kalabalık aileler halinde kalıyordu. Sanayi kentlerine genelde kara duman çökmüştü. Göz gözü görmüyordu, insanlar nefes almakta bile zorluk yaşıyordu. Solunum yolu rahatsızlıkları, zehirlenme ve hijyen sıkıntısı nedeniyle toplu ölümler görülebiliyordu. Çalışma koşulları çok kötüydü, iş kazaları ve iş hastalıkları insanları genç yaşta iş göremez hale getiriyordu. Hava kirliliği, su kirliliği had safhada idi. İnsanlar temiz içme suyu bulmakta bile zorluk çekiyordu. Sokaklar kanalizasyon işlevi görüyordu. Meşhur Fransız filozof Alexis de Tocqueville, “uygarlık mucizelerini gösteriyor ve uygar insan nerdeyse vahşi durumuna geri dönüyor” diyerek durumun vahametini ortaya koyuyordu (Hobsbawm, 2013: 78).

Büyük İngiliz edebiyatçı Charles Dickens, “Zor Zamanlar” (Hard Times) isimli ölümsüz eserinde eserinde sanayi devrimi ve devrimin getirdiği ekolojik bozulmayı oldukça çarpıcı biçimde tasvir eder. Eser, Coketown (Kok Kasabası anlamına gelir) isimli bir kasabada geçmektedir. Ona göre Coketown kırmızı tuğlalı bina ve fabrikalardan oluşan sıkıcı bir yerdir. Kırmızı tuğlalar yoğun kömür dumanına maruz kalmaktan gittikçe kararmaktadır. Şehrin içinden akan kanal hiçbir canlılık belirtisi göstermemektedir. Kapkara suların yüzeyi pembemsi bir yağla kaplıdır. Evlerin ve fabrikaların uzun bacalarından çıkan kara duman

yoğunlukları durmaksızın birbiriyle yarışmaktadır. İşçiler tek göz dairelerinde son derece kötü koşullarda barınmaktadır. İşçilerin çalışmaktan başka yapacağı bir eğlence bulunmamaktadır. İnsanların siyah, beyaz ve griden başka tanıdığı renk bulunmamaktadır. İnsanların bireyselliği ve neşesi tamamen elinden alınmıştır (Dickens, 1997: 27).

Sanayi Devrimi'nin yeryüzünün ekolojisinde ve insanın çevresi olan ilişkilerde derin yaralar açtığı düşünülmektedir. Sanayi Devrimi kısa zaman diliminde gerçekleşen bir olgu değildir. 1700'lerde başlamış ve halen devam eden bir süreçtir. Endüstri devrimi sadece üretim yapısı ve çıktı miktarını değiştirmemiş aynı zamanda, insanlığın yaşam biçimini de değiştirmiştir. Sanayi devrimi ile artışa geçen insan nüfusunun, gıda, enerji, barınma gibi ihtiyaçlarını karşılamak zorlaşırken ortaya çıkan çevresel atıkları yönetmek daha da zor hale gelmiştir. Sanayi devrimi ile mekanize bir hale gelmeye başlayan tarımsal faaliyetler nedeniyle, işçer ve kentlere yoğun bir göç başlamıştır. Sanayi şehirleri daha yoğun nüfuslu, daha büyük ama aynı zamanda daha kirli şehirlerdi. Kara dumanlarla kaplı şehirlerden yağmurla birlikte kurum yağıyordu. Solunum yolu enfeksiyonlarından ölüm oranı çok yüksekti. 1873'te yoğun kömür kullanımından kaynaklı öldürücü sis yüzünden yaklaşık 1500 kişi İngiltere'de hayatını kaybetmiştir. Nehir ve kanallar lağım ve endüstriyel atıklarla kirletiliyordu. Temiz içme suyu bulmak şehirlerde oldukça zordu. Kolera nedeniyle 1830'larda yaklaşık 60000 kişi hayatını kaybetmişti. Asit yağmuru olarak tabir edilebilecek ilk felaketler kömür santralleri nedeniyle İngiltere'de yaşanmıştır (McLamb, 2011).

Demiryolları, nakliye koşullarını iyileştirmiş, ticareti geliştirilmiş ve insanların ulaşımını kolaylaştırmıştır. Ancak kırsaldaki ekolojide önemli zararlara sebebiyet vermiştir. Demiryolu yapımı için orman ve tarlaların yok edilmesi, gürültü ve kömür kaynaklı kirli karbon emisyonu insanların hayatını olumsuz etkilemiştir. 1860'larla birlikte çelik üretimi başlayana dek alet, edevat ve makine yapımında kullanılan ana metal demir idi. Demirin en önemli rolü demiryolu yapımı ve işletilmesinde olmuştur. Demiryolları ile yapılan ticaret sanayi devriminin en başta gelen sermaye kalemlerinden biri idi. Demir yapımında ve demir materyaller üretilmesinde ana enerji kaynağı kömür sonrasında kok kömürü idi. Demir üretilen fabrikaların çevrelerine verdiği ekolojik sıkıntı çok büyük idi. (McLamb, 2011).

Fosil yakıtların enerji olarak tüketilmesi 19. yüzyıldan itibaren hava kirliliğinin en önemli nedenlerinden bir olmaya devam etmektedir. Özellikle buhar teknolojilerinin gelişmesi ile 21. yüzyıla kadar kömür, petrol ve türevleri ve linyit dünyada en çok kullanılan yakıt türleri olmuştur. Özellikle demir çelik sanayisinde kullanılacak yüksek ısıyı sağlamak için fosil yakıtlar yoğun olarak kullanılmaya devam etmektedir. 19. yüzyılda yoğun olarak kullanılan kömür'ün yerini Amerika'da özellikle petrol ve doğalgaz almıştır. Ancak Birinci Sanayi devriminin simge yakıtı olan kömürün verdiği çevresel tahribatın boyutu tartışılmaz. Ayrıca kömür 20. yüzyılın ikinci yarısına kadar gelişmiş ülkelerde dâhil evlerde ısınmak amacıyla kullanılan ana yakıt olmuştur (Booth, 1998: 23).

Öte yandan ekolojik bozulma Avrupa ile sınırlı kalmamış sömürülen tüm dünya ülkelerine hızla yayılmıştır. O dönemde özellikle Avrupa dışı kıtalardaki tarımsal ve endüstriyel zorlamanın çevresel bozulmaya etkileri halen devam etmektedir. Güney Amerika ülkeleri, Atlantik adaları bu duruma verilebilecek en güzel örnektir. 16. yüzyılda gerçekleşen genişleme sadece coğrafi ve endüstriyel değildir. Tarımsal üretimin arttırıldığı, nüfusun yükseldiği ve ilk endüstriyel devrimin yaşandığı çok önemli ekonomik gelişmeler de kaydedilmiştir. Ayrıca Batı Avrupa ile dünyanın diğer bölgeleri arasında önemli bir ticaret ağı örülmüştür. Sanayi devrimleri ile ticari faaliyetler küresel yaygınlıkta ve devasa boyutlarda yapılmaya başlanmıştır. Özellikle Avrupa'daki yüksek ekonomik büyüme ve sanayileşme, ekolojik krizin ilk belirtilerini göstermesine sebep olmuştur (Wallerstein, 1974: 103).

1.4. İKİNCİ SANAYİ DEVRİMİ ÇAĞI

İkinci Sanayi Devrimi, 1880'lerden, II. Dünya Savaşı sonlarına kadar geçen süreyi kapsamaktadır. Birinci sanayi devriminden hem kullanılan fosil yakıtların çeşitlenmesi hem de buluşların bireyselden ziyade bilimsel, teknolojik ve kurumsal temelli olması bakımından farklılık arz etmektedir. Birinci Sanayi devriminin başlangıcında asli sektör tekstil idi. İkincisinde ise demir, demiryolu, gemi üretim sektörleri ön plana çıkmaya başlamış daha ağır sanayi yatırımları devreye alınmıştır. Demiryolu ve gemi ile nakliye kolaylaşınca demir-çelik

ve kömür ihracatı artmıştır. Madencilik faaliyetleri hızlanmış, doğa köstebek gibi kazılmaya başlanmıştır. Hem ekolojik bozulma artmış hem de yoksul emekçiler karanlık ve zehirli madenlerde karın tokluğuna çalışmaya mahkum edilmiştir. Demiryolu hatları Britanya çapında yaygınlaştıkça ormanlar ve meralar yok edilmeye başlanmıştır. Demir fabrikaları ve demir üretimi arttıkça fabrika bölgeleri, yoğun kömür tüketimi nedeniyle önemli ölçüde hava ve su kirliliğine maruz bırakılmıştır. Nehir yatakları ve deniz kenarlarında bazı canlı türlerinin yok olduğu gözlemlenmiştir (Hobsbawm, 2013: 85).

İkinci sanayi devrimi döneminde, teknolojik gelişmelerin niteliğinde farklılıklara meydana gelmiştir. Birey temelli örgütlenmelerin ya da organizasyonların yerini, büyük şirket yatırımları ya da devlet teşvikli kuruluş ve organizasyonlar almıştır. Bu dönemde, kimyasallar ve petrol menşeli fosil enerji kaynaklarının üretim süreçlerinde başat rol üstlenmesi, ekolojik dengeyi bozucu etki yapmıştır. Bu dönemde diğer bir önemli değişim ise tarım sektöründe yaşanan evrimdir. Artık tarım, sanayi kesiminden gelen girdilere bağımlı olan ve üretim miktarında devasa artışlar yaşanan bir sektör haline gelmiştir. Bu artışı sağlayan, modern tarım teknikleri, ileri mekanik gelişmeler ve biyokimya mühendisliğindeki ilerlemelerdir (Şahinöz ve Fotourechi, 2016: 27)

Birinci sanayi devrimi kömürü katalizör olarak kullanan bol buluşlarıyla meşhur İngilizlerin tekelinde hayat bulmuşken, İkinci Sanayi Devrimi, kimya, çelik, kauçuk gibi yeni kuşak sanayilerde teknolojik liderliği eline geçiren ABD ve Almanya gibi ülkeler eliyle gerçekleşmiştir. Bismarck ile birliğini sağlayan ve Kayzer (II Wilhelm) ile bilimsel atılımlara önem veren Alman sanayisi, Amerika ile birlikte bu dönemde başı çekmiştir. Savaş sanayileri ve çeliğin geliştirilerek yoğun kullanımı da bu dönemin ana gelişmelerinden biridir. Ekolojik tahribat, bakımından kömürün yanına petrol eklenmiş ve ekolojik tahribat yeni ve dinamik bir ivme kazanmıştır. Ekolojik dengenin bozulmasına en çok neden olan tarihsel süreçlerden birisi İkinci Sanayi Devrimi'dir (Hobsbawm, 1999: 152).

Birinci sanayi devriminin parlayan icadı buhar makinesi ve tekstil sektörü iken, İkinci Sanayi Devrimi'nin yıldızı içten yanmalı motor ve otomotiv sektörü olmuştur. Arabanın icadı, kauçuktan lastik elde edilmesiyle, motorlu taşıt sanayi çok büyük bir atılım

gerçekleştirmiştir. İkinci sanayi devrimini birinciden farklı kılan diğer önemli unsur ise kitlesel üretimin yapılabildiği devasa fabrikalardır. Detroitli bir sanayici olan Henry Ford'un adıyla anılan fordist üretim organizasyonunun yaygınlaşmasıyla bireysel işgücü giderek önemini kaybetmiştir. Seri üretimi sağlayan en önemli enerji kaynakları ise elektrik ve petrol olmuştur (Hobsbawm, 1999: 154).

1840'tan sonra ise demir yolu inşası, madencilik ve makine sanayi ön plana çıktı. Kilit enerji kaynağı ise halen kömür idi. Sanayi Devrimi'nin ikinci safhasının taşıyıcısı olan kömür ile demir-çelik sanayisi 1900'lere kadar etkin olmuştur. Ekolojik bozulmanın hiç olmadığı kadar şiddetli yaşandığı bu dönem, daha kötü zamanların habercisiydi. Çünkü 1900'lerden sonra yaygın enerji kaynağı olarak kullanılan elektrik enerjisinin üretimi için kömür kullanılıyordu. Bu nedenle termik santrallere yakın bölgelerin havası ölümlere neden olacak kadar kirli ve zehirliydi. Bölgedeki sular, bitki ve canlı türleri de zarar görüyordu (Fulberth, 2010: 175).

Petrol kuyularının hızla açılmaya başlaması, petrolün enerji olarak üretimdeki öneminin kavranmasıyla birlikte ikinci sanayi devrimi hız kazanmıştır. İçten yanmalı motorların keşfi ile petrol yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır. İngiltere'de ilk sanayi devriminde yaşanan kömür menşeli öldürücü hava kirliliği yerini yavaş yavaş petrolün yanmasıyla ortaya çıkan karbon monoksit ve eksoz gazlarından oluşan hava kirliliğine bırakmıştır (Hobsbawm, 1999: 157).

20. yüzyıl ile yaygın olarak kullanılmaya başlayan petrol, doğalgaz, hidroelektrik santraller ile kömür tüketimi dengelenmeye başlamıştır. Bu yeni enerjilerin yarattığı çevresel tahribat kömür kadar olmasa da önemli düzeydedir. Sanayi Devrimi'nin ilk safhasında (1750-1840) tekstil sektörü ve dokuma tezgâhı egemen idi, ikinci evresinde (1840-1880) ise buhar makinesi ve demiryolları çok etkili olmuştur. 1900'lerden sonra eğitim imkânlarının artması, bilime daha fazla yatırım sonucunda, çelik, kimya ve elektrik sanayileri gelişmiştir. 1950'lerden sonra ise petrokimya sektörünün gelişimi sonrasında uçak teknolojileri ve bilgisayar devrimi gelmektedir (Foster, 2002: 20).

Çıktıdaki yükselme, yüksek talep ve yüksek karlar, bilimsel faaliyetleri de motive etmiş, kömüre ikame yeni enerji kaynakları aranmaya başlamıştır. İskoçyalı kimyager James Young

petrolden benzin üretmeyi başarmıştır. Petrolün karasal araçlarda kullanıma uygun hale getirilmesi ile Almanya'da Benz ve Daimler kendi kendine yürüeyebilen arabalar yapmaya başlamıştır. Bu ilerlemeler ile ulaşım ve nakliye olanakları genişlemiş, bakir doğa daha dokunulur hale gelmiştir. Ekolojik sorunlar bu dönemlerde çığ gibi büyümeye başlamıştır. (Cipolla, 1967: 38).

Eric Hobsbawm tarafından da felaket çağı olarak adlandırılan Birinci Dünya Savaşı ile İkinci Dünya Savaşı'nın bitimi arasındaki dönem, kapitalizmin doğaya en ağır bedel ödettiği bir dönem olarak gösterilmektedir. Bu dönemdeki yıkıcı savaşlar, faşist diktatörler, katliamlar, insanlık suçları, silahlanma yarışları dönemin genel karakteristiğidir. Ayrıca bu dönemde elektrik enerjisinden başka kullanımı yaygınlaşan enerji kaynağı petroldür. Petrol, kara ve hava araçlarında, yaygın olarak kullanılıyor, doğayı önemli ölçüde kirletiyordu. Özellikle ABD'de gelişen otomotiv sektörü dönemin diğer önemli bir kirletici karakteristiği idi (Fulberth, 2010: 206).

Bu dönemde 2. Dünya Savaşı'nı sonlandırmada kullanılan atom bombaları ekolojik yıkımın vardığı son noktaydı. Çok önemli bir bilimsel keşif olan atom çekirdeğinin parçalanmasının nasıl bir insanlık suçuna dönüşebileceğine insanlık şahit olmuştur. Savaş sanayisi ve onun ürünlerinin etkileri İkinci Dünya Savaşı'ndan sonrada sürmüştür. Savaş Sonrası kimya sektöründeki gelişmeler ile denizler, nehirler ve göller ile bunların içindeki canlılar büyük bir ekolojik yıkım yaşamıştır. (Fulberth, 2010: 206).

20. yüzyılın başlarında Stern (1982) ve MacDonald'ın (1984) yaptıkları çalışmalarda İkinci Sanayi Devrimi'nin sürükleyicisi olan ABD'de hava kirliliğinin üç nedeni tespit edilmiştir. Bunlar, taşımacılık, (lojistik), sanayi sektörü ve petrol tüketimidir. O dönemde termik santrallerin %80'inin yakıtı kömür ve linyitten meydana gelmiştir. İkinci Sanayi Devrimi'nin asli kirleticisi olan, kükürt dioksit salınımının ana müsebbibi, taşımacılık ve fosil yakıt kullanımındır. Aynı şekilde karbon monoksit salınımının nedeni fordist üretim tarzıyla artan uluslararası ticari faaliyetlerle ortaya çıkan taşımacılıkla birlikte egzozlardan çıkan yakıt ürünü gazlardır (Booth, 1998: 25).

İkinci Sanayi Devrimi ile birlikte görülen diğer bir ekolojik felaket ise özellikle 1900'ler sonrasında başta Amerika olmak üzere dünyanın büyük bir bölümünde çayırılık geniş alanların, tarımsal yerleşime açılmasıdır. Ayrıca tarımsal üretim o dönemlerde ekonomik büyümenin ana motorunu oluşturmuştur. Geniş çaplı hatta kapitalist işletme tarzı yöntemler ile tarımsal arazi olarak kullanılmaya başlayan çayırlarda günümüz de dâhil olmak üzere çok yoğun üretim yapılmaktadır. Ancak bu geniş çayırların, endüstriyel tarım merkezlerine dönüştürülmesinin çevresel maliyeti maalesef çok yüksek olmuştur (Booth, 1998: 57).

1950'lerden günümüze kadar geçen dönemi ele almamız gerekirse, ele geçirilecek alan kalmayınca ekstansif tarımdan instantif tarıma geçiş süreci başlamıştır. Bu döneme "*yeşil devrim*" çağı da denilmektedir. Bu devrim ilkel birikimin son aşaması olarak değerlendirilebilir. Yüksek verimli tohumlar, kimyasal gübreler ve teknolojik tarım makineleri ile aynı dönüm arazide eski yöntemlerin 10-20 katı verimlilik elde edilmeye başlamıştır. Özellikle Amerika; İsrail ve Hollanda liderliğindeki tarımsal genetik çalışmalardan önemli çıktılar elde edilmeye başlanmıştır (Moore, 2000: 145).

Genetiği Değiştirmiş Gıdalar (GDO) bu dönemin önemli bir süre parlayan yıldızı olmuştur. Yeni nesil gübreler, son teknoloji tarım makineleri, yeni sulama teknolojileri tarımsal ürün arzını son kapasitesine çıkarmıştır. Çin ve Hindistan gibi periferiler 1940'larda Avrupa ülkelerinden 40 kat fakirken bu oran 1990'larda %70'lere kadar yükselmiştir. Dahası kendi kendine yetebilen ülkeler artık büyük tarımsal firmalardan yaptıkları ithalat ile gıda talebini karşılamaya başlamıştır. Yüksek teknoloji bu tarımsal aktivitelerin ise tarımsal ilaçlar ve kimyasal gübreler sayesinde doğaya önemli bir zararı olmaktadır. Yeşil devrim tarımsal mahsulün bağışıklığını zayıflatmış, doğal dengeyi alt üst etmiştir. Yeşil devrim ile şehirlere önemli miktarlarda göç olmuş, özellikle üçüncü dünya ülkelerinde mega şehirler oluşmaya başlamıştır (Moore, 2000: 146).

Aslında sanayi devrimleri devam etmektedir. Otomotiv devrimi, petro-kimya devrimi, bilgisayar ve genetik devrimleri, Sanayi 4.0 bu zincirin önemli halkalarıdır. Tarımda ve tıptaki gelişmelerle insanlık gıda güvenliğini ve gıda güvencesini sağlamak, insan ömrünü

uzatmak için çalışmaya devam etmektedir. Bilim ve teknoloji 21. yüzyılda çok daha aktif bir rol üstlense de ekolojik bozulmanın derinleşmesine halen engel olunamamaktadır.

Bookchin'e göre modern burjuva toplumu sanayi öncesi toplumlara göre daha az doğa dostudur. Modern toplumda insanlar tıpkı ticari ürünler gibi, alışverişe açık nesnelere dönüştürülür. Nicelik niteliğin, kitlelilik, bireyselliğin yerini alır. İnsanlar ve toplumlar arasında üst düzey bir rekabet baş gösterir. Doğa endüstriyel işlemlerin yapıldığı devasa bir fabrikaya döndürülür. Ekolojik bozulma geri döndürülemeyecek boyutlara ulaşır. Teknoloji, büyük ölçüde insan hayatını kolaylaştırma adı altında doğanın aleyhine çalışır. Bu tip bir toplumun veye sistemin doğa ile barışık olması, sürdürülebilir olması mümkün değildir (Bookchin, 2017: 64).

1.5. BÖLÜM SONU DEĞERLENDİRME

Tezimizin birinci bölümünde, çevresel sorunların nasıl ortaya çıktığı ve çevresel sorunların iktisadi bileşenlerle olan ilişkileri incelenmiştir. Çevresel sorunların ortaya çıkışı tarımın başlangıcına kadar götürülebilirse de bunlar sadece etkisi bakımından sınırlı ve geçici tahribatlardır. Oysa asıl tüm insanlığı etkileyecek çevresel sorunlar, coğrafi keşifler, köle ticareti, plantasyon tarımı, kapsamlı madencilik ile başlamıştır. Bu süreç I. Sanayi Devrimi ve onu izleyen II. Sanayi Devrimi döneminde yoğunlaşmıştır. Özellikle II. Sanayi Devrimi ile birlikte petro-kimya devrimi ve fosil yakıtların kullanımının engellenemez yükselişi ile ekolojik bozulma zirveye varmıştır.

Çevresel problemlere karşı gerek bilim insanları gerekse hükümetler, 1960'lara kadar kayda değer bir tepki göstermemiştir. Sürekli ekonomik büyüme ve kişi başı düşen gelirleri arttırma yarışı çevresel bozulmayı derinleştirmiştir. Ancak bu tarihlerden sonra özellikle gelişmekte olan ülke vatandaşlarının hayat kalitesini düşüren çevresel problemler akademik dünyada hararetle tartışılmış ve bu ülkelerin yöneticileri özellikle yerel çapta acil müdahaleler yapmaya başlamıştır.

Bu bölümde ekoloji sorunun ortaya çıkışı, ekoloji sorununun tarihsel gelişimi, ekolojik bozulmanın kapitalizm tarihi olan ilişkileri ekonomik, sosyolojik ve demografik boyutlarıyla anlatılmıştır. İzleyen bölümde farklı iktisadi okulların ekoloji problemini nasıl ele aldıkları tartışılacaktır.



2. BÖLÜM

İKTİSADİ EKOLLERİN EKOLOJİ PROBLEMİNE BAKIŞI

Ekoloji probleminin ortaya çıkışı, ekoloji probleminin tarihsel kökenleri, ekoloji ile sanayi ilişkileri önceki bölümde detaylı olarak anlatılmıştı. Bu bölümde ise iktisadi düşünceleri farklı ekollerin ekoloji problemlerine bakışları karşılaştırmalı olarak incelenecektir. Özellikle ortodoks iktisadın çevresel mallara, doğal kaynaklara ve ekolojik sorunlara piyasa mekanizması içerisinde bakışı ve heterodoks ekollerin bu duruma reaksiyonları tüm boyutları ile irdelenecektir.

İktisadi ekoller deyince aklımıza ilk gelenler fizyokratlar, klasikler, marksistler, neoklasikler, Post-Keynesyenler, kurumsalcılar ve özellikle ekoloji konusunda ekososyalistler ile çevre iktisatçılarıdır. Çevre iktisatçıları olarak adlandırılan akademisyenler genel olarak neoklasik iktisada yakın durmaktadırlar. Ekolojik iktisatçıları arasında ise sosyalist, marksist, Keynesyen ya da kurumsalcı ekole yakın duranlar da vardır. Bazı önemli isimler hem kurumsalcı, hem Post-Keynesyen hem de çevre iktisatçısı olarak da kabul edebilir. Bu ekolleri birbirlerinden kesin sınırlar ile ayırmak mümkün değildir.

Klasiklere geçmeden ilk olarak Fizyokratlar üzerinde durulabilir. Fizyokratların, ekoloji ile ilişkilendirilebilecek yönleri, toprağa ve tarıma verdikleri yüksek önemdir. Onlara göre, gelirin, geçimin ve politik sürdürülebilirliğin tek kaynağı tarımsal faaliyetler ve oradan toplanacak düzenli vergiler idi. Fizyokratların düşünceleri, kendi yaşadıkları dönemde çok etkili olmasa da, onlardan sonra gelen klasik iktisatçıları, fizyokratların düşüncelerinden etkilenmiştir. Sonrasında klasik iktisatçıları tarih sahnesine çıkmıştır. Adam Smith'in ekoloji ve doğa ile ilgili çok fazla katkısı yoktur. Çünkü o dönemde ekolojik sorunlar ihmal edilebilecek kadar sınırlı bir düzeyde idi. Ancak Thomas Robert Malthus, ekoloji ile ilgili olarak en önemli katkıyı yapan iktisatçı olarak gösterilebilir. Çünkü Malthus, mevcut ekonomik büyüme ve nüfus büyümesi trendlerinin uyumlu olmadığını savunmuş, bu şekilde devam edilirse, artan nüfusa yetecek kadar gıda ve doğal kaynak bulunamayacağını öne sürmüştür. Malthus'un nüfus artışı ile doğal kaynaklar/gıda arasındaki dengesizliği

modellemesi o dönem için sınırlı bir ekolojik analiz olarak değerlendirilebilir. Klasiklerin genel olarak her türlü problemi doğal düzene yani piyasa mekanizmasına havale etmesi özelliği ekolojik sorunlar için de geçerli olmuştur.

Neoklasik ekol ve onun paralelindeki çevre iktisatçıları, doğanın ve doğal kaynakların piyasa dışılığını vurgulayarak, ekolojik sorunların, piyasa mekanizması ile çözülebileceğine inanır. Neoklasikler, piyasa tarafından içselleştirilemeyen çevresel mallar ve doğal kaynakların çevresel sorunlara yol açtığını düşünmektedir. Oysa bazı heterodoks ekoller ve ekolojik iktisatçılar çevresel malların etik ve sürdürülebilirlik boyutlarına öncelik verir. Yerleşik iktisadi sistemde, ekolojik tahribat konusunda birtakım kazanan ve kaybedenler vardır. Her şey fayda-maliyet analizleri ile rasyonalize edilmeye çalışılır (Boyce, 2002: 4).

Neoklasik İktisat gerek kapitalist üretim tarzı gerek piyasa mekanizması ve gerekse dünyada en yaygın iktisadi görüş olması hasebiyle diğer iktisat alt dallarında olduğu gibi, çevre iktisadında da başat rolü üstlenmektedir. Yayımlanan makaleler, akademik çalışmalar, çevre iktisadi ve doğal kaynaklar kitapları göz önünde bulundurulduğunda bu durum açıkça gözlemlenmektedir.

Marksist teori ise değer problemini incelerken, sömürünün sadece işgücü sömürsünden ibaret olmadığını, Potosi’de başlayan İspanyol emperyalist ve ilkel kapitalist doğa sömürsünün, gelişen teknoloji ile 20. ve 21. yüzyılda had safhaya vardığını belirtmektedir. Eko-sosyalistler de değer probleminde “emek” kadar “doğa”nın da önemli bir rolü olduğunu kabul etmektedir. Doğa sömürsü floranın, faunanın ve diğer mikroorganizmaların, biofiziksel ve bioenerjetik yöntemlerle, kapitalist karlılık ve yayılım uğruna yok edilmesi olarak görülmektedir. Onlara göre, kapitalizm, derin ve devrevi ekonomik krizler yanında, sürekli bir ekolojik krizin de ana sorumlusudur.

Kurumsalcılar ve Post-Keynesyenler ekoloji sorununa yaklaşırken benzer görüşler üzerinde durmaktadır. Hükümetlerin ve uluslararası kuruluşların bu problemlerin çözümünde en önemli rolü oynayacaklarını savunmaktadır. Her bir ülkedeki, kurumların sağlam ve işlevsel olması ile, ekolojiye yönelik sıkı regülasyonların devreye alınması, yasaların istisnasız uygulanması ile ekolojik sorunların azaltılabileceği düşünülmektedir. Piyasa

mekanizmasından ziyade, devlet, etkin çevre politikaları, kurumlar, yasalar, eğitim sistemi, sivil toplum örgütleri, bilinçli bireyler ile uluslararası ortak çalışma ekolojik hasarı en aza indirecek, dünyanın sürdürülebilirliğine katkı yapacaktır.

Mevcut çevreci hareketlerin bir çoğu, yaklaşlan ekolojik krizin ana kaynağı olan yaygın iktisadi sisteme karşı koymadan, çevresel sorunlar için ekonomik önlemler almaya çalışmaktadır. Ekolojik kriz aynı zamanda bir ekonomi politik problemidir. İklim değışikliğı üzerinde çalışan en cesur çevreciler ve iktisatçılar bile, aslında yerleşik düzene çok ta uzak olmadıklarından, kapitalizmin sürekli kar ve büyüme iştiyakına karşı çıkmadan palyatif çözümler peşinde koşmaktadır. Heterodoks ekollerin bile bir kısmı yerleşik iktisadi sistemin kendi içinden çıkardığı ve ona çok ta karşı çıkmayan kişilerden oluşmaktadır (Foster, 2012: 98).

Yukarıdaki ekoloji problemi, çevresel değer problemini de içeren girizgâhtan sonra sırasıyla klasikler-neoklasikler, marksist-sosyalist iktisatçılar, ekolojik iktisatçılar, Post-Keynesyenler ve kurumsalcıların çevre problemine yönelik düşünceleri ve birbirlerine olan eleştirileri irdelenecektir. Öncelikle klasik ve neoklasik iktisadın ekoloji algısı ayrıntılı olarak serimlenecek sonrasında heterodoks okulların daha ziyade neoklasik iktisada ve mevcut sisteme olan eleştirileri ortaya konulacaktır.

2.1. KLASİKLERİN VE NEOKLASİKLERİN BAKIŞI

Klasik iktisat tanımlamasını ilk olarak ortaya çıkaran ve yaygın olarak kullanan düşünür Marx'tır. Adam Smith ve onun düşüncelerini paylaşan iktisatçılara klasikler denilmekte. Alfred Marshall ve ondan sonra gelen klasik iktisatçılar için ise neoklasik tanımlaması kullanılmaktadır. Klasik iktisat tarihi itibarı ile ekoloji probleminin en az hissedildiğı, çok daha önemli problemlerin ortaya çıktığı bir dönemde hüküm sürmüştür. Bu nedenle ekoloji ya da doğa ile ilgili düşüncelerini paylaşan çok sayıda klasik iktisatçı bulunmamaktadır. Merkantilist sistemin etkileri sürerken, Fransa'da, tarımcı liberal olarak gösterilebilecek bir grup iktisatçı ortaya çıkmıştır. Bunlar François Quesnay, Robert Jacques Turgot ve takipçilerinden oluşan "fizyokrat"lardır. Toprağı ve doğayı işleyenleri tek verimli üretici

sınıf olarak gören fizyokratlar, topraktan elde edilen ürün ve bu ürünlerden toplanan vergiyi ekonomik sistemin tek kaynağı olarak görmektedir. Toprak ve tarımsal faaliyetlere gösterilen bu ilgi nedeniyle, fizyokratların küçük te olsa, ekolojik bozulmaya karşı bir duruş sergiledikleri söylenebilir. Tarım dışı faaliyetlerin hem tarımsal kaynakların daha fazla tüketimine yol açtığı hem de verimli olmadıklarını savunan fizyokratların, dönemleri itibarı ile ekolojik bir tavır gösterdiği düşünülmektedir. Fizyokratlar, tarımsal üretimin yenilenebilir bir üretim şekli olduğu ve minimum kaynak israfına yol açarak bazı kıt kaynakların en verimli şekilde kullanılmasına olanak sağladığını savunmaktadır.

Klasik iktisat en baskın biçimiyle, 18. yüzyılda, toprak soyluları ve aristokrasiye karşı çıkan, sanayi faaliyetleri ile uğraşan burjuva kesimi içinde yükselen yeni bir kapitalist sınıfın üretim faaliyetlerini destekleyen ve açıklamaya çalışan ekol idi. Başlangıçta, özgürlük, serbestlik gibi kavramları vurgulayan, klasik iktisat, sanayi için bol işgücü talep etmekte ve köylünün fabrikalara yönlendirilmesini amaçlamakta idi. Devletin bu kapitalist sınıfın faaliyetlerine en az müdahalede bulunması, vergi oranlarını cüzi tutması yine klasik iktisadın amaçları arasında idi. Fizyokratların, artığın sadece tarımdan elde edileceği savı karşısında, klasikler artığın fazlasıyla sanayiden ve ticaretten elde edileceğini dile getiriyordu. Böylelikle zaman içinde toplumsal artığı ellinde bulunduran soyluların yerini, sanayi artığını elinde bulunduran kapitalist sınıf almaya başlamıştır. Adam Smith'in "serbestlik ve işbölümü", Ricardo'nun "bölüşüm, kar ve rant" söylemleri, sanayi kapitalizminin gelişiminde önemli rol oynamıştır. (Selik, 2015: 182).

Adam Smith'in ekoloji ve doğal kaynaklara ilişkin fikirlerini yaşadığı dönem itibarı ile değerlendirmek gerekir. Adam Smith "Ulusların Zenginliği" kitabını kaleme aldığı dönemde, yeryüzünde yaklaşık 800 milyon kişi yaşıyordu. Oysa 2020 yılına doğru ilerlerken dünya nüfusu 7,7 milyara doğru yakınsamakta ve her yılı neredeyse %1 nüfus artışı yaşanmaktadır. Artık eskisi kadar boş bir dünya ile değil, her geçen gün dolmaya devam eden bir dünya ile karşı karşıyayız. Adam Smith boş bir dünyada yaşamını sürdürdüğünden, bazı doğal kaynakların kıt olduğunu bilse de, üretimde etkinliğin sağlanması için tüketilmesinde bir sakınca görmemekteydi (Hahnel, 2014: 24).

Adam Smith'in "görünmez el" kuramına göre piyasadaki mal ve hizmetlerin değeri arzı ve talebi birleştiren ve dengeyi sağlayan bir mekanizma tarafından belirlenir. Rekabetçi bir piyasa yapısında alıcıları ve satıcıları memnun eden fiyat ve miktarlar aynı zamanda toplumsal etkinliği sağlayan fiyat ve miktarlardır. Ancak Adam Smith'in bu kuramının işlemleri için piyasalarda hiçbir dışsallığın oluşmaması gerekmektedir. Adam Smith, bu tarz rekabetçi piyasalarda toplumsal etkinliğin sağlanacağına ve doğal kaynakların arzında bir sıkıntı yaşanmayacağına inanmaktadır (Hahnel, 2014: 26).

Boş dünya varsayımında, dışsallıkların istisna olduğu kabul edilmektedir. Adam Smith, üreticilerin doğal akışın dışındaki maliyetlerini hesaba katmadığı görülmektedir. Ona göre, malların üretimi için katlanılan maliyetler, o toplumda yaşayan herkese yansıtılan maliyetlerdir. Adam Smith bazen üreticinin üstlendiği maliyetler ile toplumun bütününe yansıyan maliyetler arasında bir fark olabileceğini hiç hesaba katmamıştır. Adam Smith'in bu eksikliği Arthur Pigou tarafından giderilecektir. Ancak; Adam Smith, üretim süreçlerinin bazı negatif maliyetlerinin tüketiciler ve çevre için olumsuz etkileri olabileceğini düşünmemiş ya da dönemi içerisinde bu tip maliyetlerin ihmal edilmesi gerektiğine inanmıştır. Dahası ona göre toplumsal etkinlik sağlandığında bu tip maliyetler göz ardı edilmelidir (Hahnel, 2014: 27).

Çevresel sorunlara daha fazla değinen bir klasik iktisatçı olarak Thomas Malthus gösterilebilir. İskoç din adamı ve iktisatçı Thomas Robert Malthus 1798 yılında yayınlamış olduğu *Essay on the Principle of Population (Nüfus İlkesi Üzerine Bir Deneme)* adlı eserinde kontrolsüz nüfus artışının doğal kaynaklarının uzun dönemde önemli ölçüde azalmasına neden olacağını ve salgın hastalıklar ile kıtlıkların kaçınılmaz hale geleceğini öne sürmüştür. Ona göre nüfus geometrik olarak artarken, yiyecek kaynakları ancak lineer olarak artabilecektir. Bu nedenle sürekli büyümenin genel ekonomi ve çevre üzerindeki etkisi üzerinde ilk duran ismin Malthus olduğu söylenebilir (Baumol ve Oates, 1979: 133).

Malthus'un nüfus teorisi aslında doğal kaynakların ve ekilebilir arazilerin sürdürülebilirliğine dayanmaktadır. Ona göre, nüfus baskısıyla çevresel kaynakların

limitlerinin zorlanması hem insanlık açısından hem de ekolojik bozulma açısından sıkıntıları beraberinde getirecektir (Christensen, 1989: 22).

Malthus için teknoloji veri olarak kabul edildiğinde, nüfus artışını besleyecek kadar doğal kaynak kalmayacaktır. 1970’lerde Commoner, Ehrlich ve Holden gibi iktisatçılar da Malthus’un bu teoresini revize etmiştir. Onlara göre ekolojik bozulmayı belirleyen nüfus, refah ve teknoloji düzeyidir. Yani Malthus’un analizine ilave olarak teknolojiyi de işin içine katmışlardır (Aşıcı, 2013: 325).

Malthus aslen çok ünlü bir rahip olsa da, yaşamının büyük kısmını Doğu Hindistan Şirketi’nde çalışarak geçirmiş ve şirkete eleman yetiştiren kurumun başında bulunmuş bir iktisatçıdır. Malthus’un düşüncelerinin temelinde, ondan önce yaşamış ünlü düşünür William Goodwin’in fikirlerine bir tepki bulunmaktadır. Goodwin’e göre toplum daha mükemmel bir şekilde kurgulanabilirdi fakat özel mülkiyet ve devlet gibi kurumlar sosyal adaleti bozmakta ve insanların mutsuzluğuna neden olmaktadır. Goodwin, insanların aklı ile hareket ettiğine, nüfus konusunda da insanlığın, aşırı rakamlara ulaştığında ve uygarlaştıkça nüfus artışı probleminin ortadan kalkacağına inanmaktadır (Selik, 2015: 229).

Malthus, kendi ifadeleriyle, “nüfusun gücünün, insanın geçimini sağlama gücünden, doğanın kapasitesinden, çok daha büyük olduğunu” savunmaktadır. Nüfus geometrik olarak artarken, geçim kaynakları ancak aritmetik olarak artırılabilir. Bu dengesizliğin gelecek için büyük bir tehlike içerdiğini ifade eden Malthus, nüfus artışını azaltacak önlemler alınması gerektiğini savunmuştur. O dönemde uygulamada olan “*Yoksullar Yasası*”nı sert bir şekilde eleştiren Malthus, bu yasanın geçim kaynaklarının azalmasının önemli bir nedeni olduğunu savunmakta idi. Ona göre yoksulların, sürekli yardım talep etmeleri ve bu yardımlarla çoğalmaları, sistemi daha da bozuk hale getiriyordu. Nitekim Malthus’un bu fikirleri ile “*Yoksullar Yasası*”nda, aleyhlerine önemli değişikliklere gidilmiştir. Bu şekilde, üretken faaliyette bulunmadıkları düşünülen, yoksulların, kırdan kente göç ederek, ucuz emek sağlamanın yolu açılmış oluyordu. Malthus’un fikirleri ile kapitalizmin gelişiminde rol oynadığı, ucuz işçilerin katkılarıyla yükselen sanayi devrimlerinin ve sanayi devrimlerinin yol açtığı ekolojik bozulmadan sorumlu tutulabileceği düşünülmektedir (Meek, 1953: 28)

Malthus, nüfus artışı ile kaynaklar arasındaki dengesizliğin ileride felakete yol açacağı teorisinin geçmişte tecrübe edilmemesini, kıtlıklara, savaflara, salgın hastalıklara bağlamaktadır. Hatta bu tip felaketlerin iyi yönleri de olabileceğini söyleyecek kadar ileri gitmektedir. Malthus, belirli gelir düzeyine ulaşmamış kişilerin çocuk sahibi olmasında sakınca görmektedir. Kısacası yoksulların, fazla çocuk sahibi olmamaları gerektiğini, eğer olursalar ise bunun cezasını kendilerinin çekmesi gerektiğini savunmaktadır. Malthus, insanların neden yoksul bırakıldığından ziyade, yoksulluğu veri kabul edip, yoksulluğun bedelinin ödenmesi gerektiğine inanan bir klasik iktisatçıdır (Selik, 2015: 232).

Malthus sonrasında, ortaya çıkan sanayi devrimi döneminde, düşük gelirli emekçilerin, ücretlerinin daha da düştüğü, yaşam standartlarının kötüleştiği gözlemlenmiştir. Sanayi devrimi boyunca yaşanan, aşırı hava ve su kirliliği gibi ekolojik felaketlerden en çok etkilenen kesim de, sanayide çalışan ve sanayi tesisleri yakınlarında ikamet etmek zorunda bırakılan ücretli işçiler olmuştur. Kadın ve çocukların itaat etmesi çok daha kolay, alacakları ücret, yetişkin erkeklere kıyasla çok daha düşük olduğundan, fabrikalarda çok sayıda kadın ve çocuk işçi çalıştırılmakta idi. Bu kadın ve çocuk istismarı sanayi devrimi boyunca devam etmiştir. Malthus'un üremelerini sakıncalı bulduğu bu işçi topluluğu, klasik iktisadın kutsallaştırdığı sanayi devriminin kahramanları idi. Malthus, zenginlerin savunucusu bir iktisatçı olarak görünmekte idi. Nüfus teorisi de zengin toprak sahiplerine ve kapitalistlere istedikleri argümanı sağlamıştı (Hunt, 2011: 128).

Bazı iktisatçılar, Malthus'un nüfus teorisinin bu kadar etkili olmasının nedeni olarak, çalışan halk arasındaki sefalet ve yoksulluğun görmezden gelinemeyecek kadar fazla olmasıydı. Malthus, büyük tepki çeken bu teorisi ve çalışan sınıflara güttüğü derin düşmanlık nedeniyle bir ölçüde yoksul sınıfların hak arayışını sağlam bir zemin kazandırmış oluyordu. Ancak insanların sefaletini, kapitalistlerden veya toprak sahiplerinden ziyade doğaya yüklemek o dönem için, kapitalistlerin işine yarayan bir kolaycılık olmuştu. Ancak diğer yandan, Malthus'un emekçi sınıfların organize olmasında, emekçi sınıfların bilinçlenmesine katkı yaptığı, Marx ve Engels gibi iktisatçılara geçerli nedenler verdiği gözlemlenmiştir (Meek, 1953, 37).

Malthus'un ekoloji-ekonomi ilişkisine dolaylı olarak değindiği diğeri bir teorisi de rant teorisi. Buna göre, toplum az nüfusu sahipken, yalnızca verimli topraklar işlenerek, tüm toplum beslenmesi olanaklı idi. Ancak nüfus arttıkça, verimli topraklar yeterli gelmeyecek, gittikçe daha az verimli topraklar işlenerek, görece daha az tarımsal ürün elde edilecektir. Daha düşük kaliteli topraklarda üretim yapmanın karlı olabilmesi için ise tarımsal ürün fiyatlarının yükselmesi gerekirdi. Artan tarımsal ürün fiyatları nedeniyle, üretim yapılması görece daha az maliyetli verimli topraklardan elde edilen ürünler daha fazla karla satılabilecekti. Bu noktada da artan ürün fiyatları, verimli arazileri daha karlı (ranta) hale getirecekti. Verimli arazilerin rantı yükselecek ancak, daha fazla arazi tarıma açılacak ve ekolojik bozulma hızla artacaktır. Nüfus arttıkça, besleyecek insan sayısı artacak, tarımsal ürünlere talep artacak, toprak rantı artacak, ekolojik bozulma da artacaktır (Hunt, 2011: 139).

Modern Malthusçu görüşler incelendiğinde, dünya nüfusu 7,7 milyar insana yaklaşırken halen, doğal kaynaklar ile nüfus arasında tutarsızlığa vurgu yapıldığı gözlemlenmektedir. Ancak, nüfus ile kaynaklar arasında bir çelişki olsa da 2020'lere yaklaşırken, halen sorunun net anlaşılmadığı ya da anlaşılmak istenmediği gözlemlenmektedir. Dünya nüfusunda aşırı artış olsa da yeryüzünde her bir bireyi besleyecek kadar kaynak/gıda olduğu kabul edilmektedir. Sorunun, nüfustan ziyade paylaşım, adalet, yerleşik iktisadi ekol ve kapitalizm ile ilgili olduğu düşünülmektedir. Nüfus artış hızı çok yüksek olan gelişmemiş ülkelerin, sürdürülebilirlik için bu hızı kontrol etmeleri gerekirken, gelişmiş batılı ülkelerin ve dev küresel şirketlerin, mevcut kaynakların daha adil dağılımı için kafa yorması gerekmektedir. BM, Dünya Bankası ve diğeri etkili uluslararası kuruluşların göstermelik adımlar yerine, somut politikalarla sorunların çözümünde etkin rol alması gerekmektedir.

Günümüzde ekolojik sorunlara ilgi artarken Malthus'un başlattığı, doğa, nüfus ve ekonomik büyüme arasındaki çelişkilerin uzun vadede insanlığın sürdürülebilirliğini zora sokacağına yönelik akademik tartışmalar günümüzde de farklı yönleri de içerecek şekilde devam ettirilmektedir. Roma Kulübü'nün 1972 yılında başlattığı "limits to growth" (büyümenin sınırla) hareketi ve onun destekçileri, sınırlı fosil yakıtların ve diğeri doğal kaynakların uzun vadede tükenmeye yüz tutmasıyla beraber ekonomik büyümenin çok arzu edilir bir hedef olmayacağını savunmaktadır. Diğeri yandan bu bilim insanlarını fazlaca karamsar bulan bazı

bilim insanları ise teknolojik gelişmenin verimlilik artışlarının ve bilimin yeni ikame kaynaklar bulacağına ve ekoloji ile ekonomik büyüme arasındaki çelişkinin ortadan kaldırılacağına, çevreyi kirleten endüstriyel faaliyetlerin en aza indirilebileceğine inanmaktadır (Eriksson, 2013: 2).

Malthus sonrası ekonomik faaliyetlerin çevre üzerinde etkisi üzerinde duran bir başka iktisatçı ise David Ricardo'dur. Aslında toprak rantı temelinde emek-değer kuramı üzerinde kafa yoran Ricardo dolaylı olarak da çevresel bozulmayı kapsamıştır. Ona göre çiftçiler en küçük araziden en az emekle maksimum verimi almaya çalışır. Ancak verimsiz topraklardan maksimum verim almak kolay değildir. Bu nedenle verimli toprakların rantı ve kirası yükselmektedir. Artan rant baskısı daha fazla ormanlık araziye ya da mera arazisini tarlaya dönüştürmektedir (Costanza ve diğerleri, 1997: 25).

Yani “toprak rantı” baskısı, Ricardo'ya göre, çevresel bozulmayı beraberinde getiren en önemli nedendir. Ricardo için teknoloji vardır. Ona göre, nüfus baskısı toprak rantı üzerinde de bir baskı oluşturmaktadır. Ricardo modeli, dolaylı da olsa nüfus yoğunluğu ile gıda fiyatları artışları-azalışları temelinde insanlığın ve ekosistemin sürdürülebilirliğini ifade etmektedir. Malthus ve Ricardo karamsar klasik iktisatçılar (dismal scientist) olarak anılırlar da, nüfus artışı, aşırı tüketim, toprak rantı, çevresel bozulma gibi günümüzün popüler iktisadi tartışmalarını seneler önce başlatmıştır. Ayrıca birçok ekolojik iktisatçıya ve neoklasik okulu ilham vermiştir (Costanza ve diğerleri, 1997: 27).

Klasik okulun ardından iktisatta egemen olan neoklasik okula göre rekabetçi piyasa yapıları bir şekilde ekonomik dengeyi sağlamakta ve mal ve hizmetlerin değerinin belirlenmesine yol açmaktadır. Gerçek hayatta böyle piyasa yapılarının oluşması neredeyse imkânsız iken, klasik ekonomik sistemi varsayımları ve modellemeleri biraz da analiz kolaylığının sağlanması niyetiyle bu şekilde temellendirilmiştir (Martinez-Alier, 1987: 32).

En basit olarak tüketici seçimi, salt saf hedonistik davranış kalıplarıyla ya da tercihlerin tamlığı, geçişkenliği ve doymazlığı gibi ebedi matematik yasalara indirgenemez. Bu tarz analizler genellikle doğal ve sosyal çevreyi, dahası insan faktörünü de dışlayan yetersiz analizlerdir. Neoklasik anlayışa göre tüm mal ve hizmetler bireyler tarafından talep edilmeli

ve tüketilmelidir. Tüm mal ve hizmetler üretim sürecine dâhil olmalı ve marketlerde satılabilmelidir. Piyasa dışı hiçbir faktör sürece dâhil edilmemelidir. Beşeri koşullar, kültür, geleneksel durumlar, tarih, sosyoloji ve psikoloji büyük ölçüde neoklasik iktisat tarafından yok sayılmaktadır (Wallis, 2004: 33).

Neoklasik iktisat, klasik teoriler üzerinde kurgulanmış, azalan verimler yasası, marjinal fayda, fiyat mekanizması, arz ve talep eğrileri ve dışsallıkları da iktisadi hayat katmış, klasik iktisadın devamıdır. Alfred Marshall, Leon Walras, Carl Menger, Stanley Jevons, Augustine Cournot gibi iktisatçılar bu ekolün en önemli temsilcileri sayılmaktadır. Modern zamanlara gelirken Milton Friedman, Stanley Fisher gibi isimler de neoklasik iktisadi düşünceler üzerine çalışan önemli iktisatçılar olmuştur. Değeri marjinal fayda kavramı üzerinden açıklayan neoklasikler, iktisadi problemlere getirdikleri matematiksel analizler ve statik denge çalışmaları ile iktisat bilimine önemli katkı yapmışlardır. Neoklasikler ekoloji problemini, negatif dışsallık olarak görüp piyasa mekanizması içerisinde bu problemin çözülebileceğine inanmaktadır (Selik, 2015: 273).

İnsanın rasyonel bir varlık olduğunu savunan neoklasik iktisat, tıpkı klasik iktisat gibi, dışarıdan bir müdahale olmadıkça, toplumsal faydanın maksimize edilebileceğine inanmaktadır. Klasik iktisat toplumu farklı kültürlerden ve sınıflardan oluşan bir yapı olarak görmesine karşın, neoklasik iktisat, toplumu birbirine çok benzer bireylerin oluşturduğu homojen bir yapı olarak görmektedir. Neoklasikler, sınıfsal ya da bölgesel çözümlerden ziyade evrensel kabullerle analizlere girişmektedir. Üretimden ziyade bireyin talep ve tüketim davranışları neoklasik iktisadın en çok üzerinde durduğu kavramlar idi. Klasiklerle, neoklasikleri ayıran en önemli nokta ise, klasiklerde değeri belirleyen emeğin yerini, neoklasiklerde marjinal fayda kavramının almasıdır.

Neoklasikler, ekolojiyi genel ekonominin bir uzantısı olarak kabul eder. Neoklasikler, kısa vadeli analizlerden yola çıkarak, ekonomik faaliyetlerin uzun dönemde getirecekleri çevresel tahribatlar üzerinde durmaz. Antroposentrizm, neoklasik iktisadın önemli felsefi anlayışlarından biridir. İnsanı merkeze alan bu düşünce için, diğer canlı unsurların, fauna ve floranın çok önemli olduğunu söylemek imkânsızdır (Holt ve diğerleri, 2009: 100).

Neoklasik düşünce, çevre kirliliği, doğal kaynakların aşırı tüketilmesi, ekosistemin bozulması, türlerin neslinin tükenmesi, iklim değişikliği ve küresel ısınma gibi problemlerin sebebini çevresel malların etkin bir piyasası olmamasına ve bu nedenle fiyatlandırılmamasına bağlamaktadır. Fiyatı olmayan mallar kullanıcılar tarafından anlaşılammamakta veya bedava mal olarak değerlendirilmektedir. Bu sorun yaygın iktisadi görüş özelinde “*piyasa aksaklığı*” olarak değerlendirilmekte ve piyasa mekanizması aracılığıyla çözülebileceğine inanılmaktadır (Adaman ve Özkaynak, 2007: 313).

19. yüzyılın meşhur iktisatçısı William Stanley Jevons, kömür kullanan buhar makineleri için yaptığı analizde, teknolojik olarak geliştirilen, daha verimli buhar makinelerinin, üretimi aşırı artırması nedeniyle çok daha fazla kömür tüketimine neden olduğunu gözlemlemiştir. Jevons’un bu tespitine “*Jevons Paradoksu*” denilmektedir. Jevons paradoksu bir nevi, teknolojik ilerleme ve verimlilik artışlarının kısa vadede, ekonomik büyümeyi arttırdığını ve ekolojik bozulmayı engellediğini, ancak uzun vadede, teknolojik ilerlemenin çok daha fazla kaynak kullanımına yol açtığı için ekolojik bozulmayı arttırdığını ifade etmektedir. Çevrecilerin bir kısmı neoklasik iktisadın teknolojinin, tükenen doğal kaynaklar yerine yeni ikameler bulacağı tezine bu paradoksu kullanarak karşı çıkmaktadır, Jevons paradoksunun önemi, neoklasik iktisadın önemli bir temsilcisinin, mevcut ekonomik sistemi dolaylı da olsa eleştirmesidir (Foster, 2012: 17).

Yine neoklasik iktisat, çevresel malların aşırı tüketilmesini, doğal kaynakları ve diğer çevresel ürünler üzerindeki mülkiyet haklarının belirsiz olmasına bağlamaktadır. Dahası aynı ekolden bir iktisatçı olarak değerlendirilen Garret Hardin, çevresel malları ortak ya da kamusal mal olarak göstererek, bu durumu “Ortak Malların Trajedisi” (The Tragedy of Commons) olarak değerlendirmiştir. Ona göre toplumsal faydaya aykırı olsa da çevresel mallar fiyatlanmadığından ve çoğunlukla ücretsiz olduğundan, toplumdaki fertler bireysel faydalarını maksimize etmek saikiyle bu ürünleri sorumsuzca ve tüketene kadar kullanacaktır (Hardin, 1968: 1246).

Yaygın iktisadi görüş içindeki Avusturya Okulu’nun kurucularından Carl Menger, “Arzı sınırsıza yakın olan hava, su ve doğal çevre gibi kaynakların, kullanımın teşvik edilmesini

önerir. Ona göre bu kaynakların bir nebze bile kitledilmesi, bunları değerlenmesine hatta fiyatlandırılmasına yol açacaktır. Böylelikle doğal kaynaklar ve evre zenginliği oluşturan sermayelerden biri haline gelecektir. Nihayet bu mallar bir iktisadi ürün haline gelecektir” ifadelerini kullanmaktadır. Lauderdale’in ve Marx’ın melanet olarak gördüğü bir durumu, Menger idealize etmektedir (Foster, 2012: 87).

Neoklasik iktisat, çevresel karar ve politikaların, ahlaki düzlemde sorgulanamaz bir biçimde, dışsallıklardan etkilenen, birbirinden bağımsız vatandaşların bireysel fayda-zarar analizleri yaparak oluşturulduğunu düşünmektedir. Nitekim şimdi Harvard niversitesi rektörü olan eski Dünya Bankası alışanı neoklasik iktisatçı Lawrence Summers, gelişmiş ülkelerin atıklarının az gelişmiş ülkelere ihraç edilmesi ya da kirleten endüstrilerin gelişmekte olan ülkelere kaydırılmasını önermektedir. Bu düşüncesine de şu argümanlarla desteklemektedir. Ona göre kirlilik maliyetleri sanayileşme ve gelişme artıkça çok fazla artmaktadır. Bu nedenle kirli endüstriler ihraç edilirse az gelişmekte olan ülkelerde çok daha düşük kirlilik maliyetleri ile üretim yapılabilir olacaktır. Dahası gelir yükseldikçe estetik ve çevresel kaygılar artmaktadır. Oysa gelişmekte olan ülkelerde böyle bir talep bulunmadığından Afrika ve Asya’daki gelişmemiş ülkelere kirlilik transfer etmek gelişmiş ülkeler için hem karlı hem de mantıklıdır. Nitekim Summers, Dünya Bankası’nda çalışırken bu hususlara ilişkin rapor hazırlamış ve kirlilik ihracını savunmuştur. Harvard niversitesi rektörlüğüne yapan profesör titrli bir kişinin yukarıdaki mantıksal çerçevesini gördükten sonra yerleşik iktisadın doğaya ve insanlığa nasıl bir motivasyon ile baktığına şaşırmamak elde değildir (Adaman ve zkaynak, 2007: 318).

Neoklasik akımın en önde gelen temsilcilerinden Alfred Marshall’da doğanın bedava bir ltuf olduğunu ileri sürmüş, günümüze kadar uzanan ortodoks literatürdeki iktisat kitaplarında da bu düşünce sık sık tekrarlanmıştır. Bu kitaplarda, “toprak, üretim sürecindeki doğanın bütün bedava lütuflarını ifade eder”, “toprağın üretim maliyeti yoktur, tamamen bedava bir ödüldür”, “doğal sermaye, doğanın bedava lütuflarını kapsar” gibisinden ifadeler sıklıkla rastlanır (Foster, 2012: 85).

Nitekim küresel ısınma, sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği üzerine kafa yoran William Nordhaus, Nobelli Thomas Schelling gibi günümüzün meşhur neoklasikleri çevresel bozulmayı küçümsemektedir. Nordhaus (2004), ekonomik çıktının iklim değişikliğine duyarlı kısmı olan tarım sektörünün ulusal çıktının %3'ünü oluşturduğundan önemsenmemesi gerektiğini savunmaktadır. Neoklasik iktisadın, ekolojik ve toplumsal maliyetleri dikkate almama konusundaki kararlılığını gösteren diğer önemli hatta 20. yüzyılın en önemli iktisatçılarından monetarizmin babası Milton Friedman'dır. Friedman'a göre çevresel bir kriz ya da sorun bulunmamaktaydı. Ona göre ekolojik değerler, doğal kaynaklar, piyasa mekanizmasındaki diğer mallar gibi arz ve talep yasaları ile dengelerini yani doğal yerlerini koruyacaklardır. Kısmen neoklasik kısmen Kurumsalcı olarak addedilen Joseph Schumpeter'in yaratıcı yıkım teorisinde oldukça etkilenen Thomas Friedman, Newt Gingrich, Fred Krupp iki yeni nesil Ortodoks iktisatçılar. Doğal kaynaklar ya da çevresel krizlerin fiyatları yükselteceğini, bu yükselişlerin de yeni teknolojileri beraberinde getireceğini iddia etmektedir. Onlara göre, teknolojik gelişmeler ile de ekolojik darboğazlar aşılacaktır (Foster, 2012: 160).

Yaygın iktisadi görüş, kişilerin siyasi, toplumsal, ideolojik, sosyolojik, psikolojik ve kültürel kimliklerini sadece tek bir ekonomik duruma indirger. Alıcı, satıcı, iktisadi ajan, üretici veya tüketici olarak tanımlanan ve homo economicus olarak kutsanan bireyin tek amacı bireysel faydasını maksimize etmektir. Bu anlayışın çevresel sorunlara çok makul bir noktadan bakmasının olanak dışı olduğu diğer ekoller tarafından ortaya konulmaktadır. Neoklasik iktisadın ekoloji ile ilgili kafa yorduğu diğer bir problem ise adalettir. Yani ekolojik soruna neden olanlar ile bu sorun nedeniyle mağdur olanlar arasındaki adaletin tesis edilmesidir. Acaba piyasa mekanizması ve yaygın iktisadi düşünce bu adaleti tesis ediyor mu? Dahası bu adalet problemi sadece günümüzde yaşayan kirleticilerle günümüzde yaşayan mağdurlar arasında değildir. Günümüzde kirlilik yaratanlar ile gelecekte bu kirlilik nedeniyle zarar görecekler arasında da bir adalet problemi ortaya çıkacağı aşikârdır. Neoklasik anlayışın bırakalım gelecek nesillerin, bugünkü mağdurların bile haklarını güçlüler karşısında ne derece koruduğu son derece tartışmalıdır (Adaman ve Özkaynak, 2007: 317).

Neoklasik iktisat, ekolojik iktisatçılar ve diğer heterodoks ekollerden gelen tepkiler üzerine çevre sorununa yüzeysel olarak eğilmeye başlamıştır. Bu nedenle yaygın iktisadi görüş, örgün Amerikan üniversitelerinde de seçmeli ders olarak tercih edilebilen Çevre İktisadı ve Doğal Kaynak İktisadı isimli iki tane alt ekonomi dalı oluşturmuştur. Ekolojik İktisatçıların yoğun akademik çalışmaları sonucunda doğa problemini incelemeye başlayan neoklasikler, çevresel bozulmanın fiyatlandırılmayan sosyal maliyetler ve dışsallıklardan kaynaklandığını söylemeye başlamıştır. Neoklasikler, çevresel malların etkin fayda-maliyet analizleriyle değerlendirilerek soruna çözüm bulunabileceğine inanır. Ana akım iktisat, optimizasyon ve genel refah teorisinin, ekolojik sorunları değerlendirmede de uygulanabileceğini düşünmektedir. Ana akım iktisat, bunun için vergilerin, regülasyonların, ticari izin piyasaların önemli birer araç olduğunu değerlendirmektedir (Holt ve diğerleri, 2009: 99).

Ekolojik tahribatın giderilmesi için neoklasik iktisat yukarıda değinilen fayda-maliyet analizini de içeren iki yöntemden bahsetmektedir. Robert Coase tarafından 1960'larda ortaya konulan teorem ile çevresel mallarla ilgili mülkiyet hakları problemleri ortadan kaldırılmalıdır. Eğer mülkiyet problemleri çözülürse kirleten ile bu durumdan zarar gören arasındaki problemler kolaylıkla hem ekonomik hem de hukuki açıdan çözülecektir. Böylelikle aynı zamanda Hardin'in "ortak malların tazedisi" problemi de ortadan kaldırılacaktır. Diğer bir neoklasik yaklaşım ise çevresel malları ve doğal kaynakları denetleyeni düzenleyen ve politikalar belirleyen bir otoritenin kurulmasıdır. Böylelikle hem çevresel kirlilikten hem doğal kaynakların aşırı tüketimi nedeniyle hâsıl olan problemlere ivedilikle çözüm getirilecektir. Ancak bu tip bir kurum yerel bazda mümkün olsa da çevresel problemler ekseriyetle küresel olduğundan ülkeler üstü bir regülasyon sağlayacak bir kurumun kurulması, ortak bir politika belirlemesi ve küresel problemlere çözüm üretmesi pek mümkün görünmemektedir. Nitekim BM gibi uluslararası organizasyonların bile çevresel sorunlara karşı ne kadar aciz kaldığı ortadadır (Adaman ve Özkaynak, 2007: 315).

Ulusüstü (supranasyonal) bir kurumun kurulması devletin başat aktör olduğu günümüz devletlerarası sisteminde mümkün görünmemektedir. Ayrıca birçok ülke de egemenliklerine halel getirebileceği kaygısıyla böyle bir düzenlemeye karşı çıkacaktır. Zira BM genel

Kurulunun 1962 tarihli 1803 sayılı kararı da, bu kapsamda doğal kaynakların devletlerin egemenliğinde olduğunu vurgulamaktadır (BM GKK, 1962).

Diğer bir sorun ise çevresel malların değerinin nasıl belirleneceği ile ilgilidir. Yerleşik iktisatta çevresel malların değeri bireylerin öznel değerlemelerinin toplamı olarak görülmektedir. Bahsi geçen kuramda insanların çevreden üç şekilde fayda sağladığı değerlendirilmektedir. Buna göre insanlar çevresel malları kullandıkları veya tükettikleri için bir “kullanım değeri” ortaya çıkmaktadır. İkinci olarak, çevresel malların diğer insanlar tarafından da kullanılmasının vermiş olduğu haz ya da diğerkâmlık duygusunun ortaya çıkardığı öznel değer söylenebilir. Üçünü olarak ise, gelecek nesillere bırakılacak bozulmamış çevre ve tükenmemiş doğal kaynaklar ve türlerin öznel değeri dile getirilebilir (Adaman ve Özkaynak, 2007: 316).

Kapitalizm, piyasa mekanizması gibi yerleşik iktisadi anlayışlar nerdeyse dünyanın tamamına nüfuz ettiğinden çevre ekonomisi ve ekoloji problemleri de özellikle neoklasik iktisat ağırlıklı tartışılmaktadır. Ancak neoklasik iktisatın çevre ekonomisini değerlendirirken birtakım sınırları ya da eksiklikleri bulunmaktadır. İlk olarak ana akım ekonomik faaliyetlerde firmaların karar vermesinin veya fiyatlama yapmasının ana belirleyicisi maliyet, pazar yapısı ve potansiyel taleptir. Tıpkı diğer alanlarda olduğu gibi çevresel mallar, doğal kaynaklar ve çevresel problemler için de klasik fayda-maliyet analizi salık verilmektedir. Neoklasik iktisat içinde yer bulan “davranışsal ekonomi” de ekoloji mevzusuna farklı bir açıdan bakmaktadır. Çevre politikaları ile ekonomi arasındaki ilişkiye incelerken farklı paradigmalara sahip bilim adamları da vardır. Çevre meselesi, iktisatçılar için son dönemlerde daha fazla artmak üzere her zaman için oldukça kafa yorucu olmuştur. Çünkü çevre malları veya doğal kaynaklar kolayca fiyatlanabilir şeyler değildir. Anılan ürünler, genellikle pozitif ve negatif dışsallıklar vasıtasıyla piyasa mekanizmasına kanalize edilmeye çalışılmaktadır (Dietz, Michie & Oughton, 2011: 74).

Neoklasik iktisadın ekolojik çelişkilerini en iyi ifade eden kişi günümüzden 200 yıl önce yaşayan Lauderdale kontu James Maitland’dır. Maitland, kamusal mallar üzerine kaleme aldığı eserinde, “kamusal zenginlik ile özel zenginlik arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu,

özel servetteki artışın kamusal mallarda azalma ve tahribata neden olduğunu” ifade etmektedir. “Lauderdale Paradoksu” denilen bu durumun mantığında, kamusal malların kullanım değeri yüksek, kişiye maliyeti nerdeyse sıfır olduğundan, özel malların ise kullanımının kişisel maliyeti yüksek olduğundan, kamusal mallar biraz da bedavacılık güdüsüyle hızla talan edilmektedir (Foster, 2012: 77).

Kullanım değeri her mal için mevcuttur. Oysa kapitalist sistemde metaların değerini belirleyen büyük ölçüde değişim değeridir. Kamusal malların kullanım değerleri çok yüksekken özel malların değişim değerleri yüksektir. Bu nedenle bu iki mal türü arasında çelişki olması David Ricardo tarafından normal görülmüştür. Marx da Ricardo gibi Lauderdale paradoksunu benimseyerek, kapitalizmin değişim değeri uğruna doğayı acımasızca sömürdüğünü ifade etmektedir. Dahası yeryüzü derinliklerinin, kullanım değerinin, değişim değerine dönüştürmek amacıyla parça parça söküldüğünü vurgulamaktadır. Marx’a göre bu paradoks, zenginliğin asli kaynakları olan doğa ve emeğin görmezden gelinmesini vurgulamaktadır (Marx, 1991: 384).

Neoklasik İktisadın, çevreyi, çevresel malları, doğal kaynakları, çevresel meseleleri nasıl algıladığı hususunda birtakım kavramlar, kabuller, varsayımlar, paradigmlar ve analizler kullanılmaktadır. Sırasıyla bu kavramlar açıklanırsa, dünyaya hâkim olan yerleşik iktisadın ekolojiyi nasıl algıladığı daha kolay anlaşılacaktır.

2.1.1. Stratejik Çevre Yönetimi (Strategic Environmental Management)

Neoklasik iktisatta ve iş çevrelerinde, çevre koruyucu önlemlerin maliyetleri yükselttiği ve firma karlılığını azalttığı yaygın olarak kabul edilen bir görüştür. Don Goldstein (1992), ekonomik büyüme ve karlılık ile çevresel koruma arasında illa ki bir değiş-tokuş mekanizması olmadığını düşünmektedir. Ona göre çevresel önlemlerin ve politikaların, karlılığı azaltmaması hatta arttırması mümkündür. Ancak halen geleneksel yöntemlerle faaliyetlerini yürüten firmalar ve yenilikçi düşüncelere karşı kapalı yöneticiler Stratejik Çevre Yönetimi (SEM) gibi uygulamaları görmemekte direnmektedir (Goldstein, 2002: 501).

Aslında kirlilik önleyici politikalar ve çevresel önlemler firmalara milyonlarca doları geri kazandırabilir. Akıllı atık yönetimi, daha az enerji kullanan sistem ve teknolojiler, çevresel önlemler doğrultusunda daha verimli yatırımlar kesinlikle firmaların karlılığını arttıracak, maliyetini düşürecektir. Ancak halen pek az firma Stratejik Çevre Yönetimi doğrultusunda politikalarını revize etmiştir. Goldstein'in SEM'i doğrultusunda üretim yapısını ve şirket politikasını değiştiren 14 firma karlılığını ve büyümesini artırmayı başarmıştır. Aynı zamanda bu firmaların çevrenin ıslah edilmesine yaptıkları katkı eşsiz olmuştur. Goldstein'e göre çevresel koruma ve karlılık birbirlerinin ikamesi değildir ve birlikte kolayca elde edilebilirler (Dietz ve diğerleri, 2011: 60)

Son yıllarda yapılan çalışmalarda, yeni politikaların kaynak ve enerji verimliliğini artırırken eş anlamlı olarak karlılığı artırabileceği tahmin edilmektedir. Bu çalışmalarda SEM ile birlikte maliyetlerin %4-6 bandında azalabileceği tahmin edilmiştir. Bu iki çalışma yaygın iktisadi görüşün aksine, ekonomik büyüme ve karlılık ile çevresel önlemler arasında bir çatışma olmayabileceğini göstermektedir. Buradaki tek sorun halen firmaların önemli bir bölümünün etkin olmayan çevre düşmanı teknolojilerle üretim yapmaya devam etmesidir. SEM uygulamaları dünya çapında yaygın kabul görürse o zaman çevresel sorunların önemli ölçüde azalacağı değerlendirilmektedir (Goldstein, 2002: 503).

2.1.2. Koşullu Değerleme (Contingent Valuation)

Neoklasik İktisat çevresel mallara ve ekolojik kaynaklara bakarken tıpkı diğer iktisadi mal ve kaynaklarda olduğu gibi "Koşullu Değerleme" kavramına vurgu yapar. Yerleşik iktisadi ekolün çevresel malları değerlemede ve çevresel sorunları anlamlandırmada kullandığı temel yöntemlerden biri budur.

Üzerine çok kafa yorulan önemli bir problem çevresel malların fayda analizinde nereye koyulacağıdır. Neoklasik düşünceye yakın çevresel iktisatçılar, çevresel mallar için üç çeşit değerlendirme mekanizmasından söz eder. İlk olarak "*Hedonist Fiyatlama*"yı önerirler. Buna göre mülkiyet değerlerinden, doğal çevreye kimin daha fazla fiyat ödemeye razı olduğundan bir değerlendirme yaparlar. Böylelikle farklı yerlerdeki benzer çevreleri karşılaştırırlar. İkinci

olarak “*Zaman Maliyet Metodu*”nu önerirler. Bu metoda göre güzel bir ormana ya da parka gitmek için kişilerin gözden çıkardığı para ve boş zaman ile hesaplama yapılabilir. Üçüncü metot ise meşhur “*Koşullu Değerleme*”dir. Kişilere bir çevresel mal ya da hizmet için ödemeye razı olacağı meblağlar sorularak bir istatistiki değerlendirme yapılır (O’Neill ve diğerleri, 2008: 22).

Ancak çevresel mallar için bir piyasa olmadığından veya bu mallar piyasa tarafından fiyatlandırılmadığından ortaya bir değerlendirme problemi çıkmaktadır. Neoklasik iktisadın bu problemi ortadan kaldıracak değerlendirme yöntemi “*Koşullu Değerleme*” (Contingent Valuation) olarak adlandırılmaktadır. Bu metoda göre insanların çevresel mallara ne kadar önem verdikleri ya da çevresel mallar için ne kadar ödemeye hazır olduklarını niceliksel olarak söylemeleri istenmektedir. Bu şekilde her bir bireyin değerlendirme rakamları toplanarak ve ağırlıklı ortalamaları alınarak o çevresel ürün için toplumsal bir ortalama fiyat bulunmaya çalışılmaktadır. Ancak bu değerlemenin, ne ölçüde doğru bir kestirimde bulunduğu oldukça tartışmalıdır (Adaman ve Özkaynak, 2007: 316).

Bu sistemde her şey para ile ölçülmekte, talebi olmayan, pazarda alınamayan, satılamayan ya da parasal olarak metalaştırılamayan hiçbir şeyin iktisadi anlamı bulunmamaktadır. Dünyada üniversitelerde ve piyasada hâkim görüş neoklasik görüş olduğundan çevre, doğa ve doğal kaynaklar ile ilgili analizlerde bu durumu gözden kaçırmamak gerekmektedir. Neoklasik teori kendi içinde fiyatlandıramadığı her türlü market faaliyetini istisna ya da dışsal maliyet ya da dışsal fayda olarak görerek işin içinden çıkmaktadır. Bu nedenle piyasa ekonomisi ile piyasa ekonomisi olamayan çevre ve çevresel mallar arasında fiyatlama açısından bir tansiyon gözlemlenmektedir. Ancak Neoklasik iktisadın bu fiyatlanamayan doğal ve sosyal maliyetleri ne ölçüde analiz edebildiği son derece tartışmalıdır (Gowdy, 1997: 72).

Bu nedenle çevresel malların ve sosyal maliyetlerin olası değerlerinin belirlenmesi iktisadi açıdan oldukça anlamlı görünmektedir. İlk olarak çevresel malların piyasa mekanizması dışında olası değerinin belirlenmesine yönelik Ciriacy-Wantrup tarafından 1940’larda bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada toprak erozyonunu azaltmak bir çevresel hatta kamusal

mal olarak kabul edilerek bir çalışma yürütülmüştür. Yine de bu çalışma Amerikan hükümeti ya da belediyeler tarafından uygulamaya konulmamıştır. 1960'larda akademik çevrelerde başlayan çalışmalar ile nihayet 1980'lerin başlarında yüksek bir hükümet bütçesiyle zararlı atıkların içme suyunu ya da havaya karışmasının maliyetini ya da fiyatını ortaya çıkaracak bir çalışma başlatılmıştır (Burkett ve diğerleri, 2006: 59).

Burada uygulanan "değer belirleme" işlemi beş aşamalı bir prosedürden oluşmaktadır. Buna göre ilk aşamada yapay bir market oluşturularak, anketörler tarafından çevresel mallarla ilgili bir soru havuzu hazırlanmaktadır. Buradan bilim adamlarınca, iktisatçılarca, çevre bilimcilerce, belediyece, çevre ile ilgili konularda hükümet yetkililerince, ankete katılan vatandaşlara sorulmak üzere, erozyonun önlenmesi için, hava kirliliğini önlemek için ya da küresel ısınmaya karşı ve sair birçok hususta ne kadar bütçe ayırırsanız gibi sorular yöneltilmiştir. İkinci aşamada bu sorular, yüz yüze görüşme, telefon ya da mektup ile vatandaşa yönlendirilmiştir. Üçüncü aşamada vatandaşın gelen cevaplar toplanarak ve istatistikî olarak tasnif edilerek analiz edilmeye başlanmıştır. Dördüncü aşamada yapılan analizler sonucunda deneklerin sosyal hallerine, eğitim durumlarına, gelir düzeylerine yaşadıkları bölgelere ve diğer başka faktörlere göre çevre mallarına ne kadar bütçe ayırabileceklerine göre teklif eğrileri ve grafikler oluşturulmuştur. Beşinci aşamada ise en özet, genel ve sağlam çıkarımlara yapılabilecek düzeyde ağırlıklandırma yapılarak ve gelişmiş ekonometrik yollar kullanılarak kümülatif teklif eğrileri ve grafikler oluşturulmuştur (McLaughlin, 1990: 75).

Bu yöntemde insanların çevresel mallarla, çevresel hizmetlere karşı, parasal olarak ödeme istekliliği veya çevresel sorunları kabullenme istekliliği yapılan anket çalışmalarıyla analiz edilmektedir. Doğal olarak ülkeden veya bölgeden bölgeye oransal olarak değişse de insanların büyük kısmı çevresel sorunları kabullenmektedir. Kabullenme istekliliği çok yüksek insanların ise bu sorunlar için parasal ödeme istekliliği oldukça düşüktür. Bazı ekolojik iktisatçılar yurtiçi hasıla hesaplamalarında çevresel malların ve çevresel tahribatın neden gösterilmediğini sorgulamaktadır. Kirlilik gibi kötü olarak kabul edilen malların mutlaka negatif bir fiyatı olmalıdır. Eğer bu mallar negatif olarak fiyatlanabilirse çevresel tahribat biraz da olsa ortaya dökülecektir (Hahnel, 2014: 58).

Çevresel mallar bir ölçüde parasal olarak kategorize edilmeye başlanmıştır. Tabii ki her insanın çevre duyarlılığı ya da çevre için harçayabileceği bütçe aynı olmamakla birlikte toplumun geneli için çevresel mallar fiyatlandırılmıştır. Bu sonuçlar hem hükümetler hem iktisatçılar hem de çevrebilimciler açısından oldukça anlamlıdır. Sonrasında pek çok gelişmiş ülkede bu hususta çok fazla bilimsel çalışma yapılarak daha doğru, daha sağlam sonuçlar elde edilmeye başlanmıştır. Sonrasında hükümetler ve belediyeler tarafından uygulanan çevre vergileri ya da doğa kullanım bedeli gibi ücretlerin benzer yöntemler ile belirlenmesi uygulamaları başlamıştır. Dahası iyi huylu neoklasik tüketici tercihlerinin tamlık, doymazlık, geçişlilik gibi varsayımlarının aslında market dışı ve fiyatlandırılmayan çevresel mallar için de geçerli olabileceği sonucu ortaya çıkmıştır (Burkett ve diğerleri, 2006: 62).

Yapılan gelişmiş çalışmalar sonucunda ortaya çıkan diğer bir problem ise insanların çevresel tahribatı tazmin için oldukça niyetli olmalarına karşın, çevresel tahribat için ödemek istedikleri meblağlar ya da bütçelerinden ayıracakları pay oldukça düşük kalmaktadır. Yani insanlar çevresel hususlara karşı oldukça duyarlıdır ancak maliyetlerine katlanmaya pek te istekli değildir. İnsanlar çevresel sorunları kabul etmekte, çevresel tahribatın gelecekte nelere yol açabileceğini kabul etmektedir. Ancak aynı vatandaş çevresel tahribat için ödenecek ücret, vergi ya da diğer ödemelere o ölçüde duyarlı değildir. Tabii ki bu iki ölçüm arasındaki farklılığın birtakım sebepleri bulunmaktadır. İhtiyaçlar hiyerarşisi, gelir ve servet etkileri en önemli faktörler olarak öne çıkmaktadır. Gelir düzeyi çok düşük vatandaşların çevresel maliyetlere katlanması çok olası görünmemektedir. Yine de aradaki bu farkın tek nedeni gelir ya da servet etkileri değildir. Eğitim, kültür, sosyokültürel faktörler birtakım psikolojik faktörler, bilgi eksikliği, politik nedenler ve sair belirsizlikler de ihmal edilmemelidir (Horton, 1995: 17).

Dahası yapılan çalışmalarda insanların çevresel ürünlere gelirleriyle orantılı adil olarak katkı sağlamak istediği gözlemlenmiştir. Dahası bazıları kirliliğin müsebbibi kim ise onun maliyete katlanması gerektiğini savunmaktadır. Ayrıca bazı insanlar da “herkes kirlettiği kadar ödesin” prensibini şiar edinmiştir. Bir kısım insan özellikle içme suyu, nehir ve denizleri kirleten, yoğun ölçüde bacalarıyla hava kirliliğine yol açan endüstriyel kuruluşların yol açtığı çevresel sıkıntıların maliyetini yüklenmek istememektedir Neoklasik değer teorisi,

Marx'ın “meta fetişizmi” yorumunun analitik bir formu olarak görünmektedir. Bu teoride insanın sosyal karakterinin ve üretim sürecindeki rolünün bir önemi yoktur. Marksizm aynı zamanda koşullu değerlendirme anketine katılanların neden çevresel fiyatlamaya karşı çıkmayıp kişilerin bireysel olarak kendilerine ne kadar çevresel maliyet düşmesi gerektiğini hesaplamasını da sorgulamaktadır (Burkett ve diğerleri, 2006: 85).

2.1.3. Pigou ve Dışsallıklar

Neoklasik iktisat, çevresel ürünler ve doğal kaynaklar üzerindeki, bireysel ve genel fayda arasındaki uyumsuzlukları, ünlü neoklasik iktisatçı Arthur Cecil Pigou'nun “*dışsallıkları*” ile açıklamaktadır. Nehire kimyasal atıklarını vererek, çevredeki tarımsal üretim yapanlara ya da balıkçılık ile geçinenlere zarar veren fabrika örneğinde olduğu gibi çevresel dışsallıklar genelde negatif eğilimlidir. Aşırı tüketim, bedavacılık veya dışsallıklarla piyasa fiyat mekanizması dışında değerlendirilen ekolojik bozulma, ekonomideki pareto optimumdan sapmayı getiren bir olgu olarak değerlendirilmektedir. Neoklasik iktisat, çevresel dışsallıkların ekonomik olarak içselleştirilmesinden veya fiyatlandırılmasından yanadır. Tıpkı diğer neoklasik fayda-maliyet analizlerinde olduğu gibi ekonomik etkinlikten sağlanan fayda ile ekonomik etkinliğin getirmiş olduğu tahribat yani maliyet eşit olana dek üretimin yapılması gerekmektedir. Bu fayda ile maliyetin eşitlendiği denge noktasına “optimal kirlenme” ya da tahribat adı verilmektedir (Adaman ve Özkaynak, 2007: 314).

Dışsallıklar üzerinde duran Arthur Cecil Pigou, ekolojik bozulmanın, doğal kaynak noksanlığının hem çevresel hem de ekonomik dengeleri bozacağını ifade etmektedir. Herhangi bir ekosistemin bozulması diğer ekosistemlere ve canlılara negatif dışsallık getirecektir. Normal koşullarda arz ve talep miktarına göre belirlenen piyasa fiyatı, çevresel sorunlar nedeniyle ya arz yönlü ya da talep yönlü dengesizliklere neden olmaktadır. Bu nedenlerle ekolojik ürünlerin fiyatlandırılması ve değer analizinin sağlıklı yapılması mümkün olmamaktadır (Pigou, 1920: 78).

2.1.4. Çevresel Malların Tam İkamemesinin Olduğu Kabulü

Neoklasikler, teknolojik gelişmeler, bilimsel ilerlemeler, araştırma-geliştirme faaliyetleri ile birlikte, tükenmeye yüz tutan çevresel malların yerine yeni ikameler konulabileceğini savunmaktadır. Bu kabul heterodoks ekollerce sert biçimde eleştirilse de, onlar piyasa mekanizmasının bazen ekoloji krizler yaşasa da eninde sonunda bir alternatif bulabileceğine inanmaktadır. Dahası neoklasikler, tükenmeye yüz tutan veya geri döndürülemez doğal kaynakların kıtlığının bu malların fiyatlarını yükselteceğini ve taleplerini azaltacağını söyler. Böylelikle başka ürünlere başka ikameler doğru bir talep kayması yaşanacak ve çevresel tahribatta azalacaktır.

Neoklasiklerin diğer bir kesin kabulü ise, çevresel malların ve doğal kaynakların her zaman ikamesinin bulunabileceğidir. Onlara göre tükenmeye yüz tutmuş doğal kaynaklar mülkiyet haklarının belirlenmesi ve fiyat mekanizması ile düzenlenebilir. Ancak 1990'lara doğru Neoklasiklerin çevresel problemlere karşı şaşkırtmayan bu yaklaşımlarının çok da isabetli olmadığı görülmüştür (Holt ve diğerleri, 2009: 6).

Standart ve yaygın neoklasik varsayımlara göre, üretim faktörleri yüksek derecede ikame edilebilirdir. Yine Neoklasik düşünceye göre, ikame edilebilirlik yüksek olunca kaynakların tükenmesinden ya da kıtlığından söz etmek mümkün değildir. Oysa ekolojik iktisatçılara göre, petrol, kömür, kereste, su ve sair doğal kaynak insan yapımı kaynakların üretimindeki en önemli tamamlayıcı mallardır. Doğal kaynaklar olmadan hiçbir sanayi ürününün yaratılması mümkün değildir. Daha dolu bir dünyaya yelken açarken, doğal kaynaklardaki azalmanın insan üretimi kaynaklarla ikame edilmesi ve bu üretim tarzının sürdürülebilmesi mümkün görünmemektedir. Gelişmiş ülkelerdeki kişi başına düşen kaynak miktarı, fakir ülkeleri ve gelecek nesilleri yansıtmamaktadır. Fakir ülkelerin kişi başı kaynak kullanımını düşürmeleri mümkün değildir. O bakımdan nüfusu yüksek gelişmemiş ya da gelişmekte olan ülkeler için tek çözüm olarak nüfus artış hızının düşürülmesi gelmektedir (Costanza ve diğerleri, 1997: 84).

Neoklasikler, ekonomik büyümeyi kutsallaştırarak, sosyal ve ekonomik problemlerin çözümü için tek yol olarak büyümeyi gösterir. Ekonomik büyüme ve kalkınma arasında da pek ayırım yapmayan neoklasikler, büyüme modellerinde (Solow Modeli gibi) doğayı sınırsız bir kaynak olarak gösterir ya da ihmal eder. Nüfus büyümesi ve teknolojiyi denklemlerine koyan neoklasikler doğal kaynakları ve büyüme sonucu ortaya çıkan çevresel tahribatı görmezden gelir (Holt ve diğerleri, 2009: 101).

2.1.5. Fayda-Maliyet Analizi

Çevresel mallar ve doğal kaynaklar için neoklasik fayda-maliyet analizinin kullanılıp kullanılmayacağı tartışmalı bir bahistir. Ana akım iktisatçılar bu analizlerin her ne kadar değer yargılarından azade olduğunu savunsalar da bu durum hiç de inandırıcı değildir. Neoklasikler, anılan analizin, çevre ile ilgili toplumsal kararlarda tek nesnel ve bilimsel yöntem olduğunu iddia eder. Fayda maliyet analizinde bir hizmeti vermenin ya da çevresel malı kullanmanın toplam maliyeti, toplam faydasından az ise o şeyi gerçekleştirmek toplumsal olarak etkindir denilir. Etkinlik kriteri denilen bu durum rasyonel gibi görünse de toplum düzinelerce farklı kesimden gelir grubundan, kültürden, ideolojiden, cinsiyetten müteşekkil olduğundan biraz uzun soluklu düşünülmesi gereken bir kavramdır. Özellikle çevresel mallarda fayda ve maliyet analizi yapmak, değer yargıları devreye girdiğinden pek mümkün görünmemektedir. (Hahnel, 2014: 34).

Ancak klasik anlayış dışındaki ekoller ve ekonomi ile ilgisi olmayanlar doğal kaynakların ve çevresel malların bu şekilde parasal olarak değerlendirilmesine karşı çıkar. Faydacılığın günümüze miras bıraktığı en önemli değer ölçme tekniği fayda-maliyet analizidir. Neoklasikler bu analiz sonucunda toplam refahın artıp artmadığına bakarlar. Neoklasiklerin diğer bir felsefik anlayışı sonuç odaklı olmalıdır. Yani bir şeyin sonucu kişiye fayda ya da haz sağlıyorsa o şey iyidir. Oysa toplam refah artışı da çok tartışmalı bir ölçüttür. Fayda-maliyet analizi sonucunda yine neoklasik iktisadın diğer bir önemli argümanı pareto optimalite olmuştur. Neoklasikler'e göre, fayda maksimizasyonu, pareto etkinlik ve fayda

maliyet analizi ile çevresel malları açıklamaya çalışmak doğru değildir (O’Neill ve diğerleri, 2008: 29).

Ekolojik ların da bir kısmı neoklasik prensiplere bağlıdır. Bunlar da tıpkı Neoklasikler gibi teknolojinin çevresel sorunları bitirebileceğine inanmaktadır. Piyasa yanlısı ekolojik iktisatçılar ise piyasa mekanizması ile çevresel tahribatın azaltılabileceğini düşünmektedir. Neoklasikler, ekonomik büyüme ile ekonomik kalkınma eş anlı ve dengeli bir şekilde sürdürülebilirse çevre sorununun kendiliğinden ortadan kalkabileceğini değerlendirmektedir. (Holt ve diğerleri, 2009: 100).

Ekolojik tahribattan en çok zarar görenler toplumların fakir kesimleri veya ülkelerin geri kalmışlarıdır. Neoklasik iktisat, çevresel malların da kullanım değerini dikkate alır. Toplam çıktı ya da toplam refahı maksimize eden politikaların eşitsizliklere ve adaletsizliklere neden olması normaldir. Çevresel mallar için de hem yerel hem de küresel coğrafyalarda büyük bir eşitsizlik yaşanmaktadır. Çevre politikalarındaki faydacı yaklaşımlar çevresel felaketin boyutlarını artırmaktadır (O’Neill ve diğerleri, 2008: 51).

2008 senesinde Amerika’da yaşanan büyük ekonomik kriz sonrası bile Alan Greenspan, “iklim değişikliği nedeniyle yaşanacak bir ekolojik kriz ihtimali, yüz yılda bir yaşanacak büyük bir ekonomik krizin ihtimalinden çok daha yüksektir diyebilmiştir”. Ekolojik iktisatçı fayda maliyet analizlerinin insanların kendini güvende hissettiği zamanlarda yapılması gerektiğini salık verir. Oysa insanlar güvende değilse analizden çok sigorta salık verilmektedir. Doğanın ve yerkünün geldiği şu noktada insanlığın gerek gıda gerek sağlık ve gerek ekolojik olarak güvende olmadığı aşıkardır.

Çevresel bozulmanın ya da çevresel malların faydaları zamansal olarak maliyetlerinden çok daha önce ortaya çıkmaktadır. Bu yüzden çevresel fayda-maliyet analizi yapılırken seçilen, iskonto oranı çok özenli ve ayrıntılı analiz edilmelidir. Yine fayda maliyet analizleri yapılırken ve iskonto oranları belirlenirken bazen çok geç olabilmektedir. Örneğin küresel salınım ile ilgili optimal değerler belirlenmeye çalışılırken belki de dünya bir felaketin eşğine gelebilir. Çevre koruma, çevresel kirliliğin ve bozulmanın ıslahı, bunlardan toplumun büyük bir kesimi faydalandığından kamusal mal olarak görülür. Ancak toplumun farklı

kesimlerinden farklı gelir gruplarındaki insanların bu mallardan ne ölçüde faydalandığını niceliksel olarak ölçmek pek mümkün görünmemektedir. Bu zorluğu aşmak ve fayda-maliyet analizinin eksikliklerini gidermek için neoklasik iktisatçılar “koşullu değerlendirme” metodunu ortaya koymuştur (Hahnel, 2014: 44).

2.1.6. Çevresel Kuznets Eğrisi (ÇKE)

Çevresel Kuznets Eğrisi daha çok neoklasikler tarafından gündeme getirilip test edildiğinden, bu bölümde incelenmesinin doğru olacağı değerlendirilmiştir. Ünlü Rus asıllı, Amerikalı ve Nobel iktisat ödüllü Simon Kuznets’e göre az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkeler, endüstrileşme süreçleri boyunca zaruri olarak çevreye zarar vermektedir. Hatta teknoloji düzeyi de biraz düşükse ekolojik bozulma ürkütücü boyutlara varabilmektedir. Ancak ülke, endüstrileşme sürecini başarıyla atlatıp gelişmiş bir ülke olma yolunda ilerledikçe bu çevresel bozulmayı tersine döndürülebilecektir. Kuznets bu gelişme düzeyini kişi başına düşen gelirin 10.000 \$ seviyesini geçmesi ile ölçmektedir. Bu gelir seviyesine ulaşan ülkeler, çevresel bozulma ve diğer piyasa başarısızlıklarla mücadele için artık gerekli teknik bilgiye, teknolojiye ve sermayeye sahiptir (Kuznets, 1955:17; Torras ve Boyce, 1998: 152).

Kuznets’e göre kişi başına düşen gelirin düşük olduğu seviyelerde, gelir eşitsizliğinin ekonomik büyümeye pozitif katkısı bulunmaktadır. Kuznets gelir ile büyüme arasında ters U eğrisine benzer bir ilişki olduğunu düşünmektedir. Ona göre dönüm noktasına kadar kişi başına gelir düzeyi arttıkça, büyüme de artmaktadır. Dönüm noktasından sonra ise gelir eşitsizliği azalmakta ve gelir arttıkça büyüme daha düşük seviyelerde gerçekleşmektedir (Burkett ve diğerleri, 2006: 210).

Kuznets eğrisinden ilham alan birçok iktisatçı, ÇKE kavramını geliştirerek, özellikle 1990’larda kişi başına gelir ile çevresel kirlilik arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar yapmıştır. Yine bu ilişki kişi başına gelir-büyüme ilişkisi gibi ters U şeklinde birçok kez test edilmiştir. Bu konuya kafa yoran iktisatçılar, çevresel kirlilik ile kişi başına düşen gelir arasındaki ilişkinin ters U biçiminde olmasının nedenlerini birkaç maddede açıklamıştır. Buna göre düşük gelir seviyelerinde daha çok ağır sanayi üretimi yapılırken daha yüksek

gelir düzeylerinde sektörel kompozisyon değişmekte ve ileri teknoloji ve daha temiz teknikler ile üretim yapılmaktadır. İkinci olarak, teknik verimliliğin artması endüstriyel kirliliği düşürmektedir. Üçüncü olarak, gelir düzeyi arttıkça, eğitim seviyesi ve toplumsal bilinç de yükselmekte, hane halklarının çevresel kirliliğe katkısı giderek azalmaktadır. Son olarak ve en önemlisi gelişmiş ülkelerin, kişi başına düşen gelir seviyeleri arttıkça, kirlilik yaratan endüstrileri geliştirmekte olan ya da gelişmemiş ülkelere transfer etmeleridir (Ekins, 1997: 823).

Kuznets'in gelir eşitsizliği ile kişi başına düşen gelir arasında bulunduğu ters U şeklindeki ilişki neoklasiklerin bu ilişkiye çevre ile kişi başına düşen gelire uyarlamasına vesile olmuştur. Yoksa Kuznets'in çevre ya da ekoloji ile hiçbir ilişkisi bulunmamaktadır. Grossman, Krueger, Selden, Shafik gibi meşhur neoklasik iktisatçılar 1994 ve 1995 yıllarında çevresel kirliliği dikeye, kişi başına geliri ise yataya koyarak Çevresel Kuznets Eğrisi'ni türetmiştir (Hahnel, 2014: 105).

Gerçek Kuznets Eğrisi'nin tıpkı düzen savunucularınca, zenginlere vergi muafiyeti, büyük sanayicilere teşvik verilmesi gereğini ortaya koyduğunu, çünkü bu faaliyetler sonucu kişi başına gelirin azalacağı ve gelir eşitsizliğinin daha iyi bir seviyeye geleceği gibi argümanlara yol açması gibi ÇKE'nin de neoklasikler tarafından çevresel sorunların ekonomik büyüme tarafından er ya da geç çözülecek palyatif sorunlar olduğu argümanını geliştirmesine yol açmıştır. (Hahnel, 2014: 114).

Bazı iktisatçılar ise verilerde ve analiz tekniklerinde eksiklik gördüklerinden Çevresel Kuznets Eğrisi'nin tam olarak çevre büyüme ilişkisini temsil edemeyeceğini ileri sürmektedir. Dahası bu verilerde genel olarak somut çevresel kirlilik düzeyleri dikkate alınmakta, çevresel sürdürülebilirlik, yenilenemez kaynakların hızla tükenmesi, türlerin çeşitliliği gibi en önemli parametrelere pek yer verilmemektedir. Dahası gelir eşitsizliği aynı zamanda çevresel kaynak eşitsizliğine de neden olmakta, güçlüler yani gelişmiş ülkelerde çevresel bozulma azalırken, diğer ülkelerde çevresel bozulma hızla artmaktadır. Bu durum da Çevresel Kuznets Eğrisi'nin açıklayamadığı kavramlardan biridir (Burkett ve diğerleri, 2006: 210).

2.1.7. Coase Teoremi

Meşhur İngiliz İktisatçı Robert Coase, kısaca dışsallıkların özellikle negatif dışsallıkların etkisinin piyasa mekanizması içerisinde sonlandırabileceğini iddia eden bir teorem ortaya koymuştur. Böylelikle piyasa koşullarında, rekabet içerisinde optimum dağılım sağlanabilecektir. Coase, çevresel sorunlar ya da çevresel negatif dışsallıklar için nehri kirleten fabrika ile bundan negatif etkilenen kasaba sakinlerini örnek olarak gösterir (North, 1992: 24).

Coase, nehir üzerindeki mülkiyet haklarının belirlenmesi suretiyle bu negatif dışsallığın azalatabileceğini hatta ortadan kaldırılabilirliğini düşünmektedir. Mülkiyet haklarının belirlenmesi ise zarar gören ile zarar veren arasında yapılacak müzakerelerle belirlenecektir. Fabrika nehri kirlettiği için, bundan zarar görenlere belirli meblağda bir ödeme yapmayı kabul edebilir. Ya da nehir suyunu kullanamayan kasabalılara temiz su sağlamayı taahhüt edebilir. Böylelikle kamusal maliyetle fabrikanın özel maliyeti pazarlıklar sonucu dengelenebilir (North, 1992: 25).

Neoklasik bir iktisatçı olan ve devlet müdahalesine karşı olan Coase piyasanın yukarıda anlatılan şekilde kamunun aracılığına gerek kalmadan dışsallık sorununun çözeceğine ve çevresel malların daha etkin kullanabileceğine inanmaktadır. Ancak bu teorem görüşme ya da işlem maliyetlerinin çok düşük hatta sifıra yakın olmasına bağlıdır. Anılan teoremin kabulleri, geçerliliği ve çevresel sorunlara ne ölçüde katkı sağlayabileceği oldukça tartışmalıdır. Heterodoks ekoller ve özellikle ekolojik iktisatçılar bu teoremin mevcut piyasa yapısında ve zarar görenlerin çok fazla sayıdaki bir topluluk olması halinde müzakere yapılamayacağını iddia eder (Hahnel, 2014: 121).

Neoklasik İktisat içerisinde ABD'deki muhafazakârlar tarafından desteklenen Serbest Piyasa Çevrecileri diye bir grup mevcuttur. Bunlara göre çevreyi korumak için devlet müdahalesi ne gerekli ne de istenen bir şeydir. Mülkiyet hakları açığa kavuşturulduğunda çevreyi kirletenlerle, bundan zarar görenler etkin kirlilik seviyelerini tespit edecek anlaşmalar

yapacaktır. Anılan grubun asli dayanak noktası Coase'nin teoreminin farklı yorumlanmış halidir. (Hahnel, 2014: 117).

Ancak Coase teoremi, her bir tarafın tam bilgiye sahip olduğu, çevresel kirlilikten faydalanan ve zarar gören tarafların tam ve niceliksek olarak belirlenebildiği, mülkiyet haklarının belli olduğu gibi varsayımlara dayanır. Ancak çevresel piyasalarda ve kamusal mallarda böyle bir piyasanın bulunması mümkün değildir. Ayrıca kirliliğin birden fazla mağduru varsa bedavacılık, anlaşmaya direnme gibi problemler Coase dengesine ulaşmayı mümkün kılmaz (Hahnel, 2014: 119).

2.2. MARKSİST İKTİSADIN EKOLOJİYE BAKIŞI

Marx, sadece kendinden sonra gelen iktisatçıları değil kitleleri de en çok etkileyen bilim ve fikir insanlarından biridir. Ekoloji ve iktisat ilişkilerini inceleyenler için de Marx'ın ve yakın çalışma ve mücadele arkadaşı Engels'in külliyatında kayda değer düşünceler ve açıklamalar yer almaktadır. Marx, özellikle sürdürülebilirlik ve doğal kaynakların sahipliği ve kaynakların paylaşımı üzerinde durmuştur. Çevresel kaynakların adaletsiz dağılımı ve yine çevresel kirliliğin de adaletsiz dağılımı günümüzün en çok tartışılan hususlarından (Costanza ve diğerleri, 1997: 33).

Marksizm bir düşünce sistemidir. Marx'ın tarih ve toplum kuramı toplumların evrimini üretim güçleri ve üretim ilişkilerinin diyalektiği ile açıklar. Marx, piyasa egemenliğine dayalı kapitalist sistemin mevcut işleyişi ile kriz yaratıcı bir sistem olduğunu ve bu krizlerin yer yer çok derinleşebileceğini ifade etmektedir. Marx'ın kapitalizm hakkındaki pek çok öngörüsü gerçekleşmiştir. Kapitalizm ekolojii de piyasa mekanizması içinde değerlendirdiğinden, ekolojik krizlere neden olmuştur (Selik, 2015: 352).

Ekolojik krizler doğa ile toplum arasındaki bağları kopararak, tarihsel evrimi sekteye uğratmaktadır. Ekolojik kriz teorisi, genelde insanın doğaya müdahalesi sonucu ortaya çıkan anormal çevresel değişimleri incelemektedir. Marx'a göre iki tür ekolojik kriz söz konusudur. Birincisi, sermaye birikimi için, materyal ihtiyacı ile doğal kaynaklar arasındaki

arz talep dengesindeki bozukluktan kaynaklanan krizler. İkinci ve daha genel olarak, kapitalizmin kaynak dağılımındaki etkinsizlik nedeniyle ortaya çıkan, kent-kır uyumsuzluğudur (Marx 1991: 387).

Ünlü marksist iktisatçı Paul Sweezy (1989: 8-9), kapitalizmin çevreye yönelik baskısını şöyle açıklamaktadır:

“Kapitalizmi, insanın temel ihtiyaçlarını karşılayan basit bir sistemden ayıran şey sermaye birikim saplantısıdır. Sermaye birikimi ya da aşırı kar kaygısıyla sınırlanmış bir sistemin hareketsiz kalma şansı yoktur. Eski üretim ve bölüşüm ilişkilerinin yerine yenilerini getirir, amaçları doğrultusunda yeni alanlar ve yeni pazarlar açar, kendilerini korumaktan aciz toplum ve ülkeleri kendisine eklemeler, bağımlı hale getirir. Dizginlenemeyen yenilenme ve gelişmenin sonucu olarak daima arayışta olan bu hastalıklı sistem kendi sahiplerine bile aman vermez. Doğal bir çevre ya da ekosistem söz konusu olduğunda kapitalizm, bu değerleri keyif alınan, olması gereken, zarar verilmemesi gereken bir şey olarak görmez. Bilakis doğayı daha fazla kar etmenin daha fazla sermaye birikiminin ana membaı olarak görür”.

Marksist iktisatçılara göre, aşırı servet ve sermaye birikimi, gelir ve servetin kutuplaşmasına, gündün güne büyüyen bir işsiz ordusuna, periyodik olarak görülen ciddi ekonomik krizlere, acı ve yüklü maliyetlerin çevre ile topluma dışsallaştırılmasına, sistematik ve bitmek tükenmeyen savaflara yol açacaktır. Nitekim 21. yüzyıl itibarı ile bunların birçoğuna canlı olarak şahit olmaktayız. Aynı zamanda kapitalizmin bitmek tükenmek bilmeyen kar ve sermaye iştahı çevresel sürdürülebilirlik ile başlattığı savaşı giderek lehine döndürmektedir (Foster ve Magdoff, 2014: 49).

Günümüzde apaçık bir ekolojik krizin yaşanmakta olduğunu düşünen Marksist iktisatçılar, gerek Marx gerekse Engels’in bu çevresel bozulmayı öngördüğünü ifade etmektedir. Bu bağlamda Friedrich Engels’in (1979:228-229) şu ifadeleri dikkate değer:

“Kısacası, hayvan dış doğadan yalnızca yararlanır ve salt varlığı ile onda değişiklikler meydana getirir; insan onda değişiklikler meydana getirerek, amaçlarına yarar duruma sokar, ona egemen olur. İnsanın öteki hayvanlardan son ve temel farkı budur, bu farkı meydana getiren de gene emektir.

Bununla birlikte, doğa üzerinde kazandığımız zaferlerden dolayı kendimizi pek fazla övmeyelim. Böyle her zafer için doğa bizden ödünü alır. Her zaferin beklediğimiz sonuçları ilk planda sağladığı doğrudur, ama ikinci ve üçüncü planda da büyük çoğunlukla ilk sonuçları ortadan kaldıran, bambaşka, önceden görülmemeyen etkileri

vardır. Mezopotamya, Yunanistan, Küçük Asya ve başka yerlerde işlenecek toprak elde etmek için ormanlar yok eden insanlar, ormanlarla birlikte nem koruyan ve biriktiren merkezlerin ellerinden gittiğini, bu ülkelerin şimdiki çölleşmiş durumuna zemin hazırladıklarını akınlarına hiç getirmiyorlardı. Alpler'deki İtalyanlar, dağların kuzey yamaçlarında dikkatle korunan çam ormanlarını güney yamaçlarında yok ederken, bölgelerinde sütçülük sanayiinin köklerini kazıdıklarını sezemiyorlardı. Böylece, yılın büyük kısmında, dağlardaki kaynakların suyunu kuruttuklarını, aynı zamanda da yağmur mevsiminde azgın sel yığınlarının ovaları basmasına neden olduklarını hiç bilemiyorlardı. Avrupada'da patatesi yayanlar, nişastalı yumrularla birlikte sıracı hastalığını yaydıklarını bilmiyorlardı. İşte böylece her adımda anımsıyoruz ki, hiç bir zaman, başka topluluğa egemen olan bir fatih, doğa dışında bulunan bir kişi gibi, doğaya egemen değiliz; tersine, etimiz, kanımız ve beynimizle ondan bir parçayız, onun tam ortasındayız, onun üzerinde kurduğumuz bütün egemenlik, başka bütün yaratıklardan önce onun yasalarını tanıma ve doğru olarak uygulayabilme üstünlüğüne sahip olmamızdan öte gitmez”.

Marx ve Engels yaşadıkları dönem ve gelecek için çevresel öngörülerde de bulunmuş, metabolik uçurum (metabolic rift) yani kır ile kent arasındaki kopukluk, toprağın bozulması, kentlerdeki nüfus yoğunluğu, kentsel atık, endüstriyel kirlilik, gıda ve sağlık sorunları, doğal kaynakların aşırı sömürsü, ormanların yok edilmesi gibi çevresel sorunlara değinmiştir (Marx 1991: 395).

Metabolik uçurum kavramının izi Marx'ın, kapitalizm koşulları altında kent ve kır arasındaki zıtlığı ya da çelişkiyi vurgulayan çözümlerinde bulunabilir. Kapitalizmin gelişim aşamalarında, besin zincirinde, işgücünün şehirlere akmasıyla bir bozulma ve dengesizlik yaşanmaya başlamıştır. Kapitalizmin özellikle şehirlere hâkim olmaya başlamasıyla, kent-kır arasındaki uçurum hızla yükselmeye başlamıştır. Marx bu uçuruma diyalektik açıdan yaklaşmış, ticari, mali ve tarımsal ilişkileri kentsel ve kırsal bakımdan analiz etmektedir. Kent temelli ekonomik ilişkiler kırsalın sosyal ve ekolojik yapısını değiştirmeye başlamıştır. Sonrasında kırsal da başlayan bu dönüşüm, tüm kentleri ve dünyayı kümülatif olarak değiştirmeye başlamıştır. Sermayenin ilkel birikimden bahseden Marx, aslında dünya pazarında ve finansal piyasalardaki insan birikiminden bahsetmektedir. Özellikle kırsal alanda gelişen işbölümü ve ortaya çıkan yeni sosyal ilişkiler bu birikimi arttırmaya başlamıştır. Bu birikim tarımsal alanlar ve dünya pazarı için incelenmelidir. Feodalizm ile kapitalizm arasındaki derin ayırım sermaye serbestisine dayanmaktaydı. Bu nedenle ticari şehirler, kır üzerinde hâkim olmaya başlamıştır. Bundan sonra ise kırsal faaliyetler, kapitalist

üretim tarzının hâkimiyetinde onun bir parçası olan ekonomik faaliyetler olarak görülmeye başlamıştır (Moore, 2000: 126).

Dahası kırsal bölgeler, kapitalizm için önemli bir hammadde ve insan kaynağı olmaya başlamış ve işgücünün bölünerek şehirlere akını ile endüstrileşme faaliyetleri hızlanmıştır. Büyük toprak sahiplerinin artması, köylülerin artık karnını bile doyuramaması bu hali hızlandırmıştır. Artık tarım büyük ölçüde şehirlerdeki endüstri işçisini ve şehirlerdeki artan nüfusu beslemek için yapılmaktadır. Kapitalist üretim aynı zamanda insan ile toprak arasındaki ilişkiyi de bozmuştur. Tarımsal üretimin de kapitalist arzularla yönlendirilmesi nedeniyle sadece işçiler değil topraklar da soyulmaya ve acımasızca sömürülmeye başlamıştır. Kısa dönemde daha fazla ürün ve daha fazla kar elde etme güdüsü hem ekolojik dengeyi bozmuş hem de gıda güvenliğini tehlikeye sokmuştur. Dahası tarımsal üretimde sürdürülebilirlik sorununun 15-16. yüzyıl ile başladığını söylemek çok da yanlış olmayacaktır. John Bellamy Foster, metabolik uçurumun, 19. yüzyılda ikinci tarımsal devrimle birlikte ortaya çıktığını savunmaktadır. 19. yüzyılda başlarında endüstrileşme ve yoğun kapitalist üretim faaliyetleri ile bu uçurumun derinleştiği, toprakların tüketildiği ve toprak verimliliğinin azaldığı, çevresel sorunların ortaya çıktığı açıktır. Ancak metabolik uçurumun daha eskilere dayandığı konusunda kuşku bulunmamaktadır. Kentleşme ile birlikte kırsal kaynaklarının şehirlere akması kentlerde atık sorunu ortaya çıkarmıştır ve kırsalın kendini yeniden üretmesinin önüne engel olmuştur. (Moore, 2000: 129).

Bugün yüzleşilen ana ekolojik sorunlar, mevcut toplumsal yapıyı ve mevcut iktisadi sistemi koruyup sadece teknolojik değişim yapmak suretiyle veya piyasa mekanizması ile çözülemez. Marksist iktisatçılar, toplumda, kültürde, ekonomik düzende, sosyal ilişkilerde ve yerküre ile kurulan ilişkilerde radikal ve ekolojik bir dönüşüm yapılması gerektiğine inanmaktadır. Marksist iktisatçılara göre kapitalizm, kar üretmek için sürekli genişlemek ve sermaye yaratmak zorunda olan bir mekanizmadır. Sistem, bozuk gıda üretimi ve tarım sisteminden ötürü insanların çoğunun yeterli ve kaliteli gıdaya erişimine izin vermemektedir. Gerek yerel gerek küresel alanda fertler ve ülkeler arası gelir adaletsizliğini derinleştirmektedir. Çevresel sorunlara çözüm olarak palyatif teknolojik gelişmeleri ileri

sürmektedir. Yukarıda ifade edilen özellikleri nedeniyle Marksist iktisatçılar kapitalizmin sürdürülemez olduğunu ileri sürmektedir (Foster ve Magdoff, 2014: 157).

Kapitalizmin sınırları ve durmak gibi bir niyeti bulunmamaktadır. Kapitalizm mevcut haliyle, ekosistemi ve insanlığı tehdit etmektedir. Ekolojik bozulma kapitalizmin neden olduğu bir kazara sonuç değildir bilakis, kapitalizm ekolojik bozulmanın varlık nedenidir. Kapitalizm insanı doğaya ve yabancılaştırdığı gibi gezegenimizi dev bir makineye dönüştürmektedir. Teknolojik gelişmeler, ekolojik bozulmayı azaltmak yerine, kapitalizmin dev makinesini daha hararetle çalıştırmaktadır. Her yıl dünyada reklamlara 1.2 trilyon dolar, silahlanmaya 1,3 trilyon dolar harcanırken ekolojiyi umursama olanağı bulunmamaktadır. Gelişmiş ülkelerin gümrük tarifeleri ve gelişmiş ülkelerdeki sübvansiyonlar Avrupa'daki çoğu ineğin bile dünyadaki bir milyar insandan daha iyi beslenmesine sebep olmaktadır (Williams, 2010: 230).

Kapitalizm ekolojik sorunlara mevcut büyüme eğilimleri içerisinde, yeşil tüketim şekilleriyle ve yeni teknolojiler ile mucizevi bir çözüm getireceğini ifade etmektedir. 2011 senesine kadar yerkürede yaşananlar kapitalizmin bu söyleminin John Kenneth Galbraith'ın (2002) masum dolandırıcılık (innocent fraud) olarak ifade ettiği sistemsel bahane kapsamına girdiğini göstermektedir. Oysa iklim değişikliği ve diğer ekolojik sorunlar her geçen gün daha yakınımıza girmektedir. Kapitalizmin dayattığı doğa insan ilişkisini değiştirmedikçe bu kötüye gidişi durdurmak olanaksızdır. Nefes almadan sağlanan sermaye birikimi ve kesintisiz, hızlı ekonomik büyümelere ara verilmediği sürece, sistemsel bir değişikliğe gidilmediği sürece ekolojinin rehabilite edilmesi zor görünmektedir (Magdoff ve Foster, 2011: 8)

Ekolijinin etiği konusunda süre giden tartışmalarda, insan merkezli ahlak anlayışının ve düzenin ekolojik sorunları arttırdığı bu nedenle bir paradigma değişimine ihtiyaç duyulduğu dile getirilmektedir. Mevcut sistemde ekosistem ve onun bileşenleri, sadece ondan faydalanan, ondan çıkar sağlayan insan tarafından kullanılmaktadır. Marksist düşünce, bu tip ahlaki açıdan sıkıntılı bir düşünce yapısının terk edilmesini tavsiye etmektedir. (Hughes, 2000: 20).

Marksist düşünce, Malthus'un nüfus ve beslenme ile ilgili düşüncelerine karşı çıkar. Onlara göre günümüzde gıda yetersizliği/kıtlığı problemi yoktur. Dünyada herkese yetecek hatta artacak kadar gıda üretilmektedir. Ancak çoğu düşük gelirli yoksul insanın bu gıdayı alacak parası ya da alım gücü yoktur. Temel sorun üretimde değil, gıda paylaşımında, gıda dağıtımındadır. Ekolojik sorunların gıda üretiminde zaman zaman kesintilere, krizlere yol açtığı vakadır. Ancak nüfus ile gıda arasındaki temel çelişkinin kaynağı farklıdır. Marx ve Engels'in Malthus'a getirdikleri en büyük eleştiri, çevresel limitleri belirleyecek şeyin nüfus-gıda çelişkisi olmadığıdır. Onlara göre limitleri belirleyecek sosyal ve teknolojik organizasyonlardır. Teknolojik gelişmelere sosyal dönüşümlere yol açarken, sosyal değişimler de teknolojiyi etkileyebilmektedir. Bu bağımlılık Marx'ın tarihsel materyalizm teorisi ile uyumluluk göstermektedir (Hughes, 2000: 57).

Marx'ın doğa ve ekoloji ile ilgili görüşleri, fazlaca metafiziksel bulunup, ekolojik sorunları açıklamada yeterli olmadığı için eleştirilmektedir. Bu eleştirilerin temelinde "büyümenin sınırları" anlayışı yatmaktadır. Ancak Marx'ın tarihsel materyalizmi ile ekoloji ilişkilerini değerlendirebilmek için, doğa, toplum ve teknoloji arasındaki ilişkileri daha sağlam analiz etmek gerekir. Marx'ın ekoloji ile ilgili kompleks nedensellik ilişkilerini çok önemsemediği de eleştiri konusu olabilmektedir. (Hughes, 2000: 64).

Marx, doğal olarak, iktisadi düşüncelerini, komünizmi, ekolojik iktisatla bağdaştırmak için kaleme almadı. Dönemi itibarı ile ortaya çıkan üretim yapısı ve ilişkileri, 2000li yıllardaki ekolojik iktisatçıların gördükleri ile aynı değildi. Marx'ın doğadan çok daha önce gelmesi gereken zorunlulukları vardı. İşçi sınıfının kurtuluşu için insan-topluluk merkezli bir modelleme oluşturulması gerekmektedir. Buna rağmen, Marx'ın ekoloji ile barışık olması, kapitalizmin doğayı yabancılaştırmasını kıyasıya eleştirmesi önemli noktalarıdır. Komünizme geçişte, üretimin toplumsal koşullarının, sınıf sömürsünden kurtarılması, sürdürülebilir bir insani gelişime ulaşılması hedeflenmekteydi. Bu duruma kadar gelinceye dek, insan merkezli bir yapılanma uygun karşılanmaktaydı (Burkett, 2008: 354).

Oysa Marx ve Engels nedensellik ilişkilerini vurgularken toplumun ekonomik temelini nedensellik ilişkisinin başına koymaktadır. İnsanlık maddi yaşamını üretirken içinde yaşadığı

çevreden etkilenmekte ancak onu da dönüştürmektedir. Ekolojik sorunların doğasında bu müdahalenin şekli ve şiddeti rol oynamaktadır. Marx'a göre de insanın doğayı müdahalesi arttıkça, doğaya olan bağımlılığı da artacaktır. Ancak insan yaşamını sürdürebilmek için doğaya muhtaçtır. Hatta bu idame için doğaya zarar verecek müdahaleler içinde bulunabilir. Ancak, insan da doğanın bir parçasıdır. (Hughes, 2000: 90).

Marx'ın doğa-insan ilişkilerini incelerken, insanın doğaya bağımlı, aciz bir durumda olduğu gerçeğini anlamak gerekir. İnsanların doğadaki materyalleri elde etme motivasyonları, ihtiyaçlarını tatmin etmeleri, üretim güçlerini meydana çıkarmıştır. Üretim güçlerinin ortaya çıkışı ile ekolojik bozulma da artmaya başlamıştır. Gerek kapitalizmin gerek ise komünizmin dev üretim süreçlerinin doğada yarattığı tahribat insanlık tarafından gözlemlenmiştir. Kapitalizmin üretim süreçleri ve tahribatları halen sürmektedir (Hughes, 2000: 118).

Hammaddeler, üretim enstrümanları ve işgücü birleştiğinde ortaya arzu edilen ürün çıksa da, ekolojik bozulma gibi istenmeyen ürünler de ortaya çıkmaktadır. Doğadan daha fazla hammadde elde edildikçe daha fazla bozulma olacaktır. Marx'ın materyalizmini eleştirenler, onun fazlaca teknolojik determinizm içerdiğini savunmaktadır. Ancak teknolojinin ve zamanın ekolojik sorunları arttırdığı gözlemlenmektedir. Ancak insanlığın teknolojinin ters etkilerini gidercek veya azaltacak önlemler alması da yine iyi teknolojiler, bilim ve öğrenme eğrisi ile olacaktır (Hughes, 2000: 157).

Komünist toplumun gerçekleşmesi için üretimin bollaştırılması Marx'ın en önemli hedeflerinden biridir. Çalışmanın doğasındaki değişim ve insanlığın buna uyumu da önemlidir. Bu bolluk, kaynak dağılımı ve gelir adaletini düzeltecektir. Herkese ihtiyaç duyduğu ürün ihtiyaç duyduğu miktarda sağlanacaktır. Günümüzde görülen bazı insanların ihtiyaçları karşılanamazken, bazı yerlerdeki aşırı üretimin ekolojik bozulmaya neden olması doğaldır. Kapitalist sistemde sermaye birikiminin iki asli unsuru emeğin ve doğal kaynakların sömürülmesidir. Marksist iktisatçılara göre doğal kaynaklar, tıpkı işgücü gibi ticari meta olarak konumlandırılarak insanlığa ve topluma yabancılaştırılmaktadır. Marksistlere göre kapitalist sistemin doğal kaynaklara olan bitmez tükenmez talebi ile insanlığın

sürdürülebilirliği ve güvenliği için elzem olan doğal kaynak talebi arasında bir gerilim mevcuttur (Hughes, 2000: 178).

Komünist üretim yapısı, kapitalizmden miras alınmış bir yapı değildi. Tarihsel süreçlerin, durumların, insanların ve toplulukların değişimleri, dönüşümleri ve mücadeleleri ile meydana gelmiştir. Üretimin yeni toplumsal örgütlenmesi, serbest bırakılması, yerel ve küresel olarak organize edilmesi hiç te kolay değildi. Bu nedenle marksizmin fazlaca birey merkezci olması eleştirisi anakronik bir eleştiri olarak değerlendirilmektedir. Ancak; Sovyetlerin üretim yapısındaki doğayı bazen hiçe sayan, doğayı adeta bir kimyasal/biyolojik deney alanı olarak gören uygulamaları eleştirilerden muaf değildir (Burkett, 2008: 355).

Marx'ın doğaya bakış açısı sosyal ekoloji kavramı ile örtüştürülebilir. Sosyal ekoloji niteliksel ve niceliksel bağlantılara eş değer önem göstermektedir. Doğanın özümleme kapasitesi ya da insan yapımı üretime ayak uydurması materyallerin özelliklerine, fiziksel güçlere, ekosistemde var olan yaşam formlarına ve karasal biosfere bağlıdır. Ekolojik krizler uzaysal ve geçici sosyal farklılıklar ile insan üretim faaliyetlerinin genişlemesi arasındaki uyumsuzluktan kaynaklanmaktadır. Niteliksel çeşitlilikteki azalma, doğanın niceliksel sınırları ve tutma kapasitesi üzerindeki yoğun baskılar ekolojik şoklara yol açmaktadır. Yani insanın doğayı sömürmesi, daha açık bir deyişle insanın doğayı zorla sahiplenmesi çevresel sorunların ana nedenidir (Skirbekk, 1994: 98).

Marx'ın kullanım değeri kavramı sadece yemek, giyinmek ya da barınmak gibi ihtiyaçları kapsamaz, aynı zamanda kültürel ve estetik ihtiyaçlar da kullanım değeri ile ifade edilebilmektedir. Marx'a göre doğa da tıpkı işgücü gibi zenginlik ve değer yaratan bir faktördür. Yani işgücü kullanım değeri yaratırken, üretim süreçlerinde, bireysel ve toplumsal ihtiyaçları karşılayabilmek için her gün daha fazla doğal kaynak kullanıma açılmakta daha doğrusu sömürülmektedir. İnsanın doğa ve doğal kaynaklar olmadan üretim süreçlerini başlatması söz konusu değildir. Hatta William Petty, "üretimin babası işçi ise anası da yeryüzüdür." diyerek bu hususun önemine vurgu yapmaktadır (Burkett, 1999: 26).

Dahası insanlık yani işgücünü oluşturan bireyler de doğanın bizatihi kendi ürünleridir. Marx'ın kullanım değerini belirlerken, doğanın rolünü ihmal ettiği eleştirisi çok doğru

değildir. Diğer yandan o zamanın çevre problemleri ve o zamanki doğaya bakış açısı ile günümüzü kıyaslamak çok da anlamlı olmayacaktır. Marx'a göre insan ve üretim süreci tamamen toplumsal kavramlardır. Marx ne ham ekolojik ne de teknolojik determinist bir düşünceye sahiptir. Ona göre doğa ve emek üretimi belirleyen faktörlerden ikisidir. Marx ve Engels tarihsel ve sosyolojik olarak daha ziyade emek üzerinde durmuştur. Çünkü doğa emeğin üzerinde işlem yaptığı nesnedir. Üretim ise toplumsal bir süreçtir (Burkett, 1999: 28).

Üretimin ve işgücünün verimliliğini artıran en önemli faktörlerden biri doğal kaynaklardır. Örneğin toprağın verimli olması, deniz ve göllerin bereketli olması, ırmaklardaki debinin fazla olması, madenlerin zengin ve kolay ulaşılabilir olması vb. verimliliği artırmaktadır. Marx da işgücünün sosyal ve doğal verimliliğinden üretim artışı kavramı üzerine kafa yorarken oldukça yararlanmıştır. Meta ekonomisi, bireyleri ve haneleri, piyasa ilişkisi olmadan üretim yapmaktan ya da hayatını idame ettirmekten alıkoymaktadır. Bu sistemde piyasa dışı bir fiyatlama ya da değerlendirme mekanizmasının varlığını sürdürmesi mümkün olmamaktadır (Walis, 2004: 37).

Marx'a göre köylülerin topraklarına zorla el konulması, başlangıçta toprak sahibine bağlı olarak çalışan topraksız köylünün, ekonomik transformasyon nedeniyle, topraktan kopartılması ve kovulması nedeniyle, kapitalizmin hâkimiyeti dünyada kendini göstermeye başlamıştır. Yani insanın doğa ve doğal kaynaklardan uzaklaştırılması hem kapitalizmi güçlendirmiş hem de çevre sorunlarının ortaya çıkmasına ve yayılmasına vesile olmuştur. Yani organik çağdan inorganik çağa hızlı bir geçiş yaşanmıştır (Burkett, 1999: 55).

Sonrasında sanayi devrimleri, emperyalizm ve kapitalizmin gelişimi ile toprağın, doğasından ve yerinden kovulan insan köleleştirilerek üretim çarklarının ucuz yakıtı olarak kullanılmaya başlamıştır. İşte soyut emek gücüne endeksli ücretin, değeri yani değişim ve kullanım değerini belirleyen faktör olarak ortaya çıkması da bu sürecin bir ürünüdür. Üretim sürecinin en önemli malzemesi olan doğa ve doğal kaynaklar maalesef değer belirlemede soyut işgücü kadar önemli görülmemiştir. Bu nedenle doğa ve çevresel koşullardaki bozulma, kapitalist sistemin doğal kaynakları parasal anlamda hakir görmesi nedeniyle gün geçtikçe hızlanmıştır (Lipietz, 2000: 34).

Marx kapitalist üretim için doğal kaynakların rolünü hiçbir zaman ihmal etmemiştir. Kapitalist üretim için, yeni sermaye birikimi için, mutlaka doğal insan gücü ve diğer doğal kaynakların gerekliliğinin üzerinde durmuştur. Kapitalizmin tarihsel olarak yağmacı ve doğayı tahrip eden yapısı, şimdiye kadar çok fazla yeniden üretime ya da ekonomik gelişmeye fazla mani olmamıştır. 1900'lerin sonlarına kadar daha ziyade sosyal ve sınıfsal tahribatlara neden olmuştur. Marx'a göre kapitalizmin, insan üretiminin doğal sınırları üzerine iki tür etkisi mevcuttur. İlk olarak, insan gücünün ve doğal kaynakların verimliliği acımasız şekilde zorlanarak, üretim üzerindeki doğal bariyerler bir bir ortadan kaldırılmış ve doğa tahribatı had safhaya varmıştır. İkinci olarak, bilim ve teknik daha fazla sömürü ya da doğal kaynak tüketilebilmesi için devreye sokularak, ekonomik büyüme adına her geçen gün artan ölçeklerde üretim yapılmaya başlanmıştır. Kapitalizm daha sonraki yıllarda kendi üretim devamlılığını bile tehdit edecek ölçüde doğal kaynakları tahrip etmekten günümüzde dahi yüksünmemektedir (Burkett, 1999: 68).

Doğal kaynakların üretim sürecine hiçbir maliyete katlanılmadan katılması (verimli topraklar, su gücü, rüzgâr gücü, güneş enerjisi, vahşi ormanlarda yetişen kereste vb.), anılan ürünlerin üretim sürecindeki rolü her ne olursa olsun, sermaye bileşeni olarak değil de, doğanın bahşettiği bir hediye olarak görülmesine neden olmaktadır. Kapitalist üretim sürecine maliyetsiz katılan doğal kaynaklar, sermaye ve emeğin yerini aldıkça, üretilen metanın değerini düşürür. Doğal kaynaklar ve doğal güçler analiz edilirken, mesela su değirmeni, suyun doğal gücünden, yelkenli rüzgâr gücünden ücretsiz olarak yararlanmaktadır. Manyetik yasalar ya da iletim ile ilgili elektrik yasaları hiçbir maliyet unsuru içermese de bu yasalar doğrultusunda yaygın olarak kullanılan telefon, telgraf ve elektrik hatlarının bir maliyeti bulunmaktadır (Skirbekk, 1994: 106).

Marx serbest olarak elde edilen veya kullanılan doğal ve sosyal sermayenin asla, maliyetsiz ve sınırsız olduğunu iddia etmemektedir. Sadece bu tarz unsurların kapitalist fiyat sistemine sokulamayacağını iddia etmektedir. Örneğin insanlar gerek bireysel olsun gerek toplumsal en önemli doğal kaynaklardan biri olan havayı kullanırken bir işgücü kullanmamaktadır ve havanın mübadele değeri şimdilik sıfırdır. Ancak; Marx'ın doğal kaynaklara bakış açısı kesinlikle yanlış anlaşılmıştır. Marx, bir şey, kapitalist manada değeri olmasa da kullanım

değerine sahip olabilir demektir. Bu malların değeri insana sağladığı fayda ile ölçülmektedir. Doğal meraların, temiz havanın ya da bakir toprağın vb. değeri bu şekilde belirlenir (McLaughlin, 1990: 77).

Marx doğadan serbest elde edilen kaynaklara büyük bir sosyal önem atfetmektedir. Ona göre doğal kaynaklar kapitalist sermaye birikiminin asli unsurlarından biridir. Doğa ve insandaki gizli üretici unsurlardan yararlanarak rekabetçi firmaların bazıları parasal birikimde öne geçebilmektedir. Üretim üzerinde sermayenin ağırlığı arttıkça, doğal kaynakların kullanım değerinin önemi azalmakta ancak değer ve servet birikimine katkısı gittikçe artmaktadır. Bu şekilde doğal kaynaklar üretim sürecine yabancılaşmakta, üretim üzerindeki güçler, sermaye ve işgücü olarak ortaya çıkmaktadır. Bu bir nevi sosyal bir ayrışma sosyal bir sınıflaşma sürecidir (Burkett, 1999: 77).

Ancak bu sosyal ayrışma sonucu ile ön plana çıkan işgücü, kapitalist sistemde, üretimdeki rekabetçi yapısını sürdürmek için doğaya ve doğal kaynaklara ihtiyaç duymaktadır. Teknoloji ile birlikte işgücünün sosyal ayrımı, doğal kaynaklar üzerindeki koşulları ve sınırları gevşetmektedir. Doğal kaynaklar kapitalist sistemdeki karlılığın ve verimliliğin asli unsuru olarak faaliyet göstermektedir. Kapitalizm, ekosistem üzerindeki baskısını arttırdıkça, karlılığını arttırmaktadır ancak, doğal sınırların her geçen gün zorlanması, ekolojik tahribatı arttırmaktadır. Değerleme sürecine dâhil edilmeyen doğal kaynakların servet ve para birikimindeki önemli rolü, kapitalist üreticilerin başını döndürmektedir (Burkett, 1999: 79).

Doğa ve doğal kaynaklar kullanım değerine katkı yapmaktadır. Ancak, kapitalizm serveti tamamen miktarsal olarak algılamaktadır. Bunun ölçümünde ise işgücü zamanını kullanmaktadır. Doğal kaynakların serbest elde edilmesi, kullanım değerine katkı yaparken, doğal kaynakların servet birikiminde hiçbir rolü görünmemektedir. Oysa Marx'a göre değerlerin kullanım değerinden arındırılması, doğanın değer dışı gösterilmesi önemli bir çelişkidir. Değerin daha objektif bir şekilde ölçülmesi gerekmektedir. İşgücünün üretim yapabilmesi için doğal ve sosyal koşullardan mutlaka yardım alması gerekmektedir. Eğer doğanın ve doğal kaynakların kapitalist değerlemede önemi yoksa günümüzde sık sık yaşadığımız, çevresel felaketleri ve krizleri nereye koymamız gerekecektir. Marx'a göre,

değerin insandan, doğadan ve sosyolojik girdilerden koparılması krizlerin ana kaynağıdır. (Lipietz, 2000: 29).

Kapitalizm, özel ve lokal doğal sınırları, üretimin doğal sınırlarını aşmak üzere her geçen gün aşındırmaktadır. Ekosistem ve doğal kaynaklar üzerindeki baskı zamanla daha da artmaktadır. Ancak değer ve sermaye birikimi küresel doğal limitlerden azade şekilde artmaya devam etmektedir. Doğa ve insanlık arasında geçerli bir işbirliği kurabilmek için, üretim üzerine mutlaka sınırlama getirilmelidir. Oysa kapitalist üretim arz ve talep yönlü sürdürülemez üretim kalıplarını halen devam ettirmektedir. Her geçen gün daha fazla enerji ve doğal kaynak üretim sürecine dâhil edilmektedir (Burkett, 1999: 88).

Özellikle tarımsal alanlarda ve ormanlardaki kapitalist üretim biçimine bakıldığında, aşırı gübreleme, ormanlık alanların ekime açılması, ormanların kereste için yok edilmesi, aşırı gübreleme, ilaçlama ya da sulama ile her geçen gün doğal kaynakların sürdürülebilirliğini yitirdiği gözlemlenmektedir. Kapitalist üretimin doğa üzerindeki bu geri döndürülemez tahribatı Marx tarafından defalarca dile getirilmiştir. Sermaye birikiminin ekolojik etkisi halen göz ardı edilmektedir. Doğal kaynaklardan faydalanma ve doğal atıkların ne yapılacağı konusunda önemli sıkıntılar yaşanmaktadır. Doğanın taşıma kapasitesini aşan doğal kaynakları tüketen politikalara yönelik halen yeterince önlem alınmamaktadır. Ekoloji düşmanı limitsiz büyüme ve aşırı kar kaygısı doğayı her geçen gün geri döndürülemez bir girdaba sürüklemektedir (Kaufmann, 1987: 99).

İlk olarak, fiyatı yükselen tükenme tehlikesi altındaki doğal kaynağın, fiyat mekanizması ile illa ki talebinin düşürüleceği şartı bulunmamaktadır. Dahası bu doğal kaynaklarının fiyatının yükselmesi kapitalist firmaların iştahını kabartmakta, fiyatı yükselen kaynağı daha fazla elde etmek için yoğun bir çabaya girmesine ve maliyetlere katlanmasına neden olmaktadır. Özellikle balıkçılık ve madencilik sektörlerinde bu tür durumlar hemen her ülkede sık sık ortaya çıkmakta hatta haber konusu olmaktadır. Yani fiyat mekanizması bu neviden durumlara her zaman çözüm olamamaktadır. İkinci olarak Solow'un teorisi ile birlikte talebin ikame esnekliği ortaya çıkmakta, tükenmekte olan doğal kaynağın ikamelerine olan talep yükselmektedir. Talep yükselişi, ikame doğal kaynakların çok daha fazla elde edilmesine ve

istismarına vesile olmaktadır. İkame ürünlere yönelik başlayan arama ve yağma faaliyetleri onları da tükenme tehlikesi ile yüz yüze bırakmaktadır (Barry, 1999: 67).

Sonuç olarak değer-fiyat-doğa çelişkisi halen çözüme kavuşmuş değildir. Özel kiralama sistemleri, çevre vergileri, teşvik projeleri sermaye ve para ekonomisinde çok fazla etkin olamamaktadır. Marx'a göre, her kim bu kötüye gidişi durduracak, kapitalist üretim kalıplarına bariyer koyacak düzenlemeler yapmaya kalkarsa, önünde sermayeden ve paradan oluşmuş dağ gibi engeller, önemli ülkeler, büyük firmalar bulmaktadır. Bu tarz iyi niyetli girişimler günümüz dünyasında genelde akim kalmaktadır. Marx'ın daha ziyade soyut işgücünü temel alan değer analizi, çıkarılmasında ve işlenmesinde çok az emek gereken doğal kaynakların değerlendirilmesinde ve fiyatlandırılmasında işe yaramamaktadır. Skirbekk'e göre doğal kaynakların değeri, bu kaynakları çıkaran işçilerin elde ettiği gelir ve kapitalistlerin elde ettiği kardan çok daha fazlasıdır. Ona göre doğal kaynakların sömürülmesi ile elde edilen artık, sadece bugünün meselesi değildir. Ona göre bu karlılık gelecek nesillerin fakirleştirilmesi ve bazı hayati doğal kaynaklardan mahrum bırakılmasıdır (Skirbekk, 1994: 101).

Marksist düşünce, ekolojik iktisatçıların ve çevrecilerin her şeyin olduğu gibi devam etmesi halinde dünyanın ekolojik bir krizden bir felakete sürükleneceği görüşüne katılmaktadır. Onlara göre insanların ve ülkelerin yerküre üzerinde ekolojik ayak izleri belirlenmeli ve sınırlanmalıdır. Bu nedenle özellikle zengin ve gelişmiş ülkelerdeki büyüme hamlelerinin yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir. Eğer gelişmiş ülkeler refah seviyelerini daha da yükseltmeye çalışırken, gelişmemiş ülkeler de daha yüksek hayat standartlarına ulaşmak amacıyla yüksek büyüme hedefleri koyarlarsa, çevresel bozulma dünyanın kaldırabileceğinde çok daha fazla bir seviyeye ulaşacaktır. Ekolojik iktisatçılar ve çevreciler içindeki yaygın iktisadi görüşün etki alanındaki bazı akademisyenler mevcut iktisadi sistem ile çevresel krizin aşılabileceğini savunmaktadır. Onlara göre, fosil yakıtların terk edilerek, "yeşil enerji kaynakları"nın kullanılması, enerji verimliliğinin artırılması ve teknolojik düzenlemeler sayesinde çevresel krizin üstesinden gelinebilir. Oysa Marksist iktisatçılar teknoloji ve diğer yöntemlerin palyatif çözümler getireceği, sorunun özüne (kapitalist üretim

biçimi) inilmedikçe çevresel sorunlarla baş edilemeyeceğine inanmaktadır (Foster ve Magdoff, 2014: 36).

Ekolojik atıklar, tesadüfen ya da kazara ortaya çıkan yan ürünler değildir. Kapitalizm demek atık demektir. Gelişmiş ülkelerde bile her yedi kişiden biri aç karnına uykuya dalmak zorundayken, bu atıkların büyük kısmı dev gıda şirketlerinden kaynaklanmaktadır. Marketlerin, restoranların, çiftliklerin ve tüketicilerin israf ettiği veya çöpe attığı gıdalar ile bir dünya nüfusu kadar insan doyurulabilir. Bu atıklar nedeniyle insanlar aç kalırken, nehirler, denizler atıklarla kirletilmektedir. İnsanlık çifte negatif ekolojik zarara uğramaktadır. Kapitalizmde sistematik ve yönetsel problemlerin olduğu açıktır. İnsanlık kapitalizmin doğa ile insanlık arasında yarattığı metabolik uçurumu kapatarak özgürleşebilecektir. Doğal süreçleri ve sosyal yapıyı anlayan insan doğa ve evren ile uyum içerisinde yaşayabilir. Böylelikle gelecek nesillerimize sürdürülebilir bir dünya gelişmiş bir medeniyet bırakma şansımız olabilir (Williams, 2010: 233).

ABD eski başkanı Barack Obama döneminde 2016 yılında imzalanan Paris İklim Anlaşması dünya çapında sevinç ve beklenti yaratmıştır. Ancak, halefi Donald Trump tarafından 2017 yılında bu anlaşmadan milli çıkarlar doğrultusunda geri çekilebileceği açıklanınca iyimser atmosfer ortadan kalkmıştır. Avrupa ülkelerinden, bilim insanlarından, kuruluşlardan ve çevrecilerden gelen tüm tepkilere rağmen Trump'ın dev kömür ve petrol şirketlerinin güdümünde hareket ettiği görülmektedir.

Mevcut sistemde, mevcut büyüme hız ve yapısı ile gelişmemiş ülkelerde yaşayan insanlar, gelişmiş ülke vatandaşlarının standartlarına ulaşip onlar gibi tüketmeye başlar iseler yenilenemez kaynakların hızla tükenmesi ve ekolojik bozulmanın geri döndürülemez bir noktaya ulaşması beklenmektedir. Mevcut veriler ışığında 7,5 milyar insanın orta düzey bir yaşam standardında yeryüzünde yaşamını devam ettirmesi oldukça zordur. Gelişmiş ülkelerdeki insanlar kapasitelerinin çok üzerinde tüketim yapmaktadır. ABD örneğinden gidilirse yaklaşık 300 milyon nüfusuna rağmen, ABD yaklaşık 1,5 milyar insanlık bir tüketim gerçekleştirmektedir. Dünyada 2,5 ABD doları ile hayatını sürdürmek zorunda olan 3 milyardan fazla insan bulunmaktadır. Barınak, temiz ve yeterli gıda, temel sağlık hizmetleri

dünyanın büyük bir bölümü için halen ulaşılamazdır. Bu sistemsel adaletsizliğin ekolojik bozulmayı daha da arttırdığı ve sürdürülebilirlik imkânlarını kısıtladığı görülmektedir. (Magdoff ve Foster, 2011: 16)

Dünya nüfusu 7,7 milyar insana yaklaşmışken ve bu ivme sürdükçe ekolojik sorunların de artması sürpriz olmayacaktır. Bazı bilim insanları nüfus artışıyla ilgili ciddi önlemler alınmasını tartışırken bazıları da nüfus büyüme oranlarının sifıra yakınsaması gerektiğini savunmaktadır. Ancak nüfus artışıdaki sıfır ya da negatif büyümeler kapitalist sistemin arzu ettiği bir durum değildir. Her bir nüfus artışı kapitalist üreticilerin mallarına talep, yeni iş alanlarına ucuz işgücü, dünyada süre giden kapitalizm savaşlarına yeni askerler anlamına gelmektedir. Kapitalizm, bir ekonomik sistem olarak hayatımızın her alanını kaplamaktadır. Kapitalizm farkında olmadan iliklerimize kadar işlemiştir. Kapitalizmin ilkel etiğinden, bakışından ve bizi asimile etmesinden kaçış imkânı bulunmamaktadır. Emegın sömürülmesi, sert rekabet koşulları insanlara daha iyi bir toplum yapısı ve ekonomik etkinlik için olmazsa olmaz koşullar olarak sunulmaktadır. Sosyal regülasyonlar ve sosyal kontrol kapitalizmde asgari seviyededir. Üretim ve dağıtım süreçlerindeki ekolojik bozulma gibi istenmeyen sonuçlar “dışsallık” adı altında nötralize edilmeye çalışılır. Çevre kirliliği, adaletsiz gelir dağılımı, işsizlik, insanların en temel ihtiyaçlarının karşılanmaması hep dışsallık ve arızı durum denilerek kapitalizm halısının altına süpürülür (Magdoff ve Foster, 2011: 20).

Paul Sweezy (1989), doğadaki yükü kaldırmak için ekolojik kapasitenin artırılması gerektiğini savunmaktadır. Aksi takdirde bozulmaya başlamış dengenin geriye döndürülmesi imkânsız olacaktır. Ekonomik büyüme yükseldiğinde çevresel yıkım da şiddetlenmektedir. Amerika gibi ülkeler ihraç ettiğinden çok daha fazlasını ithal etmektedir. Amerika'nın en önemli üretim üsleri olarak Çin, Vietnam, Hindistan ve Bangladeş gösterilmektedir. Çok uluslu şirketler dünya kaynakları ve fırsatlarını son hız tüketerek, ekolojik bozulmayı tüm dünyaya ve özellikle gelişmemiş ülkelere yaymaya devam etmektedir. Kapitalizm insanın doğa ile ilişkisini koparıırken, gelişmiş ülke insanların bile geçmişe nazaran daha mutsuz hissetmesine neden olmaktadır. (Magdoff ve Foster, 2011: 38).

Son dönemde “yeşil olmak”, “yeşil teknolojiler”, “yeşil üretim”, “yeşil pazarlama” vb moda kalıplardan söz edilmektedir. Kapitalist şirketlerin büyük kısmının yeşil olmak ya da çevresel sorunlarla ilgili bir ajandası bulunmamaktadır. Ancak bazı dev firmalar, daha az kâğıt kullanarak yağmur ormanlarını koruduklarını bazı firmalar yenilenebilir enerji kullanarak iklim değişikliğini önleme kampanyalarına destek verdiklerini ifade etmektedir. Pek çok firmaya çevre ödülü, yeşil üretim ödülü, karbon ayak izi ödülü bile verilmektedir. Hatta küresel ısınmaya en çok katkı yapan BP Ceo’suna çevresel liderlik ödülü bile verilmektedir. Ancak BP, kutup bölgelerindeki petrol arama faaliyetlerine hiç ara vermeyi düşünmemektedir. Meksika Körfezi’ndeki 2010 yılındaki petrol felaketinin sorumlusu olan BP’nin hala yeşil bir şirket olabileceğini savunan var mıdır acaba? Dahası yeşil ürünlerin insanların tüketim alışkanlıklarını değiştirmede, bilakis “yeşil” damgalı olduklarından daha fazla tüketildikleri gözlemlenmektedir. Hatta yeşil ve organik gibi kelimelerin çokça aldatmaca amacıyla kullanıldığı saptanmaktadır. (Magdoff ve Foster, 2011: 48).

Kapitalizmin, ekolojik bozulmayı sürdürülebilir seviyenin üzerine çıkarması nedeniyle bir değişime ihtiyaç duyduğu açıktır. Bu dönüşümün hiç kolay olmadığı düşünülse de dev kapitalist şirketlere kafa tutabilecek güçlü sosyal ve politik organizasyonlar ile yol kat edilebileceği düşünülmektedir. Bu tip hareketler insanların kapitalist yaşam tarzlarında ve aşırı tüketim kalıplarında değişime yol açabilir. Avrupa’da kömür santrallerine, nükleer santrallere karşı yapılan pek çok başarılı eylem olmuştur. Güney Amerika’da özellikle Venezuela eski başkanı Chavez’in petrol devlerine karşı başlattığı sosyal çevre hareketi de dönemde ses getirmiştir. (Magdoff ve Foster, 2011: 57).

Tüm dünya ekonomisinin işleyişi kömür, petrol ve doğalgaz bağlı olduğu için ve küresel ısınmanın temel nedeni bu üç enerji kaynağı olduğundan kapitalist ekonominin ekolojik bozulmayı nasıl yatıştıracağı merak konusudur. Vandana Shiva, ekolojik bozulma problemindeki ayrımın, zengin ülkeler ile fakir ülkeler arasında değil, asıl savaşın kapitalizmin yarattığı kuzeyli dev endüstriyel şirketler ile savunmasız çiftçiler, yerli insanlar ve hayatını zor idame ettiren topluluklar olduğunu söyler. Günümüzde ise kuzey menşeli güçlü şirketler güneyli şirketlerle ortaklık yaparak, kendileri kamuoyunda sözde çevreci yöntemlerle üretim yaptıklarını iddia ederken, güneyli ortaklarına, kirletmenin vekaletini

vermektedir. Küresel sistemin dönüştürdüğü şirketlerin ister kuzeyde olsun ister güneyde olsun temel motivasyonu çok daha fazla kar elde etmektir (Williams, 2010: 112).

Ülke yönetimleri ve kapitalist dev şirketler arasındaki işbirliği iklim değişikliği ve ekolojik bozulma için çaba sarf etmeyi engellemektedir. Neoliberal ekonomi politikalarının yarattığı yeni tip hükümetler ve politikacılar her geçen gün kapitalist şirketlerin kasasına yeni bir sermaye eklemeye çalışmaktadır. Kapitalizmin kendi içindeki krizi günden güne ekolojik krizi de genişletmeye devam etmektedir. Kapitalizmin genlerinde eşitsizlik ve sömürü kültürü yatmaktadır. Sosyal ve ekonomik adaleti sağlamadan, ekolojik adaleti sağlamak oldukça zordur. Kapitalizmin dinamik bir sistem olduğu söylenebilir ancak, pek rasyonel bir sistem de olmadığını eklemek gerekir. Çok iyi regüle edilmediği, çok dağınık olduğu, anarşik yönlerinin bulunduğu gözlemlenmektedir. Bazı kurumsal firmalar, şirketler olsa da ilgili pazarda, yerel ve uluslararası pazarda düzenden bahsetmek imkânsızdır. Sermaye karlılığın az olduğu yerden çok olana doğru sürekli bir hareket içerisindedir. Bunlar kapitalizmin kendi seçimi değil, zorunluluğudur. Bu nedenle küresel ısınmanın dizginlenmesi, iklim değişikliğine çare bulunması ve diğer ekolojik sorunların engellenmesi sistem içinde imkânsız görünmektedir. (Williams, 2010: 140).

Çevreyi koruma çalışmaları, geri dönüşümün artırılması, kaynakların korunması, karbon ayak izlerinin küçültülmesi ve diğer koruyucu önlemlerin bireysel ya da birkaç ülke tarafından yapılmasının bir etkisi bulunmamaktadır. Milyonlarca insan ve onlarca ülke halen ekolojik bozulma ve onun getirdiği problemlere karşı duyarsızdır. Bu insanları sistematik ve kararlı biçimde sağlam bir altyapı ile değiştirmek gerekmektedir. İnsanları bilinçlendirmek, eğitmek ve ekolojik sorunlara karşı duyarlı hale getirmek, kapitalizmin çevresel sorunlara katkısını anlatmak gerekmektedir. Bireysellikten ziyade kolektif eylemler sonucu güçlü organizasyonların ortaya çıkarılması, ülkelerde politik kararlara katkı sağlama noktasında etkin olmak gerekmektedir. İlk olarak küresel dev şirketlerin ülkeler ve hükümetler üzerindeki baskısını kırarak ekolojik stresi sönmlemenin yolu bulunmalıdır. (Williams, 2010: 145).

Kapitalizm mevcut hali ile bu tip girişimler önüne bariyer koysa da eylemlilik, bilinçlilik ve bilimse destek her zaman sınırlı da olsa bir şeyleri değiştirecektir. Nitekim bu tip baskılar Avrupa’da 1970’lerden sonra hükümetlerin çevreyi koruyucu kanunlar çıkarmasına ve düzenlemeler yapmasına yol açmıştır.

Eduardo Galeano (1970: 15), Latin Amerika’nın Kesik Damarları isimli kitabında kapitalizmin Güney Amerika üzerindeki yıkıcı etkisini tarihsel olarak şöyle anlatmaktadır:

“Latin Amerika’nın az gelişmişliğinin tarihi, evrensel kapitalizmin müthiş gelişimi anlamına gelmektedir. Amerika yerlilerinin yenilgisi, kapitalist beyaz adamın zaferi olmuştur. 1400’lerdeki Latin Amerika’nın müthiş zenginliği, şimdiki Güney Amerika’nın sefaletine yol açmıştır. Latin Amerika Medeniyetlerinin çöküşü Avrupa’da bazı imparatorlukların ve küresel güçlerin doğuşuna vesile olmuştur. Sömürgecilik ve kapitalizm simyasında altın tenekeye, Latin Amerika’nın tarımsal ürünleri zehre dönüşmüştür. Potosi, Zacatecas, Ouro Preto, değerli madenlerin zirvelerinden, bir daha geri dönememek üzere yuvarlanmıştır. Amazon Ormanları, Brezilya’nın şeker depoları, Arjantin’in müthiş coğrafyası bu yıkımdan nasibini almıştır.”

Galeano, bu cümleleriyle kapitalizmin Güney Amerika’daki tarihini ve Latin Amerika’daki çevresel tahribatı çok çarpıcı bir şekilde tasvir etmektedir.

Kapitalizm daha fazla üretmek için her geçen gün daha fazla kaba materyal ve enerji talep eder. Bu şekilde daha fazla kar elde etme imkânını sorgular. Teknoloji ilerledikçe karlılığı arttırmak ve rekabet gücünü yükseltmek için ileri teknoloji kullanmaya ve daha fazla yakıt tüketmeye başlar. Bunların getirisi daha doğrusu götürüsü ise yenilenemeyen kaynakların daha fazla tüketilmesi ve daha fazla atığın doğaya terk edilmesidir (Burkett, 1999: 111).

Kapitalizm, verimliliği arttırmanın yolunu teknoloji sayesinde kolaylıkla bulmaktadır. Verimlilik artışı ise kaçınılmaz olarak üretim genişlemesine yol açmaktadır. Bu genişleme ile Jevons Paradoksu’nda da açıklandığı şekilde, aşırı enerji ve doğal kaynak kullanımı sayesinde biyosfer üzerinde yoğun bir baskı oluşmaktadır. Bu nedenle teknoloji ile kapitalizm arasındaki ilişki çözülmedikçe çevresel bozulma artmaya devam edecektir. Marx, kör bir gücün etkisinde üretimi arttırmaktansa, üreticilerin insan metabolizması ve doğa ilişkilerini dikkate alan, insan tabiatına uyumlu daha az enerji gerektiren yöntemlerle üretim yapmasının çevreyi koruyacağına inanmaktadır. Böylelikle insanlığın özgürlüğüne ve

ekolojik sürdürülebilirliğe yaklaşılabilecektir. Marx, “insan doğa sayesinde yaşar, doğa onun bedenidir, ölmek istemiyorsa onunla ilişkisini sıkı bir şekilde devam ettirmelidir (Foster, 2012: 28).

Kapitalizmin sonsuz sermaye birikimi yönündeki hareket yasası nedeniyle, kapitalist sınıfın hep daha fazla gelir ve servet biriktirme güdüsüne sahip olması kaçınılmazdır. Bu durum karşısında mevcut üretim ve bölüşüm sisteminin sürmesini şart koşan hiçbir çevresel çözüm önerisinin geçerliliği olmayacaktır. İnsanlığın şu anda yüzleşmekte olduğu ekolojik krizin, ekonomik önceliklerin değiştirilmeden tedavi edilmesi çok da olası görünmemektedir. Neyin ne kadar üretileceği kararlarının alınma biçiminin de değiştirilmesi gerekmektedir. Bu kararların özünde, her bir ferdin temel yaşamsal ve insani ihtiyaçlarının adil bir şekilde karşılanması, sürdürülebilirlik için gelecek nesillerin düşünülmesi gibi temel gerçeklikler yatmadıkça çözümden gittikçe uzaklaşılacaktır (Foster ve Magdoff, 2014: 44).

Çevreye aşırı nüfus artışı ve mevcut ekonomik sistem yüzünden dayatılan yükü omuzlayabilmesinin çok fazla yolu kalmamıştır. Çevresel kriz ve dengesizlik şimdiden tehlikeli bir safhaya ulaşmıştır. Son birkaç asırda yapılanları, mevcut ekonomik sistemin çareleriyle tersine döndürmek mümkün görünmemektedir. İhtiyaç duyulan şey mevcut sistemin terk edilerek yeniden bir sistem tasarlamaktır (Sweezy, 1989: 6).

Kapitalizme gücünü veren şey büyümenin karşı konulmaz yıkıcılığı olduğu için, ekonomik büyüme oranlarının yüksek olarak kaydedildiği dönemler, ekolojik yıkımların, çevresel felaketlerin en fazla gözlemlendiği zaman dilimleridir. Dahası bu dönemler işsizliğin nispeten daha az yaşandığı dönemlerdir. Çevresel kriz ile işsizlik arasında kapitalizmin yarattığı ters bir ilişki bulunmaktadır. Kapitalizm her zaman işe duyulan talebi, temiz bir çevreye duyulan ihtiyaç ile yarışır. Hayatını idame kaygısı içindeki çalışanların bu savaşta seçeceği taraf içinde bulunan koşullar nedeniyle bellidir. Özellikle ekonomik kriz ve durgunluk dönemlerinde çevresel önlemler azaltılarak, çevresel maliyetler düşürülerek yüksek üretim oranlarına ulaşılmaya çalışılır (Foster ve Magdoff, 2014: 78).

Sweezy, kapitalizmin hem yaratıcı hem de yıkıcı dürtülere sahip olduğunu savunur. Yaratıcı dürtü ile insanlık doğadan ihtiyaçlarını karşılar. Yıkıcı dürtü ise devamlı ihtiyaç taleplerini

karşılama için doğanın kapasiteni zorlar. Bu iki dürtü arasındaki asimetrik yapı nedeniyle insanlık önce yerel sonra da küresel bir çevresel kriz ile karşı karşıya kalacaktır. Ekolojik krizi engellemek için hâkim eğilimi yavaşlatmak değil, tersine çevirmek gerekmektedir (Sweezy, 1989: 10).

Kapitalizm, doğa, insan ve toplum arasındaki bağları aşındırır hatta yok eder. Mevcut sistemin insanı bencilliğe iten tüketim odaklı postmodern kültürü, insanların birbirleriyle ve doğayla aralarındaki bağları koparır. Böylece doğa diğer insanların ve toplumların sömürülmesini arttıran bir kaynak olarak görülmeye başlanmıştır. Kapitalizm, ürettiği çevresel ve toplumsal maliyetler nedeniyle genelde hiçbir bedel ödememektedir. Eğer bu maliyetleri üstlenmeye kalkarsa belki de faaliyetlerin birçoğuna ara verilmek zorunda kalınacaktır. Bu maliyetlerin dışsallaştırılması insanın ve gezegenin varlığını tehdit etse de bu dışsallıklar çoğunlukla göz ardı edilmektedir. Bazı ekolojik iktisatçılar, entelektüel çarpıtmalar ile, yaygın iktisadi görüşün bazı sivri uçlarını törpüleyerek ancak sistemin özünden hiç ayrılmadan çözüm üretmeye çalışmaktadır. Çevrecilerin büyük kısmı kapitalizmi korunması zaruri bağımsız bir değişken olarak ele alırken, doğayı ise mevcut iktisadi sisteme kendini uydurması gereken ya da ortadan kalkması gereken bir bağımlı değişken olarak görmektedir. Yani dünyanın yok olması, kapitalizmin yok olmasından çok daha değersizdir. Günümüzde “yeşil”, “organik” veya daha farklı etiketlerle piyasaya sürülen ürünlerin tedarikçileri mevcut siyasi ve iktisadi yapıyla sıkıntısı bulunmayan kapitalist şirketlerdir. Bu ürünlerin laboratuvar analizlerinde ne kadar yeşil ya da organik olduğu ortaya çıkmaktadır. Özellikle gıda sektöründe organik olduğu için yaygın marketlerde alıcı bulan pek çok ürünün yapılan testlerde aslında öyle olmadığı gözlemlenmektedir. Büyük bir kısmının yeşilliği kapitalizmin görsel yanılsamalarından ibarettir. İster yeşil olsun ister değil hesapsız aşırı üretim ve tüketimin gezegeni getirdiği durum ortadadır (Foster ve Magdoff, 2014: 140).

Ekolojik krizi sonlandırmak ve insanlığın ortak bir geleceğini sağlamak için özel karları maksimize etmenin, fazla daha fazla sermaye birikiminin hiçbir faydası olmayacaktır. Bunun yerine devrimci nitelikte, insanlığın gerçek ve temel ihtiyaçlarını karşılayan, çevreyi daha sağlıklı ve sürdürülebilir hale getirmeyi şiar edinen toplumsal ve ekonomik temelli radikal

bir değişikliğe ihtiyaç vardır. Bu nedenle kapitalist sistemi bertaraf ederek, insanlığı ve çevreyi karların önüne koymak gerekmektedir (Sweezy, 1989: 9).

Marksist bilim insanlarına göre, kapitalizm sürekli kar temelinde kurulmuş bir sistemdir. Kapitalizm insanları topraklarına, doğalarına yabancılaştırdığı gibi, bu toprakları özelleştirmekte ve her şeyi satılacak mallara dönüştürmektedir. Kapitalizmin her geçen an daha fazla enerji ve çıktıya ihtiyacı vardır. Birkaç sene içerisinde bu çıktıların büyük kısmı atık olarak doğaya dönmektedir. İnsanlar, özellikle köylü ve çiftçiler doğaya yabancılaştırılmakta, doğadan kopartılmaktadır, kapitalist üreticilerin doğa üzerinde etkisi artmakta, ekolojik bozulma hızlanmaktadır. Dünya ekosistemi dinamik ve oldukça kompleks bir sistemdir. Her bir değişiklik yeni etkilere ve ürünlere yol açar. (Williams, 2010: 179).

Doğal kaynakları en çok kullananın gelişmiş ülkeler olduğu aşıkârdır. Yine kümülatif olarak ekolojik bozulmaya en çok sebep olan ülkelerin de batılı gelişmiş ülkeler olduğu gerçeği ortada durmaktadır. Son 30 yıldır batılı gelişmiş ülkelerin çevresel sorunlarla öncelikli olarak ilgilenmesi, çevresel kirlenmeyi gelişmemiş uluslara transfer etmesi de oldukça manidardır. Yani gelir paylaşımındaki adaletsizlik doğal kaynakların ve kirliliğin paylaşımında da sürmektedir. Marksist iktisat özellikle kapitalizmin tarihsel kökenlerinden başlamak üzere, yaygın iktisadi düşünceye ve piyasa mekanizmasına yoğun eleştiriler getirir. Çevre ve ekolojik kriz meselesine de vahşi kapitalizm ve emperyalizm çerçevesinden bakar. (Costanza ve diğerleri, 1997: 34).

Marksist yazarlar kapitalizmin ekolojik sürdürülebilirlik yerine, kapitalizmin sürdürülebilirliğini koyduğunu vurgulamakta, sürdürülebilir kalkınmadan yana tavır alarak, doğanın metalaştırılmasına ve piyasalaştırılmasına karşı koymaktadır. Ancak ekolojik iktisatçılar tarafından özellikle Sovyet dönemindeki üretim yapısı, sadece insanı merkeze alan, doğayı aşırı kullanıma açan düşünce biçimi eleştirilmektedir. Onlara göre “insan merkezli” (antroposentrik) üretim yapısının doğayı koruması, sürdürülebilirliği sağlaması mümkün değildir. Bunun yerine ekolojiyi merkez alan, ekosistemin ve doğanın yasalarına uyulmasını gözeten “ekosentrik” bir yaklaşım benimsenmelidir. Bu yaklaşım büyük çaplı teknolojilere, teknik ve bürokratik elitlere de karşıdır. Ademi merkeziyetçi bir yapı

içerisinde ılımlı teknolojilerle ve yenilenebilir kaynaklarla dünyanın yönetilmesini amaçlamaktadırlar. Ekosentrikler, teknoloji ve teknolojinin köleleştirildiği insanların ekolojik bozulmanın farkında olamayacaklarını savunmaktadır (Pepper, 1993: 35).

Marksizme yönelik insan merkezilik eleştirisinin en önemli hareket noktası Sovyet deneyimidir. Aslında Sovyet deneyiminin ilk yıllarında bilim insanları adamları, tarımsal sürdürülebilirlik, biyoçeşitlilik ve çevresel sorunlara kafa yormuştur. Bu ekolojik çalışma ve araştırmaların temelinde I. Dünya Savaşı ve Sovyet Devriminde çekilen tarımsal ürün yokluğu, ekonomik sıkıntılar, kıtlık ve toplu ölümler yatmaktadır. Sözgelimi Sovyet jeokimyacı (geochemist) Vladimir Vernadsky, 1924 yılında yayımladığı “Geochemistry” isimli kitabında, küresel biyokimyasal olaylar ve bunların etkileri üzerinde durmuştur. İkinci kitabı olan “The Biosphere” ile hem biyosfer kelimesini bilime ve dile kazandırmış hem de ekoloji alanında önemli bir girişim başlatmıştır (Shmelev, 2012: 36). Bu eserde biyosfer kelimesinin kökenine inmiş, biyosferin tüm yaşam formlarını destekleyen, atmosfer ile ilişkisi olan ve güneşten gelen solar enerji ile ayakta duran bir yapı olduğunu vurgulamıştır. Eserde insanlığın biyosferi koruma için elinden geleni yapmasını gerektiğini tavsiye etmiştir. Sovyetler Birliği’nin sonraki uygulamaları büyük ölçüde anti-ekolojij ve kirletici olsa da başlangıçta bu tür hassasiyetlerin olduğu kayıtlanmıştır (Vernadsky, 1926: 51).

Sovyetlerin 1930’lardaki hızlı planlı sanayileşme döneminde sahip olduğu zengin yeraltı ve yerüstü doğal kaynakları kullanarak tarım ve sanayi üretiminde büyük sıçramalar gerçekleştirilmiştir. Ancak bu gelişmeler büyük ölçüde ekolojik sürdürülebilirliğin gözardı edilmesi pahasına sağlanmış, Aral Gölü’nün kuruması gibi doğal felaketler ortaya çıkmıştır. Örneğin Sovyet bilim insanı Lisenko’nun, dev ordunun ve büyük halk kitlesinin riske girmeden beslenebilmesi için gıda verimliliğini arttıracak bilimsel çalışmalarının uygulamaya geçirilmesi büyük sorunlara yol açmıştır. Başlangıçta başarılı sonuçlar alınmış, eskiye nazaran yer yer iki kat-üç kat mahsül alınabilmiştir. Ancak birkaç sene iklimin beklenenden sert geçmesi, ekim yapılan arazilerde felakete yol açmıştır. Hem ordunun gıda güvencesi tehlike altına girmiş hem de ekili arazilerde uzun yıllar onarılamayacak ekolojik felaket yaşanmıştır. Lisenko’nun daha fazla verim almak, daha dayanıklı tahıl türlerine sahip olmak amacıyla yaptığı biyolojik çalışmalar istediği sonuçları vermemiş ve milyonlarca

hektar ormanın yok edilmesine neden olmuştur. Dahası bu ekolojik felaketler Sovyet rejiminin Marx'ın teorilerinin dışına çıktığı ve onunla birlikte anılmaları gerektiği eleştirilerini de beraberinde getirmiştir.

Eko-sosyalistler ve ekolojik iktisatçılar, Sovyet dönemini ve Mao sonrası Çin Halk Cumhuriyeti endüstrileşmesini fazlaca insan merkezli olmakla suçlayıp yer yer kapitalizmin ekolojik tahribatı ile kıyaslasa da böylesine bir kıyaslama çok adil olmayacaktır. Sovyet dönemi ve Çin Halk Cumhuriyeti'nin sanayileşme süreçlerinde çevresel tahribatın boyutları azımsanmayacak ölçüde olsa da hem süre hem de hacim açısından farklı değerlendirme yapılması daha yerinde olacaktır.

Bu bağlamda Marksist olmamasına karşın radikal bir çizgide ekoloji soruna kafa yoran Bookchin'in görüşlerine de kısaca değinebiliriz. Doğu Avrupa ve Rusya'da uygulanan yönetim şeklini komünizm ya da sosyalizm olarak görmeyen Bookchin, bu rejimleri bir tür katı devlet kapitalizmi olarak tanımlamaktadır. Bu rejimlerin, doğaya verdiği zarar açısından ise neredeyse serbest piyasa ekonomisi ile eş değer olduğunu vurgulamaktadır. Başlangıçta tarıma dayalı olan bu ekonomiler batıyı yakalamak adına, doğayı hiçe sayan üretim yöntemlerini kullanmaktan çekinmemişlerdi. Bookchin, özellikle Stalin Rusya'sı ve Mao Çin'ini ekolojik tahribatın zirvesi olarak görmektedir (Bookchin, 2017: 17).

Bookchin, ekolojik iktisat ya da ekoloji hareketi olarak adlandırdığı grubun kendisini "çevrecilik"ten soyutlaması gerektiğini savunmaktadır. Neoklasik iktisadın uzantısı olarak gördüğü çevrecilik, sadece günü kurtarmaya dönük politikalar amaçlayan, kirlenme ve koruma dışında başka bir ajandası olmayan bir sistemdir. Çevrecilik'in ekolojik bunalımın nedenlerine ilişkin bir çalışması bulunmamaktadır. Yine aynı şekilde bir şeylerin değişmesi için radikal bir eylem ya da politika üretmedikçe, insan ve doğa sömürüsüne göz yumdukça, ekolojik bozulma derinleşecektir. Bu nedenlerle Bookchin, "çevrecilik" kavramına ve çevrecilere oldukça mesafeli yaklaşmaktadır (Bookchin, 2017: 68).

Bookchin, çevrecilerin taleplerinin radikal bulunmasının neoklasik sistemin bir algısı olduğunu vurgulamaktadır. Ona göre ekolojik bozulmanın üst seviyeye geldiği, biyo-jeo-kimyasal çevrimlerin sıkıntıya düştüğü bir dönemde çevrecilerin çalışma ve politikalarının

çok etkili olmadığı büyük şirketlerin ve küresel güçlerin isteklerine fazlaca bağımlı oldukları gözlemlenmektedir. Bu durum toplumsal yapıyı da değiştirmekte, toplumun ekolojik duyarlılığı azaltılmaktadır. Bu nedenle çevreciliğin içeriğini boşalttığı doğal kaynakların korunması, sürdürülebilirliğin artırılması gibi faaliyetler ekolojik bakış açısı ile düzeltilbilir (Bookchin, 2017: 85).

Bookchin, çevreciliğin çevresel bozulmayı önlemek için değil, yerleşik ekol tarafından ekolojinin içeriğini boşaltmak için kullanılan bir kavram olduğunu savunmaktadır. Bu nedenle özellikle “sosyal ekoloji” kavramı üzerinde duran Bookchin, insanlık ile doğanın birbirinden ayrılmasına karşı çıkmaktadır. İnsanlığın doğadan koparıldığı noktada, insanlığın doğayı yıkıcı kapasitesi, teknolojinin olumsuz yan etkileri ile birlikte artmaktadır. Günümüzde biyotik çeşitlilikten ziyade, mono kültür uygulamalar, tektipçilik yaygınlaşmaya başlamıştır. Özellikle tarımsal aktivitelerin büyük ölçüde küresel dev şirketlerin himayesine girmesi ekolojik riskleri her geçen gün arttırmaktadır. Eğer doğa insan bütüncülüğü yeniden sağlanamaz ise ekolojik yıkımı geri döndürmek mümkün görünmemektedir (Bookchin, 1982: 41).

Bookchin’e göre, günümüzde yapılan üretimin büyük bir kısmı anti-ekolojiktir. Neoklasik sistem doğanın tümüyle talan edilmesine imkân sağlamakta, makinelerin ve emeğin yoğunlukla kötücül uzmanlaşmasına neden olmaktadır. Devasa şirketler ve endüstriler için doğal kaynaklar ve insanlık seferber edilmekte. İnsanlar kırdan ayrılmakta, kentlerde geri döndürülemez bir yoğunluk yaşanmaktadır. Doğa ve insanın metalaşmasına yol açan, ekolojik bozulmayı derinleştiren bu sistemin kökten değişmesinin hayati olduğu görülmektedir (Bookchin, 2017: 99).

Bookchin’e göre insanlık halen doğanın korunması için yeterli çabayı göstermemektedir. Ekonomik büyüme ve sosyal kalkınma için doğal kaynakların tüketilmesinin zorunlu olduğu dayatılmaktadır. İnsanlık bir bakıma ekolojik tahribatta kendi, kendisinin en büyük düşmanıdır. İnsanlık ekoloji hakkındaki önceliklerini, tavırlarını ve kurumlarını değiştirmedikçe tahribat daha da derinleşecektir. İnsanlar tıpkı diğer canlı varlıklar gibi kendi

türüne ve diğer canlı ve cansız varlıklara sahip çıkmadıkça ekolojik bir toplum yaratma şansı bulunmamaktadır. (Bookchin, 1982: 317).

2.3. EKOLOJİK İKTİSADIN EKOLOJİYE BAKIŞI

Ekoloji ve ekonomi, 20 yüzyılın büyük bölümünde birbirlerine çok uzak bilim dalları olarak görülse de 1980’lerde çevresel politikadaki gelişim, gelecek nesillere yönelik politikalar ve sürdürülebilirlik gibi meseleler bu iki bilim dalını oldukça yakınlaştırmıştır. 1987 yılında, Uluslararası Ekolojik Ekonomi Cemiyeti (ISEE) Barcelona’da ilk kongresini tertip etmiştir. Sonrasında 1989 yılında “Ecological Economics” isimli dergi aylık olarak yayımlanmaya başlamıştır. 2000’lere doğru birçok iktisatçı bu ekibe katılmış yüzlerce makale ve kitap yayımlanmış, onlarca kongre ve toplantı tertip edilmiştir (Costanza ve diğerleri, 1997: 48).

Ekolojik iktisadın gelişimi 1989 yılında yayımlanmaya başlayan “Journal of Ecological Economics” ile oldukça hızlanmıştır. Sonrasında benzer dergilerin yayımlanmaya başlaması ile Bilimsel Atıf İndeksi (SCI) ve Sosyal Bilimsel Atıf İndeksi (SSCI) içinde ekolojik iktisatla alakalı yüzlerce makale yayımlanmaya başlamıştır (Dietz, Michie ve Oughton, 2011: 102).

Ekolojik iktisadın ortaya çıkmasında aşağıda sıralanan kazaların/ekolojik felaketlerin rolünü de hatırlamak gerekmektedir. 1976 yılında İtalya’da gerçekleşen, “Seveso Kazası” olarak anılan, triklorofenol üretimi sırasında yaşanan kimyasal patlama önemli bir felakete neden olmuştur. Patlama sonucu, yüksek miktarda ısı artışı olmuş ve bölgeyi toksik duman bulutu sarmıştır. Gizlenmeye çalışan olay, hayvan ölümleri ve çevresel belirtiler sayesinde İtalya ve dünya kamuoyu tarafından duyulmuştur. 1978 yılında Amoco Cadiz isimli petrol tankerinin Fransa’nın Brötanya bölgesinde batması ve önemli miktarda denize petrol sızıntısı olması, sonrasındaki çevresel felaket, kamuoyunun dikkatini çekmiştir.

1984 yılında Hindistan Bhopal kentinde Union Carbide Corporotion isimli Amerikan şirketinin, tarımsal zararlılar için ilaç ürettiği fabrikada yaşanan patlama ve sonrasında havaya yayılan zehirli gazın etkileri günümüze kadar süren bir ekolojik felakete yol açmıştır. Yirmi bine yakın insan ölmüş, yüz binin üzerinde insan sakat kalmıştır. Bhopal kazası

yerkürenin gördüğü en önemli ekolojik felaketlerden biri olarak anılmaktadır. Son olarak Ukrayna'daki Çernobil Nükleer Santrali'ndeki kaza belki de en büyük küresel ekolojik felaket olarak gösterilebilir. Kazanın etkileri günümüze kadar gelmiş, kaza sonucu ortaya çıkan radyoaktif bulutlar Türkiye'yi ve Avrupayı etkilemiştir. Kaza sonucu yıllara yayılmış en az elli bin kişi hayatını kaybetmiş, yüz binden fazla insan sakat kalmış ya da ciddi hastalıklar geçirmiştir. Yukarıda sayılan kazalar sonucu ekolojik felaketlerin yeniden yaşanmaması için ciddi bir kamuoyu oluşmuş ve akademik çalışmalar hızlanmıştır. Ekolojik iktisatçılar, yerkürenin ciddi bir risk altında olduğunu bu kazaları da örnek göstererek tüm dünyaya göstermeye başlamıştır.

Ekolojik iktisat olarak adlandırılan heterodoks geleneğin kurucusu Nicholas Georgescu-Roegen, dinamik sosyal refah artışı ve kar dürtüsünün, doğanın sırtına yüklenen ekolojik talepleri azdırarak, ekolojik bozulmanın büyüklüğünü oldukça arttırdığını savunmaktadır. Yaygın iktisadi görüş tarafından dışlanan diğer önemli ekolojik iktisatçılar Herman Daly ve marksist gelenekten gelen Paul Burkett de Roegen ile aynı görüşleri paylaşmaktadır onlara göre kapitalizm doğayı ve insan refahını yanlış değerlendirmeyi sürdürmektedir. Sınırsız ele geçirme ve sermaye güdüsü nedeniyle, insanlığın ve yerkürenin uzun vadeli geleceğinin altını oymaktadır (Foster, 2012: 156).

Ekolojik İktisatçılar, Marx'ın emek-değer ve enerji-değer kavramlarını birleştirememesini ve entropi ilkesininin Marksist iktisatçılar tarafından dışlanmasını eleştirir. Marksist iktisadın çevresel problemlere ve ekolojik felaketlere ilişkin fikir üretmekte en az yüz sene geç kaldığı yönünde eleştiriler mevcuttur. Ayrıca, akademik dünyada, Marksistlerin ekonomik faaliyetlerin biyofizik temellerini ihmal eden analizleri nedeniyle ekolojik iktisatçılarda sert eleştirilere maruz kaldığı görülmektedir. Ekolojik iktisatçılar, 1980'ler sonrasında, Marksist iktisadın boş bıraktığı alanlarla ilgili daha detaylı çalışmalar yapmışlardır. (Harris-White, 2012: 122)

Neoklasik iktisatçılara göre teknolojik gelişme kaynak kıtlığını giderecek ve uzun vadede tükenen kaynaklara mutlaka ikame kaynaklar bulunacaktır. Oysa ekolojik iktisatçılar, kıt kaynaklardan kaynaklı aşırı fiyat hareketlerine çözüm bulmanın zor olduğuna ve teknolojik

gelişimin doğal kaynakların büyük bölümüne ikame kaynak yaratamayacağına inanmaktadır. Ekolojik iktisatçılar gerek iktisadi politikaların gerekse çevresel politikaların daha demokratik daha adil daha fazla sürdürülebilir olmasından yanadır. Ekolojik iktisat, neoklasik iktisadın “daha fazla üret daha fazla tüket” anlayışına karşı çıkarak “daha verimli üret daha az tüket” anlayışını yerleştirmeye çalışmaktadır. Petrol krizleri sonrası üretilen enerji verimliliği yüksek araçları örnek göstererek her alanda bu tür iyileştirmelerin sağlanabileceğini düşünmektedir (Costanza ve diğerleri, 1997: 72).

Çevre politikasının en önemli amaçlarından birisi insanların çevrenin sürdürülebilirliğini artırıcı davranış kalıplarını ve organizasyonlarını geliştirmektir. Neoklasik ekonomi, insanların çevre politikasına yaklaşımını, genel ekonomik yaklaşımı gibi, mevcut veriler ışığında fayda maksimizasyonu temelinde görmektedir. Neoklasik ekonomiye göre insan, çevre ekonomilerinde ve politikalarında da oldukça rasyoneldir. Çevre ekonomisi ise geniş manada ekosistem ile makro ekonomik sistem arasındaki çok yönlü ilişkileri inceleyen iktisat alt birimidir. Özellikle günümüzün en yaygın çevresel problemleri olan, ekolojik sürdürülebilirlik, asit yağmurları, küresel ısınma, türlerin neslinin tükenmesi, su kaynaklarının tükenmesi vb. çevre ekonomisinin güncel konuları olarak görünmektedir. Çevre ekonomisi genelde neoklasik iktisadın dayattığı doğal kaynak ve çevresel problemlerin iktisadi analizi üzerinde dururken, ekoloji, bu duruma, beşeri, sosyolojik ya da psikolojik öğeleri de eklemektedir (Dietz ve diğerleri, 2011: 103).

Bu akım genel bir teori belirlemek ya da bu alanı sınırlandırmaktan çok birçok farklı ekolden iktisatçıyı, diğer sosyal ve sayısal bilimlerden akademisyeni bir araya toplayarak yeni çevresel politikaların belirlenmesi için çalışmaya başlamıştır. Ekolojik İktisat içerisinde Ortodoks Neoklasik İktisadi görüşe yakın duran iktisatçılar azımsanmayacak ölçüdedir ancak; daha ziyade heteredoks iktisadi ekollere yakın iktisatçıların sayısı fazladır. Özellikle Marksist ekolojik iktisatçılar, Kurumsalcılar ve Post-Keynesyenler ile Ekolojik İktisatçılar iç içe geçmiş durumdadır. Bunların ortak paydası çevresel meselelerde yaygın iktisadi görüşe getirdikleri ciddi eleştirilerdir (Costanza ve diğerleri, 1997: 48).

Ekolojik İktisadın Sorunları ve İlkeleri:

Ekolojik iktisat dinamik sürekli değişim içerisinde ve çok disiplinli bir bilim alt dalı olarak gözlemlenmektedir. Hem güncel hem de geleceğe dönük çevresel problemlerin tespit edilip analiz edilmesine kafa yormakta ve çözüm önerileri aramaktadır. Ekolojik iktisadın temel amaçları sürdürülebilirliği arttırmak, adil gelir dağılımı ve kaynakların etkin paylaşımını sağlamaktır (Costanza ve diğerleri, 1997: 78).

Ekolojik İktisada göre:

- Yeryüzü termodinamik olarak kapalı bir sistem olarak görülebilir. İnsanlık, küresel ekosistemin bir alt sistemidir. Doğal kaynakların yeniden oluşturulması mümkün olmadığından biyofiziksel olarak dünya kaynakları sınırlı bir ekosistem olarak analiz edilmelidir.
- İnsanlığın hayat kalitesini arttırmak için bu doğal kaynak sınırları veri alınarak sürdürülebilirlik üzerine çalışılmalıdır.
- Doğal kaynakların hızla tüketilmesi, bu kaynakların kapitalist üretim çarklarından geçerek atık olarak dönüşümü dünya ekosistemi üzerindeki belirsizliği ve geri döndürülemez çevresel tahribatı arttırmaktadır.
- Çevre politikaları ve iktisat politikaları hızla tehlikeli eşiğe yaklaşıldığından reaktif olmaktan ziyade daha proaktif daha adaptif planlanmalıdır (Costanza ve diğerleri, 1997: 78).

Meşhur ekolojik iktisatçı Donella Meadows ilki 1972’de yayımlanan ve 2005 senesinde güncellenen “Büyümenin Sınırları” isimli önemli kitabında bazı öngörülerde bulunmuştur. Buna göre:

- i. Yerküredeki nüfus, endüstrileşme, çevresel kirlilik, gıda üretimi ve tüketimi, yenilenemez doğal kaynakların tüketilmesi gibi alanlardaki cari büyüme hızları devam ederse 22. yüzyılın başlarında ekonomik ve çevresel büyümenin sınırlarına varılacaktır. Sonrasında

hem sanayi üretiminde hem de nüfusta keskin bir düşüş beklemek için kâhin olunması gerekmemektedir.

ii. Ancak yukarıda sayılan alanlardaki büyüme trendlerini normalize etmek ve sürdürülebilir kılmak insanlığın elindedir. Küresel bir adalet sağlanarak, yerküredeki her bir ferdin temel yaşamsal ihtiyaçlarının karşılanacağı ve her insanın insani potansiyelini gerçekleştirmesi için gerekli fırsat eşitliğinin sağlanabileceği bir düzen oluşturmak mümkün olacaktır.

iii. Gelişmiş ülkeler, etkili insanlar, düşünürler, bilim adamları ve yeryüzündeki her bir birey ilk maddede yer verilen sonuçları kısa zamanda görmek yerine, ikinci madde için erkenden başlamak üzere mücadele verirse, insanlığın başarı şansı oldukça yükselecektir (Meadows ve diğerleri, 2005: 29).

Diğer bir meşhur ekolojik iktisatçı Herman Daly, diğer ülkelerin de Amerika'nın üretim ve tüketim değerlerine sahip olması halinin bir "imkânsızlık teoremi" olarak görmekte ve bu durumun gerçekleşmesi için dünya gibi doğal kaynakları olan en az altı gezegene ihtiyaç duyulacağını ifade etmektedir. Mevcut ekolojik krizi durdurmanın yolunun gelişmemiş ya da gelişmekte olan ülkelerin gelişimini engellemekten ziyade zengin ülkelerin aşırı kar, sermaye ve emperyalist politikalarının engellenmesinde yattığını savunmaktadır. Bu saikle gelişmiş ekonomilerin durağan-durum ekonomisine geçerken, gelişmemiş ülkelerin de sürdürülebilirliği tercih etmesi gerektiğini savunmaktadır. Nitekim kendisi Dünya Bankası'ndaki görevini, yönetimin, yayımlanan raporlarda, doğal sermayedeki eksilmeyi görmemesi ve hesaplamalara katmaması nedeniyle protesto ederek bırakmıştır (Daly, 1991: 150).

Meadows, gelişmiş ekonomilerin ekolojik krizi önleyecek teknoloji ve pazarları üretmekten çok, krizi hızlandıran teknoloji ve pazarları geliştirdiğini savunmaktadır. Nitekim gelişmiş ülkelerin çoğu belli başlı şirketlerin öncülüğünde siyasetini şekillendirmektedir. Açıkça görünmese de doğanın sonuna kadar sömürülmesi, zenginlerin daha zengin edilmesi, kısa vadeli kazançlar için yeni teknolojilerin seferber edilmesi gelişmiş ülkelerde sıkça karşılaşılabilen durumlardır (Meadows ve diğerleri, 2005: 224).

Ekolojik İktisatçıların önemli bir kısmı ana akım iktisadı, doğayı sömüren, atık dağları yaratan, ekosistemi bir “*Vahşi Batı*” olarak gören “*Kovboy Ekonomisi*” olarak görür. Ekolojik iktisat özellikle 1960’ların sonları ile 1980’ler arasında oldukça popüler olmuştur. Bu zaman diliminde, çevre-ekonomi ilişkilerine ilişkin önemli akademik, teorik ve ampirik çalışmalar yapılmıştır. Ekolojik iktisatçılar, Neoklasik İktisadın çevresel sorunlara karşı hayal kırıklığı yaratan çözüm önerileri sonrasında 1989 senesinde Uluslararası Ekolojik Ekonomi Cemiyeti’ni (ISEE) kurdular. Robert Costanza, Richard B. Norgaard, John Proops, Charles Perrings, Joan Martinez Alier, Peter May, John Gowdy gibi meşhur iktisatçılar hem cemiyetin kuruluşunda yer aldı hem de Ekolojik İktisat Dergisi’ni aynı yıl çıkarmaya başladı. (Holt ve diğerleri, 2009: 6).

Derginin ilk sayısındaki bazı tespitler oldukça dikkat çekicidir:

“Onlara göre ekonomi, standart bir pazar anlayışının, sanal dengelerin ve ekonometrik modellemelerin tekeli altındadır. Ekolojik İktisat, mikro ekonominin bir dalı gibi düşünülemez. Ekolojik iktisat birçok disiplinle ve bilimle kotarılacak makro bir bakış açısıyla değerlendirilmelidir. Ekolojik İktisat, ekonomi yanında tarih, sosyoloji, sosyal psikoloji ve politika ile de iç içedir. Bu alanlar arasında bileşik ve dinamik bir etkileşim söz konusudur. Ekolojik iktisadın belki sosyal bilimlerle çok daha yakın bir ilişkisi mevcuttur”.¹

Ekolojik İktisatçılar da kendi aralarında gerek politik görüşlerine gerekse hangi iktisadi ekole yakın durduklarına göre alt gruplara ayrıldılar. Eski ISEE başkanı, Brian Walker, Paul Ehrlich, Carl Folke gibi ekolojik iktisatçılar genelde, Ken Arrow, Joseph Stiglitz, Partha Dasgupta gibi neoklasiklere yakın durdu. Bu grup genelde Amerikalı iktisatçılardan oluşmakta ve neoklasik matematiksel modellemelere yakın durmaktaydı. Genelde Avrupalılardan oluşan ve kendilerine Sosyal Ekolojik Ekonomistler diyen diğer bir grup ise Georgescu-Roegen çizgisine yakın durmaktaydı (Holt ve diğerleri, 2009: 8).

Bu ekibe göre çevre dinamik bir sistemdi, ekonomi, biyoloji ve siyasetle iç içeydi. Dahası insanların çevresel mallarla olan ilişkilerinde ve kararlarında, standart piyasa mekanizmasının açıklayamayacağı bazı psikolojik durumlar vardı. Marx hayranı, Nobel

¹ Ecological Economics, Vol. 1 (1989)’dan aktarılmaktadır.

Kimya ödüllü meşhur Frederick Soddy ekolojik iktisadın öncülerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Marx gibi, “Emeği, zenginliğin babası, yeryüzünü yani toprağı ise anası” olarak gören Soddy, doğanın nimetlerinin dünya zenginliğinin bir parçası olduğunu savunmaktadır. Özellikle yaygın iktisadi ekolün doğa ve çevre anlayışına karşı çıkan Soddy, “Hayatın bilimsel yasalarından habersiz bir iktisatçı herhangi bir zenginlik tanımı yapamaz. Bu düşünce yapısı, çevreye verilen tahribatı toplumsal maliyetler açısından değerlendiremez”² tespitinde bulunmaktadır.

Anaakım iktisada yakın bazı ekolojik iktisatçılar, Nordhaus’un düşünceleri doğrultusunda iklim değişikliği ve küresel ısınma nedeniyle tarımsal üretimin çok da etkilenmeyeceğini, etkilense bile bu etkinin sınırlı olacağını savunmaktadır. Oysa yerkürede güvenli gıda sıkıntısı çeken yaklaşık iki milyar insanın varlığında, en ufak tarımsal çıktı düşüşünde, çok yüksek fiyat artışları olacağı bilinirken bu tarz iddialı görüşlerin gerçekliği tartışmalıdır (Foster, 2012: 92).

ABD Başkanı Jimmy Carter döneminde Çevresel Kalite Konseyi’ne başkanlık eden, 1993-1999 arasında BM Kalkınma programına başkanlık eden, aslında yerleşik sistem içinden gelen ancak hâkim sisteme karşı çıkan isimlerden biri James Gustavo Speth’tir. Speth³ de çevresel sorunun temelinde kapitalizm olduğuna inanmaktadır. Ona göre modern kapitalizm çevreyi tahrip etmekte ve yerküreyi tehdit etmektedir. Zengin toplumlarda herkese yetecek kadar hatta daha fazla üretim yapılmaktadır. Uluslararası toplum artık bu düzeni tersine döndürecek bir şeyler yapmalıdır.

Geleneksel Çevre ekonomisi ile Ekolojik ekonomi bazı yönlerden ayrılmaktadır. Geleneksel Çevre ekonomisi, Neoklasik İktisadın bir mikro alanı olarak, rasyonellik, fayda ve kar maksimizasyonuna dayalı genel denge unsurlarından biri olarak görülmektedir. Ancak bu kavramları gündelik hayata vurduğumuzda geleneksel çevre ekonomisi ile insanların gerçekleri arasında bir uyumsuzluk olduğu görülmektedir. Çevre problemlerini faydacı bir ekonomik düzen ya da temel üzerinde incelemek hem ahlaken hem de sosyolojik olarak

² Foster (2012)’den aktarılmaktadır.

³ Speth (2006)’dan alıntılanmıştır.

doğru görünmemektedir. Çevre ürünlerini kapitalist bir meta olarak görmek, daha fazla fayda ya da kar uğruna çevrenin tahribatına göz yummak kısa vadede iktisaden rasyonel gelse de uzun vadede çevre sürdürülebilirliğini riske ettiğinden aslında çok anlamlı değildir. Son yıllarda özellikle batılı ülkelerde bazı iktisatçılar, geleneksel çevre ekonomisi anlayışının artık terk edilmesi gerektiğini savunan makaleler kaleme almışlar ve çevre ekonomisinin salt iktisadi şekilde açıklanamayacağını dile getirmişlerdir. Çevre ekonomisi, içinde insan davranışları, etik, psikoloji ve özellikle sosyoloji olmadan değerlendirilemez (Dietz ve diğerleri, 2011: 105).

Çevre ekonomilerinde dışsallıkların etkisi oldukça yaygındır. Negatif dışsallıklar sadece aynı ülke içerisinde yerel bazda değil, ülkelerarası sınırlarda hatta tüm dünya çapındaki destinasyonlarda etkili olabilmektedir. Bazı dışsallıklar lokal, bazıları bölgesel, bazıları ise global olabilmektedir. Örneğın fosil gazların salınımı ya da sera etkisi olan gazların salınımı küresel negatif dışsallığa örnek gösterilmektedir. Dışsallıklar ihtiyari olabileceğı gibi gayri ihtiyari de olabilmektedir. Dışsallıklar negatif olabileceğı gibi bazen de pozitif olabilmektedir. Dışsallıkların fiyatlandırılması, ölçülmesi ya da analiz edilmesi çok kolay değildir (Vatn, 2005: 204).

Her bir çevresel problem için bölgeye, iklime, teknolojiye ve kurumsallaşmaya bağı yasal düzenlemeler, vergiler, cezalar ve hükümet harcamalarından oluşan bir çözüm sepeti bulunmaktadır. Neoklasik ekonomide bu araçlardan genelde pazar temelli olan vergi ve sübvansiyon tercih edilmektedir. Çevre ekonomisinde de herhangi bir kişinin faydası azaltılmadan, herhangi bir kişinin faydasının arttırılmadığı durum olan “pareto optimum” dengesi önemli bir kavramdır. O yüzden tüm kaynaklar etkin şekilde dağıtılmalıdır. Fiyatlar ücretler ve kiralar pazar mekanizması tarafından belirlenmelidir. Çevresel dışsallıklar temelinde mal ve hizmetlerin değerini sosyal fiyatlama doğrultusunda nasıl belirlemek gerektiğı tartışmalıdır. Değerler sosyal kontrata, geleneklere ve özelliklere göre belirlenebileceğı düşünölmektedir (Dietz ve diğerleri, 2011: 111).

Firmalar çevre politikalarına bakarken fiyat temelli düzenlemeleri sıkı kontrollere tercih eder. Sosyal seçim içerisinde, hükümet, siyasi partiler, endüstri ve STK’lar yer almaktadır.

Özellikle çevre meselelerinde salt iktisadi ya da ticari düşünerek, firmalar lehine karar alınır, halkın bu uygulamayı desteklemesi ve toplumsal konsensüs oluşması düşünülmemelidir. Toplumsal faydanın tüm fertlere adil olarak dağıtılması gerekmektedir. Çevre meselelerinde hükümetler en güçsüz ortak olan halktan yana tavır almalıdır. Sosyal adaletin tesisi ancak bu şekilde mümkün olacaktır. Ekoloji problemleri, kaynakların aşırı tüketilmesi sadece bilim tarafından çözülecek bir mevzu değildir. Problemin çözümünde bilim kadar toplumun tüm kesimleri ortaklaşa hareket etmelidir (Vatn, 2005: 205).

İyi tasarlanmış çevre politikaları yenilikçi teknolojileri ortaya çıkaracak ve bu teknolojiler ile üretimden kaynaklanan ekolojik tahribat azaltılabilecektir. Bu yenilikçiliği ele geçiren firmalar, hem diğer firmalara hem rekabetçi bir üstünlük sağlayacak hem de çevrenin sürdürülebilirliğine katkı sağlayacaktır. Dahası bu yenilikçi teknolojilerle üretim yapan firmalar, yasal düzenlemeler sayesinde diğer ülkeler tarafından da tercih edilerek ihracat avantajı da sağlayabilir. Böylelikle hem daha güçlü bir ekonomi hem daha temiz ve sürdürülebilir çevre ortaya çıkmaktadır. Devletler ve uluslararası örgütler, yenilikçi, daha az kirlilik ve atık yaratan endüstrileri yasal ve mali açıdan desteklemelidir. Çünkü bu tür teknolojilerin bulunması ve bu tekniklerle üretim yapmak genelde oldukça maliyetlidir. Enerji, çevre ve yenilikçi teknoloji politikaları eş güdümlü olarak uygulanarak maksimum verim sağlanmalıdır (Dietz ve diğerleri, 2011: 134).

Çevreciler ve ekolojik iktisatçılar Brundtland Raporu'ndaki sürdürülebilirlik tanımının neoklasik zayıf sürdürülebilirliği tanımladığını bu nedenle çok anlam ifade etmediğini söylerler. Bu tanıma göre kaybedilen ve yerine konulamayacak doğal kaynakların, imal edilmiş sermaye tarafından sınırsız biçimde ikame edilebileceği varsayılmaktadır. Oysa güçlü sürdürülebilirlik, üzerinde duran ekolojik iktisatçılar, gelecek kuşaklara en az bugünkü insanların kullandığı kadar doğal kaynak bırakmamız gerektiğini savunur. Ekolojik iktisatçılara göre doğal kaynakların tek ikamesi yine doğal kaynaklardır (Hahnel, 2014: 61).

Nobel ödüllü ünlü iktisatçı Amartya Sen, BM'ye yıllarca danışmanlık yapmıştır. BM'ye 1990 yılında sunduğu raporunda oluşturduğu "Beşeri Gelişme Endeksi" (HDI), kişi başı gelir, gelir eşitliği, beklenen yaşam süresi, okuryazarlık, ortalama eğitim süresi gibi pek çok

değişkenin ağırlıklı ortalamasından oluşmaktadır. Neoklasik ekolün bakış açısını yansıtması bakımından, bu endekse doğa veya ekoloji ile ilgili hiçbir parametrenin eklenmemesi önemlidir⁴. Kalkınma ile ilgili bir endekste ekolojik tahribatın olmaması nedeniyle bu endeksin doğruluğu tartışmalıdır.

Temel olarak ekonomideki kaynakların dağılımı, kaynakların paylaşımı ve kaynakların ölçeği problemleri vardır. Neoklasik İktisat özellikle paylaşım, sonrasında dağıtım problemine yönelirken ekolojik iktisat ihmal edilen ölçek problemine odaklanmaktadır. Doğal kaynaklar, düşük entropili olarak üretim sürecine girip ürün haline girdikten sonra, entropileri gittikçe artarak, kullanımları sonucunda yüksek entropili atıklara dönüşür. Bu nedenle sürdürülebilirliğe katkı yapacak ölçekteki üretim oldukça önemlidir (Costanza ve diğerleri, 1997: 79).

Paylaşımdaki adalet sürdürülebilirliği garanti etmemektedir. Üretim ölçeği ve kaynakların dağıtılmasını belirleyen fiyat mekanizması değildir. Daha ziyade sosyal ve politik kararlar bu süreçlerde çok daha etkindir. Ölçek ve kaynak dağılımı düşük gelirli, gelecek nesilleri ve insan haricindeki canlı organizmaları en çok etkileyen kararlardır. Ekolojik Ekonomi, insan yapımı kaynakların kıt olduğu bir dönemden, doğal kaynakların kıtlaştığı hatta tükenmeye yüz tuttuğu bir döneme doğru olan evrimi tartışmaktadır. Boş bir dünya ekonomisinden, dolu bir dünya ekonomisine doğru geçişte daha boş bir dünyayı savunan ekolojik iktisatçılarla daha dolu bir ekonomiyi savunan neoklasikler arasında bir akademik çatışma yaşanmaktadır (Costanza ve diğerleri, 1997: 84).

Ekolojik iktisatçıların büyük kısmının piyasa mekanizmasının ortadan kaldırılması gerektiğine dair bir fikri bulunmamaktadır. Daha ziyade piyasa mekanizmasının ekolojiyi bozan yanlış uygulamalarının kaldırılması veya eksikliklerinin giderilmesi talep edilmektedir. Özellikle piyasa mekanizmasından kaynaklanan adaletsiz kaynak dağılımı nedeniyle dünya nüfusunun büyük kısmı doğal kaynaklardan ve çevresel mallardan yeterince faydalanamamaktadır. Ekolojik iktisatçılar, ekonomik büyümenin fiziksel ve niceliksel

4 Amartya Sen, 1990 UNDP Raporundan alıntılanmıştır.

anlamda arttırılmasının, yenilenemez kaynak tüketimi ve atık problemi nedeniyle çok ta gerekli olmadığına inanmaktadır. Onlara göre, gerek teknoloji, gerek bilimsel çalışmalar gerekse beşeri sermaye sayesinde mal ve hizmetlerin kalitesindeki artış ile de gerekli ekonomik büyüme sağlanabilir. Ekonomik büyümeden ziyade ekonomik kalkınma onlar için çok daha anlamlıdır ve onlar, sürdürülebilir bir kalkınma için şimdiden çalışılması gerektiğine inanmaktadır. Ekolojik iktisatçılar büyümenin sınırları olduğuna inanır ancak kalkınmanın sınırsız olduğunu savunur (Daly ve Farley, 2011: 6).

Ekolojik İktisat ile Neoklasik İktisat arasında kaynak dağılımı, kaynak dağıtımını gibi hususlarda önemli fikişsel farklılıklar vardır. Neoklasikler yalnızca etkin dağılım hedefine odaklanırken, Ekolojik İktisatçılar, ölçek ve kaynak tahsisi meselelerini de aynı önemi gösterir. Özellikle büyük kriz sonrası Neoklasikler büyüme fetişisti olmuş ve diğer makro ekonomik meseleleri halı altına süpürmüştür. Ekolojik iktisatçılar ekonomik büyüme uğruna nelerin feda edildiğini sorgulamaktadır. Neoklasikler, doğayı makroekonominin bir bileşeni olarak görürken, ekolojik iktisatçılar makro ekonomiyi ekosistemin bir parçası olarak görür. Onlara göre yeryüzü güneş hariç, enerjiye, maddeye ve kaynaklara kapalı, sınırlı bir ekosistemdir. Eğer dünya optimumun ötesinde büyümeye devam ederse toplam maliyetler toplam faydaları aşacaktır. Büyüme insanlığın çok büyük bölümünü fakirleştirecektir (Daly ve Farley, 2011: 56).

Devamlı ekonomik büyüme, politikacıların ve iktisatçıların büyük kısmı tarafından açık hedef olarak ortaya konulmaktadır. Bazı iktisatçılar ve çevreciler ise ekonomik büyüme ile temiz bir doğanın mümkün olmadığını ifade eder. Gelişmemiş ülkeler ve gelir düzeyi düşük insanlar için temiz bir doğa lüks mal gibidir. Temel gıda, barınak, temiz su ve temel sağlık hizmetlerinden yoksun insanların temiz bir doğa beklentisi bulunmamaktadır (Daly ve Farley, 2011: 62).

Ekolojik ya da Çevreci İktisatçılar da çevresel sorunlara, çevre-ekonomi ilişkilerine yönelik düşüncelerini açıklarken birtakım paradigmlar, modellemeler, varsayımlar ve kabuller üzerinde durur. Çoğunlukla Neoklasik İktisat ve onun çevreye bakışı eleştiri konusu olsa da

birtakım yeni görüşler de ortaya çıkmaktadır. Tabii ki Ekolojik İktisatçılar içerisinde de piyasa yanlısı akademisyenlerin olduğunu da unutmamak gerekmektedir.

2.3.1. Boş Dünya-Dolu Dünya Ekonomisi

Neoklasikler halen yeryüzüne boş-dünya penceresinden bakmaktadır. Bu nedenle sınırsız kaynakları olan bir sistemde sınırsız büyümenin bir alternatif maliyeti bulunmamaktadır. Oysa ekolojik iktisatçılara göre 20. yüzyıl ile birlikte yerküre dolu-dünya sürecine girmiştir ve bu nedenle kıt kaynaklara sahip bir yerde sınırsız büyümenin alternatif maliyeti oldukça ağır olacaktır (Daly ve Farley, 2011: 17).

Endüstri Devrimi, ekonomi, insanlık ve küresel ekosistem üzerinde hem pozitif hem de negatif önemli değişikliklere neden olmuştur. İnsanlık dünya tarihinde ilk defa fosil yakıtlar ve benzer yenilenemez doğal kaynaklara bağımlı hale gelmiştir. Güneş enerjisine bağımlılıktan bir derece kurtulan insanlık, bu yeni enerji kaynakları ile her geçen gün daha fazla fosil yakıt bulmuş ve her geçen gün çok daha fazla fosil yakıt tüketmiştir. Yeni enerjileri, işe dönüştüren makineler sayesinde fiziksel çıktı üretiminde önemli rakamlara ve büyüme hızlarına ulaşılmıştır (Daly ve Farley, 2011: 10).

Tüketici mallarındaki muazzam üretim artışı, yeni pazar ve kaynak arayan kapitalistleri coğrafik emperyal faaliyetlere sürüklemiştir. Böylelikle küreselleşmenin, tek tipleşmenin ilk kıvılcımları Sanayi Devrimi ile çakılmaya başlamıştır. Uluslararası ticaret ve hâkim ülkeler lehine gümrük uygulamaları ile hem yerleşik iktisadi düzen kök salmış hem de çevresel sorunlar ortaya çıkmaya başlamıştır. Aşırı kaynak tüketimi, nüfus artışındaki pozitif trendler ekoloji sorununun ilk habercileri olarak kendini göstermiştir (Daly ve Farley, 2011: 10).

2.3.2. Tamamlayıcılık ve İkame

1970'lerdeki başta petrol olmak üzere enerji ve doğal kaynak şokları ile birlikte çevresel bilincin de belli bir aşamaya gelmesiyle, doğal kaynakların limiti ve ekonomik büyüme üzerinde yoğun endişeler oluşmuştur. Özellikle Roma Kulübü ile birlikte yenilenebilir ve

yenilenemez doğal kaynak sınırları, nüfus büyüme oranları ve ekonomik büyümenin bu şekilde devam etmesi halinde bu kaynakların hangi tarihte tükenme ihtimali olduğu gibi hususlarda akademik çalışmalar yapılmıştır. Neoklasik iktisadın büyümenin bir sınırı olacağı ya da olması gerektiğini destekleyen bir tavrı olmamıştır. Neoklasik iktisat, bu tartışmalara kayıtsız kalmış hatta iyimser bir tavır içerisinde teknolojik ilerleme ve bilgi birikimi ile birlikte doğal kaynak tüketiminin yeni ikameler bulunmak suretiyle azaltılabileceği hatta sonlandırılabilmesine inanmaktadır (Burkett ve diğerleri, 2006: 94).

Onlara göre fiyat mekanizması ile miktarı azalan doğal kaynakların fiyatının yükselmesi ile market başarıyla yeni ikameleri bulacaktır. Aynı şekilde doğal kaynakların azalması ile yeniden dönüştürme teknolojiler devreye girecek, tüketiciler doğal kaynakları daha iktisatlı şekilde kullanacaktır. Dahası fiyat mekanizması ile birlikte doğal kaynak üretimi ve arzı artırılabilecektir. Solow'a (1986) göre teknolojik gelişim ile birlikte faktör ikame edilebilirliği oranları çok daha fazla artacaktır. Bu imkânlar, doğal kaynaklar üzerindeki baskıyı azaltacak ve çevresel kaynaklar üzerindeki olumsuz durumun düşünülmesi kadar felaket seviyede olmadığı ortaya çıkacaktır (Burkett ve diğerleri, 2006: 97).

Stiglitz (1974) de büyüme ve doğal kaynaklar üzerine fikir yürüten son dönemin en meşhur iktisatçılarından biridir. Ona göre eğer teknolojik ilerleme olmasa girdi olarak kullanılan doğal kaynaklardaki azalma sermaye birikimi ile dengelenebilir. Ancak teknik ilerlemeler doğal kaynaklar üzerindeki baskıyı gittikçe arttırmaktadır. Sonuç olarak çevresel kaynaklardaki azalma hem sermaye birikimi hem de sürdürülebilir kalkınmayı olumsuz etkileyecektir (Burkett ve diğerleri, 2006: 98).

2.3.3. Doğal Sermayenin Kritik Seviyesi ve Güçlü Sürdürülebilirlik

Ekosistemdeki mal ve hizmetlerin devamlılığı için, endüstriyel atıkların doğru şekilde asimile edilmesi, biyolojik çeşitliğin korunması, küresel ısınma ile iklim değişikliklerinin kontrol altına alınması, temiz hava ve su kaynaklarının sürdürülmesi, verimli toprakların kontrol altında tutulması gerekmektedir. Ekolojistlere göre yukarıda sayılan şeyler yapılmadığı takdirde bu doğal kaynakların asla ikamesi olmayacaktır. O yüzden neoklasiklerdeki gibi

zayıf sürdürülebilirlik ve güçlü büyüme konsepti pek te anlamlı görünmemektedir. Solow'un doğal kaynaklar olmadan da idare edilebileceği düşüncesi günümüzde pek anlamlı bulunmamaktadır (Burkett ve diğerleri, 2006: 98).

Burada karşılaşılan diğer bir önemli mesele ise hangi doğal kaynakların ikame edilebilir ya da hangi doğal kaynakların ikame edilemez olduğuna karar verme durumudur. Doğal kaynakların geri döndürülemez, belirsiz ya da kritik seviye olarak tasnif edilmesi de çoğunlukla herkes için bir anlam ifade etmemektedir. Bu nedenle bazı iktisatçılar büyümenin sürdürülebilirliği yerine artık “gelir sürdürülebilirliği” ya da “ekolojik sürdürülebilirliğin” konulması gerektiğini savunmaktadır. Diğer bir sorun ise hangi doğal kaynakların zaruri hangi doğal kaynakların günümüz için ihmal edilebilir olduğunu belirlemektir. Sonuç olarak hangi doğal kaynağın kritik ya da kritik olmadığı dışarıdan ve toplumdaki kopuk olarak kapitalist sistem tarafından belirlenmektedir. Bu yöntemde insani gelişmişliğin sürdürülebilirliği ile kapitalizmin sürdürülebilirliği arasında pek bir fark ta gözetilmemektedir (Castro, 2004: 197).

Uluslararası Ekoloji İktisadi Cemiyeti (ISEE) 1992 yılında Stockholm'de bir konferans düzenlemiş doğal kaynakların sürdürülebilirliği ve güçlendirilmesi üzerine bir tartışma başlatmıştır. Konferans sonucunda kayda değer sayıda makale kaleme alınmıştır. Konferans sonrasında ekoloji iktisatçıları, doğal sermaye, insan (kültür) sermayesi ve üretilmiş sermayenin birlikte mal ve hizmetleri yarattığını ifade etmiştir. Doğal kaynakların neden doğal sermaye olarak adlandırıldığı sorunsalı ise, her sene düzenli ve sürdürülebilir pek çok gelir akışı sağlayan doğal kaynaktan (balıkçılık, kerestecilik vb.) oluşmaktadır. Dahası doğal sermaye, atıkların dönüştürülmesi, erozyonun kontrol altına alınması gibi pek çok noktada doğal gelir sağlamaktadır. Temelde doğa menşeli mal ve hizmetler diğer mal ve hizmetler gibi gelir yaratmaktadır (Burkett ve diğerleri, 2006: 101).

Neoklasik iktisadın zayıf sürdürülebilirlik kriteri, ekonomik büyümenin, doğal sermaye dâhil toplam sermaye stokunun devamlılığı ile götürülebileceğini salık vermektedir. Dahası neoklasik iktisat toplam sermaye içerisindeki doğal sermaye payının çok önemsenbilir konumda olmadığını düşünmektedir. Neoklasikler doğal sermayenin sıfır büyüme oranını

korutsa bile zayıf sürdürülebilirliğin rahatlıkla sağlanabileceğine inanmaktadır (Castro, 2004: 198).

Oysa ekolojik iktisatçılar bu analize karşı çıkmakta, imalat sanayi sermaye malları ile özellikle bazı doğal sermaye malları arasında yüksek ikame edilebilirlik olmadığını ve neoklasiklerin düşündüğü gibi bir sürdürülebilirliğin imkânsız olduğunu savunmaktadır. Daly (1994) bu durumu, gerçeklerin halı altına süpürülmesi olarak nitelendirmektedir. O da tıpkı Georgescu-Roegen gibi toplam sermaye artışının aslında bazı doğal kaynakların tükenişine neden olduğunu ifade etmektedir. Daly, Solow ve Stiglitz'in birtakım matematiksel ve istatistiki oyunlarla kafa karışıklığına neden olduğunu söylemektedir. İlk olarak sermaye malı yaratım süreci bazı malların diğerlerine dönüştürülmesini içeren bir işlem zinciri olarak görülmelidir. Doğal kaynaklar iktisadi dönüşümün en kaba en öz birimleri ya da faktörleridir. Doğal kaynak sermayesi kesinlikle diğer imalat sermayesi ile kıyaslanmaz veya eş anlı düşünülemez. Sermayedeki ve işgücündeki değişim sadece ortaya çıkan atık miktarını azaltabilir. Hiç kimse olmayan bir sermayeyi yeniden yaratamaz (Burkett ve diğerleri, 2006: 106).

Dahası her insanın temel olarak sağlıklı kalabilmesi için minimum doğal kaynağa ihtiyacı vardır. Her geçen gün nüfusun arttığı da göz önünde bulundurulursa, doğal kaynakların sabit kalması ya da azalmaması termodinamiğin birinci ve ikinci yasasında da ifade edildiği üzere düşünülemez. Teknolojik gelişme ve bilimsel atılımların doğal kaynak tüketimini dengeleyeceği ve bu soruna çözüm bulacağı yaklaşık elli senedir tartışılmaktadır. Ancak bu tartışmaların ve iyimser teorilerin halen bir çözüm bulamadığı, güncel problemleri ötelediği, insanlık tarafından yaşanarak tecrübe edilmektedir. Dahası eğer teknolojik iyimserlerin teorileri yanlışsa, oluşacak ekolojik tahribatın geriye döndürülmesi pek olası görünmemektedir

Ekolojik iktisatçılar, zayıf sürdürülebilirlik yerine, güçlü sürdürülebilirlik kavramını koyarak, doğal kaynak tüketiminin, doğal kaynak yağmasının azaltılmasını ve bazı doğal kaynaklara gelecek nesiller için hiç dokunulmamasını salık vermektedir. Güçlü sürdürülebilirliğin kilit noktası, toplam doğal kaynak istikrarını sağlamaktır. Bunun için ilk yapılacak şey, doğal

kaynakların gelir getiren hatta yoğun kar getiren kaynaklar olarak düşünülmesinden vazgeçmektir.

Bu noktada doğal kaynakların yenilenebilir ya da yenilenemez olduğu düşünülerek, genel kural olarak yenilenemez doğal kaynakların mümkün olduğunca az tüketilmesi, tüketilen yenilenemez doğal kaynakların yerine yenilenebilir doğal kaynakların ikame edilebilmesi gerekmektedir. Ancak bu ikame işlemi yapılırken bile kar maksimizasyonu amacından ziyade hasat oranları, yenilenme oranlarını aşmamalıdır ya da atık emisyonları çevrenin yenilenebilir kaynak asimile edilebilme oranını aşmamalıdır.

2.3.4. Doğal Sermayenin Ölçümü

Ekolojik İktisatçılar “Sabit Doğal Sermaye” kavramı üzerinde odaklanmaktadır. Daly, Costanza ve El Sarafy gibi iktisatçılar bu ölçümün nasıl yapılabileceği hususu üzerine kafa yormuşlardır. El Sarafy’ye göre sıfır doğal sermaye sıfır insan refahı demektir çünkü; doğal sermayenin, doğal olmayan sermaye ile ikamesi çok mümkün değildir. İmalat sermayesi ve insan sermayesi üretim için doğal kaynaklara ihtiyaç duymaktadır. Ayrıca insanlık için toplam doğal sermayenin ya da bir bölüm doğal değerini sorgulamak ta pek anlamlı görünmemektedir. Atmosferin, denizlerin ya da kayaların değeri ölçülemez, onların değeri sınırsızdır (El Sarafy, 1991: 77)

Tam ikame olmayan yenilenebilir ve yenilenemez doğal kaynakların yok olması durumunda birtakım sıkıntılar ortaya çıkabilir. O nedenle yenilenemez kaynakların yerini alabilecek alternatif yenilenebilir doğal kaynak bulma zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Oysa bazı durumlarda ikame bulmak çok zor olduğundan, yenilenemez doğal kaynakların tasfiyesi söz konusu olmaktadır. Ayrıca yenilenebilir doğal kaynakların tükenme ya da nesli tükenme riski altında olmadığını düşünmek doğru değildir. Birtakım canlı ya da cansız yenilenebilir doğal kaynak ta her zaman tükenme riski altındadır (El Sarafy, 1991: 89)

Doğal kaynakları kapitalist sistem içerisinde fiyatlamak çok kolay değildir. Ekosistemin dayanıklılığı, elastikiyeti, kendini yenileme becerisinin, kapitalist sistem karşısındaki

mücadelesinin nasıl fiyatlandırılacağı tartışma konusudur. Doğayı veya doğal kaynakları somut ayrı birimlere bölerek ayrıştırmak çok olası değildir. Hangi doğal kaynağın insanlığa ve insan hayatına ne kadar katkı sağladığını ölçmek endüstriyel mallardaki kadar kolay değildir. İkinci olarak, kapitalist market fiyatlama mekanizması ile bazı doğal proseslerin geri döndürülemez durumunu açıklamak pek mümkün görünmemektedir. Ancak bazı doğal kaynakların miktarının kıtlaşması doğal olarak fiyatını yükseltmektedir. Bu durum da en azından piyasa mekanizması içerisinde bazı kıt kaynakların kullanımını azaltmaktadır (Burkett ve diğerleri, 2006: 123).

Üçüncü olarak, parasal genişlemenin sınırı olmadığı halde, doğal zenginliğin hatta ekonomik materyal büyümesinin bir sınırı bulunmaktadır. Ancak parasal genişlemenin sınırının olmaması, insanların doğal kaynakları daha fazla sömürmesini teşvik etmektedir. Dördüncü olarak, doğal kaynak stoklarının fiyatlaması mutlak stok değil değişken stoklar üzerinden yapıldığından gerçek fiyat ortaya çıkamamaktadır. Örneğin balık stokları çok azalsa da ikamesi olan tavuk ya da sığır eti nedeniyle tam olarak realist fiyatlama yapılamamaktadır. Bu nedenle doğal kaynaklardaki düşüşün vahameti tam olarak toplumsal olarak karşılık bulamamaktadır. Beşinci olarak, yüksek doğal kaynak fiyatları ve yüksek karlılık özel teşebbüsü özellikle madencilik sektörüne daha fazla yatırım yapmaya daha fazla doğal kaynak çıkarmaya teşvik etmektedir. Teknolojik gelişmeler ile batık ve işletme maliyetlerini düşüren firmalar her geçen gün doğal kaynakları daha fazla tüketmektedir. Dahası kaynaklar tükendikçe de fiyatlar artmakta, fiyatların yükselmesi de bitmek üzere olan doğal kaynakların bile halen tüketilmesine vesile olmaktadır (Burkett ve diğerleri, 2006: 126).

Bu nedenle doğal kaynakların fiyatlandırılmasında bazı iktisatçılarca da önerilen çok kriterli değerlendirilmenin uygulanması önerilmektedir. Bu yöntem ile ele alındığında doğal kaynakların kamusal mallar gibi değerlendirilmesi gerektiği savunulmaktadır. Bu yöntem sosyal seçimi içeren, toplumun kaygılarını ve tercihlerini de yansıtan sosyolojik ve psikolojik öğelerin de içselleştirildiği bir mekanizma olarak görülmektedir.

2.3.5. Entropi Kavramı (Termodinamiğin 2. Yasası)

Entropi kavramı ve entropi kavramının ekoloji ile ilişkisi hem neoklasikler hem de Marksist iktisatçılar tarafından incelenmiştir. Ancak, bu kavram üzerinde daha çok duran, ekolojist bilim insanları olmuştur. Termodinamiği bulan ve buhar makinesinde uygulayan (1826) ilk isim Sadi Carnot'tur. Onun ölümünden 15 yıl sonra Rudolf Clausius termodinamik yasalarını formel hale getirmiştir. Termodinamiğin birinci yasası “enerjinin yoktan var edilemeyeceğini ve vardan yok edilemeyeceğini” gösterir. Termodinamiğin ikinci yasası ise “Entropi Yasasıdır”. Kapalı bir sistemdeki enerji miktarı ancak kullanımla azalır ya da kayba uğrar. Bu yasaya, ekosistem ve ekoloji –insan ilişkilerini açıklamakta sıklıkla başvurulur (Costanza ve diğerleri, 1997: 28).

Termodinamiğin 2. yasasına göre entropi, izole edilmiş, sürekli artma eğiliminde olan bir sistemdir. Buna göre toplam enerji miktarı doğada sabit kalsa da, enerji sürekli düzenli olandan daha az düzenli olana doğru dönüşüm geçirir. Isının veya serbest gazların düzenliden düzensiz dağılımı ya da yayılımı buna örnek verilebilir. İnsanlık açısından bu yasa değerlendirildiğinde, doğadaki enerji dönüşümü insanlık için daha kullanılabilir ve düzenli olandan, daha düzensiz ve kullanışsız hale transformasyon sürecidir. Doğadaki toplam enerji miktarı değişmese de insanlığın kullanabileceği enerji miktarı sürekli azalmaktadır. Tıpkı fizik yasalarında olduğu gibi, iktisadi süreçlerde ve üretim aşamalarında yıllar geçtikçe, teknoloji ilerledikçe entropinin baskısı çok daha fazla hissedilmektedir (Ayres, 1999: 475).

Sosyal ve teknolojik değişkenlere rağmen mutlak doğal limitleri belirleyen termodinamiğin ikinci yasasıdır. Tüm fiziksel eylemler enerjiyi daha düzenliden daha düzensiz hale dönüştürür. Kullanılabilir enerji ve doğal kaynaklar bu yasa nedeniyle geri döndürülemez bir biçimde tükenme eğilimindedir. İnsanoğlunun yapabileceği tek şey süreci yavaşlatmaktır. Geri dönüşümü olan materyallerin kullanımı, yenilenebilir enerjilerin yaygınlaştırılması ve tüketim alışkanlıklarının değiştirilmesi bu süreci yavaşlatacaktır. Ancak; bu yasanın ekolojiye uygulanmasına dair birtakım tartışmalar bulunmaktadır. Bu yasanın doğal kaynak limitlerini ve mevcut çevresel sorunların pek azını açıkladığı iddia edilmektedir. Nükleer enerji ve gelişmiş teknolojilerin enerji sorununu çözeceği iddia edilmektedir. Dahası enerji

limitlerini belirleyen entropi yasası değil, mevcut enerjiyi çıkarma ve kullanıma sunma problemi olduğu ifade edilmektedir. Dünyanın kapalı bir sistem olmadığı, güneş ve evren varlığını sürdürdükçe enerjini yok olamayacağı da savunulmaktadır. (Hughes, 2000: 61).

Doğada enerji yok olmasa da kullanılabilir olandan kullanışsız olana doğru dönüşüm göstermektedir. Yani yüksek entropiye doğru enerji yönelimi söz konusudur. Entropi yükselişi çevresel bozulmayı ve doğal kaynakların tükenişini de beraberinde getirmektedir. Ancak güneş ve evren nedeniyle yerkürenin kapalı bir sistem olmaması da genelleme yapılırken dikkate alınmalıdır (Costanza ve diğerleri, 1997: 28).

Üretim süreçlerinde de makinelerin ve insanların %100 verimle çalışması mümkün değildir. Enerji işe dönüştürülürken mutlaka bir verim kaybı olacaktır. Entropi yasasının iktisadi önemi husuna ilk değinen iktisatçılar Nicholas Georgescu-Roegen ve Herman Daly olmuştur. Onlara göre ekonomik süreçler ne madde-enerji üretir ne de madde enerjiyi tüketir. Sadece sürekli olarak madde-enerjiyi absorbe eder ve sonra üzerinden atar. Yani en basit anlatımıyla ekonomik süreçler sadece bir transformasyona neden olur. Madde ve enerji ekonomik sürece girerken düşük entropi halinde iken, süreçten çıkarken yüksek entropi formuna dönüşür. Üretim düşük entropili işgücünü ve enerjiyi birleştirerek yararlı mal ve hizmet ortaya çıkarırken, enerji düzeni olandan düzensiz olana ya da yararlı olandan yararsız olan doğru tek yönlü dönüşüm geçirir (Burkett ve diğerleri, 2006: 144).

Entropi hem üretim yapılırken, hem de üretim sonucunda ortaya çıkan atıklar, çevreyi kirleten maddeler ve yan ürünler sayesinde sürekli artmaktadır. Bu nedenle Georgescu-Roegen ve Daly, Entropi Yasasını ekonomik kıtlığın ana kökeni olarak görmektedir.

Georgescu-Roegen ve Daly (1996), bir fizik yasası olan termodinamiğin ikinci yasasını (entropi kanunu) kullanarak, değer ve doğa kavramlarını analiz etmeye çalışır. Termodinamiğin ikinci yasası yani entropi kanununa göre, “herhangi bir sistem minimum enerji ile maksimum düzensizlik içerisinde bulunma eğilimindedir”. Üretim süreci de daha düzenli (faydalı) madde ve enerji formlarının daha düzensiz madde ve enerji formlarına dönüşme itiyadındadır. Bu dönüşüm ve üretim işlemlerinin kaynağı güneş enerjisi ve yeryüzündeki sınırlı doğal kaynaklardır. Termodinamiğin ilk yasası var olan enerjinin yok

edilemeyeceği ya da yok olan enerjinin var edilemeyeceğini savunur. Ancak üretim süreçlerinde enerji, potansiyelden kinetiğe ya da kinetikten potansiyele ya da diğer enerji formlarına dönüşürken, %100 verimlilik söz konusu olmamaktadır. Toplam enerji değişmese de faydalı ya da verimli olan enerji verimsiz şekle dönüşmektedir (Georgescu-Roegen, 1975: 356)

Madde ve enerji arzının biri karasal ya da dünyaya ait doğal stoklar bir de güneş menşeli sürekli solar enerji olmak üzere iki kaynağı bulunmaktadır. Bu iki kaynağın da sınırlı olduğu aşikârdır. Entropi sayesinde bu kaynakların hızla tükendiği de bir realitedir. Entropi sadece enerji için değil madde için de geçerlidir. Madde her geçen gün geri döndürülemez şekilde yayılmakta ve dağılmaktadır. Dahası solar enerji sürekli olarak dünyaya enerji verse de maddenin günümüz koşullarında temin edilebileceği başka bir coğrafya bulunmamaktadır (Ayres, 1999: 476).

Georgescu-Roegen ve Daly materyal üretimi ile ilgili iki aşamalı bir argüman geliştirmiştir. İlk olarak mal ve hizmet üretimini sürdürebilmek için sadece enerji değil, niteliksel olarak çok farklı materyallerin bir araya getirilmesi gerekmektedir. Tüm üretim süreçleri, enerjiyi faydalı işe ya da ürüne dönüştürürken bazı spesifik ve tesadüfi olmayan araç, madde ve ürünlere ihtiyaç duyar. Yani elimizde materyal levyesi, materyal alıcısı ya da materyal vericisi olmadan enerjinin tek başına bir anlamı olmayacaktır. İkinci olarak, maddenin dağılımı ve enerji yitimi ile birlikte, madde daha düzensiz ve kullanışsız hale dönüşmektedir. Madde yeryüzündeki, sürtünme, aşınma, eskime, paslanma gibi süreçlere maruz kalmaktadır. Madde yer değişimi, kimyasal ve fiziksel değişimler, dağılım ve savrulma ile dünyanın dört bir yanına dağılmaktadır. Termodinamiğin dördüncü kanununa göre, “Kapalı bir sistem süresiz olarak aynı sabit performansta işleyemez”. Kapalı sistem içerisindeki madde, sürtünme, aşınma, çürüme ve bozulma gibi nedenlerle sürekli olarak mevcut halini sürdüremez. Son olarak, doğada tamamen geri dönüşüm söz konusu olamaz. Mutlaka önemli miktarlarda ya da oranlarda madde ve enerji kaybı oluşur (Georgescu-Roegen, 1975: 371)

Sabit fiziksel kaynaklar ve sabit nüfus büyüme oranları ile sabit yani kararlı büyüme oranları tercih edilmelidir. Düşük doğum oranları, ölüm oranlarına eşit olmalı, fiziksel üretim oranları

ile amortisman yani fiziksel bozunum oranları da birbirine eşit olmalıdır. Ancak bu şekilde insanlığın sürdürülebilirliği ve fiziksel stokların devamlılığı sağlanabilir. Daly'ye⁵ göre düşük entropili kaynakların üretim ve tüketim süreçlerine dâhil olması ile yüksek entropili atıkların yani çevresel kirliliğin oluşması kaçınılmazdır. Durağan Durum (steady-state) ekonomik büyüme tercih edilirse, entropi yükselişinin minimize edilmesi imkânı bulunmaktadır. Daly bu noktada doğal kaynak tüketimine, doğurganlık sayısına kota getirilmesini önermektedir. Daly burada daha ziyade yenilenemeyen doğal kaynak tüketiminden bahsetse de yenilenebilir doğal kaynaklar için özellikle tarımsal kaynaklarda ise hasat ya da verim oranları ile rejenerasyon oranlarının en azından eşit olmasını tembih etmektedir. Aynı şekilde çevresel atıkların, emisyon oranlarının, dünyanın asimile edebileceğinden daha az olmasının sürdürülebilirliğin önemli bir payandası olduğunu öne sürmektedir.

Entropi yasasının ekonomiye uygunluğu ya da ekonomik ilişkiler tam olarak açıklayıp açıklamadığı hususunda akademik tartışmalar ortaya çıkmaktadır. Elias Khalil⁶ entropinin mekanik bir fiziksel yasa iken, ekonomik süreçlerin niyetli ve amaçlı insan davranışları olduğunu ifade etmektedir. Bu nedenle ekonomik süreçlerin entropi yasası kapsamında değerlendirilemeyeceğini söylemektedir. Madde ve enerjinin yararlılığı sadece düzensizlik üzerinden değil teknoloji üzerinden de değerlendirilmelidir. Carnot Çevrimi'ni örnek gösteren Khalil doğa'da insanların %100 verimlilik ile çalışabilen aletler yapabileceklerini ya da bu tür teknolojilerin olabileceğini savunmaktadır. Bu nedenle doğada, ekonomik üretim süreçleriyle birlikte entropinin artmayabileceğini savunmaktadır. Sonrasında Khalil'in düşüncelerine bazı tepkiler gelmiş, Khalil'in Carnot Çevrimi'ni yanlış yorumladığı, %100 verimliliğin çok istisnai bir durum olduğu, Carnot'un kullandığı makinede sürtünmesiz ortam yaratıldığı, mevcut doğa koşulları ve doğa güçleri karşısında böyle bir şeyin olamayacağı savunulmuştur.

5 Daly H. E. (1992)'den alıntılanmıştır.

6 Khalil E.L. (1990)'dan alıntılanmıştır.

Young, basit Ricardian büyüme teorisini baz alarak, azalan verimler yasasının aksine iki tür teknolojik değişiklik olduğunu öne sürmüştür. Birincisi mevcut kaynakların miktarını ve yapısını güçlendiren teknolojik gelişmedir. İkincisi ise teknolojik değişimle daha önce bulunmamış bilinmeyen doğal kaynakların bulunması ve ekonomiye kazandırılmasıdır. Entropinin kapitalist piyasalarda ne tür etkileri olduğuna dair yapılan incelemelerde, üretim süreçleri sonucu ortaya çıkan entropinin, muhasebeleştirilerek fiyatlanması mümkün olmadığından, “dışsal maliyet” kapsamında değerlendirilmektedir. Bu boşluğu ya da sızıntıyı ortadan kaldırmak amacıyla yani özel maliyet ile sosyal maliyet arasındaki uygunsuzluğu gidermek amacıyla, dışsal faktörlere ilişkin bir vergi konulması da tartışılmaktadır (Young, 1991: 161).

Kapitalist piyasada bu rekabetçi yapı sürdükçe, termodinamik yasası doğal olarak tüm pazarlarda etkili olacaktır. Yine Young’a göre sınırlı doğal stoklar üretim süreçleri ile tüketildikçe, entropi ekonomik sistem üzerinde baskı oluşturmaya devam edecektir. Bazı Neoklasik iktisatçılar, eğer entropi yasası üretimdeki madde ve enerjinin yararlılığını belirliyorsa bu yasanın aynı zamanda, genel arz ve talep yasaları ile firmaların maliyet unsurlarını da açıklaması gerektiğini iddia etmektedir. Eğer iktisadi üretim entropiyi arttırıyorsa, bu unsurun dışsal maliyet yerine fiyatlanabilir bir maliyet unsuru olarak gösterilmesi gerekmektedir. Neoklasik iktisatçılara göre market fiyatları tüketici tercihlerini ve üretici maliyetlerini yansıtmaktadır. Mevcut değer sisteminde tüketici tercihleri, girdi-çıkı kararlarını belirlerken, termodinamik yasasının rolü tam olarak algılanamamaktadır. Bu noktada Daly, entropi yasasının kaynakların kıtlığını açıklamada önemli olduğunu, neoklasik fiyatlama kaynakların kıtlığı üzerinden yapılırsa da, bu fiyatlama sisteminde kesinlikle kaynakların optimal etkinlikte dağıldığını söylemenin mümkün olmadığını dile getirmektedir (Young, 1991: 165).

Piyasa kıt kaynakların yerine, daha bol kaynakları ikame etmekte ya da yeni alternatifler yaratmakta başarılı olsa da, entropi baskısını ortadan kaldırmakta başarılı olamamıştır. Piyasa, ekoloji için mikro ve palyatif çözümler bulurken, makro düzeyde ve uzun vadede kesinlikle başarılı değildir. Daly’nin doğum oranı ve kaynak tüketim kotası kaynakların yeniden dağılımı için neoklasik ekonominin çözümsüzlüğüne, ekonomik sürdürülebilirlik

için en iyi alternatiflerden bir olarak görülmektedir. Bu durumda üretim kararlarında ve tercihlerde yüksek karlılık yerine entropi yasası temelinde sosyal faydanın maksimize edilmesi etkili olacaktır (Daly, 1992: 95).

Marksizme'e göre, insanların topraktan ve doğal kaynaklardan koparılarak, emeklerini sadece geçimlik ücret karşılığında satmaları ile birlikte, emek sınıfının üretim ile tüm bağları kopmuştur. Kapitalizm doğal kaynakları ve emeği sürekli kendini yenileyen üretim faktörleri olarak görmektedir. Bu kaynakları daimi olarak gören neoklasik ekonominin madde-enerji entropi seviyesi üzerinde durması beklenmemelidir. Kapitalizm değeri soyut işçinin saatlik çalışmasına endeksleyerek, değerini sosyal, tarihsel ve sosyolojik tüm boyutlarını ihmal etmiştir. Ayrıca bu değerlendirme sistemi ile birlikte çoğu çevresel kaynağın ve malın değerlendirilmesi yapılamamış, bu mallar genelde serbest mal olarak görülmüştür. Kapitalizmin diğer bir değerlendirme yöntemi para ile fiyatlamaktır. Buna göre para ile fiyatlanamayan doğal kaynaklar çoğunlukla üretim süreçlerinde ihmal edilmektedir (Burkett ve diğerleri, 2006: 167).

Para düşük entropili madde ve enerji formlarının aksine miktar olarak sınırsızdır. Kapitalist ekonominin ana hedeflerinden birisi maksimum parasal birikimdir. Kapitalist sistemdeki vahşi rekabet bu parasal birikimi hem teşvik etmekte hem de bazen sınırlamaktadır. Para homojen ve ölçülebilir bir meta iken, üretimin doğal koşulları ne homojen ne de ölçeklendirilebilir değildir. Parasal değerler bölünebilir ve fiyatlandırılabilir iken doğal kaynakların bölünebilmesi çoğu zaman söz konusu değildir. Her ne kadar neoklasikler itiraz etse de, parasal temelli üretim faaliyetleri ve parasal değerlendirme ile doğal kaynaklar ve insanlık arasında bir çekişme olduğu yadsınamaz (Burkett ve diğerleri, 2006: 168).

Kapitalizm doğası itibarı ile her ne kadar anti ekolojik bir yapıya sahip olsa da, kendine ait atık yönetimi ve geriye dönüştürme mekanizmalarına sahiptir. Bu mekanizmalar genelde doğaya saygı ya da ekolojik sürdürülebilirlik için değil, birim maliyetlerin düşürülmesi amacıyla devreye sokulmaktadır. Bu amaçla her geçen gün yetenekli emekçilerin yerini yeni makineler ve yeni teknolojiler almaktadır. Karlılığa dayalı her ekonomide, üretimi motive eden en önemli faktör sürekli ekonomik büyümedir. Ekolojik kaygıları olan iktisatçılar için

mantıklı gelen durağan durum ilkesi, kapitalist sistemdeki karlılığa bağlı pazarlar için irrasyoneldir. Yüksek oranlarda karlılık ve yüksek miktarlarda parasal birikimin çıktısı, yüksek miktarlarda madde ve enerji ve yüksek miktarda entropidir (Ayres, 1999: 476).

Kapitalizm ile birlikte 2 tür çevresel kriz ortaya çıkmaktadır. İlk olarak, üretim için gerekli metaya duyulan talep, arzdan fazla olabilmektedir. Bu nedenle maliyetler artmakta, ara ve hammadde sıkıntısı, üretimi sekteye uğratmaktadır. Doğal kaynaklardaki darboğaz sonucu daha fazla madencilik ve doğal kaynak tedariki için yoğun çaba harcanmakta ve çevresel denge daha da bozulmaktadır. Bu kriz türü parasal olarak ölçülebilmektedir. İkinci olarak, birde parasal olarak ölçülemeyen çevresel kriz söz konusudur. Entropik bozulmayı ve çevresel kirlenmeyi önlemenin parasal ya da sermaye bazlı araçlarla herhangi bir yolu bulunmamaktadır. Bu durum eşitlik, adalet ve toplumsal koşullar gibi faktörler göz önünde bulundurularak masaya yatırılmalıdır. Yeni sosyo ekonomik politikalar ve kurumlar ile ekolojik değerler entropik bozulmayı sınırlandırmak için etkin şekilde işletilmelidir (Ayres, 1999: 476).

2.4. POST-KEYNESYENLER VE KURUMSALCILARIN EKOLOJİYE BAKIŞI

Ekolojik iktisatçılar içerisinde tıpkı piyasa yanlıları ve Marksistler olduğu gibi Post-Keynesyen iktisatçılar da mevcuttur. Ekolojik iktisatçılar, neoklasik iktisadın ekonomik olmayan mallar (doğal kaynaklar ve çevresel mallar) için değer ölçme ve değerlendirme kriterlerine karşı çıkarken, Post-Keynesyen iktisatçılar standart neoklasik ekonomik modelin mekanik genel dengelerini eleştirir. Robinson ve Kaldor gibi Post-Keynesyen iktisatçılara göre, dünya ve bireysel tercihler sürekli değiştiğinden, neoklasik denge analizleri ekonomiyi ve doğayı açıklamada çok ta yeterli değildir. Neoklasik iktisadın tüketiciyi her şeyden haberi olan ve kar maksimizasyonunu hedefleyen tasvirine karşı çıkan Post-Keynesyenler tüketicinin belirsizliklerle karşı karşıya olduğunu, kararlarında alışkanlıkların, diğer insanların kararlarının ve sosyal faktörlerin etkisi olduğunu savunur. Bireysel rasyonalite ile sosyal rasyonalite genelde birbirinden farklıdır derler (Holt ve diğerleri, 2009: 14).

Kurumlar, anlaşmalar, toplumsal değerler, normlar, örfler, yasal kurallar, hukuki kavramlar olarak değerlendirilebilir. Eğer normlar, toplumsal değerler veya örf bazı çatışmalara yol açarsa, problemler yasal düzenlemeler ile çözümlenmelidir. Kurumsalcılar da ekolojik sorunları bir sosyal çatışma alanı olarak görürler ve problemlerin çözümünde kurumsal yasal düzenlemelerin etkili olacağına inanırlar. İnsanlar ekoloji meselelerinde özel mülkiyet, ortak mülkiyet ve kamu mülkiyeti arasındaki farkları anlaması, hak ve sorumluluklarını bilmesi gerekmektedir. Klasik yaklaşımla ve pareto optimalite koşullarında ekolojik bozulmanın genelde düşük gelirli insanları daha fazla etkilediği görülmektedir. Rasyonalite, sosyal maliyetlerin iyi değerlendirilmesi, etkinlik ve daha sağlam kurumlar çevresel baskı üzerindeki yükleri hafifletecektir. Ekolojik sosyal maliyetler giderek artmaktadır. Bu problemlerin çözümünde hükümetlerin daha etkin regülasyonlarına ihtiyaç duyulmaktadır. (Ramazotti vd, 2012: 51)

Post-Keynesyenler, Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisine inanır ve bu ihtiyaçların tercihlerde önemli rol oynadığını savunur. Yine ana akım iktisattan, gelir etkisinin ikame etkisinden çok daha önemli olduğunu savunarak ayrılır. Yine Neoklasik İktisadın, sürdürülebilir kalkınma ve çevresel problemleri analiz etmede oldukça sınırlı olduğunu savunur. Neoklasik İktisadın, koşullu değerlendirme, fayda-maliyet analizi, dışsallıklar, piyasa başarısızlığı, çevresel malların tam ikame edilebilir olduğu gibi değerlendirmelerini eksik bulan Post-Keynesyenler, kurumlar, belirsizlikler ve tarihsel zamanlama üzerine odaklanır (Holt ve diğerleri, 2009: 20).

Post-Keynesyenler, ekoloji konusunun realizm doğrultusunda ele alınmasından yanadır. Yine ontolojik olarak Neoklasik denge analizini problemli bulurlar. İçinde beklentilerin olmadığı, dışsallıkların ve birçok faktörün yok sayıldığı dinamik bir ortamda dengeden söz etmek pek mümkün görünmemektedir. Post-Keynesyenler, ekolojik analizler ve çevresel karar verme süreçlerinde bir "belirsizlik" olduğunu vurgular. Arrow ve Debreu'nun genel denge analizini eleştiren Post-Keynesyenler, bu durumun gerçekleşmesi için tam öngörülebilir gelecek piyasalara ihtiyaç vardır. Ancak özellikle çevresel piyasaların ve çevresel sorunların kısa dönemde öngörülmesi çok ama çok zordur. Neoklasik iktisadın çevresel analizleri cari fayda ve maliyetler üzerinden yapılmaktadır. Oysa çevresel tahribat belki bir belki iki nesil sonrası etkileyebilecek yapıdadır. Gelecek etkilerin şimdiden ön

görülmesi oldukça zordur. Bu durumun ortadan kaldırılması için ayakları yere basan gelecek kestirimleri yapılmalıdır. Sonuç olarak Post-Keynesyenler, çevresel problemlerdeki belirsizliğin neoklasik İktisadın standart fayda-maliyet analizleri ile açıklanamayacağını belirtmektedir (Winnet, 2003: 122).

Post-Keynesyenler'in ekoloji analizlerinde önem taşıyan diğer bir faktör ise "çoğulculuktur". Onlara göre, çevresel sorunlar için yapılacak analizlerde metodolojik olarak birçok bilim dalından yararlanılmalıdır. Çok kriterli analizlerin çevresel sorunların anlaşılmasında farklı bir perspektif getireceğini düşünen Post-Keynesyenler gerek neoklasik düşüncelerin, gerek Ekolojik İktisatçıların ve gerek diğer heterodoks görüşlerin de dikkatli şekilde değerlendirilmesini ve uygun bir sentez oluşturulmasını salık verir. Boulding de tıpkı Kenneth Galbraith ve Amartya Sen gibi, niceliksel olarak ölçülebilen ekonomik büyüme ile niteliksel olarak ölçülebilen kalkınma arasındaki ayrımın anlaşılmasından yanadır. Boulding'e göre, ekonomik kalkınma insanların yaşam standartlarını yükseltirken, ekonomik büyüme çoğu zaman gelir eşitsizliğine ve ekolojik sorunlara yol açar. Boulding'e göre dünya kapalı ve kaynak açısından sınırlı bir sistemdir. Ekolojik sürdürülebilirlik hem çevre hem de genel ekonomi için olmazsa olmazlardandır (Sim, 2006: 402).

Ekoloji problemleri hakkında en çarpıcı çıkışı yapanlardan biri meşhur biraz Post-Keynesyen biraz ekolojik iktisatçı veya daha geniş manayla heterodoks İktisatçı olarak Kenneth Boulding olmuştur. 1966 yılında yaptığı sunumunda neoklasik İktisadı ve modellemeyi çok sert eleştiren Boulding⁷, ekoloji sorununun çok daha fazla görmezden gelinemeyeceğini savunmuştur. Boulding aynı zamanda 1988 yılında ISEE'nin kurucularından biri olarak tarihe geçmiştir Boulding, antroposentrizm düşüncesine karşı çıkarak doğayı içindeki tüm canlı ve cansız varlıklar ile birlikte tasvir eder. Ona göre ekonomik büyüme, sosyal ve ekonomik problemleri değil, kapitalizmin ortaya çıkardığı problemleri çözmeye çalışır. Büyüme öncelikli hedef yapmadan, daha eşit daha adil bir ekonomik düzen tasarlar. Boulding de tıpkı Kenneth Galbraith ve Amartya Sen gibi, niceliksel olarak ölçülebilen

7 Boulding K. E. (1978)'den aktarılmaktadır.

ekonomik büyüme ile niteliksel olarak ölçülebilen kalkınma arasındaki ayrımın anlaşılmasından yanadır.

Kurumsalcılara göre geleneksel ekonomik görüş, sosyal maliyetleri ve Pigoucu dışsallıkların önemini anlamış değildir. Simon'un "sınırlı rasyonalitesi" ne göre, bireysel davranışlarımız rasyonel, geleceğe göre tasarlanmış ve yanlı ise ekolojik bozulmayı engellemek mümkün değildir. Hükümetler ve ekoloji ile ilgili çalışan bilim adamları geleceğe dönük planlamalarında ufku daha akılcı görmeli, tahminlerini en titiz bilimsek temellere oturtmalıdır. Nedensellik ilişkileri içinde bazı muhtemel ekolojik zararlar önceden öngörülüp, zarar vermeden engellenebilir. Veblen ve Kapp gibi ünlü kurumsalcıların sosyal maliyet ile ilgili uyarılarının üzerinden nerdeyse yüz sene geçmesine rağmen yerleşik iktisadi ekolün ekolojiyi tanımlaması, konumlandırması ve kullanımında herhangi bir değişim olmamıştır. Yerleşik ekolün doğaya ve doğal kaynaklara karşı olan miyopik bakışı sürdükçe, sosyal maliyetler anlaşılacakça, ekoloji geri döndürülemez bir felakete doğru sürüklenmektedir.(Ramazotti vd, 2012: 69)

Ekonomik büyümenin, ekolojik sürdürülebilirlik ile birlikte sağlanması gerektiğini söyleyen Boulding 1991'de vefat etmeden önce dünyanın tehlikeli sınırlara yaklaştığını ifade etmiştir. Boulding'in en meşhur analogisi ise yerküre ile uzay gemisi arasında kurduğu analogidir. Boulding, Neoklasik iktisadın, dünyanın, kaynakları sınırsız açık bir sistem olduğu düşüncesini reddeder. Ona göre yerküre tıpkı uzayda dolaşan bir uzay gemisi gibi kapalı bir sistemdir. Bir uzay gemisinde nasıl nüfusa, enerji kullanımına ve atığa dikkat edildiği gibi, dünyada da dikkat edilmelidir, aksi takdirde hem uzay gemisinde hem dünyada insanlığın sonu gelecektir (Holt ve diğerleri, 2009: 102).

Keynes'in asistanlarından Ernst Friedrich Schumacher de sürdürülebilirlik ve yeşil ekonomi üzerine kafa yoran iktisatçılardadır. Kendisi Burma'yı ziyaret ettikten sonra Budizm'e merak sarmış ve sürdürülebilirliği baz alan Budist ekonomi kavramını geliştirmiştir. İnsanların sadece temel yaşamsal ihtiyaçlarının karşılanması gerektiğini savunan Schumacher, tüketim çılgınlığına son verilmesini salık vererek, insanlığın dev gemilere değil, kendi kendini idare edebilen sal ya da kayıklara ihtiyacı olduğunu düşünmektedir (Cato, 2009: 23).

Kenneth Boulding ve Post-Keynesyenler gelecek birtakım belirsizlikler içerdiğinden karar verme süreçlerine dikkat çeker. Onlara göre, özellikle ekoloji sorunlarının etkileri genelde uzun vadede ortaya çıkacağından bu ihtimallerin içselleştirilmesi gerekir. Post-Keynesyenler, doğanın geri döndürülemezliğine ve ikame edilmezliğine inanır. Neoklasiklerin çevre meselelerindeki muhtemel belirsizlikleri görmezden gelmelerinin yakın gelecekte önemli ekolojik krizlere yol açabileceğini düşünür. Post-Keynesyenler, neoklasik iktisadın tek genel optimum denge analizine karşı çıkar. Bu tip statik matematiksel modellemede ekolojik sorunların hiç hesaba katılmadığı ifade edilmektedir. Dahası Neoklasik iktisadi anlayışı, “Kovboy Ekonomisi” olarak gören Boulding, bazı negatif dışsallıkların ve atıkların sistem tarafından ihmal edildiğini savunur. Boulding’in diğer önem verdiği kavram ise “tarihsel zaman” (historical time) kavramıdır. Neoklasik iktisadın cari zaman (logical time) analizi yaptığını söyleyen Boulding, gelecek nesillerin bu anlayışla tehlikeye sokulduğunu savunmaktadır (Winnet, 2003: 125).

Amerikan Hükümeti ve Uluslararası Kuruluşlar çevre konularında muhafazakar düşünce kuruluşlarının etkisi altındadır. Bu kuruluşlar çevresel sorunlar için de neo-liberal düşünceleri ve deregülasyonu savunmaktadır. Post-Keynesyenler ise devletin özellikle çevresel meselelerde daha aktif daha regülatif daha müdahaleci olmasından yanadır çünkü; ekoloji serbest piyasa güçlerinin büyük tehdidi altındadır. Ekolojik sorunların çözümü için en önemli araç hükümet müdahaleleri ve regülasyonlardır (Holt ve diğerleri, 2009: 111).

Kurumsal iktisat, her zaman ekoloji ile sorunu olmayan bir ekonomik düzenden bahsetmektedir. Kurumsal iktisat, çevresel sorunlar ile çevre-iktisat ilişkilerini hep toplumsal mutabakat temelinde çözmekten bahsetmektedir. Yani çevre ve iktisat politikalarındaki politik süreçlerin ve kararların uygulanmasında tüm paydaşların adil bir şekilde katılımının sağlanması özellikle istenen bir durumdur. Kurumsal iktisat, örgütlenmelerin, kurumların, alışkanlıkların, değerlerin, normların, kuralların, regülasyonların, hukukun, sivil toplum örgütlerinin, güç dengelerinin ve bunlar arasındaki ilişkilerin ekonomiyi yönlendirdiğini iddia etmektedir. Aynı şekilde kurumsal iktisat yargıları iktisadi ajanlar ve taraflar arasındaki çatışmaları, adaletsizlikleri ve çekişmeleri görmezden gelen faydacı geleneksel yaklaşımdan kendini soyutlamaktadır. Kurumsalcılar, tarihsel ve sosyolojik değerlere vurgu yapan,

indirgemecilikten ve salt mekanik sistemden ziyade bütünsel bir yaklaşım içinde gerek ekonomiye gerek çevreye bakar. Ekoloji-iktisat ilişkileri de birey, toplum ve doğanın disiplinler arası ilişkileri içinde değerlendirilmelidir (Adaman ve Özkaynak, 2007: 322).

Kurumsal iktisat ekolojik sorunlara ilişkin iki hususa çok önem vermektedir. İlk olarak yerel, bölgesel ve ülkelerarası ilişkilerin ve güç dengelerinin çevre politikalarına etkisidir. Çevresel çatışmaların veya anlaşmazlıkların temelinde sadece değerler değil, yerel ve küresel güç, çıkar paylaşım sorunlarının da olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle eşitsiz ve adaletsiz güç dengelerinin çevresel bozulmayı da daha kötü hale getireceği değerlendirilmektedir. İkinci olarak ise çevre politikalarını gerek direkt gerek endirekt olarak etkileyebilen hukuki ve kurumsal yapılarıdır. Kurumsalcılar, tıpkı diğer alanlarda olduğu gibi çevresel problemlerde de genel bir mutabakat sağlamak amacıyla piyasa mekanizmasına ek olarak bazı toplumsal normları, kuralları, ilkeleri ve düzenlemeleri ortaya koyar. Sonrasında oluşan demokratik zemin sayesinde toplumun her kesiminden farklı görüşler arasında genel bir konsensüsün kolaylıkla sağlanabileceği düşünülmektedir. Toplum içindeki her bir birey, kendi kişisel faydaları yanında diğer insanların çıkarlarını, total etiyi, toplumsal faydayı ve devlet çıkarlarını da göz önünde bulundurarak çok daha sağlıklı kararlar verebilecektir (Sim, 2006: 404).

Kurumsal iktisat, Neoklasik görüşün çevresel kaygıların doğası nedeniyle idealizme kaydığı, bireylerin sorumluluklarını, ilkelerini ve değerlerini yansıtarak kişilerin nihayetinde bireysel çıkarları doğrultusunda karar vermesi gerektiği savına karşı çıkmaktadır. Bireylerin çevreye bir yurttaş ya da paydaştan ziyade bir tüketici olarak bakmasını sert dille eleştirmektedir. Kurumsal iktisat parasal ve çıkar temelli indirgemeciliklere, içselleştirmelere sert tepki göstermektedir (Adaman ve Özkaynak, 2007: 324).

Kurumsal ya da bağımsız bir iktisatçı olarak nitelendirilebilecek Thorstein Veblen, “Asalak mülk sahipliği temelinde kapitalist sistemin amacının, çevresel, kamusal ya da doğal kaynakları özel mülkiye adına ele geçirmek ya da sömürmek olduğunu” açıkça dile getirmektedir. Bu sistemin, kölelik ve Amerikan yerlilerinin katledilerek toprakların gaspedilmesiyle başladığını ifade eden Veblen bu duruma “Amerikan Planı” demektedir.

Tekelci kapitalizm döneminin teorisyenlerinden Veblen, yaşadığı dönemde serbest rekabetten, tekelci kapitalizme geçişi görmüş, bu durumun gerek çevresel bozulma gerekse iktisadi israf açısından çok kötü sonuçları olacağını öngörmüştür (Foster, 2012: 88).

Kurumsal iktisat, çevresel sorunların çözümünde hem toplumsal hem de küresel konsensüs ararken, çevresel sorunların ve politikaların tartışılacağı, piyasa mekanizmasını tamamlayıcı kurumsal yapıların öne çıkarılması taraftarıdır. Bu nedenle, bireysel ve toplumsal seçim yapacakların bilgi yönünden tam donanımlı olması gerekmektedir. Bilgi noksanlığı olmayan bireyler ortak karar almada, çatışmaları çözümlenmede, hukuk, iktisat, sosyoloji, psikoloji ve diğer ilgili bilim alanları temelinde sağlıklı düşünebilecektir. Meşhur kurumsal iktisatçı William Kapp⁸, çevresel malların ve doğal kaynakların çıkar, kar, salt fayda ya da salt maliyet gibi kıstaslarla tekil kıstaslarla değerlendirilemeyeceğini savunmaktadır. Toplumsal fayda ya da maliyetlerin nicel olarak birbiriyle karşılaştırılmasının çok zor olduğunu düşünmektedir. Kısaca çevresel sorunlarda, doğal kaynaklarda neoklasik kolaycılık işe yaramamaktadır. Bu ürünlerde Kurumsal iktisadın “indirgenemezlik” özelliğinin bulunduğu açıktır.

Kurumsal iktisat çevresel sorunlardaki karar alma süreçlerinde, salt ekonomik kaygılardan öte, toplumsal, etik ve siyasal argümanların daha etkili olmasından taraftır. Salt para ya da salt kar indirgemeciliğine sert bir şekilde tepki gösteren Kurumsalcılar katılımcı planlama ve toplumsal mutabakat üzerinde durur. Katılım mekanizması ile fertler sadece kendilerinin ve diğer fertlerin faydalarını düşünmeyecek aynı zamanda diğerlerinin düşüncelerini etkileme olanağı da bulacaktır. Böylelikle hem insanların temel ihtiyaçlarının tamamıyla karşılanması sağlanacak hem de yerküredeki diğer canlıların da yaşam haklarına önem verilmesi sağlanacaktır. Buradaki nihai amaç ihtiyaçların üretim kararlarına göre yaratıldığı değil üretim kararlarının ihtiyaçlara göre oluşturulduğu bir düzen oluşturmaktır (Adaman ve Özkaynak, 2007: 332).

Kurumsal iktisat, çevresel sorunların önemli olduğunu ve toplumsal mutabakatla tartışılması gerektiğini, yerel, bölgesel ve küresel güç ve gelişim eşitsizliklerinin çevresel sorunları

8 Kapp K. W. (1976)'dan aktarılmaktadır.

hararetlendirdiğini, sorunların çözümünde ekonomik ve politik süreçler ile kurumların etkili olacağını düşünmektedir. Ancak Kurumsal iktisat kar indirgemeciliğine karşı çıksa da tıpkı yerleşik iktisadi düşünce gibi piyasa mekanizmasına da oldukça önem vermektedir (Adaman ve Özkaynak, 2007: 327).

2.5. BÖLÜM SONU DEĞERLENDİRME

İkinci Bölümde, iktisadi ekollerin çevresel problemlere yönelik düşünceleri ve çözüm önerileri irdelenmiştir. İkinci bölümde irdelenen kapitalizm tarihi, o dönemdeki iktisatçılardan bağımsız değildir. Özellikle klasik ekolün çevresel problemlerin ortaya çıkışında ve derinleşmesindeki rolü ve mentorluğu realitedir. Klasik ekolün devamı olan ve yaklaşık bir asırdır, dünya ekonomisine hükmeden Neoklasik iktisadın günümüze kadar çevresel sorunlara kayda değer çözüm getiremediği tüm bilim çevrelerinde kabul edilmektedir.

Neoklasik iktisat, ekolojik sorunları ve doğal kaynakları hep piyasa mekanizması içinde incelemektedir. Ona göre, eğer çevresel mallar doğru fiyatlanırsa, büyük ölçüde bedava mal olmaktan çıkarılırsa, tükenen doğal kaynakların yerini teknoloji ile yeni ikameler alınırsa, negatif dışsallıkların önüne geçilirse ekolojik sorun diye bir şey kalmayacaktır. Dahası, neoklasiklere göre, ekolojik kriz varsa bile, mevcut krizi ortadan kaldıracak yine kapitalist piyasa mekanizmasıdır.

Marksist iktisat ise, meseleye sistemsel olarak yaklaşmaktadır. Onlara göre çevresel sorunları ortaya çıkaran, yerleşik iktisadi ekol, kapitalist sistem ve piyasa mekanizmasıdır. Marksist iktisata göre Neoklasik iktisadın yerleşik düşünceleri ve politikaları sürdükçe çevresel sorunların ortadan kalkması mümkün değildir. Regülasyonlar, önlemler, vergiler, uluslararası eşgüdüm ya da kurumlar sorunu ortadan kaldıramaz, sorun araçsal değil sistemseldir.

Grundman'a göre üretim süreçlerinin ortaya çıkardığı ekolojik bozulma açısından, kapitalizm ya da komünizm arasında bir fark yoktur. Belki kapitalizm doğayı çok daha fazla

sömürmüştür, ancak Sovyetler Birli ve Çin Halk Cumhuriyeti deneyimleri incelendiğinde, o dönemlerdeki ekolojik bozulmanın önemli miktarlarda olduğu kayıt edilmiştir. Marx'ın kapitalist ilişkilerin ekolojik bozulmaya yol açtığı düşüncesi bir ölçüde eksiktir. Ayrıca kollektif mülkiyet, kamu mallarını ve doğal kaynakları, ortak malların trajedisi tehlikesine karşı savunmasız yapmıştır. Maliyetlerin kolayca dışsallaştırılması da ekolojik bozulmayı şiddetlendirmiştir. (Grundmann, 1991: 23)

Ekolojik iktisatçılar ise, 1970'lerden günümüze çevresel sorunlar ve sürdürülebilirlik üzerine kafa yormakta, bu hususlara kamuoyunun dikkatini çekmektedir. Ekolojik iktisatçılar, doğal kaynakların büyük ölçüde yeniden üretilemez kıt kaynaklar olduğunu savunmakta ve bu kaynakların, teknoloji ile işgücü ya da sermaye gibi diğer üretim faktörleri ile ikame edilemeyeceğini iddia etmektedir. Dahası piyasa içi çözümlerin sorunu daha kötü noktaya getireceğini düşünmektedirler. Anılan iktisatçılar, devamlı ekonomik büyümenin, çılgın tüketimin gelecek nesillerin sürdürülebilirliğini tehlikeye attığını düşünmekte sıfır ekonomik büyüme, küçülme ya da gayet ılımlı büyüme modellemelerini salık vermektedir.

Post-Keynesyenler ve Kurumsal İktisatçıların çevre konusundaki düşünceleri birbirine yakın görünmektedir. Onlara göre, etkin regülasyonlar, devlet müdahaleleri, vergiler, uluslararası kurum ve organizasyonlar, eğitimler, kurumsal yapılar çevresel sorunların çözümünde etkili olabilir. II. Bölüm'de tüm iktisadi grupların çevresel sorunlarına yaklaşımına baktıktan sonra, III. Bölüm'de tezimizin ana sorunsalı olan ekonomik büyümenin çevresel sorunların yaratımındaki etkileri üzerinde durulacaktır. II. Bölümde ekollerin ekonomik büyümeye bakışına yüzeysel olarak değinilmiş III. Bölümde ise etraflı bir değerlendirme yapılacaktır.

3. BÖLÜM

EKOLOJİ, EKONOMİK BÜYÜME VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLİŞKİLERİ

III. Bölüme kadar ekoloji probleminin ortaya çıkışı, ekolojik bozulma ile kapitalizm arasındaki bağlantılar, farklı iktisadi yaklaşımların ekoloji sorununa bakışı, detaylı olarak ele alınmıştır. Üçüncü Bölümde ise, tezin asli sorunsalı olan ekonomik büyüme, kalkınma ve ekolojik sorunlar arasındaki ilişki ayrıntılı olarak masaya yatırılacaktır. İlk olarak bu ilişkiler hakkındaki literatür taranacak ve önde gelen iktisatçıların görüşleri ele alınacaktır. Sonrasında bu ilişkilerin ölçülmesinde hangi yöntemlerin kullanıldığı ve hangi sonuçlara ulaşıldığı değerlendirilecektir.

Bazı iktisatçılara göre, ekonomik büyümenin, ekolojik bozulmayı arttırmakta olduğu, mevcut ekonomik sistem ve mevcut üretim yapısı sürdürüldükçe, bu bozulmanın her geçen gün daha da kötüye gideceği değerlendirilmektedir. Küresel alışkanlıklar, küresel tüketim kalıpları, kapitalizmin her gün bir yenisini ortaya çıkardığı reklamlar, bu ekonomik sisteme hizmet eden medya yayınları sürdürüldükçe, gelecek nesillerimizin sürdürülebilir bir yerküre bulma olasılığı hızla azalmaktadır. Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkileri, her geçen sene, beklenmeyen coğrafyalarda, aşırı doğa olayları ile gözlemlenmektedir. Trump yönetimindeki ABD'nin, Paris İklim Sözleşmesi'nden çekileceğini açıklaması ile ekolojik sorunların çözümüne ilişkin umutlar azalmaya başlamıştır.

Mevcut ekonomik sistemi destekleyen iktisatçılara göre, ekolojik problemler, mevcut ekonomik büyüme eğilimleri değiştirilmeden, piyasa mekanizması içinde halledilebilir. Anılan akademisyenler, teknolojik gelişmelerin ve bilimsel ilerlemenin piyasa mekanizmaları içerisinde ekolojik bozulmayı geriletecek etkiler yaratabileceğini öne sürmektedir. Yeniliklerin, arz-talep-fiyat mekanizmalarının ekolojik bozulmayı geriletecek tedbirleri almaya muktedir olduğunu düşünmektedirler. Oysa son elli senedir, piyasanın, ABD ve benzeri dev küresel güçlerin, dev küresel şirketlerin, BM, Dünya Bankası, IMF gibi

küresel organizasyonların bu sorunların çözümünde hiçbir aşama kaydetmediği gözlemlenmektedir.

Bu bağlamda, mevcut ekonomik sistem ve ekonomik büyümenin, çevresel sorunlara olan etkisi, yerkürenin sürdürülebilirliğinin 2020'lere gelirken hangi noktada olduğu incelenecektir. Neoklasik iktisatçıların, ekolojik bozulmaya ve sürdürülebilirliğe ilişkin düşünceleri, ekonomik büyüme ile ekolojik kalite arasındaki çelişki değerlendirilecektir. Ekonomik büyüme karşıtları tarafından ortaya konulan yeşil ekonomi, ekonomik küçülme, durağan durum (büyümeme) gibi yeni modeller ve argümanlar tartışılacaktır. Ekolojik sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma gibi kavramlar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler de bölümün son kısmında değerlendirilecektir. Yukarıda değinilen kavramların hiçbirini birbirinden bağımsız ele almak mümkün değildir. Bu nedenle bütüncül bir analiz yapılarak bu değişkenlerin birbirlerini nasıl ve ne kadar etkilediği anlaşılmasına çalışılacaktır.

3.1. LİTERATÜR TARAMASI

3.1.1 Neoklasik Literatür

Genelde Solow'un büyüme modelini temel alarak hareket eden neoklasik iktisatçılar teknolojinin her derde deva olacağını hem ekonomik büyümeyi arttırıp hem de çevresel kaliteyi yükselteceğine inanmaktadır. Neoklasik iktisat, teknoloji ve bilginin hem üretim etkinliğini arttırıp hem kaynak kullanımını azaltacağına vurgu yapmaktadır. Pazar ekonomisi adını verdiğimiz Chicago Okulu'na dayanan liberal ve yaygın ekonomik görüşün temsilcileri ekoloji probleminin de pazar mekanizması ile çözüleceğini ifade ettiklerini önceki bölümde de dile getirmiştik. Solow⁹, eğer yenilenemez kaynakların yenilenebilir ikameleri varsa ve ikame esneklikleri yüksekse, ekonomik büyümenin devam edeceğini savunmuştur.

9 Robert M. Solow (1974)'un "The Economics of Resources or the Resources of Economics " başlıklı makalesinden alıntılanmıştır.

Sonrasında 1980'lerde Marchetti ve Beckerman, Walrasyan dengenin ve teknolojinin mutlaka tükenen kaynaklara ikameler getireceğini savunmuştur (Perrings, 1987: 129).

Joseph Stiglitz'e göre dünya çevresel kaynaklarının sınırına gelmemiştir. Ona göre, doğal kaynak kıtlığını dengeleyen üç havuz vardır. İlki teknolojik ilerleme, ikincisi insan üretimi yeni kaynakların bazı kıt doğal kaynaklarla ikame edilmesi ve son olarak ölçüğe göre artan getiridir. Doğal kaynakların sınırlı ancak üretim için gerekli olduğu, tüketimin büyüme hızının sabit olduğu bir durum ele alınırsa, kurulan denklemeden doğal kaynak yerine teknolojik değişim veya birikmiş sermayenin kullanılabilmesi görülmektedir (Stiglitz, 1974: 128).

Doğal kaynaklardaki bir gerileme büyüme denkleminde değişiklik yaratsa da üretim çıktısında bir azalışa neden olmamaktadır. Teknolojik gelişmenin yetersiz olduğu noktada sermaye bu açığı kapatmaktadır. Bazı durumlarda hem sermaye hem de teknoloji doğal kaynak kıtlığının ekonomik büyüme üzerinde yaratacağı sakıncaları giderecektir. Ayrıca Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonunda ölçüğe doğal kaynak eksikliğinin teknoloji veya sermaye tarafından ne ölçüde telafi edileceği ölçüğe göre getirilere göre belirlenir (Stiglitz, 1974: 131).

Lecomber, 1975 yılında yazmış olduğu makalede, eğer çıktı kompozisyonu değiştirilebiliyorsa, eğer faktörler arasında yüksek ikame varsa ve eğer teknik ilerleme yoğun ise kaynak sıkıntısı ve büyüme sıkıntısı yaşanmayacağını savunmaktadır. Çevresel sorunlara iyimser ya da kötümser bakanları belirleyen ana eksenler yukarıda bahis edilenlerdir. Beckerman ise çevre ve büyüme arasındaki problemi, kaynak dağılımındaki etkinsizlik ve dışsallıklara bağlar (Elkins, 2000: 41).

Zorunlu çevresel önlemler, ekonominin fiziksel büyüme hızını yavaşlatmıyor ise, daha fazla doğal kaynak ekonomik alana çekilebilir. Ayrıca teknolojik gelişimin çevresel kaynaklar ve ekonomik büyüme üzerindeki baskıyı azaltacağı öne sürülmektedir. Dahası yeni ekonomik alanlar veya coğrafi bölgeler ticarileştirilebilir ve metalaştırılabilir. Bir süre daha kaynakların nasıl kontrol edileceği ile ilgili bilgi birikimi ile büyüme devam ettirilebilir. Ancak bu

genişlemenin de bir sınırı vardır. Bu duruma genel olarak “*Büyüme Paradoksu*” adı verilebilir (Perrings, 1987: 59).

Beckerman’a göre gelişmemiş ülkeler de halen içme suyu sıkıntısı, gıda sıkıntısı, temizlik ve bulaşıcı hastalıklar gibi sıkıntılar ortadayken çevresel önceliklerin gündeme getirilmesi ve ekonomik büyümenin acımasızca eleştirilmesi mantıklı değildir. Ekonomik büyüme kısa vadede çevresel kirliliğe neden olsa da orta ve uzun vadede temiz içme suyu kaynaklarını ve daha gelişmiş sağlık hizmetlerini beraberinde getirecektir (Beckerman, 1992: 486).

3.1.2 Alternatif Yaklaşımlar

Kurumsal İktisadın kurucularından K.W. Kapp ekonomik büyümenin sosyal ve çevresel maliyetinden ilk bahseden iktisatçı olmuş Ezra Mishan ise 1967 senesinde yayımladığı, “*Ekonomik Büyüme’nin Maliyetleri*” isimli kitabıyla bu görüşü geniş kitlelere ulaştırmıştır. Mishan’a göre ekonomik büyüme, gelecekte insanlıktan sosyal ve çevresel intikamını alacaktır. Hirsch de tıpkı Mishan gibi ekonomik büyümenin sosyolojik implikasyonlarından ve ahlak probleminden bahsetmiştir (Elkins, 2000: 41).

Solow’un çevre ve büyüme ilişkisine getirdiği oldukça genel görüşten sonra daha komplike çalışmalar yapılmıştır. Kemp ve arkadaşları 1984’te çok zamanlı ikame kavramını dile getirerek Solow’un görüşünü geliştirmiştir. Daha gerilere gidersek Hotelling’in “*Optimal Tükenim*” ile ilgili savı incelenebilir. Hotelling’e göre optimal tükenim bugünkü tükenen kaynakların alternatif maliyetinin gelecek bir dönemdeki kaynaklara denk olmasıdır. Yani ekonomik ajanların bir doğal kaynağı çıkarmak ile çıkarmamak arasında kayıtsız kaldığı nokta bu optimaliteyi vermektedir (Perrings, 1987: 130).

Joseph Schumpeter’e (2008) göre “*kapitalist ekonomi hiçbir zaman dengede olmamıştır ve olmayacaktır da.*” Sermaye birikimi ve kar kaygısı daha fazla ekonomik büyümeyi gerektirmektedir. Ekonomik büyüme için ise, daha fazla talep, daha fazla tüketim, daha fazla tüketici malı, yeni üretim metotları, yeni pazarlama taktikleri, yeni nakliye türleri, yeni endüstri organizasyonları ve en önemlisi yeni pazarlar gerekmektedir. Bu dönüşüm niceliksel

olduğu kadar niteliksel de olmalıdır. *Yaratıcı yıkım* ile eski üretim metotları ve eski endüstriler yok olmakta yerlerini, daha teknolojik ve verimli olanlar almaktadır. Bu nedenlerle yaratıcı yıkım süreci ekolojik bozulmayı azaltacaktır.

Neoklasik büyüme modellemesinde Solow, teknolojiyi dışsal bir değişken olarak ele almıştı. Daha sonrasında ise bu model güncellenerek teknoloji içselleştirilmiştir. Ekonomik büyüme, çevre ilişkisini inceleyen Xepapadeas teknolojiyi önce dışsal olarak modele alarak, eğer kirlilik önleyici önlemler alınmazsa ve çevresel bozulma için kaynak tahsis edilmezse, sürdürülebilir bir büyüme sağlanamayacağını ve çevresel kirliliğin azaltılamayacağını belirtir (Xepapadeas, 2005: 1263).

Eğer ekolojik sorunlar için kaynak ayrılırsa ekonomik büyüme ile çevre kirliliği arasında optimal bir denge yakalanacaktır. Burada, çevresel kirliliğin yarattığı negatif dışsallık, beşeri sermaye, bilim ve teknolojinin yarattığı pozitif dışsallık tarafından dengelenecektir. Yani bazı şartlar sağlanırsa ekonomik büyüme ile çevre kalitesi arasında bir uyum yakalanabilir. Bu şartlardan bazıları sıkı çevresel regülasyonlar, çevresel caydırıcı vergiler ve cezalar, emisyon ticareti, yeşil ve çevre koruyucu teknoloji ve endüstrilere verilen teşviklerdir (Xepapadeas, 2005: 1265).

Daly'e (1991) göre, iktisatçılar büyüme modellerini kurarken temel termodinamik yasalarını yanlış yorumlamıştır. Termodinamiğin birinci yasasına göre, "*madde ve enerji ne yeniden yaratılabilir ne de yok edilebilir*". Eğer madde ve enerji sonsuz bir şekilde yeniden düzenlenme imkânı olsa zaten herhangi bir sıkıntı olmayacaktır. Oysa madde ve enerji kullanıldığında bazı şeyler daimi olarak yok olmaktadır. Bu durumda termodinamiğin ikinci yasası ortaya çıkmaktadır. Bu yasaya göre "*enerji kullanıldığında daha dağınık ve kullanışsız bir forma dönüşmektedir*". Yani enerji kullanımı sonucu ortaya atık ısı çıkmaktadır. Doğal olarak bir enerji kaybı meydana gelmektedir. Sonuç olarak enerjinin %100 verimlilik ile kullanılma imkânı bulunmamaktadır (Booth, 1998: 8).

1970'lerde Meadow ve Kenneth Boulding önderliğinde ortaya çıkan Roma Kulübü ve bu kulübün en önemli akademik çıktısı olan "Büyümenin Sınırları" (Limits to Growth) çalışması tarihte hiç olmadığı kadar çevresel sorunlara ve ekonomik büyümenin zararlı yönlerine

dikkat çekmiştir. O dönemdeki büyüme trendlerine ve doğal kaynakların tüketimine göre dünyanın sınırları zorlanmaktadır ve ileride bu durumun sürdürülebilme ihtimali yoktur. Karbon ayak izi ve ekolojik ayak izi analizleri incelendiğinde Roma Kulübü ve Boulding'in pek de haksız olmadığını 2019 yılı itibarıyla gözlemlenmektedir (Şahin ve Aşıcı, 2012: 45).

Bu düşünceye göre neoklasik iktisadın sürekli dayattığı, aşırı tüketim güdüsü hem ekolojik bozulmayı, hem gelir dağılımı dengesizliğini hem de sosyal adaletsizliği giderek arttırmaktadır. Bu dengesizliklerin giderilmesi için üretim ve tüketimlerin düşürülerek ekonomik küçülmeye gidilmesi gerekmektedir. Geri kalmış veya gelişmekte olan ülkelerde büyümek çok daha acı problemlere neden olabileceğinden bu bölgelerde doğa üzerindeki baskı kaldırılarak büyüme devam edebilir. Van den Bergh ve Tim Jackson gibi bazı iktisatçılar ise küçülme teorisini oldukça marjinal olarak görmekte ve orta yolu bulmak bakımından “ekonomik büyümeme” (a-growth) ya da “sıfır büyüme” gibi kavramları savunmaktadırlar. Onlara göre hem gelişmemiş ülkelerin gelişme süreçlerini tamamlayabilmesi hem de daha uygulanabilir olması açısından sıfır büyüme ya da nüfus artış oranına paralel bir büyüme çok daha akla yatkındır. Çünkü küçülme, işsizliğe, ekonomik darboğaza ve istikrarsızlığa neden olabilir (Şahin ve Aşıcı, 2012: 47).

Lopez'e göre ekonomik büyüme ve kirlilik arasında doğrusal bir ilişki bulunmamaktadır. Bu ilişkiyi belirleyen ilk şey faktörlerin ve doğal kaynakların ikame esnekliğidir. Diğer bir önemli belirleyici ise gelir esnekliği ve gelirin yönüdür. Eğer ikame esnekliği düşük ve gelir katsayısı düşük ise ekonomik büyüme çevresel bozulmaya neden olacaktır. Aynı şekilde büyüme ve çevresel bozulma arasındaki ters u ilişkisi bazı durumlar için geçerli olsa da bazı durumlar için değildir (Lopez, 1992: 183).

Yukarıdaki literatür taraması neticesinde neoklasik iktisadın devamlı ekonomik büyümeyi teşvik eden düşünce ve politikaları ile bu düşüncelere muhalif heteredoks görüşler dile getirilmiştir. Daha sonraki bölümlerde özellikle heteredoks ekollerin ekonomik büyüme ve ekoloji ilişkisine getirdiği açılımlar ve modellemeler incelenecektir.

3.2. EKOLOJİ - EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ

3.2.1 İktisadi Büyüme Teorileri

2020'ye yaklaşırken dünyanın toplam nüfusu 7,8 milyar insana yaklaşırken, dünya GSYİH'ı 85 trilyon dolar seviyesine gelmiştir. G8 ve G20 gibi dünyanın en büyük ekonomilerinin toplandığı zirvelerde ekolojik kaygılardan ziyade ekonomik büyümenin artırılmasından söz edilmektedir. Üretim miktarındaki hızlı artış, ekolojik bozulmanın hayal edilemeyecek kadar yükselmesi, dünya nüfusundaki patlama, yüksek işsizlik oranları, küresel ısınma ve iklim değişikliği günümüz dünyasındaki gerçekliklerdir. Mevcut ekonomik büyüme eğilimleri sadece yerel ve ülkeler arası gelir adaletsizliği arttırmamakta aynı zamanda, aşırı tüketimi teşvik etmekte, sosyal adaletsizlikleri arttırmakta ve her geçen gün çevresel kirliliği daha kötü bir duruma getirmektedir. (Caradonna, 2014: 245).

Ekoloji-iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi daha iyi değerlendirebilmek için iktisadi büyüme teorilerini anlamak gerekir. Neoklasik büyüme modelleri, Keynesyen büyüme modeli ve Marksist büyüme modelleri ve günümüzde çokça tartışılan ekonomik büyümeye alternatif modeller büyüme literatürünü doldurmaktadır.

Neoklasik Büyüme denilince ilk akla gelen isim Robert Solow olmaktadır. Solow'un teorisi piyasa ilişkilerini, üretimi, bölüşümü ve tüketimi modellerken neoklasik bir anlayışı takip eder. Temel olarak, uzun vadede, ekonomik büyümeyi belirleyen güdünün teknolojik değişim olduğunu vurgulamaktadır. Dahası Solow teknolojiyi herbir ülkenin serbestçe ulaşabileceği kamusal bir ürün olarak görmektedir. Ülkelerin bu teknolojiden ne kadar fazla ve etkin olarak yararlandığı ülkeler arası büyüme ve gelişmişlik farklarını açıklamaktadır.(Yeldan, 2010: 120)

Standart neoklasik büyüme modelini ilk standardize eden iktisatçı Robert Solow'dur. Solow modelini ortaya çıkarırken birtakım varsayımları kabullenerek işe başlamıştır. Ona göre, tüm piyasalar uzun dönemde durağan durum dengesine doğru yönelir. Uzun dönemde gelir düzeyi tasarruflara ve dolayısıyla yatırımlara bağlı olarak değişir. Uzun dönemde gelirin

sermaye ve emek arasındaki bölüşümü sabittir. Solow'a göre, uzun dönemli durağan-hal dengesine ulaşıldıktan sonra bir buluş, bir teknolojik gelişme ya da bir şok yaşanmadıkça kişi başına gelir büyümesi değişmeyecektir. Solow'un modeli kesinlikle sürdürülebilir büyümeyi açıklamakta yetersizdir. Model, uzun dönem büyümeyi açıklamaktan ziyade, hâlihazırda zaten büyümekte olan bir ekonominin safhalarını anlatır (Yeldan, 2010: 131)

Teknolojinin dışsal ve küresel bir serbest mal olduğu, ekonomik büyümenin teknolojiye bağlı olduğu varsayımlarına hem Keynesyenler hem de Marksistler karşı çıkmaktadır. Onlara göre ekonomik büyümeyi belirleyen gelirin bölüşüm ve dağıtımıdır. Keynesyenlere göre, sınıflar arasında gelirin adil dağılımı uzun vadede dengeli ve sürdürülebilir bir ekonomik büyümeyi beraberinde getirecektir. Harrod-Domar Modeli olarak da adlandırılan büyüme teorisinin birinci dalgası, sermaye-hasıla oranının sabit olduğunu kabul eder (Ünsal, 2007: 93)

Keynesyen büyüme teorilerinde durağan durum büyümesinin olabileceği fakat bu dengeyi uzun dönemde sürdüremeyeceği vurgulanmaktadır. Harrod-Domar modeli gelişmemiş ya da gelişmekte olan ülkelerin büyümelerini açıklamakta oldukça başarılı iken gelişmiş ülkelerin ekonomik büyümelerini açıklamakta sıkıntı yaşadığı yönünde eleştirilmektedir. Ancak öncü büyüme teorisi olarak Solow büyüme modelinin ortaya çıkışına da bu teori öncülük etmiştir. Harrod, sermaye ve emek arasında ikame imkânı olmadığını, bunların tamamlayıcı mallar olduğunu, çıktının bu iki faktör arasındaki uygun bileşimler sonucu elde edildiğini ve emek arzının dışsal olarak belirlendiğini ifade etmektedir (Ünsal, 2007: 99)

Harrod-Domar büyüme modelinde uzun dönem dengeli büyüme oranını sağlayan tek ve sabit bir tasarruf oranı vardır. Ancak bu büyüme hiçbir zaman sürdürülebilir değildir hatta bıçak sırtıdır. Sistem denge üzerine değil, istihdam farkları ile beraber dengesizlik üzerine teorize edilmektedir. Gelirin sınıflar arası bölüşümü değiştikçe, hem ortalama tasarruflar hem de yatırımlar değişmektedir. İşgücünün hareketlenmesi ile birlikte gelirin ikincil dağıtımı ve bölüşümü sağlanmakta ve bu dinamik sürecin sonunda ekonomik büyüme elde edilmektedir. (Yeldan, 2010: 172)

Temel ekonomik büyüme anlayışları analiz edilirken Marksist büyümeden de söz etmek gerekmektedir. Marksist büyüme teorisi David Ricardo'nun "*ekonomik artık*" kavramına

dayanmaktadır. Marx da neoklasik büyüme teorisinin uzun dönem sürdürülebilir durağan durum dengesine sıcak bakmaz. Kapitalistlerin her geçen gün daha fazla kar elde etmek için şiddetli bir mücadele/rekabet içinde olduğu bu durumun da karmaşık bir ortam yarattığını ifade etmektedir. Marx'ın büyüme teorisinde azalan verimler yasası da geçerli değildir. Ölçek ekonomilerine atıf yapan Marx, üretim ölçeğinin büyümesinin, kapitalist ekonomik büyümenin temel motivasyonlarından biri olduğunu dile getirmektedir. Ayrıca işçilerin toplam ürününün onların geçimlik tüketimini aşması durumunda “*artık değer*” ortaya çıkacaktır. Marx, artık değerın kapitalistler tarafından her geçen gün daha hızlı ve fazla kendine mal edilmesi hem ekonomik büyümeyi hem de kapitalist birikimi artıracığını ifade etmektedir (Yeldan, 2010: 180).

Marx'a göre, kapitalizm, emeği en fazla sömüren, her geçen saat daha fazla artık yaratmak için bitmek tükenmek bilmeyen bir mücadeleye giren, ortaya çıkan artığı tekrar, daha fazla artık elde etmek için yatırıma dönüştüren bir sistemdir. Bu artık yaratma ve emeği daha fazla baskılama mekanizması Marx'a göre ekonomik büyümenin temel açıklamasıdır. Kendini sürekli olarak baskı altına alan ve yeniden üreten bir sistemin durağan duruma yaklaşması kapitalistler tarafından kabul görmeyecektir. Bu nedenle Marx durağan durum büyümesine karşı çıkmaktadır. Marx'a göre artık değer ve sömürü oranı, büyüme oranının ana belirleyicisi, kar oranının arkasındaki motordur (Yeldan, 2010: 187).

Mevcut ekonomik sistemde, mevcut büyüme eğilimleri ile gelişmiş ülkeler refah seviyesini yükseltirken, gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerin büyük kısmında refah düşüşü gözlemlenmektedir. Özellikle Afrika ve Asya kıtasındaki pek çok gelişmemiş ülke açlıkla mücadele etmektedir. Son kırk yıldır, ekonomik, sosyal ve teknolojik gelişmeler dünyayı daha fazla birbirine bağlamış, dahası daha bağımlı hale getirmiştir. Küreselleşme denilebilecek bu olgunun negatif olduğu kadar pozitif yanları da bulunmaktadır. Ekolojik sorunlarla mücadele için uluslararası bir organizasyon eksikliği halinde başarıya ulaşma ihtimali bulunmamaktadır. BM, DB ve IMF gibi küresel organizasyonlar, mevcut ekonomik sistemin ürünleri olsalar da yer yer çevresel sorunlarla mücadeleye katkı yapmaktadır (Higgins, 2015: 172).

Küresel ekonomik büyüme daha fazla mal ve hizmetin üretilip tüketilmesi demektir. Daha fazla tüketim insanlığın faydasını daha doğrusu memnuniyetini arttırmaktadır. Ancak kişisel haz geçicidir ve sürekli doyurulması gerekir. Tüketim ve alışveriş ile birlikte insanlık bu sanal ihtiyacı gidermeye çalışmaktadır. Tüketim bağımlılığı, ekonomik büyümeyi arttırmakta, ekonomik büyüme daha fazla mal ve hizmet tüketimine yol açmaktadır. Psikologlar bu duruma “haz değirmeni”, ekolojik iktisatçılar ise “şeytani döngü” adını vermektedir. Yerleşik ekonomik sistem, reklamlar ve alışkanlıklar ile bu hastalığın tedavisi oldukça zor görünmektedir. Bu tip materyalistik yaşam seçimi ile ekolojik dengesizliklerin giderilmesi olası görünmemektedir (Higgins, 2015: 27).

Özellikle 2008 banka ve kredi krizi, Neoklasik ekonomik modelin ve küresel iktisadi politikaların varlığını sorgular hale getirmiştir. Daha ekonomik sürdürülebilirlik sağlayamayan bir sistemin ekolojik sürdürülebilirlik sağlaması pek de olası görünmemektedir. Kapitalizmin en önemli yönlerinden biri verimliliktir. Veri teknoloji seviyesi arttıkça verimlilik artmakta ama işgücüne olan talep azalmaktadır. Ekonomik büyüme sürerse istihdam sıkıntısı yaşanmayacaktır ancak bir durgunluk ve gerileme durumunda insanlar işsiz kalacaktır (Jackson, 2009: 488).

3.2.2 İktisadi Büyüme ve Ekoloji

Ekonomik büyüme ve ekoloji arasında bir çelişki bulunduğu açıktır. Bazı gelişmiş ülkeler dışında ekonomik büyüme gerçekleşirken ekolojik bozulmayı da azaltabilen pek fazla sayıda ülke bulunmamaktadır. Gelişmemiş ya da gelişmekte olan ülkelerin, istihdam yaratmak, insanların hayatını idame ettirmesini sağlamak, genel refahı arttırmak gibi nedenlerle ekonomik büyümeye ihtiyaç duyduğu gerçektir. Ancak ABD gibi küresel güçlerin, ekonomik büyümeyi tehlikeye sokacağı iddiası ile Paris iklim sözleşmesinden çıkması oldukça dikkat çekicidir. Açıkçası dünyayı yönlendiren süper güçlerin ve dev küresel şirketlerin, mevcut ekonomik sistem içerisinde, ekolojik bozulma gibi bir problemi bulunmamaktadır. Sürekli büyüme, sürekli karlılık, sürekli tüketim makineleri hiç durmamak üzere çalıştırılmaya devam ettirilmektedir. Uluslararası kuruluşların iklim zirveleri, bazı kapsamlı çalışmalarının,

toplanıp, karşılıklı iyi niyet beyan etmekten öte bir etkisi bulunmamaktadır. Bilim insanlarının, iklim bilimcilerin, akademisyenlerin görüş ve uyarılarına, iklim değişikliği-küresel ısınma ile ilgili sayısız veri ve anormal doğa olayına rağmen yerküredeki baskın ekonomik, politik ve sosyolojik yapı değiştirilememektedir. Gelecek nesillerimizin sürdürülebilir, ekolojik açıdan dengeli bir dünyada yaşamını sürdürebilme ihtimali her geçen sene dah da azalmaktadır.

Teknolojik gelişmeler ile üretim faktörlerinin verimliliği arttırılacaktır. Aynı miktarda mal veya hizmet üretimi için çok daha az doğal kaynak tüketilebilir. Bu üretim etkinliği sayesinde yenilenemez kaynakların tüketimi sifıra yakınsarken, ekonomik büyüme oranlarının düşürülmesine gerek kalmayabilir. Özellikle araba sanayisi ve teknolojisindeki gelişmeler göz önünde bulundurulursa, 1950’lerde eksoz salımları çok yüksek olan otomobillerin, 2020’lere yaklaşırken verimli teknolojiler ile salımlarının sifıra yakınsadığı gözlemlenmektedir. Hibrit veya tam elektrikli otomobil motorları ile fosil enerji kaynaklarına olan ihtiyaç hızla düşürülmektedir. Aynı şekilde, güneş enerjisi santralleri, dalga santralleri ve rüzgar türbinlerindeki önemli teknolojik gelişmelerin kirli enerjilerin kullanımını orta vadede önemli miktarlarda azaltacağı değerlendirilmektedir (Eriksson, 2013: 4).

Enerji ne kadar bol ve teknoloji ne kadar ileri ise insanlık refahını o ölçüde arttırabilir. Enerji ile tüketim de birbirlerini besleyen mekanizmalardır. Ekonomik büyüme, enerji talebini arttırmaktadır. Mal ve hizmetlerin üretimi, dağıtımı ve kullanımı için her geçen gün daha fazla enerji talep edilmektedir. Daha fazla enerji talebi olunca, enerji talebini karşılayacak yeni teknolojiler geliştirilmektedir. İnsanoğlu sanki fosil yakıtlar hiç tükenmeyecek, dünya herhangi bir enerji krizine girmeyecekmiş gibi, ekonomik büyüme ve tüketim alışkanlıklarını devam ettirmektedir. Teknolojik gelişmenin, ekolojik bozulmayı yavaşlatabileceği tezi günümüze kadar doğrulanamamıştır. Bu nedenle gerek ülkelerin gerek bireylerin üretim, tüketim ve hayat alışkanlıklarını değiştirmedığımız takdirde ekolojik bozulma ile mücadele edilmesi olanaklı görünmemektedir (Higgins, 2015: 27).

Dünya ekonomisinin büyümesinin ve coğrafi olarak genişlemesinin, gelecek jenerasyonların hayat kalitesi üzerinde olumsuz etkilere neden olduğu konusunda toplumda yaygın bir kanı

bulunmaktadır. Bu kaygıların iki temel dayanağı bulunmaktadır: İlk olarak daha fazla çıktı üretmek için, daha fazla girdiye ihtiyaç duyulduğundan, üretim ve tüketim artışı ile birlikte kaynakların tükenme riskidir. İkinci olarak, ekonomik büyüme ile üretim yüksek bir şekilde artmaktadır. Bunun sonucunda emisyon ve atık miktarları da inanılmaz derecede artmakta ve dünya her geçen gün yaşanılabilirliğini yitirmektedir. Eğer ekonomik aktivitelerin bu çılgın artışı devam ederse “biyosfer” taşıyabileceğinden çok daha fazla bir yük ile karşı karşıya kalacaktır (Goldin ve Winters, 1995: 19).

Doğal kaynakların üretim süreçlerinde aşırı ve uygunsuz kullanımı gelecek üretimleri be gelecek nesilleri negatif yönde etkilemektedir. Gezegenimizin bir taşıma kapasitesi olduğu tartışmasızdır. Bu taşıma kapasitesi, tercihler, teknoloji ve üretim ile tüketimin yapısal durumuna göre şekillenir. Ayrıca fiziksel ve biyotik çevre de bu kapasitenin önemli yapıtaşlarıdır. Ekolojik tahribat hızlı ve geri döndürülemez şekilde artmaktadır. Ancak ekolojik bozulmanın verdiği ani uyarı sinyalleri maalesef çok fazla dikkate alınmamaktadır. Ekonomik büyümenin çevresel kalite için gerekli olduğu argümanının bir geçerliliği yoktur (Arrow, 1995: 94).

Teknolojik ve bilimsel gelişmelerin, ekolojik bozulmayı engellemedeki diğer önemli bir yanı ise yeni ikamelerin mevcut doğal kaynakların yerini alabilme potansiyelidir. Burada merak edilen husus, insan yapımı kaynakların, doğal kaynak ve enerjilerin yerini ne ölçüde alabileceğidir. Özellikle yenilenmez doğal kaynakların ikame esnekliği bu noktada önem kazanmaktadır. İnsan yapımı yeni kaynakların ya da yenilenebilir kaynakların ne kadar yakın ikame oldukları ve ikame hızları sürdürülebilirliğin kilit sorunudur. Günümüzde halen yenilenebilir enerji elde etmenin maliyeti oldukça yüksektir. Kısa ve hatta orta vadede rüzgar, güneş ve dalga gibi temiz enerjilerin, fosil enerji kaynaklarının yerini alması oldukça zor görünse de, her geçen gün yaşanan teknolojik gelişmelerin bu bekleme süresini kısaltacağı düşünülmektedir. Son yapılan büyüme modellemelerinde, eğer yeterince tasarruf ve verimlilik sağlanırsa, uzun vadede teknolojik gelişme sıfıra yakınsarken, sürdürülebilir büyüme elde ederken, ekolojik bozulmayı azaltmak mümkün görünmektedir (Eriksson, 2013: 137).

Dünyanın ekolojik limitlerine yaklaştığı, mevcut ekonomik büyüme trendinin ve tüketim kalıplarının orta vadede sürdürülemez olduğu ve bu durumun insanlığı tehdit ettiği hususları oldukça dikkat çekmektedir. Nitekim Roma Kulübü ve “*Büyümenin Sınırları*” eseri bu durumu tüm yönleriyle tartışmaya açmıştır. Beckerman’a göre Roma Kulübü’nin doğal kaynaklar ve besin kaynakları konusunda yaptıkları tahminler abartılıdır. Bir kötüleşme olsa bile bu piyasa aksaklıklarından, kötü yönetimlerden, doğal ve doğal olmayan felaketlerden (savaşlar, karışıklıklar ve doğal afetler) kaynaklanmaktadır (Beckerman, 1992: 483).

Hahnel’e göre, “Hiyerarşik bir yapıda, statü için kıyasıya kavga veren insanlık, ana statü göstergesinin daha rekabetçi ve daha fazla tüketmek olduğu toplumda, gittikçe tüketimin getirisi azalırken, ekolojik krizi arttıran, piyasa mekanizması çarkı içinde umutsuzca dönüp duran fare gibidir”. Ancak pek az yerleşik ekolden iktisatçı bu gerçeği idrak etmiştir. Piyasa sisteminin kararlılıkla maksimize etmek istediği karlılıkla ve azgın ekonomik büyüme ile çevresel sürdürülebilirlik hedefi uyuşmamaktadır. Mevcut sistemin bitmek tükenmek bilmeyen enerjisi, yarışta ters yöne ama dörtlünela koşan bir canavar yaratmaktadır (Hahnel, 2014: 105).

İkinci Dünya Savaşı sonrasındaki, 20 yıllık dönem batılı gelişmiş ülkeler için tarihteki en kesintisiz refah yıllarının yaşandığı zaman aralığı olmuştur. Ancak bu dönemde oluşan müthiş ekonomik büyüme, ne sosyal problemleri ne demokrasi problemlerini ne de ekolojik sorunları aynı ölçüde etkileyememiştir. Azınlıklara haklarının verilmemesi, Asya ve Afrika’daki yaygın açlık ve kıtlık tehlikeleri, çevresel problemler üzerinde hemen hemen hiç durulmaması, şehirlerin her geçen yıl daha yaşanılmaz hale gelmesi, sağlık, eğitim ve sanata GSYİH içerisinde ayrılan payların son derece düşük olması bu refah yıllarının negatif tarafını gözler önüne sermektedir. Oysa hem ekonomik büyümeyi arttırıcı hem çevreyi koruyan hem daha fazla refah ve zenginlik vaat eden hem de hayat standartlarımızı yükseltecek ekonomi politikalarını izlemenin mümkün olması gerekmektedir. Nitekim batılı ekonomilerin 20. yüzyılın son çeyreği ve 21. yüzyılın başlarında üzerinde durdukları en önemli meselelerden birisi, yukarıda sayılan hususların eş anlı olarak sağlanıp sağlanamayacağıdır (Baumol ve Oates, 1979: 3).

Gelişmiş ülkelerde teknolojik ve bilimsel gelişmelerin bazı sanayi sahalarında istihdamı azalttığı gözlemlenirken birlikte, çevresel tedbirlerin bu istihdam azalışındaki rolü son derece kısıtlıdır. Nitekim tarımsal faaliyetlerin bile yeni teknolojiler ile çok daha az insan kaynağı ile çok daha verimli yapıldığı görülmektedir. Çevresel düzenlemelerin kısa vadede bazı alanlarda istihdam azalışına yol açtığı, ufak ta olsa ekonomik büyüme üzerinde negatif etkileri gözlemlense de, uzun vadede dünyanın sürdürülebilirliği açısından, bu regülasyonların ne kadar hayati olduğu daha iyi anlaşılacaktır. GSYİH veya kişi başına düşen GSYİH artışlarının, insanlığın refahını ve yaşam kalitesini ölçmede ne kadar yetersiz olduğu açıktır. Temiz hava ya da su kaynaklarının garanti edilmesi için yapılan masraflar belki GSYİH üzerinde yavaşlatıcı etkiye sebep olabilir ancak, bu önlemlerin hayat kalitesine katkısının değeri ölçülemez (Scorse, 2010: 72)

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, sanayileşme sürecinin en belirgin çıktısı ekolojik bozulmadır. Bu nedenle çağımızın en önemli amaçlarından birisi ekonomik büyüme ile çevre arasındaki hassas dengeyi korumaktır. Bu hassas denge sürdürülebilirse hem insanlığın hem de doğal kaynakların sürdürülebilirlik ihtimali yükselecektir. Bu hassas dengenin inşası için hem ulusal hem de uluslararası bazda bütüncül çevre politikaları uygulamak gerekmektedir (Goyal vd. 2008: 58).

Büyümenin, ekoloji ile uyumlu hale getirilmesi ya da çevreci büyüme gibi kavramların yanında son dönemlerde ekonomik olmayan ya da yıkıcı olmayan ekonomik büyüme gibi kavramlardan söz edilmektedir. Ekonomik olmayan büyüme standart genel geçer (neoklasik iktisat) iktisadi paradigmalara açıklanamamaktadır. Ekonomik büyümenin, zenginlik getirdiği, gelişmiş ülkelerdeki yüksek gelirli için doğru olsa da dünyanın büyük kısmı için ekonomik büyüme çok bir anlam ifade etmemektedir. Dünya gelirin çok büyük kısmını çok küçük bir azınlık elde ederken, ülkeler ve sınıflar arası gelir dağılımı adaletsizliği oldukça yüksekken ekonomik büyüme çok ta önemli değildir. Geçtiğimiz yüzyılda küresel ekonomi 5 kat genişlerken, küresel ekosistem %60 oranında bozulmaya uğramıştır. 1990'larda Kyoto Protokolü sonrası küresel karbon emisyonu yaklaşık %40 oranında artmıştır. Fosil yakıt rezervleri hızla tükenmektedir. Bu şartlar altında ekonomik büyümenin, bölgesel ve küresel olarak sorgulanmasının vaktinin geldiği söylenebilir (Jackson, 2009: 487)

Çevreci iktisatçılar, büyük endüstriyel faaliyetlerin, hızlı ekonomik büyümenin ekolojik bozulmayı hızlandırdığını ifade ederken, ana akım iktisatçıların bir çoğu ise sıkı çevresel önlem, regülasyon ve yasaların ekonomik büyümeyi, istihdamı, piyasaların rekabetçi yapısını ve dış ticareti olumsuz etkilediğini savunmaktadır. Ancak, yapılan ampirik çalışmalarda çevre dostu hükümet uygulamalarının ve kanunların ekonomiyi olumsuz etkilediği yönünde çok güçlü kanıtlara erişilememiştir. Takdir edilmelidir ki, bazı çevresel regülasyonlar, gerekli yeni teknolojiler, yeni cihazlar, yetişmiş insan kaynağı talebi ve bazı üretim süreçlerinin revize edilmesi nedeniyle başta maliyetli olabilmektedir. Anılan maliyetlere katlanan firmaların büyük bir kısmı, herhangi bir üretim, karlılık ya da istihdam kaybı yaşamadan, maliyeti, fiyat artışları yoluyla son tüketiciye yansıtmaktadır. Günümüzde son tüketicilerin çevresel duyarlılıkları olan firmaların ürünlerine talebi hızla yükselmektedir. Teknolojik değişim ve iş yapısı değişimiyle bazı sektörlerde iş kaybı yaşansa da, yerine gelen sektörlerde ve çevresel istihdam artışı nedeniyle bu açık fazlasıyla kapatılacaktır (Scorse, 2010: 72)

2050'ye kadar dünya nüfusunun 9 milyara erişmesi beklenmektedir. Eğer bu artan nüfusun hepsi batılı gelişmiş ülkelerdeki insanların hayat standartlarına ulaşmayı arzularsa dünya ekonomisinin her yıl en az %2-3 büyümesi gerekmektedir. Bu da günümüz ekonomisinin yaklaşık 40 katı büyüklüğünde devasa bir ekonomiye eşdeğer olacaktır. Eğer çevresel bozulmaya bir çare bulunmazsa gelecek nesillerin çok fazla sürdürülebilirlik ve yaşam şansı kalmayacaktır. Bu noktada, doğal olarak, "büyüme olmadan fakirlikle mücadele edilebilir mi?" sorusu akla gelmektedir. Büyüme olmadan çevrenin temizlenmesi için gerekli bütçe nereden temin edilebileceği tartışmalıdır. Daha düşük gelir seviyeleriyle çevre kirliliği ile mücadele edilebilir mi? Ekonomik büyüme olmadan yukarıdaki şeyler düşünülemez. Ancak; ekonomik büyüme daha az materyal yoğun olabilir. İnsanların zihniyeti daha az materyal yoğun olabilir. Daha az çıktı düzeyi ile daha fazla nüfus beslenebilir. Ancak mevcut sistemde fiziksel imkânsızlık (sürekli büyüme) ile politik imkânsızlık (büyümeyi sınırlama) arasında şiddetli bir çatışma gözlemlenmektedir. Ancak uzun dönemde fiziksel imkânsızlığın diğerine göre daha imkânsız hale geleceği aşıkardır. Sonuç olarak biraz sancılı olsa da ekonomik olmayan büyümeden söz edilebilir (Daly, 2007: 10).

3.3. EKONOMETRİK ANALİZLER VE ÇEVRESEL KUZNETS EĞRİSİ

Ekonomik büyüme ve çevresel bozulma ilişkilerini incelemek için farklı yöntemler denense de en pratik ve yaygın olarak kullanılan yöntem ekonometrik modellemelerdir. Ekonometrik modellemelerde, veri setlerine göre, normal regresyon, yatay kesit, panel data ve zaman serisi analizleri kullanılmıştır. Bu analizler yapılırken de test edilen şey ise büyük ölçüde çevresel kuznets eğrisinin şekli ve yönü olmuştur. Az da olsa “*Ekolojik Ayak İzi*” analizleri ve “*İnsani Gelişim Endeksi*” gibi endeksler de bu ilişkinin ölçümünde kullanılmıştır.

Ekoloji ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi tahmin etmek için kullanılan yöntemlerden biri ekonometrik analizlerdir. Regresyon denklemlerinde bağımsız değişken olarak Ekonomik Büyüme kullanılırken bağımsız değişkenler olarak, enerji tüketimi, fosil yakıt tüketimi, ormansızlaştırılan alanların miktarı, çölleşen arazilerin miktarı, sera gazlarının salınım oran ya da miktarları, doğal kaynakların tüketim oran ya da miktarları, sularda yapılan aşırı balıkçılık miktarları, sularda tespit edilen zehirli atık oran ya da miktarları, havada ölçülen zehirli gaz oran ya da miktarları vb. kullanılmaktadır.

Neoklasik ekonominin bir temsilcisi olarak kabul edilen Simon Kuznets’in, gelir seviyesi arttıkça gelir dağılımı adaletsizliğinin belirli bir gelir seviyesinden sonra azalacağını öngördüğü çalışması yoğun ilgi uyandırmıştı. Neoklasik iktisadın temsilcileri devamlı kişi başına düşen GSMH artışına dayalı bu teoriyi çevresel problemlere de uygulamıştır. Onlara göre gelir artışı, teknolojik ilerlemeyi de beraberinde getirecek ve ekolojik sorunlar bu şekilde azalacak hatta ortadan kaybolacaktır. Bu teoriyi test ettikleri eğriye de çevresel Kuznets eğrisi (ÇKE) adını vermişlerdir. Gelişmiş batılı ülkelerde 10 bin dolar gibi gelir seviyeleri aşıldıktan sonra çevresel bozulmanın azaldığı birçok ekonometrik çalışma ile tahmin edilmiştir. Ancak batının çoğu kirletici endüstrisini 3. dünya ülkeleri ve gelişmekte olan ülkelere kaydıracağı bir nevi çevresel bozulma ihraç ettiği aşıkardır. Dahası çoğu geri kalmış ülkenin bırakın 10000 dolar gelir seviyelerini 3000 dolarları bile görmesi olası görünmemektedir (Şahin ve Aşıcı, 2012: 45).

Ekonometrik analizlerde test edilen şey ise çevresel kuznets eğrisinin tutarlılığı ya da tutarsızlığı olmuştur. ÇKE ile ilgili dünya çapında pek çok analiz yapılmıştır. Bunların büyük kısmı kirliliği yaratan faktöre, kirliliğin olduğu, şehir, bölge ve ülkeye ve son olarak veri setinin zaman aralığına göre farklı sonuçlara ulaşmıştır. Büyük çoğunluk ekolojik bozulma/çevresel kirlilik ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki tahmin etmiştir. Kişi başına düşen milli gelir ile çevreyi kirletici faktörler arasındaki ilişkiyi inceleyen ÇKE için birçok ekonometrik analiz yapılmıştır. Ancak ülkelerin kişi başına düşen gelirlerinden oluşan endekslerin bu teoriyi test etmede bazı noktalarda eksik kalması nedeniyle, Amartya Sen tarafından ortaya çıkarılan, insani gelişim endeksi (HDIM) de kullanılmaya başlanmıştır. Bu şekilde kurulan sistemle oluşturulan modele de uyarlanmış çevresel kuznets eğrisi adı verilmiştir. Uyarlanmış ÇKE'nin sürdürülebilirliği ölçmede çok daha yetkin olduğu düşünülmektedir (Constantini ve Monni, 2008: 875).

İnsani Gelişim İndeksleri ile yapılan analizlerde de kirleticiler ile gelişim arasında genelde ters u şeklinde bir ilişki tespit edilse de bazı ülkeler ve bazı gelir seviyeleri için “N” şeklinde bir fonksiyon ilişkisi bulunmuştur. Buna göre düşük gelir seviyelerinde yüksek emisyon tespit edilmiş, orta ve orta üst gelir seviyelerinde emisyon azalmaya yüz tutarken, çok yüksek gelir seviyelerinde emisyonun tekrar arttığı örnek olaylar tahmin edilmiştir (Constantini ve Monni, 2008: 875).

Uyarlanmış ÇKE analizlerinde küreselleşmenin çevresel bozulmayı önlemede pozitif katkı yaptığı düşünülmektedir. Sermayenin, insanların, bilginin ve teknolojinin serbest ve hızlı yer değiştirmesi, bazı ülkelerin, diğer ülkelerin çevre ile ilgili yaşadığı acı tecrübeleri tekrarlamamalarına neden olmaktadır. Serbest ticaret, kurumsallaşma, uluslararası çevresel regülasyonlar da bu süreci müspet biçimde etkilemektedir. Eğer, ekonomik büyüme ve insani gelişim, gerekli bilgi düzeyi ve beşeri sermaye ile desteklenebilirse, gerekli kurumsallaşma ve bilinç düzeyine ulaşırsa, yüksek gelir seviyelerinde çok daha az kaynak kullanılarak, ekonomik büyüme de sağlanarak daha temiz bir dünyaya erişilebilecektir. Eğitimin ve becerikli işgücünün, çevre dostu bilinçli sermayenin rolünü de unutmamak gerekmektedir (Constantini ve Monni, 2008: 877).

ÇKE tahminleri hemen hemen aynı veri setleriyle ve aynı ekonometrik metotlar vasıtasıyla yapılmaktadır. Kullanılan ülkeler ve bölgeler genelde değişmemekte. CO, CO₂ ve SO₂ gibi değişkenler regresyon modelinin ana unsurlarını oluşturmaktadır. Bu gibi nedenlerden dolayı geleneksel ÇKE analizleri tartışılmaya devam etmektedir. Ayrıca son 20 senelik veriler düzenli ve doğru olsa da eski senelere ait verilerin doğruluğu ve tutarlılığı tartışmalı olduğundan ÇKE'nin şekli de gelişmiş ülkeler için bile güven vermemektedir (Galeotti, 2007: 438).

Güçlü mülkiyet haklarına sahip, kanunları, kurumsal yapıları ve regülasyonları sağlam görece varlıklı ülkelerde çevresel düzenlemeler yapmak kolaydır. Bu nedenlerle, genelde batılı gelişmiş ülkelerde yapılan ÇKE tahminlerinde büyüme ile ekolojik bozulma arasında paralel bir ilişki bulunmaktadır. Ancak kurumsallaşamamış, regülasyonları yerine getiremeyen ülkelerde ise ekonomik büyümenin ekolojik bozulmaya yol açtığı gözlemlenmektedir. Geri kalmış ülkelerde, imkânları ölçüsünde genelde kirli teknolojiler ve kirli sanayiler kullanılmaktadır. Ancak ekonomik büyüme arttıkça tüketimin marjinal getirisinin azalacağı ve kirli teknolojilerin terk edilmeye başlanacağı düşünülmektedir. Üretimin yapısı, eğitim sistemi, yapısal önlemler ve kullanılan teknolojiler değişince çevresel kalitenin de uzun vadede daha iyiye gidebileceği ifade edilmektedir (Bartz ve Kelly, 2008: 121).

Çevresel Kuznets Eğrisi, Grossman ve Krueger (1991, 1995), Shafik ve Bandyopadhyay (1992), Panayotou (1993, 1995), Shafik (1994), Selden ve Song (1994) gibi tanınmış iktisatçılar tarafından test edilmiştir. Bu çalışmaların hemen hepsinde gelir seviyesi değişse de belirli bir kişi başı gelir seviyesinden sonra çevresel tahribat azalmaya başladığı tahmin edilmektedir. Ancak bazı iktisatçılar ve çevreciler ise bu ilişkinin varlığını inkâr etmektedir. ÇKE, test edilirken ilk akla gelen sorular, ekonomik büyüme ile çevresel bozulma arasında ters u ilişkisinin olup olmadığı eğer var ise hangi gelir seviyesinin dönüm noktası olduğudur. Su kirleticileri, hava kirleticileri ve küresel ısınmaya neden olan gazların hepsinin ÇKE'lerinin şekli ve gelir seviyesi değişkenlik arz etmektedir. Ayrıca ÇKE'ler bölgeler ve ülkeler arasında da farklılık arz etmektedir. Örneğin Shafik ve Grossman gibi bilim adamları bazı su kirleticileri ile gelir arasında "N Eğrisi" şeklinde bir ilişki tahmin etmiştir. Dahası

ekolojik bozulma, dışsallaştırılırsa, gelişmiş ülkelerde bile kişi başına düşen gelir artışına rağmen çevresel bozulma azalmamaktadır (Galeotti, 2007: 435).

Grossman ve Krueger yaptıkları panel data analizinde ulusal gelirler ile çevresel kalite arasındaki ilişkiyi tahmin etmiştir. Onlara göre, modern toplum, doğal kaynak kıtlığını gidermek için teknoloji kullanımında oldukça beceriklidir. Çevresel bozulmanın negatif etkileri bilim ve teknolojinin pozitif etkileri ile fazlasıyla dengelenmektedir. 1992 yılında Dünya Bankası da bu ilişkiye yönelik bir çalışma yaptırmış ve gelir ile ekolojik bozulma arasında çevresel Kuznets eğrisi adını verdiğimiz ters “u” ilişkisini bulmuştur. Sonrasında veri setleri daha doğru ve detaylı elde edilmeye başlanmıştır. Özellikle küresel çevre izleme sistemi (GEMS) sayesinde Grossman ve Krueger çok daha kapsamlı bir veri seti ile çalışma imkânı bulmuştur (Grossman ve Krueger, 1995: 354).

Çevresel kalite ölçümü için bazı genel kabul görmüş kriterler vardır. Temiz içme suyu, temiz hava, güzel bir çevresel manzara ve canlıların çeşitliliği bunların en temelleridir. İklim, yağış seviyesi, toprak kalitesi de önemli ölçütlerdir. Yine gürültü, kalabalık, nükleer risk gibi faktörler de bunların arasında sayılabilir. GEMS ile OECD ülkelerindeki hava ve su kalitesi neredeyse 25 senedir düzenli şekilde ölçülmektedir. Bu analizde kentlerdeki hava kalitesi ile deniz ve nehirlerdeki kirlilik seviyesi çevresel kalite ölçümünde kullanılan değişkenlerdir. Bazı çevreci ve ekonomistlerin acil önlem çağrılarına rağmen çok ta korkulacak bir durum olmadığı tahmin edilmiştir. Fakir ülkelerde bazı sanayileşme evrelerinde ekonomik büyüme çevrede tahribata yol açabilir ancak kirleticinin türüne göre değişmekle birlikte ortalama 8000 dolar bir kişi başı düşen gelir seviyelerinden sonra ekonomik büyüme çevresel tahribatı düşürmektedir (Grossman ve Krueger, 1995: 370).

Grossman ve Krueger, ekolojik kalite ile gelir düzeyi arasında ters “u” ilişkisini bulmuş, dönüm noktasını ise 8000-10000 dolara seviyeleri olarak tespit etmiştir. Yüksek gelir düzeylerinde teknolojik gelişmelerin getirdiği yeni üretim biçimleri otomatik olarak çevresel koşulları iyileştirmektedir. Dahası, yüksek gelirli gelişmiş ülkelerin çevresel regülasyonlarının, vergilerinin oldukça sağlam eğitimlerinin ve bilinç düzeylerinin ise de çok yüksek olduğu bu durumun da ters “u” ilişkisinin bir nedeni olduğu ortaya çıkmaktadır.

Grossman ve Krueger tarafından 1994 senesinde, 32 ülke ve 52 şehir verileri kullanılarak yapılan ekonometrik analizde, ekonomik büyüme ile hava kirliliğini yaratan en etken maddelerden biri olan SO₂ arasındaki ilişki incelenmiştir. SO₂ ile ekonomik büyüme arasında eşik değere 5000 dolar olmak üzere ters “U” yönlü bir ilişki bulunmuştur (Stern, 1996: 1153).

Shafik ve Bandyopadhyay tarafından Dünya Bankası için 1992 senesinde yapılan analizde, ekonomik büyüme ile çevresel kirlilik (temiz su kıtlığı, kent sağlığı problemi, SO₂, Havada askıda madde, nehirlerdeki çözünmemiş O₂ ve koliform, kişi başı düşen atık, kişi başı düşen karbon emisyonu vb.) yaratan faktörler arasındaki ilişki incelenmiştir. 1960-1990 arasında 149 ülkenin verileri kullanılarak tahmin yapılmıştır. Verilerin bazılarını ulaşmak zor olduğundan, boşlukları doldurmak için biraz yamalama yoluyla tahminlerde bulunulmuştur. Gelir verileri satın alma gücü paritesine göre modele eklenmiştir. Yapılan tahmin sonucu her bir kirletici için 3000-4000 dolar ortalama bir dönüm noktası ve ters “u” yönlü bir ilişki tahmin edilmiştir (Stern, 1996: 1153).

Panayotou, 1993 yılında yapmış olduğu analizde havayı kirletici gazlar, ormansızlaşma ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi test etmiştir. Diğer analizlerin aksine kesit analizi yapan Panayotou, ekonomik büyüme ile hava kirleticiler ve ormansızlaştırma arasında ters “u” yönlü fonksiyonlar bulmuştur. Ormansızlaştırma için dönüm noktası 900 dolar iken diğer kirleticiler için 3000 dolar ile 6000 dolarlar arasında değerler bulunmuştur. Cropper ve Griffiths 1994 senesinde Afrika, Güney Amerika ve Asya için ekonomik büyüme ile sadece ormansızlaştırma arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 1961 ve 1991 yılları arasında 64 ülke verisi kullanılarak analiz yapılmıştır. İncelemede Afrika için 4760 dolar, Latin Amerika için 5420 dolarlık dönüm noktaları olan ters “u” biçimli fonksiyonlar tahmin edilmiştir (Stern, 1996: 1156).

Selden ve Song tarafından 1994 yılında yapılan panel data analizinde çevresel kirlilik ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişki incelenmiştir. Çevresel kirlilik için Karbon Monoksit, Sülfür Oksit, havada asılı partikül, Nitrojen Oksit gibi havayı kirleten gazlar alınmıştır. Çevresel Kuznets Eğrisi’nin test edildiği bu analizde düşük gelir seviyelerindeki yoğun hava kirliliği yüksek gelir seviyelerinde azalmaktadır. Bu durumu sağlayan dört faktörden söz

edilebilir. İlk olarak çevresel kalitenin gelir esnekliğinin yüksek oluşu. İkinci olarak yüksek gelirler birlikte üretim ve tüketim kompozisyonlarının değişmesi. Üçüncü olarak Çevresel bilincin ve eğitim düzeyindeki artışın müspet etkisi. Dördüncü olarak, daha açık ve daha demokratik politik sistemdir (Selden ve Song, 1994: 148).

Piyasa güçlerindeki değişim, hükümetin çevre konusundaki yasa ve diğer regülasyonlarının caydırıcılığının artması da ilkel sanayileşme evrelerindeki kirliliğin, peyderpey yükselen gelir düzeyiyle azalmaya başlamasına neden olmaktadır. Hava Kirliliği verileri yine GEMS veri setinden çekilmiştir. Çevre-Büyüme ilişkilerinde, küresel bir yargıya varmak için küresel gelir dağılımı, büyüme oranlarını ülkeler arasındaki dağılımı ve nüfus büyüme oranlarının ülkeler arasındaki dağılımını da hesaba katmak gerekmektedir. Ekonomik büyüme için ise ülkelerin kişi başına düşen GSYİH'leri modele alınmıştır (Selden ve Song, 1994: 149).

Dört hava kirleticisi ile ekonomik büyüme arasında ters-u ilişkili fonksiyonlar bulunmuştur. Önceki analizlerden farklı olarak gelir dönüm noktaları, kirletici bileşiğe göre %20-40 daha yüksek tahmin edilmiştir. Geleceğe yönelik yapılan küresel tahminlerde, kısa vadede emisyon miktarlarının azalmayacağı anlaşılmaktadır. Dünyadaki gelişmiş ülkelerin sayısı gelişmemiş ülkelere çok daha az olduğundan, bu ülkelerin sanayileşme veya gelişme ihtiyaçlarının küresel hava kirliliğini arttıracığı tahmin edilmektedir. Düşük gelirli ülkeler su kirliliği ve sıhhi koşullar gibi çevre sorunları ile boğuşurken, yüksek gelirli ülkeler sera gazları ve emisyon gibi çevresel problemlerle yüz yüzedir. Orta gelirli ülkelerin ise en büyük çevresel problemi hava kirliliği olarak görünmektedir. John kapsamlı bir ekonometrik analizle çevresel sorunlarla, ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi test etmeye çalışmıştır (John, 1994: 1394).

Modelde, çevresel değişkenler olarak, toprak ve su kalitesi, deniz ve nehirlerin temizliği, biyoçeşitlilik endeksi, sera gazları, kloroflorokarbonlar ve diğer kirleticiler alınmıştır. Ayrıca, bedava kullanım, çevresel ürünlerin dışsallıkları da modele eklenmiştir. Sonuç olarak ekonomik büyüme ile çevre arasında kompleks bir ilişki bulunmuştur. Bazı çevresel sorunlar ekonomik büyüme ile artışa geçse de bazı çevresel sorunlar ise giderilmektedir. Çoklu Pareto

temelli durağan bir durumu ifade eden dinamik bir modellemede hem sermaye birikimi artmakta hem de çevresel kalite yükselmektedir (John, 1994: 1409).

Gelir düzeyi ve kalkınmışlık seviyesi yükseldikçe o ülkenin ya da bireyin çevreye verdiği değer artmaya başlar. Dahası kalkınmış ülkelerde güçlü çevresel kanunlar, regülasyonlar, kurumlar ve cezalar yer almaktadır. Çevresel Kuznets eğrisinin her bir ülke veya her bir olay için doğru olduğunu söylemek yanlıtı olacaktır (Arrow, 1995: 92).

GSMH'nin tanımı ve insan refahının ölçümünde kullanıp kullanılmayacağı hususunda özellikle 2000'li yıllardan sonra akademik çevrelerde hararetli tartışmalar yapılmaya başlanmıştır. Diğer bir tartışma konusu ise çevresel Kuznets eğrisinin varlığı ve yönüdür. Çevresel mallar ve doğal kaynaklar, çoğunlukla mülkiyet haklarına, piyasa sistemine konu olmamalarından ve serbest mal olarak görülmelerinden dolayı ekonomik büyüme hesaplamalarında ihmal edilebilirler. Düşük gelirli ülkelerin çok fazla endüstriyel faaliyeti olmadığından sera gazı emisyonları düşük, çevre kaliteleri yüksek ve kişi başı gelirleri oldukça düşüktür. Ülke gelişmeye başladıkça CO₂ ve SO₂ gibi gazların emisyonu artacak hava kirliliği ve çevresel bozulma yükselecek am aynı zamanda ekonomik büyüme ve gelir de artacaktır. Çevresel Kuznets Eğrisi ve ilgili analizler 1992'den sonra BM ve DB raporlarına da girmeye başlamıştır. Ancak Çevresel Kuznets Eğrisi'nin tam olarak gerçekliği yansıtmadığı da ortadadır (Maler, 2013: 26).

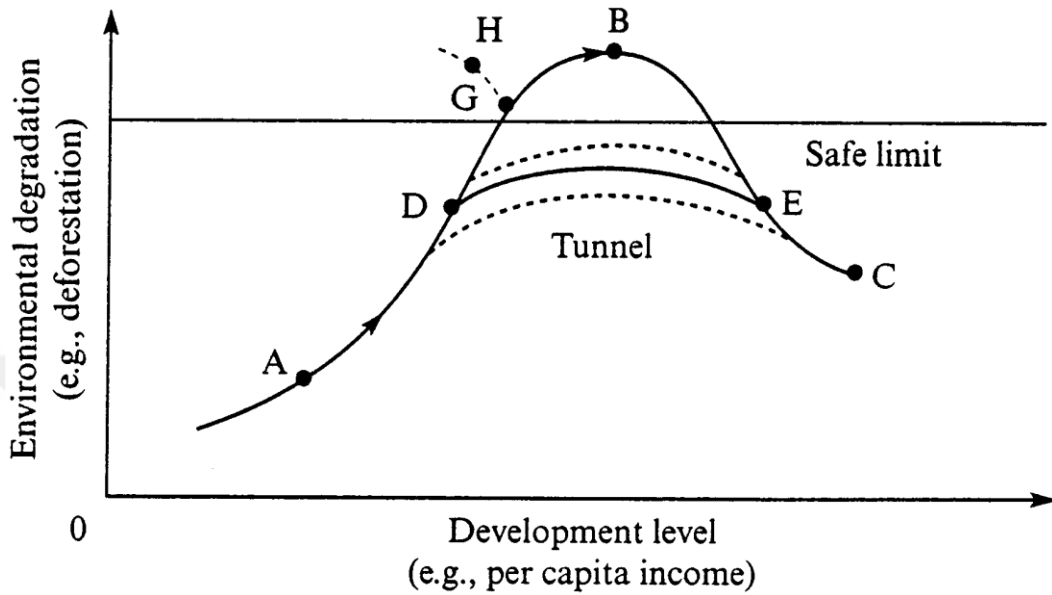
Düzeltilmiş ve güncellenmiş Amerika verileriyle yapılan analizde üretim süreçlerinde salınan ve kirliliğin çevresel kirliliğin önemli bir yüzdesini kapsayan SO₂, CO, Nitrojen Oksitler, Uçucu Organik Bileşikler, Partiküller ve havada asılı kurşun ile ekonomik büyüme (gelir) arasındaki ilişki tahmin edilmiştir. Her bir kirlilik yaratan gazla gelir arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Düşük gelir seviyelerinde çevresel regülasyonlar çok sınırlı olduğundan köşe çözümüne ulaşılmıştır. Ancak gelir seviyeleri ve üretim arttıkça sıfır regülasyon ile başlayan süreç gittikçe sıkılaşacak ve çevresel kirlenme düşmeye başlayacaktır. Gelir düzeyi arttıkça tüketimin marjinal faydası düşecektir. Regülasyonların ortaya çıktığı gelir seviyelerine kadar üretim yoğun ve genelde kirletici endüstrilerden oluşur. Oysa bu ilk üretim aralığından sonra gelir beraberinde çevresel regülasyonları getirir. Ancak

kirleticinin yoğunluğu ve türüne göre ÇKE'nin dönüm noktası (gelir seviyesi) farklılık arz etmektedir (Bartz ve Kelly, 2008: 129).

Tüm kirleticiler ve ekonomik büyüme arasında mevcut verilerle bir çıkarım yapılmak istenirse, düşük gelir seviyelerinde insanlar çevreden ziyade karnını doyurma derindedir. Ancak insanlar daha yüksek gelir seviyelerine ulaştığında tercihleri ve marjinal tüketim eğilimleri değişmektedir. Nitekim gelişmiş ülkelerin çevresel regülasyonlarının 1960'lardan sonra başlamasını, BM, DB, OECD gibi uluslararası kuruluşların ancak son 40 senedir çevresel problemlere eğilmesi de ÇKE eğrisinin görece doğru olduğunu kanıtlamaktadır. Sürdürülebilir kalkınma, ekonomik, sosyal ve çevresel sütunlardan meydana gelmektedir. Ancak bu sütunların birbirleriyle dengeli olmaması sürdürülebilirliğe mani olmaktadır. Hızlı ekonomik büyümenin çevre üzerindeki baskıyı arttırdığı önemli bir vakadır. Bu nedenle piyasa temelli ekonomik düzen ile çevresel kalite arasında bir çelişki yaşanmaktadır

Düşük gelirli ülkelerin en büyük gelir kaynağı tarımsal aktivitelerdir. Bu aşamada çevresel kirlilik düşüktür. Bu ülkeler endüstrileşmeye basit imalat işlemleri ve sonrasında tekstil gibi endüstrilerle devam eder. Yüksek büyüme hızlarına ise daha ağır sanayileri (çelik, kimya ve çimento) devreye sokarak ulaşırlar ve orta gelirli ülke olmaya başlarlar. Bu aşamada doğal olarak hem doğal kaynak kullanımını hem de çevresel kirlilik hızla artar. Son aşamada ise batılı gelişmiş ülkelerin geldiği aşamada, kirletici endüstriler terk edilmiş, bilgi teknolojileri ve maldan ziyade hizmetlere dayalı bir ekonomi devreye girer. Bu aşamaya ulaşmak hiç kolay değildir ve bu seviyede çevresel bozulma minimum düzeydedir (Munasinghe, 1999: 93).

Şekil 1: Çevresel Kuznets Tüneli



Kaynak: Munasinghe, (1999)'dan alıntılanmıştır.

Sürdürülebilir Kalkınma için ekonomik büyüme zorunlu unsur olduğunda çevre ve büyüme arasındaki baskıyı dindirmek amacıyla politika değişiklikleri yapmak gerekir. Çevresel reformlar, verimlilik artışları, teknolojik ve yeşil reformlar, uluslararası eşgüdüm bu politikalara örnek olarak gösterilebilir. Çevresel mallar ve doğal kaynaklar ile ilgili piyasa aksaklıkları birtakım reform ve regülasyon ile tashih edilirse, gelişmekte olan ülkeler daha yüksek gelir seviyelerine ulaşırken, yüksek büyüme oranlarına rağmen çevreye çok zarar vermeyecektir. “Çevresel Kuznets Tüneli” adı verilen yola giren ülkeler daha kısa sürede hem gelir düzeylerini yükseltecek hem de çevresel bozulmalarını minimize edeceklerdir. Daha sürdürülebilir bir yerküre için gelişmekte olan ülkelerin bu tünelden çok hızlı bir şekilde geçerek endüstrileşmelerini tamamlamaları gerekmektedir (Munasinghe, 1999: 107).

Ahmet Atıl Aşıcı tarafından 2012 senesinde yapılan panel-data analizinde ekonomik büyüme ve çevresel bozulma arasındaki ilişki incelenmiştir. 1970-2008 zaman aralığında 213 ülke verisi kullanılarak yapılan analizde ekonomik büyüme ve çevresel bozulma arasında pozitif

bir ilişki tespit edilmiştir. Ekonometrik analizde bu ilişkinin özellikle orta gelirli ülkelerde, üst gelirli ve alt gelirli ülkelere nazaran çok daha yüksek olduğu tahmin edilmiştir. Düşük, orta, yüksek gelirli olmak üzere 213 ülke için 1970-2008 verileri kullanılarak yapılan panel data analizinde kişi başına düşen gelirli, kişi başına düşen çevresel baskı (bozulma) arasındaki ilişki incelenmiştir. Bağımlı değişken çevresel baskı (enerji tüketimi, CO₂ etkisi, ormanlık alanların tükenmesi, madenlerin tükenmesi) iken bağımsız değişken olarak kişi başı gelir kullanılmıştır (Aşıcı, 2013: 328).

Sonuç olarak kişi başı gelir ile ekolojik bozulma arasında pozitif korelasyon tespit edilmiştir. Özellikle orta gelirli ülkelerdeki korelasyonlar alt ve üst gelirli ülkelere göre çok daha yüksek çıkmıştır. Ayrıca en önemli sonuç ise gelişmekte olan ülkelerde endüstrileşmenin ve çevresel baskının bu şekilde devam etmesinin orta ve uzun vadede pek te mümkün olmadığıdır (Aşıcı, 2013: 330).

Nemat Shafik, ekonometrik analizinde donanım, kişi başına düşen gelir, dışsal olarak teknoloji ve çevre politikalarını (regülasyonlar, vergileri, uluslararası anlaşmalar vb.) kullanır. 149 ülkenin 1960-1990 arasındaki veri setini kullanan Shafik, çevresel bozulmayı ya da kaliteyi gösteren, temiz su kaynakları, kişi başı düşen atık miktarı, sağlık uygulamaları, kentsel temizlik, havada asılı partiküller, SO₂ düzeyi, ormansızlaştırılan alanlar, nehirlerdeki çözülmüş O₂ ve son olarak karbon emisyonlarını modelinde kullanmaktadır. Analiz sonuçlarına göre temiz su ve kent sağlığı ile kişi başına düşen gelir arasında doğrusal bir ilişki bulunmuştur. Yani insanların gelir artışının ilk basamaklarındaki doğal olarak ilk talepleri temiz su ve sağlık olmaktadır. Bu nedenle temiz su ve sağlığın aslında tam çevresel mal ya da problem olamayacağı eleştirisi gelmektedir. Diğer bir çevresel problem olan ormansızlaşma ile gelir arasında bir ilişki bulunamamıştır. Bu durum gelişmiş ülkelerin ormanlarının büyük kısmını uzak geçmişte kaybetmesine ve sağlıklı veri setine ulaşamamasına bağlanmaktadır (Shafik, 1994: 762).

Kişi başına gelir attıkça serbest partikül ve SO₂ seviyesinde artma olmuştur. Yerel hava kirliliği gelirle yükselmiş ancak bu problemi azaltmanın maliyeti yüksek olduğundan düşük gelir seviyelerinde hava kirliliği düzeltilememiştir. Hatta orta gelirli ve bazı gelişmekte olan

lkelerde de hava kirliliği sorunu devam etmektedir. Modele dışsal olarak eklenen teknolojinin çevresel bozulmayla arasında tersinir bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca gelişmiş ülkeler çevresel bozulmayla mücadele için teknoloji kullanmaya daha yatkın iken gelişmekte olan ülkelerin daha fazla üretim yapabilmek için çevresel kirlenmeyi de çok önemsemeden talepte bulunduğu saptanmıştır (Shafik, 1994: 764).

3.4. EKONOMİK BÜYÜMEYE ALTERNATİF MODELLER

Ekonomik büyümenin, ekolojik tahribata yol açtığı ve dünyayı geri döndürülemez bir girdaba soktuğu hususlarında eleştiriler getiren bazı iktisatçılar ve çevreciler, ekonomik büyümeye alternatif teoriler geliştirmeye başlamıştır. Yerleşik iktisadi ekolün varsayımlarına temelden karşı çıkan iktisatçılar, yeşil iktisat, ekonomik küçülme, büyümeme gibi yeni modeller geliştirmiştir.

3.4.1. Yeşil Ekonomi

Yeşil ekonomi (green economy), en kısa tabirle insan refahını ve sosyal adaleti yükseltirken önemli ölçüde ekolojik/çevresel riskleri ve ekolojik kıtlıkları azaltan bir ekonomik sistemdir. Ekonomik büyüme, düşük karbon emisyonu, düşük çevresel kirlilik, enerji-kaynak verimliliği ve biyoçeşitlilik arttırılarak sağlanmalıdır. Okyanuslar, atmosfer ve biyoçeşitlilik insan refahının en hayati yapıtaşları olarak görülmektedir. Yeşil iktisatçılara göre, Neoklasik iktisadın bu tip ortak (kamu) malların sahibinin olmaması, fiyatının belirlenememesi ve piyasada ticaretinin yapılamaması nedeniyle çevresel bozulma yaşandığı tezinin hiçbir geçerliliği bulunmamaktadır (Kosoy, 2012: 74).

Sürdürülebilir Kalkınma ile yeşil büyüme arasında güçlü bir korelasyon bulunmaktadır. Yeşil büyüme, hem firmaların hem tüketicilerin davranış kalıplarını değiştirmeleri, iş, sermaye ve teknolojiye bir takım dönüşümlerin meydana gelmesi ve insanların yeşil büyüme motivasyonu ile hareket etmeleri ile geekleştirilebilir. Yeşil büyüme, gelirin daha adil

dağıtılması, fakirliğin azaltılması için de ekonomiyi dönüştürmeyi amaçlamaktadır (OECD, 2011: 11)

Aşırı tüketim ve orantısız nüfus artışları yeryüzündeki eşitsizliği hızlandırmaktadır. Sınıf ve statü ayırımının da bu yarayı derinleştirdiği düşünülmektedir. Tüketimi özendiren, algı yanılması yaratan reklamlar, bir üst sınıfa ait olma çabası ya da daha üst düzey gelirlilere öykünmek de diğer baskı unsurlarıdır. Eşitsizlik, hem yerel hem de uluslararası alanlarda, hoşnutsuzluğa, gerginliklere, çatışmalara hatta savaşlara neden olmaktadır. Ortadoğu'daki bitmek tükenmek bilmeyen savaşları sadece din-mezhep, petrol ya da güç paylaşımına bağlamak çok ta doğru değildir. Bu savaşların ana nedenlerinden birisi de dünyadaki gelirin adil dağıtılmaması ve bu dengesizliğe gösterilen tepkilerdir. Bu eşitsizlikler ve adaletsizliklerin artışında ve şiddetlenmesinde, gelişmiş batılı ülkelerin, ABD'nin ve dev küresel kapitalist şirketlerin rollerini de unutmamak gerekmektedir. (Kosoy, 2012: 75).

Birleşmiş Milletler çevre programına (UNEP) göre yeni yeşil düzenin amaçları aşağıda yer almaktadır:

- İş kayıplarını azaltmak, yoksulluğu ve açlığı engelleyerek dünya ekonomisini canlandırmak,
- Milenyum kalkınma hedeflerini tutturmak ve sürdürülebilir ekonomik büyüme modelleri uygulamak,
- Karbon kullanımını düşürerek ekosistemleri koruma altına almak.

Hükümetler milli gelirlerinin en az %1'ini çevre dostu iş, yatırım ve istihdamlara ayırarak ekolojik krizin azaltılmasına katkı yapacaklardır. Çevre dostu yatırımlar olarak yenilenebilir enerjiler, sürdürülebilir ulaşım, sürdürülebilir tarım, atıkların rehabilitasyonu, enerji tasarrufu sağlayacak mekanizmalar ve yeşil sektör istihdamları gösterilmektedir. Bu yatırımları devlet yapacağı gibi özel sektör de yapacaktır. Hatta özel sektöre sürdürülebilirliği artırdıkları ölçüde teşvik verilecektir. Teşvikler, eko vergiler, karbon piyasalarından elde edilecek

gelirler, uluslararası eşgüdüm politikaların etkinliğini artıracaktır (Şahin ve Aşıcı, 2012: 113).

Fiyatlanamayan ya da değerinin altında fiyatlanan dışsallıklar ekolojik bozulmaya neden olmakta ve yeşil büyümenin başarılı olmasına engel olmaktadır. Yerleşik sistem ve teknolojilerin değişimine bir direnç söz konusudur. Bu değişimin mevcut yatırımcıları incitmeden dengeli şekilde yürütülmesi ile hedeflere ulaşmak daha olasıdır. Küresel ticaret ve yatırım bariyerleri, yeşil büyümenin dünya çapında istenildiği düzeyde yayılmasını engellemektedir. Eğer bu problemler aşılsa dünya çapında ekonomik, sosyal ve sağlık açısından yeterli gelişim sağlanabilecektir. Yeşil ekonominin başarılı olması için, iyi tasarlanmış, ekonomik ve çevresel hedeflerle uyumlu bir çerçeve belgesi gerekmektedir. Bakanlıklar, kurumlar ve şirketler arasındaki başarılı koordinasyon ve adanmışlık ta başarı için diğer önemli bir etkidir (OECD, 2011: 12).

Dünya üzerindeki bu eşitsizlik ve gerginlik, çevresel sorunlarla eşgüdüm halindeki mücadeleye engel olmaktadır. Dünya'daki ülkelerin büyük kısmı, açlık, yoksulluk veya savaşlarla boğuşurken çevre meselesinin gündeme gelmesi onlar için çok anlamlı olmayacaktır. Küreselleşme ve Neoklasik ekonomi politikaları eşitsizliği azaltacağına daha da derinleştirmiştir. İnsanların, devlete veya otoriteye bağlılığı azalmış bireysellik ön plana çıkmayı başarmıştır. Bir kasabada veya şehirde bile uzlaşa sağlanamazken küresel bir eşgüdüm mevcut politikalarla biraz hayalci görünmektedir. Yeşil ekonomi kısa dönemde aşırı tüketim ve aşırı nüfus artışlarını bertaraf ettikten sonra ekonomik ve sosyal politikalarda köklü bir dönüşümü öngörmektedir. Daha sürdürülebilir daha adil daha temiz bir dünya için mevcut politikaların acilen erk edilmesi gerekmektedir. Teknoloji çevresel bozulmayı azaltmaya ve aşırı tüketimi engellemede yardımcı olmalıdır. Mevcut durumda teknoloji, Jevons Paradoksu'nun öngördüğü gibi teknoloji tüketimi ve doğal kaynak kullanımını pompalamaktadır (Kosoy, 2012: 77).

Yeşil büyüme, gayri safi milli hasıla büyümesinden daha farklı bir içeriğe sahiptir. Ekonomik kazanımlar için, kaynak etkinliğini arttırmak önemli bir başlangıçtır. Dengeli bir ekonomik büyüme için yenilikçi bir üretim yapısına sahip olunmalıdır. Yeni ve yeşil teknolojilerin

üretim süreçlerine her geçen gün daha fazla dahil olması için hükümetin teşvik eden, destekleyen bir politika gütmesi gerekmektedir. Yukarıdaki tavsiyelere uyulursa, sistemsel darboğazların ve krizlerin önüne geçilerek sağlıklı yeşil büyüme trendi yakalanacaktır (OECD, 2011: 22)

Ekonomik büyüme'nin piyasa değerlerini kutsallaştıran ve aşırı kar güdüsü ile sınırlar ötesine taşan iştihakına önemli tepki Karl Polanyi'nin doğa ve insanı temel alan "*Büyük Dönüşüm*" (The Great Transformation) eseri ile gelmiştir. Bu tepkiye ilk destekler sendikalardan, kadın aktivistlerden, köylülerden, ve çevrecilerden gelmiştir. Bu gruplar vahşi ekonomik büyüme ve karlılığa karşı çıkmış, nehirleri, dağları, ormanları kutsal sayarak bunların ticari meta olarak görülemeyeceğini ifade etmiştir. 1980'lerde Georgescu-Roegen ve Boulding'in başlattığı Küçülme ve Durağan Durum hareketleri günümüzde de varlığını sürdürmektedir. Halen homojen ve çok güçlü bir kamuoyu oluşturulamasa da bu hareketler ve gruplar geleceğimiz için umuttur (Kosoy, 2012: 78).

Neoklasik İktisat ile yeşil iktisadın refah anlayışı arasında çok önemli farklar vardır. Yaygın iktisadi görüş, refahı, salt maddi gelir artışı (ekonomik büyüme) olarak görmektedir. Ancak 1990'ların sonlarındaki ve 2008'deki kapitalizmin küresel krizleri ekonomik büyüme ve refah arasındaki ilişkiyi oldukça tartışmalı hale getirmiştir. Yeşil iktisatçılar ise, GSMH'nin kesinlikle insanlığın refahını ölçmede sağlıklı bir ölçüm aracı olmadığını savunmaktadır. Yeşil İktisatçıların refahın tanımını ve ölçümü için en yaygın olarak dile getirdikleri kavram "Sürdürülebilir Kalkınma" düzeyidir (Şahin ve Aşıcı, 2012: 43).

Yeşil büyüme, doğal, beşeri, fiziksel ve yenilikçilik ve fikir gibi her türlü sermayeyi koruyup geliştirmeyi amaç edinir. Yer yer bazı kaynaklarda ortaya çıkan azalmaları diğer kaynaklarla ve teknoloji ile ikame etmeye çalışır. Yeşil ekonomi aynı zamanda, yenilenemeyen doğal kaynakların doğru yönetilmesinin belli başlı ekolojik sorunları çözeceğine inanmaktadır. Yenilikçilik ve etkin kaynak kullanımı ile de pek çok sorunun çözüleceğine inanmaktadır. Bazı özel durumlarda eğer doğal kaynağın ikamesi bulunabiliyorsa, tükenmesi bile sorun yaratmayabilir. Yeşil büyüme için kritik nokta ekonomik büyümenin, büyüme trendlerini korurken, doğaya zarar vermeden, sosyal ve bireysel refahın optimize edilmesidir. Hükümet

politikaları, yeşil enerji kaynakları, yeşil teknolojiler ve bilinçli bir toplum ile yeşil büyüme hedeflerine ulaşmak olasıdır (OECD, 2011: 23)

2019 itibarıyla yaklaşık 7,7 milyar nüfusa sahip dünyanın, yoksulluk ve açlık sınırındaki önemli orandaki insana ekonomik büyüme ile refah sağlaması olası görünmemektedir. Ekonomik büyüme sadece çok küçük bir azınlığa ve gelişmiş ülkelerdeki insanlara hitap eden bir süreç olarak görülmektedir. Tüketimi pompalayan, GSMH büyümesine kutsiyet atfeden yaygın iktisadi görüşün, dünyanın yarıdan fazlasının yoksulluk ve açlık sınırında yaşamasını pek umursadığını söylemek mümkün değildir. Birleşmiş Milletler ve Dünya Bankası çevre ve yoksullukla ilgili problemleri açıklıkla dile getirip raporlar hazırlasa da çözüm noktasında hiçbir yarıya çare olamamıştır. BM, IMF ve Dünya Bankası gibi küresel kurumların, Neoklasik iktisadın bir ürünü hatta destekçisi olduğunu da gözden kaçırmamak gerekmektedir (Şahin ve Aşıcı, 2012: 44).

3.4.2. Ekonomik Küçülme

1973’de İngiliz Ekonomist Ernst Fritz Schumacher’in “*Küçük Güzeldir*” (small is beautiful) eseri büyük yankı uyandırmıştır. Sonrasında, Karl William Kapp, Georgescu-Roegen, Büyümenin Sınırları ile Meadows ve “*durağan durum*” ile Herman Daly bu ekole katkı sağlamıştır. Bu ekolün ana amacı materyal ve enerji tüketiminin mümkün olduğunca azaltılarak ekolojik ayak izlerinin yüzölçümünü düşürmektir (Martinez-Allier, 2010: 1743).

Ekonomik Küçülme hareketi yerleşik ekonomik görüşün yaratmış olduğu üçlü krizi (ekonomik, ekolojik ve sosyal) sorgulayan akademisyenlerin başlattığı bir harekettir. Bu hareketi başlatan meşhur filozof ve ekonomist Fransız *Serge Latouche* olmuştur. Herman Daly tarafından tartışmaya açılan “*durağan durum dengesini*” baz alan küçülmeciler, ekonomik büyüme ve sürdürülebilirlikle ilgili yeni şeyler söylemeye başlamıştır. Sadece iktisatçılar değil, filozoflar, çevreciler, antropologlar, aktivistler, sivil toplum örgütleri Paris’teki konferansta fikir paylaşımında bulunmuştur (Schneider, 2010: 512).

Ekonomik küçülmeciler, piyasa mekanizması yerine insan mekanizmasının ekonomik kararlarda etkili olması gerektiğini savunmaktadır. Gerçek demokrasiyi, adil bir gelir dağılımını, ekosistemimizin muhafaza edilmesini talep etmektedir. Ekonomik küçülme ile daha az üretim ve tüketim yapılabilecek, daha adil bir paylaşım olacak ve gezegenimizin sürdürülebilirliği aratacaktır. Nisan 2008'deki Paris küçülme konferansında (Economic degrowth for ecological sustainability and social equity) birçok akademisyen tebliğde bulunmuş ve ekonomik büyümeden çok daha iyi bir alternatif ortaya çıkmıştır (Schneider, 2010: 511).

Küçülme hareketi, 21. yüzyıl başlarında üretim ile tüketimin kısılmasını ve sürdürülebilirliğin sağlanmasını salık veren sosyal bir hareket olarak ortaya çıkmış sonrasında ekonomik büyüme karşıtlarınca desteklenen bir slogan haline gelmiştir. Sözlüklere ve akademik dile ilk girişi de 2008 Paris Konferansı ile olmuştur. Küçülme hareketi piyasa mekanizmasının bireyseli, faydacı ve çıkarıcı temeline karşı çıkararak, ekonomik ilişkilerde paylaşımcı, katılımcı ve adil bir düzen önerir (Demaria, 2013: 197).

Son yıllarda iyice sıklaşmaya başlayan devrevi ekonomik krizler sonrası küresel kapitalist düzene yönelik eleştiriler iyice sertleşmeye başlamıştır. Yalnızca ekonomik değil, insanlık ekolojik ve toplumsal bir krizin içindedir. Bu problemler gelecek nesiller için sürdürülebilirliğin önemini arttırmaktadır. Dünyanın büyük bölümü fosil yakıtlara bağımlı ve tüketim çılgınlığı içerisinde hayatını sürdürmektedir. Sürdürülebilirlik için daha az üretim ve daha az tüketimin yapıldığı, ekonomik hedef olarak büyüme değil de küçülmeden (degrowth) söz edilen teoriler tartışılmaya başlanmıştır. Küçülmeyi savunanlar ekolojik bir felaketten kurtulmak ve daha adil bir sistem için, dünyanın bu modeli benimsemesi gerektiğini savunmaktadır. 1970'lerde Georgescu-Roegen tarafından başlatılan ekonomik küçülme tartışması 2000'lerden sonra oldukça rağbet görmektedir. Bu anlayışta niceliğe değil niteliğe önem verilmektedir. Onlara göre mevcut durum, büyük problemi çözmekte hatta daha büyük sorunlara yol açmaktadır. Küçülmeciler bir ekolden çok sosyal ve çevresel güdülerle hareket eden, çevreciler, iktisatçılar, entelektüeller ve aktivistlerden oluşan bir akımdır (Martinez-Allier, 2010: 1742).

Küçülme hareketi mevcut düzenin sadece ekonomik kökenlerini değil, sosyolojik, kültürel ve psikolojik kodlarına da karşı çıkar. Neoklasik sistemin hayat tarzı olarak daha fazla çalışmayı, daha fazla üretmeyi, daha fazla tüketmeyi, daha fazla satmayı ve daha fazla kazanmayı kutsayan kökenlerine itiraz eder. Küçülme Hareketi, “Easterlin Paradoksu” olarak bilinen ekonomik büyüme ve insan mutluluğu arasındaki bağlantısızlığı ifade eden durumu vurgular. Daha fazla mal, meta ya da eşya sahibi olmanın refaha ve mutluluğa bir katkısı yoktur ancak bu tip bir hayat biçimi doğaya ve dünyanın sınırlarına bir saldırıdır. Küçülme hareketi neoklasik modelin, teknolojik ilerlemenin ve ekolojik modernasyonun çevresel bozulmayı önleyeceği varsayımına karşı çıkar. Jevons Paradoksu’nun teknolojik ilerlemedeki rolünü hatırlatır (Demaria, 2013: 198).

Sürdürülebilir küçülme, kısa ve uzun dönemde insan refahını ve ekolojik kaliteyi yükselten, üretim ve tüketim eşitlikçi ve adil bir biçimde düşürülmesidir. Yani insanlığın ekonomik büyüme olmadan da insanlık refah içerisinde yaşayabilir. Resesyon veya krizler nedeniyle yaşanan ekonomik küçülme ile sürdürülebilir küçülmeyi ayırt etmek gerekir. Sürdürülebilir küçülme bilinçli şekilde insan refahını yükseltecek bir ekonomik politikadır. Ekonomik küçülme tüm sektörleri kapsamaz. Örneğin yeni teknolojiler, yeşil yatırımlar, sosyal projeler, yenilenebilir enerji yatırımlarında bir küçülme öngörülmez. Üretim ve tüketimdeki ölçeğin azaltılması ilerideki düşük materyal kullanımının ilk şartıdır (Schneider, 2010: 512).

Ar-Ge faaliyetleri ve yeni teknolojiler daha az tüketimi ekolojik hayattaki iyileşmeyi destekleyen unsurlar içermelidir. Siyasi ve ekonomik politikalarda küçülmenin koyduğu hedefler doğrultusunda belirlenmelidir. Ayrıca insanların politik süreçlere daha fazla katılımı, gelişmiş demokrasi, sosyal adalet, gelir dağılımı bozukluğunun giderilmesi de küçülme hareketinin önem verdiği unsurlardır. Küçülme hareketi çok yönlü hedefleri olan kesinlikle somut ve ayakları yere basan ekonomi politikalarını hedeflemektedir. Bu hareketi bir ütopya, bir geçici heves ya da arızı bir hareket olarak görenler de vardır. 2008 Krizi ile birlikte mevcut sistemin sürdürülmesinin zor olduğu test edilmiştir. Planlanan karbon emisyonlarındaki düşüş taahhütlerini birkaç gelişmiş Avrupa ülkesi dışında tutturabilen ülke pek azdır. Dünyada kriz yaşanırken, Çin, Hindistan gibi milyarlık devlerin çevresel tahribatı

geri döndürülemez ölçüye varmıştır. Artık küçülme veya diğer alternatif ekonomi politikalarının uygulanma vakti gelmiştir (Schneider, 2010: 516).

2008 Krizi sonrası ortaya çıkan diğer bir hareket ise “*Yeşil Keynesçilik*”tir. Bu hareket, kısa dönemde işsizlikle mücadele ederek, uzun dönemde iklim değişikliğini, doğal kaynakların sömürülmesini, biyoçeşitliliğin azalmasını önlemek gibi hedefler taşımaktadır. Yine de Yeşil Keynesçiler uzun dönemde ekonomik büyümenin refahı getireceğine inanmaktadır. Oysa bir ekonomiye yeşil adına vermek maalesef sürdürülebilirlik için yeterli olmamaktadır. Küçülme hareketi tabii ki sürdürülebilirlik için tek alternatif değildir ancak en güçlü potansiyeli olan düşüncelerden bir tanesidir (Schneider, 2010: 517).

Küçülmeci iktisatçılar durağan-durum dengesine karşı çıkarlar. Onlara göre durağan durumcular nüfusu azaltarak ya da sabit tutarak ve teknolojik ilerlemelerle bazı sektörler küçülürken bazılarının büyütme amaçlamaktadır. Durağan durumda faktör dönüşümü yaşanmaktadır. Martinez-Allier’e göre ne sürekli büyüme ne de küçülme sürdürülebilirliği sağlayamaz. Durağan durum belki de eşitlikçi ve sağlam ekonomi politikalarıyla sürdürülebilirliği sağlayabilecek en güçlü alternatiftir. Küçülmecilerle, durağan durumcular, görüşlerini ve güçlerini birleştirerek bir sinerji oluşturabilirse dünya güçlü bir alternatife kavuşacaktır. Küçülme hareketiyle ilgili yapılan akademik toplantılarda özellikle işsizliğin artıp artmayacağı ve kamu hizmetlerinin aksayıp aksamayacağı tartışılmaktadır. BM Milenyum Hedefleri’nde (2008) mevcut materyal ve enerji tüketiminin sürdürülemeyeceği kabul edilmiştir. İnsani Yaşam Endeksi ile birlikte yerleşik ekonomik düzende ekonomik büyüme ve refahı ayırmaya başlamıştır. Küçülme hareketi marjinal bazı taraflarını revize ederse sürdürülebilirlik için önemli bir alternatif olacaktır (Martinez-Allier, 2010: 1746).

Ekonomik büyümenin çevresel bozulma ve yoksulluğa çare olamayacağını savunan Georgescu-Roegen, 1970’lerde hem entropi yasasını iktisada ve çevreye uyarlamış hem de “Ekonomik Küçülme” (degrowth) kavramından söz etmiştir. Entropi yasasının iktisadi uyarlamasına daha önce değinmiştik. Daha sonra akademik camiada büyük ilgi uyandıran bu görüşleri benimseyen ekonomik küçülmeyi savunan iktisatçılar ortaya çıkmıştır. Özellikle

Martinez Alier bu düşüncenin günümüzdeki en önemli savunucusudur (Şahin ve Aşıcı, 2012: 45).

Ekonomik küçülme teorisinin, çevresel etkinlik ve sosyo politik uygulanabilirliği bakımından masaya yatırılması önem arz etmektedir. Bir başka deyişle eğer küçülme politikaları uygulanırsa çevresel baskı azalıp azalmayacağı ve ekolojik bozulmanın dizginlenip, dizginlenemeyeceği merak edilmektedir. Dahası bu politikaların, sosyoekonomik açıdan toplumun beklentilerini karşılayıp karşılamayacağı da sorgulanmaktadır. Ancak, yerleşik ekonomik politikalarının yüz yıllardır süren ve özellikle ekolojik baskıyı arttıran açılımlarına yeni bir alternatif getireceği beklenmektedir. Küçülme mekanizmasındaki ilk amaç GSYİH miktarını düşürmektir. Bir başka deyişle ekonomik büyümenin tam tersi bir politika öngörülmektedir. GSYİH'nin düşürülmesi kısa dönemde karbon emisyonunu azaltabilir, ekolojik bozulmayı dizginleyebilir. Ancak, uzun vadeli etkileri çok belirsiz görünmektedir. Küçülme, yenilenebilir enerji yatırımları, yeni teknoloji yatırımları, yeşil istihdam üzerinde de baskı yaratacaktır. Dahası kısa dönemde bile ani ekonomik küçülme pahalı ve görece daha temiz endüstrilerin yerini daha kirli teknolojilerin almasına yol açabilir (Van Den Bergh, 2011: 882).

Dahası ilk önce büyümeyi kesip hemen çevresel iyileşme beklemek biraz safdillik olacaktır. Ekonomik büyümenin düşmesi hiçbir şekilde bunu garanti etmez. Küçük her zaman güzeldir diye bir durum söz konusu değildir. Küçülme nedeniyle verimlilik düşüşleri, az girdi nedeniyle daha çok enerji kullanan teknolojilerin devreye girmesi çevre üzerindeki baskıyı artırabilir. Küçülme savunucularının öngördüğünün aksine çevresel kalite ve ekonomik büyüme arasında oldukça karışık bir ilişki bulunmaktadır. Etkin regülasyonlar, çevre politikaları, yeşil teknolojiler ileride ekonomik büyümeyi düşürebilir ve ekolojik bozulmayı azaltabilir ancak tersi doğru olmayabilir (Van Den Bergh, 2011: 882).

Küçülme savunucularının diğer bir öngörüsü ise, tüketim düzeyleri düşürülürse, dünyada daha az kaynağın tüketileceği ve dünyanın daha az kirleneceğidir. Burada da birtakım belirsizlikler bulunmaktadır. Tüketimin miktarsal mı parasal mı ölçüleceği, bireyler arasında nasıl bir tüketim sınırlaması getirileceği pek anlaşılabilir değildir. Bazı insanlar gönüllü

olarak tutumluluğu seçebilir ama bazıları seçmeyebilir. Dahası insanları tutumlu olmaya zorlamak ya da mal ve hizmetlere kota koymak gibi bir düşünce de demokratik bir yöntem olmayacaktır (Van Den Bergh, 2011: 882).

Ayrıca bazı mal gruplarına kota koymak veya gönüllü tüketim azatlımı diğer başka mal gruplarına talebi arttırabilir. Bu talep kaymaları çevreye daha büyük bir baskı yaratabilir. İnsanlar çevresel malların dışsallığından dolayı çoğu malın üretiminin çevreye ne kadar zarar verdiğini bilmezler. Etkin regülasyonlar, vergiler ve izinler ile insanların bilinçlenmesi ve çevrenin daha kaliteli olması sağlanabilir. Tüketim azaltılması yerine sıkı çevre politikaları daha etkin bir araç olarak görünmektedir. Ayrıca tüketimi düşürmek yerine, insanları sürekli tüketmeye yönlendiren ve aynı zamanda çevreye zarar veren ürünlerin reklamları regüle edilebilir hatta yasaklanabilir. İş verimliliğinin, teknoloji, eğitim ve işbölümü nedeniyle arttığını ancak bu artışın genelde tüketim ve üretim artışını tırmadığını savunan küçülmeciler iş saatlerini azaltılmasının ekolojik baskıyı düşüreceğini iddia etmektedir. Ancak ülkelerin çoğunda işsizliğin önemli bir problem olduğu aşikardır. Dahası çoğu hükümet emeklilik yaşını yükseltirken ve uzun çalışma saatlerini teşvik ederken iş saatlerinin azaltılması pek olası görünmemektedir (Van Den Bergh, 2011: 883).

Küçülme modelinin belirsizlikleri büyümeme veya durağan durum ile giderilebilir. Büyümeme modeli politik tartışmalara son verecek, toplum desteğini alacak ve çevresel baskıyı dizginleyecektir. Büyümeme mekanizması sosyal ve davranışsal hatta psikolojik ekonomileri fazlaca göz ardı etmektedir. Ana akım ekonomik düzene bahane ve bilimsel argüman vermemek için küçülmekten ziyade daha ayağı yere basan ekonomik modelleri tartışmak gerekmektedir. Büyümeme, küçülmeye göre biraz agnostik, biraz daha rasyonel biraz daha tepki çekmeyen, biraz daha uygulanabilir, biraz daha refah ve istihdam arttırıcı biraz daha ikna edici görünmektedir (Van Den Bergh, 2011: 890).

3.4.3. Büyümeme (Sıfır Ekonomik Büyüme)

Ekonomik büyümeci ve ekonomik küçülmecilere karşı ortaya konulan üçüncü bir yol ise Büyümeme'dir (sıfır büyüme). Bu görüşü savunanlara göre ekonomik büyüme (GSYİH)

kesinlikle sosyal refahın ölçüsü değildir. Bu nedenle ekonomik büyümeye karşı tarafsız kalmak, GSYİH fetişizminden sıyrılarak, sosyal refah ve sürdürülebilirlik için farklı argümanlar geliştirmek daha mantıklı olacaktır. Büyüme oran ve büyüklüklerine kayıtsız kalmak büyümeme modelini benimsemeyi gerektirir (Van Den Bergh, 2011: 886).

Piyasacı iktisatçılar, fiyat mekanizmasından gelen negatif geri beslemeler sayesinde çevresel kaynakların aşırı tüketiminin engellenebileceğini düşünmektedir. Oysa tıpkı 1970’lerde Roma Kulübü’nde tartışıldığı üzere hem rasyonel hem de piyasa mekanizmasının dışında da çözümler bulunabilir. Durağan Durum yani sıfır fiziksel ekonomik büyüme de ortaya konulan alternatiflerden bir tanesidir. Durağan durum (Stationary State), sabit bir dengeyi (Steady State) değil sıfır büyümeyi kast etmektedir. Durağan durumu, en sağlam ve temel şekilde yorumlayanlardan biri John Stuart Mill olmuştur. Adam Smith, durağan duruma son derece karşı olsa da Mill, hep iyimser yaklaşmıştır. Ona göre, teknolojik değişimin yokluğunda durağan durum dengesi kaçınılmazdır. En zengin ve en gelişmiş ülkeler sonunda bu dengeyi bulacaklardır. Mill’den sonrası 1950’lerden sonra durağan durumun en önemli savunucusu Herman Daly olmuştur. Daly özellikle Boulding’in kapalı sisteminden ve Georgescu-Roegen’in entropi çıkarımlarından faydalanmıştır (Perrings, 1987: 143).

Mill, doğanın tamamen ele geçirilmesinin engellenmesi için toplam talebin sınırlanmasının gerektiğini dile getirmiştir. Daly de Mill’in düşüncesine katılmaktadır. Ona göre durağan durum fiziksel ekonomik büyümenin değil de moral ve doğal değerlerin önemini ortaya çıkaracaktır. Ayrıca Daly’e göre çevresel kontrol için atık yönetiminden ziyade doğal kaynak tüketiminin sınırlanmasına öncelik verilmelidir. Doğal kaynakların tüketilmesi, daha acil olmak üzere, kirlilik düzeyi ile birlikte uzun dönem sürdürülebilirliği belirleyecektir. Durağan durum ile ilgili küresel bir “sosyal karar” alınması gerekmektedir. Bu karar hem fiziksel hem de etik öğeleri barındırmaktadır (Perrings, 1987: 144).

Malthusian ve Neomalthusian düşüncelerde olduğu gibi sürekli ekonomik büyümenin ekolojik felakete neden olacağı düşüncesi oldukça tartışmalıdır. Profesör Ezra Mishan’a göre sürekli ekonomik büyümenin sosyal ve kültürel maliyeti oldukça yüksektir. Roma kulübü modeli taraftarları, sürekli ekonomik büyümenin mümkün ve sürdürülebilir

olmadığını söylerken, Mishan sürekli ekonomik büyümenin arzu edilen bir şey olmadığını savunmaktadır (Baumol ve Oates, 1979: 142).

Küçülmeciler küresel alanda çevre politikalarının etkin olarak uygulanamayacağını buna dayanak olarak ta daha Kyoto Protokolü'nün bile bazı önemli ülkelerce imzalanmadığını ifade etmektedir. Özellikle iklim değişikliği ve küresel ısınma konusunda acil eylemler alınması gerektiği hususunda, küçülmecilerin haklı olduğu birçok doğal felaket sonrası gözlemlenmektedir. Küçülmeci iktisatçılara göre, zengin olsun yoksul olsun insanların büyük bölümünde sıkı çevre politikalarının harcanabilir gelirlerini azaltacağı korkusu vardır. Bu nedenle katı regülasyonların getirilmesine karşı çıkarlar. Küçülme politikalarının herkesin gelirini azaltacağı kesindir ama regülasyonların ki oldukça tartışmalıdır. Toplumların hepsine tercih şansı verilirse, küçülmeden ziyade sıkı regülasyonları seçecekleri tahmin edilmektedir (Van Den Bergh, 2011: 887).

Bazı iktisatçılara göre ekonomik büyümeyi yıldan yıla ekonomik hasıla seviyesindeki artış olarak görsek bile ekonomik büyümeyi bileşenlerine ayırmadan tanımlamak çok ta doğru değildir. Onlara göre illa ki girdi yani doğal kaynakları kullanarak ekonomik büyüme sağlanmaz. Teknoloji ilerledikçe doğal ekonomi yasaları nedeniyle kişi başına endüstriyel çıktı miktarı artabilmektedir. Oysa ekonomik büyüme ile girdi miktarı arasındaki ilişkiyi tam olarak doğrusal bağımlı göstermek çok ta doğru görünmemektedir. Teknolojik ilerleme bazı hallerde kaynak tüketimini değiştirmeden hatta azaltarak ekonomik büyümeye neden olabilmektedir. Dahası, ekonomik büyümenin neredeyse üçte biri eğitim seviyesinin yükselmesi ve işçilerin becerilerinin (öğrenme eğrisi) artmasından kaynaklanmaktadır. Bir başka deyişle elimizdeki endüstriyel girdi yıldan yıla sabit olsa bile ekonomik büyüme yukarıda sayılan faktörlerden ötürü artabilmektedir (Baumol ve Oates, 1979: 138).

Daly'ye göre fiziksel çıktı düzeyi veya fiyatlar ekolojiyi etkilemez. Doğal kaynakların tüketim dalgalanması ya da kirlilik düzeyi dalgalanmasındansa, talep dalgalanması yoluyla meydana gelecek fiyat değişiklikleri çok daha faydalıdır. Daly bu noktada üretim kotalarından ve Pigou vergilerinden bahsetmektedir. İlkel ekonomiler kar maksimizasyonundan ziyade fayda maksimizasyonunu hedeflediklerinden ekolojik

bozulmayı her zaman kontrol altında tutmayı başarmıştır. Dahası hane halklarının kolektif rasyonel eylemleri doğa üzerindeki fiziksel baskıyı azaltmıştır. İlkel toplumlar piyasa mekanizmasına göre çok daha doğru bir biçimde çevre politikaları üretmiştir (Perrings, 1987: 146).

Nüfus artışı çevresel problemlerden ayrı değerlendirilemeyecek çok önemli bir faktördür. Aşırı nüfus büyümesin toplulaşma, sıkışıklık ve çevre kirlenmesini hızlandırıcı hatta çevresel felakete bile neden olabilecek etkileri bulunmaktadır. Nüfus konusunda da hem iktisatçılar hem de toplumbilimciler oldukça önemli çalışmalar yapmıştır. Sağlıklı bir nüfus büyümesi için gerekli olan doğum ve ölüm oranları hususunda hala tam bir fikir birliği bulunmamaktadır. Çalışmalara göre demografik geçişlilik sayesinde ekonomik büyüme ile birlikte nüfus artış hızlansa da ekonomik kalkınma ile bu hızlanmanın istikrarlı hale geleceği değerlendirilmektedir. Bu durumu özellikle gelişmiş ülkelerle gelişmemiş ülkelerdeki doğum oranlarını karşılaştırarak açıklamaktadırlar. Ekonomik kalkınma ile eğitim seviyesi, gelir düzeyi ve bilinçlilik artmakta ve doğum oranları düşmektedir (Baumol ve Oates, 1979: 141).

3.5. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Çağımızın en moda kelimelerinden biri “*sürdürülebilirlik*”tir. Herkes, her kurum, her şirket sürdürülebilirlikten bahsetmektedir. Sürdürülebilir olmak, sürdürülebilir bir dünya bir çevre/ekonomi yaratmak, sürdürülebilir bir tarım bir ekonomi sürdürülebilir bir yaşam en çok arzu edilen şeyler haline gelmiştir. Dev kapitalist şirketler, dünyayı en çok kirleten ülkeler hatta ABD ordusunun bile kendine göre sürdürülebilirlik politikaları, yeşil eylem paketleri olduğu gözlemlenmektedir. Aslında sürdürülebilirliğin tam olarak ne anlama geldiği, kapitalizm ile sürdürülebilirliğin uyumlu olup olmadığı hususlarında tartışmalar devam etmektedir. 1983 yılında BM sürdürülebilirlik sıkıntısına dikkat çekmiş, 1987’de “Ortak Geleceğimiz” raporunu yayımlamış, bunların üzerinde onlarca iklim ve ekoloji zirveleri tertip edilmiş ancak, 2020’lerde gelinen nokta açısından herhangi bir iyileşme yaşanmadığı görülmektedir. (Williams, 2010: 192)

Sürdürülebilirlik, sosyal, ekolojik ve ekonomik bir fikir olarak 1970’lerde ortaya çıkmıştır. 1990’lara gelindiğinde uluslararası camiada en sık kullanılan kavramlardan biri haline gelmiştir. 1976’ya kadar sürdürülebilirlik hakkında ne bir makale ne bir kitaba rastlanabilir. 1980’den sonra ise bir akademik patlama yaşanmış, insanların ilgisini fazlasıyla cezbetmiştir. İnternet arama motorlarında bile en çok aranan kavramlardan birisi sürdürülebilirlik olmuştur. Gelişmiş ülke hükümetlerinin, uluslararası kuruluşların, şirketlerin, derneklerin ve sivil toplumun da sürdürülebilirliğe yoğun bir şekilde kafa yorduğu görülmektedir. Sürdürülebilirliğin esası, güvenli, istikrarlı, refah içerisinde, ekolojik düşünebilen bir toplum yaratma isteğine ya da ideale dayanmaktadır. Sürdürülebilirlik ilk olarak iklim değişikliği ile bağlantılı olarak kullanılmaya başlandı. 2005 BM İklim Zirvesi’nde sürdürülebilirlik, ekonomi, çevre ve toplum arasında eşit bir denge kurulabilmesi olarak şematize edilmiştir (Caradonna, 2014: 3)

En geniş sürdürülebilirlik tanımı 1987 Brundtland Raporu ile ortaya çıkmıştır. Buna göre “sürdürülebilirlik” gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılayabilecek kaynaklara dokunmadan günümüz ihtiyaçlarını karşılamak olarak tanımlanmaktadır. Aslında asırlar önce bilge Kızılderililer, “Dünya bize atalarımızın mirası değil, torunlarımızın emanetidir” darbimeseliyle sürdürülebilirliği çok çarpıcı bir biçimde özetlemiştir. Bazı iktisatçılar bu tanımı ihtiyaç yerine fayda ya da tercih gibi ekonomik unsurlar kullanılmadığından ötürü eleştirmektedir. Çünkü ihtiyaç derken nelerin kast edildiği tam anlaşılamamaktadır. Araba, müzik, spor, akıllı cep telefonu gibi şeyler de ihtiyaç olarak görülebilir. Bundan dolayı yukarıdaki tanım özellikle akademik camiada için biraz yetersiz ve belirsiz olarak kabul edilmektedir. Daha yeterli ve genel bir tanım ise 1991 senesinde BM Çevre Programı (United Nations Environmental Program) tarafından yapılmıştır. Buna göre sürdürülebilirlik, “ekosistemin taşıyabileceği yükü aşmadan, insanlığın yaşam kalitesini arttırmak” olarak tanımlanmaktadır. Özellikle yaşam standartlarındaki artış ve ekolojik dengeyi birlikte ele alan tanımlamalar oldukça mantıklı görünmektedir (Brander, 2007: 10).

2000’lere kadar sürdürülebilirlik için en çok konuşulan kavramlar, fosil enerji tüketimi, yaygın ekonomik sistem, nüfus artışı ve tarımsal aktivitelerdi. Oysa günümüzde çok daha farklı kavramlar konuşulmaya başlanmıştır. Özellikle sürdürülebilirliğin sosyolojik

kırılımları çokça incelenmektedir. Eğitim, zihin sağlığı, stres yönetimi, şehir planlama, mimari, peyzaj ve sair alanlar bile sürdürülebilirliğin parametreleri haline gelmiştir. Sürdürülebilirlik ve ekonomik büyüme arasında çok yönlü bir ilişki mevcuttur. Eğer ekonomik büyüme olmazsa özellikle gelişmemiş ülkelerde istihdam yaratmak mümkün olmayacaktır. İnsanlar gelir elde edemediklerinden beslenme ve barınma gibi hayati ihtiyaçlarını karşılayamayacaklardır. Bu sorunun ülke sathına yayılması halinde söz konusu ülkenin sürdürülebilirliğinden söz etmek mümkün olmayacaktır.

Duruma farklı bir açıdan yaklaşılması halinde ise ekonomik büyümenin özellikle gelişmemiş ülkelerde ekolojik tahribata ve doğal kaynak tüketilmesine yol açtığı aşikardır. Eğer yüksek büyüme hızları uzun vadeli olarak devam ettirilirse ilgili ülke ve ülkedeki insanlar için çevresel sürdürülebilirlik problemi belirecektir. Bir başka deyişle ekonomik büyüme ile iktisadi sürdürülebilirlik ve ekolojik sürdürülebilirlik arasında çetrefilli bir ilişki bulunmaktadır. Şu anda bu problemler çok tartışılmasa da bir ya da iki nesil sonrasının en çok mücadele edilecek problemi sürdürülebilirlik olarak görünmektedir.

Kapitalizmin üç temel özelliği sistemi anti-ekolojik hale getirmektedir. Bunlar, zorunlu ve sürekli ekonomik genişleme isteği, her bir ekonomik birimin aşırı kar güdüsü ve kısa dönemli, öngörüsüz politikalarıdır. Rekabet ve kar yarışı, kısa dönemli eylemler kapitalizmin zorunlu kıldığı unsurlardır. Teknoloji ve bilimsel gelişmelerin ekolojik bozulmayı sonlandıracağına dair oldukça fazla bilimsel çalışma ve makale bulunmaktadır. Bu çalışmaların çoğu 30-40 yıl öncesine dayanmakta idi. Günümüzde bile halen karbon içeren yakıt tüketimi artmaya devam etmektedir. Kapitalist sistemde teknolojik gelişim ekolojik bozulmayı engelleyecek biçimde kullanılmamaktadır. Küresel kapitalizm ve onun dayattığı sosyal ilişkiler ekoloji konusunda işbirliğini de zorlaştırmaktadır. Oldukça fazla sayıda iklim zirvesi, BM oturumlarına ve bilimsel çalışmaya rağmen, ABD'nin Paris İklim Zirvesi kararlarını tanımadığını açıklaması tüm dünyada şok etkisi yaratmıştır. Güneşten gelen enerjinin ıslah edildiği takdirde tüm dünyanın enerji ihtiyacını kolaylıkla karşılayabilecekken bu konudaki teknolojik gelişme ve uygulama kasıtlı olarak sınırlı tutulmaktadır. Rüzgar, dalga ve jeotermal enerji potansiyeli de oldukça yüksek olmasına rağmen teknolojik kaynaklar bu enerji türlerini geliştirmeye aktarılmamaktadır (Williams, 2010: 195).

Sürdürülebilirlik meselesine, ilk değinen Malthus olsa da John Stuart Mill ilk defa “Durağan Durum” üzerinde 1848’de kafa yoran klasik iktisatçıdır. 1960 ve 1970’lerde Kenneth Boulding, Nicholas Georgescu Roegen ve Ernst Schumacher’in sürdürülebilirlik üzerine yaptıkları çalışmalar özellikle çevresel ekonomi ile ilgilenen akademisyenlere önemli bir yol açmıştır. Ancak sürdürülebilirlik kavramı ana akım neoklasik iktisat için geçici bir hevesten öteye geçememiştir (Daly, 2007: 14).

Doğal sürdürülebilirlik ve kaynak sürdürülebilirliği hususlarında iyimser ve kötümser tartışmalar hüküm sürmektedir. Bjorn Lomborg (2001) gibi iyimser akademisyenler gelecek nesillere daha güzel ve daha sürdürülebilir bir dünya bırakacağımızı savunurken, Lester Brown (2006) gibi kötümser akademisyenler, mevcut büyümenin dünya kapasitesini ve kaynaklarını aştığını, bu nedenle Malthus’un “*Nüfusun İlkeleri Üzerine Bir Çalışma*”sında öngördüğü gibi muhtemel bir yıkımın dünyayı beklediğini savunmaktadır (Brander, 2007: 2).

Ekolojik kısıtlar, kanunlar ve regülasyonlar varken optimal ekonomik büyümenin nasıl sağlanacağına dair tartışmalar bulunmaktadır. Çevresel kısıtlar, eğer kaynaklar geri döndürülemeyen doğal kaynaklar ise ve verimlilik üretim süreçlerinde önemli rol oynamıyorsa, ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle bilim adamları, geri döndürülemez doğal kaynakların, ekonomik büyümeyi aksatmadan optimal kullanımı üzerinde kafa yormaya başlamıştır. Neoklasik geleneğin temsilcileri, teknoloji ile verimlilik sorununun çözüleceğini ve kaynak sıkıntısının olmayacağını savunmaktadır (Cueresma vd., 2013: 3)

Sürdürülebilir kaynak kullanımı, ikame olabilecek yeni kaynakların bulunmasına ya da üretilmesine bağlıdır. Genel olarak ekolojik iktisatçılar, bu ikamelerin bulunması ya da üretilmesi hususunda oldukça şüphecidir. Bu şüpheliğin temelinde, düşük entropili madde-enerji kıtlığı ve biosferin limitlerinin günümüze kadar oldukça zorlanması yatmaktadır. Doğal kaynaklar, insanlığın hayat imkânlarını sınırlandırdıkça ya da biçimlendirdikçe ekolojik iktisatçılar tarafından kamu malı olarak tarif edilmektedir. Bu nedenle, doğal kaynakların aşırı sömürülmesi ya da kullanımı, doğal kaynaklara geri döndürülemez şekilde

zarar verilmesi, insanlığın geleceğini yok etmekte, gelecek nesillerin hayatta kalma şansını azaltmaktadır. Bu nedenle sürdürülebilir kalkınma demek, mevcut insanlara ve gelecek nesillere hem miktar hem kalite olarak yeteri kadar doğal kaynak sağlama yetisi demektir (Costanza vd., 1997: 305).

2050'ye kadar dünya nüfusunun dokuz milyar kişiye ulaşması beklenmektedir. Ancak mevcut sanayi devrimi modeli üretim alışkanlıkları ile bu insanları gelişmiş ülke insanların standartlarına ulaştırmak mümkün görünmemektedir. Yenilenemeyen enerji kaynaklarına olan talep, o kaynakların veya ikamelerinin yenilenme kapasitesinden çok daha fazladır. Bu nedenle insanlığın bir şekilde, çevresel baskıyı ortadan kaldıracak bir ekonomik büyüme yoluna gitmesi gerekmektedir. Bu duruma “ayrışma” yani İngilizce “*decoupling*” adı verilmektedir. Pek çok bilim insanına göre bu gelişmeyi sağlayacak teknolojik kaynak ve eğitilmiş insan kaynağı yeryüzünde bulunmaktadır. Sürdürülebilir ekonomik büyüme ve sürdürülebilir kalkınma bu ayrışmayı sağlayabilir (Smith ve diğerleri, 2010: 8).

Sürdürülebilir bir büyüme için, yenilenemez doğal kaynakların büyüme fonksiyonundan çıkarılması, beşeri sermaye birikiminin önemli bir ölçek ekonomisine neden olması ve nüfusun çok az olmaması gerekmektedir. Böyle bir senaryoda çıktı büyümesi üstel bir fonksiyon özelliği gösterirken optimal ve sürdürülebilir bir büyüme elde edilebilir. Beşeri sermaye için ise kaynakların önemli bir kısmının eğitim, bilim ve teknolojiye ayrılması gerekmektedir. Hotelling Kuralı’da denilen bu yöntemle optimum kaynak tüketimi ile optimum büyüme oranları yakalanabilecektir. Tamamen içsel dinamiklere bağlı ve dışsal bir nüfus akışı gerektirmeyen bir büyüme yakalanabilecektir (Cueresma vd., 2013: 29)

Yakın zamanda ekolojik bozulma ve ekonomik büyüme arasındaki ayrışma için iyi yönde bir gelişme kayıt edilmezse, yerkürenin sürdürülebilirliği gün geçtikçe tehlikeye girecektir. Bu ayrışmayı sağlayacak bir takım yöntemler aşağıda sıralanmaktadır:

- Yenilenebilir kaynakların daha etkin kullanımı sağlanmalı, gelecek nesillerin kullanımı düşünülerek yenileme oranları gözden geçirilmelidir.

- Yenilenemez kaynakların, acilen yenilenebilir kaynaklardan ikamesi bulunmalıdır. Bu kaynaklar tükendiğinde ya da elde edilmeleri ekonomik olarak etkin olmadığına yerine yenilenebilir kaynaklar konulabilmelidir.
- Atıklar dünyanın asimilasyon kapasitesini aşmayacak şekilde absorbe edilmelidir. Asimilasyon kapasitesinin uzun vadede sıfır olması üzerine plan yapılmalı, dünya üzerinde ve biyosferde bir baskı ya da birikim oluşmasına izin verilmemelidir.
- İnsanoğlunun biyokimyasal ve hidrolojik döngüler üzerindeki geri döndürülemez negatif faaliyetlerinin önüne geçilmelidir. Tersine dünyanın taşıma kapasitesi ve esnekliğinin artırılması sağlanmalıdır. $I=A*P*T$ formülasyonunda, I, çevre üzerindeki negatif baskıyı göstermekte, A, refahı, P, nüfus artış hızını ve T, mal ve hizmet tüketimi kaynaklı kişi başı düşen etkiyi sembolize etmektedir. Kısa vadede nüfus artış hızı veya refahı düşürmek çok ta kolay olmadığından, mal ve hizmet tüketiminden gelen negatif etki düşürülebilir (Smith ve diğerleri, 2010: 30).

Verimlilik artışı, Ar&Ge faaliyetleri, uluslararası eşgüdümün T değişkenini orta vadede düşürmesi ve çevresel baskıyı azaltması beklenmektedir. Teknolojik gelişmeler ile üretim süreçlerinin en önemli enerji girdisi olan fosil yakıtların kullanımının üretim düşüşü sağlanmadan orta vadede %50'ler oranında azaltılması beklenmektedir, İsveç, Japonya, Danimarka gibi ülkelerin planlarında 2020'ye kadar %90'lara varan fosil yakıt tüketim indirimini sağlamak vardır. Bu tip başarılı ayrışma politikaları iyi örnekler olarak tüm dünyada gösterilmektedir. Bu ülkeler ayrışma sürecinin, ekonomik büyümeyi düşürmeden de sağlanabileceğini kanıtlamaktadır. Ayrışma sürecinde ilk olarak mevcut ekonomik büyüme eğilimleri ile ekolojik bozulma hızı düşürülmeli, sonra göreceli ve kademeli olarak süreç tersine döndürülerek, ekonomik büyüme sağlanırken, ekolojik kalite artırılabilir. Yani ekonomik büyüme elde edilirken, karbon salınımı azaltılabiliyorsa ya da fosil enerji tüketimi düşürülebilirse, ayrışma sürecinin pozitif yönde ilerlediği söylenebilir (Smith ve diğerleri, 2010: 35).

Sürdürülebilirlik aslında dünya varlıklarının ve servetinin nesiller arasında en etkin şekilde dağıtılmasıdır. Yine de her bir nesil kendiliğinden ve bilinçli olarak bir sonraki nesile doğal kaynakları en iyi şekilde emanet etmedikçe, sürdürülebilir kalkınmadan söz edilemez. Diğer taraftan, her birey çocuklarına ya da torunlarına çevresel bilinci ve sürdürülebilirliği verse de, insanların bireysel eylemleri, global ısınma ya da benzeri küresel sorunları çözmeye yetmez. Burada uluslararası ve kolektif bir bilincin harekete geçerek gelecek nesillerin hayatını garanti altına alması gerekmektedir (Costanza vd., 1997: 308).

Bu bölümde akademik çevrelerde sürdürülebilirlik ile bağlantısı en çok vurgulanan kavramlardan biri olan “sürdürülebilir kalkınma” kavramı üzerinde de durmak gerekmektedir. Sürdürülebilir kalkınma, çevresel, ekonomik ve sosyal yönleri bulunan bir kavramdır. Öte yandan kalkınma sorununun güncel bir önem taşıdığı gelişmekte olan ülkeler, önemli çevresel sorunlarla karşı karşıyadır. Sürdürülebilir kalkınmada doğanın korunması ile iktisadi gelişme arasında bir uyum sağlamak önemlidir. Doğal kaynaklar olmadan ekonomik büyüme ve gelişme sağlamak olanaksızken, iktisadi refah olmadan çevresel bozulmaya karşı yeterince farkındalık oluşmamaktadır (Şahinöz ve Fotourechi, 2016: 50).

1960’larda ortaya çıkan bu kavram, ilk olarak 1972 Stockholm Çevre ve Gelişme Konferansı’nda yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır. Gerek resmi kurumlar gerek sivil toplum örgütleri ve bilim dünyası sürdürülebilir kalkınmanın, sosyal ekonomik ve çevresel bir olgu olduğu hususunda mutabık kalmıştır. Dünyanın bir ekolojik krizle karşı karşıya olduğu, kapsamlı bir politika değişikliği yapılmadığı takdirde krizin derinleşeceği hemen herkes tarafından dile getirilmiştir. 1990’larda Dünya Bankası sürdürülebilir kalkınma için beşeri sermayenin artırılması, sivil toplumun gelişmesi ve doğal kaynakların korunması gerektiğini vurgulamıştır (Khalili, 2011: 16)

Sürdürülebilir kalkınmanın dört ayağı bulunmaktadır. Bunlar ekonomik, ekolojik, sosyal ve kurumsal ayaklardır. Hepsinin koordine şekilde geliştirilemediği, bir kısmının eksik kaldığı durumlarda sürdürülebilir kalkınmadan söz edilemez. Sürdürülebilir kalkınmanın diğer bir amacı ise nesiller arası adaleti sağlamaktır. Ayrıca yüksek gelirli ve dar gelirli arasındaki refah makasının kapanması, zengin ülkeler ile fakir ülkeler arasındaki gelir ile

refah farklarının kapanması da oldukça önemlidir. Ekolojik iktisatçılar, tutumluluk, sosyal adalet, çevresel sorumluluk, sosyal ve etik normların da sürdürülebilirlik için gerekli olduğunu düşünür. Ekolojik iktisatçılar, küreselleşmenin ekolojik sürdürülebilirliği olumsuz etkilediğini düşünmektedir. Küreselleşme dünya ticaretini ve ekonomik büyüme trendlerini ve bazı ülkelerde refahı arttırsa da ekolojik bozulmayı negatif etkilediği de gözlemlenmektedir. Küreselleşmenin getirdiği ülkeler arası sert rekabet koşulları, bazı çevresel, kültürel ve sosyal sorunlara neden olmaktadır (Bartelmus, 2013:101).

Sürdürülebilir kalkınmadan anlaşılan, uzun dönemde ekonomik kalkınma ile ekolojik kalitenin ve doğal kaynak mevcudiyetinin uyumlu olmasıdır. Dünya çevre ve kalkınma komisyonu'nun 1987 yılında yayımladığı Brutland Raporu'nda, "sürdürülebilir kalkınmayı" mevcut nesillerin, gelecek nesillerin kaynaklarına dokunmadan kendi ihtiyaçlarını karşılayabilmesi olarak özetlemektedir. Ekonomik Büyüme teorisyenleri Mulder ve Van Den Bergh (2001), ekonomik aktivitelerin, ekosistemin karakteristiği ve fonksiyonların korunması ile uyumlu olması gerektiğine inanmaktadır. Aynı şekilde sürdürülebilirlik için, biyolojik çeşitliliğin korunması, zararlı gaz salınımının kritik sınırların çok altında olması, ve doğa ile doğal kaynaklara kesinlikle geri döndürülemez zarar verilmemesi gerektiğini ifade etmektedir (Costanza vd., 1997: 304).

Sürdürülebilir Kalkınma için Dünya İş Konseyi, eko-etkinlik ve sürdürülebilirlik için bir takım maddeler belirlemiştir. Bunlar, mal ve hizmetler için kullanılan materyalin azaltılması, mal ve hizmetler için kullanılan enerjinin azaltılması, zehirli atıkların azaltılması, materyal geri dönüşümünün hızlandırılması, yenilenebilir kaynak kullanımının maksimize edilmesi, ürün dayanıklılığının artırılması ve mal ve hizmetler için servis kalitesinin artırılması. Bu sayılan maddeler biraz iş dünyası gözünden çıkarılan maddeler olsa da sürdürülebilirlik için önemli oldukları açıktır. (Khalili, 2011: 155).

3.5.1. Sürdürülebilirliğin Ölçümü ve Zayıf Sürdürülebilirlik-Güçlü Sürdürülebilirlik

Doğal kaynaklar somut şeylerdir. Çevrede değişim yaratabilir, ölçülebilir ve miras olarak bırakılabilir. Düşük entropili doğal kaynaklar işlenip ürünlere dönüştürüldükten sonra yüksek

entropili olarak doğaya salınmaktadır. Sürdürülebilirlik tam da bu noktada, doğal kaynaklar kullanılarak ortaya çıkarılan ürünlerin kullanımını sonucu oluşan atıkların absorbe edilebilme kapasitesidir. İktisadi anlamda iki tip sermayeden söz edilebilir. Bunlar doğal kaynaklar ve insan yapımı ürünlerdir. Neoklasiklere göre, doğal kaynaklar tükense bile insan yapımı ürünler doğal kaynakları ikame edecek ve sürdürülebilirlik devam edecektir. Bu durumu “Zayıf Sürdürülebilirlik” olarak tanımlamaktadırlar. Oysa ekolojik iktisatçılar doğal kaynaklar ile insan yapımı ürünlerin ikame değil tamamlayıcı olduğunu savunmaktadır. Onlara göre doğal kaynaklar sınırlıdır ve başka kaynaklarla ikame edilemez. Doğal kaynaklar çok ciddi şekilde korunarak “Güçlü Sürdürülebilirlik” sağlanmalıdır. Malların ikame olabilmesi için tersinir ilişkiye ihtiyaç vardır. Doğal kaynaklar kullanılarak üretilen ürünleri tekrar doğal kaynağa dönüştürme imkânımız bulunmamaktadır (Daly, 2007: 15).

Sürdürülebilirlik, uzun dönemli olarak analiz edilebilen dinamik bir kavramdır. Sürdürülebilirlik ve ekolojik sürdürülebilirliğin ölçümü, değerlendirilmesi ve raporlanmasında pek çok yöntem kullanılmaktadır. Ekonomik ölçüm ve kıyaslamalar için GSYİH, tüketici fiyat endeksi, işsizlik gibi göstergeler kullanılabilir. Ancak bu göstergelerin sürdürülebilir kalkınma için kullanılabilmesi tartışmalıdır. Sürdürülebilirlik, ekonomi yanında, ekolojik ve toplumsal öğeleri de içerdiğinden farklı göstergeler kullanılmalıdır. OECD’ye göre, tarım, nakliye, madencilik ve sair insan eylemleri ekoloji üzerinde baskı oluşturmakta ve çevresel tahribata neden olmaktadır. Sadece insan eylemleri değil, şirketlerin, kurumların ve ülkelerin çevre üzerindeki baskıları da düşünülmelidir. Tüm etkenler düşünülerek çevresel sürdürülebilirlik endeksleri oluşturulmaya başlanmıştır. Bu endeksler şehirler ve ülkeler arasındaki ekolojik sürdürülebilirlikleri karşılaştırmada kullanılmaya başlanmıştır (Khalili, 2011: 140).

Sürdürülebilirlik ölçümleri için kullanılan yöntem ve indekslerde 2000’li yıllarda büyük gelişmeler yaşanmıştır. Ekolojik ayak izi analizi, en ünlü ve yaygın ölçüm biçimidir. En özet bir biçimde bir bölge ya da şehirdeki insan nüfusunun ne kadar toprak ve su alanı kullandığını ölçmektedir. Bu ölçüme tarımsal üretim için kullanılan alanlar, fabrikaların ve evlerin kapsadığı yüz ölçümü yollar ve sera gazlarını absorbe eden atmosferik alan da dâhildir. Son ölçümlere göre 2030 a kadar insanlık için kaynak sağlamak ve atıkları absorbe etmek için en

az bir buçuk dünya gerekecektir. Genel ayak izinden sonra ortaya çıkan onla ilişkili diğer bir ölçüm ise karbon ayak izidir. Bu ölçümde bireysel, endüstriyel ve kurumsal karbon dioksit kullanım toplamı gösterilmektedir. Hangi bölge, şehir ya da ülkelerin küresel ısınmaya en çok katkı yaptığı bu ölçümlerden çıkarılabilir. (Caradonna, 2014: 154).

Ekolojik ayak izi kişi başına düşen ortalama çevre kullanımını gösteren genel kabul görmüş bir ölçüm birimidir. Ekolojik ayak izi arttıkça dünyanın taşıma kapasitesi azalmaktadır. Ekolojik ayak izi ölçümleri, yerel, ulusal ve küresel boyutlarda yapılmakta ve karşılaştırmalı olarak analiz edilmektedir. Doğal Yaşamı Koruma Vakfı (2010) tarafından yapılan analiz ve projeksiyonlara göre mevcut büyüme eğilimleri, mevcut tüketim ve bölüşüm alışkanlıkları devam ederse, dünyamızın sürdürülebilirliği için 2035'e kadar iki dünya dolusu kaynak, 2070'e kadar ise üç dünya dolusu kaynak gerekmektedir. İnsanoğlunun sürdürülebilirlik için ne kadar duyarlı olduğunu zaman gösterecektir ancak dünyayı yönlendiren büyük gelişmiş devletlerin ve dev küresel şirketlerin pek bir çaba göstermediği gözlemlenmektedir (Bartelmus, 2013: 32).

“Zayıf Sürdürülebilirlik”, çevrenin zaten var olduğu ve ekonomik politikalar tarafından yönlendirilemediği varsayımına dayanmaktadır. Ekonomi pasiftir, çevreye müdahil olamaz. *“Güçlü Sürdürülebilirlik”*te ise ekonomi tamamen çevreye hükmeder ve onu yönlendirir. Burada çevrenin varlığının hiçbir önemi yoktur. Sürdürülebilirliğin ölçümü için iktisatçılar, GSYİH, ekonomik fayda, çıktı, doğal sermaye veya toplam sermayenin kullanabileceğini ifade etmektedir. GSYİH ile ölçüm biraz sıkıntılı olabilir çünkü GSYİH kantitatif büyüme ile gelişme ve kalkınma gibi kavramları da içermektedir. Oysa sürdürülebilirlikte sayısal büyüme dururken kalitatif gelişme artmalıdır. Diğer bir ölçüm aygıtı ise ekonomik fayda düzeyidir. Toplum refahını, isteklerini ve tatmin düzeyini gösteren önemli bir ölçüttür. Neoklasikler sürdürülebilirlik düzeyini genelde fayda artışına endekslerler. Ancak faydanın kullanımı çok kolay değildir. Fayda sadece bir tecrübedir. Ölçümü çok zordur ve nesilden nesile devredilemez, miras olarak geçmez (Daly, 2007: 15).

Sürdürülebilirliğin ölçümünde OECD'nin de raporlarında belirttiği üzere en yaygın kullanılan ve temel ölçü birimleri şunlardır: Küresel Atmosfer (İklim Değişikliği ve Ozon

Deligi ölçümünde), Denizler ve Okyanuslar (Zehirli atıklar, aşırı balık avcılığı ve doğal kaynak ölçümünde), Toprak (verimlilik, doğal kaynak ve zehirli atık ölçümünde), Temiz Su Kaynakları (Kent Sağlığı, doğal kaynak, zehirli kimyasallar, asitlenme ve atık ölçümünde), Ormanlık Alanlar ve Vahşi Yaşam (biyoçeşitlilik, nesli tükenen bitki ve hayvanlar) olarak kullanılmaktadır (Elkins, 2000: 111).

Yeryüzünün taşıma kapasitesinden fazla nüfus artış oranları sürdürülebilirlik üzerinde baskı oluşturmaktadır. Gelişen teknolojiler ve yeni üretim metotları sonucu doğal kaynakların hızla tüketilmesi ancak atıkların absorbe edilememesi de bir çevresel baskı unsurudur. Toprakların daha fazla tarıma ve diğer aktiviteler açılması sonucu oluşan erozyon da diğer önemli çevresel felakettir. Bu sebeplerden ötürü, çevre politikalarını tekrar gözden geçirmek zamanı gelmiştir.

“Zayıf Sürdürülebilirlik”in, doğal kaynakların tükenmeyecek kadar bol olduğu ya da teknolojinin verimliliği arttırarak kaynakların tüketimini azalttığı ve yeni ikameleri ortaya çıkardığı bir durum olduğundan daha öncesinde söz etmiştik. Hartwick Kuralı (1977) adı verilen varsayımda da eğer arzu edilen en yüksek tüketim seviyesi hedefleniyorsa, tüketilen doğal kaynak kadar yeniden üretilebilir sermaye ortaya konulmalıdır. Bir nevi doğal kaynaklar ve diğer kaynaklar arasında teknoloji nedeniyle tam ikame edilebilirlik durumundan söz edilebilir. Diğer yandan “Güçlü Sürdürülebilirlik”in sermaye türleri arasında ikamenin bulunmadığı durumu tasvir ettiğini de daha önce belirtmiştik (Aşıcı, 2013: 327).

Neoklasik Düşünce ve ekonomik büyümeciler “Zayıf Sürdürülebilirlik” savunurken, Çevreci iktisatçılar “Güçlü Sürdürülebilirlik” istemektedir. Zayıf Sürdürülebilirlik, 1970’lerde Dasgupta, Hartwick ve Solow gibi Neoklasik İktisatçılar tarafından kullanılmaya başlamıştır. Solow ve Hartwick, yenilenemeyen doğal kaynakları büyüme fonksiyonuna yerleştirirken bu kaynakların ikame esnekliğinin yüksek olduğunu varsaymıştır. Yani onlara göre doğal sermaye ile üretilmiş sermaye arasında hiçbir fark bulunmamaktadır. Dahası, doğal kaynaklar yeterince boldur, ikame esneklikleri yüksektir, bazı kaynaklar tükense de teknoloji ve bilim yerlerine yeni kaynakları koyar (Dietz ve Neumayer, 2007: 618).

Birçok akademisyen ve BM uzmanı zayıf sürdürülebilirliğin ölçümü için “Yeşil Ulusal Gelir” veya “Çevresel Uyarlanmış Gelir” gibi büyüklükler kullanmıştır. Bu büyüklüklerin hesabında üretilmiş sermaye ve doğal sermayenin yıpranma payları ulusal gelirden düşülür. Güçlü sürdürülebilirlikte ise küresel ekolojik sistem en temel biçimiyle, insanlığa gıda, içme suyu, hava ve dengeli bir iklim temin etmektedir. Zayıf Sürdürülebilirliğin argümanları oldukça belirsiz ve gelecek için fazlaca iyimser tahminlere dayanmaktadır. Bazı doğal kaynakların gerçekten geri döndürülemez olduğu 20. ve 21. yüzyılda sıklıkla tecrübe edilmiştir. Ayrıca kaynak ikame edilebilirliğini gelecek nesiller aleyhine azaltmaktayız.

Yine sürdürülebilirlik problemi için iki ekol arasında fikir ayrılığı bulunmaktadır. Sürdürülebilirlik doğal ve diğer kaynakların gelecek nesillere optimum ölçüde transfer anlamına gelmektedir. Neoklasik iktisatta da kaynakların nesiller arasında eşit olarak paylaşılmasını planlamaktadır ancak; zaten ekonomik büyümenin hem gelir adaletsizliğini azaltacağını hem de sürdürülebilirliği arttıracığını düşünmektedir. Oysa ekolojik iktisatçılara göre 20 yüzyıl boyunca yüksek ekonomik büyüme, hem sürdürülebilirliği azaltmış hem de ülkelerarası ve ülke içinde gelir grupları arasındaki gelir adaletsizliğini arttırmıştır. Belki gelişmiş bazı batılı ülkeler için sorun minimumdadır ancak; dünyanın büyük kısmında fakir insanlar ve ülkeler bırakın gelecek nesilleri kendi hayatlarını bile idame ettirmekte zorlanmaktadır (Costanza vd., 1997: 69).

3.6.BÖLÜM SONU DEĞERLENDİRME

Bu bölümde, makro ekonomik değişkenlerden en önemlisi olan ekonomik büyüme ile ekolojik bozulma arasındaki ilişki incelenmiştir. Ayrıca bu paralelde, sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma gibi kavramlar da tartışmaya açılmıştır. Öncelikle tarihsel süreçte ekonomik büyüme ile çevresel sorunlar arasındaki ilişkileri inceleyen akademisyenler ve bilim insanları ile ilgili literatür çalışması yapılmıştır.

Literatür çalışmalarında özellikle Solow’dan sonra onu takip eden neoklasik büyüme ile buna karşı çıkan akademisyenlerin büyüme-çevre ilişkileri hakkındaki çalışmaları tartışılmıştır. Ekoloji, ekonomik büyüme bağıntısı incelenirken en çok kullanılan kavram

çevresel Kuznets eğrisi olmuştur. Akademisyenler de özellikle 1980'lerden sonra yeterli veri seti bulduklarında bu eğrinin geçerliliğini genelde ekonometrik yöntemlerle teste tabi tutmuştur.

Bu testler neticesinde ekonomik büyüme ile çevresel bozulma arasında genelde pozitif korelasyon tespit edilmiştir. Bu genel durumu yansıtan şekil ters U eğrisi şeklinde olmuştur. Oysa bazı durumlarda negatif korelasyon bazı durumlarda da N şeklinde eğriler de ortaya çıkmıştır. Yine insani gelişim endeksi, ekolojik ayak izi analizleri ile de büyüme ve çevresel tahribat arasındaki ilişkiler teste tabi tutulmuştur.

Ekonomik büyümenin genel olarak ekolojik tahribatın ana kaynaklarından birisi olduğuna yönelik akademik çalışmalar incelendikten sonra, özellikle ekolojik iktisatçılar ve diğer heteredoks ekoller tarafından geliştirilen ekonomik büyümeye alternatif modeller araştırılmıştır. Neoklasik iktisadın, GSYİH ile refah ölçen tutumuna, yaygın heteredoks ekoller sürdürülebilirlikle karşılık vermişlerdir. Daha marjinal heteredoks gruplar ise ekonomik küçülme, durağan durum (sıfır ekonomik büyüme) gibi modeller üzerinde durmuştur.

Dünya sadece devrevi ekonomik krizlerle boğuşmamaktadır. İnsanlık aynı zamanda toplumsal ve ekolojik bir krizin de içerisinde. Ekolojik iktisatçılara göre, Kapitalizm ve onun yerleşik araçlarının bu krizlere çare olması, insanlığın sürdürülebilirliğini artırması olasılık dışı görünmektedir. Ekonomik küçülmecilere göre insanlık tüketim ve büyüme çılgınlığından derhal vazgeçmelidir.

Üçüncü Bölüm'de tartışılan diğer önemli sorun ise sürdürülebilirliktir. Sürdürülebilirliğin tanımı, ölçümü, nasıl sağlıklı şekilde elde edilebileceği bu bölümde değerlendirilmiştir. Sürdürülebilir kalkınma ve ekonomik büyüme arasındaki sıkı ilişkiler de ayrıntılı olarak incelenmiştir. Sürdürülebilirliğin kuşaklar arasındaki ilişkiler için oldukça önemli olduğu aşikârdır. İnsanlık daha iyi, daha müreffeh, daha temiz bir dünyayı gelecek nesillere emanet etmelidir. Ancak günümüze kadar yaşanan şeyler, mevcut ekonomik ve siyasi ilişkiler, küresel anlaşmazlıklar ile gelecek nesillere pek fazla şans bırakılmamaktadır.

Yerleşik iktisadi sistemden pek de bağımsız olmayan uluslararası kurum, kuruluş ve organizasyonların çevresel sorunlar ve sürdürülebilirlik üzerine özellikle 2000'lerden sonra kafa yorduğu bir gerçektir. Ancak sorunun kaynağı olan sistemin uzantıları olan bu kuruluşların faaliyetleri hakkında önyargılı olmak ta bizlerin hakkıdır. Gelişmiş ülkelerin ve bu kuruluşların ne kadar samimi ve yapıcı oldukları önümüzdeki yıllarda değerlendirilme şansı bulacaktır. Açıkçası gelişmiş ülkelerin ve bu ülkeleri yönlendiren dev küresel şirketlerin sürdürülebilirliğin sağlanması, ekolojik bozulmanın azaltılması için çok da çaba sarf ettiği iddia edilemez. Birkaç münferit büyük şirket ve birkaç reklam amaçlı, göstermelik olay dışında, ekolojik amaçlar için kafa yorulmamaktadır. Yeni ABD başkanı Trump'un Paris İklim Sözleşmesi'nden ABD'nin imzasının çekileceğini açıklaması aslında pek çok ülke ve insan için çok ta büyük bir sürpriz olmamıştır. Bu kararın arkasında, dünyadaki politik ve ticari süreçleri yönlendiren dev kapitalist şirketlerin olduğu bir sır değildir. Bu nedenlerle, insanlığın, gelecek nesillerimizin geleceği tehlike altındadır. Kısa ve orta vadede sürdürülebilir bir dünyaya ulaşılması imkânsıza yaklaşmaktadır. İyimser olabilmek için çok fazla gerekçe kalmamıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Tezimizin konusu görece seyrek tartışılan ekoloji-ekonomi ilişkileri olmuştur. Son yıllarda üniversitelerin iktisat bölümlerinde, “Çevre Ekonomisi ve Doğal Kaynaklar” başlıklı dersler müfredata eklenmiş olsa da, ekoloji problemleri ile sınırlı sayıda da olsa yüksek lisans ve doktora çalışması yapılsa da, ekolojiye ilişkin sınırlı sayıda makale kaleme alınsa da, ekolojik sorunlar ve sürdürülebilirlik meselesi ülkemizde tam olarak anlaşılmalı ve yeterince çalışılmış değildir. İlgili alanda yapılan çalışmalar ise genel olarak, bazı değişkenlerin, makro ekonomik büyüklüklerle ilişkilerini tahmin etmeye çalışan ekonometrik analizler biçiminde olmaktadır.

Tezimize, ekoloji sorununun ortaya çıkışıyla başlanılmış, neolitik dönemden feodal döneme, feodal dönemden ilkel birikim dönemine kadar olan ekolojik gelişmeler, kapitalist sistemin ortaya çıkışı ve dünyaya tamamen hâkim olmasıyla bu sorunların şiddetlendiğinin ortaya koyulması ile devam edilmiştir. Birinci sanayi devrimi ve ikinci sanayi devriminin ekoloji üzerindeki etkileri, 20. y.y.’nin sonu ile 21. y.y.’nin başında çevresel sorunlara yaklaşımın geldiği nokta analiz edilmiştir. Emperyalizmin ve kapitalizmin yeni kaynaklar, yeni topraklar, yeni pazarlar, yeni köleler bulmaya yönelik doyumsuz iştahı hem pek çok savaşa, ölüme, yıkıma yol açmış hem de ekolojik tahribatın boyutlarını derinleştirmiştir. 19. ve 20. yüzyıllardan günümüze kadar dünyaya hâkim olan ve günümüzde de hükmünü sürdüren neoklasik iktisadın “değer” anlayışı ve politikaları incelendiğinde ekolojik tahribat ile kapitalizm arasındaki yakın ilişki tüm boyutları ile anlaşılacaktır.

Çevre iktisadı (Çevrecilik) ile ekoloji arasındaki farkın anlaşılması, kavramların hangi amaçla kullanıldığının bilinmesi gerekmektedir. Çevreciliğin, yerleşik iktisadi ekol tarafından, insan ile doğa arasındaki ilişkiyi koparmak için ortaya konulmuş bir kavram olduğuna yönelik eleştiriler de bulunmaktadır. İnsanoğlu, doğa ve diğer cansız varlıklar arasındaki ilişkileri tam olarak anlatan kavram olarak ekoloji gösterilmektedir. Çevreciliğin, hem mevcut ekonomik düzenin devamı hem de kamuoyuna çevre ile ilgili bir şeyler yapıldığını göstermek amacıyla ortaya konulmuş ancak, ekolojik tahribatın azaltılmasında çok ta etkisi olmayan bir kavram olarak gören bilim insanlarının sayısı az değildir.

Ekonomik büyüme ve sosyal/ekonomik kalkınma için mevcut alışkanlıkların devam ettirilmesinin, geri döndürülemez doğal kaynakların hızla tüketilmesinin, insanlığın mevcut tüketim alışkanlıkları sürdürmesinin zorunlu olduğunu gösteren akademik çalışmalar, hükümet politikaları ve küresel bir eşgüdüm olduğu gözlemlenmektedir. Bu nedenlerle, ekolojik sorunlara ilişkin küresel organizasyonların, akademik çalışmaların havanda su dövmekten farklı bir yönü bulunmadığı algısı yaygınlaşmaktadır. Küresel organizasyonlarda başat rolü üstlenen ABD, Çin ve Rusya ve bazı Avrupa ülkelerinin ekolojik sorunlara ilişkin sözleri ve eylemleri arasında oldukça büyük bir fark bulunmaktadır. Onlarca yıldır, düzenlene küresel iklim zirvelerinden özellikle küresel dünya gücü ülkelerin sistemi tıkayan davranışları nedeniyle ancak sembolik faydalar elde edilebilmektedir. Bu küresel güçlerin karar mekanizmalarındaki küresel etkisi kırılmadıkça ya da bu ülkeler kendi inisiyatifleri ile bir paradigma değişikliğine gitmediği sürece, ekolojik sorunların küresel ölçüde çözümü ile ilgili insanlığın eline somut bir şeyler geçmeyecektir.

Küresel kapitalizmin en güçlü araçları olarak kabul edilen yüksek ekonomi büyüme ve kesintisiz tüketici talebinin, yeryüzünü ve insanlığı nereye götürdüğü akademik çevrelerde tartışılmaktadır. Küresel kapitalizm sadece ülkelerin ekonomi yönetim biçimlerini değiştirmemiş aynı zamanda akademisyenlerin ve bilim insanlarının önemli bir kısmının düşünce yapılarını ve iradelerini de ipotek altına almıştır. Küresel kapitalizmin güçlü temsilcileri olan batılı gelişmiş ekonomilerde, 1970'lere kadar ekolojik tahribat, iklim değişikliğinin, küresel ısınma ve diğer ekolojik sorunlar görmezden gelinmiştir. Bu sorunları gündeme getiren bilim insanlarına verilen cevap, kapitalizmin ve piyasa mekanizmasının söz konusu problemleri kolaylıkla gidereceği olmuştur. Ancak 2020'ye yaklaşırken, çevresel sorunlar çözülememiş olduğu gibi bir kısmı daha da derinleşmiştir. Batılı ülkeler görece çevresel sorunların çözümünde mesafe kat etse de, gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelere devasa çevresel sorunlar çözüm beklemektedir.

Durumun ciddiyetinin farkında olan bazı batılı ülkeler, ekolojik sorunların geri döndürülemez şekilde kötüye gitmesini engellemk üzere 1997 Kyoto Protokolü ile bir hamle yapmak istemiş ancak küresel sistemin merkezindeki ABD bu belgeyi imzalamaktan kaçınmıştır. Sadece ABD değil, 2015 Paris İklim Zirvesi'ne gelinceye kadar çoğu batılı ülke

samimilik testini geçememiştir. 2009 Kopenhag Zirvesi'nde ekolojik tahribattan en çok etkilenen gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerin anılan ekolojik sorunlarla mücadele etmesi için fon oluşturulması kararlaştırılmıştır. Ancak; verilen sözlere rağmen bu fonla ilgili pek çok batılı gelişmiş ülkenin düşünülen katkıyı yapmadığı gözlemlenmiştir. 2020'de yürürlüğe girmesi gereken Paris İklim Sözleşme'sinin sera gazı salımı ve mali fona katkı ile ilgili bağlayıcı maddelerinin ne ölçüde karşılanacağını zaman gösterecektir. Ancak Donald Trump başkanlığındaki ABD'nin Paris İklim Anlaşması'ndan çıktığını açıklaması, çevresel sorunlarla küresel mücadelenin kolay olmayacağını göstermiş ve Paris İklim Anlaşması taraflarını sıkıntıya sokmuştur. Halen ABD'nin ikircikli ve Trump'a bağlı tutumu değişmediğinden küresel bir eşgüdüm sağlanamamakta ve anlaşmada alınan kararların uygulanması zora düşmektedir.

II. ve III. bölümlerde, ekolojik sorunlar ile ekonomik büyüme arasında sıkı bir korelasyon olduğuna dair önemli bulgular olduğuna değinmiştik. Ancak gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkeler, vatandaşlarına daha fazla istihdam, daha fazla gelir, daha iyi imkânlar sağlamak için yüksek hızlarda büyümek zorundadır. Gelişmekte olan ülkelerin çoğu sanayileşme süreçleri bitmediğinden ağır ve kirletici endüstriler ile üretim yapmaktadır. Bu tip endüstrilerin yoğun hava ve su kirliliği yaratarak, önemli ölçüde zehirli atık ürettiği vakadır. Gelişmemiş ülkeler de sanayi üretimi sınırlı olduğundan, gelişmekte olan ülkeler kadar yoğun ekolojik baskıyı hissetmemektedirler. Ancak, küresel dünyada gelişmiş ülkelerin bile ekolojik sorunlardan kendini soyutlaması mümkün değildir. Anılan ülkeler kendi ülkelerinde bazı sorunları çözmüş olsa, da küresel çevresel kirlenme ve ekolojik bozulma onları da derinden etkilemektedir.

Gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerin, gelişmiş ülkelerin, mali, fiziksel ve teknik yardımları olmadan çevresel sorunlarla mücadele etme şansı bulunmamaktadır. Ancak, 2015 Paris İklim Konferansı'na kadar gelişmiş ülkeler bu sorunların çözümünde pek katkı sağlamamıştır. Dahası ağır sanayi üretimlerini gelişmekte olan ülkelere kaydırarak bir çevresel sorunları gelişmekte olan ülkelere transfer etmişlerdir. Neoklasik düşünce ve küresel sistemin ekolojik sorunlara çözüm önerisi olarak gösterilen karbon borsası, karbon ticareti ve

karbon kotası gibi palyatif metodlarla geliştirmekte olan ülkelerdeki ekolojik sorunlar unutturulmaya çalışılmaktadır.

Gelişmiş ülkeler, önümüzdeki yıllarda çevresel sorunların küresel sorunlar olduğunu kabul ederek, ellerini taşın altına koyarak, her türlü mali, teknik, beşeri ve fiziki imkânı seferber etmezse dünyanın gelecek nesillerinin sürdürülebilirliği için önemli tehlikeler ortaya çıkabilir. Küresel ısınmadan ve iklim değişikliğinden nispeten en az etkilenen kuzeyli ve batılı gelişmiş ülkeler, bu sorunların derinleşmesi halinde, çemberin daralacağını farkında olması gerekir. Bu nedenle, küresel sistemin ve batılı gelişmiş güçlerin uluslararası kurum ve organizasyonları olan BM, DB, IMF, OECD, AB gibi oluşumların çevresel sorunlarla mücadelede daha aktif rol üstlenmeleri beklenmektedir. Küresel kapitalist sistemin ideoloji ve hedefleri, dev küresel kapitalist şirketler ile kapitalist finansörler tarafından belirlenmektedir. Söz konusu uluslararası kuruluşlar iş ve politikaları ile dev kapitalist küresel şirketlerin çıkarlarına hizmet etmektedir. Ancak küresel kapitalist sistemin amaçları ile ekolojik sorunlar arasında kapatılması zor bir uçurum bulunmaktadır. Dünya sisteminin mevcut gidişatı ekolojik sorunları derinleştirmekte, sürdürülebilirliği tehdit etmekte, pek çok gelişmemiş ve geliştirmekte olan ülke için gıda güvencesini tehlikeye sokmaktadır. Eğer batılı gelişmiş ülkeler ve uluslararası kuruluşlar bu gidişata engel olmaz ise yerküreyi çok parlak bir gelecek beklememektedir.

Dünyanın sadece bir ekonomik kriz değil toplumsal ve çevresel kriz ile de karşı karşıya olduğu bir gerçektir. Yerleşik ekonomik sistemin enstrümanlarının bu sorunların çözümünde çok ta başarılı olmadığı tecrübe edilmektedir. Neoklasik iktisadın çevresel problemleri piyasa mekanizması içinde çözme kararlılığı yaklaşık elli senedir sorunu daha da derinleştirmekten öte bir şeye yaramamıştır. Çevrecilerin, Marksist iktisatçıların ve diğer heteredoks ekollerin farklı çözüm önerilerinin kamuoyunda ve bilimsel çevrelerde daha fazla tartışılması gerekmektedir. Uluslararası örgütler farklı düşüncelerden ve akademisyenlerden de yeterince beslenmeli ve sürat ile eylemselliğe geçmelidir. Çevresel sorunların kaynağı zaten sistemseldir ise bu kaynakları yaratan sistemde, bir güncelleme ya da paradigma değişikliğine ihtiyaç bulunduğu açıktır.

Anaakım iktisat, çevre iktisadı yöntem ve önerilerini kullanarak, kamuoyuna çevre ile ilgili birşeyler yapıldığı imajını vermektedir. Üniversitelerde çevre kürsüleri kurulmuş, önemli miktarda bilim insanı iyi niyetli olarak bu alanda çalışmalar yürütmektedir. Konuya ilişkin, süreli akademik yayınlar, kitaplar, dergiler ve makaleler her geçen gün daha fazla sayıda yayınlanmaktadır. Ekolojik sorunlara ilişkin küresel ölçüde farkındalık seviyesi de yükselmiştir. Ancak bu kadar iyi niyetli çabaya rağmen sorunların azaltılması ile ilgili çok mesafe alınmamaktadır. Neoklasik sistemin ekolojik sorunlara ilişkin tespit ve çözüm yolları için ileri sürdüğü, fayda-maliyet analizleri, koşullu değerlendirme, dışsallıklar, çevresel kamusal mallardaki bedavacılık sorunu, pigou vergileri gibi kavramların etkinliği oldukça tartışmalıdır. Bu yöntemler teoride oldukça muntazam açıklansada pratikte, özellikle gelişmemiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkelerde çalışmamaktadır.

Anaakım çevre/iklim modelcileri, küresel iklim değişikliğini önlemek için şimdiden önlem almanın maliyet etkin olmayacağını savunmaktadır. Oysa, ekolojik iktisatçılar ve onlara yakın iklim bilimciler, sera gazı salınımlarının günümüzden azaltılmamasının ileride çok daha fazla tahribata neden olacağını savunmaktadır. Ana akım iktisat, ihtimaller ve zaman açısından ekolojik felaketler üzerinden iskontolama yapmakta, çevresel problemler için çok fazla masrafa katlanılmaması gerektiğini savunmaktadır. Oysa, şimdiden daha hafif iklim değişikliklerine yapılacak ortalama bir masraf gelecekteki çok daha büyük maliyetleri engelleyebilecektir. Her sene etkilerini daha bariz bir şekilde gördüğümüz küresel iklim değişikliği için gecikmeden alınan her türlü önlem, yapılan her türlü yatırım ve bilimsel çalışmalar, gelecek nesillerimiz ve sürdürülebilir bir dünya için sağlam bir yeryüzü sigortası olarak görülmelidir.

Yıllar boyu ana akım iktisat ve onun uzantıları ekonomik büyümeyi kutsal bir görev olarak nitelendirerek, ona uygun politikaları devreye soktular. Muhalif ekolojik iktisatçıların, sonlu, sınırlı doğal kaynaklı, kırılğan ve hassas bir dünyada olduğumuz uyarılarına dikkate almadılar. Halbuki, daha hızlı, daha fazla büyümek daha kontrolsüz büyümek ekolojik sorunları her geçen gün daha geri döndürülemez hale getiriyorsa, yerleşik ekonomik/politik sistem neden tüm bilimsel verilere, araştırmalara, kayda değer akademik çalışmalara rağmen hatasında direnmektedir. Belki de yerleşik iktisadi sistemin, küresel dev şirketlerin, finans

kapitalin, modern emperyal ilişkilerin, aşırı karlılığın, gelişmemiş ülkelerin sömürsünün, yoksulluğun, dünyadaki gelir adaletsizliğinin devamı için bu politikalar sürdürülmek istenmektedir. Ancak bu sistemin/düzenin uzun vadede devam ettirilmesi olası görünmemektedir. Eğer sonsuz büyüme insanlığa felaket getirecekse, sürdürülebilir olan, gelecek nesillerin yaşamını emniyet altına alan, yoksullaştırmayan kararlı bir denge ekonomisinin çok daha rasyonel olacağı açıktır.

Tezimizde, mevcut ekolün dayattığı ekonomik büyüme modeli dışındaki alternatifler de incelenmiştir. Yeşil ekonomik büyüme, durağan durum dengesi, sıfır ekonomik büyüme ve ekonomik küçülme gibi farklı ekoller ve bilim insanlarından gelen alternatif model önerilerinin de akademik çevrelerde yükses sesle dile getirilmeye başlandığı vurgulanmıştır. Bu modellerin başarısı ya da başarısızlığı test edilmese de “ekonomik büyüme” mitine, farklı açılımlar getirilebileceği, bu modellerin bir takım ülke ya da bölgede uygulanabileceği düşünülmektedir. Aynı zamanda alternatif modellerin, çevresel bozulma üzerinde pozitif etkiye sahip olup olmadığının test edilmesinin insanlığa farklı açılımlar getirecektir.

Sağlıklı bir ekonomik büyüme, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirlik ile çevresel sorunların çözümü gibi acil hedeflerde başarılı olabilmek için paradigma değişikliğinin yanında küresel işbirliği de gerekmektedir. Daha fazla üretmek, daha fazla reklam, daha fazla tüketmek, daha hızlı büyümek, daha fazla sahip olmak, daha güçlü olmak gibi kavramlar, daha fazla kazanmak, daha fazla kar etmek gibi eylemler dizginlenmelidir. Gelişmiş ülkeler ve uluslararası örgütler, gelir dağılımı adaleti, adil paylaşım, adil vergileme, insani ihtiyaçlarını karşılamaya yetecek kadar gelir, bebek ölümlerinin azaltılması, açlığın ve yoksulluğun sonlandırılması, emperyal savaşların bitirilmesi, çevresel sorunların dindirilmesi ve sair işlerle uğraşmalıdır. İnsanlık daha temiz bir çevre içerisinde doğal kaynakların tükenme tehlikesi olmadan daha adil, daha sağlıklı daha huzurlu, daha eğitilmiş, daha donanımlı, daha özgür, daha güvenli, daha demokratik bir hayatı hak etmektedir.

Sürdürülebilir ekonomik kalkınmanın, gelişmiş, gelişmekte olan ve gelişmemiş ülkelerde görülebilmesi, ekolojik bozulmayı da geriletecektir. Ancak mevcut küresel iktisadi yapı, mevcut uluslararası kuruluşlar ve mevcut küresel dünya sistemi ile ABD, Avrupa ülkeleri,

Kanada, Avustralya, Japonya, Güney Kore dışında, sürdürülebilir kalkınmayı sağlayabilecek ülke sayısı bir elin parmaklarını geçmemektedir. Kalkınamayan ülkelerin, gelir dağılımı adaletesizliği, yoksulluk, açlık, geri kalmışlık, işsizlik, üretimsizlik gibi sorunları aşma şansı son derece zayıftır. Bu sorunlarla boğuşan ülkelerin, sistemin yarattığı ekolojik problemleri öncelikler arasına alması olası görünmemektedir.

Yeryüzünde, coğrafya gözetmeksizin, temiz içme suyuna ulaşım konusunda sıkıntı çeken, günlük 1 dolar bile kazanamayan, açlıkla yüzleşen, yoksulluk sınırının çok altında yaşayan, barınma sıkıntısı içinde olan yüz milyonlarca insanın varlığı veri iken ekolojik sorunların azaltılması zorlaşmaktadır. Gelişmiş zengin, dünya sistemine hâkim ülkeler bu durumun değiştirilmesi için elini taşın altına daha fazla koymadığı sürece, gelişmiş ülkeler dışındaki yeryüzünün çok büyük bir kısmında gerek sürdürülebilir kalkınma gerekse, ekolojik sorunların çözümü için somut adım atılamayacaktır. Gerek ülkemizde gerekse dünyada küresel iklim değişikliğinin etkilerin her geçen saniye daha yakından gözlemlemekteyiz. Sıcaklıkların yükselmesi, mevsimlerin kayması, aşırı iklim hareketleri (seller, kuraklık, aşırı sıcaklar, aşırı soğuklar, şiddetli fırtınalar, kasırgalar...) insan hayatını yakından etkilemeye başlamıştır. İklim değişikliği nedeniyle dünyadaki bazı bölge ve ülkelerde, gıda ya da içme suyu sıkıntısının baş gösterme ihtimali yüksektir. Her sene yılın en çok konuşulan İngilizce kelimesini seçen Oxford Sözlüğü, 2019 senesi için "iklim krizi" (climate emergency) sözcüğünü yılın kelimesi olarak seçmiştir. Buradan da anlaşılmaktadır ki, küresel iklim değişikliği, dünya toplumlarının dillerine yerleşen, günlük hayatta en çok kullandıkları kelimelerden biri olan neredeyse en öncelikli gündemi haline gelmiştir. Nitekim BM genel sekreteri de, 2018 yılı içerisinde, küresel iklim değişikliğini, günümüzün en ayırt edici problemi olarak gördüğünü ifade etmişti. Bütün verii kaygı ve tespitlere rağmen, bu kadar önemli bir dünya sorunu ile mücadeleye ilişkin bile küresel eşgüdüm sağlanamaması, batılı gelişmiş ülkelerin, dev küresel şirketlerin güdümünde hareket etmesi, politikacıların ve karar vericilerin finans kapitalin güdümünde politikalar belirlemesi insanlığı negatif bir motivasyona sokmaktadır. Ekolojik sorunlar, bazı ülke ve şirketlerin ekonomik sorunlarından daha öncelikli hale gelmedikçe, yeryüzünü, insanlığı ve gelecek nesillerimizi sürdürülebilir bir projeksiyon beklememektedir.

KAYNAKÇA

- Akbostancı, E., Türüt, S. ve Tunç, G. İ. (2009). The Relationship between Income and Environment in Turkey: Is there an Environmental Kuznets Curve? *Energy Policy*, Vol. 37, 861-867.
- Alagöz, M. (2007). Sürdürülebilir Kalkınmada Çevre Faktörü. *Akademik Bakış*, Sayı 11, İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Kırgızistan, 1-12.
- Allen, R. (1980). *How to Save the World*, Kogan Page, London.
- Arrow, K., Bolin, B., Costanza, R., Dasgupta, P., Maler, K. ve Perrings, C. (1995). Economic Growth, Carrying Capacity and Environment. *Ecological Economics*, Vol. 15, 91-95 Elsevier .
- Aşıcı, A. A. (2013). Economic Growth and Its Impact on Environment: Panel Data Analysis. *Ecological Indicators*, 24, 324-333.
- Aşıcı, A. A. ve Acar, S. (2014). Nature and Economic Growth in Turkey: What Does Ecological Footprint Imply. *Middle East Development Journal*, Vol. 9, 101-115.
- Ayres, R. U. (1999). The Second Law, the Fourth Law, Recycling and Limits to Growth, *Ecological Economics*, Vol.29, 473–85.
- Barry, J. (1999), *Marxism and Ecology*, in *Marxism and Social Science*, edited by Andrew Gamble, David Marsh, and Tony Tant, Urbana: University of Illinois Press.
- Bartelmus, P. (2013). *Sustainable Economics: An Introduction*, Routledge Press, London.
- Bartz, S. ve Kelly, D. L. (2008). Economic Growth and the Environment: Theory and Facts. *Resource and Energy Economics*, Vol. 30, 115-149.
- Baumol, J. W. ve Oates, W. E. (1979). *Economics, Environmental Policy, And The Quality Of Life*, Prentice Hall Inc.

- Beckerman, W. (1992). Economic Growth and the Environment: Whose Growth? Whose Environment? *World Development*, Vol.20, 481-486, Pergamon Press Ltd, London.
- BM. (2015). *Paris İklim Değişikliği Konferansı (COP21) Çerçeve Sözleşmesi*, Taraflar Konferansı, Paris.
- Bookchin, M. (1982). *Ecology of Freedom: The Emergence and Dissolution of Hierarchy*, Cheshire Books, Palo Alto, California.
- Bookchin, M. (2017). *Ekolojik Bir Topluma Doğru*, Sümer Yayıncılık, 2. Baskı, İstanbul.
- Booth, E. D. (1998). *The Environmental Consequences of Growth*, Advance in Social Economics, Routledge Press, New York.
- Boratav, K., Türel, O., ve Yeldan, E. (1996). Dilemmas of Structural Adjustment and Environmental Policies Under Instability: Post-1980 Turkey, *World Development*, Vol.24, No.2, 343-375.
- Boulding, K. E. (1966). The Economics of the Coming Spaceship Earth, *Environmental Quality in a Growing Economy*: John Hopkins Press, 3-14.
- Boulding, K. E. (1978). *Ecodynamics: a New Theory of Societal Evolution*. Sage Publication Beverly Hills, California.
- Boyce, J. K. (2002). *The Political Economy of Environment*, Edward Elgar Publishing.
- Brander, J. A. (2007). Viewpoint: Sustainability: Malthus revisited?, *Canadian Journal of Economics, Sauder School of Business*, Vol. 40, No:1.
- Braudel, F. (1973). *Afterthoughts on Material Civilization and Capitalism*, Cambridge Press, London.
- Braudel, F. (1985). *Akdeniz: Tarih, Mekan, İnsanlar ve Miras*, 1985, Metis Yayınları, 4. Basım, 2015, İstanbul.

- Braudel, F. (2013). *Kapitalizmin Kısa Tarihi*, Say Yayınları, Tarih Dizisi, İstanbul.
- Brock, W. ve Taylor, M. (2004). *Economic Growth And The Environment: A Review of Theory And Empirics*, National Bureau of Economic Research.
- Burleson, E. (2015). *Paris Agreement and Consensus to Address Climate Challenge*, UN Office of Legal Affairs, Geneva.
- Burkett, P. (1999). *Marks and Nature: A Red and Gren Perspective*, Palgrave McMillan, London.
- Burkett, P. (2008). *Marksizm ve Ekoljik İktisat*, Yordam Kitap, 2008.
- Caradonna, J. L. (2014). *Sustainability: A History*, Oxford University Press, New York.
- Carson, R. (1951), *The Sea Around Us*, Oxford University Press. New York.
- Carson, R. (2002). *Silent Spring*, Kırkıncı Özel Basım, A Mariner Book, Boston.
- Cass, D. (1965). Optimum Growth in an Aggregative Model of Accumulation, *The Review of Economic Studies*, Vol. 32, 233-240, Oxford University Press.
- Castro, C. J. (2004) Sustainable Development: Mainstream and Critical Perspectives, *Organization & Environment*, Vol.17: 195–225.
- Cato, M. S. (2009). *Green Economics: An Introduction to Theory, Policy and Practice*, Earthscan Publishing, London.
- Chi-Chur, C., Joe, R., ve Kerkvliet, E. (2002). Environmental Preservation, Sectoral Unemployment, and Trade in Resources, *Review of Development Economics*, Vol. 4, 39-50.
- Chopra, K. ve Hanumantha, C. H. (2008). *Growth, Equity, Environment and Population*, Sage Publications.

- Christensen, P. P. (1989). Historical Roots for Ecological Economics, *Ecological Economics*, Vol. 1, 17–36.
- Cipolla, C. M. (1967). *Dünya Ekonomi Tarihi*, Kitapçılık Ticaret Limited Şirketi; İstanbul.
- Commoner, B. (1992). *Making Peace with the Planet*, The New Press, Boston.
- Copeland, B. R., ve Taylor, M. S. (2004). Trade, Growth and the Environment, *Journal of Economic Literature*, Vol 42, 7-71.
- Costantini, V. ve Monni, S. (2008). Environment, Human Development and Economic Growth, *Ecological Economics*, Vol. 64, 669-689.
- Costanza, R., Ostrom, E. ve Low, B. (2001). *Institutions, Ecosystems and Sustainability*, Boston.
- Costanza, R., Daly, H., Norgaard, R., Cumberland, J. ve Goodland, R. (1997). *An Introduction to Ecological Economics*, CRC Press, Boston.
- Cuaresma, J.P., Palokangas, T. ve Tarasyev, A. (2010). *Dynamic Systems, Economic Growth and the Environment*, Springer, Heidelberg.
- Cuaresma, J. C, Palokangas T. ve Tarasyev A. (2013). *Green Growth and Sustainable Development*, Springer, London.
- Daly, H. E. (1968). On Economics as a Life Science, *Journal of Political Economy*, Vol. 76, 392–406.
- Daly, H. E. (1996). *Beyond Growth: The Economics of Sustainable Development*, Beacon Press, Boston.
- Daly, H. E. (2007). *Ecological Economics and Sustainable Development, Selected Essays of Herman Daly*, Edward Elgar Publishing, London.
- Daly, H. E. (1991). *Steady-State Economics*, Edward Elgar Publishing, Boston.

- Daly, H. E. ve Farley, J. (2011). *Ecological Economics: Principles and Applications*, Island Press, Washington, Amerika.
- Dasgupta, P. ve Heal, G. (1974). The Optimal Depletion of Exhaustible Resources, *Review of Economic Studies*, Vol. 41, 3-28.
- Dasgupta, P. ve Maler, K. (1991). *The Environment and Emerging Development Issues*, World Bank, New York.
- Deane, P. (2000). *İlk Sanayi İnkılabı*, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara.
- Demaria, F., Schneider, F. ve Martinez-Alier J. (2013). What is Degrowth? From an Activist Slogan to a Social Movement. *Environmental Values*, Vol. 22, 192-215.
- Den Butter, F. A. G. ve Verbruggen, H. (1994). Measuring the Trade-off between Economic Growth and a Clean Environment, *Environmental and Resource Economics*, Vol. 4, 187-208, Kluwer Academic Publishers.
- Dickens, C. (1997). *Zor Zamanlar*, Roman Yayınları, İstanbul.
- Dietz, S. ve Neumayer, E. (2007). Weak and Strong Sustainability in the SEEA: Concepts and Measurement, *Ecological Economics*, Vol. 61, 617-626, Elsevier.
- Dietz, S., Michie, J. ve Oughton, C. (2011). *The Political Economy of the Environment*, Routledge Press, London.
- Ekins, P. (1997) The Kuznets Curve for the Environment and Economic Growth: Examining the Evidence, *Environment and Planning*, Vol. 29, 805–830.
- Ekins, P. (2000). *Economic Growth and Environmental Sustainability: The Prospects for Green Growth*, Routledge Pres, New York.
- El Serafy, S. (1991). *The Environment as Capital*, in *Ecological Economics*, edited by Robert Costanza, New York: Columbia University Press.

- Engels, F. (1979). Doğanın Diyalektiği, Çev. Arif Gelen, Sol Yayınları, Ankara.
- Eppel, J. (1999). Sustainable Development and Environment. A Renewed Effort in the OECD, *Environment, Development and Sustainability*, Vol 1, 41-53, Kluwer Academic Publishers
- Eriksson, C. (2013). *Economic Growth and the Environment: An Introduction to the Theory*, Oxford University Press, Oxford.
- Faber, D. (1992). The Ecological Crises of Latin America, *Latin American Perspectives*, Vol. 19. 97-22.
- Forrester, J. W. ve Nathaniel, J. M. (1974). The Debate on World Dynamics: A Response to Nordhaus, *Policy Sciences*, Vol 5, 169-190.
- Foster, J. B. (2010). *The Ecological Rift*, Monthly Review Press, New York.
- Foster, J. B. ve Magdoff, F. (2014). *Her Çevrecinin Kapitalizm Hakkında Bilmesi Gerekenler*, Patika Kitap, İstanbul.
- Foster, J. B. (2012). *Marksist Ekoloji*, Kalkedon Yayınevi, İstanbul.
- Galbraith, K. J. (2002). *Ekonomi Üzerine Hemen Herşey*, Cem Yayınevi 89-102.
- Gale, L. R., ve Mendez, J. A. (1998). The Empirical Relationship between Trade, Growth, and the Environment, *International Review of Economics & Finance*, Vol.7, 53-61.
- Galeotti, M. (2007). Economic Growth and the Quality of the Environment: Taking Stock, *Environment, Development and Sustainability*, Vol. 9, 69-77.
- Galeano, E. (2010). *Latin Amerika'nın Kesik Damarları*, Çitlembik Yayınları, İstanbul.
- Georgescu-Roegen, N. (1971). *The Entropy Law And The Economic Process*, Harvard University Press, Boston.

- Georgescu-Roegen, N. (1975). Energy and Economic Myths, *Southern Economic Journal*, Vol. 41, 347–81.
- Gibbs, D. (2006). *Prospects for an Environmental Economic Geography*, Clark University, Boston.
- Glover, D. (1999). Economic Growth and Environment, *Canadian Journal of Development Studies*, Vol 20, 609-623.
- Goldin, I. ve Winters L. (1995). *The Economics of Sustainable Development*, Cambridge University Press, London.
- Goldstein, D. (2002). Theoretical Perspectives on Strategic Environmental Management, *Journal of Evolutionary Economics*, Vol.12, 495-524.
- Goyal, S. K., Nema, P. ve Devotta, S. (2008). “Sustainable Industrial Development and Environmental Protection: An Emerging Perspective”, National Environmental Engineering Research Institute, Wiley InterScience, Environmental Progress Vol.27, No. 1.
- Gowdy, J. M. (1997). The Value of Biodiversity: Markets, Society, and Ecosystems, *Land Economics*, Vol. 25, 69–85.
- Greenhalgh, C. (2005). Why Does Market Capitalism Fail to Deliver Sustainable Environment and Greater Equality of Incomes, *Cambridge Economic of Journals*, Vol. 29, 1091-1109.
- Grossman, G. M., ve Krueger, A. B. (1995). Economic Growth and The Environment, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110 353-377.
- Grooten, M. ve Almond, R.E.A. (2018). *Yaşayan Gezegen Raporu-2018 Daha İyiyi Hedeflemek*, World Wild Fund, Gland.
- Hahnel, R. (2014). *Yeşil İktisat: Ekolojik Krize Karşı Koymak*, Bgst Yayınları, İstanbul.

- Hardin, G. (1968). The Tragedy of Commons, *Science*, New Series, Vol. 162, 1240-1249.
- Harris-White, B. (2012). Capitalism and Common Man: Peasants and Petty Production in Africa and South Asia, *Journal of Political Economy*, I (2) Sage Publications.
- Higgins, K. L. (2015). *Economic Growth and Sustainability*, Elsevier Inc.
- Hobsbawm, E. J. (1999). *Industry and Empire: The Birth of the Industrial Revolution*, İlk Baskı 1968: Penguin Yayınevi, London, Dost Yayınevi 2013, İstanbul.
- Hobsbawm, E. J. (2013). *Sermaye Çağı*, İlk Baskı 1995, 5. Baskı, Dost Yayınevi, İstanbul.
- Holt, R., Pressman, S. ve Spash, C. (2009). *Post Keynesian and Ecological Economics: Confronting Environmental Issues*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- Horton, S. (1995). Rethinking Recycling, *Capitalism, Nature, Socialism*, Vol. 6, 1–19.
- Hughes, J. (2000). *Ecology and Historical Materialism*, Cambridge University Press, London.
- Hunt, E.K. (2011). *İktisadi Düşünce Tarihi: Eleştirel Bir Perspektif*, Phoenix Yayınları, Ankara.
- Hussen, A. M. (2004). *Principles of Environmental Economics*, İkinci Baskı, Routledge Press, London.
- Jackson, T. (2009). Beyond the Growth Economy, Industrial Ecology in Europe, *Journal of Industrial Ecology*, Volume 13, Number 487-490.
- Jaffe, A. B., Peterson, S. R. ve Portney, P. R. (1995). Environmental Regulation and the Competitiveness of U.S. Manufacturing: What does the Evidence tell us?, *Journal of Economic Literature*, Vol. 33, 132-163.
- John, A. ve Pecchenino, R. (1994). An Overlapping Generations Model of Growth and the Environment, *The Economic Journal*, Vol. 104, 1393-1410, Royal Economic Society.

- Johnston, J. (2003) Who Cares about the Commons? *Capitalism, Nature, Socialism*, Vol. 14, 1–41.
- Jorgenson, D. W., Goettle, R. ve Wilcoxon, P. (2013). Energy, the Environment and US Economic Growth, *Handbook of CGE Modelling*, Vol. 1, 477-535.
- Kaufmann, R. (1987). Biophysical and Marxist Economics, *Ecological Modelling*, Vol. 38, 91–105.
- Kaymak, M. (2010). Tarımda Kapitalist Dönüşümün Klasik Modeli: İlkel Birikimden Tarımsal Kapitalizme İngiliz Tarımı, *Toplum ve Hekim*, Sayı. 25, No. 2, 85-102.
- Khalil, E. L. (1990). Entropy Law and Exhaustion of Natural Resources: Is Nicholas Georgescu-Roegen's Paradigm Defensible, *Ecological Economics*, Vol.2, 163–178.
- Khalili, N. R. (2011). *Practical Sustainability*, Palgrave MacMillan, New York.
- Kneese, A. V. (1979). Development and Environment, *Third World Quarterly*, Vol.1, 84-90.
- Koopmans, T. C. (1965). *On the Concept of Optimal Economic Growth*, Cowles Foundation Paper.
- Kosoy, N., Rogers, D., Thomson R. ve Mackey, B. (2012). Pillars for a Flourishing Earth: Planetary Boundaries, Economic Growth Delusion and Green Economy, *Current Opinion in Environmental Sustainability*, Vol. 4, 74-79.
- Lawn, P. A. (2001). *Toward Sustainable Development an Ecological Economics Approach*, CRC Press, Florida.
- Lele, S. M. (1991). Sustainable Development: A Critical Review, *World Development*, Vol. 19, 607-621, Pergamon Press.
- Lipietz, A. (2000). Political Ecology and the Future of Marxism, *Capitalism, Nature, Socialism*, Vol. 11, 71-77.

- Lomborg, B. (2004). Welfare, Growth and Environment: A Sceptical Review of The Skeptical Environmentalist, *Scottish Journal of Political Economy*, Vol. 51, 707-717.
- Lopez, R. (1994). The Environment as a Factor Production: The Effects of Economic Growth and Trade Liberalization, *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 27, 163-184.
- Lucas, R., Wheeler, D. ve Hettige, H. (1992). Economic Development, Environmental Regulation And The International Migration Of Toxic Industrial Pollution, *International Trade and the Environment*, World Bank, Washington DC, 67-88.
- Maler, K. G. (2013). Economic Growth and Environment, *Encyclopedia of Biodiversity*, Vol. 3, Stockholm.
- Martinez-Alier, J. (1987). *Ecological Economics: Energy, Environment, and Society*, Blackwell Press, Cambridge, Boston.
- Martinez-Alier, J., Pascual, U. ve Zaccai, E.(2010). Sustainable De-Growth: Mapping the Context, Criticism and Future Prospect of an Emergent Paradigm, *Ecological Economics*, Vol. 69, 1741-1747.
- Mayumi, K. (2001). *The Origins of Ecological Economies*, Routledge Yayınevi, London.
- Marx, K. (1991). Economic Manuscript of 1861-63 Continuation, *Collected Work Karl Marx and Frederick Engels*, Vol.33. New York.
- Marx, K. (2010). *Kapital: 1. Cilt Sermayenin Üretim Süreci*, Yordam Kitap, İstanbul.
- McLamb, E. (2011). The Ecological Impact of the Industrial Revolution, www.ecology.com. adresinden elde edilmiştir.
- McLaughlin, A. (1990). *Ecology, Capitalism, and Socialism. Socialism and Democracy*, Vol. 10, 69–102.
- McKibben, B. (1990). *The End of Nature*, Anchor Books, New York.

- Meadows, D. H., Randers, J. ve Meadows, D. L. (2005). *The Limits to Growth: The Thirty Year Update*, Earthscan Print.
- Meek, R. L. (1953). *Malthus-Geçmişte ve Bugün*, Glasgow, Sol Yayınları, Erişim: 20/08/2017, http://www.sol yayinlari.com/pdf/nu_meek.pdf.
- Mishan, E. J. (1967). *The Costs of Economic Growth*, Staples Press, London.
- Moore, J. W. (1995). The End of the Road? Agricultural Revolutions in the Capitalist World-Ecology, *Journal of Agrarian Change*, 2010, Vol. 26, 389-413.
- Moore, J. W. (2000). Environmental Crises and The Metabolic Rift in World-Historical Perspective, *Organization & Environment*, Vol. 13, 123-127.
- Moore, J. W. (2001). Marks Ecology and the Environmental History of World Capitalism, *Capitalism Nature Socialism*, Vol. 12, 134-139.
- Moore, J. W. (2003). Capitalism as World Ecology, *Organization & Environment*, Vol. 16, 431-458.
- Mullin, J. R. (1993). *Ensuring Quality Growth: The Economy and the Regulatory Environment*, University of Massachusetts at Amherst, Boston.
- Munasinghe, M. (1999). Is Environmental Degradation an Inevitable Consequence of Economic Growth: Tunneling Through the Environmental Kuznets Curve, *Ecological Economics*, Vol. 29, 89-109.
- Nelson, R. H. (1995). Sustainability, Efficiency and God, *Annual Review of Ecology and Systematics*, *Annual Review of Ecology and Systematics*, Vol. 26, 135-154.
- North, G. (1992). *The Coase Theorem: A Study in Economic Epistemology*, Institute for Christian Economics, Texas.
- OECD (2011). *Towards Green Growth*, Secretary-General of the OECD.

OECD Indicators (2015). *Environment at a Glance*, OECD.

O'Neill, J., Holland, A. ve Light, A. (2008). *Environmental Values*, Routledge Press, London.

Öztürk, İ. ve Acaravcı, A. (2010). CO2 Emissions, Energy Consumption and Economic Growth in Turkey, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 14, 3220-3225.

Pearce, D. W. ve Turner, R. K. (1989). *Economics of Natural Resources and the Environment*. Wheatsheaf Press, Brighton.

Perrings, C. (1987). *Economy and Environment: A Theoretical Essay on the Interdependence of Economic and Environmental Systems*, Cambridge University Press, London.

Polanyi, K. (1944). *The Great Transformation: The Political and Economic Origins of Our Time*, İletişim Yayınevi, İstanbul.

Porter, M. E. ve Van Der Linde, C. (2002). Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship, *Journal of Economic Perspectives*, Sayı: 16, 125-146.

Sagoff, M. (1995). Carrying Capacity and Ecological Economics, *Bioscience*, Vol. 45, 610-620, Oxford University Press.

Schneider, F., Kallis, G. ve Martinez-Alier, J. (2010). Crisis or Opportunity? Economic Degrowth for Social Equity and Ecological Sustainability, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 11, 511-518.

Schumpeter, J. A. (2008). *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York: Harper Perennial Modern Thought Press.

Schwarz, A. ve Jax, K. (2011) "Etymology and Original Sources of the Term "Ecology" içinde Schwarz, A. ve Jax, K. (der) *Ecology Revisited: Reflecting on Concepts, Advancing Science*, 145-147, London and New York,

- Scorse, J. (2010). *What Environmentalists Need to Know About Economics*, Palgrave Macmillan Yayınevi, New York,
- Selden, T. M. ve Song, D. (1994). Environmental Quality and Development: Is There a Kuznets Curve for Air Pollution Emissions?, *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 27, 147-162.
- Selik, M. (2015). *100 Soruda İktisadi Doktrinler Tarihi*, 3. Baskı, 2. Edisyon, Efil Yayınları, Ankara.
- Shafik, N. (1994). Economic Development and Environmental Quality: An Econometric Analysis, *Oxford Economic Papers*, Vol. 46, 757-773.
- Sharma, P. D. (2009). *Ecology and Environment*, Capital Offset Press, New Delhi.
- Shmelev, E. S. (2012). *Ecological Economics: Sustainability in Practice*, Springer Yayınevi, London.
- Shmeleva, I. A. (2017). *Human Values and Sustainable Development*, Green Economy Reader: Lectures in Ecological Economics and Sustainability, Springer, Oxford.
- Sim, N. (2006). Environmental Keynesian Macroeconomics: Some Further Discussion, *Ecological Economics*, Vol. 59 401–405.
- Skirbekk, G. (1994). Marxism and Ecology, *Capitalism, Nature, Socialism*, Vol. 5, 95–104.
- Smith, M., Karlson, H ve Desha, C. (2010). *Cents and Sustainability*, Earthscan Press, London.
- Speth, J. G. ve Haas, P. M. (2006). *Global Environmental Governance*, Island Press, Washington.
- Stern, D. ve Common, M. (1996). Economic Growth and Environmental Degradation: The Environmental Kuznets Curve and Sustainable Development, *World Development*, Vol. 24, 1151-1160.

- Stiglitz, J. (1974). Growth with Exhaustible Natural Resources: Efficient and Optimal Growth Paths, *The Review of Economic Studies*, Vol. 41, 123-137, Oxford University Press.
- Strange, T. ve Bayley, A. (2008). *Sustainable Development: Linking Economy, Society, Environment*, Organisation for Economic Co-Operation and Development.
- Sweezy, P. M. (1989). Capitalism and the Environment, *Monthly Review*, Vol. 41, 1-10, New York.
- Şahin, Ü. ve Aşıcı, A. A. (2012). *Yeşil Ekonomi*, Yeni İnsan Yayınevi, Yeşil Politika Serisi, İstanbul.
- Şahinöz, A (2011). *Neolitik'ten Günümüze Tarım Ekonomi ve Politikaları*, Turhan Kitabevi, Ankara.
- Şahinöz, A. ve Fotourehchi Z. (2016). *Çevre Ekonomisi ve Politikaları*, İmaj Yayınevi, Ankara.
- Telli, Ç., Voyvoda, E. ve Yeldan, E. (2008). Economics of Environmental Policy In Turkey: A General Equilibrium Investigation of The Economic Evaluation of Sectoral Emission Reduction Policies for Climate Change, *Journal of Policy Modelling*, Vol. 30, 321-340.
- Tietenberg, T. H. (2006). *Environmental and Natural Resource Economics*, 6. Edition", Pearson/Addison Wesley, Boston.
- Tobey, J. A. (2001). *The Effects of Domestic Environmental Policies on Patterns of World Trade*, The Economics of International Trade and the Environment içinde, CRC Press, New York.
- Torras, M. ve Boyce, J. K. (1998). Income, İnequality, and Pollution: A Reassessment of the Environmental Kuznets Curve, *Ecological Economics*, Vol. 25, 147-160.

- Ünsal, E. M. (2007). *İktisadi Büyüme*, İmaj Yayınevi, Ankara.
- Üstünişik, Z. (2014). *Türkiye İmalat Sanayinde Yeşil İmalatın Uygulanabilirliği*, T.C. Kalkınma Bakanlığı, Ankara.
- Van Alstine, J. ve Neumayer, E. (2008). *The environmental Kuznets Curve*, Gallagher, K.P. (der.) Handbook on Trade and the Environment içinde, Edward Elgar, Cheltenham, 49-59.
- Van Den Bergh, J. (2011). Environment versus Growth: A Criticism “De-Growth” and a Plea for “A-Growth”, *Ecological Economics*, Vol.70, 909-919.
- Varoufakis, Y. (2002). *A Beginners Companion*, Routledge Press, London.
- Vatn, A. (2005). *Rationality, Institutions and Environmental Policy. Ecological Economics* Vol. 55, 203–217.
- Wallis, V. (2004). Technology, Ecology, and Socialist Renewal, *Capitalism, Nature, Socialism*, Vol. 15, 35–46.
- Wallerstein, I. (1974). *The Modern World System I*, Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century.
- Wallerstein, I. (1980). *The Modern World System II*, Mercantilism and the Consolidation of European World Economy.
- Wallerstein, I. (1980). *The Modern World System III*, The Second Era of Great Expansion of the Capitalist World-Economy 1730-1840.
- Wallerstein, I. (2004). *Dünya Sistemleri Analizi: Bir Giriş*, Bgst Yayınları, 3. Baskı, Şubat 2014, İstanbul.
- White, J. C. (1992). Global Climate Change: Linking Energy, Environment, Economy and Equity, *Environmental Science Research*, Vol. 45, 823-828, J.C. White Plenum Press, New York.

- Williams, C. (2010). *Ecology and Socialism: Solutions to Capitalist Ecological Crises*, Haymarket Books, Chicago.
- Winnett, A. (2003). *Environmental Economics*, in J. King (ed.), *The Elgar Companion to Post Keynesian Economics*, Cheltenham, İngiltere and Northampton, ABD, Edward Elgar Press, 122–126.
- Wood, E. W. (2002). *Kapitalizmin Kökeni: Geniş Bir Bakış*, Epos Yayınları, Ankara.
- Xepapadeas, A. (2005). Economic Growth and Environment, *Handbook of Environmental Economics*, Vol. 3, 618-626.
- Yeldan, E. (2010). *İktisadi Büyüme ve Bölüşüm Teorileri*, Efil Yayınları, Ankara.
- Young, J. T. (1991). Is the Entropy Law Relevant to the Economics of Natural Resource Scarcity, *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 21, 169–179.
- Zhang, D. ve Morse, S. (2007). Economic Growth and The Environment in Transitional China-An Old Topic with New Perspectives, *Journal of International Development*, Vol. 19, 765-779, Wiley Inter Science.

Ek 1. Orjinallik Raporu

 <p>HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU</p>
<p>HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ İKTİSAT ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA</p> <p style="text-align: right;">Tarih: 08/01/2020</p> <p>Tez Başlığı : Çevre, Ekolojik İktisat ve Büyüme</p> <p>Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 176 sayfalık kısmına ilişkin, 09/05/2019 tarihinde tez danışmanım tarafından Turniün adlı intihal tespit programından aşağıda işaretlenmiş filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 2'dir.</p> <p>Uygulanan filtrelemeler:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- <input checked="" type="checkbox"/> Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç 2- <input checked="" type="checkbox"/> Kaynakça hariç 3- <input type="checkbox"/> Alıntılar hariç 4- <input checked="" type="checkbox"/> Alıntılar dâhil 5- <input checked="" type="checkbox"/> 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç <p>Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orjinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.</p> <p>Gereğini saygılarımla arz ederim.</p> <p style="text-align: right;">Tarih ve İmza</p> <p>Adı Soyadı: Cengiz Zengin _____</p> <p>Öğrenci No: N10143098 _____</p> <p>Anabilim Dalı: İktisat _____</p> <p>Programı: İktisat Doktora _____</p> <p>Statüsü: <input checked="" type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/> Bütünleşik Dr. _____</p> <p style="text-align: right;">08/01/2020 <i>hrişman</i></p>
<p><u>DANIŞMAN ONAYI</u></p> <p style="text-align: center;">UYGUNDUR.</p> <p style="text-align: center;"><i>M. Kaymak</i></p> <p style="text-align: center;">(Doç. Dr. Muammer Kaymak)</p>



**HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
Ph.D. DISSERTATION ORIGINALITY REPORT**

**HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
TO THE DEPARTMENT OF ECONOMICS**

Date: 08/01/2020

Thesis Title : Environment, Ecological Economics and Growth

According to the originality report obtained by my thesis advisor by using the Turnitin plagiarism detection software and by applying the filtering options checked below on 09/05/2019 for the total of 176 pages including the a) Title Page, b) Introduction, c) Main Chapters, and d) Conclusion sections of my thesis entitled as above, the similarity index of my thesis is 2 %.

Filtering options applied:

1. Approval and Declaration sections excluded
2. Bibliography/Works Cited excluded
3. Quotes excluded
4. Quotes included
5. Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Social Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

	Date and Signature
Name Surname: Cengiz Zengin	08/01/2020 <i>Cengiz Zengin</i>
Student No: N10143098	
Department: Economics	
Program: Economics Ph.D.	
Status: <input checked="" type="checkbox"/> Ph.D. <input type="checkbox"/> Combined MA/ Ph.D.	


ADVISOR APPROVAL

APPROVED.

M. Kaymak

Doç. Dr. Muammer Kaymak

Ek 2. Etik Kurul İzin Muafiyet Formu

 <p>HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ TEZ ÇALIŞMASI ETİK KOMİSYON MUAFİYETİ FORMU</p>
<p>HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ İKTİSAT ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA</p>
<p>Tarih: 08/01/2020</p>
<p>Tez Başlığı: Çevre, Ekolojik İktisat ve Büyüme</p>
<p>Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmam:</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır. 2. Biyolojik materyal (kan, idrar vb. biyolojik sıvılar ve numuneler) kullanılmasını gerektirmemektedir. 3. Beden bütünlüğüne müdahale içermemektedir. 4. Gözlemsel ve betimsel araştırma (anket, mülakat, ölçek/skala çalışmaları, dosya taramaları, veri kaynakları taraması, sistem-model geliştirme çalışmaları) niteliğinde değildir.
<p>Hacettepe Üniversitesi Etik Kurulları ve Komisyonlarının Yönergelelerini inceledim ve bunlara göre tez çalışmamın yürütülebilmesi için herhangi bir Etik Kurul/Komisyon'dan izin alınmasına gerek olmadığını; aksi durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.</p>
<p>Gereğini saygılarımla arz ederim.</p>
<p>Tarih ve İmza</p>
<p>Adı Soyadı: Cengiz Zengin</p>
<p>Öğrenci No: N10143098</p>
<p>Anabilim Dalı: İktisat</p>
<p>Programı: İktisat Doktora</p>
<p>Statüsü: <input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/> Bütünleşik Doktora</p>
<p>08/01/2020 <i>[Handwritten Signature]</i></p>
<p>DANIŞMAN GÖRÜŞÜ VE ONAYI UYGUNDA</p>
<p><i>[Handwritten Signature]</i> Doç. Dr. Muammer KAYMAK</p>
<p>Detaylı Bilgi: http://www.sosyalbilimler.hacettepe.edu.tr</p>
<p>Telefon: 0-312-2976860 Faks: 0-3122992147 E-posta: sosyalbilimler@hacettepe.edu.tr</p>



**HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
ETHICS COMMISSION FORM FOR THESIS**

**HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
TO THE DEPARTMENT OF ECONOMICS**

Date: 08/01/2020

Thesis Title: Environment, Ecological Economics and Growth

My thesis work related to the title above:

1. Does not perform experimentation on animals or people.
2. Does not necessitate the use of biological material (blood, urine, biological fluids and samples, etc.).
3. Does not involve any interference of the body's integrity.
4. Is not based on observational and descriptive research (survey, interview, measures/scales, data scanning, system-model development).

I declare, I have carefully read Hacettepe University's Ethics Regulations and the Commission's Guidelines, and in order to proceed with my thesis according to these regulations I do not have to get permission from the Ethics Board/Commission for anything; in any infringement of the regulations I accept all legal responsibility and I declare that all the information I have provided is true.

I respectfully submit this for approval.

Name Surname: Cengiz Zengin
Student No: N10143098
Department: Economics
Program: Economics Ph.D.
Status: MA Ph.D. Combined MA/ Ph.D.

Date and Signature

08/01/2020
 Huri Nurci

ADVISER COMMENTS AND APPROVAL Approved.

M. Kaymak

Doç. Dr. Muammer Kaymak

