

T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSAT BİLİM DALI

İKTİSADIN EGEMENLİĞİ ALTINDA EKOLOJİ: TÜRKİYE’DE
YENİLENEBİLİR ENERJİ PİYASASI (HES) ÖRNEĞİ

DOKTORA TEZİ

Hazırlayan
Ferda UZUNYAYLA

Danışman
Prof. Dr. Cem SOMEL

BOLU - 2014

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE,

Ferda UZUNYAYLA'ya ait “İKTİSADIN EGEMENLİĞİ ALTINDA EKOLOJİ: TÜRKİYE’DE YENİLENEBİLİR ENERJİ PİYASASI (HES) ÖRNEĞİ” adlı çalışma, jürimiz tarafından İktisat Anabilim Dalında **Doktora Tezi** olarak kabul edilmiştir. **30. 05. 2014**

Unvan, Adı, Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Prof. Dr. Cem SOMEL

.....

Üye : Prof. Dr. Uğur ESER

.....

Üye : Prof. Dr. Fuat ERCAN

.....

Üye : Doç. Dr. Bahadır AYDIN

.....

Üye : Doç. Dr. Bülent DURU

.....

Sosyal Bilimler Enstitüsü Onayı

Doç. Dr. Erol ÖZTÜRK

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Doktora tezi olarak sunduğum, **“İKTİSADIN EGEMENLİĞİ ALTINDA EKOLOJİ: TÜRKİYE’DE YENİLENEBİLİR ENERJİ PİYASASI (HES) ÖRNEĞİ”** başlıklı çalışmanın yazılmasında, bilimsel ve etik kurallara uyulduğunu, başvurulmuş kaynaklardan yapılan alıntılarının adlarının bilimsel kurallara uygun olarak dipnotlarda ve kaynaklarda gösterildiğini, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin tamamının ya da bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitede bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim. **30.05.2014**

Ferda UZUNYAYLA

ABSTRACT

ECOLOGY UNDER THE DOMINATION OF ECONOMICS: THE CASE OF RENEWABLE ENERGY MARKET (HPP) IN TURKEY

Ferda UZUNYAYLA

Ph.D. Thesis

Department of Economics

Supervisor: Prof. Dr. Cem SOMEL

May 2014, x + 241 Pages

In the face of the increasing dimension of ecological problems after 1970, under the framework of the preservation of nature argument, the intervention to ecological field by the means of economics initiated. The roots of ecological problems has been explained through the concepts of economic field, such as externalities, the lack of market and private property rights and monetary value of the ecosystem services. The solution to this has been constructed on the basis of economic logic, and it has been claimed that by determinating the price of ecological entities, inasmuch as their markets are constituted, their excessive consumption would be restricted. For this purpose, various pricing methods has been developed, and in order to construct ecosystem markets ecosystem services rendered exchangeable and classified, and the nature has been defined as “natural capital”, a new form of capital. As new approaches of economics, “environmental economics” and “ecological economics” have played a role in the development of all these so-called methods and concepts. The purpose of this study is to quest whether the intervention to ecology by the means of economics finds a solution, and to research several social and natural results created by this intervention.

Key words: Natural Capital, Ecosystem Services, Ecosystem Markets, Environmental Economics, Ecological Economics, Hydroelectric Power Plants

ÖZET

İKTİSADIN EGEMENLİĞİ ALTINDA EKOLOJİ: TÜRKİYE'DE YENİLENEBİLİR ENERJİ PİYASASI (HES) ÖRNEĞİ

Ferda UZUNYAYLA

Doktora Tezi

İktisat Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Cem SOMEL

Mayıs 2014, x + 241 Sayfa

1970 sonrası ekolojik sorunların büyüyen boyutu karşısında, doğanın korunması argümanı çerçevesinde iktisadın araçlarıyla ekolojik alana müdahale başlamıştır. Ekolojik sorunların kökeni, ekosistem hizmetlerinin fiyatının ve piyasasının olmaması, özel mülkiyet hakkının olmaması, dışsallıklar gibi iktisadi alanın kavramları üzerinden açıklanmıştır. Çözüm de iktisadi mantık çerçevesinde kurulmuş, ekolojik varlıkların fiyatı belirlenerek, piyasaları kurulduğu takdirde aşırı kullanımının önleneyeceği iddia edilmiştir. Bu amaçla çeşitli fiyatlama yöntemleri geliştirilmiş, ekosistem piyasalarının kurulabilmesi için ekosistem hizmetleri sınıflandırılarak, mübadele edilebilir hale getirilmiş, doğa yeni bir sermaye formu "doğa sermayesi" olarak tanımlanmıştır. Tüm bu yöntem ve kavramların ortaya çıkışında iktisadın yeni yaklaşımları olarak "çevre iktisadı" ve "ekolojik iktisat" rol oynamıştır. Çalışmanın amacı, iktisadi araçlarla ekolojik alana müdahalenin çözüm üretip üretmeyeceğini araştırmak ve bu müdahalenin yarattığı çeşitli toplumsal ve doğaya ilişkin sonuçları incelemektir.

Anahtar kelimeler: Doğa Sermayesi, Ekosistem Hizmetleri, Ekosistem Piyasaları, Çevre İktisadı, Ekolojik İktisat, Hidroelektrik Santraller.

TEŞEKKÜR

En başta tezimi titiz okuma inceliği ve sabrını gösteren, emek ve desteğini esirgemeyen tez danışmanım Prof. Dr. Cem SOMEL'e,

Öneri ve yorumlarıyla tezime katkı sunan, ancak bundan öte yalnızca tez değil doktora sürecimin her aşamasında manevi desteği, yol göstericiliğiyle yanımda olan hocam Doç. Dr. Bahadır AYDIN'a,

Tezin sorunsalının ortaya çıkışında ve tezde karşılaşılan tıkanıklıkların aşılmasında öneri, eleştiri ve yorumlarıyla zihnimi açan, akademik donanımımın temellerini atarak beni akademiye hazırlayan, varlığını hep yanımda hissettiğim hocam Prof. Dr. Fuat ERCAN'a,

Yapmış olduğu değerlendirme ve önerileri ile tezime katkı sunan hocalarım Prof. Dr. Uğur ESER'e ve Doç. Dr. Bülent DURU'ya,

Her ne kadar tezin yazımına ilk başta onunla yola çıksam da, sonrasında çeşitli sebeplerle devam edemediğim, ancak sahip olduğu gerek iktisadi gerek edebi donanımı hem sınıfta hem de dost sohbetlerinde paylaşarak bana bıraktıklarıyla, bana duyduğu güven ve sevgiyle varlığını hep yanımda hissettiğim hocam Prof. Dr. Sabri ÇAKLI'ya,

Stresli ve yorucu tez günlerinde, sıkıntımı da sevincimi de paylaşarak beni hiç yalnız bırakmayan dostlarım Deniz TÜRK ve Selime GÜZELSARI'ya,

Tezimle ilgili çıkmış yayınlara benden önce ulaşarak paylaşan “sub-tez danışmanım” ve arkadaşım Akın SARI'ya, çalışma sürecinde arkadaşlıklarıyla bana destek olan Gülenay BAŞ DİNAR ve Ali Murat BERKER'e,

Yaşamın her zorluğunda yanlarına sığındığım annem ve babam Ayten ve Hüseyin UZUNYAYLA'ya, ailemin diğer üyeleri Zuhul UZUNYAYLA, Meral UZUNYAYLA ve Cevher KAHRAMAN'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ABSTRACT.....	iv
ÖZET	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ŞEKİLLER VE GRAFİKLER LİSTESİ.....	ix
KISALTMALAR LİSTESİ.....	x

I. BÖLÜM

1. Giriş.....	1
1.1. Çalışmanın Amacı.....	1
1.2. Çalışmanın Önemi	2
1.3. Çalışmanın Yöntemi	3
1.4. Çalışmanın Kapsamı	3

II. BÖLÜM

2. Ekolojik Sorunların Ekonomikleştirilmesinde Çevre İktisadı ve Ekolojik İktisat	7
2.1. Çevre-Ekonomi İlişkisi	8
2.2. İktisadi Düşüncede Çevre-Ekonomi İlişkisi	12
2.2.1. Klasik iktisadi analizde doğa	12
2.2.2. Marx ve doğa	19
2.2.3. Neoklasik iktisadi analizde doğa	34
2.3. Çevre İktisadı	37
2.4. Ekolojik İktisat.....	39

III. BÖLÜM

3. Ekolojik Sorunları Ekonomikleştirmenin Adımları	51
3.1. Doğa Sermayesi Nedir?	51
3.2. Doğa Sermayesine Parasal Değer Biçilmesi.....	60
3.2.1. Talep eğrisi yaklaşımları	68

<i>Koşullu değerlendirme yöntemi</i>	68
<i>Seyahat maliyeti yöntemi</i>	70
<i>Hedonik fiyatlama yöntemi</i>	72
3.2.2. Talep eğrisi içermeyen yaklaşımlar	72
3.3. Doğa Sermayesini Korumak İçin Piyasayı Kullanmak	73
3.3.1. Düzenleyici sistemler	74
3.2.2. Teşvik temelli sistemler	78
<i>Çevre kullanımının ücretlendirilmesi</i>	81
<i>Yeşil vergiler</i>	82
<i>Satılabilir kirletme ruhsatları</i>	84
3.4. Doğa Yatırımları	87

IV. BÖLÜM

4. İktisadileştirme Mantığının Doğada Ve Toplumda Yol Açtığı Sonuçlar... ..	109
4.1. İktisadileştirmenin Mantığı ve Yol Açtığı Sonuçlar	110
4.2. Ekolojik Sorunların Toplumsal Kökeni	136
4.2.1. Kapitalist üretim ve doğa	146
4.2.2. Kapitalist tüketim ve doğa	164
4.2.3. Sermayenin değerlemesi ve doğa	171

V. BÖLÜM

5. Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Piyasası Örneği: Hidroelektrik Santraller	187
5.1. Hidroelektrik Enerjisi Nedir?	188
5.2. Doğanın Korunması Argümanı Çerçevesinde Hidroelektrik Santraller	189
5.3. Doğanın İktisadi Alana Çekilmesinde Hidroelektrik Santral Yatırımları	191
5.4. Hidroelektrik Santrallerin Yarattığı Doğal ve Toplumsal Sonuçlar	197
5.5. Türkiye’de Kapitalist Sermaye Birikim Süreci Açısından HES’lerin Anlamı	202

VI. BÖLÜM

6. Sonuç	212
-----------------------	------------

KAYNAKÇA	220
-----------------------	------------

ŞEKİLLER VE GRAFİKLER LİSTESİ

Şekil 2.1: Optimal kirlilik düzeyinin oluşturulması.....	80
---	----

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ÇED	: Çevresel Etki Değerlendirme
Çev.	: Çeviren
ÇMO	: Çevre Mühendisleri Odası
ETKB	: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
HES	: Hidroelektrik Santral
MEC	: Marginal External Cost
MMO	: Makina Mühendisleri Odası
MNPB	: Marginal Net Private Benefit
mtep	: Milyon ton petrol eşdeğeri
MW	: Megawatt
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
RECLAIM	: Regional Clean Air Incentives Market
tep	: Milyon ton petrol
TMMOB	: Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜSİAD	: Türk Sanayicileri ve İş adamları Derneği
USİAD	: Ulusal Sanayici ve İş Adamları Derneği
Yİ	: Yap-İşlet
YİD	: Yap-İşlet-Devret
WWF	: The World Wide Fund for Nature

I. BÖLÜM

1. Giriş

1960'lı yıllarda özellikle çevreci hareketlerin ortaya çıkmasıyla gündeme gelen ekolojik sorunlar, 1970'lerden itibaren sermaye kesimlerinin, uluslararası kuruluşların ve devletlerin de çevre tartışmalarına dahil olmasıyla uluslararası gündemden hiç düşmemiştir. Ekolojik sorunlar özellikle "kıtlık", "ekolojik kriz" ve "doğanın korunması" eksenindeki tartışmalarla sürdürülmüştür. Bu tartışmalar, çevre ve ekonomi ilişkisini başka bir düzeye taşımıştır. Çevre ve ekonomi ilişkisi, doğanın ekonomiye girdi sağlaması ve atıkları emmesi açısından, üretim faaliyetinin başladığı andan itibaren her zaman varolan bir ilişki olmasına rağmen, bu ilişkiyi başka bir düzeye taşıyan, 1970'li yıllarda ekolojik sorunların çözümüne yönelik geliştirilen kavram ve yöntemler olmuştur. Bu kavram ve yöntemler ekolojik alanın iktisadi alanın belirleyenleri altına girmesine ve Fine ve Milonakis'in "iktisat emperyalizmi" olarak ifade ettiği üzere iktisadın araçlarıyla (piyasa, fiyat, yatırım, fayda-maliyet analizi vb.) doğaya daha fazla müdahale edilmesine yol açmıştır. Doğa, kıtlık tartışmaları ekseninde kıt olanı inceleyen iktisat biliminin çalışma alanı içine daha yoğun biçimde sokulmuş, çevre-ekonomi ilişkisini inceleyen iktisadın yeni alt alanları olarak çevre iktisadı ve ekolojik iktisat ortaya çıkmıştır. Çalışmanın konusunu, bu yaklaşımların ekolojik sorunları ele alışı ve ekolojik sorunların çözümüne yönelik olarak geliştirilen kavram ve yöntemlerle ekolojik alanın iktisadi alana çekilişini incelemek oluşturmaktadır.

1.1. Çalışmanın Amacı

Çalışmanın amacı, ekolojik sorunları ekonomik alana çekerek ekolojik sorunlara çözüm üretilip üretilmeyeceğini araştırmaktır. Bu bağlamda tezde iki temel

soru sorulmaktadır: 1) Geleneksel iktisadın araçlarıyla doğaya müdahale edildiğinde; yani ekosistem piyasaları kurulduğunda, ekosistem hizmetlerinin parasal değeri belirlendiğinde, ekolojik varlıkların özel mülkiyet hakkı oluşturulduğunda, doğa yatırımları yapıldığında ekolojik sorunlara çözüm bulunacak, doğa korunacak mıdır? 2) Doğaya iktisadın araçlarıyla müdahale etmenin doğal ve toplumsal sonuçları nedir ve doğa yatırımlarında bu boyutları değerlendirmek için kullanılan ve yine iktisadi bir araç olan fayda-maliyet analizleri yatırım kararlarına bu boyutların yansıtılmasını sağlamakta mıdır? Bu sorulara yanıt aranması temelinde çalışmanın amacı gerçekleştirilmeye çalışılacaktır.

1.2. Çalışmanın Önemi

Günümüzde ekolojik sorunların geldiği düzey artık meseleyi ekolojik kriz boyutunda tartışılacak noktaya getirmiştir. Ekolojik felaketler sonucu insanların yaşamını yitirmesi, ekolojik mültecilerin oluşması, her geçen gün birçok türün neslinin tükenmesi ya da tükenme tehdidi altına girmesi, ormanların, sulak alanların hızla yok edilmesi meselenin kriz yaratacak düzeye ulaştığını gösterir niteliktedir. Tüm bu sorunların, O'Connor'un "kapitalizmin ikinci çelişkisi" olarak ifade ettiği üzere, sermayenin üretim koşullarını tehdit eder hale gelmesi, ekolojik sorunların kriz bağlamında daha fazla tartışılmasına yol açmıştır. Ekolojik sorunlar, hem çevresel tahribat sonucu ortaya çıkan maliyetler, bu maliyetleri kimin üstleneceği, rekabetin nasıl etkileneceği, kirliliğin önlenmesine yönelik alınan tedbirlerin nasıl yeni bir yatırım alanı haline getirileceği üzerinden sermaye kesimlerinin gündeminde; hem de çevresel tahribat sonucu doğal yaşamın zarar görmesi, çevresel tahribatın sosyo-ekonomik eşitsizlikleri daha da derinleştirmesi üzerinden çevreci ve toplumsal muhalefet hareketlerinin gündeminde önemli bir yer edinmiştir. Her ne kadar sorun toplumsal ve doğal boyut taşısa da, sorunun kaynaklandığı kökenin iktisadi alanda (ekolojik varlıkların fiyatının ve piyasasının olmamasının bunların aşırı kullanımına yol açması; ekolojik varlıkların kamusal mal niteliği taşıması, özel mülkiyet hakkının olmaması nedeniyle "ortak varlıklar trajedisi" olarak adlandırılan sorunun ortaya çıkması; dışsallıklar vb.) aranması, çözümün de iktisadi araçlarla yaratılmasına yol açmıştır. Bu

bağlamda çalışmanın önemi; iktisadi araçların ekolojik sorunları toplumsal ve doğal boyutundan kopartarak teknik bir soruna dönüştürdüğünü göstermek, ekolojik sorunların kökenini iktisadi ilişkilerin de bir parçası olduğu egemen toplumsal ilişkilerde aramak ve ancak egemen toplumsal ilişkilerin taşıdığı doğa karşıtı eğilimlerin analiz edilmesiyle daha temel düzeyde bir çözümün üretilebileceğini göstermek amacıyla kaynaklanmaktadır.

1.3. Çalışmanın Yöntemi

Çalışma konusu öncelikle teorik bir düzeyde (birinci ve ikinci bölüm) ardından olgusal bir düzeyde (dördüncü bölüm) incelenmiştir. Teorik olan ve olgusal olan arasındaki bağlantıyı kurmak amacıyla, teorik düzeyde tartışılan meseleler Türkiye’de yenilenebilir enerji piyasası örneğiyle olgusal bir düzeye taşınmıştır. Çalışmada, iktisadileştirme mantığına dayalı olarak yapılan çözüm önerilerinin uygulamada yarattığı doğal ve toplumsal sonuçları gösterebilmek amacıyla, bir değerlendirme niteliği taşıyan tezin üçüncü bölümünde çeşitli örnekler verilmiştir. Ayrıca çalışmada, hem ana akım bir içerikle ortaya çıkan kavramlar (doğa sermayesi, ekosistem mal ve hizmetleri gibi), hem de ana akımı eleştiren bir nitelik taşıyan kavramlar (doğanın biçimsel ve gerçek boyunduruğu, yabancılaşma, meta fetişizmi, metabolik çatlak vb.) temelinde kavramsal bir tartışma da yürütülmüştür.

1.4. Çalışmanın Kapsamı

Çalışma giriş ve sonuç bölümleri dışında dört bölümden oluşmaktadır.

Giriş bölümünden sonra gelen ikinci bölümde, ekolojik ve ekonomik sorunları bir arada inceleyen, iktisadileştirme adımlarının kavramsal çerçevesini, yöntemlerini hazırlayan ve 1960 sonrası ortaya çıkan iki yeni yaklaşım olarak “Çevre İktisadı” ve “Ekolojik İktisat” incelenmektedir. Çevre iktisadı ve ekolojik iktisadın ortaya çıkışına kadar, doğanın iktisadi analizde ele alınışının tarihsel evrimini göstermek amacıyla

klasik iktisat, neoklasik iktisat ve Marx'ın analizlerinde doğaya nasıl yer verildiği de bu bölümde incelemeye alınmıştır

Üçüncü bölümde, ekolojik sorunları iktisadileştirmenin aşamaları incelenmektedir. Bu aşamaların ilkinin doğanın “toprak” adıyla bir üretim faktörü konumundan “doğa sermayesi” kavramıyla incelenmesine geçiş oluşturmaktadır. Doğa sermayesi başlığı altında, doğa sermayesinin ne demek olduğu, neden böyle bir kavrama ihtiyaç duyulduğu anlatılmaktadır. Ardından ikinci aşama olarak ekolojik varlıkların kıtlığı tartışması ekseninde ortaya çıkan fiyatlama çabası incelenmektedir. Çevre iktisatçılarının, bir kaynak kıt hale gelmişse onun kıtlığını yansıtacak bir piyasa değerinin olması gerektiği argümanından hareketle geliştirdiği çeşitli fiyatlama yöntemleri ele alınmaktadır. Bu yöntemlerle ekolojik varlıkların fiyatının nasıl belirlendiği anlatılırken aynı zamanda yöntemlere gelen eleştirilere de yer verilmektedir. Üçüncü aşama olarak, “düzenleyici sistemler” ve “teşvik temelli sistemler” adı altında geliştirilen piyasa temelli çözümlerle, doğanın nasıl korunmak istendiği incelenmektedir. Yeşil vergilerden satılabilir kirletme ruhsatlarına çeşitli piyasa temelli araçlar anlatılmaktadır. Ekolojik sorunların iktisadi alana çekilmesinde son aşama olarak doğa yatırımları analiz edilmektedir. Dünyada artık insan yapımı sermayenin değil doğa sermayesinin kıt olduğu, dolayısıyla doğa sermayesini korumak için doğaya yatırım yapılması gerektiği argümanı çerçevesinde savunulan doğa yatırımlarının, ne tür yatırımlar olduğu, fiziki sermaye yatırımlarıyla doğa sermayesi yatırımları arasında kurulan ilişki, doğa yatırımlarında dikkate alınan iki kriter olarak asgari maliyet ilkesi (cost effectiveness) ve fayda-maliyet analizleri incelenmekte, çeşitli doğa yatırımı örnekleri verilmektedir. Doğanın korunmasına yönelik faaliyetlerin nasıl “çevre endüstrisi” olarak adlandırılan bir endüstrinin doğuşuna zemin hazırladığı gösterilmekte, bu endüstrideki faaliyetlerin neler olduğu sıralanmaktadır. Ayrıca doğa yatırımlarının uluslararası rekabet üzerinde yarattığı etki de analize katılarak bu bölümün incelenmesi tamamlanmaktadır.

Dördüncü bölüm, bir değerlendirme bölümü niteliği taşımaktadır. Üçüncü bölümde incelenen aşamalar çerçevesinde doğanın korunacağı argümanı, iktisadi araçların ekolojik alana uygulanmasının mümkün olup olmadığı üzerinden

tartışılmaktadır. Bu açıdan iktisadi araçlar ve iktisadi mantık incelenmekte, örneğin iktisadi mantıkta bireysel tercihlerin toplamıyla oluşturulan toplumsal tercihler temelinde yapılan fayda-maliyet analizlerinin ekolojik karar alma süreçlerinde (doğa yatırımlarında) toplumsal faydayı sağlayıp sağlamayacağına cevap aranmakta; ekosistem piyasalarının kurulması için gerekli üç unsurun (ekolojik varlıkların fiyatının belirlenmesi, fiyatının belirlenmesi için sınıflandırılması ve mübadale edilebilmesi için özel mülkiyet hakkının oluşturulması) hem ekolojik varlıklar açısından hem de toplumsal açıdan ne gibi sonuçlar yaratacağına, bu tip uygulamalarla doğanın korunması argümanı arasındaki çelişkilerin neler olduğuna bakılmaktadır. Piyasa mantığının çözüm üretip üretmediğine ilişkin sorgulamayı somutlaştırmak açısından günümüzde en yaygın ekosistem piyasalarından biri olan karbon piyasası örneği incelenmektedir. Kısacası bu bölümde tezin temel argümanı olan ekolojik sorunların ekonomikleştirilerek çözülemeyeceği iddiası kanıtlanmaya çalışılmaktadır. Bu bağlamda ekolojik sorunların kökeninin egemen toplumsal ilişkilerde olduğu ve dolayısıyla ekolojik çözümlerin ancak bu ilişkilerin taşıdığı doğa karşıtı eğilimlerin sorgulanması temelinde üretilebileceği öne sürülmektedir. Bu nedenle öncelikle ekolojik sorunların toplumsal kökenini göstermek amacıyla, ekolojik alanla toplumsal alan arasındaki neden-sonuç ilişkisinin nasıl iç içe geçtiğini, yani ekolojik sorunların nedeninin toplumsal sisteme dayandığını ancak aynı zamanda ekolojik sorunların da toplumsal sonuçlar doğurduğunu gösteren örnek olaylar verilmekte, ardından ekolojik olanla toplumsal olanın birbirini tarihsel süreç içerisinde karşılıklı olarak nasıl etkilediği tarihi bir seyrinde verilen örneklerle incelenmektedir. Doğa ve toplumsal ilişkiler arasındaki tarihi gelişim seyrinden hareketle, ekolojik sorunların tüm dünya ölçeğine yayıldığı, gezegenin bütününe tehdit eder hale geldiği dönemin, kapitalist toplumsal ilişkilerin egemen hale geldiği dönem olduğu sonucuna varılmaktadır. Bu nedenle değerlendirme niteliği taşıyan bu bölümde son olarak kapitalist sermaye birikim sürecinin aşamalarını oluşturan kapitalist üretim, kapitalist tüketim ve sermayenin yeni değerlendirme alanları bulma çabası ile doğa arasındaki ilişki ve bu aşamaların her birinin taşıdığı doğa karşıtı eğilimler incelenmiştir.

Tezin beşinci bölümünde, tezin teorik çerçevedeki sorunsalı Türkiye'nin yenilenebilir enerji piyasası örneğinden hareketle olgusal bir düzeyde analiz

edilmektedir. Yenilenebilir enerji türleri içinde Türkiye’de üretimi en yagın olan hidroelektrik enerjisi olduğundan, örnek hidroelektrik santraller üzerine kurulmuştur. Bu bağlamda Türkiye’de doğayı korumak argümanına dayalı olarak temiz, yenilenebilir enerjiye yani örnekte HES'lere yapılan yatırımlar (doğa yatırımı); HES yatırımlarında yapılan fayda-maliyet analizleri; iktisadın mantığıyla doğaya müdahale sonucunda yani HES yatırımları sonucunda oluşan doğal ve toplumsal sonuçlar; ve son olarak HES yatırımlarının Türkiye’de sermaye birikim süreciyle olan ilişkisi incelenmektedir. Çalışma, genel bir değerlendirmenin yapıldığı sonuç bölümüyle sonlandırılmaktadır.

II. BÖLÜM

2. Ekolojik Sorunların Ekonomikleştirilmesinde Çevre İktisadı ve Ekolojik İktisat

Günümüzde ekolojik sorunlar derinleşmiş ve sorunların temeli ekonomiye dayandırılmıştır. Sorunların temeli kadar çözümü de ekonomiye dayandırılmış ve dolayısıyla ekoloji ve iktisat arasında bağ kuran yeni yaklaşımlar (Çevre İktisadı ve Ekolojik İktisat) ortaya çıkmıştır. Ekolojik sorunların iktisadi alana çekilmesinde, bu yaklaşımların geliştirdiği ve kavram ve yöntemler önemli bir rol oynamıştır. Bu bölümde bu yaklaşımların ortaya çıkışları, dayandığı düşünce yapısı ve birbirleri arasındaki farklar incelenecektir. Ancak bu yeni yaklaşımların incelemesine geçmeden önce tartışmalarının düşünsel kökenlerini anlamak amacıyla iktisadi düşünce okullarında doğanın nasıl ele alındığı incelenecektir.

Doğanın iktisadi yaklaşımlarda nasıl incelendiğine kısaca bakılırsa; doğa, klasik iktisatta kullanım değeri olarak görülürken, neoklasik iktisadın hakimiyetiyle değişim değeri olarak kavranmaya başlamıştır. 19. yüzyılda klasik iktisat doğayı bir üretim faktörü olarak incelemiştir. Neoklasik iktisat ise 20. yüzyılda doğayı (toprağı) üretim fonksiyonundan kaldırmıştır. Doğal kaynakları ikame edilebilir ya da sermaye tarafından üretilebilir olarak incelemiştir. 1960'lı yıllardan itibaren ortaya çıkan “Çevre ve Doğal Kaynaklar İktisadı”nda ise yeni bir sermaye formu olarak görülen doğanın sabit sermayeyle ikame edilebilir olduğu, doğanın sağladığı hizmetlerin mübale edilebilir, parasallaştırılabilir olduğu kabul edilmiştir (Baggethun vd., 2010: 1209-1210). 1980'lerde ortaya çıkan “Ekolojik İktisat” ise doğayı bir sermaye formu olarak tanımlamış, ürettiği doğa sermayesi kavramıyla ekolojik varlıklara yönelik farkındalık yaratmaya odaklanmıştır. Şimdi sırasıyla bu iktisadi düşünce okullarının analizlerinde doğaya nasıl yer verdiği ve yeni ortaya çıkan iktisadi yaklaşımlar olarak çevre iktisadı ve ekolojik iktisat daha ayrıntılı biçimde incelenecektir.

2.1. Çevre-Ekonomi İlişkisi

Ekoloji ve ekonomi kelimesi aynı kökenden türemiştir. Bu sözcüklerin her ikisinde yer alan “eco”nun kökeni, “ev”, “hane halkı” anlamına gelen Yunanca “oikos” kelimesine dayanmaktadır. Ekoloji doğanın idaresini, bitkiler ve hayvanların organik ve inorganik çevreyle ilişkisini; ekonomi insan topluluklarının idaresini, insanların istek ve ihtiyaçlarını nasıl karşıladığını, yaşamını nasıl sürdürdüğünü inceler (Common ve Stagl, 2005).

Çevre ve ekonomi arasındaki ilişki, hem çevresel sorunların ortaya çıkışında ikisi arasında nedensellik ilişkisi kurularak hem de bu sorunlara yönelik geliştirilen çözümlerde ikisi arasında köprü kurularak sık sık vurgulanmaktadır. Çevre-ekonomi ilişkisini net biçimde anlayabilmek için öncelikle ekonomik sistemin işleyişinde çevrenin oynadığı rollere bakılabilir.

Çevrenin ekonomik açıdan üç temel işleve sahip olduğu kabul edilmektedir. Bu üç işlev şunlardır: 1) Kaynak sağlamak; 2) Atıkları soğurmak; 3) Estetik keyif, ruhsal rahatlık vb. şeklinde doğrudan fayda sağlamak (Pearce ve Turner, 1990: 41). Bu işlevlerden ilk ikisi ekonomik sistem döngüsünde önemli yer tutmaktadır ve bunların çevre-ekonomi etkileşimindeki önemi termodinamik yasalarına dayalı olarak açıklanmaktadır.

Termodinamik yasaları madde ve enerji alışverişini inceleyen fizik kanunudur. Termodinamiğin birinci kanununa göre enerji yaratılamaz ve yok edilemez, yalnızca başka bir biçime dönüşebilir. Üretim sürecinde madde ve enerji bir durumdan başka bir duruma dönüşmekte, ekonomik faaliyet kaynakları atıklara dönüştürmektedir. Ekonomik sürece giren her birim kaynağa eşit miktarda atık ortaya çıkmaktadır (Jacobs, 1991: 11). Örneğin bir yıldaki kömür tüketimi, atık gaz miktarına (karbondioksit vb.) ve yanma sonucunda oluşan katı cisim miktarına eşit düzeydedir (Pearce ve Turner, 1990: 37).

Atıkların bir bölümünün ekonomide geri dönüşümü yapılabilirken, büyük bir çoğunluğunun geri dönüşümü yapılamamakta ve çevreye gönderilmektedir. Çevre, atıkları emme ve zararsız ve ekolojik olarak yararlı ürünlere dönüştürme kapasitesine sahiptir. Bu çevrenin “özümseme kapasitesi (assimilative capacity)”dır ve çevrenin ikinci büyük ekonomik işlevi olarak tanımlanmaktadır (Pearce ve Turner, 1990: 39). Atıkların tümünün geri dönüşümünün yapılamaması termodinamiğin ikinci kanununa ya da “entropi kanunu”na dayalı olarak açıklanmaktadır. Entropi iş yapma yeteneği olmayan, kullanılamayacak enerji anlamına gelir¹. Yararlı maddeler (örneğin yenilenebilir ve yenilenemeyen doğal kaynaklar) ekonomik sisteme girer, enerji kullanılarak bir dizi değişikliğe uğrar ve sonra entropi (düzensizliğin artışı) ortaya çıkar. Entropi yükseldiğinde sistemdeki enerji iş yapmada kullanışsız hale gelir. Doğal kaynaklar sisteme düşük bir entropiyle girer ve yüksek bir entropiyle (emisyonlar, egzoz gazları gibi kullanışsız maddeler olarak) ayrılır (Turner, Pearce ve Bateman, 1994: 17). Ekonomik açıdan anlamı nesnelerin zamanla daha az kullanışlı hale gelmesi ve kaçınılmaz olarak düzensizliğin artmasıdır (Farley, 2010: 3). Dolayısıyla ekonomide kullanılan maddelerin yüksek entropili olma eğiliminde olduğu belirtilmektedir. Örneğin bir arabanın birçok parçasını (alüminyum, çelik gibi parçalarını) geri dönüştürmek mümkünken ahşap ve plastik gibi parçalarını büyük miktarda parasal harcamalar yapmadan ayrıştırmak genelde imkansız olmaktadır (Pearce ve Turner, 1990: 39). Ayrıca geri dönüşümün yapılabilmesi için toplama, yoğunlaştırma ve ulaşım araçları gereklidir. Kullanılan bu araçlar ise ek enerji tüketecek ve yine düşük entropiden yüksek entropili duruma geçiş olacaktır (Daly ve Farley, 2004: 38). Bununla birlikte geri dönüşümü mümkün olmayan kategorisinde yer alan kaynaklar vardır. Bunlar enerji kaynaklarıdır. Örneğin fosil yakıtlar kullanıldığında karbondioksit tutulsa bile, bundan tekrar yakıt üretilmemektedir. Kükürtdioksit tutulsa ve kükürt geri dönüştürülse bile yeniden enerji üretilmemektedir (Pearce ve Turner, 1990: 39). Termodinamik yasalarına göre enerjinin geri dönüşümü yapılamaz. Bu nedenle düşük entropili enerji önemli kıt kaynaklardan biri olarak kabul edilmektedir. Düşük entropili tek sürdürülebilir enerji güneştir. Ancak ekosisteme zarar verildikçe güneş enerjisinin

¹ “Spor yapmak için bir parkta 100 metrelik bir koşu yapıldığı, 100 metrenin sonunda yorulup koşamayacak hale gelindiği ve bir yere oturulduğu düşünülecek olursa koşarken harcanmış olan ve bir daha kazanılamayacak olan enerjiye entropi denir” (<http://tr.wikipedia.org/wiki/Termodinamik>, erişim tarihi: 01.04.2013).

düzeni yeniden kurma kapasitesi azalmaktadır (Farley, 2010: 3). Kısacası, ekonomik faaliyetler sonucu kaynakların atıklara dönüştürülmesi sürecinde, %100 geri dönüşüm sağlanamayacağından yüksek entropili bir durum ortaya çıkacaktır.

Ekonomi, ana akım iktisat anlayışında hane halkı ve firmalar arasında mal, hizmet ve para akışına dayalı olarak resmedilen bir çevrim ve kapalı bir sistem olarak ele alınmaktadır. Ekonominin termodinamik modelinde ise ana akım iktisadın kurguladığı kapalı ekonomik sistem değişmektedir. Böyle bir modelde, ekonomi çevrenin bir parçası olmaktadır ve çevrimsel akış şöyle gerçekleşmektedir: Çevreden ekonomiye enerji ve doğal kaynak akışı olur. Bunlar üretim ve tüketim sürecinde kullanılır ve tekrar çevreye atık olarak gönderilir (Jacobs, 1991: 14). Eğer ekonomik sistem kapalı bir sistem olarak ele alınırsa entropi, ekonominin kendini sürdürülebilir bir sistem olarak yeniden düzenlemesinde fiziksel bir engel oluşturacaktır. Çünkü kapalı bir sistemde (dışardan enerji girişinin olmadığı sistemde) entropi artar. Ancak dünya güneşten enerji akışı olması nedeniyle kapalı bir sistem değildir. Fotosentez yoluyla karbondioksit yeniden kullanılır, atıklar toprakta parçalanır ve yeniden yiyecek haline gelir. Su, mineral ve diğer kimyasallar canlı organizmalar yoluyla çevreye dağılır ve tekrar yeni girdiler olarak ortaya çıkar. Bu döngüsel faaliyet “çevresel yaşam destek hizmetleri” sayesinde gerçekleşir. Yani yüksek entropi çevresel yaşam destek hizmetleri aracılığıyla düşük entropiye dönüştürülür. Ancak çevresel yaşam destek hizmetlerin zarar görmesi halinde çevrenin atıkları dönüştürme kapasitesi azalabilir ve aşırı atık kirliliğe yol açabilir. Böyle bir durumda geri dönüşümün bir kısmı ekonomi tarafından yapılabilse bile entropi yasasına göre bunun için ek enerji gereklidir. Eğer ek enerji de fosil yakıtlardan elde edilirse sadece yeni kirlilik sorunları ortaya çıkacaktır (Jacobs, 1991: 12-13).

İktisadi modelde, çevre ekonomik sistemin alt bir unsuru konumundayken, termodinamik modelde ekonomi çevrenin alt bir unsuru haline gelmektedir. İktisadi modeldeki gibi ekolojik sistemleri ekonomik sistemin bir alt sistemi olarak inceleyen yaklaşımlarda, ekolojik sistemler doğal kaynak olarak ele alınmakta ve bunların aşırı kullanımı ya da kısıtlanması önemli bir problem olarak görülmemektedir. Çünkü tükenen doğal kaynakların daima diğer kaynaklarla ikame edilebileceği düşünülmektedir.

Ekonominin termodinamik modelindeki gibi ekonomiyi ekolojik sistemlerin bir alt sistemi olarak inceleyen yaklaşımlarda ise ekolojik sistemlerin doğal kaynaklara indirgenemeyeceği belirtilmekte ve ekonominin ekolojik sistemleri kapsadığına dair görüş gerçekçi bulunmamaktadır. İnsanlar yalnızca üretici ve tüketici olarak değil, ekolojik besin zincirlerinde pozisyonları olan biyolojik varlıklar olarak ele alınmaktadır. Bu insanların ekolojik olarak diğer birçok türe bağımlı olduğu anlamına gelmektedir (Fenech vd., 2003: 5). Bu tip yaklaşımlarda, insanların besin zinciri ve atıklar açısından ekolojik sisteme bağımlı olduğu kabul edildiğinden ekolojik sistemler yalnızca doğal kaynaklara indirgenmemektedir.

Çevre ve ekonomi arasındaki ilişki çevresel problemlerin ekonomi üzerinde yarattığı etki üzerinden de açıkça görülebilir. Ekonomik faaliyetlerin düzeyi çevre sorunlarına, çevre sorunları ise ekonomik faaliyetlere etki etmektedir. Michael Jacobs, çevresel bir krizin aynı zamanda ekonomik bir kriz olduğunu belirtmektedir. Örneğin, sıcaklıktaki artış tahıl üretiminde önemli bir değişime ve bu durum gıda paylaşımına etki edecektir. Diğer yandan sıcaklıktaki artışla deniz seviyesinin yükseleceği ve böyle bir çevresel değişim sonucunda dünya nüfusunun üçte ikisini barındıran kıyı yerleşimlerinde 60 ve 300 milyon arasında çevresel mültecinin (environmental refugees) oluşacağı tahmin edilmektedir (Jacobs, 1991: 10-11). Bu örneklerin sosyal, politik, ekonomik boyutu daha ayrıntılı incelendiğinde çevre ve ekonomi arasındaki ilişkinin boyutunun büyüklüğü artacaktır.

Gün geçtikçe derinleşen ekolojik sorunlar doğanın korunmasına dair farkındalığı artırmış ve günümüzde ekolojik sorunlar ve çözümleri tartışılan başlıca meselelerden biri haline gelmiştir. Çözüm önerilerinde çevre ve ekonomi arasındaki etkileşim ortaya konarak, hem çevre sorunlarının nedeni ekonomiye dayandırılmış hem de çevre sorunlarının çözümü ekonomik yapı içinde aranmıştır. Ekonomi ve ekoloji arasında köprü kurma çalışmaları başlamış ve bu çabadan ekolojik sorunlara çözüm arayan iki yeni yaklaşım ortaya çıkmıştır. Bunlar; Çevre İktisadı ve Ekolojik İktisat'tır. Bu iki yaklaşım ekolojik sorunların ekonomikleştirilmesinde yani ekolojik sorunların iktisadi mantık ve yapının içine sokularak çözümlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Bu iki yaklaşımın incelenmesine geçmeden önce doğanın iktisadi düşüncede nasıl yer

tuttuğu incelenecektir. Böylece çevre ve ekolojik iktisatçıların klasik ve neoklasik iktisada ilişkin referansları ya da karşı çıkışları daha net görülebilecektir. Ayrıca iktisadi analizde doğa düşüncesinin evrimi de izlenebilecektir.

2.2. İktisadi Düşüncede Çevre-Ekonomi İlişkisi

2.2.1. Klasik iktisadi analizde doğa

Klasik iktisatçıların çevre ve doğal kaynaklar konusundaki duyarlılığı analizlerindeki temel bir sorunsalda gizlidir. Bu sorunsal, piyasa güçlerinin uzun dönemli ekonomik büyüme beklentilerini gerçekleştirip gerçekleştiremeyeceğidir (Dağdemir, 2003: 44). Klasik iktisatçıların bu sorunsalı, günümüz çevre tartışmalarıyla uyumlu düşünceler miras bırakmıştır (Pearce ve Turner, 1990: 6). Özellikle klasik politik ekonominin kıtlık kavramı ekolojik iktisadın tartışmalarında önemli bir yer tutmaktadır (Baumgartner vd., 2006: 488). 1960'larda müsrif bir yaşam tarzının gezegeni tehdit ettiği ve bu nedenle değişmesi gerektiğine dair düşüncelerle yola çıkan, büyüme karşıtı çevresel hareketin düşüncelerinin kökeni klasik iktisatçıların düşüncelerine götürülmektedir. Malthus'un mutlak sınır kavramının, Ricardo'nun kaynakların kullanılmasıyla yükselen marjinal maliyetler nedeniyle ortaya çıkan kıtlık kavramının, Mill'in durgun durum kavramının çevreci düşüncenin kökeninde yer aldığı belirtilmektedir (Pearce, 2002: 59-60). Klasik iktisatçıların toprak arzı, toprağın verimliliği, kıtlık konusunda büyümenin sınırlarına ilişkin yürütmüş olduğu tartışmalar günümüze uzanmıştır ve onlara referansla halen devam etmektedir.

Klasik iktisatçılara göre ekonomik büyümenin önündeki engel doğaydı. Uzun dönemde tarımsal alan arzının sabit olduğunu ve nüfusun ise artma eğilimi taşıdığını belirtmişlerdir (Common ve Stagl, 2005: 3). Klasik iktisatçıların ortak bakış açısında nüfus artışı vardır. Gelirlerin yeniden dağılımı yoluyla ekonomik sonuçları etkileyen itici güç nüfus artışıdır (Spash, 1999: 415). Durağan ekonomi modellerinde nüfus artışının olumsuzluğunu öne çıkaran düşünceler ağırlık kazanmıştır (Dağdemir, 2003: 45).

Adam Smith, analizinde toprak ve iklim gibi doğa faktörleriyle elde ettiği zenginliğin sınırına ermiş ülkelerde, kar haddinin düşeceğini belirtmiştir (Smith, 2006: 103). Bir ülkede başlangıçta, toprakların bunları işleyecek mal mevcudundan çok olduğunu yani doğal kaynaklara oranla sermayenin az olduğunu ancak mal mevcudu biriktikçe daha az verimli toprakların ekilip biçileceğini ve daha az kar elde edileceğini belirtmiştir (Smith, 2006: 101). Çünkü toprağı bol olan ülkede sermaye birikimi artışı nüfus artışı izleyecek, böylece ülke, toprağının besleyebileceği oranda bir nüfusa ulaşılacaktır. Böyle bir ülkede ise işçiler arasındaki rekabet, emek ücretlerini işçi sayısını sabit tutacak düzeye indirecektir. İşçi oranının sabit, sermaye stoğunun tam olduğu bir ülkede her yerde şiddetli bir rekabet olacak ve rekabetten dolayı ortalama karlar da düşük olacaktır (Smith, 2006: 103-104). Artık bu aşamada ülkede durgunluk başlayacaktır.

Smith, analizinde ekonomik olayları doğaya bağlamanın yanında doğaya çeşitli karakterler de atfetmiştir. Doğa kişileştirilmiştir. Doğa tüm çocuklarına analık yapmaktadır. Doğa aynı zamanda bir eğitmendir. İnsanlara iyilik yapmalarını öğütlemekte, umut etmeyi öğretmektedir. Yine doğa kendi dikte ettiği yasalarla insanları ödüllendirmekte ve cezalandırmaktadır. Sonuçta doğa amaçlarıyla uyum içinde bir insan tasarlamıştır. Bununla birlikte doğa insanlara bazı sorumluluklar yüklemiştir. Örneğin insanlar bölüşümü sağlamakla sorumludur. Aksi takdirde bunu doğa yapacaktır. Burada doğanın bize kendi kurallarımızı formüle etmeyi öğrenmemiz için verildiğine dair zımni bir pedagojik durum vardır² (Schabas, 2005: 84-85).

Thomas Robert Malthus da incelemelerinde doğal kaynakların fiziksel bir sınırı (mutlak kıtlık sınırı) olduğunu anlatmıştır. Malthus'un düşüncelerinin ortaya çıkışıyla, İngiltere'de sanayi devrimi ve tarım ve sanayi sektöründeki gelişmelerin ekonomide

² Smith'in analizinde doğa yer almakla birlikte, geliştirdiği modelin bütünü açısından ekolojik iktisatçılar tarafından eleştirilmiştir. Aralarında Costanza ve Daly'nin de bulunduğu ekolojik iktisadın önde gelen isimlerine göre, Smith'in modeli atomistik ve mekaniktir. İronik bir biçimde Smith'in ahlak felsefesi kökeninin emeğin işbölümüne, emeğin izolasyonuna ve aynı işi yapmanın verdiği psikolojik zararın yol açtığı sosyal problemlere dayanmasına rağmen, yine de Smith'in ekonomisi bireyi toplumun üyesi olarak yaşayan bir birey değil, ekonomik gerekçelerle serbest bir şekilde hareket eden ajan olarak görmüştür. Tersine ekolojik düşünce ise insan kişiliğinin diğer insanlarla ilişkisinden geldiğine inanmaktadır. Anlamlı bir yaşam için neyin önemli ve gerekli olduğu sorusu etrafında insan düşüncesinin oluştuğunu savunmaktadır. Smith'in teorisi ise insanlar kendileri için en iyi olanı yaptığı zaman toplumsal faydanın artırılacağına dayanan bir teoridir (Prugh, Costanza vd., 1999: 9-11).

yarattığı olumlu hava dağılmıştır (Dağdemir, 2003: 45). Çünkü Malthus'un kıtlık yorumu ekonomik büyümenin sınırları olduğunu saptamıştır (Baumgartner, Becker vd., 2006: 488). Malthus'un ekolojik düşünce açısından önemi, sanayileşmenin yarattığı iyimserliğe tepki göstermesi, doğal kaynakların bir sınırı olduğunu ifade etmesidir.

Malthus'un teorisindeki temel vurgu, ekilebilir tarım alanları arzının sabit olması nedeniyle nüfus arttığı takdirde, nüfus artış oranıyla gıda maddesi arzı artış oranı arasındaki farkın giderek açılacak ve dolayısıyla kıtlığın ortaya çıkabilecek olmasıdır. Malthus'a göre, "her ülkede nüfustaki gerçek ve sürekli bir artışın doğru kriteri, geçim araçlarının yükselmesidir" (Malthus, 1967a: 313). Ancak Malthus, "nüfus ilkesine göre, insan ırkının yiyeceklerden daha hızlı yükselme eğilimi" olduğunu nüfusun geçim araçlarının ötesinde sürekli bir yükselme eğilimine sahip olduğunu belirtmiştir (Malthus, 1967b: 145). Malthus, nüfus kontrol edilmediği takdirde, her yirmibeş yılda ikiye katlanacağını ya da geometrik bir oranda yükseleceğini ancak geçim araçlarının ise aritmetik bir orandan hızlı artış gösteremeyeceğini ileri sürmüştür. Dolayısıyla Malthus'a göre nüfus ve geçim araçlarının artış oranı arasındaki bu fark ikisi arasında büyük bir açık anlamına gelmektedir.

"Tüm dünya ele alındığında, (...) ve şu andaki nüfusun bir milyara eşit olduğu varsayıldığında, insan türü 1,2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 ve yiyecekler 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 gibi rakamlarla yükselecekti. İki yüzyıl içinde nüfusun geçim araçlarına oranı 256/9, üç yüzyıl içinde 4096/13 olacaktı ve iki bin yıl içinde bu fark neredeyse ölçülemez olacaktı. Bu varsayımda dünyanın üretim düzeyine hiçbir limit konulmamıştır. Dünya üretimi ebediyen artabilir ve herhangi bir belirlenmiş miktardan daha büyük olabilir, yine de nüfusun gücü her dönemde çok üstün olmaktadır (Malthus, 1967a: 10-11)."

Her ne kadar Malthus gıda maddesi arzı kısıtını tarımsal alanların sınırlı olmasına bağlamışsa da, o dönemde gelir düzeyi yüksek sınıflar kıtlık konusunda eleştirilere tabi tutulmuştur. Malthus bu eleştirilere karşı çıkmıştır. Malthus, yeterli düzeyde gıda maddesi bulunmamasının nedenlerini, zenginlerin israfına, işlenmemiş toprak bırakılmasına ya da toplumun yüksek sınıflarının kötü davranışlarına, tarım

alanlarını kötü yönetmelerine bağlamanın birer önyargı olduğunu belirtmiştir. Bu etkenlerin toplumun fakir üyelerinin sıkıntıları üzerinde hiç ya da çok az etkiye sahip olduğunu iddia etmiştir. Malthus’a göre bu durumların gerçek etkisi sadece faal nüfusun sınırlarını daraltmak olacaktır. Malthus, zenginlerin tahıl ambarlarını atları için kullanması ya da işlenmemiş toprak bırakmalarının bir israf olarak görülmesine karşın, bunlar olmadığı takdirde düşük sınıfların durumunda (işçilerin ücretleri bakımından ya da bir aileyi geçindirmek bakımından) bir değişiklik olmayacağını ancak dikkat çekici değişikliğin fiili nüfusta olacağını öne sürmüştür. Bu nedenle tahıl ambarlarının ancak kıtlık gibi nadir olan durumlarda açılabileceğini belirtmiştir. Diğer taraftan işlenmemiş topraklara gelince, bunun da fakirler üzerinde ne yararlı ne de zararlı hiçbir etkisinin olmayacağını çünkü eğer bir ülke, topraklarının her karışını işlese bile, bu ülkenin elde ettiği artı üretimi ihraç ediyor olabileceğini dile getirmiştir (Malthus, 1967b: 146-147). Dolayısıyla bu artı üretimden yine toplumun her kesimi yararlanmayacak ve ülke içinde gıda kıtlığı olacaktır. Bu nedenle Malthus, ülkenin işlenmemiş topraklarına diğer durumlar göz önüne alınmadan müdahale edilmemesi gerektiğini öne sürmüştür.

“Gerçek şu ki, hiçbir ülke üretiminin en yüksek noktasına ne ulaşmıştır ne de ulaşabilecektir. Bu durum, daima sanayinin isteğiymiş ya da gerçekleşmemesi sanayinin yanlış yönetimiymiş gibi görünmesine rağmen, aslında üretimin ve nüfusun ilave artışına fiili bir sınırlamadır” (Malthus, 1967b: 149).

Bu nedenle Malthus’a göre soru şöyle sorulmalıdır: “*Nüfus ilkesine dikkatle bakıldığında, bir ülkenin daha fazla üretip üretmeyeceği asla soru değildir, soru, denetimsiz nüfus artış hızını tutacak bir yeterlilikte üretim yapıp yapmadığıdır*” (Malthus, 1967b: 149). Malthus’un bu açıklamalarına bakıldığında taşıma kapasitesi diye bir sorunu kendisine dert edinip edinmediği tartışmalı hale gelmektedir. Bilindiği üzere Malthus, çevreciler açısından taşıma kapasitesi sorununu gündeme getiren bir düşünür olarak önem taşımaktadır. İfadelerine bakıldığında ise, Foster’ın Malthus’a ilişkin yorumları dikkate değer hale gelmektedir. Foster’a göre, Malthus akıl yürütmesini nüfus ve üretim artışının dünyanın taşıma kapasitesini aşacağına dayandırmak yerine, dünya üretimine bir sınır konamayacağı, üretimin durmadan arttırılabileceğine inanmıştır. Dolayısıyla “*analizinin konusu böyle bir taşıma kapasitesi*

sorunu değil, nüfusun doğal artış oranının, geçim araçlarının doğal artış oranına olan ilişkisinden ibarettir” (Foster, 2001: 142).

Kıtlık tartışması klasik iktisadi düşüncenin belkemiği olmuştur. Malthus’un “An Essay on the Principle of Population” kitabının temel katkısı toprak kıtlığı konusuna dikkat çekmesinde bulunmuştur (Schabas, 2005: 105). Bu açıdan Goodstein, Malthus’u ekolojik iktisatçıların öncüsü olarak görmektedir (Goodstein, 1999: 109).

Klasik iktisadın bir diğer önemli ismi David Ricardo da doğal kaynakların kıtlığı meselesini uzun dönem büyüme konusu bağlamında ele almıştır. Ricardo’nun büyüme analizi, karların oluşması ve bunların birikime dönüşmesi üzerine kuruludur. Analizinde, kar oranını belirleyen başlıca etken, işçilerin tüketim miktarı, diğer bir ifadeyle üretimin gerçekleştirilmesi için emeğin kendini yenilemesidir. Emeğin kendini yenileyebilmesi, "emekçinin hem kendisine bakabilmesi, hem de emekçilerin sayısının devamlı kılınabilmesi açısından gerekli olan ailenin geçimini sağlayabilme gücü, (...) aldığı parayla ne miktarda gıda ve temel gereksinme sağlayabileceğine (Ricardo, 2007: 85)" bağlıdır. Emekçinin tükettiği gıda ve temel gereksinimler ise tarımsal üretime, tarımsal üretimde toprağın miktarı ve verimine bağlıdır. Üretim artıp, sermaye birikimi geliştikçe işgücüne olan talep dolayısıyla temel gıda maddelerine talep artacaktır. “Sermaye birikimi terimi, daha çok emek istihdam etme şeklinde bir anlam taşımaktadır. Bu terimin anlamı, toplumun toplam gelirinin artacağı ve bundan ötürü, yiyecek maddelerine ve daha büyük miktarda mala talep olacağıdır” (Ricardo, 2005: 151). Ancak gıda maddelerine yönelik talep artışı, toprağın miktarda ve verimlilik bakımından sınırlı olması durumuyla karşı karşıya kalacak ve giderek daha verimsiz topraklar üretime açılacaktır.

"Verimsiz topraklar ekime sokuldukça ya da eski topraklar üzerinde yapılan ve giderek azalan üretim için daha fazla sermaye ve emek kullanımı gerektikçe, emekçilerin eskisinden daha fazla tüketmesi kalıcı hale gelecektir. Üretimin, rant ödendikten sonra, sermaye sahibi ile emekçiler arasında paylaşılacak olan bölümünden emekçilere daha büyük bir pay ayrılacaktır. Muhtemelen her emekçinin eline üretimden mutlak anlamda daha az bir miktar geçecektir ama çiftçinin

toplam üretimden alıkoyduğu miktara orantılı olarak artık daha fazla emekçi istihdam edeceğinden, toplam üretimin daha büyük bir oranı ücretlere gidecek, dolayısıyla karlara daha küçük bir oran kalacaktır. Bu durum, toprağın üretken gücünü sınırlayan doğa yasaları tarafından kalıcı kılınacaktır” (Ricardo, 2007: 112).

Bunun birikim süreci açısından doğal sonucu ise karların düşme eğilimine girmesidir. Daha kısa bir biçimde açıklamak gerekirse, sermaye birikimi genişledikçe, daha fazla miktarda gıda giderek daha fazla miktarda emek kullanılarak sağlanabilecektir. Giderek artan sayıda işçiye gıda ve temel gereksinme sağlamanın zorlaşması nedeniyle ücretler yükselecektir. Bu durumun birikim sürecine etkisi ise onu durgunluğa götürmek olacaktır.

Ricardo'nun analizinde birikim sürecinin yavaşlamasına yol açan başka bir etken ise ranttır. Rant toprağın nispi kıtlaşmasının, toprağın ortalama veriminin giderek azalmasının sonucunda açığa çıkmaktadır. "Rantın yükselmesi daima, ülkedeki zenginliğin artmasının ve o ülkenin artan nüfusuna gıda sağlanmasında zorluklarla karşılaşılmasının sonucudur. (...) Rant, kullanılan toprağın üretken gücü azalırken en hızlı şekilde yükselir (Ricardo, 2007: 69)." Rantın artışı karlara gidecek payın azalışına yol açacaktır. Karlara giden payın azalışının anlamı ise, birikime gidecek payın azalması neticede birikimin yavaşlamasıdır. Ricardo'nun gelişme analizindeki kritik noktayı, topraktaki azalan verimler, toprağın miktarca kıtlığı oluşturmaktadır. Çünkü bu hem ranttaki artışın nedeni hem de gıda maddeleri arzına sınır getiren bir unsur olarak analizinde yer almaktadır.

Ricardo açık bir şekilde üretimde doğanın rolünü göstermiştir. Smith ve Say gibi toprak, hava ve suyu doğanın armağanı olarak görmüştür. Ancak Smith'le aralarında bir fark vardır. Smith'e göre (2006: 394) “sanayide, doğa hiçbir şey yapmaz; hepsini insan yapar”. Ricardo'ya göre ise sanayiye doğanın büyük katkıları vardır: Makineleri çalıştıran rüzgar ve su gücünün, motorların çalışmasını sağlayan buhar gücü ve atmosfer basıncının doğanın armağanı olduğunu belirtmiştir. Ricardo'nun üretimde

doğanın rolüne açık şekildeki vurgusu, sanayi sektörünün artan önemini yansıtmaya çabasının bir sonucu olarak gözükmemektedir (Schabas, 2005: 114).

Ricardo'nun kıtlık yorumu Malthus'un yorumundan farklar içermektedir. Ricardo kıtlığı ekilen toprağın ortalama kalitesindeki azalma olarak incelemektedir (Baumgartner, Becker vd., 2006: 488). Malthus ise kıtlığı tarımsal alan arzının sabit olmasına dayandırarak incelemekteydi. Ricardo, sermaye birikimi arttıkça artan gıda maddesi talebinin "önce daha yoğun tarım yöntemleri kullanılarak, sonra yeni fakat verimliliği giderek azalan toprakların işlenmesine geçilerek karşılanabileceğini, başka bir ifadeyle toprak arzının artırılabilmesini düşünmektedir" (Dağdemir, 2003: 46). Ricardo ve Malthus'un analizindeki diğer bir fark ise, Malthus'un teorisinde nüfusun geçim araçlarıyla denk hale gelmesi ulaşılan ve istenen bir denge durumu iken, Ricardo'nun tahlilinde birikim sürecinin gelişmesinin zorunlu sonucu olarak ortaya çıkmasıdır. Farklılık içermekle birlikte her ikisinin analizinin temel kesişim noktasını "doğal sınır"a yaptıkları vurgu oluşturmaktadır. Her ikisinde de bir doğal sınır, nüfus ve gıda maddeleri arasında (farklı yollarla olsa da) kurulan bir ilişki neticesinde ulaşılan bir denge, bir üretim sınırı söz konusudur.

John Stuart Mill de diğer klasik iktisatçılar gibi ekonomik büyümenin doğal sınırlarına değinmiştir. Mill, nüfus baskısından bağımsız olarak yenilemeyen kaynakların ekonomik büyüme üzerinde kısıt yaratacağını öne sürmüştür. Denetimsiz bir ekonomik büyümenin doğal yaban hayatı, ekosistemlerin dengesi ve doğal güzellikler açısından tehdit oluşturacağını belirtmiştir (Spash, 1999: 415). Mill, sosyal refah artışını daha fazla üretime bağlayan düşünceleri eleştirmesiyle aşırı tüketim karşıtlarına esin kaynağı olmuştur (Dağdemir, 2003: 46). Mill'e göre de uzun dönemde ekonomi durgun duruma gelecektir. Ancak diğer klasik iktisatçılardan farklı olarak durgun durum'a iyimser yaklaşmıştır. Mill'e göre durgun duruma ulaşıldığında daha fazla birikim mümkün değildir ve artık tek mesele bölüşüm olacaktır. Bu denge düzeyinde, teknolojik gelişmeyle insanların maddi isteklerinin karşılanacağını ve böylece toplumun diğer sosyal hedeflerini gerçekleştirmede özgür kalacağını öne sürmüştür (Pearce ve Turner, 1990: 7).

2.2.2. Marx ve doğa

Çalışmalarını kapitalist sistemin analizine odaklaştıran Karl Marx, ekolojik sorunlar üzerinde doğrudan bir analiz yapmamıştır. Marx, kapitalist sistemin işleyişine içkin çelişkilerin yaratacağı krizleri ele almış, fakat bizzat ekolojik sorunların kapitalist sistem üzerinde bir kriz, bir tehdit oluşturacağına ilişkin öngöründe bulunmamış dolayısıyla bir ekolojik kriz tahlili yapmamıştır. Ancak doğrudan ekolojik kriz tahlili yapmamış olması, Marx'ın kapitalizm analizinin ekolojik unsurlar taşımadığı ya da kapitalizm ve doğa arasındaki çelişkileri ele almadığı anlamına gelmemektedir.³ “Ekolojik krizlerin insan üretiminin aşırı fazlaşmasını ve doğadan, doğal sınırların elverdiğinden daha fazlasının çekilip alınmasını içerdiği düşünüldüğünde (...), Marx'ın materyalist ve sınıf temelli yaklaşımının toplumsal ekoloji için ne derece büyük bir potansiyel yararlılığının bulunduğu açıkça görülür” (Burkett: 2004, 30). Marx, doğayı, emek süreci analizine üretimin maddi bir unsuru olarak yerleştirmiş, emek sürecinde insanın doğayla ilişkisini incelemiş, değer tahlilinde doğayı tartışmış, kır-kent ayrımı üzerine analizlerinde bu ayrımın doğa üzerinde yaratacağı olumsuz etkileri ele almış, kapitalist üretim tarzında toprağın nasıl kirletildiğine dikkat çekmiştir. Hava ve su kirliliği gibi çağımızın önde gelen çevre sorunlarını ise Marx, yaşadığı dönemde bu sorunların proletarya üzerindeki etkilerinin daha görünür olması nedeniyle, ekolojik sorunlar adı altında değil proletaryanın sorunları olarak ele almıştır.⁴

Marx, insan ve doğa arasındaki ilişkinin emek aracılığıyla kurulduğunu öne sürmüştür. Bunun nedenini, emek olmaksızın insan ve doğa arasında hiçbir maddesel değişimin, dolayısıyla yaşamın olamayacağıyla açıklamıştır.

³ Bazı düşünürler Marx'ın eserlerinde ekoloji sorunlarına değinmediğini yalnızca *Alman İdeolojisi* ve *1844 El Yazmaları* gibi erken dönem eserlerinde bu konuya değinen görüşleri olduğunu öne sürerek Marx'ı eleştirmiştir (Sihua, 2013: 35). Sihua, gerçekten de Marx'ın geç dönem çalışmalarında insan ve doğa ilişkisini doğrudan inceleyen tartışmaların bulunmadığını ancak bu eleştirmenlerin bir düşünürün herhangi bir alanda öne sürdüğü düşüncelerin onun toplam düşünce sistemi içindeki anlam ve önemini değerlendirirken yalnızca onun bu alanda ne kadar çok yazdığına bakma zaafına düştüklerini belirtmiştir. Marx'ın geç dönem çalışmalarında ekoloji konusuna doğrudan değinmese de, başta emek ve değerlendirme süreci gibi incelediği başlıkları doğayla bağlantılı olarak ele aldığını vurgulamıştır (Sihua, 2013: 35). Çalışmada Marx'ın geç dönem çalışması *Kapital*'den hareketle analizlerinde doğaya nasıl yer verdiği incelenecektir.

⁴ Marx, politik ekonomi alanındaki ilk makalesinde ekoloji konusuna değinmiştir. “Orman Kaçakçılığı Yasası Üzerine Tartışmalar” adlı 1842'de yazdığı bu makalede Marx, Prusya'da kurumuş ağaç dallarını topladığı için tutuklanan ve “orman düşmanı” olarak gösterilen köylülerden bahsetmiştir. Marx'a göre, özel mülkiyetin yayılmasıyla, köylülerin yerleşik bir hak haline gelmiş olan yemek pişirme ve ısınma amacıyla odun toplaması yasaklanmıştır (Foster, 2012: 164).

"Emek, her şeyden önce, insanla doğa arasındaki bir süreçtir; bu süreçte, insan, doğa ile kendisi arasındaki madde alışverişini kendi çabasıyla yürütür, düzenler ve denetler. Doğanın sağladığı maddelerin karşısında bir doğa gücü olarak yer alır. Doğanın sağladığı maddeyi kendi yaşamında kullanılabilecek bir biçimiyle mülk edinmek üzere kendi canlı varlığının doğal güçlerini, kollarını ve bacaklarını, kafasını ve ellerini harekete geçirir. Kendi dışındaki doğa üzerinde etkide bulunur ve onu değiştirirken, aynı zamanda kendi öz doğasını da değiştirir" (Marx, 2013: 181).

Marx, kullanım değerinin yaratıcısı olarak emeğin, insan soyunun varlığı açısından zorunlu bir koşul olduğuna dikkat çekmiştir.

"Emek süreci, kullanım değerleri üretimine, doğanın ürünlerine insan ihtiyaçları için el konmasına yönelik, insanla doğa arasındaki madde alışverişinin genel koşulu olan, insan hayatının değişmez doğal koşulunu oluşturan ve dolayısıyla bu hayatın bütün biçimlerinden bağımsız, daha doğrusu, onun tüm toplum biçimlerinde aynı olan, amaçlı faaliyetir" (Marx, 2013: 187).

İnsan, emek süreci içinde, doğanın yardımıyla, varoluşu için gerekli kullanım değerlerini üretmektedir.⁵ Kullanım değeri üretilirken, insan ve doğa arasında tamamlayıcı bir ilişki oluşmaktadır. Marx bunu William Petty'nin, maddi servetin babası emek, anası da topraktır, ifadesiyle vurgulamıştır (Marx, 2013: 56). Maddi servetin yani kullanım değerlerinin üretim sürecinde emek ve doğa birlikte rol almaktadır.

Kullanım değerinin üretimine katkıda bulunan doğa, Marx'ın değer tahlilinde, değişim değerinin oluşumunda bir rol oynamamaktadır. Marx'a göre, toprak, rüzgar, su, madenler, ormandaki tomruklar gibi insanın yardımı olmaksızın doğanın sağladığı bütün üretim araçları, değişim değerinin oluşmasına değil, kullanım değerinin

⁵ Marx'ın, insanın emek faaliyetinin insan ile doğa arasındaki bağı kuran temel bağlantı olduğunu keşfetmesi kendinden önceki düşünürleri aşan yönüdür (Sihua, 2013: 214).

yaratılmasına yardım etmekte, ürüne bir değer aktarmamaktadır. Çünkü bunların, emek süreci sırasında, ürüne katacak, kendi kullanım değerlerinin aşınıp yıpranmasıyla yitirdiğinden daha fazla değeri yoktur (Marx, 2013: 205). Oysa işgücü, üretim süreci sırasında kendisi için tükettiğinden daha fazla değer yaratmaktadır (Marx, 2013: 195). Dolayısıyla insan emeği ürüne katacak bir değer yaratmaktadır. Marx, örneğin toprağın, buğday üretiminde bir kullanım değeri, maddi bir ürün, buğday yaratmada, bir üretim ögesi olarak yer alacağını ama *buğdayın değerinin* üretimiyle herhangi bir ilişkisi olamayacağını vurgulamıştır. Buğdayın bir değeri temsil etmesinin, ancak belli bir miktar maddeleşmiş emeği içermesi ölçüsünde söz konusu olacağını belirtmiştir (Marx, 2006: 717). Çünkü “bir metanın değeri, basit insan emeğini, genel olarak insan emeğinin harcanmasını temsil eder” (Marx, 2013: 57). Bir şeyin değerinin büyüklüğünü belirleyen, “toplumsal olarak gerekli emek miktarı ya da bunun üretilmesi için toplum olarak gerekli olan emek-zaman”dır (Marx, 2013: 53). Kısacası, Marx “değer, emektir” demiştir. Ayrıca Marx, kapitalist üretim tarzı altında, doğal güçlerin değer yaratmadığı gibi, sermaye tarafından bedavadan edinildiğini eklemiştir. “Üretime aracı olarak giren ve hiçbir şeye mal olmayan doğal öğeler, üretimde hangi rolü oynarsa oynasınlar, sermayenin parçası olarak değil, doğanın sermayeye karşılıksız bir armağanı olarak, yani kapitalist üretim tarzı altında, bütün öteki üretkenlikler gibi, sermayenin üretkenliği gibi görünen, doğanın üretken gücünün, emeğe verdiği karşılıksız bir armağan olarak girer” (Marx, 2006: 655) ⁶.

Marx’ın değer tahlili, Marksist ekolojistler arasında ciddi tartışmalara yol açmıştır. Marx’ın doğayı “sermayeye bedava verilmiş bir armağan” olarak incelemesi ve değişim değerinin oluşumuna doğayı katmaması, bazı ekolojistler tarafından, Marx’a, değer tahlilinde doğayı dışladığına ilişkin eleştiriler gelmesine neden olmuştur. Deleage, Marx’ın düşüncesinde değer tek kaynağı olarak emeğin yer aldığını, dolayısıyla doğal kaynaklara değer atfedilmediğini ileri sürmüştür.

“İnsanlar rüzgar, demir cevheri, ağaçlar ve bunlara benzer doğal kaynakları, ‘ekonomik nesneler’e dönüştürür; fakat sadece içinde

⁶ Marx’ın analizinde kullanım değeri metanın doğal niteliğini, değişim değeri metanın toplumsal niteliğini oluşturmaktadır. “Metanın içerdiği değer ilişkisi bir yandan onun (...) toplumsal varoluşunun diğer yandan onun doğal varoluşunun organik bütünlüğüdür” (Sihua, 2013: 165-166). Sihua’ya göre Marx emek (üretim) pratiği üzerinden doğa, insan ve toplum arasındaki içsel bağı keşfetmiştir (Sihua, 2013: 110).

emek ihtiva eden ‘nesneler’ diğerlerine değer (daha doğrusu değişim değeri) kazandırır. (...) Fakat, (...) artı değeri oluşturan gizli mekanizma ile –Marx’ın şüphelenmediği- ekolojik sistemden çıkarılan şeylerin gizli maliyetleri arasında bir paralellik kurulamaz mı?” (Deleage, 2000: 78).

Skirberkk de Marx’ı değer tahlilinde, hem doğanın yarattığı değeri hem de doğanın sömürüsünü incelememesi nedeniyle eleştirmiştir. Skirberkk, Marx’ın tahlilinin şu noktalarında bir sorun olmadığını belirtmiştir: Kapitalist işleyişte, değer üretici güçler tarafından yaratılırken, üretilen malın fiyatı ise, hammadde fiyatı, emekçi ve emekçi ailelerin idamesi için gerekli harcamalar, vergi, yönetsel harcamalar ve artı değer toplamından meydana gelmektedir. Artı değer, kapitalist sömürünün temelini oluşturmaktadır. Doğal kaynaklar, emek için gerekli ancak değer yaratmamaktadır (Skirberkk, 2000: 53). Buraya kadar sorun bulmayan Skirberkk, bu noktadan sonra, Marx’ın analizinde doğanın sömürüsünü atladığını belirterek şöyle bir eleştiri getirmiştir:

“Buraya kadar tamam. Ancak doğal kaynakları sömüren kapitalist ekonomide (extractive capitalism), sadece emekçiler değil, kaynaklar da sömürülür. Doğa, kaynakların üretimin bir girdisi olarak sömürülmesi sonucu yok edilir ve bu kaynakların büyük bir bölümü yeniden üretilmeden ya da eşdeğerde bir zenginlik doğaya döndürülmeden kullanılır” (Skirberkk, 2000: 53).

Skirberkk, doğal kaynakların değeri ve sömürüsüyle ilgili eleştirisini, Kuveyt’teki petrol üretimi örneğiyle daha açık hale getirmiştir.

“Hem devlet olarak Kuveyt hem de büyük petrol şirketleri, petrol çıkarımından büyük karlar elde etmektedir. Bunun yanında, petrol işçilerinin ücretleri, bölgedeki diğer sektörlerden birkaç kat daha fazladır. Halbuki petrol emekçiliği fiziksel olarak diğer işlerden daha zor değildir. Bu durumda petrol işçilerinin bütün bu değeri (hem yüksek ücret hem de aşırı kar) tek başına yarattığı söylenebilir mi? (...) Marksist değer teorisi, üretimin yeniden üretilebilen formları için

geçerlidir. Ancak yeniden üretilmeyen formlar için (yazar bunu extractive production, yani doğal kaynaklar kullanılarak yapılan üretim olarak tanımlamaktadır -ç.n.-) değer kaynaktan kara aktarılmaktadır ve bu değer kaynağın artı değeri (extractive surplus) olarak tanımlanabilir” (Skirberkk, 2000: 56).

Bu nedenle, Skirberkk, her türlü karın emeğin sömürüsüne dayanmadığını belirtmiş ve karı yaratan bir unsur olarak doğanın sömürüsüne dikkati çekmiştir.

John Bellamy Foster, tüm bu eleştirilerde dikkat edilmesi gereken şöyle bir ortak nokta olduğunu belirtmiştir: Marx’ın doğayı sermayeye verilmiş bir armağan olarak incelemesi dolayısıyla zenginliğin yaratılmasında doğanın rolünü yadsıması nedeniyle eleştirilmesidir. Foster’a göre bu eleştiri Marx’a değil, kapitalist değer yasasına yöneltilmelidir. Çünkü doğanın üretkenliğini içeren kullanım değerinin bir zenginlik kaynağı olarak kabul edilmemesi kapitalist işleyişe içkindir. Foster, Marx’ın bu tür bir zenginlik kavrayışını, yani kapitalist meta ilişkileri ve değişim değeri çevresinde inşa edilen zenginliği dar ve sınırlı bulduğunu, hakiki zenginliğin ise kapitalist üretim biçimini aşan kullanım değerlerinden oluştuğunu savunduğunu belirtmiştir. Kullanım değerlerinin üretimine ise doğa katkıda bulunmakta, dolayısıyla zenginlik ölçütü olarak kullanım değeri ele alındığında, doğa, tıpkı emek kadar bir zenginlik kaynağı oluşturmaktadır (Foster, 2001: 235-236). Kısacası, *“doğal çevreyi ve doğanın üretkenliğini içeren kullanım değeri ve maddesel zenginliğin kalitatif koşullarını ihmal etmek, değişim değeri (kar) peşinde olan kapitalizmin bir çelişkisidir”* (Foster, 2000: 161-162). Dolayısıyla eleştirilmesi gereken Marx değil, kapitalizmin değer yasasıdır.

‘Bedava el koyma’ya gelen eleştirilere, Burkett de Foster’ın açıklamalarına paralel bir cevap vermiştir.

“Doğa kullanım değerlerinin üretimine katkıda bulunur, oysa kapitalizm zenginliği tümüyle nicel, toplumsal-biçimsel bir soyutlama ile temsil eder: genel olarak emek zamanı. Sermayenin doğal koşullara (...) ‘bedava el koyuşu’, sistemin, doğayı değerlendirmesini doğanın

zenginliğe ya da insani ihtiyaçların karşılanmasına gerçek katkısına göre değil de meta üretimi için gereken toplumsal emek zamanına göre” yapılmaktadır (Burkett, 2004: 106).

Burkett aynı zamanda Skirberkk’in eleştirilerine de cevap vermiştir. Skirberkk’in yaptığı gibi doğanın değeri ve sömürülmesini, doğal kaynakların aşırı ya da yüksek fiyatlandırmasından kalkarak tanımlamanın sorun doğuracağını belirtmiştir. Burkett, Skirberkk’in fiyatlandırma sistemini şöyle özetlemiştir: “Kendisi, bir yandan bu yüksek parasal gelirlerin, doğal kaynakları girdi olarak kullanan firma ve sektörlerin daha düşük üretim maliyetlerinden yararlanmalarını sağlayacak şekilde, doğal koşulların, piyasada *değerinin altında fiyatlandırılmasına* bağlı olduğunu öne sürer. Öte yandan da, doğadan çekip almaya dayanan iş kollarında (petrol sanayii, örneğin) doğanın, doğal kaynakların fiyatının her birim ürüne emek tarafından eklenen değeri aştığı noktaya dek sömürüldüğünü iddia eder” (Burkett, 2004: 132). Bunun üzerine Burkett şu soruyu sormuştur: “Görünüşe göre, doğanın sömürülmesi aynı anda doğal kaynakların hem değerinin altında hem değerinin üstünde fiyatlandırılmasını gerektirmektedir. Hangisi doğru? Farklı biçimde söylersek, Skirberkk, çekip almaya dayanan sektörlerin doğal kaynakları aşırı fiyatlandırmasının, doğal kaynakları üretim girdisi olarak kullanan sektörlerin bunları değerinin altında fiyatlandırmasının etkisini niçin iptal etmediğini, yani, üretimin geneli açısından bakıldığında, doğal kaynakların çekilip alınmasından doğan parasal kazancın, dolayısıyla doğanın sömürüsünün niçin sıfırlanmadığını açıklamamaktadır” (Burkett, 2004: 132). İşte Burkett’e göre buradaki sorun, Skirberkk’in doğanın değeri ve sömürüsünü, doğal kaynakların aşırı yüksek ya da düşük fiyatlandırmasından kalkarak açıklamasından doğmuştur.

“Skirberkk, fiilen değerin değişim alanında artıp eksildiğini iddia etmektedir. (...) Kısacası, Skirberkk, doğaya değer atfetmeye yeltenirken değerin kaynağını eşitsiz değişimde gören yaygın yanılsıza düşer. Böylelikle de, Marx’ın temel vurgusunu, yani sistem bir bütün olarak ele alındığında, artı değerin doğal koşulların alınıp satılmasından doğmasının mümkün olmadığını (çünkü değişim ilişkisindeki tarafların birinin kazancı ötekinin kaybıdır), emek gücünün sömürüsünün, eşitsiz değişime değil, işçilerin verili

toplumsal ve doğal koşullar altında kendilerini yeniden üretmek için gerekli miktardan fazla emek sarf edebilme yetisine bağlı olduğu tespitini gözden geçirir” (Burkett, 2004: 133).

Bu noktada Elmar Altvater’in, doğa değer yaratır mı tartışmasında Hans Immeler’e verdiği cevap, Burkett’in açıklamasını tamamlayıcı niteliktedir (Altvater, 1990: 14):

“Şu şüphe götürmez ki zenginlik, doğa ve emeğin katıldığı üretim sürecinde maddenin dönüştürülmesiyle yaratılır. (...) Ancak değer yaratılmasında, yalnızca emek, değer ve artı değer yaratma yeteneğine sahiptir. Enerji çevrimi bakış açısından, emek (yani işçi) sürece enerji ve madde biçiminde kendisinin süreçten aldığından daha çok enerji (beyin, kas, yürek ve el enerjisi biçiminde) koyar. Bu fazla, artı değer biçiminde kapitaliste gider. İşçi, bu enerji harcama açığına kapitalist üretim tarzının özgül biçimi tarafından getirilir... Peki doğa için durum nedir? Doğanın değer yaratma gücü nerededir, değer doğaca hangi biçimde yaratılır ve doğanın yeniden üretimi termodinamiğin yasalarına uygun biçimde gerçekleşiyorsa artı (değer) nasıl ortaya çıkar?”

Tüm bu tartışmalarla birlikte, Marx’ın, kullanım değerini "değişim değerinin maddi taşıyıcısı" olarak incelemesi (Marx, 2013: 50) ve doğanın kullanım değerine olan katkısı göz önüne alındığında, "bundan, gerek doğanın, gerek kullanım değerinin, niceliğe bir katkısı olmasa bile, değişim değerinin zorunlu koşullarını oluşturduğu çıkar" (Burkett, 2004: 129). Marx’ın değer tahlilinde doğa değer yaratmasa da, kullanım değeri üretimine katkı sağlamaktadır. Kullanım değerinin ise değer yaratılması için bir önkoşul olduğu göz önüne alındığında “bir yana toprak gibi bir kullanım değerini, öte yana da değeri koyarak bir karşıtlık yaratmak saçmadır” (Marx, 2006: 717-718).

Marx’ın doğaya yer vererek yaptığı diğer incelemeleri, artı emek, emeğin üretkenliği ve artı değer analizidir. Artı emek, işçinin, işgününün, kendi emek gücünün değerini, yani yaşaması için gerekli tüketim araçlarını ürettiği kısmın (gerekli emek

zamanı) dışında, emeğinin artık gerekli olmadığı (kendisi için bir değer yaratmadığı) ikinci kısmında harcanan emeğe denir (Marx, 2013: 215-216). Marx, artı emeğin doğal ön koşulunu şöyle açıklamıştır:

“Genel olarak artı-emeğin doğal temeli, yani onun yokluğu halinde bu emeğin var olamayacağı doğal önkoşul şudur: Doğa –toprağın hayvansal ya da bitkisel ürünleri, balıkçılık bölgeleri vb. biçiminde- gerekli geçim araçlarını, bütün bir işgününü tüketmeyecek bir emek harcanması koşullarında sağlamalıdır. Bu tarımsal emeğin doğal verimi, (bunun içine basit toplama, avlanma, balıkçılık ve sığır yetiştiriciliği için harcanan emek de girer), bütün artı-emeğin temelidir” (Marx, 2006: 558).

Doğa, artı emeğin temeli kadar miktarı üzerinde de etkilidir. Marx, *emeğin doğal koşullarındaki farklılık* sonucu, aynı miktarda emeğin farklı ülkelerde farklı miktarda bir gereksinme kitlesini karşılayacağını belirtmiştir. Doğal koşullar, doğal sınırlar olarak, başkaları için harcanacak emeğin, yani artı emeğin hangi noktadan itibaren başlayacağını belirlemektedir (Marx, 2013: 491). “Toprağın doğal verimliliği ile iklimin uygunluğu ne kadar yüksek olursa, üreticinin yaşaması ve devamı için gerekli emek-zamanı o kadar kısa olur. Ve dolayısıyla, emeğinin kendisi için harcadığı kısmını aşan ve bir başkası için harcanacak parçası o kadar büyük olabilir” (Marx, 2013: 489). Görüldüğü üzere Marx’ın analizinde doğa, artı emek için doğal önkoşuldur. Ayrıca emeğin üretkenliği de doğal koşullara bağlıdır.

Marx’ın doğanın rolüne ilişkin vurguları artı değer tahlilinde de yer almıştır. Marx, artı değeri, ürünün değeriyle, bu ürünün oluşması için tüketilen öğelerin değeri (üretim araçları ve emek gücü) arasındaki fark olarak açıklamıştır (Marx, 2013: 209). Artı emek üretimindeki gibi artı değer üretiminde de, doğanın verimliliği, bir sınır, bir başlangıç noktası, bir temel yaratmaktadır. Çünkü, doğal koşullar, üreticilerin kendilerini yeniden üretmeleri yani kendi zorunlu geçim araçlarını üretmek için bütün emek zamanlarını tüketmeyecek biçimde olursa ancak artı değer üretimi olacaktır (Marx, 2006: 696).

Artı değer analizi, Marx'ın, kapitalist üretim ilişkileri tahlilinin temel noktalarından birini oluşturmaktadır. Marx, kapitalist üretimin, yalnızca meta üretimi değil, esas olarak artı değer üretimine dayandığını ve bu üretim tarzında emekçinin artık yalnızca üretmek değil, artı değer üretmek zorunda olduğunu belirtmiştir (Marx, 2013: 486). Yaratılan artı değer sermayeye dönüştürülmektedir ve sermaye sürekli genişleme eğilimindedir. Kapitalist üretim tarzının amacı, mevcut sermayenin değerini korumak ve sermayenin genişlemesini en üst sınıra ulaştırmaktır, yani bu değerın gitgide artan bir hızda büyümesini sağlamaktır. “Üretim yalnız *sermaye* için üretimdir”, üretimin kendisi bir amaç haline gelmiştir (Marx, 2006: 221-222). Jean Paul Deleage, kapitalizmde, üretim için yapılan üretimin sırrının açıklanmasını, ekolojik hareketin sanayi toplumuna yaptığı en gözde eleştiri olarak değerlendirmiştir (Deleage, 2000: 73). Bu açıdan Marx'ın kapitalizmin işleyişini anlatan büyük bir düşünür olduğu dikkate alındığında, her ne kadar ekoloji kelimesini kullanmasa da sistemin işleyişine getirdiği eleştiriler ekolojik bir içerik taşımaktadır.

Marx'ın kapitalizm tahlilinin, ekoloji açısından bir diğer önemi, kapitalizmde işçinin topraktan nasıl koparıldığını açıklaması ve bunun kır-kent ayrımı üzerindeki etkilerini incelemesidir. Kapitalizm öncesi üretim tarzlarında, üreticiler, doğal koşullardan ayrılmamışken, kapitalist üretim tarzına geçişle birlikte bu kopuş gerçekleşmiştir. Çünkü kapitalist üretim biçimi, ücretli emeği gerektirmiştir. Ücretli emeğin önkoşulunu ise Marx şöyle açıklamıştır:

“Ücretli emeğin önkoşullarından biri ve sermayenin tarihsel koşullarından biri, özgür emek ve bu özgür emeğin, ... para karşılığında değişimi ise; bir başka önkoşul da, özgür emeğin, onun gerçekleşmesinin nesnel koşullarından –emek aracından ve emek gerecinden- ayrılmasıdır. Bu, her şeyden önce, ... emekçinin doğal laboratuvarı olan topraktan ayrılması demektir” (Marx, 1999: 367).

Emeğin topraktan koparılması, kullanım değerinin hakim olduğu kapitalizm öncesi üretim ilişkileriyle, değişim değeri üretimine dayanan kapitalist üretim biçiminde, insan-doğa ilişkisinin nasıl bir evrilme geçirdiğini anlamak açısından kilit düzeyde bir önem taşımaktadır. Marx, iktisadi amacın kullanım değeri olduğu toplum

biçimlerinde bireyin, üretimin nesnel koşullarını yani toprak ve yeryüzünü basitçe kendi malı olarak algıladığını belirtmiştir (Marx, 1999: 377). Bu tip toplum biçimlerinde doğa insanın inorganik bedeni (kendi organik bedeni dışında var oluşunun doğal ön koşulu) olarak görünmektedir (Marx, 1999: 380). Ancak değişim değerinin gelişmesi, hem emeğin kendi varlık koşullarındaki mülkiyet ilişkilerinde hem de emeğin kendisinde bir çözünme meydana getirmiştir (Marx, 1999: 400). Kapitalist üretim tarzı, üreticileri, üretimin doğal koşullarından ayırıp, ücretli emekçi haline getirerek, insan ve doğa arasındaki ilişkilere kendi sınıf ilişkilerini yerleştirmiştir. Burkett, Marx'ın söz ettiği ayrılışın, insani üretimin doğadan maddi olarak kopuşu anlamına gelmediğini yalnızca doğa ve emeğin üretimdeki birleşik rollerinin, toplumsal üretim ilişkileri tarafından şekillendirilmesi demek olduğunu belirtmiştir⁷ (Burkett, 2004: 42).

Marx, üreticilerin topraktan koparılmasının, kır ve kent üzerindeki etkisini ise şöyle açıklamıştır. Tarımsal üreticilerin mülksüzleştirilmesi, topraktan ayrılması bir yandan kapitalist tarım için gerekli alanın ele geçirilmesine, diğer yandan kent sanayileri için “özgür” proletarya sağlamıştır (Marx, 2013: 704). Büyük toprak mülkiyeti geliştirilerek, tarımsal nüfus düşürülmüş ve bunun karşılığında büyük kentlerde toplanan, sürekli olarak büyüyen bir sınai nüfus ortaya çıkmıştır (Marx, 2006: 713). Bunun ilk etkisi, daha fazla insanın iş ve barınak bulmak amacıyla kente yönelmesi sonucu kentlerin genişlemesi olmuştur (Marx, 2013: 698) İkinci etkisi ise kır ve kent emekçisinin sağlığı üzerinde olumsuz etkileri olmuştur. Marx bu ikinci etkiyi şöyle anlatmıştır: “Kapitalist üretim tarzı, büyük merkezlerde toplanmasına yol açtığı şehirli nüfusun toplam nüfus içindeki ağırlığını durmadan artırması ile birlikte, (...) insan ile toprak arasındaki madde alışverişini, yani, insanın topraktan alıp besin maddesi ve giyim eşyası olarak yararlandığı unsurların toprağa dönüşünü ve dolayısıyla topraktaki verim gücünün devamı için gerekli olan ebedi koşulu ihlal eder⁸” (Marx,

⁷ Burkett'in bu açıklamayı yapmasının nedeni, insan üretimini doğadaki koşullardan tarihsel bir ayrılma olarak ele alma düşüncesinin, ekolojik düşünürler açısından bir rahatsızlık kaynağı oluşturmasıdır. Oysa Marx, insani üretimde doğanın oynadığı rolü kabul etmiş ancak kapitalist üretim biçiminde insan ve doğa arasında nasıl bir kopuş gerçekleştiğini incelemiştir. Burkett, Marx'ın incelemelerinin “insani üretim bir kez toplumsal üretim olarak görüldüğünde, artık sırf doğal koşullardan bahsedilemeyeceği” önermesine dayandığını belirtmiştir. Bu yaklaşımın ise üretimin çevresel koşullarını azaltmadığını vurgulamıştır. Çünkü, bir toplumsal üretim biçiminin sürdürülebilirliğinin soruşturulmasının ancak bu üretim biçimin zorunlu üretim koşullarının insan ve doğa arasındaki bağlantıyı nasıl kopardığını anlamakla mümkün olduğunu öne sürmüştür (Burkett, 2004: 43).

⁸ Marx'ın insan ve doğa arasındaki madde alışverişine dayalı bu açıklamaları “metabolik çatlak teorisi”

2013: 481). Üçüncü etki ise, toprağın canlılığının israf edilmesidir. Düşük bir tarımsal nüfus karşısında artan bir sınaî nüfus “yaşamın doğal yasalarının emrettiği toplumsal alışveriş bütünlüğünde onarılmaz bir çatlağa neden olan koşulları yaratır. Bunun bir sonucu olarak, toprağın canlılığı boş yere harcanır” (Marx, 2006: 713). Marx, sıraladığı bu üç etkiyle kır ve kent ayrışmasının hem insanlar hem de doğa üzerinde yarattığı sonuçları açıklamaya çalışmıştır.

Marx’ın analizinde doğanın nasıl bir yer tuttuğunu anlamak açısından bakılması gereken diğer bir konu Marx’ın üretim anlayışıdır. Marx’ın üretim anlayışı, “sürdürülebilirlik” ve “Prometeusçuluk (üretimci)” şeklinde iki eksenle ele alınacaktır. Öncelikle, Marx’ın kapitalist üretim tarzı tahlilinin, nasıl bir “sürdürülebilirlik” anlayışına denk düştüğü açıklanacak, ardından yine bu tahlile yönelik “prometeusçuluk” eleştirilerine yönelik tartışmalara değinilecektir.

Marx, toprağın kullanılış biçimini, kirliliği ve *gelecek kuşaklar için önemini* incelemiştir. Bu inceleme biçimi, Marx’ın, üretim konularında sürdürülebilirliğe verdiği önemi göstermektedir. Sürdürülebilirliğe verdiği önem şu alıntısında açık biçimde görülmektedir.

“Bütün bir toplum, bir ulus bile ya da hepsi birarada var olan toplumların tümü birden bile yeryüzünün sahibi değildir. Bunlar onun yalnızca *zilyedleri*, yararlanma hakkı sahipleridir ve *boni patres familias* (*ailenin büyük babası*) gibi onu gelecek kuşaklara, ilerlemiş bir durumda devretmeleri gerekir” (Marx, 2006: 682).

(Foster, 2012) ya da “maddesel alışveriş teorisi” (Sihua, 2013) olarak adlandırılmaktadır. Foster, Alman kimyacı Justus von Liebig’in çalışmasından hareketle Marx’ın metabolik çatlak teorisini geliştirdiğini belirtmiştir. Marx’ın metabolik çatlak teorisine göre gıda maddelerinin nüfusun yoğunlaştığı kent merkezlerine nakledilmesiyle, hem nitrojen, fosfor ve potasyum gibi besleyici maddelerin toprağa geri dönüşümü engellenerek toprak tüketilmekte hem de bu maddeler kentlerde kirlenmeye neden olmakta ve böylece kapitalist toplumda insanlık ve dünya arasında bir çatlak oluşmaktaydı (Foster, 2012: 167). Foster’a göre Marx bu analiziyle, “termodinamiğin kavramlarını ekonomi ve toplum anlayışına uygulayabilmiştir” (Foster, 2012: 168). Japon iktisatçı Yoshiro Tamanoi’ye göre ise Marx, “Adam Smith sonrası iktisat düşüncesi tarihinde üretim ve tüketim arasındaki ilişkiyi insan ile doğa arasındaki maddesel metabolizma üzerinde oturarak ele alan tek iktisatçıdır” (Tamanoi’dan aktaran Sihua, 2013a: 231).

Bu nedenle Marx, gelecek kuşaklar açısından toprağın ussal bir tarzda işlenmesinin önemli olduğunu belirtmiştir. Ancak Marx, kapitalist sistemde üretim ve tarım arasında çelişki olduğunu öne sürmüştür (Marx, 2006: 110). Marx, kapitalist üretim biçiminin, tarım üzerindeki etkilerini olumlu ve olumsuz olmak üzere iki boyutla analiz etmiştir. Olumlu etki olarak ele aldığı, “kapitalist üretim tarzının, tarımı, toplumun en az gelişmiş kesimince uygulanan, kendi kendine devam eden, salt deneysel ve mekanik bir süreç olmaktan çıkartıp, özel mülkiyet koşulları altında bu ne kadar mümkünse, tarımbilimin bilinçli, bilimsel bir uygulaması haline sokması”dır (Marx, 2006: 546). Marx, tarımın rasyonelleştirilerek ilk kez toplumsal bir ölçüde işlenebilir hale getirilmesini kapitalist üretim tarzının bir başarısı olarak almıştır. Ancak bu ilerlemeyi, doğrudan üreticileri yoksullaştırarak elde ettiğini de ardından eklemiştir. İşte olumsuz etki bu noktada başlamıştır (Marx, 2006: 546). Marx, bu başarının, yani kapitalist tarımda toprağın verimliliğini arttırmada sağlanan her ilerlemenin, bu verimliliğin *kalıcı kaynaklarını mahvetmeye doğru bir ilerleme* olduğuna dikkat çekmiş ve bunu şu sözleriyle ifade etmiştir: “Kapitalist tarımdaki her ilerleme, sadece içişi soyma sanatında bir ilerlemeden ibaret olmayıp, aynı zamanda toprağı soyma sanatında da bir ilerlemedir” (Marx, 2013: 482). Açgözlü çiftçi, topraktan elden geldiğince fazla ürün kopartarak, toprağın verimliliğini tüketmektedir (Marx, 2013: 260). Marx’ın anlayışında, kapitalist tarıma ilişkin analizinden anlaşılacağı üzere, kapitalizm doğayla uzlaşmaz bir çelişki içindedir. Marx, bu uzlaşmaz çelişkiyi incelemiş olmakla birlikte, ekolojik krizlerle kapitalizmin tarihsel krizi arasında bağlantı kurmamıştır (Burkett, 2004: 215). Çünkü “Marx ve Engels analizlerinde ekolojik sorunların kapitalizmin geleceğini etkileyebilecek bir büyüklüğe ulaşabileceğini öngöremediler (onlar kapitalizmin bünyesinde taşıdığı ekonomik ve politik çelişkiler nedeniyle kısa bir süre sonra sonlanacağını düşünüyorlardı)” (Foster, 2000: 165).

Marx’ın üretim analizi, sürdürülebilirliğe ilişkin vurgular içermesine rağmen “prometeusçu (üretimci)” olma eleştirisine uğramıştır. Burkett, “prometeusçuluk”u şöyle açıklamıştır: “Aydınlanma geleneğine sıkı biçimde kök salmış olan prometeusçuluk, insani gelişimin doğayı insanın amaçlarına boyun eğdirme üzerine kurulduğunu söyler. İnsanın gelişimi, bu yüzden, insanla doğa arasında, sonunda insanın galip geldiği bir mücadele gerektirir” (Burkett, 2004: 185). Burkett,

komünizmin bir önkoşulu olarak Marx'ın kapitalizmin üretici güçleri geliştirmesini övmesinin “prometeusçu” ya da “üretimci” olma eleştirisini almasına yol açtığını ve bu eleştirinin Marx'a yöneltilen yaygın ekolojik eleştirilerden biri olduğunu belirtmiştir.

Marx'a prometeusçuluk eleştirisini getiren isimlerden biri Ted Benton'dır. Benton, Marx'ın üretimci ideolojisinin kaynaklarından biri olarak, Marx'ın; sosyal emeğin üretken güçlerinin gelişmesi sermayenin varlığına yol açarken, bu yolla kapitalizmin bir üst üretim biçiminin koşullarını hazırlar, yönündeki ifadesini göstermiştir (Benton, 2000: 100). Benton, Marx ve Engels'in, zamanlarının diğer birçok ekonomik ve sosyal teorisyeni gibi, modern endüstriyel üretimin dönüştürücü gücünden derin bir biçimde etkilendiğini iddia etmiştir (Benton, 2000: 92). Marx ve Engels'in kapitalizmin insanları özgürleştirecek koşulları yaratması ve salt doğayla ilişkiye dayalı üretim biçimlerinin sınırlarının aşılması yönünden kapitalizmin tarihsel rolüne oldukça “iyimser” yaklaştığını öne sürmüştür (Benton, 2000: 99-100). Bu nedenle Marx ve Engels'i “doğal sınırlar”ı dikkate almamakla eleştirmiştir.

Marx'a prometeusçuluk eleştirisini getiren diğer bir isim Reiner Grundmann da, Yeşiller ve Marx arasındaki düşmanlığın nedeninin, “doğaya hükmetme” düşüncesinde aranması gerektiğini belirtmiştir. Grundmann'a göre, Marx'ın ekolojik önermeleri prometeusçu doğaya hükmetme anlayışına sahipken, yeşiller bu düşüncüyü kovmuş ve doğayla uyumlu bir ilişki geliştirmeyi tercih etmiştir (Grundmann, 1991: 120). Andrew McLaughlin ise Marx'ın analizinde, üretim araçlarının geliştirilmesiyle emeğin zorunluluk alanından kurtulacağına işaret edildiğini, üretim araçlarını geliştirecek olan ise kapitalizm olması dolayısıyla kapitalizmin övüldüğünü öne sürmüştür. McLaughlin, Marx'ın analizini, komünizm için genel bir maddi bolluk durumu tahayyülü içermesine rağmen doğayı insanın boyunduruğundan kurtarmaya yönelik bir ilgi bulunmaması nedeniyle eleştirmiştir (McLaughlin 1992, 95). Enzo Mingione de, Marx'ın, kapitalizmin insan toplumunun tarihsel gelişiminde zorunlu bir aşama olduğuna inandığını, bu nedenle Marx'ın insan-doğa ilişkisini katı biçimde ele aldığını öne sürmüştür (Mingione, 1993). Löwy ise, Marx'ın analizinde üretici güçlerin gelişiminin ilerlemenin ana vektörü olarak alındığını, endüstriyel uygarlaşma (industrial civilization) ve özellikle onun doğa üzerindeki yıkıcı ilişkilerinin ise eleştirisiz

benimsenmesine yönelik bir eğilim olduğunu iddia etmiştir. Marx'ın iyimser ve prometeusçu kavrayışının, sermayenin üretim mantığının dünyanın ekolojik dengesine getirdiği tehdit açısından bakıldığında savunulamaz olduğunu dile getirmiştir (Löwy, 1997).

Marx'a yönelik prometeusçu eleştirilere çeşitli yanıtlar gelmiştir. Foster bu eleştirilere yanıt verirken, öncelikle Yunan mitolojisindeki bir kahraman olan Prometheus'un neyi sembolize ettiğini tartışmıştır. Foster, Prometheus'un Batı kültüründe asıl olarak teknoloji değil, yaratıcılık ve devrimin sembolü olduğuna dikkat çekmiştir. Yunan mitolojisinde ateşi tanrılardan çalarak insanlığa hediye eden Prometheus'un, Marx'ın eserlerinde bir devrim sembolü olarak kullanıldığını belirtmiştir (Foster, 2000: 150). Ancak Foster'a göre, Prometheus mitolojisi tarihsel ve kültürel anlamından büyük ölçüde koparılmış, “çevreci eleştirmenlerce dönüştürülerek, salt modernizmin, aşırı üretimin ve doğaya hükmetmenin bir sembolü haline getirilmiştir” (Foster: 2000, 151). Bu nedenle, Foster, Prometheus'un farklı formülasyonlarına, örneğin, Herbert Marcuse'un “Eros and Civilization” kitabında, “çabanın, üretkenliğin ve baskıcı gelişmenin kültürel kahramanı” şeklinde incelenmesine; Ellen Meiksins Wood'un “Peasant-Citizen and Slave” kitabında ise “Atinalıların köleliğe ve baskıcı yasalara muhalefeti, Prometheus'un Zeus'un tiranlığına karşı direnişinde vücut bul(duğu)”, yani Prometheus'un kişiliğinde Atina demokrasisinin yansıtılması şeklindeki formülasyonlarına bakılması gerektiğini belirtmiştir (Foster, 2000: 150).

Foster, Prometheus'un anlamına ilişkin açıklamalardan sonra, “Marx'ın üretimciliği”ni tartışmıştır. Foster'a göre Marx ve Engels, “üretimciliğe (aşırı üretime) tapmak bir yana, ... üretimciliğin en önde gelen karşıtları arasındaydı (Foster, 2000: 153). Foster buna kanıt olarak Marx'ın şu ifadesini göstermiştir: “...özgürlük ancak doğanın kör güçlerinin önüne katılmak yerine, *doğayla olan karşılıklı ilişkilerini rasyonel bir biçimde düzenleyen* ve ... ortaklaşa üreticiler tarafından gerçekleştirilebilir; ve bu, en az enerji harcamasıyla ve insan doğasına en uygun ve en layık koşullar altında başılır” (Marx, 2006: 720). Foster, bu alıntıdan hareketle, Marx'ın “maddi ilişkiler ve üretimin sürekli arttırılması gereksinimiyle yönetilen değil, insani yeteneklerin pek çok

alandaki gelişmesine ve insanın parçası olduğu doğa ile rasyonel bir ilişki içinde yaşayabileceği bir toplumsal düzen arayışında” olduğunu öne sürmüştür (Foster, 2000: 154). İnsan ve doğa arasındaki akılcı bir ilişki ise doğaya hükmetme anlayışıyla çelişmektedir. Foster, Marx’ın özgür olarak örgütlenen üreticilerden oluşan toplum tahayyülünde, toplumsal hayatın amacının dar anlamıyla çalışma ve üretim değil, insanın yaratıcılık poyansiyelinin gelişmesi olduğunu belirtmiştir.

Paul Burkett ise Prometheusçuluk eleştirilerine cevap verirken, Marx’ın kapitalizmin tarihsel ilericiliğine olan inancının, doğaya karşı maddi zenginliğe önem veren bir anlayışa dayanmadığını savunmuştur. Bu iddiasını dayandığı nokta ise, Marx’ın doğal koşulları da zenginliğin zorunlu bir parçası olarak görmesidir. Burkett’e göre Prometheusçu yorumların yanlış olduğu nokta, kapitalizmin tarihsel ilerlemeciliği görüşünü, üretimin artırılması biçiminde ele almalarıdır. Oysa burada, “kapitalizmin *daha az kısıtlanmış* bir insani gelişimin koşullarını mümkün kıldığı” kastedilmektedir. “Marx’a göre, kapitalizmin ilericiliği insani üretime doğanın getirdiği tüm sınırlamaların üstesinden gelinmesini gerektirmez. Böyle birşey, herşeyden önce, sömürülebilir emek gücünün ve onu sömürmek için gereken doğal koşulların arzının sınırsız olmasını gerektirirdi. Kapitalizmin ilericiliği daha çok, üretimin insanla ilgili ve insanın dışındaki koşullarını geliştirip toplumsallaştırması bakımındandır” (Burkett, 2004: 187). Burkett’e göre, Marx’ın tarihsel ilerlemeciliğinde yatan, maddi üretim artışı değil, insanın doğal ve toplumsal bir tür olarak gelişmesidir.

Liu Sihua’ya göre ise, Marx’a prometeusçu eleştiri yöneltenler Marx’ın düşüncelerini bir bütün içinde ve tarihsel arka planıyla ele alması gerekmektedir. Marx’ın düşünceleri bütünden yalıtık biçimde incelendiğinde, Marx’ın kapitalizme ve onun yarattığı üretici güçlere hayranlık beslediği düşünülebilir. Ancak düşüncelerinin bütününe bakıldığında Marx’ın amacı bir övgüden ziyade kapitalizmin geliştirdiği üretici güçlere dikkat çekmektir. Marx üretici güçlerin muazzam gelişmesine dikkati çekmekle birlikte kapitalizmin insanların yaşam koşullarında yarattığı sefaletle de dikkat çekmiş ve ikisi arasındaki çelişkiyi ortaya koymuştur (Sihua, 2013: 34).

2.2.3. Neoklasik iktisadi analizde doğa

Klasik iktisadın kurucuları (Smith, Malthus, Ricardo) ekonominin doğal yasalarını bulmaya çalışmıştı. Ekonominin doğal yasaları, atomize parçaların (ekonomik aktörler) davranışını yöneten, bütünün (piyasalar) varlığını devam ettiren güçler olarak ortaya konmuştu (Nadeau, 2003: 7). Klasik iktisatçılar, ekonomiyi doğal bir varlık (entity) ve *homo economicus*'u hayvani tutkuyla dolu bir yaratık olarak ele almıştı. Neoklasik iktisatçılar ise insanı doğadan çıkarmıştır. Neoklasik iktisatçılara göre, ekonomi artık doğal güçler tarafından değil rasyonel ajanlar vasıtasıyla yönetilecektir. İnsanların doğaya karşı mücadele etmesine gerek kalmamıştır (Schabas, 2005: 150). Klasik iktisadi analizde doğa, özellikle toprak başlıca inceleme konusuyken, neoklasik iktisadi analizde insan-doğa ilişkisi yeterince ilgi görmemiştir.

Neoklasik iktisadi analizde doğaya ilişkin hakim düşünceler şu şekilde sıralanabilir: Piyasada üretim ve tüketim arasında kapalı bir döngüsel akış vardır. Piyasa sistemi dışsal çevreden farklı bir alanda yer alır. Çevresel sorunlar piyasa aksaklıklarından ya da eksik piyasalardan kaynaklanmaktadır. Ekonominin doğal yasaları fiyat mekanizmasıyla ve daha etkin teknoloji ve üretim süreçleriyle birçok çevresel sorunu çözebilir. Doğanın dışsal kaynakları tükenmezdir ya da bu kaynakların asgari kullanımını sağlayan teknoloji vardır. Dışsal çevre atıklar için dipsiz bir foseptiktir. Ekonomik faaliyetlerin yol açtığı çevresel zararlar maliyet olarak alınmalıdır. Bu maliyetler gölge fiyatlama ya da çevresel kaynaklar üzerinde mülkiyet hakkı rejiminin kurulması yoluyla kapalı piyasa sisteminde içselleştirilebilir. Kapalı piyasa sisteminin büyümesinde biyofiziksel sınırlar yoktur (Nadeau, 2003: 8-9). Neoklasik iktisatçılar toplumsal zenginliğin kişisel çıkar peşinde koşan insanlarla sağlanacağını savunurken, insanlar arasındaki ekonomik olmayan ilişkilere ve insanların doğal dünyayla ilişkilerine gereken önemi göstermemiş, ekolojik bir bakış açısından uzaklaşmışlardır (Prugh, Costanza vd., 1999: 17). Kişisel çıkar prensibi, toplumda bir insanın diğer insan üzerinde hakimiyetine ve aynı zamanda insan türünün (*homo sapiens*) doğal dünyanın tümü üzerine hakimiyet kurmasına yol açacak bir düşüncedir. Neoklasik iktisadın savunduğu bu düşünce tıpkı Darwin'in doğal seleksiyonundaki bir unsur gibi sunulmuştur (Blignaut vd., 2007: 10).

Neoklasik iktisadın çevre sorunlarına yönelik sunduğu analiz, çevre tahribatını nasıl tanımladığı, oluşumunu nasıl açıkladığı ve önlenmesine yönelik nasıl bir çözüm sunduğu sorularına verilen yanıtlardadır. Neoklasik iktisatçılara göre ekonomik etkinlik sonucu bir çevresel mal yok olduğunda, yok olan değer ekonomik etkinlikle yaratılan değerden büyükse çevresel tahribat oluşmuştur. Çevresel tahribatın oluşma nedeni ise çevresel mallara yönelik piyasaların olmayışıdır. Çözüm ise çevresel malların değerinin belirlenmesi ve optimal kirlenme noktasının belirlenmesidir (Adaman ve Özkaynak, 2007: 310-318). Neoklasik iktisat, piyasa sistemi ile ekonominin piyasa dışı çevresi arasındaki gerilimi, ekonomik faaliyetin bugüne dek fiyatlandırılmamış doğaya ilişkin maliyetlerine bir fiyat koyma çabasına girilerek aşmaya çalışmıştır (Burkett, 2008: 73). Dolayısıyla analizlerinde çevresel piyasaların kurulmasına, piyasa dışında kalan tüm ekosistem mal ve hizmetlerinin fiyatının belirlenmesine odaklanmışlardır.

Ekoloji tartışmalarının odak noktalarından biri kıtlık tartışmasıdır. Kıtlık, öznel ihtiyaçlarla bunları tatmin etmek için veri olanakları arasındaki bir ilişkidir. Genellikle kıtlık kavramından basedilirken insanlar ve doğa arasındaki ilişki ima edilmektedir. Ekolojik-ekonomik yaklaşımlar mutlak kıtlık kavramını kullanırken, neoklasik iktisat kıtlığı, göreceli kıtlık olarak incelemiştir. Neoklasik iktisatçılar doğal kaynaklara değinmeyen soyut bir kıtlık kavramını benimsemiştir. Kıtlık kavramını, bir yandan insanların arzu ve tercihlerine diğer yandan bunları karşılamak için varolan nesnel olasılıklara dayandırmışlardır. Örneğin Walras ekonomik malları bir isteği karşılayabiliyor ve hepimizin ulaşabileceği miktarda bulunmuyorsa kıt olarak nitelmiştir. Bu durum iktisadın araştırma odağının 19.yy'ın ikinci yarısında insanın doğaya bağımlılığından metallerin değişimine kaydığını göstermektedir. (Baumgartner vd., 2006: 488). Göreceli kıtlık kavramını benimseyen neoklasik iktisat mutlak bir kaynak kıtlığı olmadığını varsaymıştır. Bir doğal kaynak kıt hale geldiğinde neoklasik iktisatçılara göre fiyatı yükselecek ve bu durumda kaynağın ikameleri geliştirilecektir.

Neoklasik iktisatçıların kaynakların ikamesine ve teknolojik gelişmeye iyimser bakışları büyüme teorilerine de bu iyimserliğin yansımaya yol açmıştır 1970'lerde çevreci hareketlerin ortaya çıkışı, enerji (petrol) fiyatlarındaki şok artışlar büyümenin doğal sınırları tartışmasını başlatmıştır. 1970'lerle birlikte Dennis Meadows ve yönettiği

bir araştırmacı grubu tarafından Roma Kulübü'ne büyümenin önündeki biyofiziksel sınırlar üzerine raporlar sunulmuştur. Neoklasik iktisatçılar, büyümenin sınırları üzerine sunulan tezler ve yapılan tartışmalardan her ne kadar uzak kalmaya çalışsa da bu tartışmalar geliştirdikleri büyüme modellerinde yansımaları bulmuştur.

Neoklasik iktisatçıların büyümenin sınırları tartışmasına yanıtı, büyüme modellerinde ekolojik varlıkları ikame edilebilir olarak almak ve doğal sınırları önemsizleştirmek olmuştur (Burkett, 2008: 112). Büyüme modellerinde üretim fonksiyonlarına emek ve sermayenin yanında doğal kaynakları da sokmuşlardır. Solow'un kurduğu büyüme modeline göre doğal kaynaklar sermaye ile ikame edilebildiği sürece sermaye birikimi önünde hiçbir engel olmayacaktır. Solow'a göre bu durumda doğal kaynakların tükenmesi bir felaket yaratmayacak, üretim yenilenemeyen doğal kaynaklara bağımlı olmaktan kurtarılabilecektir (Burkett, 2008: 110-113). Bu modelin dayandığı varsayımlara göre ekonomideki *sermaye kompozisyonu* önemli değildir. Doğa sermayesi azalabilir, insan yapımı sermaye bu açığı kapatacaktır. Toplam sermaye miktarı (doğa sermayesi- insan yapımı sermaye) korunduğu sürece ekonomi büyümeye devam edebilecektir (Williams, McNeill, 2005: 9-10). Ayrıca Stiglitz de 1974'de emek, sermaye malları ve doğal kaynakların üretimde birbirleriyle ikame edilebildiği bir toplam üretim fonksiyonu tasarlamıştır. Modeline göre doğal kaynaklarda meydana gelen kıtlık teknolojik gelişmeyle dengelenebilirdi (England, 2000: 426). 1980'lerde ise ekonomik büyüme ve doğal dünya arasındaki ilişkide teknolojik iyimserlik makro ekonomik teoriye hakim olmaya başlamıştır. Örneğin Baumol (1986) doğal kaynakların fiziksel stokları azaldığında, bunun teknolojik gelişimle çözülebileceğini iddia etmiştir (England, 2000: 426).

1970'lerde çevre sorunlarının ulaştığı boyut, sınırsız büyümenin sorgulanmaya başlaması ve çevreci hareketin gelişimi dönemin egemen ekonomik düşüncesinin de sorgulanmasına yol açmıştır. Dolayısıyla neoklasik iktisat da bu etkiden uzak kalamayarak 1970'lerden itibaren doğal çevreyle ilgilenmeye başlamıştır. Şimdi çevre iktisadı ve doğal kaynaklar iktisadı olarak iki alt yaklaşıma sahiptir (Common ve Stagl, 2005: 4). 1970'lerde çevre konusunda hakim ekonomik düşünceye olan eleştiriler hem ana akım analizlerin çevre sorunlarını da kapsayan yeni uzantılarının (doğal kaynaklar

ve çevre iktisadı) hem de kendini ana akımdan ayıran ekolojik yaklaşımların (ekolojik iktisat) doğuşunu hazırlamıştır. Çalışmanın devamında bu yaklaşımlar incelenecektir.

2.3. Çevre İktisadı

Çevre iktisadı, 1960'larda iktisadın bir alt alanı olarak ortaya çıkan, ekolojik sorunları iktisadi yöntemlerle çözmeye çalışan bir yaklaşımdır. Çevre iktisatçıları ekonomik yapıyı eleştirmemekte, var olan ekonomik yapı içinde çözüm yolu üretmektedir. Ekolojik sorunların temelinde ekolojik hizmetlerin parasal değerinin olmaması, dışsallıklar, ortak mülkiyet sorunu gibi faktörlerin olduğunu öne sürmüşlerdir.

Çevre iktisadının kökeni 1950'lere, Washington'da bağımsız araştırma kuruluşu "Resources for the Future"ın ortaya çıkışına uzanmaktadır. Bu kuruluş, iktisadi çevresel konulara uygulamış ve ilk olarak doğal kaynak kıtlığı meselesine odaklanmıştır. Ancak çevre iktisadının tam olarak ortaya çıkışı 1960'larda olmuştur (Pearce, 2002: 57-58).

Çevre iktisadı, kendisinden ayrı olarak ortaya çıkan doğal kaynaklar iktisadını zamanla kapsar hale gelmiş ve daha sonra ikisi birleştirilmiştir. Doğal kaynaklar iktisadı ve çevre iktisadı arasındaki fark, ilkinin yenilenemeyen kaynakların tüketim oranı ve yenilenebilir kaynakların optimal hasat oranına odaklanması, ikincisinin ise kirliliğe odaklanmasıdır (Pearce, 2002: 59). Birçok doğal kaynak probleminin aynı zamanda çevresel sorunla ilişkili olması ikisinin birbirine bağlanmasına yol açmıştır. Örneğin fosil yakıtlardan enerji elde edilmesiyle yalnızca kıt kaynaklar tükenmemekte aynı zamanda bunların kullanımı iklim değişikliğine yol açmaktadır. Çevre ve doğal kaynaklar iktisadının birlikte ele alınması, 1990'larda sürdürülebilir kalkınma kavramının geniş ölçüde benimsenmesinden sonra daha belirgin hale gelmiştir (Van den Bergh, 2007: 524).

Çevre iktisadı, ekolojik sorunlar konusunda iktisattan daha kapsamlı bir bakış açısına sahiptir. Ancak iktisat karşısında alternatif bir iktisadi anlayış değildir. Çevre iktisadı, ekonomi ve ekoloji arasında bağlantılar kurmak için ekonomik düşüncenin temel yapısını kullanmaktadır. Farklı bir iktisadi anlayış yerine ekonomik düşüncenin ufku genişletilmeye çalışılmaktadır (Pearce ve Turner, 1990: 30-31). Çevre iktisatçılarının, iktisat karşısında daha kapsamlı bakışa sahip olması, termodinamik yasalarını başlangıç noktası olarak almasından kaynaklanmaktadır. Çevre iktisatçılarına göre doğal sistemler çok fonksiyonlu varlıklardır ve çevre insanlara ekonomik olarak değerli birçok hizmet (doğal kaynak, manzara, atıkları emme kapasitesi, yaşam destek sistemleri vb.) sağlamaktadır (Turner, Pearce ve Bateman, 1994: 17).

Çevre iktisadının ilk gelişim döneminde çevre iktisatçıları üç konu üzerinde çalışmıştır: İlki, yatırım projelerinin çevresel etkilerini değerlendirmek için fayda-maliyet analizi yapılması; ikincisi fayda-maliyet analizleri parasal hesaplamalar gerektirdiğinden bir sonraki bölümde inceleneceği üzere çevresel değişim ve zararların parasal değerini hesaplayacak teknikler (hedonik fiyatlama, seyahat maliyeti ve koşullu değerlendirme yöntemi) geliştirilmesi; üçüncüsü öncekilere paralel olarak çevre politikası araçlarının değerlendirilmesi, karşılaştırmasının yapılması, bu araçların etkinliğine (refah maksimizasyonu veya maliyet minimizasyonu) bakılması (Van den Bergh, 2007: 524). Çevre iktisadının çalıştığı konulara bakıldığında amacının ekonomik değer kavramını ekolojik değerlerle bağlantılı hale getirmek olduğu söylenebilir. Çevresel hizmetlere parasal değer biçilmesi çevre iktisatçılarının başlıca konularından biridir. Bu konuya önem vermelerinin nedeni ekonomik çalışmalarda bu hizmetlerin birçoğunun bedava ele alınmasını sorun olarak görmeleridir. Çevrenin sunduğu hizmetler piyasada bir değeri olan mal ve hizmetler gibi alınıp satılamamaktadır. Fiyatları yoktur. Fiyatı olmayan bir şeyin ise fiyatı olduğu duruma göre daha çok talep edileceğini ve bunun sonucunda doğal çevrenin aşırı kullanılacağını öne sürmüşlerdir (Hayward, 1995: 99).

Diğer yandan ekonominin hesaba katmadığı ekolojik faktörlerin hesaplamalarda dikkate alınması için çabalamışlardır. Örneğin, geleneksel modern ekonomi, ekolojik açıdan negatif değere sahip olgulara pozitif bir değer yükleyebilir veya ekolojik öneme sahip olgulara çok az ya da hiç değer vermeyebilir. Birçok

ekonomi politikası kısa dönemde yüksek oranda ekonomik fayda yaratırken uzun dönemde ekolojik maliyetlerin yükselmesine neden olabilir. Çevre iktisatçılarına göre çözüm ekonominin bunları hesaba katmasını sağlamaktır. Dolayısıyla çevre iktisatçıları çevresel duyarlılığı, bu tip ekonomi politikalarını terkederek değil ekonominin kendi içinde reformlar yapılmasını sağlayarak göstermiştir (Hayward, 1995: 90).

Kullandığı parasal değerlendirme yöntemlerine dayanarak çevre ve doğal kaynaklar iktisadının neoklasik iktisadın hakimiyeti altında olduğu söylenebilir (Van den Bergh, 2007: 524). Çevre iktisadı, dışsallık probleminin çözülmesi için neoklasik analize; kirletme kotaları, kirletme vergi ve tarifeleri gibi çeşitli araçların eklenmesiyle oluşmuştur. Çevre iktisatçıları kirliliğin optimal bir düzeye çekilmesi için fayda-maliyet analizi ve değer hesaplamasına başvurmuştur. Bu çerçevede kullandığı anket ve hedonik fiyatlama gibi yöntemlerle temiz bir çevrenin değerini insanların ödemeye hazır olduğu miktar dolayısıyla insanlara sağladığı fayda üzerinden hesaplamaya çalışarak ekolojik döngülerin ve biyo-çeşitliliğin içkin değerini göz ardı etmişlerdir. Doğayı bir hak öznesi yerine kullanılacak bir kaynak ve atık deposu olarak görmüşlerdir (Aşıcı, 2012: 40). Çevre iktisadı, ekolojik sorunların ekonomik faaliyetlerden kaynaklı nedenlerini bulup, bunlara çözüm üretmek yerine çevreyi ekonomik yapının içine sokarak, ekonomik yöntemler yoluyla çevre korumasının nasıl sağlanacağına odaklanmıştır.

2.4. Ekolojik İktisat

Klasik iktisatçıların doğal kaynak kıtlığı vurgularının (Malthuscu, Ricardocu kıtlık, Mill'in durgun durum analizleri) ardından 1870'lerde neoklasik analizde kıtlık sorunu piyasa mekanizmasına taşınmış ve sorun teknolojik gelişme, ikame edilebilirlik çerçevesinde incelenmiştir. Bundan bir yüzyıl sonra ise ekolojik sorunların giderek artması, tartışmaları piyasa aksaklıkları üzerine çekmiş ve kaynakların artan kıtlığının piyasaya yansımadağı dile getirilmiştir (Sahu ve Nayak, 1994: 11). Neoklasik iktisadın bir uzantısı olarak gelişen çevre iktisadı piyasa aksaklıklarının düzeltilmesi ve teknolojik iyimserlik bağlamında ekolojik sorunlara odaklanmıştır. Ancak 1960'larda ortaya çıkan büyüme tartışmaları ve çevre iktisadının bu soruna neoklasik iktisadın

araçlarıyla çözüm bulma çabası karşısında, neoklasik modelin dışına çıkmaya çalışan, ekonomi-ekosistem arasındaki karşılıklı ilişkiyi, termodinamik yasalarını dikkate alan yeni bir yaklaşım olarak ekolojik iktisada ilgi artmıştır (Sahu ve Nayak, 1994: 9).

Herman Daly'nin 1977'de, ekonominin sınırlı bir ekosistemin açık bir alt sistemi olduğuna dair düşüncesi ve bu konuda yürüttüğü tartışmalar ekolojik iktisadın kendinden önce kurulmuş çevre iktisadından ayrılmasına yol açmıştır (Anderson ve Gonigle, 2012: 37). 1980'lerin sonunda modern ekolojik iktisat kurulmuştur. 1988 yılında ise ekolojik iktisatçıların önemli bir örgütü olan “Uluslararası Ekolojik İktisat Topluluğu (ISEE)” kurulmuştur. Topluluğun ilk başkanı Robert Costanza olmuştur (Stern, 2012).

Ekolojik iktisat, sürdürülebilirliği sağlamak amacıyla insan ve doğayı tüm bir sistemin parçası olarak inceleyerek derin bir kavrayış geliştirmeye çalışan, ekosistemler ve ekonomik sistemler arasındaki ilişkiyi gösteren disiplinler arası bir çalışma alanıdır. Akademik disiplinler arasındaki sınırları aşmaya çalışarak bütünsel bir yaklaşım sergilemeye çalışmaktadır. Doğrudan insanların ve ekosistemlerin karşılaştığı sorunlara; insan faaliyetlerinin ekolojik olarak sürdürülebilir olmasının teminine, hem şimdiki nesiller hem de şimdiki ve gelecek nesiller arasında ve ayrıca insanlar ve diğer türler arasında kaynakların ve mülkiyet hakkının adilane dağılımına odaklanmaktadır (Folke vd., 1994: 2-3). Ekolojik sorunların incelenmesinde, çevre ve doğal kaynaklar iktisadı ile ekoloji biliminin sorunlu yönlerine dikkat çekerek bu iki alanın ötesine geçmeye çalışmıştır. Çevre iktisadı, neoklasik iktisadı çevre ve kaynak sorunlarına uygularken: ekoloji bilimi ise zaman zaman insanların ekosisteme etkileriyle ilgilenmiş olsa da genelde doğal sistemleri incelemiştir. Ekolojik iktisat bu yaklaşımları kesiştirmeye çalışmaktadır. İktisadın ekolojiye olan bağımlılığı ve yarattığı ekolojik etkiler konusunda iktisadi alanın; ekonomik güçler, teşvikler ve kısıtlar konusunda da ekolojik alanın farkındalığını artırmaya çalışan bir yaklaşımdır (Costanza, 1989).

Ekolojik iktisat, çoğulcu ve eklektik bir yapı sergileyen, iktisat, ekoloji, coğrafya, siyaset bilimi, termodinamik, etik gibi doğa ve sosyal bilim alanlarının öğelerini birleştiren, disiplinler arası çalışan bir yaklaşımdır (Van den Bergh, 2007:

524). Costanza ve Daly ekolojik iktisatçılar olarak farklı disiplinlerdeki öğeleri kaynaştırırken, bunlarda kullanılan kavramların ötesine geçmeye çabaladıklarını ve bu açıdan ekolojik iktisadın disiplinler üstü bir yaklaşım olduğunu belirtmiştir (Costanza, Daly, Bartholomew., 1991: 3). Ekolojik iktisatçıların önde gelen yayınlarından olan *Ecological Economics* ve Uluslararası Ekolojik İktisat Topluluğu tarafından da ekolojik iktisadın disiplinler üstü bir yaklaşım olduğu kabul edilmiştir (Stern, 2012).

Ekolojik iktisatçıların araştırma konuları şöyledir: 1) Sürdürülebilirlik 2) Doğa sermayesine değer biçilmesi 3) Ekolojik ekonomik sistem hesapları 4) Yerel, bölgesel ve küresel ölçekte ekolojik ekonomik modellemeler yapmak 5) Çevre yönetimi için yenilikçi araçlar geliştirmek (Costanza, Daly ve Bartholomew, 1991: 7). Bu araştırma başlıklarından ağırlıklı olarak ilk ikisine çalışmalarında yer vermişlerdir. Şimdi bu çalışma konularına dair düşünceleri ele alınacaktır.

Ekolojik iktisatçılar, mevcut ekonomik paradigmaları sınırsız ekonomik büyüme varsayımı yapmakla, nesil içi ve nesiller arası, türler arası eşitlik ve sürdürülebilirlik fikrini göz ardı etmekle eleştirmiştir. Ekolojik iktisatçılar sürdürülebilirliği, sermaye stoklarının (doğa sermayesi başta olmak üzere) zarar görmeden, tüketimin sonsuz sürdürülmesi çerçevesinde incelemiştir (Costanza, Daly, Bartholomew, 1991: 8). İkamesi olmadıkça doğa sermayesi stoğunun sürdürülebilir düzeyin altına düşürülmemesi gerektiği belirtilmiştir. Bu öneri ekolojik iktisatçı Daly’e referansla “Daly Kuralı” olarak adlandırılmaktadır. Bu kurala göre şimdiki nesillerin fedakarlığıyla gelecek nesillerin kaynaklardan yararlanması sağlanmalıdır (Goodstein, 1999: 112). Doğa sermayesi stoklarını mevcut düzey ya da üstünde tutmanın sürdürülebilirlik açısından minimum koşul olduğu ve bu koşulun sağlanmasının teknolojik gelişmenin çıktı yerine etkinliği artırmasına, atık oranının çevrenin özümleme kapasitesini aşmamasına, yenilenemeyen doğal kaynakların yenilenebilen ikamelerinin bulunması oranında kullanılmasına bağlı olduğu belirtilmiştir (Folke vd., 1994: 5). Costanza’ya göre sonuçta sürdürülebilirlik bir sınır meselesidir. Dolayısıyla türler içi ve türler arası eşitliğin de sınır meselesi olduğunu belirtmiştir. Gerçek sorunun pastanın türler içinde ve arasında nasıl bölüştüğünden değil, pastanın sabit ya da

sürekli küçülen bir pasta olmasından kaynaklandığını dile getirmiştir (Costanza, 1989: 5).

Sürdürülebilirlik zayıf ve güçlü sürdürülebilirlik olarak ayrılmaktadır. *Zayıf sürdürülebilirlik*; doğa sermayesi ve insan yapımı sermaye arasında ikamenin olabileceği ve insan yapımı sermayeye yatırım yapıldığı takdirde sürdürülebilirliğin sağlanacağına dayanan düşüncedir. Birçok çevre iktisatçısı tarafından savunulan sürdürülebilirlik biçimidir. *Güçlü sürdürülebilirlik*; doğa sermayesi ve insan yapımı sermaye arasında tamamlayıcı bir ilişkinin olduğuna, sürdürülebilirliğin sağlanması için minimum oranda olsa dahi doğa sermayesine ihtiyaç olduğuna dayanan düşüncedir (Stern, 2012; Daly, 1994). Ekolojik iktisatçılar güçlü sürdürülebilirliği savunmaktadır.

Ekolojik iktisatçılar sürdürülebilirliğin büyüme ve kalkınma arasındaki ayrımı oluşturduğunu düşünmektedir (Folke, Hammer vd., 1994: 7). Büyümeyi, çevreden ekonomiye doğru doğal kaynak ve tekrar çevreye atık akışı halinde gerçekleşen çıktıdaki artış olarak, kalkınmayı ise niteliksel bir değişim, gelişmiş ancak genişlemeyen bir sistem, mal ve hizmet kalitesinin artması olarak tanımlamışlardır. Onlara göre büyüme dünyanın taşıma kapasitesi⁹ ve kaynakların sınırlı olması nedeniyle devam ettirilemezdir. Ancak büyümenin sonlanmasının kalkınmanın sonlanacağı anlamına gelmediğini belirterek sürdürülebilir kalkınmayı, büyümesiz bir gelişme olarak tanımlamışlardır. Çıktıdaki artışın, çevrenin taşıma kapasitesini aşmadan insan isteklerini karşılamasının sürdürülebilir kalkınma yoluyla olacağını ileri sürmüşlerdir (Daly ve Farley, 2004: 6).

Sürdürülebilir kalkınma fikri, zamanla, ekolojik iktisatçılar tarafından türetilen “doğa sermayesi” kavramının oluşmasına yol açmıştır. Sürdürülebilir kalkınma fikri, il olarak 1987 yılında BM sponsorluğunda Brundtland Komisyonu tarafından hazırlanan “Ortak Geleceğimiz” adlı raporda çözüm olarak sunulmuştur. Raporun yayımlanmasıyla ekolojik konular ulusal ve uluslararası tartışmalara taşınmış ve “sürdürülebilir kalkınma” politik söylemin sloganı haline gelmiştir. Ancak 1992 yılına kadar kavram

⁹ Taşıma kapasitesi; bir ekosistemde belli bir tüketim düzeyi ve teknolojiyle nüfusun yaşamını sürdürebilmesidir (Daly ve Farley, 2004: 6)

slogan olmanın ötesine geçememiş ve değişimi sağlayacak bir proje haline dönüşmemiştir. Aynı yıl Dünya Bankası “Kalkınma ve Çevre” adlı yayımladığı raporda sürdürülebilir kalkınma fikrinin yaşama geçirilmesinin birçok zorlukla (çıkar grupları, zayıf kurumsal yapı ve yönetim vb.) karşı karşıya olduğunu belirtmiştir. Ancak ekolojik sorunların devam etmesi ve 21. yüzyılın başında insanlığın en temel meselesi olarak sürdürülebilirliğin sağlanması, fiziksel ve biyotik sistemlerin korunması yönündeki ortak kabulle, ekoloji ve ekonominin bir araya getirilmesi düşüncesi hakim olmaya başlamıştır. Her iki alanın kesişimini sağlayacak yeni bir kavram olarak “doğa sermayesi” fikri ortaya atılmıştır. Kavramın ortaya atılmasıyla fiziksel ve biyotik sistemler, insan yaşamı ve ekonomik kalkınmanın sağlanması amacıyla korunması gereken yeni bir sermaye formu olarak ele alınmıştır (Fenech, Foster vd., 2003: 4-7). Böylece “sürdürülebilir kalkınma” fikriyle birlikte “doğa sermayesi” kavramı da ekolojik varlıkların korunması ve ekolojik sorunların tartışılmasında önemli bir yer edinmiştir.

Ekolojik iktisatçılara göre sürdürülebilirliği sağlamanın yolu ekosistem mal ve hizmetlerini ekonomik hesaplamalara dahil etmektir (Costanza, Daly, Bartholomew, 1991: 9; Folke, Hammer vd., 1994: 13). Bu ekolojik iktisatçıların bir diğer önemli araştırma gündemini oluşturmaktadır. Ancak ekolojik iktisatçıların bu konuda tutarlı bir literatür sundukları tartışmalıdır. Bir kısmı yeşil milli muhasebe sistemi hesaplamasını benimserken bir kısmı karşı çıkmaktadır. Benzer şekilde iskonto etmeye karşı tutumları da belirsizdir. Birçoğu yüksek iskonto oranının gelecek nesillerin aleyhine ve dolayısıyla sürdürülebilirliğe karşı bir durum yaratacağı endişesini taşımaktadır. Ancak iskonto oranının hangi düzeye kadar düşürülmesi gerektiğine dair net bir düşünce sunmamakta ve bu konuda eleştirilmektedirler. Örneğin iskonto oranı sıfır olarak belirlendiği takdirde gelecek nesiller yararına şimdiki refah düzeyinin çok düşük bir düzeye çekileceği ve nesiller arası refah dağılımında ciddi sonuçların oluşabileceği belirtilmektedir (Pearce, 2002: 76-77).

Ekolojik iktisatçıların, dergilerinde yayımlanan makalelerden hareketle, parasal değer biçme konusunda tutarlı bir duruş sergileyemelerinin incelendiği ayrıntılı bir çalışma yapılmıştır. Çalışmada, beş yıl içinde iklim değişikliği üzerine yayımlanan 147

makale incelenmiştir. Bunların 50'sinde iklim değişikliğinin teknik ve sosyal sonuçlarının analizi yapıldığından, incelemenin kapsamına geriye kalan 97 makale alınmıştır. Makalelerin 86'sında neoklasik iktisadın araçlarıyla, 11'inde eleştirel bir bakışla analiz yapılmıştır. Ana akım analizlerde iklim değişikliği sorunu fayda-maliyet analiziyle incelenirken, dikkat çekici biçimde, fayda-maliyet analizinin kullanılması dergideki makalelerde en ortak özellik olarak ortaya çıkmıştır. Makalelerde fayda-maliyet analizi yanında, emisyon ticareti sistemi, karbon vergileri, transfer ödemeleri, karbon dengeleme (carbon offsets) konuları da çalışılmıştır. Bunlar iklim değişikliği sorununda piyasa fiyatlamasının nasıl olacağına dair konulardır ve karbon fiyatlaması egemen ekonomik yaklaşımla tutarlıdır (Anderson ve Gonigle, 2012: 39). Ekolojik iktisatçılar parasal değerlendirme çalışmaları yapmakla birlikte az sayıda olsa da bu konuda eleştirel çalışmalar da yapmıştır. Ekolojik İktisat Dergisi'nde çok sayıda ana akım parasal değerlendirme makalesi yayımlanması, çevre ve doğal kaynaklar iktisadı ile ekolojik iktisat arasında yakınsama olduğu şeklinde yorumlanmıştır (Stern, 2012). Ekolojik iktisadın önde gelen isimlerinden Costanza ve Daly parasal değerlendirme konusundaki tutumlarını şöyle açıklamaktadır: Ekolojik iktisatçılar arasında parasal değerlerin belirlenmesinde kullanılacak yöntemin hangisi olması gerektiği konusunda bir uzlaşma yoktur. Ancak uzlaştıkları husus, daha iyi bir parasal değerlendirme yöntemi bulunmasının, ekolojik iktisadın önemli bir hedefi olmasıdır (Costanza, Daly, Bartholomew, 1991: 10).

Ekolojik iktisatçıların uzlaşmaya vardığı diğer konular şöyle sıralanabilir: a) Ekonomik sistem küresel ekosistemin alt sistemidir. b) Belirsizlikler çoktur ve bazı süreçler geri döndürülemezdir c) Biyofiziksel verimliliklerin sınırı vardır. Bu nedenle doğa sermayesi korunmalıdır. d) Doğa sermayesini korumak için doğa sermayesi yatırımları yapılmalıdır (Folke, Hammer vd., 1994: 2-3). Son iki madde doğa sermayesinin korunması ve yatırımların yapılması ile birlikte sürdürülebilirliğin sağlanması, ekolojik iktisada dayalı bir eğitim müfredatı geliştirilmesi, düzenleyici ve teşvik edici politik araçların (kirlenme vergisi, doğal kaynakları tüketme vergisi vb.) kullanımının artırılması ekolojik iktisadın politika önerileridir.

Ekolojik iktisatçılar ekolojik sorunların incelenmesinde neoklasik iktisadın yöntemini eleştirmekte, geleneksel ekoloji ve çevre iktisadını ise yetersiz bulmaktadır.

Şimdi ekolojik iktisadın geleneksel ekoloji, neoklasik iktisat ve çevre iktisadı ile arasındaki farklılıklar incelenecektir.

Neoklasik iktisat ile arasındaki farklar:

- Neoklasik iktisadi analizde bireyler rasyonel aktörler olarak ele alınmakta ve ekonomik analizin başlangıç noktasını oluşturmaktadır. Rasyonel aktörlerin kararları sosyal ve çevresel bağlam dikkate alınmadan incelenmektedir. Piyasalar kaynakların dağılımını sağlamakta ve dağılım esnasında fiyatlar belirlenmektedir. Bu fiyatlar aynı zamanda dağılımın sınırlarını da göstermektedir (Daly ve Farley, 2004: 364). Bir kaynak kıtlaştığında piyasa güçleri sayesinde fiyatı artmakta ve fiyat artışının insanları kaynakları daha etkin kullanmaya ve ikamesini geliştirmeye yönlendireceğine inanılmaktadır (Farley, 2010: 4). Ekolojik iktisada göre ise ekonomi yalnızca fiyat sinyaliyle yönetilen değil, doğrusal olmayan bir gelişim gösteren, beklenmeyen değişimlerin, yeni gelişen özelliklerin olduğu karmaşık bir sistemdir (Farley, 2010: 11). Piyasalar bağımsız değil, belli bir kurumsal ve sosyal yapı altında çalışmaktadır. Bu yapı üreticiler ve tüketicilerin davranışını etkilemektedir (Folke, Hammer vd., 1994: 9). Dolayısıyla ekolojik iktisat insanları sosyal aktörler olarak analiz etmektedir.
- Neoklasik iktisatta marjinal değişimlere bağlı olarak analiz yapılmaktadır. Marjinal analizlerde değişim aşamalı ve süreklidir. Ekolojik iktisatçılar ise kesintili değişimleri ve toplam etkiyi dikkate almaktadır. Örneğin, bir türü ekosisteme eklemek ya da çıkarmak hem diğer türleri hem de sistemin genel bütünlüğünü tahmin edilemeyecek biçimde etkileyecektir. Ekolojik iktisatçılara göre yalnızca marjinal değişimler değil evrimsel bir süreçte tesadüfi, marjinal olmayan (aynı koşullarda hiçbir değişikliğin olmaması ya da ihmal edilebilir boyutta olması) şoklar da ekonomik ve biyolojik sistemi etkileyebilir (Godwy ve Erickson, 2005: 214-215). Dolayısıyla evrimsel sistemlerde bir unsuru değiştirip diğerlerini sabit tutmanın mümkün olmadığını ileri sürmüşlerdir.
- Neoklasik iktisat mekanik bir dünya görüşünü benimsemiştir. Mekanik bir bakış açısında, rekabetçi güçler ve ben merkezci bireylerin etkileşimine

dayalı bir piyasa mekanizması vardır ve analizde maddesel büyüme merkezi bir önem taşımaktadır. Ekolojik iktisat ise organik bir dünya görüşünü benimsemiştir. Doğa ve toplum, atom ve bireylerin toplamı olarak değil ilişki içinde bir bütün olarak incelenmiştir. Bireysel davranışların karmaşık ve dinamik bir yapıda şekillendiği kabul edilmiş, niceliksel büyüme yerine niteliksel kalkınmaya vurgu yapılmıştır. Mekanik ve organik bakış açısındaki ayrım sonucunda, ekolojik iktisat “ekonomik insan (kişisel çıkarına güdülenmiş ve rekabete çok önem veren insan)” düşüncesine alternatif olarak “ekolojik insan” fikrini ortaya atmıştır. Ekolojik insan, diğer aktörlerle işbirliği yapan ve eş sorumluluk paylaşan, ekonomik dünyada ekolojik ve insancıl değerlerle hareket eden insan olarak tanımlanmıştır (Ingebrigtsen ve Jakobsen, 2012: 84-86).

- Neoklasik iktisadi analizde firmalar ve hane halkı arasında değişim değeri akışının olduğu izole bir döngü vardır. Çevreyle hiçbir girdi ve çıktı alışverişi yoktur. Ekolojik iktisatta ise ekonomi, sınırlı, büyümeyen bir ekosistemin alt sistemi olarak incelenmektedir (Daly, 1994: 22).
- Bir diğer farklılık ise sürdürülebilirliğin inceleniş biçimine dairdir. Solow’un sürdürülebilirliğe dair düşünceleri neoklasik iktisadi düşüncüyü şekillendirmiştir. Solow’a göre her doğal kaynağın kendisine uygun bir ikamesi vardır. Dolayısıyla meseleye doğa sermayesi değil toplam sermaye stoğu düzeyinde bakılmalıdır. Tüketim, yatırımla dengelendiği takdirde gelecek nesiller toplam sermaye stoğunun azalması sorunuyla karşılaşmayacak ve böylece gelecek nesillere karşı sorumluluk yerine getirilecektir. Bu şekildeki bir sürdürülebilirlik anlayışı sermaye formlarının birbirinin yerine geçebileceği düşüncesini içermektedir (Norton, 1995: 114). Ekolojik iktisatçılar sermaye formlarının birbirinin ikamesi değil tamamlayıcısı olduğunu savunmuş ve iddialarını şu unsurlara dayandırmıştır: a) Tarihte insanlar doğa sermayesi değil insan yapımı sermaye biriktirmiştir. Eğer aralarında tam bir ikame olabilseydi insan yapımı sermaye biriktirmelerine gerek olmazdı. Bu iki sermaye formu arasında ikame değil tamamlayıcı bir ilişki olduğunu göstermektedir. b) İnsan yapımı sermaye, doğa sermayesinin fiziksel dönüşümüyle meydana gelmektedir. Bu durumda

daha fazla insan yapımı sermaye üretmek için daha fazla doğa sermayesine ihtiyaç vardır. Bu tip bir ilişki, tamamlayıcılık ilişkisi tanımına girmektedir.

c) Doğa sermayesi ve insan yapımı sermaye birbirinin ikamesi olsaydı, birindeki eksiklik diğerinin üretimini etkilemezdi (Daly, 1994: 25-29). Neoklasik iktisatçılar ikame edilebilirlik iddiasını teknolojik gelişmeye dayandırmaktadır. Ekolojik iktisatçılar teknolojik gelişmenin rolünü inkar etmemiş, ancak teknolojik gelişmenin yalnızca daha az kaynak kullanımı sağlayacağına inanmıştır. Bu ise aynı ürünün artık yalnızca insan yapımı sermayeyle üretileceği anlamına gelmemekte, üretimde belli miktarda doğa sermayesi kullanımının daima devam edeceği anlamını taşımaktadır.

Geleneksel ekoloji ile arasındaki farklar: Ekolojik iktisat ve geleneksel ekolojinin ortak özelliği, kaynakların sınırlı olduğunun kabulü ve insanların bir tür olarak ele alınmasıdır. İkisi arasındaki farklar ise şöyledir (Costanza, Daly, Bartholomew, 1991: 4-5):

- Ekolojik iktisat geleneksel ekolojiden insana bir tür olarak değer vermesi ve kültürel ve biyolojik evrimin ortaklaşa olduğu vurgusuyla ayrılmaktadır. İnsanlar, sistem içindeki rolünü anlama ve onu sürdürülebilir bir şekilde yönetme sorumluluğu taşıdığından sistemde özel bir konuma sahiptir.
- Geleneksel ekoloji insanların dokunmadığı, bozulmamış ekosistemleri bulmaya çalışır. Ekolojik iktisat tüm ekosistemleri çalışma alanına dahil etmektedir. Geleneksel ekolojide makro hedef türlerin devamıdır, ekolojik iktisatta ekolojik ekonomik sistemin sürdürülebilirliğidir.
- Geleneksel ekoloji teknolojik gelişme konusunda kötümserdir, teknolojinin enerji ve kaynak kısıtına dair sorunları çözemeyeceğine, ekonomik faaliyetlerin artışıyla ekolojik yaşam destek hizmetlerinin ve bu hizmetlere bağlı olan ekonomik sistemin sonuçta yıkıma uğrayacağına inanmaktadır. Ekolojik iktisatçılar ise teknolojik gelişmeye şüpheyle yaklaşmaktadır.

Çevre iktisadıyla arasındaki farklar:

- Çevre iktisadında ekolojik sorunların temel belirleyeni piyasa aksaklıkları olarak görülmektedir. Dışsallık gibi problemlerin doğru bir fiyatlamayla

çözüleceğine olan inanç dolayısıyla parasal değer biçme yöntemleri çevre iktisadının başlıca çalışma alanıdır. Ekolojik iktisat ise ekolojik sorunları ölçek sorunu olarak ele almaktadır. Doğal kaynakları tüketme ve atık üretme ölçeğinin dünyanın taşıma kapasitesinin üstünde olduğunu düşünmektedirler. Bu nedenle ekolojik iktisatçılar ekolojik-ekonomik sistemleri madde ve enerjinin akış miktarı açısından analiz etmektedir (Stern, 2012: 4).

- Çevre iktisadında etkinlik, asgari maliyet ilkesi fikri vardır ve ekonomik göstergeler kullanılmaktadır. Ekolojik iktisatta nesiller arası eşitlik fikri vardır ve fiziksel ve biyolojik göstergeler kullanılmaktadır (Van den Bergh, 2007: 527).
- Çevre iktisadına göre bir ekolojik varlık ekonomik işlemi yalnızca “görelî kıtlık” durumundaysa ve bireylere fayda yaratıyorsa hak etmektedir. Ekolojik iktisat ise kaynağın ekonomik açıdan kıt olup olmadığına bakmaksızın hemen hemen tüm ekolojik varlıklara analizinde eşit derecede yer vermektedir. Ayrıca ekolojik iktisat bireysel faydadan bağımsız olarak ekolojik varlıkların kendi değeri gereği korunmasını savunmaktadır. Bu açıdan ekolojik iktisadın tercihe dayalı araçsal değer yerine içkin değere önem verdiği söylenebilir. Oysa çevre iktisadı yalnızca bireysel tercihlere dayalı ekonomik değerlendirme yöntemini kullanmaktadır (Venkatachalam, 2007: 552-553).
- Çevre iktisatçıları kıtlığı Ricardocu “görelî kıtlık” açısından, ekolojik iktisatçılar Malthuscu “mutlak kıtlık” açısından incelemektedir (Venkatachalam, 2007: 553). Çevre iktisatçıları, neoklasik iktisadın teknolojik gelişme ve ikame olanaklarının genişletilmesiyle doğal kaynaklar tükense dahi tüketimin devam edeceği şeklindeki analizini benimsemiştir. Bundan dolayı çevre iktisatçıları doğal kaynaklara ilişkin sorunlara görelî kıtlık açısından yaklaşmış ve kaynakların sürdürülebilir biçimde yönetileceğini ileri sürmüştür. Ekolojik iktisatçılara göre ise termodinamiğin birinci ve ikinci kanunu gereği fiziksel sınırlar vardır, doğal kaynaklar sınırlıdır ve büyümenin bir sınırı vardır (Sahu ve Nayak, 1994: 11).

Neoklasik iktisat, çevre iktisadı ve ekolojik iktisadın ekolojik varlıklara değer biçmesi arasındaki farkı gösteren bir örnek şöyledir (Prugh, Costanza vd., 1999: 95-96):

Örnekte ABD’de bulunan Chesapeake Körfezi’ndeki ıstırdyelerin parasal değeri ölçülmüştür. Neoklasik iktisadi yaklaşımda ıstırdyelerin değeri, tüketicilerin ıstırdyeleri satın almak için yaptığı ödemeler üzerinden hesaplanmıştır. Bu tip bir hesaplamada 1992 yılında toplanan ıstırdyelerin değeri 2.5 milyon dolar olarak hesaplanmıştır.

Neoklasik iktisadın bir uzantısı olan çevre iktisadı, neoklasik iktisadın değer hesaplamasını piyasa değeri olmayan unsurları da dahil ederek genişletmiştir. Örneğin, ıstırdyelerin dinlenme amacıyla toplanması ya da ıstırdye toplama ve yeme bile onların körfezde olmasını bilmekte olanların duyduğu memnuniyet, ıstırdyelerin bir sonraki nesile bırakılmasıyla insanlara sağlayacağı değerler dahil edilmiştir. Bu tip bir hesaplama, piyasa dışında kalan ekolojik hizmetlerin değer hesaplamasını gerektirdiğinden neoklasik analizdeki hesaplama göre daha zordur.

Ekolojik iktisat ise, olaya daha geniş ölçüde yaklaşarak ıstırdyeleri geniş ve dinamik bir ekosistemin parçası olarak ele alarak ekosistemdeki rolünü incelemiştir. İstırdyelerin ekosistemde aldığı roller şöyledir: Körfezdeki suyu filtre etmek, aşırı besin maddesini (nutrient) ortadan kaldırmak, su kalitesini yükseltmek ve biyolojik çeşitliliği korumak. Ekolojik iktisat değer hesaplaması yaparken ıstırdyelerin sağladığı tüm bu hizmetleri incelemektedir. Örneğin, körfezdeki besin maddesinin artışı yosunların oluşmasına ve bölgesel balık ölümüne yol açar. Hükümet aşırı miktardaki besin maddesini temizlemek için milyar dolarlık programlar yapmanın, körfezdeki besin maddesi akışının kontrolü için bölgedeki tarımsal, ticari faaliyetlerin, konutlaşmanın kısıtlanmasının maliyetine katlanmak zorunda kalabilir. Ayrıca su altı bitkilerinin körfeze nüfuz etmesiyle balık ve balıkçılıkta azalma ve gelir kaybı meydana gelebilir. İşte ekolojik iktisat değer hesaplamasına tüm bu unsurları dahil etmektedir. Ekolojik iktisat ıstırdyelerin ekonomik değer hesaplamasını yaparken, dinlenme faaliyeti ve gelir kaynağı olarak balıkçılık açısından sağladığı gelip geçici fayda yerine, asıl olarak körfezdeki doğal rollerini incelemeye almaktadır.

Ekolojik iktisat her ne kadar ana akım iktisada ve onun uzantısı olarak ortaya çıkan çevre iktisadına karşı bir yaklaşım olarak ortaya çıkmışsa da onların analizlerinde kullandığı araçlardan uzak kalmamıştır. Doğanın sermaye olarak kavranmasında, ekolojik varlıklara parasal değer biçilmesinde, doğaya yatırım yapılmasında bu yaklaşımlarla birlikte hareket etmiş dolayısıyla ortaya çıkış amacı olan ekolojik alana dair farkındalığı yaratmaktan ziyade ekolojik alanın iktisadi alanın içine çekilmesine zemin hazırlamıştır.

Burkett, ekolojik iktisatçıların doğa sermayesi kavramını (bir sonraki bölümde incelenecektir) benimserken, neoklasik iktisadın sermaye tanımından hareket ettiği için aslında neoklasik iktisadi analizin sınırı içinde kaldığını belirtmiştir. Ayrıca doğa sermayesi kavramı üretimi, doğal ve doğal olmayan (insan yapımı) faktörlere ayıran neoklasik anlayışı yansıttığından, ekolojik iktisatçıların neoklasik üretim fonksiyonuna yaptığı eleştiri ve haklı biçimde yaptıkları doğal kaynaklar ve diğer üretim faktörleri arasında tamamlayıcı bir ilişki olduğuna yönelik vurguları etkisini kaybetmiştir (Burkett, 2008: 127-128). Ayrıca ekolojik iktisatçılar, ana akım iktisatçıları üretimde (büyüme kuramında) doğal kaynakların sınırına işaret etmemesi nedeniyle eleştirmiş ancak doğal kaynakların bu şekilde kullanımına yol açan toplumsal ilişkileri sorgulamamıştır (Burkett, 2006: 131).

III. BÖLÜM

3. Ekolojik Sorunları Ekonomikleştirmenin Adımları

1960’larda çevreci hareketlerin gelişmesi ekolojik duyarlılığın artmasına ve doğanın sınırlarına ilişkin tartışmaların başlamasına yol açmıştır. Doğal kaynakların kıt bir faktör olduğuna dair farkındalık ve söylemler artmıştır. Kıtlık söylemi ekolojik varlıkları, kıt olanı inceleyen iktisadın alanına çekmiştir. İktisat kıtlık sorununa ekolojik varlıkların fiyatının belirlenmesi, mülkiyet hakkının oluşturulması, ekosistem piyasalarının kurulması çerçevesinde çözüm üretmiş, bu yollarla ekolojik varlıkların aşırı kullanımının önüne geçileceği düşüncesinin gelişmesine yol açmıştır. Bunlar aynı zamanda ekolojik sorunları iktisadileştirmenin adımlarını oluşturmuştur. Bu bölümde sırasıyla bu adımlar; doğa sermayesi, doğa sermayesine parasal değer biçilmesi, doğanın piyasaya dayalı çözümler yoluyla korunması ve doğa yatırımları olmak üzere dört başlıkta incelenecektir. Bu adımların incelenmesi Türkiye’de son dönem doğaya ilişkin çıkan yasalar ve uygulamalar açısından önem taşımaktadır. Örneğin 2012 yılında hazırlanan “Su Kanunu Tasarısı” taslağı etrafında dönen suyun fiyatlandırılması ve özelleştirilmesi tartışmalarının teorik temelini anlamak açısından bu bölüm önem taşımaktadır. Diğer taraftan son bölümde incelenen HES projelerinde uygulanan fayda-maliyet analizlerinin dayandığı mantık bu bölüm üzerinden izlenebilir.

3.1. Doğa Sermayesi Nedir?

Ekolojik sorunlar ve bu sorunların çözümüne yönelik tartışmalar yeni bir kavram çevresinde dönmektedir. Bu kavram doğa sermayesidir. Ekonomide bir üretim faktörü olarak ele alınan doğa, bir sermaye formu olarak incelenmeye başlamıştır. Ekonomideki üretim faktörlerinin her biri farklı bir sermaye formu olarak ele alınmıştır:

toprak, doğa sermayesi; emek, beşeri sermaye; sermaye ise diğer sermaye biçimlerinin ortaya çıkmasıyla sabit sermaye (manufactured capital) olarak adlandırılmıştır. Bu çalışmanın inceleme alanında kalan doğa sermayesi kavramı, 1980’lerde ortaya çıkmış, 1990’larda popüler hale gelmiş ve doğanın sermaye olarak incelenmesinin önünü açmıştır.

Klasik iktisatçılar üç tip üretim faktörü tanımlamıştır: toprak, emek ve sermaye. Birçok neoklasik iktisatçı ise üretim fonksiyonuna toprağı dahil etmeyerek sadece emek ve sermayeye odaklanmıştır. Üretimde doğal kaynakların rolüne ilişkin farkındalığın artmasıyla üretim fonksiyonları enerjiyi dahil edecek biçimde genişletilmiştir. Ancak enerji ve doğal kaynakların geleneksel üretim fonksiyonlarına dahil edilmesi, bu fonksiyonlarda faktör girdileri arasında sonsuz ikame imkanının varsayılması nedeniyle memnun edici sonuçlar vermemiştir. Ayrıca bu üretim fonksiyonlarında, doğal kaynakların geleneksel bir girdi olarak ele alınması ve doğanın fiyatlandırılmayan tüm hizmetlerinin “doğal kaynak” kavramına hapsedilmesi rahatsızlık yaratan diğer bir neden olmuştur. Ekolojik iktisatçılara göre ekosistemlerin sağladığı tüm hizmetlerin doğal kaynak adıyla sınırlandırılması durumunda çevre problemlerine (kıtlığa) yeterince işaret edilemeyecektir (Ekins, Simon vd., 2003: 166). Dolayısıyla doğal kaynakların sadece bir üretim faktörü olarak incelenmesi yetersiz bulunmuştur. Ekolojik iktisatçılar hem faktör girdileri arasında sonsuz bir ikame edilebilirliğin mümkün olmayışına dikkat çekmek hem de doğal kaynakların fiyatlandırılmayan hizmetlerinin varlığına işaret etmek istemiştir. Bu nedenle geleneksel ekonomik analizi eleştirmişlerdir. “Geleneksel ekonomik analizde üretim faktörleri (toprak, emek, sermaye) mal ve hizmet üretmek için üretim sürecine girer. Bu genellikle GSMH ile ölçülür. GSMH tüketim ve yatırım arasında bölünür. Tercihler sabittir. Bu modelde üretim faktörleri arasında tam ikame vardır ve dolayısıyla ‘toprak’ (ekosistem hizmetleri dahil olarak) hemen hemen gözardı edilmektedir” (Costanza, 2003: 20). Tam ikame varsayımı altında insan yapımı sermayenin (human-made capital), geleneksel analizde ‘toprak’ adıyla tanımlanan doğal sistemlerin yerine getirdiği tüm ekosistem hizmetlerini sağlayabileceği kabul edilmektedir. Oysa doğal sistemlerin (toprağın) sunduğu yaşamsal destek hizmetlerinin ikamesinin mümkün olmadığı dikkate alındığında, sunulan bu tip hizmetlerin gözardı edildiği ortaya

çıkılmaktadır. Bu nedenle yetersiz buldukları bu geleneksel modele karşı alternatif bir analiz sunmuşlar, “doğal kaynaklar” kavramı yerine daha kapsayıcı olduğunu öne sürdükleri “doğa sermayesi” kavramını kullanmaya başlamışlardır.

Geleneksel ekonomik analize karşı sundukları bu alternatif ekolojik ekonomik görüşte, geleneksel analize bazı eklemeler yapıp bazı önceliklerini değiştirmiş olmalarına rağmen, incelemelerinin geleneksel görüşün kilit unsurlarını taşıdığını dile getirmişlerdir. Analizlerinde sermaye formlarını dörde çıkarmış ve bunlar arasında sınırlı ikamenin olduğunu kabul etmişlerdir. Bu sermaye formlarının adı üretimdeki rollerini yansıtacak biçimdedir: 1) Doğa sermayesi (daha önceki adı toprak), ekolojik sistemleri ve mineral rezervlerini kapsamaktadır; 2) Beşeri sermaye (daha önceki adı emek), insanların bedensel güçlerini ve becerilerini kapsamaktadır; 3) Sabit sermaye, ekonomideki tüm makine ve altyapı unsurlarını kapsamaktadır; 4) Sosyal (kültürel) sermaye, insanlar arası ilişkileri ve insan etkileşimlerine yol açan kurumsal düzenlemeler ve normları kapsamaktadır. Analizlerinde doğa sermayesinin, güneş enerjisiyle ve kendi kendini düzenleyen karmaşık bir sistem olarak çalıştığı kabul edilmektedir. Doğa sermayesi, insan refahını doğrudan etkileyen piyasadaki mal ve hizmetlerin üretimi ile piyasa dışında kalan ekolojik hizmetleri sağlamaktadır. Ayrıca bu ekolojik ekonomik incelemede, insan refahını olumsuz etkileyen, sermaye ve ekolojik hizmetler üzerinde negatif bir etkiye sahip olan atık üretimi de dikkate alınmaktadır. Tercihler sabit değil değişken olarak kabul edilirken, temel insan ihtiyaçları sabit kabul edilmektedir (Costanza, 2003; 20-21).

Kısacası, ekolojik iktisatçılar, alternatif olarak sundukları bu modelde, “toprak” ya da “doğal kaynaklar” yerine “doğa sermayesi” kavramını kullanma nedeni olarak, bu kavramın doğanın sağladığı mal ve hizmetleri daha kapsayıcı bir nitelik taşımasını öne sürmüştür. Klasik kavramın (toprak) daha çok tarımsal imalar içerdiğini ve dikkati daha çok coğrafi konuma, toprak verimliliğindeki farklılıklara çektiğini belirtmişlerdir (Prugh, Costanza vd., 1999). El Serafy’e göre (1991: 170); “doğayı ‘toprak’ altında sınıflandırmak, onun katkılarını önemsizleştirecektir. Toprağın üretime olan katkısını ranta, rantı da artı değere indirgeyecektir.” Sonuçta ekonomik üretim ve doğal dünya arasındaki ilişkiyi kuramlaştırmak için “toprak” kavramından daha kapsayıcı bir

kavramın formülasyonuna ihtiyaç duymuş ve doğa sermayesi kavramını ortaya atmışlardır.

Neticede doğa sermayesi kavramı, ekonomik teoride üretim faktörlerinden biri olan “toprak” kavramının genişletilmiş hali olarak ortaya çıkmıştır (Gough, Foster vd., 2005; 2). Doğa sermayesi kavramının anlaşılabilmesi için, ekosistemin yapı ve fonksiyonlarının topluma sağladığı çeşitli faydaların (üretime kereste, balık, fosil yakıtlar vb. şeklinde hammadde sağlamak; iklimlerin düzenlenmesi, su arzı vb. şeklinde ekosistem hizmetleri sunmak; toplumun atıklarını emen bir fosseptik olarak çalışmak gibi) dikkate alınması gerektiği öne sürülmüştür (Farley ve Gaddis, 2007, 18). Hem ekolojik iktisatçılara hem de çevre iktisatçılarına göre doğa sermayesini yalnızca doğal kaynak olarak görmek onun fonksiyonlarını ve rolünü yeterince görmemek olacaktır. Oysa doğa tarafından sağlanan mal ve hizmetlerin diğer sermaye formları tarafından sağlanamayacak türden olduğunu, bu nedenle yeni bir sermaye formu tanımlamasına, doğa sermayesi kavramına ihtiyaç olduğunu öne sürmüşlerdir.

Harte’a göre, doğayı sermaye olarak incelemek, ekonomik literatürün, karmaşık ekolojik sorunlarla temasını sağlayan metaforik ve kavramsal bir araçtır. Ekosistemler, mekansal ve zamansal ölçekte dinamik ve karmaşık etkileşimler göstermektedir. Bu nedenle iktisatçılar açısından kapsamlı bir şekilde anlaşılması ve modellenmesi zordur. İktisatçılar, insan-çevre ilişkisinde ortaya çıkan ve giderek karmaşık hale gelen problemleri göstermek ve bu karmaşık problemleri kavramsallaştırmak için sermaye kavramını doğayı da kapsayacak biçimde genişletmiştir (Harte, 1995: 158). Ayrıca kavramın yalnızca iktisatçılara değil “insanlara da doğanın unsurlarının (örneğin mineraller, ekosistemler ve ekosistem süreçleri) önemini gösteren bir metafor” olduğu iddia edilmektedir (Ekins vd., 2003: 169). Sonuçta doğanın sermaye olarak kavramsallaştırılmasının “hem basit hem de çekici” olması nedeniyle oldukça benimsendiği belirtilmiştir (Harte, 1995: 157).

Doğa sermayesi kavramı 1990’larda popüler olmuştur. Ekoloji ve ekonomi arasında köprü kurma amacını taşıyan teorik çalışmalar sonucu ortaya çıkmıştır. Kavramın ortaya çıkışına 1982 yılında yapılan “Ekoloji ve Ekonomiyi Birleştirme

Sempozyumu” esin kaynağı olmuştur. Bu sempozyumda ekolojist Robert Costanza iktisatçı Herman Daly ile ortak çalışarak yeni bir yaklaşım olarak Ekolojik İktisadı kurmuştur. Ekolojik iktisat, doğal çevreyi bir üretim faktörü konumundan, üretimin temeli konumuna yerleştirmiştir. Bundan kısa bir süre sonra da Pearce ve Turner 1990’da yayınlanan “Doğal Kaynaklar ve Çevre İktisadı” adlı kitaplarında “doğa sermayesi” kavramını popüler hale getirmiştir (Voora ve Venema, 2008: 9-10). Doğanın sermaye olarak ele alınması yeni değildir. Benzer düşünce ve konular fizyokratların, klasik iktisatçıların ve bazı neoklasiklerin yazılarında da görülebilir. Bununla birlikte yeni ortaya çıkan bir yaklaşım olarak ekolojik iktisat, doğa sermayesinin insan refahına olan katkısına dair güçlü bir söylem yaratmıştır (Harte, 1995: 158).

Ekolojik iktisatçılar sermayeyi, belli bir zamanda var olan madde ve bilgi stoğu olarak ele almıştır (Costanza, Arge vd., 1997: 254). Sermaye tanımlaması olarak “geleceğe fayda akışı sağlayan stok” tanımını kabul etmişlerdir (Farley ve Daly, 2006: 8). “Sermaye, gelecekte ilave mal üretimini sağlayan reel mallar stoğudur. Böyle bakıldığında, sermaye, klasik iktisatçıların ayrı bir üretim faktörü olarak ele alınan toprağı da içerecektir. İlave mallar üretme kapasitesine sahip olarak toprak da reel mal stoğunun parçası olarak nitelendirilecektir. Böylece sermaye tanımı kısa bir adımla, hem hammadde kaynağı olarak hem de atıkları depolayan bir alıcı olarak doğaya doğru genişletilebilecektir” (El Serafy, 1991: 168-169). Doğa, hammadde kaynağı ve ekonomik faaliyet sırasında oluşan atıkların özümseyicisi olarak, başka mallar üretme yeteneğine sahip olduğu ölçüde sermaye olarak tanımlanabilecektir.

Doğa sermayesinin, sabit (manufactured) sermayenin sahip olduğu özellikleri taşıdığı kabul edilmektedir. “Doğa sermayesi ve sabit sermaye arasındaki ortak nokta, her ikisinin de sermayenin bir stok olarak (toplanmak, birikmek) değerli mal ve hizmet akışını üretmesi tanımına uymasındır” (Prugh, Costanza vd., 1999: 49). Örneğin bir sabit sermaye olarak fabrika, giysi ya da otomobil şeklinde mal akışı sağlamaktadır. Bunun gibi doğa sermayesi olarak bir ağaç stoğu da yeni ağaçlar biçiminde mal akışı sağlamak ve oksijen, erozyon kontrolü, yaban yaşam ortamı sağlama vb. biçiminde hizmet akışı üretmektedir.

Doğa, finansal ve fiziksel sermayede olduğu gibi bir stok olarak düşünüldüğünde bunun kaçınılmaz sonucu, iktisatçıların finansal/fiziksel sermayeyi anlamak için kullandıkları kuralların doğaya da uygulanmasına izin verilmesi olmuştur (Gough, Foster vd., 2005, 3).

Joe Ruggeri, doğa sermayesinin tanımlanmasındaki farklılıklara dikkat çekmiş ve tanımlamaları dört kategoriye ayırmıştır. İlk grup, doğa sermayesini mal ve hizmetlerin üretiminde kullanılan doğal kaynak stoğu olarak tanımlamaktadır (Dünya Bankası, European Environment Agency'nin tanımlaması). İkinci grup, doğa sermayesi ile mal ve hizmet üretimi arasındaki ilişkiye ekosistem hizmetlerini de dahil etmektedir. Bunlar Costanza, Berkes, Folke, Prugh gibi ekolojik iktisatçılardır. Üçüncü grup, doğanın sunduğu faydaların geleneksel ekonomik faaliyetlerin ötesinde olduğunu kabul etmekte ve doğanın estetik ve ruhsal faydalarını da tanıma dahil etmektedir (Pearce, Conservation Economy). Dördüncü grup ise, doğa sermayesinin yaşamı desteklediğini ve yaşamda kalabilmek için esas unsur olduğunu kabul etmektedir. Buna dayalı olarak tanım yapanlar ise Hawken ve The Living Planet'dir (Ruggeri, 2009: 1724).

Bu tanımlamalar doğa sermayesinin kapsamının anlaşılmasını sağlamaktadır. İlk olarak, hem yenilenebilir hem de yenilenemeyen kaynaklar, mal ve hizmet akışı üretmesi koşuluyla doğa sermayesi stoğu olarak ele alınmaktadır. İkinci olarak, doğa sermayesi hem somut (yenilenebilir ve yenilenemez kaynaklar) hem de somut olmayan unsurlardan (ekosistem hizmetleri) oluşmaktadır. Üçüncü olarak, doğa sermayesi “canlı sistemler (living systems)” olarak tanımlanan gözle görülemeyen mekanizmalar içermektedir. Dördüncü olarak, doğa sermayesi üretim faaliyetlerine bir girdi olmanın yanı sıra bireylere doğrudan fayda sağlayabilmektedir. Son olarak, doğa sermayesi biricik bir varlıktır. Tüm yaşam biçimlerinin sağlığını sürdürmek ve yaşamda kalabilmeleri için temel düzeyde gereklidir (Ruggeri, 2009: 1724).

Doğa sermayesi yenilenebilir (renewable) ve yenilenemeyen (nonrenewable) doğa sermayesi olarak ikiye ayrılmaktadır. Yenilenebilir doğa sermayesi aktiftir ve güneş enerjisini kullanarak kendi kendini devam ettirebilir. Ekosistemler yenilenebilir doğa sermayesidir. Yenilenemez doğa sermayesi daha pasiftir. Fosil yakıtlar, mineral

rezervleri yenilenemez doğa sermayesine örnektir (Costanza ve Daly, 1992: 38). Yenilenebilir doğa sermayesi, bozulmamış olması ve güneşin ışıması koşuluyla düzenli bir mal ve hizmet akışı sağlar. Bu anlamda aslında sonsuzdur. Ancak akış hacmi sınırlıdır. Aşırı kullanımı durumunda kendi kendini yenileme yetenekleri yok edilebilir. Yenilenemez doğa sermayesi stokları ise sınırlıdır. Ancak bunun akış oranı politik bir konudur. Petrolün dışarıya yavaş ya da hızlı bir şekilde pompalanması bir tercih işidir. Yenilenemeyen doğa sermayesi dışarıya çıkarılana ve yararlı bir biçime dönüştürülemeyene kadar bir hizmet sağlamamaktadır (Prugh, Costanza vd., 1999: 50).

Doğa sermayesinin fonksiyonları, insan ihtiyaçlarını doğrudan ya da dolaylı yoldan tatmin eden, ekosistem mal ve hizmetleri üretmeye yarayan “doğal süreçlerin kapasitesi ve unsurları” olarak tanımlanmaktadır. Ekosistem malları; ekonomik üretim için gerekli doğa tarafından sağlanan ham maddelerdir. Ekosistem hizmetleri; insanların yaşam kalitesine katkı sağlayan ekolojik işlevlerdir (Farley, 2010: 4). “Mallar” (örneğin kaynaklar) genellikle ekosistemin unsurları (bitkiler, hayvanlar, mineraller vb.) tarafından sağlanmaktadır. “Hizmetler” (örneğin atıkların geri dönüşümü) ekosistem süreçleri (biyojeokimyasal döngüler) tarafından sağlanmaktadır (Ekins vd., 2003: 169).

Ekolojik iktisatçılara göre doğa sermayesinin fonksiyonları göz önüne alındığında doğanın sağladığı mal ve hizmetlerin “doğal kaynaklar” adı altında sınıflandırılması mümkün değildir. İnsan yapımı sermayenin (human-made capital) doğa sermayesi olmaksızın üretilmeyeceği, doğa tarafından sağlanan mal ve hizmetlerin “eşsiz”liği anlaşıldığı ölçüde doğa sermayesi kavramı yeni bir sermaye formu olarak literatüre girmiştir.

Ancak doğa sermayesi kavramı çeşitli sorunlar içermektedir. Doğa sermayesi tanımlamasıyla, doğanın sağladığı birbirinden farklı kaynak ve hizmetlerin "stok" altında toplanması, örneğin petrol alanları, sulak alanlar ve kelebeklerin bir araya toplanması, bunların sağladığı birbirinden farklı işlevlerin birbirine eklenmesi şeklinde bir sonucu ortaya çıkarmıştır (Burkett, 2008: 132). Ayrıca sermaye kavramı insan tarafından yeniden üretilebilirliği ifade ettiğinden doğanın sermaye olarak kavranması örtük biçimde doğanın da insanlar tarafından yeniden üretilebileceğini, sermayenin

diğer biçimleriyle ikame edilebileceğini ve sabit sermaye gibi yönetilebileceğini ima etmektedir (Burkett, 2008: 134).

Ben Fine, sosyal sermaye, doğa sermayesi gibi sermaye biçimlerinin ortaya çıkışını bir tür sermaye fetişizmi olarak nitelendirmektedir. Bunun sermayenin toplumsal ve tarihsel bağlamını doğru biçimde açıklayamamaktan kaynaklandığını ve sonuçta da ekonomik olmayan birçok unsurun kolayca sermaye olarak nitelendirilmesine yol açtığını belirtmiştir (Fine, 2008: 40-41). Neoklasik iktisat sermayeyi, "teknik açıdan sabit olan ve üretim işlevi neticesinde ürün elde edilmesini sağlayan, sabit (fiziksel) sermayenin miktarı" olarak incelemektedir. Ancak sermayenin akışkanlığı incelendiğinde sermayenin farklı biçimler arasında hareket ettiği, hareket sürecinin ekonomik ve toplumsal yapıları içerdiği görülmektedir (Fine, 2008: 74). Ana akım iktisat ve ekolojik iktisat sabit bir sermaye stoğundan, üretim araçlarını kapsayan fiziksel bir zenginlikten bahsetmektedir. Bu tanım Marksist politik ekonominin sermaye tanımından farklıdır. Marx'da sermaye hareket halindedir. Sermaye kar elde etmek için yatırıma girmekte, para-meta-para döngüsünü takip etmektedir. Mümkün olduğu kadar çok kar için sermaye farklı aşamalardan geçmelidir. Dolayısıyla sermaye farklı biçimler almaktadır. Örneğin para, üretim aracı, meta ya da işçiden satın alınan emek gücü formunda olabilir (Blauwhof, 2012: 256). Bu nedenle sermaye hareket sürecinde sınıf ilişkilerini, mülkiyet ilişkilerini, siyasal ve kültürel ilişkileri kısacası hem ekonomik hem de ekonomik olmayan bir yapıyı içermektedir (Fine, 2008: 74). Ancak sermaye kavramı gibi sermayenin akışkanlığını da tanımlamadaki başarısızlık paradoksal olarak sermayenin tanımında bir akışkanlığa yol açmış ve sermayenin biçimlerinden herhangi birinin sermaye olarak yorumlanmasına neden olmuştur (Fine, 2008: 70).

Ayrıca doğa sermayesi kavramında sermayenin doğal bir temeli yokmuş gibi varsayılmaktadır. Dolayısıyla sermaye ve doğa yanyana getirilip yeni bir kavram türetilerek, üretimin doğal temeline dikkat çekildiği düşünülmektedir. "Zira doğa sermayesinin daha önceden hep var olduğu; fakat hatalı olarak serbest mal kabul edildiği; günümüzde yaşadığımız şeyin başından beri bir sermaye biçimi olan doğanın bu niteliğinin şimdi daha açıktan ve yaygın olarak kabul görmesi olduğu öne sürülebilir" (Fine, 2008: 57). Ana akım iktisatçıların sermayeyi toplumdan uzak bir

kategori olarak algılaması sonucu ürettiği "sosyal sermaye" kavramındaki gibi, ekolojik iktisatçılar da "doğa sermayesi" kavramını kullandığında sermayenin doğal temeli yokmuş gibi bir algı geliştirmektedir.

Doğa sermayesi kavramlaştırmasıyla iktisadın dünyasına daha çok çekilen doğanın maruz kaldığı zararlar da neoklasik iktisadın dünyasındaki kavramlarla açıklanmıştır. Doğa sermayesinin zarar görmesi ve yok edilmesine ilişkin aşağıda sıralanan nedenler bu algıyı ortaya koymaktadır.

1. Mülkiyet haklarının yanlış belirlenmesi: Hem genel olarak ekosistemlerde hem de belirli bir ekosistem hizmetinde mülkiyet haklarının tanımlanmasındaki başarısızlık. Bu ekosistemlerin restorasyon ve korunmasına ilişkin yatırımlara olan isteği ortadan kaldırmaktadır.
2. Piyasa aksaklıkları: Kaynak kullanımının gerçek maliyetlerini açıklamada ve fayda ve maliyetlerin uygun bir şekilde dağılımında piyasaların başarısızlığı. Bu dışsallıkları (örneğin kirlilik) ve kamu mallarını (örneğin temiz hava) içermektedir.
3. Ters teşvikler (Perverse incentives): Kirlileme faaliyetlerini ödüllendirecek veya doğa sermayesine yatırım yapılmasını caydıracak türde devletin sunduğu destek ve vergilerdir.
4. Bilgi eksikliği: Birçok durumda insanlar hem doğa sermayesinden nasıl faydalanacağı hem de kullanımını sürdürebilmek için neye ihtiyaç olduğu konusunda bilgisizdir (Groot, Wit vd., 2007: 286-287).

Görüldüğü üzere doğanın uğradığı zararları neoklasik iktisadın kavramlarına başvurarak açıklayan ekolojik iktisat, ortaya attığı doğa sermayesi kavramı dışında geleneksel ekonomik analizle arasına bir fark koyamamıştır. Doğa sermayesi kavramını da neoklasik iktisadın "sermaye" tanımını veri alarak yapmıştır. Ekolojik iktisat yaptığı incelemelerin gerekçesini; doğanın daha kapsamlı analiz edilmesi, doğaya dair farkındalığın artması ve doğanın korunması olarak sunmaktadır. Doğanın korunması için doğaya yatırım yapılması gerektiğini savunmaktadır. Yatırımlar ise doğanın ekonomik dünyanın belirlenimleri altına girmesini, karlılık ölçümlerine tabi tutulmasını ve herşeyden önemlisi doğanın sağladığı tüm kaynak ve hizmetlerin

parasallaştırılmasını gerektirmektedir. Parasal ölçümlerin gerekliliğine dair ipuçları yukarıda doğa sermayesinin zarar görmesine ilişkin sıralanan nedenlerde; maliyetler, maliyetlerin dağılımı, faydaların dağılımı gibi sıralanan kavramlardan izlenebilir. Parasallaştırma ilerde incelenecek ekosistem hizmetlerinin fiyatlandırılması ve doğanın korunmasına ilişkin geliştirilen yöntemlerde daha net görülecektir. Yatırımlara ilişkin diğer bir önemli husus ise, yatırımların insan müdahalesini gerektirmesidir. Ancak insan müdahalesi doğa tahribatının temel nedenlerinden biridir. Dolayısıyla doğanın tahribatını azaltmanın yolu, insanların doğaya müdahalesini azaltmaktır. Buna da yatırım denmez.

Doğa sermayesinin ne anlama geldiği ve neden bu kavrama ihtiyaç duyulduğunun açıklandığı bu bölümün devamında ekosistem hizmetlerini fiyatlandırma, doğa sermayesine değer biçme yöntem ve tartışmaları incelenecektir.

3.2. Doğa Sermayesine Parasal Değer Biçilmesi

1970’ler sonrasında “doğal kaynakların tükenmezliği” düşüncesi karşısında “doğanın kendini yenilemesinde bir sınır olduğu” düşüncesi giderek hakim olmaya başlamıştır. Ekosistemlerin sunduğu hizmetlerin ve doğal kaynakların “kıtlık” durumu kavranmış, buna dair farkındalık artmıştır. Ana akım iktisatçılara göre eğer bir kaynak kıt hale gelmiş, kıtlık durumu oluşmuşsa o kaynağın ekonomik bir değeri vardır. Yani ana akım iktisat kıt olanı ekonomikleştirmektedir. Ekosistemin sunduğu hizmetler ve doğal kaynakların da sonsuz olmadığı, kıtlık durumuyla karşı karşıya olduğu anlaşıldığı ölçüde doğa ekonomik tartışmaların merkezine çekilmiş, doğa meselesi ekonomikleştirilmiştir.

Bu durum yalnızca iktisatçılarca değil, ekoloji ve iktisadı yan yana getirmeye uğraşan bir yaklaşımın uzmanları, ekolojik iktisatçılarca da dile getirilmeye başlamıştır: “Ekonomi, insan yapımı sermayenin ekonomik kalkınmada sınırlı olduğu dönemlerden doğa sermayesinin sınırlı olduğu şimdiki dönemlere geçmiştir. Temel ekonomik mantık bize en kıt kaynağın verimliliğini maksimize etmeyi ve arzını artırmayı söylemektedir.

Bunun anlamı ekonomi politikalarının, doğa sermayesinin verimliliğini ve miktarını artıracak şekilde tasarlanması gerektiğidir” (Costanza, 2003: 20). Kıtlık tartışmalarına iktisadi mantıkla bakılması, doğaya parasal değer biçme tartışmalarını gündeme getirmiştir. “İktisat bilimi kıtlık kavramını, toplumdaki tüm bireylerin gereksinmelerine karşılık vermek konusundaki sınırlılığın bir ifadesi olarak kabul ederken, kıtlığın göstergesi ve ölçütü olarak fiyat kavramından yararlanmaktadır (Dağdemir, 2003: 78)”. Ancak birçok ekosistem hizmetinin ne piyasası oluşmuş ne de kıtlığını yansıtacak bir fiyatı vardır. Bu eksikliği gidermek amacıyla ekolojik hizmetlerin parasal değerinin belirlenmesine yönelik çalışmalara hız verilmiş ve fiyatlandırma çalışmaları ekolojik analizlere egemen olmaya başlamıştır. Doğaya ilişkin çalışmalarda fiyat analizlerinin egemenliği El Serafy tarafından şu şekilde vurgulanmıştır: “Elmas- su paradoksu 19.yy’ın sonlarına doğru, marjinalizmin ortaya çıkışı, toplam ve marjinal değerlerin birbirinden ayrılmasıyla çözümlenmiştir. Marjinal analizlerin ortaya çıkışıyla değer teorisine ayrılan çaba azalmış ve mikro iktisadi öğretilerde fiyat analizleri egemen olmuştur. Paul Samuelson, Oscar Wilde’ın sözlerini tersine çevirerek, *herşeyin değerinin bilinmekte fakat fiyatının bilinmemekte* olduğunu söylemiştir. İşte doğa çalışmaları bu yönde gitmekte ve Samuelson’u takdir etmektedir” (El Serafy, 1998: 27). Neticede iktisat biliminde bedava mal, serbest mal olarak nitelendirilen doğa, son kırk yılda parasal değer tartışmaları içine yoğun biçimde sokulmuştur.

Tartışmalardaki kritik nokta, ekosistem hizmetleri ve doğal kaynakların karşı karşıya olduğu kıtlık, kirlenme ve yok olma tehditlerinin, doğa sermayesine değer biçilmesiyle aşılabacağına olan inançtır. Dikkat çekici olan ise, bu tartışmaların başlıca yürütücüsü ekolojik iktisatçıların bir yandan dünya ekonomilerinin ekolojik sistemler olmaksızın durma noktasına gideceğini, bunun anlamının ise *ekolojik hizmetlerin ekonomiye olan katkıları açısından toplam değerinin sonsuz olduğunu* kabul etmesi, diğer yandan ise iktisatçıların ortak çalışarak doğaya değer biçme yöntemleri geliştirmeleridir. “Doğa sermayesi insan refahı için temeldir. Sıfır düzeyde doğa sermayesi insanın refah düzeyinin de sıfır olması anlamına gelmektedir. Sabit ve beşeri sermayenin oluşumunda doğa sermayesine ihtiyaç duyulur. Bu nedenle doğa sermayesinin insan refahına olan katkısının toplam değerini ya da doğa sermayesinin belli biçimlerinin değerini sormak anlamlı değildir. Atmosferin insanlara olan yararının

değeri ya da destek sistemleri olarak kayaların ve toprağın değeri nedir diye sormak saçmadır. Değerleri toplamda sonsuzdur” (Costanza, Arge vd., 1997: 255). Benzer bir açıklamayla, bir kaynağın çok temel ve ikamesinin olmaması durumunda (*kritik doğa sermayesi* olarak adlandırılır), bunun marjinal değerinin sonsuz olduğu vurgulanmaktadır. Stoklar tehlikeli bir eşikteyse kaynakların marjinal değerinin yüksek olacağına ve arz edilen miktarındaki küçük değişimlerle, fiyatında anormal dalgalanmalar meydana geleceğine dikkat çekilmiştir (Farley ve Gaddis, 2007: 23). Ekolojik iktisatçılar, toplam değer hesaplamasının doğa sermayesi ölçümlerinde ciddi problemler yaratacağını ve doğa sermayesinin toplam ve marjinal değerinin sonsuz olduğunu kabul etmektedir.

Bununla birlikte ekolojik iktisatçılar, doğa sermayesinin kalite ve miktarındaki değişimlerin insan refahının sürdürülmesinin fayda ve maliyetlerini değiştirdiğine dikkat çekmiştir. Toplumsal olarak ekosistem hizmetlerinin kalite ve miktarını etkileyen tercihlerde bulunduğumuzu ve ekolojik sistemlere dair yaptığımız tercih ve kararların değerlendirme konusundan ayrı tutulamayacağını belirtmişlerdir. Bu noktadan hareketle şu çıkarımı yapmışlardır: Ekosistem hizmetlerinin kalite ve miktarındaki değişimler, insan faaliyetleriyle ilişkili faydaları değiştirmektedir. Dolayısıyla ekosistem hizmetleri bir *değere sahiptir*. Fayda ve maliyetlerdeki değişimler kurulu piyasalar yoluyla ya da piyasa dışı faaliyetler yoluyla insan refahı üzerinde etkide bulunmaktadır. Örneğin, ormanlardan kereste sağlanması kurulu piyasalar yoluyla olmaktadır. Ancak ormanların yaşam alanı, bir dinlenme alanı olarak değeri piyasalaşmamıştır. Ekosistem hizmetlerinin insan refahına olan etki zinciri son derece basitten, fazlasıyla karmaşık olana doğrudur. Ormanlar kereste sağlar, aynı zamanda toprakları tutar, nem sağlar, mikro iklimler yaratır. Tüm bunların insan refahına katkısı karmaşık ve piyasa dışı yollarla olmaktadır (Costanza, Arge vd., 1997: 255). Sonuçta ekosistem hizmetlerinin hem piyasa hem de piyasa dışı yollarla insan refahı üzerinde etki sağlaması, insani faaliyetlerle ilişkili maliyetleri değiştirmesi dolayısıyla parasal değere sahip olduğu iddia edilmiştir.

Ekolojik iktisatçılara göre, *toplum olarak ekosistemler hakkında verilen her karar değer biçmek anlamına gelmektedir*. Costanza’ya göre, değer biçmek karar alma

sorunlarında çeşitli durumlara oransal olarak değer vermektir (Costanza, 2003: 23). İnsanların yaptığı tercihlerle, aslında değer biçtiğini öne sürmektedir. “İnsanlar ekosistem hizmetleriyle ilgili tercih yapmak zorundadır. Bu durum “değer biçmeyi” hem ima etmekte hem de gerektirmektedir. Çünkü farklı alternatifler arasında tercih yapıldığında, bu yapılan tercihin diğerlerinden daha değerli olduğu anlamını taşımaktadır” (Costanza, 2003: 19). Çevre iktisadının önde gelen isimlerinden Pearce ve Turner’ın “parasal değerlendirme kişisel tercihlerle ilişkilidir” ifadesi de ekolojik iktisatçıları destekler niteliktedir (Pearce ve Turner, 1990: 121). Costanza, Arge’yle olan çalışmasında ise argümanını örneklendirerek, doğaya değer biçme çabalarının anlamsız görülmesine karşı çıkmıştır: “Bazılarına göre ekosistemlere değer biçilmesi hem imkansız hem de akıldışıdır. İnsan yaşamı, çevre estetiği ya da uzun dönem ekolojik yararlar gibi somut olmayan şeylerin üzerine bir değer konamaz. Ancak bu günlük yaşamda her gün yapılmaktadır. Anayollar, köprüler vb. şeylere inşaat standartları koymakta ve böylece insan yaşamına değer biçmekteyiz. Çünkü inşaa üzerine daha çok para harcamak yaşamları koruyacaktır” (Costanza, Arge vd., 1997: 255). Buradaki mantık yürütmesine göre doğayı korumaya, çevre standartlarını yükseltmeye yönelik yapılan her harcama, bunlara dair tercih ve kararlar bir anlamda doğaya değer biçmektir.

Ekosistem hizmetlerine parasal değer biçilmesi farklı gerekçelerle açıklanmıştır. Bunlardan birine göre, çevresel düzenleme yapabilmek amacıyla çevreye değer biçmek gerekmektedir. Pearce ve Turner bu gerekçeyi şöyle açıklamaktadır: Optimum bir kirletme düzeyi belirlemek ve bu düzeyi aşmamak için çevresel düzenleme yapılmaktadır. Bu durumda öncelikle optimum kirletme düzeyi bulunmalı ve bu düzeyin aşılmaması için uygun araç saptanmalıdır. “Vergiler” ve “satılabilir ruhsatlar (marketable permits)” bu amaca yönelik araçlardır. Belirlenen kirletme düzeyinin aşılmasını engelleyecek biçimde standartlar oluşturulmalı, vergiler ayarlanmalıdır. Tüm bunların yapılabilmesi için kirletenin özel fayda fonksiyonu (MNPB, marginal net private benefit) bilinmelidir. Ancak önemli nokta şudur ki; MNPB eğrisi para birimiyle ölçülmektedir. Başka bir birimin kullanılması durumunda optimum belirlenemeyecektir (Pearce ve Turner, 1990: 120). Bu nedenle çevresel düzenlemeler yapılırken optimum kirletme düzeyinin belirlenebilmesi için çevresel hesaplamaların parasal birimle

yapılması gerekmektedir. Çevresel hesaplamalarda, fayda ve maliyetleri karşılaştırmak açısından ortak ölçütü para birimi sağlayacaktır.

Ekolojik iktisatçılara göre doğa sermayesi hesaplamalarının önemli diğer bir nedeni de ekonominin gidişatı hakkında doğru ölçümler yapmaktır. Ekolojik iktisatçılara göre ekonomik sistemdeki mal ve hizmetlerin önemli bir kısmı doğa sermayesi kullanılarak üretilmektedir. Eğer ulusal gelir ve refah ölçümlerinde, doğa sermayesinin kirlenme, tükenme hesapları dikkate alınmazsa, bu tür ölçümlerin gerçek değerine ulaşamayacaktır. Bununla ilişkili ABD'nin 1950-1986 yılları arasında GSMH ölçümüne dair bir örnek verilmektedir. Bu yıllar arasında ABD'nin GSMH'si yükseliş göstermesine rağmen, Daly ve Cobb'un geliştirdikleri ve içerisinde doğa sermayesinin tükenme, kirlenme etkileri ve gelir dağılımı etkilerini gösteren "Sürdürülebilir Ekonomik Refah Endeksi (ISEW)"yle bakıldığında, ekonomik büyüme oranının değişmediğinin tespit edildiğini belirtmişlerdir (Costanza ve Daly, 1992: 40). Bu nedenle milli muhasebe sistemini eksiklikler içermekle eleştirmişlerdir. Fabrikalar ya da makineler aşındığında ya da bir kazada zarar gördüğünde, bunun sermaye tüketimi olarak tasnif edildiğini ve kaybın değerinin GSMH'den çıkarıldığını ancak doğa sermayesindeki örneğin toprak, hava ve sudaki bozulmanın GSMH'de gösterilmediğine dikkat çekmişlerdir. Ayrıca hesaplamalar, ne ekosistemlerin sağladığı atıkları hapsedme hizmetinin değerini ne de estetik güzellik, biyoçeşitliliğin sağladığı faydalar gibi piyasa değeri olmayan hizmetlerin değerini yansıtmamakla eleştirilmiştir. Bu eksiklikleri gidermek amacıyla iktisadî varlık kavramının tanımının genişletilmesini, ulusal varlıklara (national asset) hesaplanamayan doğal kaynakların da dahil edilmesi gerektiğini, doğal kaynakların tüketim ve uğradığı zararların ve sağladığı estetik güzellik ve dinlenme değerinin ulusal gelire dahil edilerek ulusal gelirin yeniden tanımlanması gerektiğini öne sürmüşlerdir. Ancak tüm bunların yapılabilmesi için doğa sermayesinin hesaplanması gerektiğini ve hesaplama için ise doğa sermayesinin fiyatlandırılması gerektiğini açıklamalarına eklemiştir (Prugh, Costanza vd.,1999: 85-88). Ruggeri de bu açıklamaya paralel olarak, çevresel hesaplama yapmanın temel amacının ulusal ölçekte çevresel refah ölçütleri geliştirmek olduğunu söylemiştir. Çevresel hesaplama çalışmalarında, milli muhasebe sistemi kullanılarak, ekolojik ve ekonomik ölçümler arasında bir köprü kurulmaya ve bir refah göstergesi olarak

kullanılabilecek yeşil GSYİH (green GDP) ölçümü geliştirilmeye çalışıldığını belirtmiştir (Ruggeri, 2009: 1724). Ancak Ruggeri, bu çalışmalarda ekosistem hizmetlerinin toplumun kullandığı, tükettiği, eğlendiği, insanlara refah sağlayan doğanın unsurları olarak görüldüğüne, kısacası yalnızca bir tüketim unsuru olarak ele alındığına dikkat çekmiştir.

Doğaya parasal değer biçmenin neden gerekli olduğuna dair argümanlar kısaca üç başlık altında toplanabilir: 1) Hepimiz günlük pratiklerimizle doğaya değer biçme faaliyetine (farkında olarak ya da olmayarak) çekiliyoruz. 2) Farklı ekolojik projelerin karşılaştırılabilmesi için ortak bir ölçüte ihtiyaç vardır. Bu ölçütü para sağlamaktadır. 3) Para toplumumuzda sosyal gücün temelini oluşturmaktadır ve para diliyle konuşmak çevresel konulara dikkati çekmeyi kolaylaştırmaktadır. Örneğin, ekolojik modernleşme (ecological modernisation) söylemi, ekolojik sorunların karlı girişimler olarak yansıtılmasına çalışmaktadır. Çevre iktisadı, doğaya uyguladığı parasal değer biçme yöntemleri ile ekolojik konuların gündeme getirilmesini sağlamaktadır (Harvey, 1991).

Doğaya değer biçmenin neden gerekli olduğuna ilişkin ileri sürülen bu açıklamalardan sonra tüm bu değer biçme çabalarının amacına bakıldığında, öne çıkan amacın şu olduğu görülmektedir: “Çevrenin parasal olarak ölçülmesi girişimlerinde temel teşkil eden amaç, çevre yatırımlarının ekonomik rasyonalitesine bir ölçüt sağlamaktır. Bu tarz yatırımların maliyeti parayla ölçülmektedir” (Pearce ve Turner, 1990: 125). Doğa sermayesine değer biçilmesi, yani parasallaştırılması fayda ve maliyetleri karşılaştırmak açısından ortak bir ölçüt sağlamaktadır ve bu karar alıcıların sonuca ulaşımını kolaylaştırmaktadır (Rees, Farley vd., 2007: 228). Kısacası amaç olarak karşımıza doğa yatırımlarının “ekonomik rasyonalitesinin” yani karlılığının ölçülmesi ve tüm bunlar içinse doğanın parasal değer ölçümlerine tabi tutulması çıkmaktadır.

Çevre literatüründe üç çeşit değer ilişkisi ele alınmaktadır: Değerin öznel tercihler yoluyla açıklanması; kamu tercihleri yoluyla açıklanması; ve fonksiyonel fiziksel ekosistem değeri. Ancak iktisatçılar kişisel tüketici tercihleri yoluyla açıklanan parasal değerle ilgilenmektedir. Böyle bakıldığında değer özne ve nesne arasındaki

etkileşimdir. Bu şekildeki bir bakış açısı, içkin değeri (intrinsic value) açıklamamaktadır (Pearce ve Turner, 1990: 22). Bu bakış açısında değer yararlılığın bir işlevi haline gelmekte yani araçsal değer halini almaktadır. Örneğin doğal varlıkları “kaynak” olarak görmek, onlara araçsal değer yönünden bakmaktır. Bir nesne kendi içinde değerli olduğunda, kullanım biçimine göre değerlendirilmediğinde içkin değere sahip olur. Bu durumda değer verilmiş bir değerden ziyade tanınan bir değerdir (Jardins, 2006: 260-262).

Çevresel varlıkların (environmental assets) toplam ekonomik değerini hesaplamak amacıyla bir sınıflandırma yapılmıştır. Bu sınıflandırma, kullanım değerinin (use value), içkin değerden (intrinsic value) ayrıştırılmasıyla başlamaktadır. Toplam kullanım değeri; fiili kullanım değeri ve seçenek değerinin toplamından oluşmaktadır. *Kullanım değeri*, çevrenin fiili kullanımından kaynaklanır. *Seçenek değeri* (*option value*) ise çevreyi gelecekte kullanmak için çevreyi korumaktır (Pearce ve Turner, 1990: 129-130-131). Seçenek değeriyle ilişkili diğer bir değer formu ise “*miras değeri* (*bequest value*)’dir. Gelecek nesillerin çevreden faydalanabilmesi amacıyla çevrenin korunması için yapılan gönüllü ödemelerdir. Miras değeri, şimdiki zamandaki kişi açısından bir kullanım değeri taşımasa da, gelecek nesiller açısından potansiyel bir kullanım ya da kullanım dışı değerdir. *İçkin değer*, doğal kaynaklar ve ekosistem hizmetlerinin fiili kullanımından bağımsız, kendi gerçek doğasından, “*varlık değeri* (*existence value*)”nden kaynaklanır. Bu değer biçimi insan olmayan varlıkların haklarına saygıyı yansıtmaktadır. Çevresel varlıkların toplam ekonomik değeri, kullanım değeri, seçenek değeri ve varlık değerinin toplamından oluşmaktadır (Turner, Pearce, Bateman, 1994: 112-113).

$$\text{Toplam ekonomik değer} = \text{Fiili kullanım değeri} + \text{Seçenek değeri} + \text{Varlık değeri}$$

Toplam ekonomik değer, çevrenin ekonomik değerlemesinde sadece kısmi bir değeri yansıtmaktadır. Çünkü toplam ekonomik değer yalnızca ekosistemin bireysel fonksiyonları ve hizmetleriyle ilişkilidir ve “*ikincil değer* (*secondary value*)” olarak adlandırılmaktadır. İkincil değer, sistemin yaşamı destekleme fonksiyonları ve ekosistemi oluşturan unsurları bir arada tutan “*yapıştırıcı değeri* (*glue value*)” nden oluşan “*birincil değeri* (*primary value*)” kapsamamaktadır. Bu birincil değer

hesaplanamamaktadır (Turner, Pearce, Bateman, 1994: 38). Dolayısıyla toplam ekonomik değer her zaman çevrenin gerçek değerinin altında bir değer hesaplamasıdır.

Parasal ölçümlerle ilişkili dikkat çekilen diğer bir husus, parasal değerlerin yalnızca değişim değeri tarafından belirlenmesiyle ilgili sorundur. Ekoloji ve çevre iktisatçıları, değişim değeri hesaplamasında neoklasik iktisatçıları rehber alarak, marjinal analize dayalı tanımlamaları kabul etmektedir. İktisadi analizde kullanım değeri ve değişim değeri olmak üzere iki çeşit değer biçimi vardır. Kullanım değeri, birşeyin toplam katkısını, varolan tüm birimlerin faydasını ölçerken, değişim değeri marjinal faydayı yani ek bir birim hizmetin değerini ölçmektedir¹⁰ (Farley ve Gaddis, 2007: 23). İşte sorun marjinal hesaplama kısmında çıkmaktadır. Piyasada mübadelesi olan malların marjinal değerinin piyasada gördüğü işlemler sırasında belirlenmesi mümkünken, piyasada mübadelesi olmayan ekosistem hizmetlerinin fiyatını belirlemek için gerekli marjinal değer hesaplamasının nasıl olacağı sorun yaratmaktadır.

Bu zorluğu aşmak amacıyla aşağıda incelenecek çeşitli yöntemler, ekosistem hizmetlerine değer biçmenin mümkün olup olmadığı tartışmaları devam etmesine rağmen, ekolojistler ve iktisatçıların ortaklaşa yürüttüğü çalışmalarla geliştirilmiştir. Örneğin, iktisatçılar sağlıklı bir sulak alanın sağladığı ek bir birim hizmete insanların ne kadar gönüllü ödeme yapacağını sorarak bir değer hesaplaması yapabilir ya da sel felaketlerinin kontrolünü sağlayan sulak alan hizmetlerinin yerine getirilememesinin kaybindan kaynaklanan parasal bir zarar hesaplaması yaparak da bir parasal değer biçebilir (Farley ve Gaddis, 2007: 22).

Piyasada mübadelesi olmayan dolayısıyla bir piyasa değeri taşımayan ekosistem hizmetlerinin parasal değerinin belirlenmesine yönelik geliştirilen yöntemler, iki yaklaşım altında toplanmaktadır. Bunlar; talep eğrisi yaklaşımları (demand curve approaches) ve talep eğrisi içermeyen yaklaşımlardır (non-demand curve approaches).

¹⁰Ayrıca belirtmelidir ki; çevre iktisatçıları ve ekolojik iktisatçılar kullanım değeri ve değişim değeri arasındaki ayrımın, “yaşam için temel önemde olan suyun elmadan neden daha az parasal değer sahip olduğunu” açıkladığını kabul etmektedir. Çünkü parasal ölçümlerin, yalnızca marjinal değişimleri ölçmek için oluşturulduğunu yani var olan tüm birimlerin yararını kapsayan kullanım değerini ölçmediğini ileri sürmüşlerdir (Farley ve Gaddis, 2007: 22).

3.2.1. Talep eğrisi yaklaşımları

Talep eğrisi yaklaşımları, ekosistem hizmetlerinin talep eğrisinin ve piyasa fiyatının yokluğunda geliştirilmiştir. Bu yaklaşımlarda parasal değeri belirlemek için çeşitli veri toplama teknikleri kullanılmaktadır (Pearce ve Turner, 1990: 22). Toplanan verilerle talep eğrisi oluşturulmaktadır. Talep eğrisinin bulunmasında kullanılan yöntemler ikiye ayrılır. İlki; bireylere çevresel mallara yönelik tercihlerinin sorulması yoluyla talebin belirlenmesidir (Expressed Preference Methods). Burada kullanılan yöntem, Koşullu Değerleme Yöntemi'dir (Contingent Valuation Method). İkincisi ise, bireylerin satın aldığı mallardan çevresel mallarla bağlantılı olanların incelenmesiyle talebin ortaya çıkarılmasıdır (Revealed Preference Methods). Burada kullanılan yöntemler ise, Seyahat Maliyeti Yöntemi (Travel Cost Method) ve Hedonik Fiyatlama Yöntemi'dir (Hedonic Pricing Method) (Turner, Pearce, Bateman, 1994: 116). Birinci yöntem (expressed preferenced methods), bazı mal ve hizmetler için gönüllü ödeme (willingness to pay) ölçümleriyle yapılan araştırmalara dayalıyken, ikinci yöntemde (revealed preference methods) kişisel davranışlar ve tüketim saiklerine dayalı veriler kullanılmaktadır (Voora ve Venema, 2008: 65).

Koşullu değerlendirme yöntemi (Contingent valuation method)

Bu yöntemde insanlara bir çevresel değişiklik için (sulak alanların kaybı, kirlilik artışına maruz kalma gibi) ya da bir kaynağı varolan düzeyinde korumak için ne kadar parasal değer biçecekleri sorulmaktadır (Tietenberg, 2003: 39). Sorularla insanların bir faydayı elde etmek veya bir kaybı önlemek için ne kadar ödemeye gönüllü oldukları araştırılmaktadır. Araştırmada veriler elektronik yazışma, telefon veya yüzyüze yapılan görüşmeler yoluyla toplanmaktadır (Randall, 1987: 261). Daha sonra uzmanlar bu gönüllü ödemelerin ortalamasını hesaplayarak, söz konusu ekolojik varlığın insanlar açısından sahip olduğu toplam değeri ölçmektedir.

Bu yöntemin avantajının, insanların kişisel olarak ziyaret etmediği ekolojik varlıklara bile bir değer biçmesi ve böylece bu varlıkların değerinin ölçülebilmesi olduğu belirtilmektedir. Örneğin, insanlar Antartika'ya gitmek istemese bile, onu

korumak için gönüllü ödeme yapmak isteyebilir. Bu yöntemin avantajı yanında karşı karşıya olduğu problemlere de dikkat çekilmiştir. Teorik olarak ödemeye dair sorulacak soruların iki türlü olabileceği belirtilmiştir: “Çevresel varlığı korumak için ne kadar ödemeye gönüllüsünüz?” ya da “Bu çevresel varlıktan vazgeçmek için size ne kadar tazminat ödenmesini kabul edersiniz?”¹¹ Uzmanlar bu iki tip soru biçiminin karşılaştırıldığında, katılımcıların bir kaybın maliyeti konusunda ikinci soruya verdikleri yanıtlarda, birinci soruya (bir kazancın yararı) verdikleri yanıtlara nazaran daha az içten davrandığını belirtmektedir. Bu durumun yol açtığı sorun, gönüllü ödeme toplamalarının ekolojik varlıkların kaybının tazminini uygun bir şekilde yansıtmayacak olmasıdır. İkinci problem ise “parça-bütün durumu” olarak adlandırılmaktadır. Eğer öncelikle insanlara ekolojik varlığın sadece bir parçası için (örneğin tüm göl sistemleri içerisinde bir göl) ne kadar ödemeye gönüllü olduğu ve ardından da tüm varlığın değeri (örneğin tüm göl sistemi) için ne kadar ödemeye istekli olduğu sorulursa, her iki sorunun cevabına verilen miktarlar birbirine yakın çıkabilir. Bunun nedeni kişilerin çevre için ayırdığı bütçenin belli ve sınırlı olmasıdır. Bu durum yöntemin daha geniş ölçekli uygulamalarının önündeki kısıtı göstermektedir (Turner, Pearce, Bateman, 1994: 122-126).

Yöntemin yol açtığı problemlere bir örnek üzerinden de bakılabilir. Örneğin; Kuzey Amerika’da batısı Pasifik Okyanusu, doğusu Rocky Dağları’yla çevrili kuzeybatı eyaletlerinde bulunan ve yok olma tehlikesiyle karşı karşıya olan somon balıklarının değeri koşullu değerlendirme yöntemiyle belirlenmeye çalışılmıştır. Hidroelektrik tesislerinin düzenlenmesi somon balıklarına yumurtlama döneminde daha kolay geçiş olanağı sağlamakta ancak daha yüksek oranda elektrik tüketimini gerektirmektedir. Bu nedenle koşullu değerlendirme yönteminde, bu bölgede yaşayan insanlara somon balıklarını korumak amacıyla artan elektrik kullanımına ne kadar ödemeye gönüllü olduğu sorulmuştur. Araştırma sonuçları, Northwest’de yaşayanların kendi bölgelerindeki somon balıkları için daha çok ödemeye gönüllü olduğunu başka yerdeki somon balıklarının korunması açısından ise bu isteklerinin azaldığını göstermiştir. Bu durum,

¹¹ Bu tip soruların örneğin bir sulak alanın değerinin belirlenmesine ilişkin bir ankette aldığı biçimler şöyledir: “Bir sulak alanın korunmasına katkı amacıyla ne kadar ödeme yapmaya hazırsınız?” veya “Bir sulak alanın ortadan kaldırılmasını kabul etmek için size ne kadar ödeme yapılması gerektiğini düşünüyorsunuz?” (Burkett, 2008: 74).

somon balıklarının değerinin bunların korunmasına yapılan harcamalar üzerinden belirlenmesi açısından yöntemin içerdiği bir problemi göstermektedir. Yönteme dair bir eleştiri ise bu çalışmaların insanların fiili olarak ne yaptığına değil de ne söylediğine bağlı olmasıdır. Bu durumu örnekleyen bir çalışma ise ABD'nin kuzey batısında bir eyalet olan Montana'da yapılmıştır. Montana'daki balıkçılara nehri korumak isteyip istemedikleri sorulmuş ve yanıt %6.6 olarak evet çıkmıştır. Ancak bağış istendiğinde sadece %1.1'i para göndermiştir (Prugh, Costanza vd., 1999: 94). Araştırmalarda katılımcıların konu hakkında kendi düşüncesini mi söylediği yoksa kamu yararı adına olan genel düşünceleri mi söylediğini belirlemek de diğer bir zorluktur (Tietenberg, 2003: 40).

Gönüllü ödemeler üzerinden ekosistem hizmetleri ve doğal kaynaklara değer biçilmesine ilişkin sorunlar yalnızca buraya kadar anlatılanlarla sınırlı değildir. Örneğin somon balıklarını korumak amacıyla yapılmak istenen gönüllü ödemelerin miktarı, listeye ozon deliğinin tamir edilmesi, karbondioksit emisyonlarının azaltılması, erozyonun durdurulması ve bunun gibi çevre problemleri dahil edildiğinde çok daha yüksek olabilir. Diğer bir sorun ise kişilerin gelir düzeyi farklılığından kaynaklanmaktadır. Gelir düzeyi farklı insanlar somon balıklarını korumak için duygusal olarak eşit derecede isteğe sahip olmasına rağmen, gelir düzeyi yüksek olanlar düşük olanlardan daha yüksek ödeme gücüne sahip olduğundan daha fazla ödemeyi kabul edebilir. Bu durumda, somon balıklarının değerinin anket yapılan kişinin zenginliğine mi bağlı olduğu sorusu ortaya çıkmaktadır (Prugh, Costanza vd., 1999: 94). Son olarak, başka bir eleştiri ise; bu yöntemde insanların ekolojik bir unsuru koruması için ne kadar para ödemeye gönüllü olacağı ya da kaybı karşısında ne kadar para isteyeceği gibi sorularla hesaplanmasının bireysel bir boyut taşıdığı dolayısıyla kamusal nitelik taşıyan ekosistem hizmetlerinin fiyatlandırılmasında kamusal çıkar yerine özel çıkara dayalı olmasına yöneliktir (Burkett, 2004: 121).

Seyahat maliyeti yöntemi (Travel cost method)

Ekosistem hizmetlerinden yararlanabilmek için seyahat etmek gerekebilir. Bu yöntemde seyahat etmeye bağlı maliyetler, parasal değer yansıması olarak

görülmektedir. Örneğin bir bölgede dinlenmenin değeri, insanların bu bölgeyi ziyaret etmek için harcadığı zaman ve paranın miktarıyla ölçülebilir (Rees, Farley vd., 2007: 229).

Bu yöntem tüketici talebi teorisi üzerine temellenmektedir (Pearce ve Turner, 1990: 153). Yöntem, dinlenme alanlarına olan talep eğrisinin bulunmasında kullanılmaktadır. Yöntemin dayandığı varsayım şudur: Bir yere seyahat etmek için katlanılan maliyet, bu bölgenin dinlenme değerini (recreational value) yansıtır. Ziyaretçilere nereden geldiği sorularak seyahat maliyetleri hesaplanır ve bu her yılın ziyaretçi sayısı ile ilişkilendirilir. Bu ilişki genelde, ziyaretlerin maliyeti ve yapılan ziyaret sayısı arasındaki bağlantıyı gösteren aşağıya doğru eğimli bir talep eğrisini ortaya çıkarmaktadır. Örneğin, dinlenme alanına önemli ölçüde uzakta olanlar (yüksek seyahat maliyetine katlanmak zorunda olanlar) yılda birkaç ziyaret yaparken, yakında yaşayanlar (daha düşük seyahat maliyetine katlananlar) daha sık ziyaret gerçekleştirme eğilimi göstermektedir. İlişkide seyahat maliyeti dışında etkili olan başka faktörler de vardır: Aynı uzaklıkta yaşayan insanların gelir düzeyindeki farklılıklar, ziyaretçilerin ulaşabileceği alternatif dinlenme alanlarının mevcudiyeti, dinlenme alanındaki kişisel ilgilerin farklılığı gibi faktörler seyahat etme sayısını etkileyebilir. Ancak yine de araştırmacılar ziyaretin fiyatı ile ziyaret sayısı arasında kurulan ilişkiyle, dinlenme alanı için bir talep eğrisi oluşturabilmektedir (Turner, Pearce, Bateman, 1994: 116-117).

Yönteme yönelik eleştiriler ise şöyle sıralanmaktadır:

a) Zaman maliyeti: Bu yöntemde sadece petrol harcamalarına ilişkin seyahat maliyeti dikkate alınmaktadır. Ancak insanlar için zaman yani seyahatlerinin süresi de (bu seyahat süresince başka birşey yapamamaları nedeniyle) değerlidir. Dolayısıyla zamanın da bir değeri, maliyeti vardır. Bu maliyet de seyahat maliyetine eklenmelidir. Bununla birlikte zamanın değeri nedir? Bir arabada harcanan zamana bir fiyat konulabilir mi? Zamanın maliyetini hesaplamaya dair çeşitli yöntemler geliştirilmiş olmakla birlikte bunlar üzerinde bir anlaşmaya varılamamıştır. b) Ev alma kararı: Bazı insanlar dinlenme alanının yakınında ev almak isteyebilir. Böylece bu kişiler ulaşım açısından çok düşük bir seyahat maliyetine katlanacaktır. Değer hesaplamasında ev satın alma yerine seyahat maliyetinin dikkate alınması, dinlenme alanının değerini

olduğundan düşük gösterebilir. c) Para ödemeyen ziyaretçilerin varlığı: Bu yöntemde, seyahat maliyetine katlanmadan yürüyerek alana ulaşan ziyaretçiler dikkate alınmamaktadır. Ancak bu insanlar dinlenme alanına çok yüksek bir değer biçiyor olabilir (Turner, Pearce, Bateman, 1994: 117-119).

Hedonik fiyatlama yöntemi (Hedonic pricing method)

Doğa sermayesinin niteliksel özelliklerinin değerini bulmak için kullanılan bir yöntemdir (Voorra ve Venema, 2008: 66). Yöntem, daha sağlıklı bir çevresel ortamda bulunan malın, ortam dolayısıyla değişen fiyatının ölçümüne dayanmaktadır (Goodstein, 1999: 140). Bu yöntemde; a) Bir mülkiyetin çevresel bir farklılıktan dolayı değişen değeri tespit edilir. b) İnsanların, çevresel bir kalite artışına ne kadar ödemeye gönüllü olduğundan bir sonuç çıkarılır (Pearce ve Turner, 1990: 143). Kısacası hedonik fiyatlama bir mülke, araziye değer katan özelliklerin analizine dayanmaktadır. Örneğin iki evin tüm özelliklerinin benzer olduğu sadece hava kirliliği bakımından bir farklılık içerdiği varsayılın. Temiz ve kirli hava ortamında bulunan evlerin ortalama fiyatları karşılaştırılır. Bu türdeki çalışmalara göre hava kirliliğindeki %1 yükselme mülklerin fiyatını %0.5 kadar aşağı çekebilir (Prugh, Costanza vd., 1999: 93).

Bu yöntemdeki sorun ise tıpkı bir önce incelenen seyahat maliyeti yöntemindeki gibi malın fiyat değişimlerini etkileyecek diğer faktörlerin kontrol edilememesinden kaynaklanmaktadır (Goodstein, 1999: 140).

3.2.2. Talep eğrisi içermeyen yaklaşımlar (Non-demand curve approaches)

Bir talep eğrisi oluşturulamadan, piyasa değeri olmayan ekosistem hizmetlerinin parasal değerinin belirlenmesini sağlayan yöntemlerdir. Bu şekilde dört yöntem vardır:

a) *Dozaj-Tepki Yöntemi (Dose-Response Method)*: Bu yöntemde kirlilik oluşumuna karşı insanların, bitkilerin ve hayvanların verdiği fizyolojik tepkiye ilişkin bilgiye ihtiyaç vardır. Kirlilik ve etkileri arasındaki “dozaj-tepki (dose-response)” ilişkisi hesaplanır. Örneğin, kirliliğin sağlık üzerinde,

su ekosistemleri ve bitkiler üzerinde yarattığı etkilere bakılır (Pearce ve Turner, 1990: 142).

- b) *Yenileme maliyeti (Replacement Cost)*: Zarar görmüş bir ekolojik varlığın restore edilmesi ve yenilenmesinin maliyetleriyle ilgili bir tekniktir. Yenileme maliyetleri, restorasyonun faydasını belirleyen bir ölçüt olarak alınmaktadır. Örneğin, hava kirliliği nedeniyle kirlenen binaların temizlenme maliyeti bir yenileme maliyetidir.
- c) *Zararın hafifletilmesi (Mitigation Behaviour)*: Örneğin ev sahipleri, evlerini gürültü kirliliğinden korumak amacıyla yalıtım yapmaktadır. Bu durum gürültüyü kaynağından yok etmek yerine zararın hafifletilmesidir.
- d) *Fırsat Maliyeti Yaklaşımı (Opportunity Cost Approach)*: Ekolojik tahribata yol açan faaliyetin yararının ölçülmesine dayalıdır. Bu ölçümden sonra faaliyetin yol açtığı ekolojik zarar ve sağladığı yarar karşılaştırılarak, hangi çevresel faaliyetlerin kalkınma için olması gerektiği, hangilerinin uğraşmaya değmez olduğuna ilişkin bir kriter belirlenir. Bu bir değer belirleme tekniği olmamakla birlikte karar alıcıların kararlarına yardım etmektedir (Turner, Pearce, Bateman, 1994: 114-116).

Ekosistem hizmetlerinin piyasa sistemine sokulması yalnızca şimdiye kadar incelendiği üzere bunlara fiyat biçilmesiyle sınırlı kalmamıştır. Ekolojik varlıkları piyasanın işleyişi içine sokarak, korumak amacıyla geliştirilen diğer yöntemler bir sonraki kısımda incelenek olan “teşvik temelli sistemler” ve “düzenleyici sistemler”dir. Bu yöntemler doğanın korunması için piyasanın kullanılmasına dayanmaktadır.

3.3. Doğa Sermayesini Korumak İçin Piyasayı Kullanmak

Ekosistem hizmetlerinin piyasa sistemine sokulabilmesi için iki yol vardır. Birinci yol; daha önce bedava sunulan hizmetler için piyasa yaratılmasıdır. Bunun için bazı kaynakların sağladığı hizmetlerin ulaşımına giriş ücretleri konulması ya da mülkiyet haklarının değiştirilmesi yoluyla erişiminin engellenmesi gerekmektedir. İkinci yol ise; ekosistem hizmetlerin değerinin merkezi olarak belirlenmesiyle

piyasaların ayarlanmasıdır. Belirlenen değerler, mal ve hizmetlerin fiyatlarına dahil edilir. Bu tarz düzenleyici yaklaşımlar “piyasa bazlı teşvik yaklaşımı (market-based incentive approach)” veya “teşvik temelli sistemler (incentive based systems)” olarak bilinmektedir. Bir de bu tarz düzenleyici yaklaşımın zıttı olan “doğrudan düzenleyici yaklaşım” bir diğer adıyla “düzenleyici sistemler (regulatory systems)” vardır. Doğrudan düzenleyici yaklaşım, yasalar yoluyla çevresel standartların (örneğin hava kalitesi, su kalitesi) belirlenmesine dayanmakta ve “emir-komuta düzenlemesi (command and control regulation)” olarak adlandırılmaktadır (Turner, Pearce, Bateman, 1994: 143-144).

3.3.1. Düzenleyici sistemler (Doğrudan düzenleyici yaklaşım)

1960’ların sonunda çevre politikalarının sanayileşmiş ülkelerde benimsenmeye başlamasıyla düzenlemeye dayalı kontroller uygulamaya konulmuştur. Düzenlemeye dayalı yaklaşım, çevreyi kirletenlerin uyması gereken standartlar ve teknolojileri belirten yasalar ve düzenlemelerin ilanı ve uygulamasına dayanmaktadır (Barde, 1994: 7). Ekonomi literatüründe bu yaklaşım “Emir ve Komuta Yaklaşımı (Command and Control Approach) olarak adlandırılmaktadır. Bu yaklaşımda kontrol eden otorite, her kaynak için ayrı bir emisyon standardı belirlemektedir. Emisyon standardına ilişkin yapılan düzenleme devlet tarafından yasalaştırıldığından belirlenen emisyon sınırı yasal sınırdır (Tietenberg, 2003: 347). Bu yaklaşımdaki tek çevresel standart emisyon sınırı değildir. Hava ve su kalitesi standartları, ürün ve süreç standartları şeklinde standartlar da belirlenebilir. Süreç standartları, üretim sürecinin tayin edilmesiyle ilgiliyken, ürün standartları kimyasallar, deterjanlar, otomobiller gibi kirlilik yaratan ürünlerin niteliğini belirlemeye dayanmaktadır (Barde, 1994: 7).

Bu yöntemin seçilmesinin nedeni olarak, düzenleme sürecinde daha az bilgi gerektirmesi ve politik olarak desteklenmesi dolayısıyla kabul edilebilirlik derecesinin yüksek olması gösterilmektedir. Bu yaklaşım sayesinde çevresel zararın azaltılması nedeniyle toplumsal bir fayda sağlansa da, mal ve hizmetlerin fiyatının yükselmesi sonucu toplumun bu faydaların maliyetini ödediği belirtilmektedir (Turner, Pearce, Bateman, 1994: 190).

Bazı iktisatçılara göre, kaynakların optimal kullanımı açısından bu yöntem yetersizdir. Çünkü bu yöntem çok fazla bürokratik düzenleme gerektirmektedir. Örneğin, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki çevre yasası yüzlerce sayfadır ve bu yasaların hepsi on, yirmi sayfalık düzenlemeler gerektirmektedir. Bazı ekolojistler de bu yöntemi yeterli bulmamaktadır. Çünkü bu yöntemde ekosistemlerin tamamen korunması için ekonomik verimliliğin ikinci plana itildiğini düşünmektedirler (Prugh, Costanza vd., 1999: 113). Yönteme dair vurgulanan diğer bir sorun, kamu otoriteleri ve özel sektör arasında pazarlıklar ve müzakereler sonucu rüşvete bağlı yolsuzlukların oluşmasının bu yöntemde çok kolay olabilmesidir. Örneğin bir vergi belirlendiğinde müzakere etmek daha zorken bu yöntemde müzakere süreci kolaydır (Barde, 1994: 8). Başka bir sorun, eksik bilgi nedeniyle etkin bir düzenlemenin gerçekleştirilememesidir. Eksik bilginin nedeni olarak, düzenlemeyi gerçekleştirenlerin önerdiği düzenlemenin fayda ve maliyetlerine ilişkin bilgi toplamak için sınırlı kaynağa sahip olması gösterilmektedir (Goodstein, 1999: 233). Son olarak belirtilen sorun ise, düzenleme yapanların, kariyerleri açısından aynı zamanda özel bir şirketin yönetiminde yer alması ya da danışman olarak çalışması sonucunda, kamusal ve özel çıkar arasındaki çatışma dikkate alındığında daha az düzenlemenin gerçekleştirilecek olabileceğidir. Düzenleme sürecinde çevreciler ve iş adamları arasında bir güç savaşı gerçekleşir. Bu savaşta çevreciler oy silahına sahipken, iş adamları paraya sahiptir. Her ne kadar toplumda çevrecilerin sunduğu bilgiye güven daha çok olsa da paranın bilgiyi satın alabileceği, politikacılara ve düzenlemeleri yapanlara ulaşabileceği dikkate alınmalıdır. Çevresel düzenlemeler yapılsa bile iş adamları paranın gücüyle bu düzenlemelerin etkisini azaltabilmektedir (Goodstein, 1999: 224-228).

Yöntem içerdiği bu sorunların yanında ayrıca iki tane de eleştiri almaktadır. Etkinlik kriterini dikkate alanlar, varolan yasalarla, büyük maliyetler karşılığında küçük çevresel faydalar kazanıldığını belirterek yöntemi eleştirmiştir. Kirliliğe ilişkin yasalar geçirilirken “güvenlik kriteri”nin dikkate alındığını, bu kriterin baz alınması durumunda ise mümkün olan en yüksek koruma düzeyinin yasalarla geçirildiğini ve böylece etkinlik kriterinin gözardı edildiğini belirtmişlerdir (Goodstein, 1999: 263). Birinciyle bağlantılı olarak ikinci eleştiri ise, yöntemde etkinlik ya da güvenlik hangi kriterin hedef alındığına bakılmaksızın yöntemin olması gerekenden daha pahallı olmasına yöneliktir.

Yöntem, çevresel korumanın mümkün en düşük maliyetle gerçekleştirilmesi hedefini taşıyan asgari maliyet (cost-effectiveness) kriterini sağlayamamasına ilişkin olarak eleştirilmiştir. Bunun nedeni olarak, yöntemde emisyon miktarını azaltmada firmaların maliyetindeki farklılıkların dikkate alınmaması gösterilmektedir. Örneğin emisyon standardı uygulandığında A firması B firmasına göre emisyon miktarını azaltmayı daha düşük maliyetle gerçekleştiriyorsa, hepsine aynı koşulların uygulanması durumuna kıyasla A firmasına daha sıkı, B firmasına ise daha esnek davranılması durumunda, daha düşük maliyetle emisyon miktarının azaltılacağı belirtilmektedir. Bu duruma, emisyon standardı değil de teknoloji standardı uygulanması halinde de bakılabilir. Teknoloji temelli düzenlemede (technology-based regulation), firmalara emisyonlarını azaltması için o dönemde var olan en iyi teknolojik sistemi kurmaları yönünde bir teknoloji standardı konmaktadır. Yine bu durumda da etkin maliyetli bir sonuç ortaya çıkmamaktadır. Çünkü teknoloji standardının uygulanması, kısa dönemde esnekliğin düşük olması nedeniyle farklı firmalara kirlilik kontrolünde en ucuz çözümü sunmamakta, uzun dönemde ise teknolojik gelişmeye engel olmaktadır. Firmalar zorunlu olan teknoloji standardını uygulayarak, daha iyi teknolojiler geliştirmeye güdülenmemektedir (Goodstein, 1999: 264-265).

Çevre hukuku ilkelerinden biri olan “İhtiyat Prensibi (Precautionary Principle)”de düzenleyici sistemler içerisinde yer almaktadır. Bu prensibin dayandığı mantık, fiili emisyonların gelecekteki değerinin bilinmemesi ve bunların gelecekte maliyeti yüksek zararlar ortaya çıkarabilecek olmasıdır. Dolayısıyla bu prensibe göre, çevreye bırakılan tüm zararlı atıklar, gelecekte güvenli bir çevre açısından risk olarak kabul edilmektedir (Turner, Pearce, Bateman, 1994: 192). Bu prensibe dayalı bir araca örnek olarak çevre sigortası tahvilleri (environmental assurance bond) gösterilmektedir. Bağımsız bir devlet kurumu (örneğin; Amerika Birleşik Devletleri Çevre Koruma Ajansı gibi) tarafından tahviller düzenlenmektedir. Çevre sigortası tahvilleri, depozit/geri ödeme sistemine (deposit/refund system) benzemekte ancak anında ödeme sistemi (pay-as-you-go system) biçiminde uygulanmaktadır. Bu tahvillerin değeri firmanın faaliyetleri sonucu gelecekte oluşabilecek en büyük potansiyel çevresel zararın bugünkü değerine eşit olmalıdır. Her kirlletici firmanın bu sigorta tahvilini satın alması gerekmektedir. Toplanan paralar, önceden belirlenmiş bir süre içinde faiz getiren

emanetçi hesaplarında tutulmalı, sürenin dolmasıyla, çevresel zararın oluşmadığının kanıtlanması durumunda faiziyle birlikte firmalara geri ödenmelidir. Zararın oluşması durumundaysa gerekli miktarda fon alıkonulmalıdır (Prugh, Costanza vd., 1999: 131).

Bazı iktisatçılara göre düzenleyici sistemler, teşvik temelli sistemlere göre daha az etkindir. Bunun nedenlerinden biri, doğrudan düzenleyici yaklaşımlarda, kaynakların bilgisini edinecek bir düzenleyiciye ihtiyaç duyulmasıdır. Ancak gerekli bilgiye, düzenleyicilerden ve hükümetten önce kaynakları tüketenlerin ulaşması etkinsiz bir sonuca yol açacaktır. İkincisi ise çevreyi kirletenlerin, kirlilik kontrol maliyetlerinin birbirinden farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Belli bir standardın belirlenmesi ve buna uyulmasının zorunlu tutulması, kirliliği azaltacak en ucuz yönteme yoğunlaşılmasına ve dolayısıyla etkinsizliğe yol açacaktır (Turner, Pearce, Bateman, 1994: 144). Üçüncüsü ise teşvik temelli sistemlerin, düzenleyici sistemlere göre yeni teknolojiler geliştirmeye daha çok teşvik etmesidir. Örneğin, teşvik temelli sistemler içerisinde incelenecek olan satılabilir kirletme ruhsatlarında, bu ruhsatlara sahip firmalar, bunları diğer firmalara satabilmek ve bu satış üzerinden kar elde edebilmek amacıyla daha iyi kirlilik kontrol eden teknolojiler geliştirmeye çabalayacaktır (Prugh, Costanza vd., 1999: 116). Dördüncüsü, teşvik temelli sistemlerin (kirletme vergileri, ücretleri, ruhsatları gibi araçlarla) çevrenin korunması için bir fon yaratmasıdır. Beşincisi, teşvik temelli sistemlerin hem kamu otoritesine hem de firmalara esneklik sağlamasıdır. Belli bir ücrete uyum sağlanmasının, belli bir standardın gerçekleştirilmesinden daha kolay olduğu belirtilmektedir (Barde, 1994: 13). Tüm bunlardan hareketle düzenleyici sistemler ve teşvik temelli sistemler arasında yapılan karşılaştırmada, çevreyi kirletmenin masrafına katlanmanın standart uygulamaktan daha kolay olduğu öne sürülmektedir. Ancak çevreyi kirletme karşılığında para ödendiğinde aslında çevre korunmamakta, çevre kirlenmesi devam ederken yalnızca bunun bedeli ödenmektedir. Oysa bir standart uygulandığında çevre kesin bir kıstasa göre korunmaktadır.

Hem düzenleyici sistemlerin teşvik temelli sistemlere göre daha etkinsiz olduğuna ilişkin vurgular hem de 1980’lerde Avrupa ve Kuzey Amerika’daki bazı eğilimler nedeniyle kirlilik kontrolünde teşvik temelli sisteme dayalı yöntemler

günümüzde daha fazla ön plana çıkmıştır. Avrupa ve Kuzey Amerika'daki eğilimler şunlardır: 1) Hem finansal olarak (özelleştirme ve girişimci kültür) hem de düzenleme anlamında (deregülasyon) doğrudan devlet müdahalelerinin azaltılması 2) Asgari maliyet (cost effectiveness) ilkesine dayalı kontrol yöntemlerinin artan kabülü 3) Boru çıkışlarına yönelik kirlilik kontrollerinden (örneğin; filtre) süreç kontrolü, ihtiyat yaklaşımı (precautionary approaches) gibi önleyici yöntemlere aşamalı geçilmesi (Pearce ve Turner, 1990: 171). 1980'lerde Reagan yönetiminin düzenleme karşıtı politikalarıyla, çevre politikasını düzenleyen birimlere ayrılan bütçeler önemli ölçüde kesilmiş, %40'a yaklaşan oranda çalışan istifa etmiş ya da işten çıkarılmıştır. Hizmetlerin özelleştirilmesi eğilimine uygun olarak, çevre birimlerinin birçok teknik işi sonlandırılmıştır. Görünen amaç para tasarrufu olmasına karşılık sonuç bu birimlerin teknik kapasitesinin azaltılması olmuştur (Goodstein, 1999: 222). Böylece düzenleyici sistemler yerini ağırlıklı olarak teşvik temelli sistemlere bırakmıştır.

3.2.2. Teşvik temelli sistemler

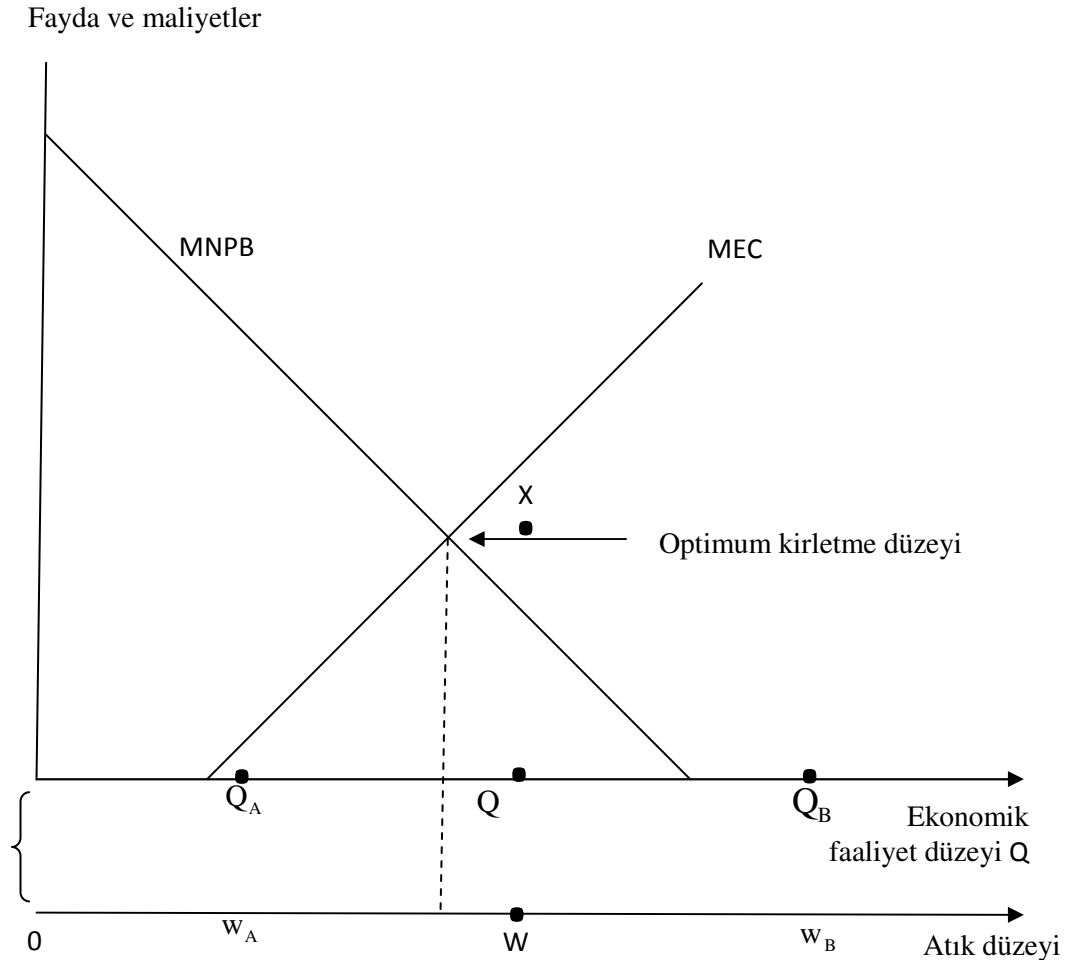
Bu yaklaşımdaki yöntemlerde fayda-maliyet dengesi esas alınmaktadır. Bu yaklaşımdaki araçlar, yasal açıdan herhangi bir zorlayıcı yaptırım içermezken, uyulması durumunda fayda, uyulmaması durumunda üretici ve tüketiciye zarar yüklemesi dolayısıyla çevrenin korunmasını özendiren araçlardır. Araçlar yoluyla gerçekleştirilmek istenen temel hedeflerden biri doğal kaynakların verimli kullanımı ve dağılımı için bir fiyat oluşumunu sağlamaktır (Değirmendereli, 2004: 495).

Bu yaklaşımda kirletme vergileri, cezaları, izinleri gibi ekonomik araçlar kullanılmaktadır. Dayandığı temel, 1972 yılında bir çevre politikası olarak ortaya çıkan "Kirleten Öder Prensibi (Polluter Pays Principle)"dir. "Kirleten öder prensibinin temel ilkesi, bir mal ya da hizmetin fiyatının, onun toplam üretim maliyetini yansıtmasıdır. Bu maliyetlere, kullanılan tüm kaynakların maliyeti, havanın, suyun kirletilmesinin, toprağın atıkların depolanması için kullanılmasının maliyeti dahildir. (...) Amaç fiyat sinyali ve kirletme vergileri, cezaları, izinleri gibi ekonomik araçların kullanımı yoluyla, *çevrenin* (atıkları emme kapasitesi de dahil olmak üzere) *kullanımını ekonomik alana entegre etmektir*" (Turner, Pearce, Bateman, 1994: 145). Bu prensibe göre çevresel

kaynaklar uygun bir şekilde fiyatlandırılmamaktadır. Çevresel kaynakların fiyatının yokluğu, çevresel kirliliğin kökenidir. Çözüm dışsal maliyetlerin içselleştirilmesidir. İçselleştirme, çevresel maliyetin fiyat sinyalleri yoluyla ekonomiye enjekte edilmesiyle gerçekleştirilecektir (Barde, 1994: 5-6).

Bu yaklaşımda çevre kirliliğinin kontrol edilmesi sürecinde ekonomik etkinlik kriteri sürece dahil edilmektedir. Dolayısıyla yaklaşımın dayandığı diğer temel ilke hava, su gibi bedava ulaşılan kaynakların işletim maliyetlerinin minimize edilmesi, sağladığı karların maksimize edilmesidir. Bu ilkenin arkasındaki mantığa göre zarar gören, tüketilen doğa sermayesi için ödeme yapılmamakta, bunlar fiyatlandırılmamaktadır. Bunların maruz kaldığı zararların önlenmesi için firmaların bir fiyat ödemesi gerekmektedir. Ancak kirlilik ve atık, insanların tüm ekonomik faaliyetleri sonucu açığa çıktığı için bu mümkün değildir. Dolayısıyla asıl mesele, ekonomik faaliyetlerin ortaya çıkardığı ekolojik maliyetler ve yaşam kalitesine sağladığı katkı arasında optimal değiş tokuşa nasıl karar verileceğidir (Prugh, Costanza vd., 1999: 114-115).

Ekonomik etkinlik teorisine dayanarak oluşturulan çözüme göre, kirliliğin azaltılmasının marjinal maliyetinin (marginal cost of pollution reduction), kirliliğin yol açtığı zararın marjinal maliyetine (marginal cost of the damage caused by such pollution) eşit olduğu düzeyin oluşmasını sağlamak gerekir. Optimal kirlilik düzeyinin oluşturulması şekil 2-1’de gösterilmekte ve şöyle açıklanmaktadır (Turner, Pearce, Bateman, 1994: 146):



Şekil 2-1: Optimal kirlilik düzeyinin oluşturulması
(Turner, Pearce, Bateman, 1994: 146).

Şekilde MNPB (marginal private net benefit) eğrisi, kirletici firmanın faaliyet düzeyini değiştirmesiyle sağladığı ek faydayı (marjinal gelirden üretimin marjinal özel maliyetleri çıkarılarak bulunur) göstermektedir. MEC (marginal external cost) eğrisi ise ek birim faaliyet sonucu oluşan kirliliğin yol açtığı ek ekonomik zararın değerini göstermektedir. Bu basitleştirilmiş kirlilik modelinde, bir firmanın faaliyet düzeyi Q ve oransal atık düzeyi W yatay ekseninde yer almaktadır. W_A düzeyinin altında atık üreten her faaliyetin, çevre tarafından yeterli bir süre içinde sindirilebilir olduğu ve bu nedenle buradaki her dışsallığın geçici olduğu kabul edilmektedir. Kirlletmenin ekonomik olarak optimum düzeyi ise MNPB ve MEC eğrilerinin kesiştiği düzeyde oluşmaktadır. Bu düzeyde kirlletme sıfır değildir.

Bu basit modele dair yapılan ikazlar ise şöyle sıralanmaktadır: İlk olarak bu model birçok toksik, biyolojik olarak parçalanamayan atıklar için uygun değildir. İkinci olarak model tek bir kirletici unsurun salınımını varsaymaktadır. Ancak gerçekte kirleten unsurlar birbiriyle karışmakta ve zararın etkisini artırmaktadır. Üçüncü olarak, model, sadece bireylerin refahında bir kayıp olduğu zaman zarar oluştuğunu varsaymaktadır. Uzun zaman dilimleri içerisinde düşük dozlarda oluşan kirlilik kolayca teşhis edilemeyen sonuçlar (sağlık etkileri) doğurabilir. Yine de bu modelin ekonomik açıdan önemli bir mesaj verdiği belirtilmiştir: *Sıfır kirletme teknik açıdan politik bir hedef olarak mümkün değildir.* Oluşan zararın ampirik ölçümü ve parasal karşılığı (kirliliğin yol açtığı zararın maliyetleri) kesin olmaktan uzaktır. Bu nedenle gerçekte kirliliği kontrol politikası, dışsal olarak belirlenmiş “toplumsal olarak kabul edilebilir” kirletme düzeyi bazında işlemektedir. İlkede ise tüm atık boşaltıcılarının ek bir birim atık madde için (kirletme vergileri ya da kirletme ruhsatları yoluyla) aynı parayı ödemesiyle, bu atık maddelerin kontrol maliyetinde, etkin maliyetli bir dağıtım (cost-effective allocation) sağlanacağı ileri sürülmüştür (Turner, Pearce, Bateman, 1994: 146-148).

Teşvik temelli sistemler, üç başlık altında incelenecektir.

Çevre kullanımının ücretlendirilmesi

a) Emisyon ücretleri: Bu ücretler, havanın, suyun toprağın kirletilmesi ve gürültü yaratılmasından alınmaktadır. Bunlar kirliliğin miktarı, niteliği ve zararın maliyetiyle ilişkilidir. b) Kullanım ücretleri: Bunlar doğrudan çevrede oluşan zararın maliyetiyle orantılıdır. İşlem giderleri, kullanım giderleri ya da yönetsel giderle bağlantılıdır. c) Üretim ücretleri: Üretim, tüketim ya da yok etme sürecinde çevreye zararlı ürünlerden alınmaktadır. d) Depozit sistemi (Deposit-refund system): Kirleten ürünler için bir depozit alınır. Ürünler kullanıldıktan sonra eğer geri dönüşümü yapılırsa depozit geri ödenir (Turner, Pearce, Bateman, 1994: 163). Bu araçların seçimi ülkeden ülkeye farklılaşmaktadır. Ancak bu araçların “uyum kriteri” ve “optimalite kriteri”yle uyuşması önemlidir. Uyum kriteri; hedeflerin tutarlılığı, yasal kabul edilebilirliği demektir. Optimalite kriteri; etkinlik, verimlilik ve politik kabul edilebilirliktir. Bu

nedenle araçların seçimi ülkelerin çevre politikasındaki farklılığı, ayrı çıkar grupları arasındaki farklılığı ve politik yapıdaki farklılığı yansıtmaktadır (Pearce ve Turner, 1990: 173).

Yeşil vergiler (Green taxes)

Çevresel amaçlı konulan vergiler, “yeşil vergiler” adı dışında, “çevre vergisi”, “ekolojik vergi”, “eko-vergi” gibi farklı adlarla da literatürde yer almaktadır.

Yenilenmesi mümkün olmayan doğal kaynaklara yapay bir şekilde düşük değerler atfedildiği, hava, su, toprak, gelecek nesiller ve işçi sağlığı gibi konularda dışsal maliyetlerin yok sayıldığı belirtilmekte, fiyatların gerçek maliyetleri yansıtmaması için ise “yeşil vergilendirme” sistemi önerilmektedir (Robertson, 2005: 115). Yeşil vergiler, mal ve hizmet üretimi sonucunda oluşan negatif dışsallıkların (herhangi bir fiyatlandırma olmaksızın bir karar biriminin başka karar birimlerine verdiği zarar) fiyatlara yansıtılması yoluyla doğru piyasa fiyatının bulunmasını sağlamak amacıyla geliştirilmiştir.

İktisatçılara göre maksimum ekonomik etkinlik, bir çıktının tüm maliyetlerinin, çıktının fiyatına yansıtılmasıyla mümkündür. Dolayısıyla doğa sermayesi bedava bir mal olarak alınıp tüketimi karşılığında bir fiyat ödenmediğinde, kaynakların tüketimi, biyoçeşitlilik kaybı ve kirliliğin maliyeti hesaba katılmadığında piyasalar doğru fiyatı oluşturamaz. İşte yeşil vergiler bu probleme bir çözüm olarak sunulmuştur. Çevresel dışsallıkların mal ve hizmetlere vergi olarak yansıtılmasıyla, hem üretim maliyetleri hem de fiyatların yükseleceği, tüketimin düşme eğilimine gireceği ve böylece çıktının azalışına yol açarak doğa sermayesi üzerindeki baskıları azaltacağı iddia edilmiştir (Prugh, Costanza vd., 1999: 122-124).

Kirlenme vergisi düşüncesi ilk olarak İngiliz iktisatçı Pigou tarafından 1920’de “Refah Ekonomisi” adlı eserinde dile getirilmiştir. Pigou, dışsal bir maliyet olan kirliliğin doğal kaynakların bedelsiz kullanımından kaynaklandığını, vergi yoluyla (kirlenene çevre üzerinde oluşturduğu zararın maliyetine eşit oranda bir vergi

yansıtılmasıyla) dışsallıkların içselleştirilebileceğini ve böylece ekonomik birimlerin doğal kaynakları daha dikkatli kullanmaya özen göstereceğini belirtmiştir (Değirmendereli, 2004: 496). Kısacası Pigou çevreyi kirletenlerin, yol açtıkları zarar kadar bir vergiyi yüklenmesi gerektiğini savunmuştur.

Çevre vergilerinin; emisyon vergisi, ürün temelli vergi, kullanım temelli vergi (hizmet harcı) gibi farklı türleri vardır. Emisyon vergilerinde hava, su ve toprağa bırakılan atık maddeler, emisyon miktarı temel alınarak vergi hesaplaması yapılmaktadır. Örneğin karbon vergileri. Ürün temelli vergiler, çevreye zarar veren maddelerden alınmaktadır. Örneğin plastiklerden alınan vergi. Çevresel bir hizmet karşılığında alınan vergiler ise kullanım temelli vergidir. Belediyenin içme suyunu temizlemesi karşılığında aldığı paylar bu tip bir vergiye örnektir (Değirmendereli, 2004: 498).

Bu tür vergilerin oluşturulmasıyla ilgili iki zorluktan bahsedilmektedir. İlk olarak; Pigocu vergilerde marjinal dışsal maliyetin bilinmesi gerekmektedir ve bulunabilmesi için çeşitli verilere ihtiyaç vardır. Bunlar; firmanın mal çıktısı, bu çıktının yol açtığı kirlilik miktarı, uzun dönem kirlilik birikimi, bu kirliliğe insanların maruz kalması sonucunda gösterdiği tepki, kirliliğin yol açtığı zararın parasal değeridir. Kısaca ilk zorluk, kirletici unsurun yol açtığı zararın maliyetiyle ilgili belirsizlikten kaynaklanmaktadır (Turner, Pearce, Bateman, 1994: 171). İkinci olarak; dışsallıkların yeşil vergi olarak yansıtılması ancak dışsallıkların yerel düzeyde olması durumunda mümkündür. Örneğin iklim değişikliği gibi her tarafa nüfuz eden dışsallıklarda, ekonomik eylemin karmaşık ve birbirine bağımlı hale gelmesiyle, doğru fiyatın bulunabilmesi için sayısız vergi hesaplaması gerekmektedir. Bu insan yeteneklerinin üzerindedir (Prugh, Costanza vd., 1999: 124).

Yeşil vergilerle ilgili önemli bir tartışma ise, bu vergilerin zenginlere oranla fakirler üzerinde etkili olduğu ve bu nedenle gelirle ters orantılı olmasıdır. “Örneğin, vergi evlerdeki ısınma, aydınlatma ve yemek pişirme gibi ihtiyaçların giderini arttırması durumunda, fakir insanlar yükselen vergi oranlarıyla başedebilmek için enerji verimliliğine yatırım yapmakta zorlanacaktır. Yeşil vergilerin, fakir insanların daha

önce hiç ödemek zorunda kalmadığı gelirler ve karlar üzerindeki verginin yerini alması sonucunda gelirleri üzerindeki baskı artacaktır” (Robertson, 2005: 116). Bu argümana yeşil ekonomiyi savunucuları itiraz etmektedir. Yeşil vergilerin, doğal kaynaklar ve arazi üzerinden alınması halinde böyle bir sorunun olmayacağını savunmaktadırlar. Çünkü doğal kaynak ve arazi kullanımının vergilendirilmesi sonucunda, yoksulların bunlara daha az sahip olması ve daha az tüketmesi nedeniyle daha az vergilendirileceğini iddia etmektedirler. Böylece yeşil vergilerle, gelir dağılımını yeniden düzenleyen vergilere gerek kalmaksızın adil bir gelir dağılımı sağlanacağını öne sürmektedirler. Firmalar kar elde ettiği için değil yeryüzünü kirlettiği için, bireyler de gelir elde ettiği için değil tükettiği kaynak ve enerji için vergi verdiği takdirde kaynaklar da korunacaktır (Jong, 2005: 104-105). Yeşil vergilerin düşük gelir gruplarına yansımayaacağına dair bu itirazın dayandığı argüman kısaca, bu tür vergilerin doğal kaynak sahiplerine yansıtılması halinde zenginlerin gelirini daha çok etkileyeceği ve böylece gelir dağılımını bozmayacağıdır.

Bu argümanı destekleyecek biçimde ileri sürülen diğer iddia ise, iktisadi zincirin ilk halkasına konan vergilerin, insanların yalnızca tüketim *harcamalarını* değil, üretimden gelen *gelirlerini* de (maaşları, kar payları, sermaye kullanımını) etkileyeceği ve böylece esas yükün fakirler yerine zenginlerin sırtında olacağıdır (Robertson, 2005: 116).

Satılabilir kirletme ruhsatları (Tradable or marketable pollution Permits)

Kirletme ruhsatlarına dair düşünce ekonomist J.H. Dales (1968) tarafından öne sürülmüştür (Randall, 1987: 365). Bu sistemde kirletici gaz salmak için ruhsat satın almak gerekmektedir. Her ruhsat firmanın azami ne kadar gaz salabileceğini belirler. Ruhsatlar serbestçe devredilebilirdir. Kontrol otoritesi, verdiği ruhsatların miktarını düzenleyerek, azami gaz salınım miktarının aşılmasını sağlamaktadır (Tietenberg, 2003: 350). Satılabilir kirletme ruhsatları piyasa temelli araçlardır. Kirleticiler arasında izin düzeyinden daha düşük kirletme düzeyine ulaşanlar bir *kirletme hakkı artışı*na sahip olur. Bu hakkı satabilir. Kirletme haklarının başlangıç dağılımı yapıldıktan sonra, kirleticiler bu haklarının ticaretini yapmakta serbesttir. Bir firma için

kirletme düzeyini azaltmak kolaysa, bu firma kirletme haklarını kirletme düzeyini azaltması yüksek maliyetli olan bir firmaya satabilir. Satın alan firma için kirletme haklarının bedeli, kirletme düzeyini azaltma maliyetinin aşağısında olmalıdır. Bu durumda her iki taraf da bu ticaretten kazançlı çıkacaktır. Böylece atmosferin kirlenme düzeyi ruhsatların koyduğu toplam kirletme sınırını aşmayacak, çevre standartları korunacaktır (Turner, Pearce, Bateman, 1994: 181-182). Her iki tarafın kazançlı çıkması nedeniyle bu sistemin otomatik olarak etkin maliyetli bir dağılımı sağladığı belirtilmektedir (Tietenberg, 2003: 350).

Bu ruhsatların sağladığı avantajlar şu şekilde sıralanmaktadır: 1) Çevreyi kirletmeyenlere de bu ruhsatları satın alma fırsatı sağlamaktadır. Eğer bu ruhsatların satın alımı piyasadaki herkese açıksa, bir çevre grubu piyasaya girip ruhsatları satın alabilir ve böylece gaz salınımının önüne geçebilir. 2) Bu yöntemde enflasyon sorununa maruz kalınmaz. Çevre vergileri yöntemi kullanıldığında eğer ekonomide enflasyon varsa, kirletme vergilerinin reel değeri değişecek ve enflasyon verginin etkinliğini aşındıracaktır. Ancak kirletme ruhsatlarında uygun bir vergi oranının belirlenmesi şeklinde bir zorunluluk yoktur. Sadece standardın belirlenmesi ve buna uygun olarak ruhsatların düzenlenmesi gerekmektedir (Pearce ve Turner, 1990: 114). 3) Kirletme ruhsatları, kamu sektörüne vergiye benzer bir gelir sağlamaktadır. Bu gelir, yaratılan kirlilik için halka ödenen bir tazminat olarak görülebilir. 4) Ruhsatların devredilebilir olması, kirliliğin azaltımında inovasyonu teşvik etmektedir. Çünkü yenilik geliştiren firmalar kirletme ruhsatlarına daha az ihtiyaç duyacak ve ihtiyaç duymadığı belgeleri satarak bir kazanç sağlayacaktır (Randall, 1987: 366-367).

Avantajları yanında yöntemin içerdiği problemlere de dikkat çekilmiştir. Kirletme ruhsatlarıyla ilgili iki önemli problem, “dar piyasalar” ve “piyasa gücü”yle ilişkili olarak ele alınmaktadır. Dar piyasalarla ilgili problem, bu piyasalarda az sayıda alıcı ve satıcının bulunması nedeniyle, piyasaya yeni girmek isteyenlerin karlı bir anlaşma yapma şansının az olmasıdır. Piyasa gücüyle ilgili sorun ise, bu gücü elinde tutan firmanın, ruhsatlara ulaşımı engelleyerek, piyasaya girişleri sınırlamasıdır (Goodstein, 1999: 307-308). Bu durumun firmaların kirletme ruhsatı bulamamasına dolayısıyla üretimden vazgeçmesine ve istihdamda bir azalışa yol açacağı belirtilmiştir

(Değirmendereli, 2004: 502). Aslında firmaların piyasada kirletme ruhsatı bulamaması kirletme sınırına ulaşıldığını göstermektedir. Dolayısıyla sorunu piyasa gücünü elinde tutan firmada aramak yerine üretimin artırılmaması yoluna gidilmelidir. İşsizlik sorunu ise mevcut kirletmeyle yapılan üretimin sağladığı istihdam imkanlarının paylaşılmasıyla çözülebilir.

Dikkat çekilen diğer problem ise bu yöntemlerde bilginin erişimine ilişkin sorunların gözardı edilmesidir. Örneğin devletin, kirleticilerin programlara uyduğunu (bu kirletme vergisi ya da kirletme ruhsatı olabilir) nasıl etkin şekilde izleyeceği bir sorunken, bu sorunu kirletenlerin verdiği bilgiye dayanarak çözmesi halinde ise kirletenlerin kamuyu yanlış bilgilendirebilecek olması diğer bir sorundur (Randall, 1987: 368).

Bu yönetime dair önemli bir eleştiri ise yöntemin yol açtığı kirletme hakkı algısına yöneliktir. Kirletme ruhsatlarıyla, kirletmenin ticaretinin yapılacağı, bedeli ödenmesi suretiyle kirletmenin bir “hak” olarak algılanacağı ve böylece ahlaki iddiaların zayıflayacağı belirtilmiştir. Ayrıca yapılan çalışmalarda, kirletme ruhsatı gibi araçların yol açtığı kirletme ticareti sonucunda, düşük gelirli toplulukların yaşadığı bölgelerde hava kirliliğinin orantısız şekilde değişmesiyle adaletsiz sonuçlar ortaya çıktığı dile getirilmiştir. Bununla birlikte kirletme ticaretinin çevresel karar alma sürecine kamusal katılımı azalttığına da dikkat çekilmiştir (Drury, Belliveau vd., 1999: 235-236). Ayrıca zengin ülkelerin kirliliğe önlem almak yerine diğer ülkelerden kirletme ruhsatı satın alması, doğaya karşı araçsal bir tutuma yol açmakta ve küresel, ortak bir çevre etiği yaratılmasını engellemektedir (Sandel, 2012: 75).

Doğayı korumak için piyasanın nasıl kullanıldığının, ekolojik varlıkların düzenleyici ve teşvik temelli sistemlerle nasıl piyasanın içine çekildiğinin incelendiği bu kısmın devamında doğayı korumak adına öne sürülen diğer bir çözüm doğa yatırımları ele alınacaktır.

3.4. Doğa Yatırımları

Doğal kaynaklar ve ekosistem hizmetlerine yönelik tehditler, ekolojik iktisatçılar ve çevre iktisatçıları tabiriyle doğa sermayesine yönelik tehditler, doğa sermayesini yok ederek kıt hale getirmiş ve bu kıtlığın ekonomik büyümeye zarar vereceği endişesi duyulmaya başlamıştır. Dünyada insan yapımı sermayenin (man-made capital) değil doğa sermayesinin kıt olduğu, örneğin, balıkçı teknelerinin değil balık popülasyonlarının, kereste fabrikalarının değil ağaçların, tarım için traktörlerin değil suyun kıt olduğu yeni bir döneme girildiği belirtilmektedir (Daly, 1994: 28). Bu durum karşısında en acil çözüm olarak doğa sermayesi yatırımları gündeme gelmiştir. Çünkü ekonomik mantığın sınırlı faktöre yatırım yapmayı gerektirdiği dolayısıyla doğa sermayesinin insan refahı ve ekonomik sürdürülebilirlik için sınırlı bir faktör olduğu andan itibaren doğa sermayesine yatırımların gerekli hale geldiği öne sürülmüştür (Aronson, Blignaut vd., 2006). Ekolojik iktisatçı Herman Daly'e göre ekonomik mantığın değişmediği, kıtlık biçiminin ise değiştiği aynı ekonomik dünyada kalabilmek, davranışların değiştirilmesini yani doğa sermayesine yatırımları gerektirmiştir. *“Bu bir ‘yeni ekonomi’ değildir, yeni bir kıtlık biçimin olduğu dünyada ‘eski ekonomi’yle uyumlu yeni davranışlardır”* (Daly, 1994: 28). Sabit sermaye değil doğa sermayesi ihtiyacının arttığı bu dönemde, sürdürülebilirliğin ön koşulunun doğa sermayesi yatırımları olduğu iddia edilmiştir (Folke, Hammer vd., 1994: 17). İşte doğaya yatırımların inceleneceği bu kısımda, öncelikle doğa yatırımının ne demek olduğu, ardından bu yatırımlara dair sunulan gerekçeler, doğa yatırımlarında yapılan fayda-maliyet analizleri ve bu yatırımlarla rekabet arasında kurulan ilişki sırasıyla ele alınacaktır.

Ekolojik iktisatçılar ve çevre iktisatçıları sermaye tanımından hareketle fiziki sermayenin özellikleriyle ekosistem hizmetleri ve doğal kaynaklar arasında benzerlik kurarak (her ikisinin de bir stok olarak değerli mal ve hizmet akışını sağlaması), bunların sermaye olduğunu iddia etmiş ve doğa sermayesi olarak tanımlamıştır¹². Fiziki sermaye ve doğa sermayesi arasında kurulan analogi bir adım daha ileriye götürülerek, sermaye mallarına yatırımlarla, doğa sermayesi yatırımları arasında da kurulmuştur.

¹²“Doğa sermayesi nedir?” başlığı altında incelenmiştir.

Ekolojik varlıklar ve hizmetlere yapılan harcamaların, tüketime mi yoksa yatırıma mı girdiği, doğa yatırımlarının nasıl yatırımlar olduğu ve amaçları, ekoloji ve ekonomi arasında köprü kurmaya çalışanların analizlerinde tartışılan meseleler olmuş, tartışılmakla kalmamış, doğaya yapılan yatırım örneklerinden anlaşılacağı üzere uygulamaya da geçmiştir.

Joe Ruggeri, doğa yatırımlarını incelemeye iktisat teorisindeki bazı kriterlerden hareketle başlamıştır. İktisadi teoride doğrudan ve dolaylı faydanın, yatırımı tüketimden ayırmak için bir kriter olarak kullanılabileceğini belirtmiştir. Sermaye mallarının mal ve hizmet üretimine yardım ederek dolaylı fayda ürettiğini ve bundaki artışın yatırıma girdiğini dile getirmiştir. Örneğin evde kullanılan buzdolabı doğrudan bir fayda sağlamakta ve tüketim malı olarak kabul edilmektedir. Soğutma sistemine dahil edilen ek bir parça ise dolaylı fayda sağlamakta ve yatırım olarak kabul edilmektedir. Ruggeri, doğa yatırımlarını incelerken bu kriterleri veri almıştır. Bir doğal kaynak ya da ekosistem unsurunun sermaye malı olma kriterini karşıladığında, bunların üretimi, satışı, finansmanı ile ilgili yapılan doğrudan ve dolaylı harcamanın doğa yatırıma girdiğini belirtmiştir. Ekolojik varlıkların sermaye malı olarak değerlendirilebilmesi için gereken kriterleri şöyle sıralamıştır: a) İnsan ya da doğa tarafından yeniden üretilebilir olması b) Üretim sürecinde yok olmaması c) Belli bir zaman diliminde sürekli kullanılabilmesi d) Bir üretim faktörü olarak doğrudan ya da dolaylı fayda üretmesi (Ruggeri, 2009: 1725-1726).

Ruggeri, her tip sermaye yatırımının kıyaslamasını yapabilmek amacıyla varlıkları fiziki sermayenin özellikleriyle karşılaştırmıştır. Fiziki sermayenin özellikleri olarak; yeniden üretilebilir ve insan yapımı olması, üretim sürecinde kullanılmalarına rağmen tükenmemeleri yani kalıcılıkları (survivability), bir önceki özellikleriyle bağlantılı olarak defalarca kullanılabilmesi yani dayanıklılık (durability) özelliğini sıralamıştır. Ruggeri, bu özellikleri dikkate alarak yenilenemez doğal kaynakların, yeniden üretilebilirlik, kalıcılık ve dayanıklılık kriterlerini sağlayamaması nedeniyle bunların bulunması ve çıkarılmasına yapılan harcamaların tüketime girdiğini belirtmiştir. Ruggeri, yenilenebilir kaynakların ise miktarının yatırımlar yoluyla arttırılamayacağını ancak insanların miktara olmasa da bunların kalitesine müdahale

edebileceklerini belirtmiştir. İşte Ruggeri’ye göre bunların kalitesine yönelik müdahaleler yatırımdır. Örneğin, hava ve su insanlar tarafından üretilmese de ekolojik döngüler yoluyla yeniden üretilebilir oldukları için yenilenebilir kaynaklara girmektedir. Hava kalitesinin, insanlara fayda sağlaması, dayanıklılık ve kalıcılığıyla yeniden üretilebilir bir fiziki varlık olması nedeniyle fiziki sermaye için sıralanan özellikleri karşıladığı ve dolayısıyla bir sermaye, doğa sermayesi olduğu ve havanın temizlenmesine yönelik, sera gazı emisyonlarını ve atmosferdeki aşırı karbonu azaltıcı müdahalelerin yatırıma girdiğini belirtmiştir (Ruggeri, 2009: 1726). Ormanlar üzerinden verdiği bir başka örnekte de durumu şöyle açıklamıştır: Ormandaki ağaçların kesilip bir girdi olarak üretim sürecine girmesi halinde bunların dayanıklılık ve kalıcılık kriterlerini karşılamayacağı dolayısıyla bu durumda ormanın doğa sermayesi olmayacağını ancak ormanın dinlenme hizmetleri ile oksijen üretimi, bitkiler ve hayvanlara yaşam ortamı sağlaması gibi sürekliliği olan ekosistem hizmetlerini yerine getirmesi açısından sermaye olma kriterlerini yerine getirdiğini belirtmiştir. Ormanlar sağladığı bu hizmetler açısından doğa sermayesi olarak kabul edilmektedir ve ormanların kalitesine yani bu tip ekosistem hizmetlerinin sağlanmasına yönelik müdahaleler doğa sermayesi yatırıma girmektedir (Ruggeri, 2009: 1727). Ruggeri, doğa sermayesi yatırımlarının, tüketim altında sınıflandırılmasını ise eleştirmiştir. Devletin inşa, makine ve ekipman harcamalarının kamu yatırımları olarak görülmesine rağmen çevresel kalite üzerine yaptığı harcamalarının tüketim olarak ele alınmasına ya da yeşil GSMH hesaplamalarında ekolojik hizmetlerin doğrudan insan sağlığını etkileyen tüketim olarak ele alınmasına karşı çıkmış ve bu tip hizmetlerin yatırım olarak sınıflandırılması gerektiğini savunmuştur (Ruggeri, 2009: 1723). Doğa sermayesi yatırımlarını, doğa sermayesinin niteliğini arttırmaya yönelik müdahaleler olarak ele almıştır.

Ekolojik iktisadın kurucularından Daly de, Ruggeri’nin analizine paralel bir incelemeyle, insan yapımı olmamasından hareketle tanımlanan doğa sermayesinin bu tanımı karşısında insan yapımı olmayan böyle bir sermaye formuna yatırımla kastedilenin ne olduğunu açıklamaya çalışmıştır. Daly’e göre yatırım kavramının “beklemek” ve “şimdiki tüketimden kaçınmak” şeklindeki klasik tanımı dikkate alındığında, yatırım kavramı, doğa sermayesi yatırımlarına da uygulanabilir olmaktadır (Daly, 1994: 29). Ekolojik iktisadın diğer önemli isimleri de Daly’nin çizdiği mantık

çerçevesinde bir tanımlama yapmıştır: “Doğa sermayesi yatırımı, doğa sermayesi stoklarını restore etmek için mevcut tüketimden kaçınmak ve dolayısıyla gelecek tüketimi sağlamaktır. Stokları mevcut düzeyinde tutabilmek için mevcut tüketimi azaltmak gereklidir. Eğer her yıl sadece o yılın doğa sermayesinde meydana gelen net artışı tüketirsek, toplam stok aynı düzeyde kalacaktır. Diğer yandan dünya nüfusu sabit kalabilseydi doğa sermayesi stokları mevcut düzeyini koruyabilirdi. Ancak nüfus artıyor, bu durumda doğa sermayesi ürünlerinin kişi başına tüketiminin sabit kalabilmesi için stokların da büyümesi gerekmektedir” (Prugh, Costanza vd., 1999: 103). Burada dikkat edilmesi gereken hususun doğa sermayesi stoklarındaki büyümenin yalnızca yenilenebilir kaynaklarda olabileceği dolayısıyla yatırımların yenilenebilir doğal kaynaklar için mümkün olacağıdır. Daly, yenilenebilir doğa sermayesinde “bekleyerek” yatırım yapmanın anlamının yıllık sürümü kısıtlamak olduğu, doğa sermayesindeki yıllık artışın yıllık sürüme eşit düzeyde tutulmasının doğa sermayesini koruma yatırımı anlamına geldiğini belirtmiştir. Bu tip doğa yatırımlarını, doğa sermayesinin kendi kendine yenilenmesinin beklenmesi, kendi haline bırakılması açısından pasif yatırımlar olarak tanımlamıştır. Yenilenemeyen doğa sermayesine ise ne aktif ne de pasif yatırım yapılamayacağını, onun sadece azalacağını ancak çıkarılmasını hızlandıracak ekipmanlara yatırım yapılabileceğini belirtmiştir. Belli bir refah düzeyinin sürdürülmesinde hammadde kullanım miktarını azaltacak yatırımları ise dolaylı doğal sermaye yatırımları olarak tanımlamıştır. Dolaylı doğal sermaye yatırımlarını; birincisi nüfus artışının düşmesini sağlayacak yatırımlar (kadınların okur yazarlığına, sosyal güvenlik sistemine yapılan yatırımlar vb.), ikincisi ise hammaddelerin etkin kullanımını arttıracak yatırımlar olarak ikiye ayırmıştır (Daly, 1994: 34).

Doğa yatırımlarını farklı adlar altında da görmek mümkündür. “Sorumluluk yatırımı (responsible investment)” ya da “sosyal sorumluluk yatırımları (socially responsible investment)” olarak adlandırılan yatırımlar, hem çevresel hem de sosyal konularda çözüm yaratan, çevresel problemlerin (hava, su, toprak kirliliği, atık yönetimi, doğal kaynak kıtlığı) çözümüne katkıda bulunurken aynı zamanda firmalara maliyetler ve farklılaşma konusunda üstünlük sağlayan yatırımlar olarak tanımlanmaktadır (PWC, 2012; Freireich ve Fulton, 2009). Bu yatırımlarla eko-etkinlik (eco-efficiency) (daha az doğal kaynakla daha çok iş yapılması) sağlanarak, birçok

çevresel zorluğun çözümüne çaba harcanırken aynı zamanda yeni teknolojiler, “yeşil”, “sürdürülebilir” ürün ve hizmetlerin sunulduğu yeni piyasalar yoluyla yeni bir kazanç yolunun sağlanacağı belirtilmektedir (PWC, 2012). Bu tip yatırımlarla elde edilen kazancın boyutunu sergileyen bir örnek şöyledir: Doughty Hanson, 2011 yılında sorumluluk yatırımları üzerine yayımladığı raporunda, bu tip yatırımlarla 18 milyon euro tasarruf ve ek gelir sağladığını, 200.000 ton karbondioksit salınımı, 150.000 ton atık ve 260.000 metreküp su kullanımını azalttığını belirtmiştir (PWC, 2012: 11). Projelerin çevresel sonuçları; geri dönüşümü sağlanan materyallerin ve önlenen kirliliğin tonla, azaltılan su kullanımının litreyle, ekonomik sonuçları; azalan maliyetler, artan gelirler ve yaratılan işlerin parasal değeriyle ölçülmektedir. Bu tip yatırımlara artan ilgiyi gösteren bir örnekte, 2007 yılında temiz teknolojilere yapılan yatırımların 148.4 milyar dolara ulaştığına dair çarpıcı bir rakam verilmiştir (Freireich ve Fulton, 2009: 7). Gelecek on yılda sosyal sorumluluk yatırımlarına dayanan piyasanın büyüklüğünün 500 milyar dolar olacağı tahmin edilmektedir. Bill Gates firmaların sosyal ve çevresel sorunları ele alarak kar sağlamalarını “yaratıcı kapitalizm (creative capitalism)” olarak adlandırmıştır (Freireich ve Fulton, 2009: 12).

Doğaya yatırımın ne demek olduğu tartışılırken ya da çevre yatırımları sorumluluk projesi olarak sunulurken kar elde etmek doğrudan bir amaç olarak ortaya konmasa da, verilen örnekler bu yatırımlardan elde edilen karların çarpıcılığını sergilemektedir. Fayda-maliyet analizleri, bu analizlerin yapılabilmesi için doğaya parasal değer biçme çalışmaları, çevre piyasalarının oluşturulması, “çevresel meta” gibi kavramların kullanılması şunu açıkça göstermektedir ki; doğaya yatırımlar tıpkı diğer yatırımlarda olduğu gibi kar amacından uzak yatırımlar değildir. Bu açıdan doğa yatırımlarının ne olduğunu anlamak amacıyla yapılan yukarıdaki açıklamaları şu tanım tamamlar niteliktedir: “Çevre yatırımları, ticari kazanç amacıyla, çevresel çözümlerin bulunması, ticarileştirilmesi ve satılmasına ilişkin ekonomik bir faaliyettir” (Bivell, 2008). Dolayısıyla doğa yatırımlarının her ne kadar çevre sorunlarının çözümüne yönelik yatırımlar olduğu, sosyal sonuçları vurgulansa da aynı zamanda gözden kaçmaması gereken bu yatırımlardaki kar boyutudur.

Çalışmanın devamında çeşitli doğa yatırım örnekleri ve bu yatırımlar sonucu elde edilen kazançlar incelenecektir. Yeşil yatırım olarak sunulan örneklerden biri şöyledir: Hindistan Tütün Şirketi genel müdürü Harshkumar Kulkarni, Hindistan'ın güney doğusunda Andhra Pradesh eyaletinin Khammam bölgesindeki bataklıklarda, hızlı yetişen, hastalıklara dirençli, okaliptüs, ada mimozası (*leucaena*), casuarina (sıcak iklim koşullarında yetişen hızlı büyüyen bir ağaç) gibi çeşitli türlerde ağaçlar yetiştirmekte ve kağıt fabrikalarına kereste satışıyla gelir elde etmektedir. Son yıllarda ağaçlarından gelir elde edeceği ikinci bir yol daha bulmuştur. Bu ikinci yol “karbon dengeleme (carbon offsetting)”dir. 2001 yılında Kyoto Protokolü'nün bir parçası olarak küresel karbon piyasaları kurulmuştur. Erken kapitalistleşen ülkeler¹³, geç kapitalistleşen ülkelerdeki sera gazı azaltımı sağlayan projelerden karbon sertifikası¹⁴ satın alarak, yarattığı sera gazı kirliliğini diğer bölgelerdeki sera gazı azaltımıyla dengelemeye çalışmıştır. Kulkarni, bir yeşil yatırım projesi olarak korularının bir kısmını bu sertifikaların arzı için kullanmıştır. Şirketi yedi yıl içinde yaklaşık 70.000 dolarlık sermayesiyle bir yatırım projesi gerçekleştirmiş, karbon dengelenmesinden kazanç sağlamıştır (Basu, 2009:144). 1989-2001 yılları arasında Hindistan'ın kuzeyindeki Kumaun tepelerinde The Central Himalayan Action Group'un sürdürdüğü başka bir yatırım örneğinde ise, ağaçlandırma projesi sonucu köylülerin orman kaynaklarından 2002 yılında yaklaşık 18.000 dolar gelir elde ettiği belirtilmiştir (Murcia, 2006: 326).

Doğa yatırımlarına dair başka bir örnek ABD'nin batısında zarar görmüş otlakları korumak amacıyla kurulan “otlak bankası (grassbank)” uygulamasıdır. Bölgedeki otlakların, aşırı otlatma, hızla yayılan zararlı otların istilası ve ağaç yetiştirilmek için kullanılması sonucu zarar gördüğü belirtilmektedir. Otlakların hızla yok olmasının hem çiftçilik faaliyetlerini hem de kalkınmayı olumsuz etkileyeceği

¹³ Erken kapitalistleşen ülkeler, geç kapitalistleşen ülkeler kavramları, ilk olarak Fuat Ercan'ın “Modernizm, Kapitalizm ve Azgelişmişlik” kitabında gelişmiş/azgelişmiş kavramlarının değer yüklü kavramlar olduğuna dikkat çekmesinden sonra türettiği, Kalkınma İktisadı ve İktisadi Büyüme derslerinde ve akademik metinlerinde kullandığı kavramlardır. Ercan, azgelişmiş/gelişmiş ülke ayrımının aslında kapitalist gelişmedeki hiyerarşik, eşitsiz ve zamansal farklılıktan kaynaklandığını, azgelişmiş olarak kategorize edilen ülkelerin de kapitalist olduğuna işaret etmek açısından bu kavramları kullanmaktadır.

¹⁴ “Karbon kredileri, karbon azaltım projeleri vasıtası ile 1 metrik ton karbondioksit salınımindan kaçınmak ya da salınımı ortadan kaldırmak amaçlı olarak düzenlenmiş olan bir enstrümandır” (Karbon Sözlüğü, http://www.carbon-clear.com/tr/projeler/karbon_sozlugu).

vurgulanmış ve bu nedenle otlakların korunması amacıyla çeşitli projeler sunulmuştur. Otlakların restore edilmesinin yolunun çok net olduğu, çözümün istilacı türleri kontrol etmek ve daha dikkatli otlatma yapmaktan geçtiği belirtilmiştir. Ancak restorasyon projelerinin bir zorluk içerdiği ve bu zorluğun birçok çiftçinin otlakların restore edilmesi süresince hayvanlarını otlatabilecekleri başka yerlerinin olmamasından kaynaklanacağına ve bundan dolayı büyükbaş hayvancılık sektörünün zarar görebileceğine dikkat çekilmiştir. İşte bu sorunu çözebilmek için otlak bankası fikri Drum Hadley tarafından ortaya atılmıştır. Otlak bankası restorasyon süresince çiftçilerin hayvanlarını otlatması için alternatif bir yer sağlayarak çiftçilere çözüm sunmaktadır. Bu uygulama, 1994 yılında New Mexico'nun Malpai sınır bölgesinde Animus Vakfı tarafından başlatılmıştır. Çiftçiler, kendi arazilerinin irtifak hakkı (herhangi bir taşınmaz malın, mal sahibi tarafından bir başkasının kullanmasına izin vermesi) karşılığında vakfın 325.000 dönüm arazisinde otlatma hakkını elde etmiştir. İrtifak hakları hayvanların otlak bankasında tükettiği yemin dolar cinsinden değerine eşittir (Ginn, 2005: 93-95). Otlak bankası uygulaması, çiftçilere alternatif arazi kiralanarak, çiftçilerin hayvancılık faaliyetleri aksatılmadan hem otlaklarının dinlenmesi sağlanıp hem de parçalanmasının önüne geçilerek, çiftçilerin kendi otlaklarını koruma projesini hedefleyen bir doğa yatırımı örneğidir.

Doğa yatırımlarında, bankaların çevrenin korunmasına yönelik projeleri otlak bankası örneğinde olduğu gibi yalnızca doğa bankaları (bank of nature) aracılığıyla değil yatırım bankaları aracılığıyla da gerçekleştirilmektedir. Örneğin yatırım bankaları çevreyi koruma bilinci taşıyan bireyler ve kuruluşlardan sermaye toplayarak, çevresel sorumluluk taşıdığı iddia edilen yatırımcıların büyük ölçekli arazi ve ormanları satın almasına yardım etmektedir (Ginn, 2005: 7). Her ne kadar doğrudan doğayı korumak amaçlı bir yatırım olmasa da, başka bir doğaya yatırım örneği ise doğal kaynak sektörüne dayalı olarak yatırım fonları oluşturulmasıdır. Bu yatırım fonlarından hisse senedi alanların önemli karlar elde ettiğine dair örnekler verilmektedir. Spooner, bu tarz yatırımların nasıl yapılacağını ve nasıl kar elde edileceğini anlattığı “Resources Rock: How to Invest in the Next Global Boom in Natural Resources” adlı kitabında altın, metal, petrol, kömür, uranyum, orman ürünleri gibi farklı doğal kaynak sektörlerindeki talep değişimini ve bu sektörlerdeki şirketlerin borsa değerinin nasıl bir seyir

izleyebileceğini incelemiş ve bunların getirisine dair büyüklüğü göstermek için verdiği örnekte piyasaya sürdüğü bir yatırım fonunun bir yıl sonraki getirisinin %100.64 oranında olduğunu belirtmiştir (Spooner ve Clarke, 2005: 12). Bu tarz çalışmalar çevreyi koruma kaygısı taşımadan da doğanın bir yatırım aracı olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

Dünyada doğa yatırımlarına yapılan harcamalar artmaktadır. ABD'nin teşvik paketinin 100-130 milyar doları iklim değişikliği yatırımlarına tahsis edilmiştir. Yeşil yatırımlara ayrılan teşvik paketinin toplam büyüklüğü Fransa'da 7.1 milyar dolar, Almanya'da 13.8 milyar dolar, Japonya'da 12.4 milyar dolar, Çin'de 221.3 milyar dolar olduğu belirtilmektedir (World Bank, 2010: 59).

Doğaya yatırım yapılmasının gerekliliği tartışmaları, çevre iktisatçıları ve ekolojik iktisatçılar tarafından “doğa sermayesinin korunması” yani ekosistem hizmetleri ve doğal kaynakların karşı karşıya bulunduğu kıtlık ve kirlenme tehditlerine çözüm bulunması ekseninde yürütülmektedir. Doğaya yatırım yapıldığı takdirde doğanın kendini yenilemesinin sağlanacağı ileri sürülmektedir. Doğaya yatırım yapılması fayda-maliyet analizlerini, fayda ve maliyetlerin hesaplanması ekolojik varlıkların fiyatlandırılmasını gerektirmektedir (Pearce ve Turner, 1990; Rees, Farley vd., 2007). Ekolojik varlıkların fiyatlandırılması ise ekosistem piyasalarının kurulabilmesini sağlamaktadır. Dolayısıyla doğa yatırımları ve doğanın korunması arasında kurulan ilişkide ekosistem hizmetlerinin parasal değerinin belirlenmesi ve ekosistem piyasalarının kurulması önemli bir rol oynamaktadır.

Çevre iktisatçılarına göre, ekosistem hizmetlerine yönelik piyasaların olmayışı, fiyatlandırılmayan ekosistem hizmetleri kaynakların aşırı kullanımının ve kirliliğin temel nedeni olarak ele alınmakta, dolayısıyla “ekosistem piyasaları” yaratmak çevreyi korumanın gereği olarak sunulmaktadır. Çevre korumasına çözüm çevresel hizmetlere ekonomik değer atfedilmesinde bulunmaktadır (Carroll ve Jenkins, 2009: 8). Fiyat sistemi kurulduğu takdirde çevreyi kirlletme maliyetlerinin adaletli bir dağılımının gerçekleşeceği ve çevre kirlenmesinin denetleneceği düşünülmektedir (Yıldırım, 2004: 202). Fiyat sisteminin kurulmasıyla, hem çevreyi kirlletmenin bedeli hem de yararlanılan

her doğal kaynak ve ekosistem hizmetinin de bedeli ödeneceği için aşırı kaynak kullanımının önüne geçileceği iddia edilmektedir.

Çevre iktisatçılarına göre kaynakların aşırı kullanımının önüne geçmenin diğer bir yolu, ekolojik varlıkların mülkiyet hakkının oluşturulmasıdır. Mülkiyet hakkının oluşmadığı eksik piyasalarda, firmalar kirlettiği havanın ve suyun sahibi olmadığından kaynakları korumak için çaba sarfetmeyecek ve ekonomik faaliyetleriyle negatif dışsallıklar yaratacaktır (Mabey ve McNalley, 1999: 17-18). Çevre kirliliğini mülkiyet haklarıyla ilişkilendirilen problem literatürde “ortak varlıklar trajedisi (tragedy of commons)” olarak geçmektedir ve biyolog Garrett Hardin tarafından ortaya konmuştur. Hardin, ünlü örneğinde sunduğu senaryoya göre birçok çoban ortak bir çayırı paylaşmaktadır. Her çoban gelirini sığır satışından elde ettiğinden sürüsüne mümkün olduğunca sığır eklemeye çalışmaktadır. Çobanlar faydasını maksimize etmeye çalışırken sürülerini büyütmesi otlak talebini arttıracak ve sonunda çayırların tahrip olmasına yol açacaktır (Prugh, Costanza vd., 1999: 137). Bu problemde “herkesin malı kimsenin malı değildir” anlayışından hareketle bireylerin kaynakların kıt olmasını gözardı ederek, serbest mal olarak görmesinden sorunun kaynaklandığına, örneğin bir sürü sahibinin geleceği düşünmeden otlığı kullanmasının zamanla otlığı yok edeceğine inanılmaktadır¹⁵ (Dağdemir, 2003: 94).

Çevre iktisatçılarına göre doğanın tahribatında, doğanın ortak kullanımı kadar, ekolojik hizmetlerin taşıdığı özellikler gereği kamusal mal niteliğinde olmasının da büyük rolü vardır. Ekolojik hizmetlerin kamu malı niteliği taşımasının, bu hizmetlerin karmaşık ekosistem süreçlerinin ürünü olmasından kaynaklandığı belirtilmektedir. Bu hizmetlerin dağılımının doğal yollarla olması, ekolojik hizmetlerin, kamusal malların taşıdığı tüketimden dışlanamazlık ve tüketimde rakipsizlik özelliğini taşımasına yol açmaktadır. Örneğin, bir su havzası restorasyon projesiyle sellerin şiddeti

¹⁵ Ekolojik iktisatçılar Prugh ve Costanza, Fikret Berkes’e referansla “ortak kullanılan varlık faciası” probleminin tüm kaynakların özel mülkiyete geçirilmesi argümanı için kullanılmakta olduğuna, bu problemle Batı kültüründeki bireysellik ve rekabete vurgu yapıldığına ve dayanışmaya dair bir sürü örneğin yok sayıldığına vurgu yaparak problemin arkasındaki diğer boyutlara dikkat çekmiştir. Kaynakların aşırı kullanımının nedeni olarak gösterilen bu problemin, bilim insanlarının doğadaki rekabete odaklanmasına, insanları doğa içinde varlıklar olarak görmek yerine doğayla mücadele eden varlıklar olarak görmesine yol açacağını belirtmişlerdir (Prugh, Costanza vd., 1999: 137).

azaltılabilmekte, dağ eteklerinin güzelleşmesi sağlanarak yürüyüş sporu yapılabilmesi olanaklı hale getirilmektedir. Bölgede yaşayan birinin, hem selden korunma hem de güzel bir manzaraya sahip olma şeklindeki ekolojik hizmetleri tüketmesi, bu hizmetlerin diğer kişiler tarafından tüketilmesini engellememektedir (Farley, Gaddis vd., 2007: 278). Biyolojik çeşitlilik ve ekolojik hizmetlerin yararlarını (örneğin ormanların erozyonu önlemesi, yağış dengesini kurması gibi), ekolojik sistemi korumayı amaçlayan projelerin sonuçlarını tüm bireyler eşit şekilde tüketebilmektedir (Dağdemir, 2003: 93-94). Ancak ekolojik hizmetlerin, tüketiciler tarafından fiyat ödemediği kullanılması bedavacılık sorununa yol açacağı belirtilmektedir. Bu sorunun özel sektörün çevreyi kirletmemek ve korumak adına yeterli düzeyde yatırım yapmasını engelleyeceği düşünülmektedir (Ribaud, Hansen vd., 2008: 9). Örneğin, bir çiftçinin çiftçilik faaliyetlerini gerçekleştirmesi sırasında selin önlenmesi, kuraklığın azaltılması, suyun kalitesinin artırılması (ürün yönetimindeki değişimler sonucu oluşur), karbon tutulması gibi birçok ekolojik hizmet açığa çıkmaktadır. Ancak bu hizmetlerin piyasada bir değerinin bulunmaması ve bu hizmetlere ulaşımın bedava olması gibi nedenlerle çiftçilerin bu hizmetler karşılığında parasal bir getiri sağlayamadığı dolayısıyla çiftçilerin bu tip hizmetlere yatırım yapmaktan kaçındığı dile getirilmektedir. Çiftçilerin doğaya yatırım yapma isteğinin artırılabilmesi için ekosistem piyasasının kurulmasının ve ekolojik hizmetlerin diğer mal ve hizmetler gibi satılabilmesi için ise fiyatlandırılmasının gerekli olduğu vurgulanmaktadır (Ribaud, Hansen vd., 2008).

Doğa yatırımlarında çeşitli kirlilik kontrol yöntemleri geliştirilmiştir. Tüm bu yöntemlerin seçiminde iki unsur dikkate alınmaktadır. İlki “fayda-maliyet analizi” yapmak, ikincisi ise “asgari maliyet ilkesinin (cost effectiveness)” sağlanıp sağlanmadığına bakmaktır.

Etkinlik kriterine göre, kirlilik kontrolünün ek birim maliyetinin, ek birim faydasını aştığı yere kadar kirlilik kontrol edilmelidir. Bu nedenle etkin kirlilik düzeyini bulabilmek için, kirlilik azaltımının fayda ve maliyetlerinin doğru biçimde belirlenmesi ve bunların bir para birimiyle ölçülmesi gerekmektedir. İşte bu süreç fayda-maliyet analizi yapma sürecidir (Goodstein, 1999: 176). Fayda-maliyet analizleri farklı seçenekler olduğu durumlarda yapılmaktadır. Kazanç ve kayıp kelimeleri yerine fayda

ve maliyet kavramları kullanılmaktadır. Fayda, istekler ya da tercihlerin tatmin edilmesine göre tanımlanmaktadır. Eğer bir ihtiyaç karşılanırsa bu bir faydadır. Fayda-maliyet analizleri kullanılarak toplumsal bir karar alınırken, bireylerin kazanç ve kayıplarının karşılaştırılması gerekmektedir. Çoğunluğun aynı tercihte bulunması ya da kararsız kalması durumunda sorun olmazken, tercihlerin bazılarının durumunu iyileştirip bazılarınıninkini kötüleştirilmesi durumunda sorunlar ortaya çıkabilecektir. Bu nedenle birçok iktisatçı toplumsal kararlarda fayda-maliyet analizi yapmanın imkansız olduğunu düşünmektedir. Bunların aksine çevre iktisatçıları ise toplumda tüm bireylerin aynı tercihlerde bulunmasını beklemenin mümkün olmamasına rağmen böyle bir analizin yapılabileceğine inanmaktadır (Turner, Pearce, Bateman, 1994: 93-94). Neticede kirlilik düzeyinin belirlenmesi ve bu düzeyin aşılması için yöntem seçimi gibi temel bir toplumsal konuda toplumun tümünün tercihlerini yansıtmayan fayda-maliyet analizini kullanmaktadırlar.

Fayda-maliyet analizlerinde fayda, insan refahındaki gelişmelere olan etkisi üzerinden tanımlanırken, maliyetler fırsat maliyeti (vazgeçilen alternatif yatırımda kaçırılan fırsatlar) açısından tanımlanmaktadır. Bu analizlerde kural olarak tüm fayda ve maliyetlerin dikkate alınması gerekmektedir. Ancak çevresel etkileri fiziksel terimlerle ölçmek ve bu ölçüm gerçekleştiği takdirde bunları parasal birimlerle ifade etmek zorluklar içermektedir (Lutzh ve Munasinge, 1994: 38). Bu zorluğun üstesinden gelmek amacıyla piyasa dışında kalan, piyasa değeri olmayan ekosistem hizmetlerinin parasal değerinin belirlenmesini sağlayan çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Piyasa dışı ekosistem hizmetiyle ne demek istendiğini anlamak için şu örneğe bakılabilir: Bir nehrin temizlendiği varsayalım. Bu ticari balıkçılığı, turistik hizmetleri arttıracaktır. Bu faydalar piyasada parasal olarak ölçülebilir. Bununla birlikte, nehrin temizlenmesi yüzmek, balık tutmak, botla gezinmek gibi dinlenme amaçlı kullanımlar yanında nehirde daha fazla balık çeşitliliği gibi piyasa değeri olmayan faydalar da yaratacaktır (Goodstein, 1999: 128). Ancak koşullu değerlendirme yöntemi, seyahat maliyeti yöntemi ve hedonik fiyatlama yöntemi aracılığıyla ekosistemin piyasa dışında kalan hizmetlerinin sağladığı fayda da parasal olarak ölçülebilecektir.

Fayda-maliyet analizlerinde, maliyetlerin ölçümü faydaya nispeten daha kolay olmaktadır. Çevre kirliliğini azaltmak için uygulanan yöntemin uyum maliyetlerine bakılmakta ya da kirliliği azaltmak için seçilen teknolojinin satın alım ve kullanım maliyetleri dikkate alınmaktadır. Maliyetleri ölçmede kullanılan bu yöntem “mühendislik yaklaşımı (engineering approach)” olarak adlandırılmaktadır (Tietenberg, 2005: 47).

Fayda-maliyet analizlerinde fayda ve maliyetlerin hangi zaman diliminde gerçekleştiğinin bilinmesi gerekmektedir. Bireyler gelecekteki bir fayda ve maliyete bugünkünden daha az ağırlık verebilir. Bu nedenle farklı zamanlarda oluşan fayda ve maliyetler karşılaştırılmalıdır. Karşılaştırmanın yapılabilmesi ve fayda-maliyet analizlerinde net bugünkü değerin hesaplanabilmesi için iskonto (discounting) yapılmaktadır.

Ancak iskonto yapılırken, iskonto oranının pozitif mi yoksa negatif mi olması gerektiği ekolojistler ve ekonomistler arasında tartışma yaratmıştır. Pozitif bir iskonto oranı uygulanması durumunda gelecekteki kayıp ve kazançların önemi azaltılmakta, bir birim fayda ya da maliyetin geleceğe kıyasla şimdi daha önemli olduğu varsayılmaktadır. Pozitif bir iskonto oranının iki nedenden kaynaklandığı belirtilmektedir: İlki, insanların faydaları geleceğe oranla şimdi tercih etmeleridir. Bu “zaman tercihi” olarak adlandırılmaktadır. İkincisi, sermayenin verimliliğidir. Bazı kaynakları tüketmek yerine yatırım yapılırsa, bu kaynakların gelecekte daha yüksek bir tüketim sağlayacağı belirtilmektedir (Pearce ve Turner, 1990: 213). Çoğunlukla ana akım iktisatçılar pozitif bir iskonto oranını savunmaktadır. Çünkü teknolojinin belli bir kaynağın ikamesini geliştirebileceğini ve böylece o kaynağın gelecekte daha az değerli olabileceğini öne sürmektedirler.

Bu düşünceler karşısında gelecekte kaynak kıtlığından dolayı kaynakların faydalarının daha yüksek olacağını düşünenler ise düşük ya da negatif bir iskonto oranı kullanılmasını savunmuştur. Teknoloji nedeniyle pozitif iskonto oranını savunanlara karşı öne sürdükleri argüman, tam da teknoloji nedeniyle kaynakların kullanım alanlarının genişlediği ve kıtlıklarının giderek arttığıdır. Bu nedenle zamanla

kaynakların değerinin azalmasının aksine değerinin artmakta olduğunu ileri sürmüşlerdir (Rees, Farley vd, 2007: 232). Zaman tercihi argümanını ise toplumsal açıdan eleştirmiş, pozitif bir iskonto oranı uygulanarak, toplumun gelecek nesillerden ziyade bugün yaşayanlar için faydayı tercih etmesinin sorunlu olduğunu belirtmişlerdir. Bireyler ölümlü olduğundan bugünü tercih etmektedir. Dolayısıyla bireysel kararlar toplumsal kararlardan farklılaşmaktadır (Lutzh ve Munasinge, 1994: 40). Toplum bireylerden daha uzun bir yaşam süresine sahip olduğundan sosyal iskonto oranlarının özel iskonto oranlarından daha düşük olması gerektiğini savunmuşlardır (Rees, Farley vd, 2007; Lutzh ve Munasinge, 1994). Sermayenin gelecekte daha verimli olacağı düşüncesi üzerinden pozitif bir iskonto oranı savunusunu eleştirdikleri nokta ise, böyle bir inancın problemli bir şekilde ekonominin sınırsız büyüyeceği varsayımına dayanmasıdır. Bunu gerçekçi bulmamışlardır. Ekonomide şimdiki doğa sermayesinin harcandığını ve dolayısıyla gelecekte üretimin azalması olasılığıyla karşılaşılabilceğine dikkat çekmiş, hasıladaki azalışın ise negatif bir iskonto oranı ortaya çıkaracağını belirtmişlerdir. Çünkü hasılanın azalması durumunda, gelecekte bir birim çıktı bugünkünden daha büyük net fayda sağlayacaktır. Benzer ilişkiyi doğa sermayesi üzerinden de kurarak, doğa sermayesi azalırken, marjinal faydasının artacağını ve bunun da negatif bir iskonto oranını gerektireceğini ileri sürmüşlerdir (Rees, Farley vd, 2007: 232). Ayrıca pozitif bir iskonto oranının, çevresel zararın maliyetini gerçek değerinin altında ölçülmesine dolayısıyla azımsanmasına yol açacağına dikkat çekerek gelecekteki maliyetlerin önemsizleştirildiği bir fayda-maliyet analizinin kısa dönem perspektifi içinde kalacağını belirtmişlerdir (Schulze, 1994: 198).

Doğaya yatırım kararlarında, kirliliği kontrol çalışmalarına ilişkin yöntem seçiminde fayda-maliyet analizi yapmanın yanında dikkate alınan ikinci unsur “asgari maliyet ilkesi (cost effectiveness)” kriterinin sağlanıp sağlanmadığına bakmak olduğu yukarıda belirtilmişti. Asgari maliyet ilkesi analizlerine, fayda-maliyet analizinin mümkün olmadığı ya da yeterince güvenilir olmadığı durumlarda başvurulmaktadır. Bu analizler optimizasyon yöntemiyle yapılmaktadır. Optimizasyon yöntemi, hedefe ulaşmada en düşük maliyeti bulmaya ilişkin sistematik bir yöntemdir. Çevresel bir hedefe ulaşırken en düşük maliyeti sağlamak, bu hedefe ulaşacak tüm araçların marjinal maliyetleri eşit olduğunda yani kirliliği azaltan tüm tekniklerde son birim emisyon

azaltımının maliyeti eşit olduğunda mümkün olmaktadır. Bu analizin geçerliliği şöyle açıklanmaktadır: Örneğin bir kirlilik kontrolünde, marjinal maliyetleri birbirinden farklı tekniklerin kullanıldığı varsayılın. Kullanılan tekniklerin kirliliği azaltma maliyetleri birbirinden farklıken en düşük maliyetle kirlilik kontrolü sağlanamaz. Böyle bir durumda en düşük maliyeti sağlamanın yolu, daha düşük marjinal maliyetle kirlilik kontrolü sağlayan tekniğin daha çok kullanılması, yüksek maliyetli olan tekniklerin ise daha az kullanılmasından geçmektedir. Böylece tüm tekniklerin kirliliği azaltmadaki marjinal maliyetleri eşitlendiğinde maliyet minimizasyonu sağlanacaktır (Tietenberg, 2005: 54-55). Sonuçta ise asgari maliyet ilkesi sağlanmış olacaktır.

Doğa yatırımlarında fayda-maliyet analizinin yapılabilmesi ya da asgari maliyet ilkesinin sağlanabilmesi daha önce belirtildiği üzere ekosistem hizmetlerinin fiyatlandırılmasını gerekli kılıyordu. Ayrıca ekosistem hizmetlerinin fiyatlandırılmasının doğanın daha dikkatli kullanımını sağlayacağı ve doğaya yatırım şevkini arttıracığı iddia ediliyordu. Kısacası tartışmaların temel seyri, ekosistem piyasaları oluşturulmadığı ve ekosistem hizmetlerinin fiyatı belirlenmediği takdirde çevre kirliliği ve doğal kaynakların aşırı kullanım probleminin ortaya çıkacağı ve sonuçta çevreyi korumak için çevreye yatırım yapmak gerekeceği yönünde ilerliyordu.

Sorunun tanımlandığı nokta çözümün de yaratıldığı noktadır. Sorun piyasalar ve ekosistem hizmetlerinin fiyatı ekseninde tanımlandığı anda çözüm de ekosistem piyasalarının kurulması ve ekosistem hizmetlerinin piyasa değerinin belirlenmesi üzerinden kurulmaktadır. Ekosistem hizmetlerine nasıl parasal değer biçildiği bir önceki bölümde incelenmişti (bakınız sayfa 16). Bu kısmın devamında ise, ekosistem piyasaları, çevrenin korunması faaliyetleri, bu faaliyetlerden hareketle çevre endüstrisinin kurulumu, ekosistem piyasalarında ekosistem hizmetlerinin adeta bir meta gibi nasıl alınıp satıldığı ve tüm bunların rekabet boyutu incelenecektir.

Doğa yatırımlarında temel gerekçe olarak gösterilen “çevre koruması” şöyle tanımlanmaktadır: Çevreye yönelik baskıları azaltan ya da yok eden, doğal kaynakların daha etkin kullanımını sağlayan çevreyle ilişkili faaliyetlerdir. Bu faaliyetler, temiz teknolojilere yatırım yapılması, çevrenin temizlenmesi, geri dönüşüm, doğal

kaynakların korunması ve yönetimi¹⁶, çevresel mal ve hizmet üretimi şeklindeki faaliyetlerdir. Doğrudan çevrenin korunması amacını taşımamakla birlikte çevresel fayda sağlayan faaliyetler de çevre koruma faaliyetleri içine dahil edilmektedir. Örneğin enerji tasarrufu sağlayan ekipmanlara yapılan harcamalar bu faaliyetler içinde sayılmaktadır (OECD, 2000: 4).

Çevrenin korunması faaliyetleri çevre endüstrisinin diğer bir adıyla eko-endüstrinin kurulmasına yol açmıştır. Çevre endüstrisi, boru çıkışlarına yapılan kirlilik kontrolünü sağlayan ekipmanlardan temiz teknolojilere, eko-ürünlere (eco-products; az enerji tüketen buzdolapları ve çamaşır makinaları, biyolojik olarak parçalanabilir sabunlar vb.) ve geri dönüşüme kadar bir dizi mal ve hizmet üretimi faaliyetini kapsayan endüstridir (OECD, 1996: 5) Çevre endüstrisinde *çevresel hizmetler*; su, toprak kirliliği, atık ya da gürültü kirliliği gibi çevresel zararları önleyen, azaltan hizmetler olarak tanımlanırken, *çevresel mallar*; çevresel hizmetlerin sağlanmasında doğrudan kullanılan ürün, teknoloji ve kimyasallar olarak tanımlanmaktadır (ESCWA, 2007: 11). Çevresel mal ve hizmet endüstrisinin hızlı bir şekilde büyüdüğü tespit edilmiştir. Küresel çevre endüstrisinin büyüklüğü 1996'da 453 milyar dolar, 1998'de 484 milyar dolar, 2000'de 518 milyar dolar olarak ölçülmüştür (OECD, 2001: 12). Yeşil teknolojilere yatırımlar hızlanmıştır. OECD, 1999-2008 yılları arasında yeşil inovasyonda toplam alınan patent oranının %6 oranında artış gösterdiğini, ancak bu artış oranının yalnızca 2008 yılında yenilenebilir enerjide %24, elektrikli ve hibrid araçlarda %20, yapı ve aydınlatmadaki enerji verimliliğinde %11 oranıyla hızlı bir çıkış yaptığını belirtmiştir (OECD, 2011: 52). Bununla birlikte OECD yeşil teknoloji yatırımlarının az sayıda ülke tarafından gerçekleştirildiği ve her ülkenin farklı bir alanda uzmanlaştığı tespitini de yapmıştır. Örneğin 2008 yılında Japonya yapı ve aydınlatmadaki enerji verimliliğine, elektirik ve hibrid araçlardaki inovasyona odaklanmış, Amerika ise yenilenebilir enerji alanında öne çıkmıştır (OECD, 2011: 52).

Küresel düzeyde ise yenilenebilir enerji yatırımları 2011 yılında %17 artmış ve 257 milyar dolar olmuştur. Bu yatırımların %35'i gelişen ülkeler, %65'i ise gelişmiş

¹⁶ Doğal kaynakların yönetimi faaliyetleri, doğal varlıkları (natural assets; ormanlar, balık stokları, yer altı kaynakları) yönetme amacı taşıyan ancak bunu sağlarken aynı zamanda örneğin yaban yaşamının korunması, doğal yaşam ortamlarının restorasyonu gibi çevresel hizmetler de sağlayan faaliyetlerdir (OECD, 2000: 5).

lkeler tarafından yapılmıştır. Amerika %57 oranında artışla (51 milyar dolar) yenilenebilir enerji yatırımda başı çeken Çin’le arasındaki mesafeyi azaltmış, Hindistan ise 2011 yılında 12 milyar dolarlık yatırım gerçekleştirerek %62 oranında bir artışla dünya yenilenebilir enerji piyasasında en hızlı büyüme gösteren ülke olmuştur (Frankfurt School of Finance & Management, 2012: 11).

Çevresel hizmetlerin üretilip, ticaretinin yapıldığı çevresel meta piyasaları ise ekosistem piyasaları olarak tanımlanmaktadır. Ekosistem piyasalarında, bir girişimcinin tıpkı diğer mal ve hizmet piyasalarında olduğu gibi çevresel hizmetlere yatırım yaparak ekonomik kazançlar elde edeceği üstelik girişimcinin bir restorasyon projesiyle birçok ‘‘evresel meta’’ üretebileceği belirtilmektedir (Kieser & Associates, 2004: 5). Hem bir projeyle birden fazla çevresel hizmetin (aynı zamanda çevresel meta olarak ifade edilmekte) retilişi hem de bir ekosistem piyasasının işleyişi, bu piyasada çevresel ve ekonomik faydanın elde edilişi şöyle bir örnekle açıklanmaktadır. Verilen rnek bir kurgu olarak anlatılmakla birlikte örneğin gerçek hayatta yaşam bulduğu vurgulanmaktadır.

Verilen örnekte bir su havzasındaki gle günlük fosfor sınırı uygulamasının başlatıldığı farzedilmektedir. Gölü besleyen her ırmak kolunun gle boşalttığı fosfora bir maksimum sınır konulduğu ve ayrıca bu su havzasında bir ekosistem piyasasının kurulduğu varsayılmaktadır. Gle günlük sınır uygulamasının fosfor azaltım sertifikalarını (gl kirletme hakları) ortaya çıkaracağı belirtilmektedir. Bu sertifikaları, gle fosfor boşaltan ve kendi fosfor azaltım maliyetine göre daha düşük maliyette olan sertifikaları satın almak isteyenler talep edecektir. Sertifikalara talebi ve sertifikaların ticaretini gören bir çevresel girişimci, bu durumu fırsat olarak değerlendirerek, gl besleyen en büyük ırmak koluna ağaçlıklı bir akarsu tamponu inşası yatırımının mümkün olabilirliğini araştıracaktır. Girişimci böyle bir akarsu tamponunun hem gle boşaltılan fosforu azaltacağını hem de bunun ticaretini yapabileceği sertifikalar yaratacağını bilmektedir. Başlangıçta girişimcinin sertifikaların satımı yoluyla elde ettiği gelir, tamponun inşa maliyetini karşılamama olasılığı taşımaktadır. Ancak girişimci süreci iyi yönettiği takdirde inşa ettiği ağaçlıklı akarsu tamponundan farklı gelir kaynakları yaratabileceğini farkedecektir. Çünkü tampon aynı zamanda karbondioksit gazının azaltılmasına, su havzalarında yaşayan ve tehlike altındaki

semenderlere (hem suda hem karada yaşayan kuyruklu kurbağalar (urodela) takımındaki türlere verilen genel ad) bir yaşam ortamı ve ağaçlar sayesinde verimli arazilerin oluşmasına katkı sağlamaktadır. Hem karbondioksit gazı salınımına yönelik küresel bir piyasanın hem de semenderlerin yaşam ortamına dair bölgesel bir piyasanın mevcut olması tüm bu çevresel hizmetlerin, birer çevresel meta olarak ticaretini mümkün kılacaktır. Böyle bir projeye yatırım yapılmasının bahsedilen üç piyasadaki elde edilecek gelire bakıldığında çevresel bir girişimci açısından karlı olacağı vurgulanmaktadır (Kieser & Associates, 2004: 19). Örnekte projenin tamamlanmasıyla ekosistem piyasasındaki süreç sona ermemektedir. Girişimcinin elindeki kirletme haklarını farklı alıcılara satması, inşa ettirdiği ağaçlıklı akarsu tamponunu sel, hastalık gibi felaketlere karşı sigortasını yaptırmak istemesi durumunda ekosistem piyasasında ikincil piyasaların oluşacağı belirtilmektedir.

Ekosistem piyasalarına dair çeşitli sınıflandırmalar yapılmaktadır. Ekosistem hizmetlerinin ekolojik bir meta olarak görülmesi durumunda bu sınıflandırmalar içinde en popüler olanın karbon piyasası, su piyasası, biyoçeşitlilik piyasası olarak yapılan sınıflandırma olduğu belirtilmektedir (Carroll ve Jenkins, 2009: 9).

Doğaya yatırım tartışmaları, çevrenin korunması temelinde sürdürülürken bunun kadar öne çıkmamakla birlikte bu tartışmaların sürdürüldüğü başka bir düzey ise rekabettir. Doğa yatırımlarının ve çevre korumasının rekabet ilişkilerini nasıl etkilediği incelemelere konu olmuştur. Bazı iktisatçılar çevresel düzenlemeler ve firmaların uluslararası piyasalardaki performansı arasındaki ilişkiyi inceleyen makro çalışmaların başarısız olduğunu, firmaların kirliliği önleme maliyetlerinin düşük ve toplam maliyetler içinde küçük bir paya sahip olduğunu belirtmişse de, yakın zamandaki birçok çalışmada bu görüşlere karşı çıkmıştır. Yakın zamandaki çalışmalara göre, çevre ve rekabet gücü arasında zayıf bir bağ kuran geçmişteki çalışmalar, bu sonuca, kirliliği önleme maliyetlerinin tam ölçümünü yapamaması, analizlerde yanlış veri kullanması ve çevre maliyetlerini çok dar ele alması (örneğin çevre maliyetlerinin sadece endüstri düzeyinde ele alınması ve bu maliyetlerin ekonomi üzerinde yarattığı dolaylı etkinin dikkate alınmaması) sonucu ulaşmıştır (Esty ve Geradin, 1998: 10-11). Chapman, Agras ve Suri'nin yaptığı çalışmalara göre, çevresel düzenlemelerin maliyeti değerlendirilirken yapılan hatalar şu unsurların hesaplamalarda dikkate alınmamasından

kaynaklanmaktadır: a) Emek yoğun çevresel faaliyetlerdeki emek maliyetleri (örneğin, bir maden yatağında işçilerin kullandığı başlıklar ya da havalandırma) b) Planlama ve denetleme faaliyetleri (müfettişlerin sistem kontrolüne harcadıkları zaman ile toplantılarda ve raporların hazırlanmasında harcanan zaman) c) Çalışanları çevresel tehlikelere karşı koruma maliyetleri d) Çevresel maliyetlerin eksik beyan edilmesi e) Çevresel bir problem sonucu üretim durduğu ya da yavaşladığında oluşan üretim kayıplarının çevresel bir masraf olarak sayılmaması (Chapman, Agras, Suri, 1995: 26-27).

Neticede günümüzde çevrenin korunması ve doğa yatırımlarına ilişkin tartışmalarda çevre koruma-rekabet ilişkisi kabul edilmekte ancak ilişkinin boyutu yani çevrenin korunması ile rekabet arasındaki nedenselliğin pozitif mi yoksa negatif mi olduğu tartışılmaktadır. Tartışmalardaki iki boyut şöyledir: İlki, çevrenin korunmasına yönelik uygulamaların (standartlar, vergiler vb.) firmalara önemli maliyetler yükleyerek firmaların uluslararası piyasalarda rekabetçi gücünü ve ülkelerin ekonomik büyümesini olumsuz etkileyeceğine yönelik düşüncedir (negatif nedensellik). İkincisi ise doğa yatırımlarının firmalara sağladığı verimlilikle (enerji, hammadde tasarrufu vb.) firmaların rekabet gücünü arttıracak yönündeki düşüncedir (pozitif nedensellik).

Tartışmaları ilk boyut ekseninde sürdüren, çevresel düzenlemelerin rekabet edebilirliği azaltacağı analizini yapanlar geleneksel görüş olarak adlandırılmaktadır. Bu görüşü savunanlarca, firmaların azalan rekabet güçlerinin göstergeleri, azalan ihracat, artan ithalat ve özellikle “kirlilik-yoğun” sanayilerin diğer ülkelere taşınmasıdır (Jaffe, Peterson vd., 1995: 133). Yaygın olan bu görüşe göre ekoloji ve ekonomi arasında değiş tokuş bulunmaktadır. Çevresel standartlarla bir yandan sosyal fayda elde edilirken diğer yandan firmaların kirliliği önleme ve temizleme maliyetlerinin artması fiyatları yükselterek rekabet edebilirliği azaltmaktadır (Porter ve Linde, 1995a: 120). Çevrenin korunması önlemlerinin ülkeden ülkeye farklılık gösterebilecek olmasının, kirlilik kontrolünün uygulandığı ülkedeki firmaların kontrolün uygulanmadığı ülkelerdeki firmalar karşısında rekabet güçlerinin zarar görmesine yol açacağı belirtilmektedir (Carraro ve Galeotti, 1997: 3).

Çevrenin korunması ve rekabet arasında ters orantı kuran bu analizlere karşı daha yakın zamanda ortaya çıkan revizyonist görüş ise, çevresel düzenlemeleri, firmaların daha rekabetçi olmasını sağlayacak itici bir güç olarak görmektedir (Jaffe, Peterson vd., 1995: 133). Görüşlerini inovasyon ve kaynak verimliliğine dayandırmışlardır. Çevresel düzenlemelerin, firmaları toplam maliyetlerini azaltacak inovasyon yapmaya yönlendireceği ve sonuçta firmaların hammadeden enerjiye uzanan bir dizi kaynak verimliliği sağlayacağını ileri sürmüşlerdir (Porter ve Linde, 1995a: 120). Çevresel düzenlemelere inovasyon yoluyla cevap veren firmalar, inovasyonu iki biçimde yapmaktadır. İlki, kirliliğin azaltılmasına (zehirli maddelerin, emisyonların azaltılmasına) yönelik inovasyon yapılmasıdır. İkinci tip ise üründe ve üretim sürecinde inovasyon yapılmasıdır. Ürüne yönelik inovasyon yapılmasıyla yalnızca kirlilik azaltılmamakta aynı zamanda daha kaliteli, daha güvenli, daha az maliyetli (örneğin paketlemedeki değişim nedeniyle), daha kolay geri dönüşümü sağlanan ürünler üretilebilmektedir. Üretim sürecinde yapılan inovasyonlarla da kaynak verimliliği, enerji tasarrufu, üretim girdilerinin yeniden kullanımı ve geri dönüşüm sayesinde malzeme tasarrufu sağlanabilmektedir (Porter ve Linde, 1995b: 100-101). Firmaların bu tip inovasyonlarla sağladığı kaynak verimliliğinin rekabet güçlerini arttıracığı iddia edilmektedir.

Çevresel düzenlemelerin, inovasyona dayalı çevre yatırımı yoluyla yarattığı rekabetçi etki sektörler üzerinden örneklendirilmektedir. Bu örneklerde kağıt, elektronik ve buzdolabı gibi üç sektördeki durum şöyle aktarılmaktadır: Örneğin kağıt sanayinde beyazlatma işleminde klorun kullanılması dioksin salınımına yol açmaktadır. Ancak pişirme ve yıkama sürecinin geliştirilmesiyle ağartma işleminde klor kullanımına son verilmiştir. Maliyetler azalmış, klorsuz kağıtların fiyatında %25 indirim yapılmıştır. Elektronik sanayinde temizleme maddesi olarak uçucu organik bileşiklerin yerine terpen temelli maddelerin kullanımıyla temizleme kalitesi artmış ve temizleme maliyetinde %30'dan %80'ne varan azalma ürün kalitesini arttırmıştır. Buzdolabı soğutma sisteminde kullanılan kimyasal maddenin değiştirilmesi (kloroflüorokarbon gazı yerine proban-izobütan karışımının kullanılması), daha yoğun bir yalıtım yapılması, daha iyi lastik şeritlerin ve daha gelişkin kompresörlerin kullanılmasıyla %10 enerji verimliliği sağlanmıştır (Porter ve Linde, 1995a: 123). Firmalar, basit inovasyonlar yaparak kaynak

verimliliği sağlamıştır.

Kaynakların verimsiz kullanılması kirlilikle eş tutulmaktadır. Kirlilik, ekonomik atık olarak ele alınmakta, hurdaların, zararlı maddelerin çevreye atılmasıyla oluşan kirlilik, kaynakların etkinsiz kullanıldığının işareti olarak görülmektedir. Kaynak etkinsizliğinin malzemelerin tam kullanılmaması, gereksiz atıklar ve arızalarla sonuçlanan zayıf süreç kontrolü şeklinde açık olarak görülebileceği gibi, ürünün yaşam döngüsünde oluşabilecek gizli maliyetler biçiminde de, örneğin ambalajların müşteriler tarafından çöpe atılması şeklinde görülebileceği belirtilmektedir. İşte bu noktada kaynak verimliliği kavramının, sistemin tüm maliyetlerine bakmak açısından yeni bir yol sunmakta olduğu iddia edilmiştir (Porter ve Linde, 1995a: 122).

Porter ve Linde'ye göre dünya ekonomisinde kaynak verimliliği ve çevre-rekabet ilişkisi yeni dönemin önemli meselesidir ve son yirmi, otuz yılda rekabet edebilirlik paradigması değişmiştir. Yeni paradigma inovasyona dayanmaktadır (Porter ve Linde, 1995b: 97-98). Geleneksel rekabet yöntemlerinde firmalar elde ettiği en düşük maliyetli girdiye (sermaye, emek, enerji, hammadde) dayalı olarak sağladığı karşılaştırmalı üstünlükle rekabet etmiştir. Ancak bugün küreselleşmeyle birlikte firmaların mobilitesi artmış, nereden ucuz emek, hammadde varsa oraya gitmesi kolaylaşmış, hatta mekan maliyetinden kurtulmak için Japon firmaları just-in-time üretim yöntemleri geliştirmiş ve neticede karşılaştırmalı üstünlüğe dayalı bir rekabet önemini yitirmiştir. Bugünkü sistemde kaynaklara sahip olmak yeterli olmakta ve rekabet edebilirliği kaynakların verimli kullanılması sağlamaktadır (Porter ve Linde, 1995a: 133). Kısacası Porter ve Linde'ye göre, yeni dönemde ülkelerin ve firmaların rekabetçi olmasını sağlayan en düşük maliyetli girdiye ulaşması değil, en gelişmiş teknoloji ve yöntemle kaynaklarını verimli kullanmasıdır. İşte bu paradigmanın çevresel gelişme ve rekabeti yanyana getirdiği iddia edilmektedir.

Dünyadaki rekabet yanında dünya talebinin de kaynakların verimli kullanılmasıyla üretilmiş “yeşil ürün”lere yönelik olduğu dikkat çekilen diğer bir boyuttur. Birçok firma inovasyon yoluyla ürettiği yeşil ürünle yeni piyasalara açılmak ve bu piyasalara hakim olmak istemektedir (Porter ve Linde, 1995a: 127). Yeşil ürün; kirlilik yaratmayan, enerji tasarrufu sağlayan, geri dönüşümü yapılabilen, zararlı

maddeler içermeyen “çevre dostu”¹⁷ ürünler olarak tanımlanmaktadır (Akdeniz Ar, 2011: 105-106). Rekabet baskısı, maliyet unsurları, çevre denetimi gibi faktörler firmaların yeşil ürünlere yönelik ilgisini arttırmıştır. Artık, firmaların pazarlama faaliyeti açısından ürünün nasıl yapıldığından ziyade üretim sisteminin ne kadar temiz olduğu, hammaddenin nereden geldiği, ürün ömrünü doldurduğunda ne olacağı gibi sorular daha önemli hale gelmiştir (Akdeniz Ar, 2011: 61). Firmalar çevreye verdiği önemi göstererek imajlarını güçlendirmeye, rekabet güçlerini arttırmaya çalışmaktadır. Tüketicilerin polistren üretimi ve ozonun delinmesine dair kaygılarının artması karşısında Mc Donalds’ın kapaklı ambalajını mumlu kağıtla değiştirmesi, ton balığı üreticilerinin kullandığı ağ atma tekniklerinin yunus ölümlerine neden olması sonucu balık tutma tekniğini değiştirmesi, İsveç’in kağıt üretiminde klorini ortadan kaldırarak Almanya gibi önemli pazarlara girmesi bu konudaki örneklerdir (Akdeniz Ar, 2011: 81-84).

Şimdiye kadar incelenen yaklaşımlarda çevre korumasının yalnızca doğaya yönelik yardımlarla olamayacağı ve çevre korumasına ilişkin çabalarda kişisel çıkarın da yeri olduğu vurgusu hakimdir. Bu nedenle çevrenin korunmasında hem toplumun refahını hem de kişisel çıkarı gözetecek biçimde oyunun kurallarının değiştirilmesi gerektiği öne sürülmektedir (Daily ve Ellison, 2002: 12). Oyunun kurallarını değiştirmenin yolu çevresel dışsallıklara vergi uygulamak, “ortak varlıklar trajedisinin” önüne geçmek için ekolojik varlıkların mülkiyetini belirlemek ve ekosistem piyasalarını oluşturmaktan geçmektedir. Tüm bunlar çevre korumasında yeni bir yaklaşım olarak sunulmaktadır. Bu yeni yaklaşımın bir boyutu da ekolojik sorunların çözümünde kamunun özel sektörle birlikte hareket etmesi ve çevresel girişimciliğin geliştirilmesidir (Ginn, 2005: 68).

Ekonomik yaklaşımla iç içe geçmiş doğayı korumaya yönelik bu yaklaşımları özetleyen çarpıcı bir ifade, Daily ve Ellison’ın çevresel bilince sahip olduğunu öne sürdüğü bir finansçı olan Sandor’dan yaptıkları şu alıntıda sergilenmektedir: “Fiyatlar

¹⁷ “Çevre dostu” kavramının göreceli olduğu, yalnızca doğaya daha az zarar veren ürünleri tanımlamak amacıyla kullanıldığı, her ürünün üretim aşamasında enerji ve kaynak tüketerek çevreyi kirletmesi dikkate alındığında tam anlamıyla çevre dostu ürünün olamayacağı belirtilmektedir (Akdeniz Ar, 2011: 105).

oluşturulmazsa, doğa herkesin yiyebileceği açık bir büfe gibi olur ve ben bu açık büfeden aşırı yemeyecek kimseyi bilmiyorum” (Daily ve Ellison, 2002: 13). Aslında bu alıntı şimdiye kadar yapılan incelemeler dikkate alındığında tersinden şöyle de okunabilir: Doğa açık büfe olmaktan (ortak kullanımdan) çıkarılıp fiyatlandırılarak, yalnızca parası olanların yiyebileceği (kullanabileceği) bir büfeye dönüştürülebilir. Bu tersten okuma hem ekolojik iktisat hem de çevre iktisadının ekolojik sorunları ekonomikleştirerek çözme çabası dikkate alındığında daha anlamlı hale gelmektedir. Her iki yaklaşım da ekosistem hizmetlerinin parasal değerinin belirlenmesi ve ekosistem piyasalarının kurulmasını çevrenin korunmasında önemli yapı taşları olarak görürken, aynı zamanda kurulacak piyasalardaki arz ve talep yasasını da kabul etmektedir. İktisat teorisinde bir mal ya da hizmete talep sadece istekle ölçülmez, bu isteğin satın alma gücüyle desteklenmesi gerekir. Bu talep tanımı dikkate alındığında insanların en temel ihtiyaçlarını karşılayan doğanın sunduğu tüm hizmetlerin ancak parası olanların faydalanabileceği bir sistemi yaratacağı aşıkardır. Dolayısıyla ekosistem piyasalarının kurulmasıyla doğa insanların ortak büfesi olmaktan çıkarılacak parası olanların açık büfesi haline getirilecektir.

IV. BÖLÜM

4. İktisadileştirme Mantiğının Doğada ve Toplumda Yol Açtığı Sonuçlar

Hem insan ve tüm diğer canlıların var olabilmesinin koşulu olan hem de ekonomik faaliyetlerin temel unsurunu oluşturan doğa, son kırk yılda büyüme, kalkınma kısacası ekonomi dünyasındaki tartışmaların başlıca meselesinden biri haline gelmeye başlamıştır. Doğanın ekonomi tartışmalarının merkezine oturması, ekolojik sorunların ekonomik alana taşınması incelendiği üzere çeşitli aşamalarla olmuştur.

Tezin bu bölümü ilk iki bölümde incelenen bu adımların tartışılmasına dayanan bir değerlendirme bölümü niteliği taşımaktadır. Tezin teorik kısmını oluşturan ilk iki bölümün değerlendirilmesi; tezin ortaya çıkış iddiasını oluşturan "ekolojik sorunları ekonomik alana çekerek çözmek mümkün müdür; ekosistem piyasaları oluşturulduğunda ve ekosistem hizmetlerinin parasal değeri belirlendiğinde doğanın korunması amacına ulaşılacak mıdır" sorularına yanıt aranarak yapılacaktır. İktisadileştirme mantığı yol açtığı doğal ve toplumsal sonuçlarla tartışılacak, ayrıca meseleye daha geniş açıdan yaklaşılarak sermaye birikimi açısından tüm bu gelişmelerin ne anlama geldiği incelenecektir. Bu amaçla tezin teorik çerçevesinin değerlendirilmesi iki kısım altında yapılacaktır. İlk olarak; iktisadileştirmenin mantığı ve bunun doğada mümkün olup olmadığı sorgulanacak, ayrıca örneklerle ekolojik alanın iktisadileştirilmesinde kullanılan yöntemlerin insan ve doğa üzerindeki etkileri incelenecektir. Ardından; ekolojik sorunların aynı zamanda toplumsal sorunlar olduğu önermesinden hareketle, ekolojik sorunların toplumsal kökenine dair örnekler ve kapitalist sermaye birikim süreciyle doğadaki dönüşüm arasındaki ilişki incelenecektir. Bu kısım, tek tek kapitalist sermaye birikim sürecinin aşamalarını oluşturan kapitalist üretim, kapitalist tüketim ve sermayenin yeni değerlendirme alanları bulma çabasıyla doğa arasında kurulan ilişkinin ve bu aşamaların doğa karşıtı eğilimlerinin incelendiği üç alt

başlıktan oluşmaktadır.

4.1. İktisadileştirmenin Mantığı ve Yol Açtığı Sonuçlar

İktisadın sermaye, piyasa, fayda, maliyet gibi kavramlarının ekolojik alana doğru genişlediğinin, ekolojik alanın iktisadın hakimiyetine sokulduğunun göstergeleri; doğanın yeni bir sermaye türü olarak adlandırılması, ekosistem piyasalarının kurulması, doğaya ilişkin karar alma süreçlerinde fayda-maliyet analizine başvurulmasıdır. İktisadın diğer disiplinlerinin alanına girerek kendi analiz araçlarını onlara taşıması ve kullandığı kavramları tarihsel ve toplumsal alanın dışında evrensel olarak tanımlaması “İktisat emperyalizmi”, iktisadın diğer alanları sömürgeleştirilmesi olarak adlandırılmaktadır. “İktisat emperyalizmi, diğer sosyal bilimlere ait ana meselelerin iktisat tarafından kolonizasyonudur” (Fine, Milonakis, 2014: 20). Fine ve Milonakis, iktisadi yaklaşımın, iktisadi olmayana piyasa gibi muamele ederek genişlediğini belirtmiştir. İktisat emperyalizmi 1930’lardan 1980’lere kadar varlığını bu şekilde devam ettirirken, 1980 sonrasında ise piyasa aksaklıkları, iktisadi olan ve iktisadi olmayanda ihmal edilen yönleri öne çıkararak varlığını sürdürmüştür (Fine, Milonakis, 2014: 40). Örneğin çevre iktisadi, özel mülkiyet haklarının belirlenememesinden dolayı ekosistemlerin korunmasına yönelik yatırımların azalmasını, dışsallıkların dağılımında piyasanın içerdiği aksaklıkları inceleyerek bir alan olarak ortaya çıkmıştır. Sonuçta ise;

“Diğer disiplinlerin iktisat tarafından sömürgeleştirilmesi, kavramların iktisattan diğer disiplinlere teklifsiz ve istemsizce aktarılması gibi sinsi bir biçim almaktadır (ki bu kavramların kökenleri ve içerikleri ... daha bütünlüklü olarak bilinseydi, sanırım bu kavramlar kabul edilmezlerdi). Ancak bu sömürgeci kavramlar bir kez hoş ağırlandıktan sonra, kalkmaya pek de gönlü olmayan misafirler haline gelirler; kendilerini, aileye yeni dahil olan üyeler gibi sevdirmeye çalışırlar” (Fine, 2008: 21).

İktisadileştirme mantığında neoklasik analizin araçları hakimdir. Bireysel, rasyonel tercih yapma, marjinal analizle ölçüm, ekonomik olanı toplumsal olandan

ayırmak analizdeki temel unsurlardır. Şimdi sırasıyla bunların ekolojik alanda nasıl kullanıldığı gösterilerek, iktisadi açıdan anlamı ve ekolojik sorunların iktisadileştirilmesi açısından yaratacağı sonuçlar sorgulanacaktır.

Ekolojik karar alma süreçlerinde tercihlerin en öne çıktığı yer doğa yatırımlarına karar verilmesinde uygulanan fayda-maliyet analizleridir. Doğa yatırımları toplumsal sonuçlar içermesi nedeniyle, fayda-maliyet analizi yapılırken önce bireylerin tercihlerine bakılmakta, sonra tercihler toplulaştırılmaktadır. Hem ekolojik iktisatçılar hem de çevre iktisatçılarına göre doğayı korumaya yönelik tercihler doğaya değer biçmek anlamına gelmektedir. Buradaki değer parasal bir değer biçme olduğu özellikle çevre iktisatçıları tarafından açık biçimde dile getirilmiştir. Bireysel tercihler aynı zamanda ekosistem hizmetlerinin parasal değerinin belirlenmesine yönelik geliştirilen talep eğrisi yaklaşımlarında (koşullu değerlendirme yöntemi, seyahat maliyeti yöntemi) çevresel mallara yönelik talebin bulunmasını sağlamaktadır.

Bireysel tercihlere dayalı olarak yapılan ekolojik karar alma süreçlerinde, birey toplumsal bir varlık olarak ele alınmak yerine toplumdan yalıtılmaktadır. Altvater, doğal kaynakların yönetiminde uygulanan metodolojik bireycilikte, bireyin zaman ve mekan düzleminden bağımsız incelendiğini dolayısıyla doğal olmayan bir dünyada faaliyette bulunduğunu belirtmiştir. Bu dünyada toplumsal ilişkilerin dikkate alınmadığı idealist bir yapı kurulmaktadır. Ancak toplumsal varlık olan insanlar tarihselliği olan bir toplumsal sistemde ve doğa içinde yaşamaktadır (Altvater, 2003). Oysa iktisadi insan tipi olarak, yalnızca kendi çıkarını düşünen, çıkarının olmadığı bir değişimi yapmak zorunda olmayan bir birey profili varsayılmaktadır (İnsel, 2012: 32-33). Karar sürecinde bir tercihin nedenleri hesaba katılmamaktadır. Tercihler yalnızca beğenilerin ifadesi olarak görülmekte ve fiyatlandırılmaktadır (O'Neill, 2005: 72). Bireyin rasyonel hareket ederek faydasını maksimize etmeye odaklandığı kabul edilmektedir. Ancak bireyin davranışlarını belirleyen psikolojik, sosyolojik, fizyolojik faktörlerin karmaşık etkisi göz önünde bulundurulduğunda iktisatçının olayları açıklama gücü kısıtlanmaktadır (Acar, 2008: 72). Çünkü iktisatçı, tercihlerin nereden geldiğini, hangi faktörlerin tercihlerin değişmesine yol açacağını, geçmiş deneyimlerin tercihler üzerindeki etkisini sorgulamamaktadır (Fine ve Milonakis, 2012: 51). Tercihlerle ilişkili deneyim ve

süreçleri dikkate almayarak bireyin iktisadi davranışını incelemektedir.

Ekolojik kararlarda toplumsal müzakereler önemlidir. Ancak iktisadileştirme yoluyla çözüm arandığında, toplumsal müzakere gerektiren konular tüketici tercihleri çerçevesinde çözülür hale getirilmektedir (O'Neill, 2005: 74). Çevre iktisatçıları fayda-maliyet analizlerini çoğunluğun aynı tercihte bulunmasına dayalı olarak yapmaktadır. Ancak “sosyal tercih, neoklasik senaryoda yanlış bir biçimde çizildiği gibi, bireysel tercihlerin açık bir toplamına tekabül etmez” (O'Neill, 2005: 80). Rasyonel tercihler, sosyal tercihlerin çok boyutlu yapısını yansıtamamaktadır. Örneğin, alternatif enerji kaynakları arasında, kömür ya da güneş enerjisi arasında bir seçim yapılması gerektiğinde sosyal tercihin içine kuşaklar arası adalet, riskin dağılımı, politik faktörler vb. girecektir (Neurath’dan akrarn O'Neill, 2005: 69). Ancak rasyonel tercihte kişisel çıkar ön plandadır ve eksik bilgi nedeniyle olay tüm boyutlarıyla değerlendirilmeden tercih yapılabilir.

Fine ve Milonakis’in Medema’dan aktardığı gibi; iktisadın seçimi incelediği, yaşamın her alanında da seçim yapıldığı şeklinde bir mantık yürütmesi yapılırsa iktisadın insan yaşamının tüm alanlarına uygulanması önünde bir engel kalmamaktadır (Fine ve Milonakis, 2014: 39). Dolayısıyla ekolojik alanın da iktisadileştirilmesi önünde bir engel yoktur. Ancak sorun toplumdan yalıtılmış bireylerin seçiminden hareketle, ekolojik çözümler üretmek noktasındadır. Örneğin kirliliğin azaltılmasıyla ilgili bir konuda tek tek bireylerin hareket ettiği güdüyle, kişisel çıkarlarıyla, toplumun bu durumdan sağlayacağı ortak fayda (kirliliğin azaltılması toplumun tümünün ortak çıkar sağlayacağı ve kimsenin tüketiminden dışlanamayacağı bir nitelik taşımakta, bu özelliği itibariyle kamusal mal niteliği taşımaktadır) çakışmayabilir.

“Çamaşırlarımı gayet temiz yıkayan pek çok ucuz deterjan vardır, ancak bunlar önemli ölçüde su kirliliğine yol açarlar. *Toplumsal olarak sorumlu bir seçim yapsam da yapmasam da*, kirliliğin azaltılması bir kamu malı olduğu için bana *pek az dürtü* sağlar. Yeşil deterjan kullanırsam, ek maliyetin ve daha gri beyazların bana getireceği dezavantajı, su kirliliğindeki azalmanın bana sağlayacağı avantajla dengeleyerek kendi çıkarlarıma en iyi şekilde hizmet etmiş

olurum. Ancak, yeşil deterjan satın almam halinde, muhtemelen benimle birlikte temiz sudan yararlanan başkaları da olacaktır. ‘Yeşil satın alma’yı toplumsal olarak sorumlu davranış olarak görmemizin nedeni tam da budur. Ne yazık ki piyasa onların elde edeceği yararı hesaba katmam için bana hiçbir dürtü sağlamaz. Daha da kötüsü, başkaları hangi deterjanı satın alacağını seçerken sadece kendi çıkarını gözetebiliyorsa, söz gelimi yeşil deterjanı seçmeleri halinde bunun bana ve başkalarına sağlayacağı yararları göz ardı edeceklerini düşünürsem, onların çıkarını hesaba katmayı ve yeşil tüketmeyi tercih ederek sadece kendi çıkarlarıma zarar veren bir seçim yapma riskini değil, enayi yerine konma riskini de üstlenmiş olurum” (Hahnel, 2004: 128).

Örnekte görüldüğü üzere, piyasada iktisadi akılla hareket eden birey, toplumsal ya da ekolojik sonuçları dikkate almadan tercihte bulunacak, kişisel çıkarının peşinde koşacaktır. Bu nedenle bireysel tercihlerin toplamı, toplumsal çıkarı yansıtmayacaktır. Dolayısıyla bireysel tercihlerin toplulaştırılmasıyla yapılan ve böylece toplumsal tercihler temelinde yapıldığı iddia edilen fayda-maliyet analizlerinin, toplumsal fayda temelinde ekolojik karar alınmasını sağlaması mümkün gözükmemektedir.

İktisadın iktisadi olmayana doğru genişlemesinin önemli adımlarından biri, piyasa dışında kalan unsurların piyasaya dahil edilmesidir. Bu açıdan ekolojik alanın iktisadileştirilmesinde, ekosistem piyasalarının kurulması temel safhalardan birini oluşturmuştur. Piyasa sistemi, üretim araçları üzerinde özel mülkiyet, piyasaya yönelik üretim (ya da meta üretimi), mübadele ilişkileri ve para piyasasının varlığını gerektirir (Özel, 2009: 27). Piyasaların sahip olduğu bu genel özelliklerden hareketle ekosistem piyasalarının kurulmasına bakıldığında, bu piyasaların kurulması birbiriyle bağlantılı üç unsur gerektirmektedir: Öncelikle piyasa değeri olmayan ekosistem hizmetlerinin fiyatının belirlenmesi gereklidir. İkinci olarak, fiyatın belirlenmesi ekosistem hizmetlerinin birbirinden ayrıştırılmasını, sınıflandırılmasını gerektirmektedir. Üçüncü olarak ise piyasada alım satım işlemlerinin gerçekleşebilmesi için piyasada ekolojik mal ve hizmet olarak tanımlanan doğal kaynak ve ekosistem hizmetlerinin mülkiyetinin

belirlenmesi gereklidir. Şimdi sırasıyla ekosistem piyasalarının oluşumu için gerekli bu unsurlar incelenecek, bu incelemeden hareketle ekosistem piyasalarının doğayı koruyacağı iddiası irdelenecektir.

Michel Foucault, karmaşık doğayı düzene sokmak gerektiğinde sınıflandırmaya başvurulduğunu belirtmiştir (Foucault, 2006:119). Doğa tarihi, “karmaşık bir işlemler dizisini kapsamaktadır. Bütün bu ampiriklik alanını, aynı anda hem tasvir edilebilir, hem de düzene sokulabilir olarak kurmaktadır” (Foucault, 2006: 233). Düzene sokmanın bir aracı olarak kullanılan sınıflandırma, günümüzde ise doğanın unsurlarının piyasada alınıp satılabilir olabilmesinin bir aracı olarak kullanılmaktadır. Sınıflandırma yoluyla ekosistemlerin fonksiyonları ve ekolojik süreçlerdeki farklılıklar belirlenmekte ve ardından bunların değişim değerinin belirlenmesi çabasına girilmektedir (Robertson, 2011: 389-394). Belirtildiği üzere sınıflandırmanın amacı ekosistem hizmetlerini ayrıştırarak her bir fonksiyonun parasal değerini belirlemektir. Fiyatı belirlenen ekolojik varlıklar böylece piyasada mübadele sürecine sokulabilir hale getirilmektedir.

Ancak ekosistem fonksiyonlarının birbirine bağlı bir ilişki içinde olduğu ve tüm ekosistemlerin doğada bir bütünlük oluşturduğu dikkate alındığında sınıflandırma yapmak mümkün gözükmemektedir. “Canlı ekosistemleri oluşturan unsurlar birbirinden ayrılabilir parçalar halinde değildir; aynı zamanda Bütün’le ilişki halindedirler, yani parçalarına indirgenemez olan, kendisini oluşturan parçaları belirleyen ve onlarsız var olamayan Bütün’le. Dolayısıyla, tekil olan Bütün’le ilişkisine göre vardır” (Kovel, 2005: 144). “Sistem elemanları karakteristik olarak, parçaların bütünü, bütünün parçaları koşulladığı geri beslemeli devreler üzerinden karmaşık bir ilişki halindedir. Her parça bütün üzerindeki eylemiyle (...) kendini doğuran, kendine sebep olan sistemin öteki parçalarının biçimlenmesine katılır. Bu karşılıklı bir ekolojik birbirine bağımlılık biçimidir” (Mathews, 1994: 60). Dolayısıyla ekosistemler sınıflandırılarak ayrıştırıldığı takdirde hem ekosistem bileşenlerinin karşılıklı etkileşimi kesilecek hem de etkileşimin kesilmesi nedeniyle bütünün oluşumu engellenecektir. Bu durumda bütünün içinde yer alan organizmaların da gelişimi tahribata uğrayacak ve yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalacaktır (Kovel, 2005: 146). Dolayısıyla ekosistem

piyasalarının kurulması için gerekli koşullardan biri olan sınıflandırma ekoloji karşıtı bir eğilim taşımaktadır.

Ekosistem piyasalarının kurulabilmesi için sınıflandırmadan sonraki aşama fiyat belirlemektir. Ekosistem piyasaları ve doğanın korunması arasında kurulan ilişkiye göre; piyasalar kurulduğu takdirde kısıtlanan kaynakların piyasada fiyatı yükselecek ve böylece kaynağın kullanım miktarı azalacaktır. Bu ilişki çeşitli açılardan eleştirilebilir: Kaynağın kıt hale gelmesi ve fiyatının yükselmesi sürecinde, kaynakta oluşan tahribat geri döndürülemez bir düzeye ulaşmış hatta kaynak tükenmiş olabilir (Burkett, 2008: 139). İkinci olarak, kaynağın fiyatı yalnızca mutlak hacmi tarafından değil, değişken talep, tedarikçiler arasındaki rekabet, ikamesinin fiyatı gibi diğer faktörler tarafından da belirlenebileceğinden, kaynak tükenmesine rağmen fiyatı artmayabilir. Örneğin balığın fiyatı tavuk gibi ikame mallarla baskılanabilir. Bu durumda balığın fiyatı stoklardaki azalmayı yani kıtlığı yansıtmayacak, aşırı avlanma sürecektir (Rees vd.'den aktaran Burkett, 2008: 140). Üçüncü olarak, ekolojik varlıkların yükselen fiyatları firmaları yeni kaynaklar bulmaya zorlayacaktır. Bu açıdan fiyatların yükselmesi, yeni kaynakları da kullanıma açarak ekolojik bozulmayı daha genel bir düzeye taşıyabilir (Burkett, 2004: 123). Dördüncü olarak, ekolojik varlıklara parasal değer atfedilmesi, genel kullanımı azaltmayarak, örneğin suyun fiyatlandırılmasının, suyu hane halkının kullanımından tarımsal alana çekmesi gibi, yalnızca belli kesimlerin tüketim düzeyini düşürebilir (Biel, 2006: 134). Piyasada fiyat ve kıtlık ilişkisinin ekolojik varlıkların kullanımını sınırlandırarak onları koruyacağı argümanına bu eleştiriler ışığında bakıldığında; fiyatın kıtlığı göstermeyeceği ya da fiyatın yeni doğal kaynaklara doğru bir genişleme yaratacağı durumlar oluşabileceği, oluşan bu durumların ise ekolojik varlıkların kullanımını azaltmanın aksine artıracığı ve bu nedenle ekolojik tahribatın devam edeceği söylenebilir. Dolayısıyla fiyat ve kıtlık arasındaki ilişkiye dair olan bu eleştiriler, ekolojik sorunların iktisadileştirilerek, yani piyasa ilişkisi içine sokularak çözülebileceği yönündeki iddialara da karşıt bir yanıt oluşturmaktadır.

Ekolojik varlıkları fiyatlandırmanın diğer bir boyutu ise fiyatlamanın ekolojik varlıklara uygulanabilirliğine ilişkindir. Vatn ve Bromley, ekolojik varlıkların fiyatlama sürecinde karşılaşılan sıkıntıları, ekosistem hizmetleri üzerinden açıklamıştır. Öncelikle

bir malın fiyatlandırılması sürecinde karşılaşılabilecek sıkıntılar şunlardır: İdrak sorunu (cognition problem), nesnenin özelliklerini gözleme zorluğudur (malın bazı fonksiyonları görünmezdir, şeffaftır); uyumsuzluk sorunu (incongruity problem) malın farklı, uyumsuz özelliklerine ait tüm bilginin tek bir ölçü birimiyle ölçülmesinden kaynaklanmaktadır; üçüncüsü bileşim sorunu (composition problem) parça ve bütün boyutuyla ilgilidir. Eğer bir özellik, aynı ya da farklı bir malın başka bir özelliğiyle bağlantılıysa değer de diğer özelliğin düzeyine bağlı olabilir (Vatn ve Bromley, 1994: 132).

İdrak sorunu çerçevesinde ekosistem hizmetlerine bakıldığında, çevrenin görünmez olan birçok özelliği vardır. Görünmez türdeki hizmetler ancak bunların durması noktasında anlaşılmaktadır. Örneğin sulak alanlardaki azot döngüsü, bunların yok olması ve ciddi etkiler yaratmasına kadar açık şekilde anlaşılamamıştır (Vatn ve Bromley, 1994: 133). Uyumsuzluk sorunu; çevresel özelliklere, parasal bir birimle değer atfedilmesiyle, etik bir açıdan değer atfedilmesi arasında oluşan farktan kaynaklanmaktadır. *Koşullu değerlendirme yöntemiyle yapılan bir araştırmada katılımcıların %79'u etik açıdan tüm türlerin yaşam hakkı olduğunu savunmuştur. Katılımcıların büyük bir kısmı bunların korunmasına ilişkin parasal ödemeyi reddetmiş, bazıları ne kadar parasal değer biçecekleri konusunda kararsız kalmış, bazıları ise araştırmayı protesto etmiştir.* Bu tip araştırmalar çevresel tercihlerde etik boyutun daha hakim olduğunu göstermektedir¹⁸. (Vatn ve Bromley, 1994: 135-136). Bileşim sorunu açısından ekosistem hizmetlerine bakıldığında, bütünüyle fonksiyonel bir sistemde her öge bütün kadar değerlidir. Dolayısıyla öğelerin değeri (fiyatı) bütüne olan katkısından ayrı olarak belirlenemez (Vatn ve Bromley, 1994: 138). Burkett'in de ifade ettiği gibi para, doğanın çok boyutlu kullanım değerleri karşısında, yalnızca yüzeysel nitelikleri

¹⁸ Etik boyuta ilişkin bir örnek şöyledir: A ve B kişisi vardır. B kişisi A'ya kolunu kırmaması için parasal bir değer teklif etmiştir. Bu durumda B'nin teklif ettiği değer hiçbir zaman kolun parasal değerini yansıtan bir ölçü olarak alınamaz. B'nin koluyla ilgili hakları vardır ve kırılmasına izin verilemez. Bu olayla doğa arasında bir analogi kurularak doğa da hak ekseninde incelenmelidir. Eğer hükümet belli bir yerdeki nüfusa doğanın bir parçasını korumak için ne kadar para ödemeye razı olduğunu sorarsa, bu fiyat doğanın fiyatı olamaz. Varsayılın ki, doğanın bir parçasının fiyatı, tahrip edilmesi karşısında 5000 dolar, belli bir nüfusun faydası için kullanıldığında 10.000 dolar olsun. Hükümet bir fiyat karşılığında doğanın tahrip edilmesine izin vermemelidir. 5000 dolarlık bir araba piyasada 5000 dolarlık bir araba ile değiştirilebilir ancak doğaya verilen 5000 dolarlık zarar geri döndürülemez ve tamir edilemez bir zarar olabilir (Naess, 2001: 124-125).

yansıtması nedeniyle yetersiz ve tek boyutlu kalmaktadır. Örneğin bir ağacın ekosistemde yerine getirdiği tüm işlevlerin bir kenara bırakılması ve piyasada kütük olarak satılması gibi (Burkett, 2008: 138). “Değerin ve sermayenin türdeşliği, bölünebilirliği ve sınırsızlığı, bir üretim koşulu olarak doğanın sahip olduğu özelliklerle (çeşitlilik, özgüllük, parçalanmazlık, sınırlılık) doğrudan doğruya uzlaşmazlık içindedir” (Burkett, 2004: 260). Dolayısıyla piyasa dışında kalan ekosistem hizmetlerini piyasaya sokabilmek için girilen ekolojik varlıkları fiyatlama çabası, idrak, uyumsuzluk ve bileşim sorunu çerçevesinde incelendiğinde uygulanamaz görünmektedir. Fiyatı belirlenemeyen ekolojik varlıkların piyasada mübadelesi mümkün olmadığından, ekolojik varlıkların fiyatlandırılmasının önündeki engeller aynı zamanda ekosistem piyasalarının kurulmasının da ve bu piyasaların doğayı korumasının da önünde engel oluşturmaktadır. Bu sorunlara rağmen bir fiyatlama yapıldığı takdirde ise, bu doğanın bütünlüğü, bölünemezliğiyle çelişkili bir sonuca yol açacak, dolayısıyla iktisadileştirme doğanın korunmasının aksine doğa karşıtı bir eğilime yol açacaktır.

Çevre iktisatçılarına göre, ekolojik varlıkları fiyatlandırma, ekosistem piyasalarının kurulması için gerekli olduğu kadar ekolojik kararlar alma (örneğin fayda-maliyet analizi yapma) sürecinde de gereklidir. Farklı çevresel etkileri değerlendirmede paranın nesnel bir ölçüt olduğunu öne sürmektedirler. Ancak tıpkı ekosistem hizmetlerinin birbirine bağımlı olması gibi çevresel etkiler de birbirine bağımlı, birbirini tetikler haldedir. Bu nedenle burada da fiyatlandırma için gerekli olan sınıflandırma bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Örneğin, çevresel etkilere dair yapılan bir sınıflandırma şöyledir: a) toprak, hava, su vb. üzerindeki fiziksel etkiler; b) zarara yol açan neden (emisyon ya da atık); c) riskin biçimi (yıkıcı ya da rutin); d) zararın belirtileri (türlerin yok oluşu, hastalık). Ancak tek bir etki tüm bu sıralananlar altında sınıflandırılabilir. Dolayısıyla çevresel etkilere yol açan faktörlerin tekrarı ya da ihmali mümkün olabilir. Bu nedenle çevresel etkileri nicelleştirme çabaları, karşılaştırma yapmak ya da tutarlı bir sonuç vermek açısından başarısız olacaktır (Stirling, 1993: 98).

Çevresel değerlendirmelerde ekolojik olayların insanları etkileme düzeyindeki eşitsizlikler dikkate alınmamaktadır. Ancak ekolojik olaylar uzun dönemde tüm gezegeni dolayısıyla tüm insanlığı tehdit etmekle birlikte kısa dönemde sınıfsal

eşitsizlikler taşımaktadır. Harvey, çevresel etkilerden ziyade çevresel sorunların tanımının da taraflı olduğunu belirtmiştir. Çevresel sorunların tanımı yapılırken iş sağlığı, iş güvenliği gibi işçi sınıfını etkileyen meseleler ya da yoksulları etkileyen meselelerin göz ardı edildiğini, ancak zenginleri etkileyen meselelerin tanımda vurgulandığına (örneğin insan ömrü üzerinde yoksulluk sigaraya göre daha etkili bir faktörken sigara üzerinde durulması) dikkat çekmiştir (Harvey, 2008: 272). Tıpkı çevresel sorunların tanımında olduğu gibi çevresel etkilerin de sınıfsal, ırksal ve cinsiyetçi bir boyut taşıdığını, toplumsal açıdan dengesiz bir dağılım sergilediğini, ancak bazı ekolojik tehlikelerin zenginler de dahil olmak üzere tüm toplumu etkileyeceğini (örneğin 19. yüzyılda yaşanan kolera salgını) belirtmiştir. Zizek de uzun dönemde dünyadaki yaşam koşullarındaki değişimler karşısında zenginler ve ayrıcalıklıların kendisini koruyacak cankurtaran sandalları olmayacağına, ekolojik tehdit karşısında insanlığın tümünü kapsayan bir “biz” hissi oluşacağına dikkat çekmiştir (Zizek, 2011: 403). Ancak uzun dönemde ekolojik felaketlerin tüm gezegeni, insanlığı kapsayacak bir biçim alması bunların günümüzde içerdiği sınıfsal boyutun görmezden gelinmesini meşrulaştırmamaktadır.

Ulrich Beck’e göre “yoksulluk hiyerarşiktir ama kirlilik demokratiktir”. Tüm sınıflara aynı su şebekesinden su sağlandığından, herkes aynı havayı soluduğundan kirlilik insanları eşit düzeyde etkileyecektir ve dolayısıyla demokratiktir (Beck’ten aktaran Çoban ve Duru, 2009: 57). Çoban ve Duru’ya göre ekolojik sorunların kısa vadede ya da günümüzde içerdiği sınıfsal boyutu gizleyen bu tip düşünceler, küreselleşme literatürünün bir uzantısıdır. Ancak ekolojik sorunların mekansal dağılımına bakıldığında, hava kirliliğinin en yoğun olduğu yerler yoksulların yaşadığı mahallelerdir ve gecekondu mahalleleri çöp alanlarına komşudur; gelir düzeyi yüksek olanlar kirlenmiş şebeke suyunu kullanmak zorunda olmadığı gibi sağlıkları bozulduğunda hemen hastaneye gidebilmektedir (Çoban ve Duru, 2009: 57). Gelir düzeyi düşük kesimler, ekolojik değişimlere uyum sağlayacağı kaynaklardan yoksundur. Barınacakları bir evlerinin olmaması ve yüksek kiralar onları ekolojik felaketlere açık alanlara (toprak kaymasına, çamur akıntısına, su baskınına uğrama ihtimali yüksek alanlara) yerleşmeye itmektedir. Örneğin, 2005 yılında ABD’de Katrina Kasırgası’nın vurduğu New Orleans şehri nüfusunun %28’i yoksullar, %35’i Afro-

Amerikalılar'dan oluşmaktaydı. En riskli mahallelerde ve dolayısıyla su baskınına uğrayan yerleşim yerlerinde yaşayan nüfusun %75'i siyahtı (Tanuro, 2011: 40-41). Örnekte görüldüğü üzere ve Harvey'in yukarıda vurguladığı üzere ekolojik felaketlerin etkisi sınıfsal, ırksal bir boyut taşımaktadır.

Eşitsiz bir dağılım sergileyen tüm bu çevresel etkiler, fayda ve sorumlulukların uluslar, sınıflar, ırk, cinsiyet, politik ve ekonomik çıkar grupları arasındaki dağılımı çevresel değerlendirmelere yansıtılmamakta, bir bütün olarak toplumsal düzeyde birleştirilmektedir. Ancak çevresel değerlendirmelerde farklı seçenekler, farklı risk dağılımları ortaya çıkaracaktır. Örneğin, risk değerlendirmesinde, insan sağlığına olan etkilere bakılırken, ekosistemlere olan etkiler göz ardı edilmektedir. Bu nedenle insan merkezcidir (Stirling, 1997: 519-520). Çevresel etki değerlendirmesinde ise örneğin, Hohmeyer, 1988'de rüzgar gücünün çevresel etkilerine dair yaptığı çalışmada, bu santrallerin yarattığı en büyük çevresel etkinin estetik etki olduğunu belirtmesine rağmen çalışmasına almamış; 1990'da ABD'de Pace Üniversitesi'nin yaptığı çalışmada ise estetik etki dikkate alınmış ancak bu defa da güvenlik riski hesaba katılmamıştır (Stirling, 1997: 528). Görüldüğü üzere, ekolojik açıdan değerlendirme yapabilmek için ekonomide ortak bir ölçüt yoktur. Geri dönüşü olmayan, belirsiz ya da gelecekteki riskler konusunda farklı hesaplamalar mevcuttur (Martinez-Alier, 1995: 76). Ayrıca çevresel hesaplarda yalnızca parasal değerlerin dikkate alınması insanların doğaya atfettiği farklı değer biçimlerinin göz önüne alınmamasına yol açmaktadır. Kosoy ve Corbera'nın dikkat çektiği üzere, ekolojik unsurlar farklı coğrafyalarda farklı biçimde değerlendirilebilir. Bir birey ya da topluluk bir ekosisteme güzelliği, doğayla olan tarihsel ilişkileri ya da gelecek nesiller açısından sahip olduğu önem dolayısıyla değer verebilir (Kosoy, Corbera, 2010: 1232). Fiyatlar ise yalnızca malın talebe göre kıtlığını ya da üretim maliyetini yansıtmakta ancak "değer"ini, sağladığı fayda ya da sahip olduğu içkin değeri, insanın doğaya "bağımlılığı"nı (hava ve suyun temizlenmesini, iklimlerin düzenlenmesini, atıkların dönüşümünü vb. sağlayan ekosistem hizmetleri olmaksızın yaşam mümkün olmazdı) göstermemektedir. Bu nedenle Sagoff'a göre yaşamdaki en önemli şeyler bedava olmalıdır. Bir fiyat belirlendiğinde "saygı" retoriği, yani doğanın sürdürülmesi gereken bir miras olduğu düşüncesi terk edilecek ve doğa sömürülecek bir kaynak olarak görülecektir (Sagoff, 2008: 252).

Ekosistem piyasalarının kurulabilmesi için gerekli üçüncü unsurun ekosistem hizmetleri üzerinde özel mülkiyet hakkının oluşturulması olduğu belirtilmişti. Çünkü “hiç kimse, ister mal cinsinden, isterse de hizmetler cinsinden olsun, mülkiyetine sahip olmadığı bir şeyi piyasada değiş tokuşa sokamayacağından, özel mülkiyet hakkı, piyasa sisteminin en önemli ön koşuludur” (Özel, 2009: 37). Dolayısıyla ekolojik varlıkların özel mülkiyeti oluşturulduğu takdirde hem ekosistem piyasaları kurulabilecektir hem de bunların korunacağı öne sürülmüştür. Daha önce bahsedilen Hardin’in “ortak varlıklar trajedisi”, bu iddiaya meşruluk yaratmak amacıyla kullanılmıştır. Ortak varlıkların mülkiyet hakkı belirlendiği takdirde aşırı kullanımının önüne geçileceği öne sürülmüştür.

Hardin’in ortak varlıklar trajedisinin mantığında bireylerin çıkar maksimizasyonu ile hareket etmesi vardır. Ancak bunun nedeni de piyasadaki ekonomik baskılardır. Bireyler piyasada var olabilmek için uzun dönemde toprağın bozulmasını bir kenara bırakarak, topraktan elde edeceği getiriye maksimize etmenin peşinde koşmaktadır (O’Neill, 1993: 40). Fakat ortak varlıklar trajedisi paradoksal biçimde piyasa mantığını sorgulamak amacıyla kullanılmak yerine, piyasanın kurulmasının ön koşullarından biri olan özel mülkiyet hakkının oluşturulmasını meşrulaştırılacak biçimde kullanılmıştır.

Piyasa sisteminin hakim olmadığı döneme kadar birbiri ardına gelen nesiller toprağın sağladığı faydadan yararlanmasalar bile toprağı geliştirmiştir. Çünkü modern toplumlardan önce özellikle Orta Çağ Avrupası’nda, toprak, nesiller arasında belli aile ve toplulukların ortak mülkiyeti olarak görülmüyordu. Her nesil gelecek nesillerle ortak bir kimlik duygusuna sahipti. Kendilerini sürekliliği olan bir topluluğun üyesi olarak görüyor, kendi çıkarlarını gelecek nesillerin çıkarıyla kesiştiriyorlardı. Modern toplumlarda ise bu süreklilik kaybolmuştur. Şimdiki nesiller toprağı kimlik duygusu olmaksızın, zamana yayılacak projeler gözüyle değil geçici yerel bir anlayışla kullanmaktadır. Dünyadaki tarımsal alanlarda üst toprak tabakasının üçte bir oranında yok olması bu durumu en iyi örneklerden biri olarak göz önüne sermektedir. Şimdiki nesiller çıkar maksimizasyonu ile hareket etmektedir. Nesiller arasındaki kimlik bağını kaldıran başka bir neden ise, toprakta aile mülkiyeti yerine şirket mülkiyetinin

gelmesidir. Ticari toplumlarda toprak mülkiyeti el değiştirmekte bu da nesiller arasındaki bağı yok etmektedir. Yalnızca toprak mülkiyetinin değil, emeğin de mobilizasyonu bir mekana, bir çevreye olan bağı koparmıştır. Bu mekansal bağdaki kopuş aynı zamanda gelecek nesille kurulan ilişkiyi de koparmıştır (O'Neill, 1993: 39-41). O'Neill'in amacı toprakta sabit bir mülkiyete dönülmesini ya da emeğin hareketliliğini kısıtlamayı savunmak değildir. Amaç sorunun kaynağının, bireylerin birbiriyle olan bağlarını koparan, bireysel özerklik duygusuyla donatan bir toplum olduğunu göstermektir (O'Neill, 1993: 42-43). Böyle bir toplumun yaratılmasına piyasa sistemi ön ayak olmaktadır. Ekolojik sorunların çözümü, bireylerin birbiriyle ve doğayla ilişkisini koparacak bir mülkiyet sisteminin oluşturulmasıyla değil aksine bu bağları güçlendirecek, kişisel çıkarı değil ortak çıkarı öne çıkaracak bir mülkiyet sisteminin kurulmasıyla sağlanabilir.

Hem teorik çalışmalar hem de var olan kanıtlar, özel mülkiyetin çevre ve ekosistemleri korumak için yeterli bir koşul olmadığını göstermektedir. Korumanın aksine özel mülkiyet, çevre tahribatı ve ekosistemin bütününe zarara uğramasına neden olmaktadır. Bu iki özel durumda açıkça görülmektedir: İlk durumda; bir doğal kaynağın özel mülk haline getirilmesi mülk sahibine bu kaynağı ekosistemin sürdürülebilirliğini dikkate almaksızın aşırı kullanım hakkı vermektedir. İkinci durumda ise “mülkünün başında olmayan mülk sahibi (absentee ownership)”yle bağlantılı olarak işlemeyen bir özel mülkiyet rejimi olması çevresel korumanın sağlanmasında bir engel oluşturabilir (Liodakis, 2010: 2604). Çünkü kaynak hem mülk sahibi tarafından korunmayacak hem de özel mülkiyet altında olduğundan başkasının koruma amacıyla müdahalesine kapalı olacaktır.

Ekolojik varlıklar üzerinde özel mülkiyet hakkı oluşturulmasının yarattığı olumsuz sonuçların başında, bunların toplumun farklı kesimleri arasındaki ekonomik eşitsizliği sürdürmesi gelmektedir. Ekolojik varlıkların ortak varlıklar olması bunlar üzerinde farklı sosyal grupların hakkının kesişmesine neden olmaktadır. Bunların mülkiyet hakkının belirlenmesinde katılımcıların müzakere gücü önemli rol oynamaktadır. Yeni bir mülkiyet rejimi belirlendiğinde katılımcıların pozisyonları birbirinden farklıdır. Dolayısıyla farklı müzakere gücüne sahiptirler. Katılımcılar neyi

sattığını, kimin kazanacağını anlamayabilir. Bu ise sınırlı bir bilgiye sahip olan katılımcıların haklarından feragat etmesine yol açabilir. Örneğin ormanların ortak sahipleri, ormanların karbon depolama hizmetleri (carbon sequestration services) üzerindeki haklarını, para karşılığında özel sektöre devredebilir. Dolayısıyla ekosistem hizmetleri ticarileştirildiğinde bu durum yeni bir sosyo-ekonomik hiyerarşiye yol açabilir ve çevresel kaynaklara ulaşımında eşitsiz güç ilişkilerini yeniden üretebilir (Kosoy, Corbera, 2010: 1234).

Ekolojik varlıkların ticarileştirilmesinin yarattığı sosyo-ekonomik etkiler 1989 yılında üçüncü dünya ülkelerinde ormanlar ve yoksulların geçim ilişkisi üzerine yapılan bir çalışmada ayrıntılı biçimde sergilenmiştir. Üçüncü dünya ülkelerinde yoksullar yeterli gelire sahip olamadığından enerji ihtiyacını elektrik yerine ormanlardan topladığı odunlardan sağlamıştır. Nepalli ailelerin %97'si evsel enerji ihtiyacını odundan; Burkina Faso, Çad, Etiyopya, Mali, Somali ve Tanzanya gibi Afrika ülkeleri ise enerji tüketimini %90 oranında odundan sağlamıştır. Nijerya gibi petrol zengini bir ülkede bile odun enerji kaynağı olarak kullanılmıştır (Dankelman ve Davidson, 1989: 66-67). Ormanlar ticari faaliyetlere açıldığında yakacak odun arzının azalması yoksullar üzerinde özellikle de yaptığı işler (ısınmak ve yemek pişirmek için odun toplamak) dolayısıyla doğal ortamla bağları daha güçlü olan kadınlar üzerinde ciddi sonuçlar yaratmıştır. Bu nedenle ekolojik varlıkların ticarileştirilmesinin yol açtığı sonuçlar sınıfsal bir boyut yanında cinsiyetçi bir boyut da taşımaktadır. Ormanlardan elde edilen yakıtlar ticarileştiğinde bunların toplanması ve satışında erkeklerin katılımı artmış, ancak teknoloji ve piyasanın olmaması durumunda yerli yakıtları toplama sorumluluğu kadınlara ait olmuştur. Kadınlar eşek, at arabası ya da traktör gibi taşıma araçlarından yoksundur. Bu nedenle kadınlar 35 kilogramdan fazla yükleriyle (birçok ülkede yasalarla 20 kg.'dan fazla taşımaları yasak olmasına rağmen) kilometrelerce yürüyerek yakıtları taşımıştır. Ormanlar ticari amaçlarla kullanıldığında odun arzı kıtlaşınca yürümek zorunda oldukları mesafe artmış, yakacak odun toplamak için daha fazla zaman ve enerji harcamışlardır. Örneğin Himalayalar'ın eteğinde odun toplamak iki saatten fazla zaman almazken bir nesil sonra tüm günü alır hale gelmiş ve dağın zor arazilerinde yürümek gerekmiştir. Sudan'da odun toplanmasında harcanan zaman dört kat artmıştır. Gambiya'da kadınlar her gün öğlen vaktinden gece karanlığına kadar odun

toplayarak günlük ihtiyacını karşılamıştır. Yakıt toplamak, doğramak ve kurutmak, yemek pişirmek kadınlara yüklenmiş görevlerdir. Örneğin Peru'nun dağlık arazilerinde kadınlar bir saatini yakıt toplamaya, dört saatini yemek pişirmeye harcamıştır (Dankelman ve Davidson, 1989: 69).

Yakacak odun yeterli olmadığında kadınlar tezek, hasat atıkları, hindistan cevizi kabuğu, darı sapı ya da ot gibi alternatif yakıtları kullanmıştır. Ancak bu yakıtlar arz yönünden yeterli olmakla birlikte, yemek pişirmek açısından çok uygun değildir. Bunların toplanması daha az zaman almakta fakat bunlarla yemek pişirmek kadınların daha çok zamanını almaktadır. Ayrıca otların yakılmasından, örneğin Peru'da yakılan "retama", Hindistan'da yakılan "basoothe"den yükselen duman oduna göre daha zehirlidir. Hayvan gübresi ya da hasat atıklarını yakacak amacıyla kullanmak ise toprağın verimliliğini etkilemektedir. Çünkü bunların yakıt yerine tarımda kullanılması tarımsal verimliliği artırmaktadır. Yakılan her ton hayvan gübresi yaklaşık 50 kg tahıl kaybı anlamına gelmektedir. Ayrıca yakıt ve yiyecek birbirini tamamlayıcı ihtiyaçlardır. Yakıt azaldığında yemek pişirme alışkanlığı değişmektedir. Üçüncü Dünya ülkelerinde gelir düzeyi düşük kesimler genelde bir günde iki öğün yemek pişirmektedir. Ancak birçok ülkede yakıtın azalması nedeniyle pişirilen yemek sayısı azalmıştır. Örneğin, Bangladeş'te bir günde pişen yemek sayısının ikiden bire düştüğü gözlenmiştir. Kore'de yakıt olarak kullanılan pirinç hasatından elde edilen sapların miktarındaki azalma bir gündeki yemek pişirme sayısını bire düşürmüştür. Nüfusun yoğun olduğu Ruanda'da ailelerin %33'ü günde bir öğün yemek pişirmekten bile daha az sıklıkta yemek yapar hale gelmiştir. Pişirilen yemek sayısı ailenin ve özellikle çocukların sağlığı açısından önemlidir. Çocukların günde üç öğün pişmiş yemeğe ihtiyacı vardır (Dankelman ve Davidson, 1989: 70-71). Yakıttaki azalmanın beslenme üzerindeki bir diğer etkisi, daha az besin değeri olan yiyeceklerin pişirilmesi ve geleneksel yiyeceklerin pişirilmesinde azalma olmasıdır. Örneğin Meksika'nın dağlık alanlarında fasulye fakirler açısından temel protein kaynağıdır. Ancak fasulyenin fazla miktarda odun gerektirmesi (her kilo fasulye için 15 kg odun gereklidir), fakir ailelerin giderek daha az fasulye tüketmesine neden olmuştur (Dankelman ve Davidson, 1989: 71). Dolayısıyla ortak varlıklar üzerinde özel mülkiyet kurulması, geçimini bunlardan sağlayan toplumun düşük gelirli kesimini bunların kullanımından dışlamakta,

yaşamlarını daha zor hale getirmekte ve toplumdaki sosyo-ekonomik hiyerarşiyi derinleştirmektedir.

Ahmet İnsel, 1970’li yıllarda iktisat ideolojisinin esas ilkelerine geri döndüğünü, toplumsal sorunların çözümünde mülkiyet hakları alışverişine dayanan açıklama kalıbının kullanılmaya başladığını belirtmiştir. Ultra-liberal olarak tanımladığı bu çerçevede sadece maddi mülkiyet değil, sağlıklı yaşama hakkı, eğitim hakkı, temiz bir çevre içinde yaşama hakkı gibi haklar da değişim ilişkileri içine sokulmuştur. “Bir insanın böbreğini satmasıyla arsasını satmasını aynı iktisadi dürtünün (...) tezahürü olarak ele alan ve bu nedenle her iki satış pratiğinin akılcı olduğunu iddia eden bu yaklaşım, iktisat ideolojisinin eşitsiz mülkiyet düzenini meşrulaştırma girişiminin en gelişmiş ifadesi”dir (İnsel, 2012: 37-38). Günümüzde çevreyi kirletmenin bir mülkiyet hakkı haline getirilmesi de bu liberal mantığa dayalı olarak açığa çıkmıştır. Örneğin iklim değişimine çözüm getiren piyasa yaklaşımları, atmosferin mülkiyet hakkını zengin ülke ve şirketlere vermiştir. “Kamu mülkü olan atmosfer üzerinde özel kişilere sınırlı haklar” tanınmıştır (Cole’den aktaran Shiva, 2012: 27). Ekosistem piyasalarında bir mülk haline gelen “çevre kirletme hakkı”, ekolojik olana iktisadın mantığıyla yaklaşmanın bir tezahürüdür. İktisadi mantık, “çevreyi kirletme hakkı”nı iktisadi akılcılık ve fayda-maliyet analizi çerçevesinde şu şekilde incelemektedir: Gelir seviyesi düşük olan ülkeler kirli endüstrilerin kendi ülkesine kaydırılmasına itiraz etmemelidir. Çünkü bu ülkelerde işsizlik ve yoksulluk yüksektir ve kirli endüstriler yeni iş olanakları yaratacaktır. Dolayısıyla kirli endüstrilerden elde edeceği fayda çevresel açıdan oluşan maliyetlere göre daha fazla olacaktır. Bu nedenle kirliliğin bu ülkelere kaydırılmasının iktisaden akılcı¹⁹ olduğu kabul edilmektedir²⁰ (İnsel, 2012: 38). İktisadi mantık ekolojik

¹⁹ Andre Gorz iktisadi akılcılığın sayma ve hesaplama ile başladığını belirtmiştir. Örneğin bir parça toprakta birkaç hayvan besleyip, aile geçimini sağlamak, mutfakta ve ısınmada kullanılan odunu dağın yamacından toplamak iktisaden akılcı değildir. Ancak kendi tüketimi için değil de pazar için üretim başladığında hesaplama işi içine girmektedir. Toprağın niteliğine bakıp daha fazla ürün yetiştirilmeye, tarımsal bir makine alınarak ürünün hasadı daha kısa sürede sağlanmaya çalışılacak, odunları toplamak yerine bir testere satın alınıp ağaçlar kesilerek zamandan tasarruf edilecektir. İktisadi akılcılık bu durumda başlayacaktır (Gorz, 2007: 138-139). İktisadi akılcılığı gösteren başka bir örnek ise şöyledir: Dünya Bankası’nın çevre departmanı, geçinme amacıyla ekosistemleri kullananların yıllık gelirini ve aynı kaynakların uluslararası piyasalarda satılması halinde sağlanacak geliri hesaplayarak karşılaştırmıştır. Afrika kıtasının güneyinde bulunan Botswana’daki geniş bir çayırın yabancı turistler için eko-safariye açılması durumunda, bir çobanın bu çayırda sağladığı yıllık gelirden daha fazla kazanç elde edileceğini hesaplamıştır (McAfee, 1999). İktisaden akılcı olan daha fazla gelir getirendir.

²⁰ Meseleye gelişmiş kapitalist ülkeler açısından bakıldığında ise, onlar için iktisadi akıl kirli atıklarını en

alanı hakimiyeti altına aldıkça ekolojik varlıklar üzerindeki mülkiyet genişlemiştir. Biyoçeşitlilik, su, ormanlar gibi ekolojik varlıklar üzerinde her geçen gün yaygınlaşan özel mülkiyet, hem yeni ekosistem piyasalarının oluşmasına hem de bu piyasalarda mübadele edilen ve ekosistem mal ve hizmetleri olarak tanımlanan ekolojik varlık sayısının artışına yol açmıştır.

Karl Polanyi'nin ifade ettiği üzere piyasa sistemi, insan ve doğa arasındaki karşılıklı üretim ilişkisini kendi kurallarına göre işleyen bir değişim mekanizmasına sokmuştur. İnsan ve doğanın bu yörüngeye dahil edilmesiyle, arz ve talep yasasına uyması yani meta gibi işlem görmesi gerekmiştir (Polanyi, 2005: 192). Polanyi'ye göre, piyasaların üretim yaşamının çeşitli unsurlarını meta kavramıyla ilişkilendirmesi, üretim unsurlarının satılmak üzere üretilmesi anlamına gelmektedir. Ancak bu şekildeki ampirik meta tanımına göre emek ve toprak meta değildir. "Emek yalnızca yaşamın yanında yer alan insan faaliyetine verilen addır. Satılmak üzere değil, bütünüyle değişik nedenlerle ortaya koyulur ve yaşamın diğer yönlerinden ayrılmaz, saklanması veya işletilmesi olanağı yoktur; toprak ise (...) insan tarafından üretilmemiştir" (Polanyi: 2005: 119). Ancak piyasa sisteminin yaratılmasıyla, emek, toprak gibi toplumun özünü oluşturan unsurlar "hayali metalar" haline getirilmiş, mübadele ilişkisine sokulmuş dolayısıyla toplumun özü piyasa kurallarının hakimiyetine girmiştir.

Ekolojik varlıkların korunmasında piyasa sisteminin kullanılması gerektiğine ilişkin argümanın dayandığı nedenlerden biri teknolojidir. Piyasa sisteminde, maliyet minimizasyonunu sağlamak amacıyla rekabetin firmaları doğal kaynaklar ve enerjiyi verimli kullanan teknolojiler geliştirmeye yönlendireceği iddia edilmektedir. Ancak bu argüman (özellikle ekolojik iktisatçılar tarafından) iktisatçı William Stanley Jevons'un İngiltere'de sanayi devriminin ilk yıllarında kömür tüketimine ilişkin geliştirdiği düşüncelere dayalı olan ve "Jevon Paradoksu" olarak adlandırılan bir argümanla çürütülmektedir. Jevons, yeni teknolojik gelişmelerle kömür kullanımındaki verimlilik artışının (örneğin birim çıktı başına kömür kullanımını azaltan buhar motorundaki

düşük maliyetle başka bir ülkeye göndermesiyle işlemektedir. Dünya Bankası'nın baş ekonomistliğini ve ABD devlet başkanı Barack Obama'nın ekonomi danışmanlığını yapmış Lawrence Summers, Dünya Bankası için hazırladığı bir metinde zehirli atıkları, maliyetin en düşük olduğu ülkeye boşaltmanın dayandığı iktisadi mantığı kusursuz bir mantık olarak yorumlamıştır (Foster, 2012: 149).

gelişmelerin), kömür tüketimini azaltacağı düşüncesinin gerçeği yansıtmadığını aksine kömürün tüketimini artıracaklarını belirtmiştir. Çünkü verimlilikteki artış karları artıracak, bu endüstriye yeni sermayeleri çekecek, endüstri geliştikçe kömüre olan talep artacaktır (Jevons, 2009: 75-76).

Jevons, kaynak kullanımındaki verimlilik ile toplam kaynak tüketimi arasında bir ayrım olduğunu göstermiştir. Jevon Paradoksu'na göre, kaynakları ya da enerjiyi verimli kullanan sanayiler ya da ekonomiler, aynı zamanda en yüksek oranda kaynak tüketen ya da en çok kirlilik yaratanlar olabilir. Ampirik çalışmalar düşük gelirli ülkelerin kaynak kullanımında düşük verimliliğe sahip olmasına yani üretim birimi başına daha çok kaynak tüketip daha çok kirlilik yaratmasına rağmen, daha az kaynak tüketen ülkeler olduğunu göstermektedir. 1961-2003 yılları arasında Çin, Hindistan, Japonya ve ABD'de üretim birimi başına düşen ekolojik ayakizi (ekolojik yoğunluk-ecological intensity) azalmıştır. Ekolojik yoğunluktaki azalış, verimliliğin artması anlamına gelmekte ve ekolojik gelişmenin bir işareti olarak yorumlanmaktadır. Bununla birlikte bu ülkelerde toplam ekolojik ayakizi artmıştır. Bu bulgu, ülkelerin kaynak kullanımında ekonomik verimliliği artırmasına rağmen toplam kaynak tüketimini artırdığını göstermektedir. Verimlilikte meydana gelen gelişme (yoğunluktaki azalış) kaynak tüketimindeki istikrarlı büyümeyi değiştirmemiştir. Jevons'un mantığıyla bakılırsa verimlilikteki artış (birim üretim başına daha az girdi kullanımı) üretim maliyetlerini azaltmış ve üreticilerin üretimlerini artırmasına yol açmıştır (York, Rosa, Dietz, 2009: 137-140). Dolayısıyla araştırmanın sonucunda verimlilikteki artışın ekolojik bir reform olmaktan ziyade ekonomik bir reform olduğu sonucuna varılmıştır.

Andre Gorz bu durumu ekolojik rasyonalite ve ekonomik rasyonalite arasındaki bir çelişki olarak yorumlamıştır. Ekolojik rasyonalite, "daha az ama daha iyi" sloganıyla özetlenmekte, daha az doğal kaynak ve sermayeyle yüksek dayanıklılığı olan mallar üreterek ihtiyaçların tatmin edilmesi anlamına gelmektedir. Ekonomik rasyonalite ise azami verimlilik arayışına dayalıdır. Ekonomik rasyonalitede, kar amacı azami üretimi bu ise ihtiyaçların ve tüketimin azamileştirilmesini gerektirir (Gorz, 1993: 62-63). Bu nedenle Gorz, ekonomik rasyonalitedeki büyüme mantığının ekolojik rasyonalitede kaynakların tüketimi ve israfı anlamına geleceğini dolayısıyla aralarında

bir çelişki olduğunu belirtmiştir. Bu çelişkiye Jevons paradoksu bağlamında bakıldığında, teknolojik gelişmeyle sağlanan verimlilik, ekonomik rasyonalitenin hakimiyetinde yeni yatırımları harekete geçirecek dolayısıyla kaynakların daha az kullanılmasına dayanan ekolojik rasyonaliteyle çatışacaktır. Sonuçta ise paradoksta ifade edildiği üzere toplam kaynak kullanımı azalmak yerine artacaktır.

Clark ve Foster, günümüzde Jevon paradoksunun öneminin özellikle Amerika otomobil endüstrisine bakılarak görülebileceğini belirtmiştir. 1970’lerin ortasında enerjiyi daha verimli kullanan otomobillerin üretilmesi yakıta olan talebi azaltmamıştır. Çünkü satın alınan araba sayısı iki katına çıkmıştır. Benzer şekilde buzdolabındaki teknolojik gelişmeler daha geniş boyuta sahip olanların üretimiyle sonuçlanmıştır²¹ (Clark ve Foster, 2001: 95). Teknolojik gelişme yoluyla sağlanan verimlilikteki artışlar çevre üzerindeki baskıyı azaltmak yerine üretim ölçeğini artırmıştır.

Ekolojik sorunların toplumsal olduğu, dolayısıyla sorunun kökeni ve çözümünün de toplumsal sistemde aranması gerektiği argümanı bir kenara bırakılarak, önerilen piyasa çözümlerinin en azından kısa vadeli çözümler yaratması umulduğunda bile, piyasa mantığının yukarıda incelenen sorunlu yanları, çelişkileri ve ekolojik alana uygulanamazlığı karşısında çözüm üretmediği görülmektedir. Piyasa mantığının, ekolojik ve toplumsal sonuçlar açısından ne düzeyde bir çözüm ürettiğine şimdi günümüzde en yaygın ekosistem piyasalarından biri olan karbon piyasası özelinde bir incelemeyle bakılacaktır.

Karbon piyasası örneği: Karbon piyasası, iklim değişimiyle mücadele etmek amacıyla kurulmuş bir ekosistem piyasasıdır. Bu amaca ulaşmada karbon denkleştirme (carbon offset) mekanizması kullanılmaktadır. Bu mekanizmanın dayandığı mantık, sanayileşmiş ülkelerin emisyon azaltım hedeflerine ulaşması için kendi emisyonunu

²¹ Clarke ve Foster, Jevons’un enerji verimliliği konusundaki öncü çalışması “The Coal Question” ile ekolojik iktisada erken dönemde katkı sunan bir iktisatçı olarak anıldığını belirtmiştir (Clark ve Foster, 2001: 93). Ancak Jevons ekolojik iktisat açısından önemli bir çalışma yapmakla birlikte, aslında analizini yaptığı paradoksun yaratacağı ekolojik ve toplumsal sorunlarla ilgilenmemiştir. Jevons, kömür tüketiminin hava, su ve toprakta yaratacağı kirlilik üzerinde durmamıştır. Madenlerde çalışan işçilerin sağlığını analizine katmamıştır. Jevons’un temel endişesi, İngiltere’nin hızla artan kömür tüketiminin küresel kapitalist sistemde ekonomik büyüme ve rekabet edebilirliğini nasıl etkileyeceğiydi (Clark ve Foster, 2001: 96). Analizi ekolojik sürdürülebilirliğe değil büyümenin sürdürülebilirliğine dayalıdır.

azaltmak yerine daha kolay, ucuz ve hızlı olacak biçimde, başka bir yerde sera gazı azaltımına para ödemesi ve böylece hem atmosfere hem de sürdürülebilir kalkınmaya (özellikle projeler gelişmekte olan ülkelerde olduğunda) katkı sunmasıdır (Bumpus ve Liverman, 2008: 128). Dolayısıyla karbon denkleştirmenin hava kirliliğini azaltmak yanında kalkınma, tropikal ülkelerde biyoçeşitliliğin korunması gibi ek faydalar sağlayacağı ileri sürülmektedir.

Karbon piyasası, kirlenme ticaretinin gerçekleştiği piyasalardan biridir. Kirlenme ticareti, bir kirlenenin, kirlilik azaltımını yansıtan sertifikalar satın alarak, kendi tesisindeki kirlilik azaltımını durdurması, başka bir yerdeki kirlilik azaltımıyla değişim yapmasıdır (Drury vd., 1999: 233). Karbon piyasasında kirlenme ticaretine (ya da karbon ticaretine) dayalı olarak işleyen denkleştirme mekanizmasının esnek bir yapıya sahip olduğu belirtilmektedir. Emisyon kontrolünün emir-komuta (command and control mechanism) mekanizmasıyla sağlanması yerine esnek bir mekanizmaya sahip olan piyasa araçlarıyla sağlanmasının daha etkin olduğu öne sürülmektedir (Bumpus ve Liverman, 2008: 131). Çünkü kirlenme ticaretiyle para tasarrufu sağlandığı, yenilikçi teknolojilerin geliştirildiği ve piyasa teşvikleriyle kirliliğin azaltıldığı iddia edilmektedir (Drury vd., 1999: 233).

Karbon piyasası pratikte şöyle başlamıştır: Emisyon indirimi zorunluluğuna tabi ülkelerdeki rafineriler, demir çelik işletmeleri, çimento, cam, tuğla fabrikaları gibi aşırı karbondioksit üreten işletmeler belirlenmiş ve her işletmeye emisyon hakkı (bir hak bir ton değerindedir) başlangıçta bedava olarak verilmiştir. Bu haklar her işletmenin salınım yapacağı karbondioksit miktarının tavanını oluşturmaktadır. İşletmenin saldığı her bir ton karbondioksit karşılığında bu hakkından bir birim düşülmektedir. İşletme belirlenen maksimum salınım miktarını geçtiğinde ise ceza ödemekte ya da ceza ödememek için kotasını aşmayan ülkelere karbon hakkı satın alabilmektedir (Tanuro, 2011: 105). Ancak karbon piyasasında başlangıçta işletmeler arasındaki rekabetin zarar görmemesi için karbon haklarının bedava dağıtılması, karbon salınımının azalmasını engelleyecek bir mekanizmanın oluşmasına yol açmıştır: Karbondioksitin ton fiyatı düşmüştür; fiyatın düşmesi nedeniyle işletmeler temiz teknolojilere yatırım yapmak yerine karbon hakkını satın almayı tercih etmiştir; kirlilik tavanını aşan ve karbon

hakkına ihtiyaç duyan şirketler hakları çok ucuza temin edebilmiştir (Tanuro, 2011: 106). Örneğin, Avrupa karbon ticareti başladığında, hükümetler, şirketlerin ihtiyacından fazla kirletme hakkını (karbon sertifikası) bedava olarak dağıtmıştı. Bir ton karbondioksitin salınım fiyatı ise başlangıçta 30 Euro olarak belirlenmişti. Ancak şirketlerin ellerinde gereğinden çok hak olduğunu fark etmesiyle karbon piyasasında fiyat ton başına 0.50 Euro'ya düşmüştür. Böylece şirketler salınımlarını azaltmak zorunda kalmamıştır (Neale, 2009: 265). Şirketler ellerindeki fazla kirletme haklarının ticaretiyle gelir elde etmiştir. 2005 yılında Avrupa demir çelik sektörü kendisine ayrılan karbon hakkının satışından 480 milyon Euro'luk bir kar sağlarken, karbon salınım oranının en yüksek olduğu petrol rafinerileri bile bu hakların satışından kar elde etmiştir (Guardian'ın 2 Haziran 2007 tarihli haberine göre; Esso 10 milyon Pound, BP 17,9 milyon Pound, Shell 20,7 milyon Pound). Ancak hastane, üniversite gibi düşük miktarda karbon hakkı verilenler, daha sonra hak satın almak zorunda kalmıştır (Tanuro, 2011: 106). Dolayısıyla “emisyon ticaretinin çözümleri kirletene bedel ödetirme”miş; “tam tersine ödeme yap”mıştır. Bu durum “kirliliğin bedelini kirletenler ödemeli” şeklindeki çevresel temel ilkeye karşıdır (Shiva, 2012: 28). Bu nedenle karbon ticaretine dayalı bir piyasa çözümü ile çevresel ilkeler arasında çelişki olduğu söylenebilir. İklim değişimine karşı mücadelenin bir aracı olarak sunulan karbon piyasası bu mücadelenin bir aracı olmaktan çıkmış, şirketler açısından karlı bir alan haline gelmiştir²². Aynı zamanda şirketler karbon ticaretiyle kirlilik konusundaki kötü imaj sorunun da üstesinden gelmiştir (Paterson, 2010: 361). Karbon ticaretini meşrulaştırıcı dil iklim değişimini azaltma üzerinden kurulurken; kirliliğe yol açanlar karbon sertifikası satın alarak kirletmeye devam edebilmiştir.

İklim değişimine karşı mücadele amacıyla Japonya'nın Kyoto kentinde 1997'de görüşmeleri başlayan ve 1998'de imzaya açılan Kyoto Protokolü'nün hedefleri

²² Nitekim bu kar fırsatını keşfeden şirketler, karbondioksit salınımına ilişkin düzenlemelerin, nitroz oksit ya da perflorokarbon gibi gazların salınımına doğru genişletilmesi konusunda direnç göstermemiş, hatta Avrupa Kimya Sanayi Konseyi bu konuda olumlu açıklamada bulunmuştur (Tanuro, 2011: 117). Kyoto Protokolü'nce düzenlenmiş karbon denkleştirme piyasalarında 2005'de 2.5 milyar dolarlık ticaret yapılırken bu rakam 2006'da yaklaşık 5 milyar dolara yükselmiştir (Bumpus, Liverman, 2008: 128). Örneğin Çin'de de küresel ısınmada karbondioksit kısıyla 11.700 kat daha etkili olan HFC-23 adı verilen gaz yasaklanmak yerine, 16 adet projeye imha edilmesine karar verilmiştir. Böylece imhası kolay olan bu gazla yılda 65 milyon karbon sertifikası sağlanmış ve HFC-23 karlı bir ürün haline gelmiştir. Sonuçta ise 1987 tarihli Montreal Protokolü'nün 2010 yılına kadar güney ülkelerinde tamamen yok edilmesini şart koştuğu HFC üretimi artmıştır (Shiva, 2012: 33).

ve varılan sonuçlar arasındaki uçurum da karbon piyasasının doğayı korumak konusunda işlemediğini göstermektedir. Sanayileşmiş ülkelerin karbon emisyon kotalarını mübadele etmesine izin veren ve ayrıca gelişmekte olan bir ülkede karbon azaltma projesine yatırım yapmasına olanak sağlayan Kyoto Protokolü; şirketlerin bir yandan yurt içinde kirlilik yaratmasına diğer yandan yurt dışında doğaya sunduğu katkılarla pazarlayabileceği karbon sertifikası elde etmesini sağlayan bir protokoldür (Shiva, 2012: 27). Kyoto Protokolü'ne göre, 1990-2012 yılları arasında gelişmiş kapitalist ülkeler karbondioksit emisyonlarını %5 indirmek zorundadır. Ancak emisyonları indirme hedefinin aksine, 1990 yılından itibaren protokolün imzacıları arasındaki Avrupa ülkelerinin emisyonları artış eğilimi göstermiş, Japonya'nın emisyonları %16 artmış, Çin ve Hindistan'ın emisyonları iki katına çıkmıştır²³ (Li, 2008: 108). Diğer yandan Avrupa Birliği'nin emisyon oranını 2020 yılına kadar %20 oranında azaltma hedefi bile, ABD'nin protokolü imzalamaması, Çin ve Hindistan'ın ise bu hızla salınım yapmaya devam etmesi durumu dikkate alındığında karbon piyasasının iklim değişimini önlemek konusunda işlemeyeceğini göstermektedir.

Piyasa mantığı açısından maliyet minimizasyonu önemli olduğundan, karbon piyasasında emisyonları kendi kaynağında azaltmak yerine yoksul ülkelerdeki ağaçlandırma (afforestation) projeleriyle karbon denkleştirme yöntemini kullanmak (daha ucuz olması nedeniyle) tercih edilmektedir. Ağaçlandırma projeleri ilk bakışta ekolojik sonuçlar üretiyor gibi görünse de, Kyoto Protokol'nün bunları ticari amaçlarla özel sektörün yapmasını şart koşması işin özünü değiştirmektedir²⁴ (Yılmaz ve Yılmaz,

²³ Vandana Shiva, emisyon kotalarının belirlenmesinde ülkenin emisyon düzeyinin değil, ülkede kişi başına düşen emisyon miktarının daha önemli bir gösterge olduğuna dikkat çekmektedir. Örneğin 2006 yılında Çin 6,2 milyar ton karbondioksit üretirken, ABD 5,75 milyar ton üretmiştir. Ancak kişi başına düşen karbondioksit emisyonu açısından bakıldığında Çin'in 4,7 ton salınımı karşısında ABD 22 tonla dünyada birinci sırayı almaktadır. Ayrıca ABD'nin tüketim mallarını üreten şirketlerin üretimini Çin'e kaydırması, Wal-Mart gibi süpermarketlerin sattığı ürünleri Çin'den temin etmesi dikkate alındığında Çin'in 6,2 milyar ton emisyonunun da ABD emisyonu olarak görülebileceği aşikardır (Shiva, 2012: 49-50). Emisyon kotalarının belirlenmesinde benzer sıkıntılar ülkelerin ekolojik ayak izi hesaplaması için de geçerlidir. Örneğin İngiltere'nin karbon ayak izinin gerçek miktarı, yalnızca dünya karbon salınımında %2,13'lük paya sahip İngiltere yerel ekonomisine bakılarak değil, küreselleşmeden dolayı Çin, Hindistan, Afrika gibi ülkelerde İngiltere adına üretilen karbondioksit salınımı hesaba katılarak ölçülebilir (Shiva, 2012: 50).

²⁴ Gaye Yılmaz bir ormanın karbon ticareti amacıyla nasıl ekonomik alana çekilebileceğini şöyle örneklemiştir: Türkiye'de "Park-Orman" şirketinin İstanbul'daki Belgrad Ormanları'nın işletmesini devraldığı varsayalım. Türkiye bu durumda karbon sertifikası almaya hak kazanacak ve sertifikalar bu şirkete tahsis edilecektir. Ancak böylece ormanın sağladığı tüm ekolojik varlık ve hizmetler de şirkete devredilmiş olacaktır. Şirket "sürdürülebilir kalkınma kriterlerine uygun olmak" koşuluyla ormanı

2011: 129). Karbon ticareti, kamunun ortak mülkü olan ormanların özel mülk haline getirilmesine yol açarak, yerli halk ve bölgedeki kaynakların kullanımı açısından eşitsizlik içeren sonuçlar üretmektedir. (Shiva, 2012: 28). Projeler, yerli halkların kaynaklarına el konulması sonucunu doğurmuştur. Örneğin Kuzey Amerika enerji şirketleri konsorsiyumu tarafından desteklenen “Rio Bravo Conservation and Management Area” projesi ile bir Orta Amerika ülkesi olan Belize’den 53.000 hektarlık orman satın alınmıştır. Bu projeyle ormanlardan sağlanan karbon sertifikalarının ton başına 2,2 dolara satılması hedeflenmiştir. Ancak proje bölgede yaşayan Mayalar’ın toplayıcılık ve göçebe tarıma dayanan geleneksel üretim tarzlarına zarar vermiştir (Tanuro, 2011: 119). Böylece “hava kirliliğini çözme girişi, toprak işgaline dönüşmüştür”, yerel toplulukların geçim kaynağı ve yaşam desteği olan toprak ve biyoçeşitlilik onlardan çalınmıştır (Shiva, 2012: 29). Karbon denkleştirme sertifikaları Harvey’in “mülksüzleştirerek birikim (accumulation by dispossession)” (kolektif mülkiyetin özel mülkiyete dönüştürülmesi ve doğal kaynakların devlet tarafından yasalar ve askeri güç yoluyla sömürgeci biçimde ele geçirilmesiyle zenginliğin yeniden bölüşülmesidir) kavramından hareketle “karbonsuzlaştırarak birikim (accumulation by decarbonization)” olarak adlandırılabilir (Bumpus, Liverman, 2008: 142). Karbonsuzlaştırmak amacıyla üretilen karbon sertifikaları, yeni bir birikim aracı haline gelmiş ayrıca beraberinde yerli halkların ortak ekolojik varlıklarına el konulmasını ve mülksüzleştirilmesini getirmiştir.

Karbon piyasasındaki denkleştirme mekanizması, niteliksel olarak birbirinden farklı şekilde değerlendirilmesi gereken faaliyetleri karbondioksit hacmine (karbondioksit eş değerine) bağlı olarak ele almaktadır. Örneğin; pirinç ekimi (metan kaynağı), göçebe kes-yak tarımcılığı (tarımsal atıkların yakıt olarak kullanılması; karbondioksit salar) ya da otomobil yarışları sporu (karbondioksit kaynağı) eş değer biçimde sera gazı kaynağı olarak alınmakta dolayısıyla pirinç üretimini düşürmek, yerli toplulukların geleneksel yaşam tarzını engellemek ya da Monaco Grand Prix’i kaldırmak eş değerdeki faaliyetler haline getirilmektedir (Tanuro, 2011: 151). Kapitalist değer yasası açısından insan ihtiyaçları değil, maliyet etkinliği öncelikli olduğundan,

istediği gibi işletecek; ormanı turistik amaçlarla kullanma, ormandaki su kaynaklarının üzerine tesis kurma, kereste üretimi ve ticareti gibi haklar elde edecektir (Yılmaz ve Yılmaz, 2011: 130).

araba yarışlarının yapıldığı pisti kaldırmak yerine yerli toplulukları ormanlardan uzaklaştırmak, yaşam tarzlarını sürdürmelerini engellemek bunların ticari üretime düşük katkısından dolayı bilançoları etkilemeyeceğinden bir sorun olarak görülmemektedir (Tanuro, 2011: 151). Bu nedenle kapitalist değer yasası çerçevesinde, doğanın korunmasına yönelik bir karar alındığında, yaşamsal ihtiyaçlar (geçim kaynağı olarak ormanlar) ile zevk (araba yarışları) yalnızca sağladığı getiriler açısından karşılaştırılmaktadır.

Karbon piyasası örneğinin başlangıcında, karbon sertifikası üretimi ve ticaretine dayalı projelerin gelişmekte olan olarak adlandırılan geç kapitalistleşen ülkelerde gerçekleştirilmesinin, bu ülkelerin kalkınmasına katkı sağlayacağı iddiası dile getirilmişti. Bu tip projelerin en çok yapıldığı ülkeler arasında Hindistan başı çekmektedir. Ancak karbon azaltımına dayalı bu projeler daha derinlemesine incelendiğinde hem çevresel hem de sosyal boyutuyla ülke kalkınmasına katkısı tartışmalı hale gelmektedir. Hindistan’da temiz kalkınma projelerini yürütenler ekonomi dünyasının Hintli dev şirketleridir (Reliance, Tata, Birla, Ambuja, ITC). Temiz kalkınma projesi yürüten şirketler yalnızca karbon sertifikası üretmek adına doğa üzerinde büyük tahribatlara yol açmaktadır. Örneğin, Kyoto Protokolü’nde çeliğin karbondioksit salınımının ana kaynakların biri olarak kabul edilmesiyle, daha az karbon salınımına yol açan demir cevherinden oksijenin çıkarılmasıyla elde edilen sünger demiri temiz kalkınma projelerinde öne çıkmaya başlamıştır. Sünger demiri endüstrisine geçen işletmeler böylece karbon sertifikası üretebilir konuma gelmiştir. Örneğin, Hindistan’ın Çattisgarh eyaletinde sünger demir endüstrisi alanında faaliyetini sürdüren Jindal Çelik ve Enerji Şirketi Patpari köyünde temiz kalkınma projesi gerçekleştirmiştir. Sünger demir endüstrisi büyük miktarda gaz ya da kömür enerjisi ve su gerektirmektedir. Köyde sünger demir fabrikası kurulması sonucunda köydeki nehirler özelleştirilmiş, ormanlar yok olmuş, içme ve yer altı suları kirlenmiştir. Ayrıca hava kirliliği artmış, kirlilik yüzünden sebzeler kırmızımsı bir renk almış, Hint pirincinin merkezi olan ülkede pirinç ekinleri filizlenmemiştir. Kısacası adeta bir köy imha olmuş, “temiz” olduğu iddia edilen karbon ticaretinin bedelini bölgede yaşayanlar ödemiştir (Shiva, 2012: 34-35). Bölgede yaşayanların durumu, karbon emisyonlarını azaltarak ülke kalkınmasına katkı sunacağı beklenen projelerin sosyal boyutunu gösterirken;

karbon denklemine katılmayan toprak ve sudaki kirlenme ise projelerin ekolojik boyutunu gözler önüne sermektedir.

Temiz kalkınma projesi olarak sunulan bu programlarla bir kamusal kaynak olan kirli-temiz hava özel bir meta haline gelmiştir (Drury vd., 1999: 269). Bu tip ekosistem piyasaları, doğal kaynakları çıkarmaya dayalı sanayilerin faaliyetlerinden ya da kapitalist tarımdan daha derin ve yoğun olarak doğanın sermayenin alanına çekilmesini sağlamış, doğa tamamen değişim değerine dönüştürülmüştür (Dempsey ve Robertson, 2012: 762). Karbon azaltımı karbon sertifikalarıyla bir metaya dönüştürülmüştür. Karbon denkleştirmeleri satılabilir, ölçülebilir, sahip olunabilir birimlere dönüştürülmüştür (Bumpus, Liverman, 2008: 134).

Karbon piyasasının sosyal boyutunu gösteren diğer bir örnek ise bu tip projelerin Hindistan'tan sonra en çok gerçekleştiği Çin'dir. Çin'deki ekonomik büyümeden (kapitalist birikimden) Çinli kapitalistler ve seçkinler faydalanırken; gelişmiş kapitalist ülkelerdeki üst orta sınıflar da Çin, Hindistan ve diğer çevre ülkelerde ucuza üretilen malları tüketerek bu süreçten faydalanmaktadır (Li, 2008: 109). Bu durum çevre kirliliğinin yaratılmasında ve sonuçlarına katlanılmasında hem sınıflar arası hem ülkeler arası eşitsiz boyutu göstermektedir. Erken kapitalistleşmiş ülkeler bir yandan kendi ülkesine emisyon kotası koyarak hava kirliliğini azaltmayı hedeflerken, diğer yandan tükettiği malları geç kapitalistleşen ülkelere ithal ederek hava kirliliğine katkı sağlamaya devam etmektedir²⁵. Bu süreçten en çok etkilenenler ise hem ekonomik büyümeden payını almayan hem de ülkelerindeki çevre kirliliğinin sağlık ve yaşam koşullarındaki olumsuz etkilerine katlanmak zorunda kalan Çinli alt sınıflar olmaktadır.

Hindistan ve Çin örneklerinde gösterilmeye çalışılan karbon piyasasının yarattığı toplumsal ve çevresel eşitsizlikler, karbon piyasasının en gelişmiş olduğu Amerika örneğinde de görülebilir: Los Angeles'daki en gelişmiş iki kirlileme ticaretine dayalı program; "Mobile Source Credits" ve "Regional Clean Air Incentives Market

²⁵ Erken kapitalistleşen ülkelerin ithalat yoluyla geç kapitalistleşen ülkelerdeki doğal kaynakları tüketmesine ilişkin bir örnek şöyledir: Gül yetiştirmek çok su gerektirmekte ve Avrupa gül ihtiyacını Kenya'dan ithal ederek gidermektedir. Kenya'da güller kurumakta olan Naivasha Gölü civarında yetiştirilmektedir. Böylece Avrupa kendi su kaynaklarını tüketmemek için yoksul ülkelerin su kaynaklarının yok olmasına neden olmaktadır (Barlow, 2009: 94).

(RECLAIM)’dir. Her iki program da endüstriyel kirlilik yaratanlara parasasal tasarruf sağlarken; programlar nedeniyle Los Angeles’da yoğun hava kirliliğinin olduğu noktalar ortaya çıkmış ve bölgede yaşayan çoğunluğu etnik azınlıklardan (siyahlar ve Latinler) oluşan düşük gelirli gruplar olumsuz etkilenmiştir (Drury vd., 1999: 235). Bu durum programların çevresel adalet açısından çelişkili olduğunu göstermektedir (Drury vd., 1999: 271). Bölgedeki hava kirliliği insanlarda akciğer sorunları, hırıltılı solunum, öksürük, baş ağrısı gibi sağlık sorunlarına yol açmış, kanser riskini artırmıştır. Ayrıca hava kirliliği her yıl yaklaşık 6000 prematüre ölüme neden olmuştur (Drury vd., 1999: 243). Bu programlarda kirlilik azaltım düzeyi taahhüt edilenden daha az olmuştur. Örneğin RECLAIM programında ilk üç yılda azot oksit (NOx) gazının kağıt üzerinde taahhüt edilen azaltım düzeyi %30 iken gerçekleşen %3 olmuştur. Bunun nedeni endüstrinin baskısıyla, belirlenen emisyon düzeyinin üzerinde NOx sertifikası (salınım hakkı) düzenlenmesindendir (Drury vd., 1999: 263-265). Ayrıca bu programlar çevreyle ilgili karar alma süreçlerine kamusal katılımı engellemiştir. Çünkü işletmeler ihtiyaç duyduğu kirletme haklarını bölgede yaşayanların ve çevre kuruluşlarının bilgisi olmadan satın almaktadır (Drury vd., 1999: 278-279). İşletmeler, aynı çevreyi paylaştığı insanların düşünce ve tepkilerini dikkate almaksızın, kirletme sertifikaları satın alarak çevreyi kirletmeye devam etmektedir.

Karbon piyasalarındaki diğer bir boyut ise karbon denkleştirme mekanizmasının hiçbir yasal uygulamasının olmamasıdır. Örneğin Brezilya’da karbon sertifikası satan şirketin, ağaçları dikmesini zorlayan hukuki bir yaptırım ya da kontrol mekanizması yoktur. Brezilya’daki şirket ağaç dikimine karar verdiğinde de, ektiği türün yaratabileceği olumsuz doğal sonuçlara bakılmamaktadır. Şirket hızla büyüyen ve büyüme sürecinde çevresindeki bitki örtüsünü tahrip eden, suları hızla tüketen türleri (örneğin okalıptüs) ekmeyi tercih edebilir. Çünkü bu türleri, karbon ticareti yanında biyoyakıt olarak veya kereste olarak da satabilecektir (Neale, 2009: 268).

Sonuçta yukarıda karbon piyasasına dair istatistiki veriler (emisyon hedefleri ve ulaşılan sonuçlar), açıklamalar ve örneklerle bakıldığında karbon piyasasının hava kirliliğini önleyemediği, aksine karbon sertifikaları ucuzladıkça (yani şirketler açısından kirletme maliyetleri düştükçe) kirliliğin artmasına yol açtığı ve üstelik çevre açısından

yeni sorunlar yarattığı (toprak, su kirliliği vb.) söylenebilir. Toplumsal açıdan ise kirliliğin bedelini hem ortak ekolojik varlıklarına el konulması açısından hem de kirliliğe en çok maruz kalmaları açısından yerli halkın ödediği dolayısıyla karbon piyasasının eşitsiz sınıfsal ilişkiler içerdiği söylenebilir. En gelişmiş ekosistem piyasalarından biri olan karbon piyasasının yol açtığı ekolojik ve toplumsal sonuçlar, ekosistem piyasaları kurularak çevrenin korunacağı iddiasını tartışmalı hale getirmekte ve iddianın gücünü yitirmesine neden olmaktadır.

Şimdiye kadar ekosistem piyasaları genelinde ve karbon piyasası özelindeki tartışmalara dayalı olarak, çevreyi korumak adına kurulan ekosistem piyasalarının insan ve doğa üzerindeki etkilerine bakıldığında, Burkett'in ifade ettiği gibi; piyasaya dayalı çevre siyasetleri doğal kaynaklar ve ekosistem hizmetlerinin fiyatını belirleyerek sadece doğal zenginliğin bir para kazanma aracına indirgenmesini sağlamıştır (Burkett, 2006: 138). Doğa, ekonomik söyleme dışsal kalmaması için ekolojik bir varlıktan ekonomik bir varlığa dönüştürülmüştür (Altvater, 2003). Neil Smith'in vurguladığı gibi, doğa bir birikim stratejisi haline getirilmiştir. Birçok ekosistem piyasası ve bu piyasalarda doğayı kirlileme hakları (sertifikalar) yaratılmıştır; biyoçeşitlilik, balıkçılık, hava ve su kirliliği sertifikaları vb.²⁶. Doğa giderek bir biyoçeşitlilik bankasına dönüştürülmüştür (Smith, 2007: 22). Ancak bu piyasalaştırma eşitsiz gelişmeyi derinleştirmiş, yoksulluğu artırmıştır. Kosta Rikalı köylü çiftçiler karbon sertifikaları sayesinde bir defalık yüklü paralar kazanmış ancak ailelerin yaşam standartlarını geliştirecek sürekli bir gelire sahip olamamıştır. Bu sertifikaları satın alan Amerikan şirketleri ise hem çevre kirliliğini sürdürmeye hem de sermaye birikimini yoğunlaştırmaya devam etmiştir. Biyoçeşitlilik sertifikaları Amazonlar'da yaşayanların yoksulluğunu artırmıştır (Smith, 2007: 23). Çünkü ekolojik varlıkların birikim kaynağı haline dönüştürülmesi, kırsal kesimde yaşayan gelir düzeyi düşük kesimlerin doğayla kurduğu geçimlik ilişkiyi bozmuş ve yoksulluklarını derinleştirmiştir.

Ekolojik sorunlar iktisadileştirilirken, iktisadın araçlarıyla ekolojik alana müdahale edilmiştir. Ancak bir fıkrada anlatıldığı üzere “iktisatçı, anahtarı orada

²⁶ Tüm bu kirlileme haklarının dayandığı mantık aynıdır. Örneğin bir şirket faaliyetleri nedeniyle biyoçeşitliliğe zarar verdiğinde, zarar verici faaliyetine ilişkin önlem almak yerine, biyoçeşitlilik piyasasından daha az maliyetli olan biyoçeşitlilik sertifikaları satın alarak faaliyetini sürdürebilmektedir.

düşürdüğü veya kaybettiği için değil de, ışığın olduğu tek yer orası olduğu için sokak lambasının altında anahtarlarını arayan bir sarhoşa benzer” (Fine ve Milonakis, 2012: 227). Dolayısıyla iktisatçı sorunu çözeceği yere değil araçlarını uygulayacağı yere bakmaktadır. Bu açıdan ekolojik sorunların iktisadileştirilmesi, iktisadın araçlarının ekolojik alana uygunluğuna ya da sorunlara çözüm üretebileceğine bakılmaksızın uygulanmakta; sonuçta ise hem doğanın tahribatı hem bunun insan sağlığı açısından yarattığı sorunlar hem de insanlar arasındaki sosyo-ekonomik eşitsizlikler sürmektedir.

4.2. Ekolojik Sorunların Toplumsal Kökeni

Ekolojik sorunları iktisadi alana çekerek çözüme girişimleri, ekolojik sorunların toplumsal sonuçlarını ya da dayandığı toplumsal temeli (üretim, tüketim ilişkileri) gizleyen, çözümleri teknikleştiren bir süreç yaratmıştır. İktisadi yöntemler, toplumsal sistemi veri kabul ederek, ekolojik sorunlarla üretim, tüketim, değerlendirme ilişkileri arasındaki bağı sorgulamayarak çözüm üretmekte; dolayısıyla toplumsal sistemin içinden ürettiği çözümlerle, ekolojik sorunların kaynağını oluşturan toplumsal nedenleri yeniden üretir hale gelmektedir. Örneğin ayrıntılı biçimde incelenen karbon piyasasında görüldüğü üzere, karbon ticareti karbon salınımını azaltmak bir yana, karbon salınımının temel nedeni olan toplumsal üretim ilişkilerinin karlı biçimde hem de ekolojik bir imaj yaratarak sürmesini sağlamaktadır. Bu nedenle, çözümün iktisadi alana sıkıştırılarak sağlanamayacağının anlatıldığı önceki kısmı tamamlayıcı nitelikteki bu kısımda, ekolojik sorunlar daha yapısal bir düzeyde incelenecektir. Ekolojik sorunların iktisadileştirilerek çözülemeyeceği iddiası; ekolojik sorunların toplumsal kökenine inilmedikçe ekolojik çözümler üretilemeyeceği iddiasıyla genişletilecektir. Sorunun kökeninin ise egemen toplumsal ilişkilerde olduğu, dolayısıyla ekolojik sorunların toplumsal sistemin temel unsurlarını oluşturan üretim, tüketim, değerlendirme ilişkileri bağlamında bütünsel biçimde incelenmesi gerektiği tartışılacaktır.

Ekolojik sorunların nedeni toplumsal sisteme dayanmakta aynı zamanda ekolojik sorunlar da toplumsal sonuçlar doğurmaktadır. Bu nedenle ekolojik olan ve toplumsal olan iç içe geçmekte, aralarındaki nedensellik ilişkisi dönüşümlü olarak

kurulmaktadır. Bazen ekolojik olan neden toplumsal sonuçlara; bazen ise toplumsal neden ekolojik sonuçlara yol açmaktadır.

İnsanın doğayı dönüştürmedeki gücü, doğayı toplumsal-tarihsel bir kategori haline getirmiştir (Zizek, 2011: 404). Doğa ile endüstriyel faaliyetlerin iç içe geçmesinin sonucu olarak, doğal yeniden üretim sürecine, insanın üretim faaliyetleri de eklenmiştir (Zizek, 2011: 515). Lipietz'in kısa biçimde ifade ettiği gibi ekoloji toplumsal bir ilişki biçimini almıştır (Lipietz, 1996: 219). "Toplumsal Ekoloji"²⁷ akımının öncüsü Murray Bookchin, doğa ve toplum arasındaki karşılıklı ve bütünüleyici ilişkiyi sergilemek, bunların iki ayrı kutba sokulamayacağı gibi kolayca birbirlerine indirgenemeyeceklerini göstermek amacıyla iki kavrama başvurmuştur: "Birinci doğa" ve "ikinci doğa". Birinci doğa; biyolojik doğa, canlı ve etkileşimli bir organik dünyadır, organik evrimdir. Bilinçsiz doğal gelişimdir. Daha kendinin farkında olan veya öznel yaşam biçimlerine doğru gelişmiştir (Bookchin, 1996a: 49). Kısacası, insan öncesi doğadır. Çünkü benlik, bilinçlilik henüz tümüyle kendini yönlendiremeyecek kadar zayıftır (Bookchin, 1999: 199). İkinci doğa; organik evrimin içinden temellenmesine karşın toplumsal evrimdir (Bookchin, 1996a: 51). İkinci doğa, bütünsel bir akla, olağanüstü iletişim yeteneklerine, bilinçli birliktelik biçimlerine, kendini ve doğal dünyayı değiştirme yeteneğine sahiptir (Bookchin, 1999: 199). İnsanlık, doğal evrim sonucu, "birinci doğayı" etkileme ve müdahale etme gücünü kazanmış ve bu gücüyle bir "ikinci doğaya", birinci doğayı tamamen özümsemiş olan kültürel, toplumsal ve politik bir doğaya yol açmıştır (Bookchin, 1996a: 50). Bununla birlikte bu ikinci doğanın zorunlu olarak yaratıcı ve özbilinçli olması anlamına gelmemektedir. Bilinçlilik ve

²⁷ Bu akımın kurucusu Murray Bookchin'dir. Bookchin, "toplumsal ekoloji" kavramını ilk olarak 1964 yılında yayınlanan "Ekoloji ve Devrimci Düşünce" adlı makalesinde kullanmıştır (Bookchin, 2003). Toplumsal ekoloji akımı, doğa-toplum ilişkisinde, bir yandan toplum ve doğa arasındaki farklılıkları, öte yandan toplum ve doğanın ne denli iç içe geçtiğini dikkate alarak doğanın nasıl aşama aşama toplumun içine sızdığını araştırmaktadır (Bookchin, 1996: 42). Bookchin, toplumsal ekoloji akımının temel düşüncelerinden birinin, toplumsal olanın ekolojik olandan ayıramayacağı fikri olduğunu vurgulamıştır. Bu nedenle toplumsal ekolojinin, toplumsal evrim içinde meydana gelen ve toplumla doğal yaşamı yavaş yavaş karşı karşıya getiren kırılma noktalarını incelemesi gerektiğini belirtmiştir. İnsanın, yalnızca doğaya zarar veren değil aynı zamanda bilinçli çabaları yoluyla doğayı zengin bir biçimde güçlendirebilecek bir canlı olduğu düşünülürse, insanlığın geniş bir kesimini organik evrime etkin olarak katılmaktan alıkoyan nedir, sorusunun toplumsal ekolojinin sorusu olduğunu belirtmiştir (Bookchin, 1999: 43). Bookchin'e göre, toplumsal ekolojinin bugün süregiden ekoloji tartışmasına yapacağı en büyük katkı toplumla doğayı karşı karşıya getiren temel sorunların toplumla doğa arasında ortaya çıkmadığını, toplumsal gelişmenin içinden çıktığını göstermektir (Bookchin, 1999: 44).

istenç organik dünyayı zenginleştirmek ya da onu yıkım noktasına taşımak için kullanılabilir. Örnek olarak, bugün, hiyerarşi, sınıflar, devlet, özel mülkiyet ve ekonomik rakiplerini birbirlerinin pahasına büyümeye ya da telef olmaya zorlayan rekabetçi bir pazar ekonomisi ikinci doğaya damgasını vurabilir (Bookchin, 1996a: 51). Kısacası, Bookchin, toplumsal evrimin, organik evrimden temellenmesine rağmen ondan farklı olduğunu vurgulamış ve toplumsal evrimin yönünün organik dünyayı bozacak yöne kayabileceğini belirtmiştir. Nitekim, Bookchin, ekolojik kriz incelemesini, tahakküm ve hiyerarşik ilişkilerle bağlantılı olarak yapmış ve ekolojik krizin kaynağını bu iki tip ilişkiye bağlamıştır. Bookchin'e göre, insanın insana tahakkümü düşüncesi, doğanın tahakküm altına alınması düşüncesinden önce gelmiş ve dolayısıyla doğayı tahakküm düşüncesi, insana tahakküm düşüncesinden türemiştir (Bookchin, 1999: 54). Kısacası Bookchin'e göre, toplumsal alandaki bölünmeler, insanların kendi arasındaki çatışmalar, doğa-toplum ayrımının kökenini oluşturmuş, insanın insana tahakkümü, insanın doğa üzerindeki tahakkümüne uzanmıştır. Bu nedenle ekolojik bunalımın kökeni toplumsal bunalımdadır.

Ekolojik olanın toplumsal olandan ayıramayacağını, ikisinin nasıl iç içe geçtiğini gösteren birçok örnek vardır:

Örneğin, 2005 yılında ABD'de gerçekleşen Katrina Kasırgası sonucunda New Orleans şehrinin %80'i sular altında kalmış ve yaklaşık 2.000 kişi ölmüştür (Neale, 2009: 275). Ekolojik bir neden olarak kasırga toplumsal sonuçlar yaratmıştır. Ancak daha derinlemesine incelendiğinde buradaki ekolojik nedenin de toplumsal nedenlere dayandığı, toplumsal nedenlerin bir sonucu olduğu görülebilir: Kasırgalar yılın en sıcak döneminde ısının artması sonucu okyanus üzerinde oluşur. Kasırganın büyüklüğü okyanusun sıcaklığına ve suyun derinliğine bağlıdır (Katrina Kasırgası'nın kıyıdaki dalga boyu 8.7 metreydi). Dolayısıyla küresel ısınmanın su sıcaklığını ve buzulları eriterek su seviyesini yükseltmesi kasırgaların büyüklüğünü etkilemektedir (Neale, 2009: 275). Küresel ısınmanın ise başlıca nedenlerinden biri olan karbondioksit miktarındaki artış; enerji tüketiminde havayı kirleten gazların emisyon yoğunluğuna (bir birim enerji tüketimindeki emisyon miktarı), ekonomik çıktıdaki enerji yoğunluğuna (bir birim çıktı başına kullanılan enerji) ve ekonomik çıktı düzeyine (GDP ile

ölçülmektedir) bağlıdır (Li, 2008). Küresel ısınma eski toplumların üretim biçimlerinden değil, son iki yüzyıl boyunca kullanılan fosil yakıtlardan kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla küresel ısınmanın nedeni “insan” ya da “insani etkinlik” değil; “bu etkinliğin tarihsel ve toplumsal olarak belirlenmiş özel bir biçimidir” (Tanuro, 2011: 53). Ekonomik çıktıdaki ya da enerji kullanımındaki artışı, ekolojik felaketlere sürükleyecek boyuta taşıyan, tarihsel ve toplumsal olarak içinde bulunduğumuz kapitalist toplumsal ilişkilerdir. Dolayısıyla kasırgaların nedeni toplumsal üretim ilişkilerine uzanmaktadır.

Mitch Kasırgası Honduras ile Nikaragua'yı yerle bir etmiş, Venezuela'daki fırtınada Caracas yakınlarında bir dağın rüzgar almayan kısmına kurulu gecekondu mahallesinde yağın yağmurların etkisiyle meydana gelen toprak kaymasında 20.000 kişi ölmüştür. Bu felaketlerin hiçbir sorumlusu aranmamış, felaketin nedenleri karmaşık ekosistem olayları olarak ele alınmıştır. Ancak toplumun ekolojik olaylar üzerindeki etkisine dair kesin bir kanıt olmadığı durumlarda bile (bu olayların yapısı gereği böyle bir kanıt hiçbir zaman olmayabilir) insanların ekolojik felaketlere açık bir dağın yamacına neden yerleştiği ya da sanayinin bu felaketteki sorumluluğu sorgulanmaya başladığında, ekolojik felaketlerin toplumsal nedenlerine doğru yol alınabilir (Kovel, 2005: 71-72). Ekolojik ve toplumsal alan arasındaki neden-sonuç ilişkisinin iç içe geçtiği görülebilir.

Ekolojik ve toplumsal olaylar arasındaki ilişkinin boyutunu gösteren çarpıcı istatistikler başka bir örnekte şöyledir: Kızıl Haç'ın belirttiğine göre ekolojik nedenlerden (kuraklık, sel, orman yangınları, toprağın aşırı kullanımı sonucu oluşan verimlilik kaybı vb.) göç edenlerin sayısı 1999 yılında yaklaşık 25 milyona yükselmiş ve ilk defa savaşta göç edenlerin sayısını aşmıştır. Göç edenler yine doğal felaket riski taşıyan şehir kenarındaki gecekondu mahallelerine gitmiştir. "Dünyadaki Felaketler" adlı araştırmanın 1999 yılı raporuna göre de dünyadaki mültecilerin %58'i doğal felaketler nedeniyle yurdunu terk edenlerdir (Brown'dan aktaran Kovel, 2005: 31).

Ekolojik sorunlar, doğal ve toplumsal süreçlerin karmaşık etkileşimi sonucunda oluşmaktadır. Örneğin Pakistan'daki sel doğal bir afet olsa da, arkasında

Himalaya bölgesindeki ormanların yok edilmesi, buzulların erimesi gibi toplumsal nedenler vardır (Zizek, 2011: 515). Ekolojik sorunlar ne insanların aldırıışsızlığından ne de büyük şirket yöneticilerinin ahlaki çöküntüsünden kaynaklanmaktadır. Ekolojik sorunların temel nedeni toplumsal sistemin işleyişinde aranmalıdır (Foster, 2012: 49).

Doğa ve insan arasındaki ilişkilere *tarihsel bir süreç* içinde bakıldığında da örnekler ekolojik ve toplumsal olanın iç içe şekillendiğini, beraber bir gelişim seyri izlediğini göstermektedir:

İnsanlar, Mezopotamya, Yunanistan ve başka yerlerde işlenecek toprak elde etmek için ormanları yakmış, ormanlarla birlikte nem koruyan merkezlerini yok etmiş ve ülkelerini çölleştirmiştir. Alpler'de yaşayan İtalyanlar, dağların güney yamaçlarındaki çam ormanlarını yok etmiş ancak bunun sonucunda bölgelerindeki sütçülük sanayisinin köklerini kazımış, dağlardaki kaynak sularını kurutmuş, yağmur mevsiminde ovalarına sel basmasına neden olmuştur (Engels, 1991: 196-197). Braudel'in Akdeniz'i anlatırken belirttiği gibi, ormanlar ev yapmak, ısınmak, tarla açmak ya da endüstriyel faaliyetler nedeniyle kullanıldığında "cılızlaşmış, yerlerini ancak ocak tutuşturmaya ya da fırın kızdırmaya yarayan çalılıklara, fundalıklara, kokulu bodur ağaçlıklara bırakmıştır" (Braudel, 2008: 51). Braudel'in coğrafi ve tarihsel iç görüşüne göre dünya ekonomileri sadece sosyal yapı değil aynı zamanda ekolojik projelerdir. (Moore, 2003: 431).

15. yüzyılın sonları ve 16. yüzyılın başlarında kapitalist üretim tarzının temellerinin atılmasıyla, İngiltere'de kendi toprağını işleyenlerin sayısı başkalarının topraklarını kiralayandan fazla iken bulundukları topraklar üzerinde hak sahibi köylülerin topraktan kovulması ve ortak topraklara el konulması başlamıştır. İngiltere'nin küçük köylü topraklarıyla kaplı bulunduğu dönemde, köylüler toprakları yalnızca tarım alanı olarak değil, hayvanlarını otlatmak, ısınmak için odun sağlamak amacıyla kullanmıştır. Bu koşullar halkın zenginliğe ulaşmasını mümkün kılmış ancak halkın zenginleşmesi sermaye zenginliğini engellemiştir (Marx, 2013: 689-690). İngiltere'de yünlü manifaktürün gelişmesi ve yün fiyatlarının yükselmesiyle koyun çiftlikleri kurulmuş, tarlalar otlak haline getirilmiştir. Örneğin Glasgow'da 1814-1820

yılları arasında 15.000 kişi toprağından kovulmuş, köyler yakılmıştır. 1825 yılında 15.000 köylünün yerini 131.000 koyun almış, köylüler deniz kıyısındaki alanlara sürülmüştür (Marx, 2013: 701). Sermaye birikiminin mantığı, yünlü sanayinin geliştirilmesini, kendi tarım alanlarında ihtiyaçlarını karşılayarak yukarıda Marx'ın ifade ettiğı biçimde bir zenginlik düzeyine ulaşan halkın topraklarından kovulmasını gerektirmiştir. Bu işleyiş sermayenin kendine yeni kar alanları bulduğu her anda tekrarlanmıştır. Marx'ın Glasgow köylülerin akıbetine dair anlattıklarının devamında bu durum görülebilir. Toprağından kovulan köylüler balıkçılıkla geçinmeye başlamıştır. Ancak “tuttukları balıkların kokusu büyük adamların burunlarına uzan(masıyla)” deniz kıyıları balık tüccarlarına kiralanmış ve bu defa da köylüler buradan kovulmuştur. Aynı durum koyunlar için de geçerlidir. Kuzey İskoçya'daki toprak beylerinin av tutkusu av ticaretini karlı hale getirdiğinde, ormanların olmaması nedeniyle koyun otlakları geyik ormanlarına dönüştürülmüştür. Verimli ve geniş otlaklar az sayıda kişinin av alanı haline getirilmiştir (Marx, 2013: 702-703). Sermaye birikim süreci hem mülkiyet ilişkilerini hem de doğanın kullanım biçimini belirlemiştir. Birikimi uğruna, ortak kullanılan topraklar, el koyma yoluyla özel mülkiyete geçirilmiş ve topraklar hangi şekilde daha yüksek kar getiriyorsa o amaçla kullanılmıştır.

16. yüzyıldan itibaren doğa ve toplum arasındaki ilişkiyi Jason Moore tarihsel bir perspektifle “dünya ekolojisi (world-ecology)” olarak adlandırdığı bir kavramla incelemiştir. Modern dünya sistemini, kapitalist dünya ekolojisi olarak analiz etmiştir. Moore analizini, Marx, Foster, Arrighi ve Wallerstein'ın politik ekonomi çalışmalarına dayandırarak yapmış, 21. yüzyılın ekolojik krizinin kökenini uzun 16. yüzyılda (1450-1640) kapitalizme geçişle bağlantılandırmıştır. Ekoloji ve toplumun birbirini biçimlendirmesiyle dünya ekonomisinin uğradığı dönemsel değişimleri “sistemik tarımsal-ekolojik değişim döngüleri (systemic cycles of agro-ecological transformation)” olarak adlandırmıştır (Moore, 2000: 124). Bu kavramı, Arrighi'nin kapitalist gelişmenin evrelerini (yeni sınıf yapısı, iş organizasyonundaki düzenlemeler) açıkladığı “sistemik birikim döngüleri” kavramına tarımsal-ekolojik dönüşümleri ekleyerek türetmiştir (Moore, 2000: 136-137).

Moore'a göre beş tane sistemik tarımsal-ekolojik değişim döngüsü vardır: İlki, 1350-1580 yılları arasında feodalizmden kapitalizme geçiş dönemidir. Bu dönemde Avrupa devletleri kırsal ve şehirdeki kargaşaya nedeniyle dünyaya açılmış, coğrafi olarak yayılmıştır. Geçimlik üretim yapanlar kapitalist çiftçiye dönüşmüş, daha verimli tarım teknikleri kullanmaya geçmiştir. İkincisi, 1590-1750 yılları arasındadır. Bu dönemdeki en önemli tarımsal-ekolojik gelişme plantasyonların olgunlaşması ve Kuzey Amerika'daki kolonilere doğru genişlemesidir. Plantasyon sisteminin gelişmesiyle, Afrika köle ticareti sermaye birikiminin başlıca unsuru haline gelmiştir. Üçüncüsü, 1760-1870 arasındadır. Bu dönemde İngiltere'de çitleme hareketi hızlanmış, Amerika'da ticaret burjuvazisi tarımın kapitalist dönüşümünü sağlamıştır. Hindistan'da İngiliz yöneticiler tarımsal üreticilere vergi yükü getirmiştir. Tüm bunlar toprağın ve doğal kaynakların aşırı derecede sömürülmesine ve doğanın verimliliğinin zarar görmesine yol açmıştır. Dördüncüsü, 1870-1940 yılları arasındadır. Bu dönemde tarım görülmemiş derecede sanayileşmiştir. Bu dönem İngiliz hegemonyasının aksine ulusal ekonomiler ve ulusal tarımın korunduğu bir dönemdir. Çiftçiler biçerdöver, harman dövme makinası gibi ağır sermaye girdilerini kullanarak daha fazla uzmanlaşmıştır. Beşincisi ise 1950'den günümüze olan dönemdir. Coğrafi yayılma fırsatının bitmesiyle, sermaye yayılcı stratejiden yoğunlaşmacı stratejiye geçmiştir. Bu dönem yeşil devrim olarak adlandırılmıştır. Yeşil devrimle yüksek verimi olan tohumlar üretilmiştir. Dünyada tarımsal ihracat artarken aile tarımı istikrarsızlaşmıştır. Yeşil devrimin toplumsal sonucu ise 1990'larda 75 milyon insanın çevreden merkeze taşınması, çevrede büyük şehirlerin çoğalması ve bu şehirlerde düzensizlikteki artış olmuştur (Moore, 2000: 142-145). Tüm bu evreler ekolojik ve ekonomik olanın karşılıklı etkileşimiyle toplumsal düzeyde meydana gelmiştir.

Moore, Marx tarafından geliştirilen ve Foster tarafından yeniden düzenlenen metabolik çatlak (tarihsel kapitalizmde kırsal ve kent arasındaki beslenme döngüsündeki bozulmayı anlatır) kavramını 19. yüzyıldaki ikinci tarım devrimiyle bağlantılandırmıştır: 19. yüzyılın başında başlıca ekolojik kriz, toprağın fiziksel yorgunluğundan (soil exhaustion- yoğun tarımsal faaliyette bulunan bir toprağın niteliğinde geçici azalma-kaybolmalar) kaynaklanmıştır. Ekolojik bozulmanın itici gücü sanayileşmenin tarıma doğru genişlemesiydi. Ancak tarım sadece 19. yüzyılda değil

ondan çok önce de sermayeye bağımlı kılınmıştı. 16. yüzyılda plantasyon sisteminde, özellikle şeker plantasyonlarında tarımsal işletme vardı. Şeker plantasyonları teknik ve örgütsel açıdan oldukça endüstriyel işletmelerdi (Moore, 2000: 128). Bu nedenle yazar dünyada kapitalist gelişmenin her aşamasına özgü metabolik bir çatlağın olduğunu düşünmektedir. Kapitalist gelişmenin her aşamasıyla bağlantılı metabolik çatlak, yoğun tarım ve giderek artan maden çıkarımından kaynaklanmaktadır. 20. yüzyılla birlikte coğrafi yayılmanın son bulması ve yeşil devrim olarak adlandırılan tarımda yeni bir yoğunlaşma döneminin başlaması, biyosfere karşı en ciddi sorunu başlatmıştır (Moore, 2000: 128).

Sanayi devrimi sonrasında uluslararası iş bölümü ve dünya ticaret sistemindeki ürün transferleri tarımda monokültürün hakim olmasına ve birçok türün yok olmasına yol açmıştır (Foster, 2002: 106). 18. yüzyıl ekolojik homojenleşmeyi getirmiştir. Özellikle büyük girişimlerin tarım alanına el atması, disipline etme tekniklerini geliştirmesiyle hem canlıların hem de genlerin kontrolü ele geçirilmiştir (Landa, 2006: 212-213). 20. yüzyılda ise "Yeşil Devrim"²⁸e uygun tohum çeşitleri geliştirilmiş, tarımda az sayıda genetik türe bağımlı hale gelinmiştir. İnsanlar tarihte 3.000'den fazla bitki türünü ekip biçerken, yeşil devrim sonrasında insanlar enerji ihtiyacının %85-90'ını yalnızca 15 türden sağlar hale gelmiştir. Tarımda daha az sayıda genetik türe bağımlılık, genetik homojenleştirme mahsulleri doğal tehlikelere daha açık hale getirmiştir (Foster, 2002: 106). Örneğin 19. yüzyılda genetik zenginliği sahip Amerikan mısırı, II. Dünya Savaşı'na gelindiğinde homojenleştirilmiştir (genlerinin büyük bölümü atılarak, iç döllemeyle üretilen birkaç klonlanmış genetik cinsin yaratılmasıdır). Ancak tahılların genetik yapısının heterojen olması, bir hastalık karşısında bazıları yok olsa da diğerlerinin cinsi devam ettirmesini dolayısıyla türün yok olmasını engellemektedir. Fakat Amerika'da 1970 yılında genetik açıdan homojenleştirilmiş mısır, bir mantar türü karşısında hızla yok olmuştur (ABD'nin toplam mısır mahsülünün %15-20'si). Bugün ise genetik tektipleşmeyle gen yoksulu haline gelen sanayileşmiş ülkeler, gen zengini komşularının genetik çeşitliliğine göz dikmiştir (Landa, 2006: 220-221).

²⁸ Geleneksel tarım yöntemlerinin yerine tarımın yapay gübreler, böcek öldürücüler, enerjiyi yoğun kullanan ve petrole çalışan makinelerle yapılmasıdır (Foster, 2002: 106).

Dünya ekonomisindeki her evre hem ekonomik hem de ekolojik bir süreci içermektedir. Yeni toprak ve emek arzı; sistemin yapıları çevresini, ulaşım ağlarını, genetik stoğunu, şehir yapısını, tarımsal yerleşim düzenini, kırsal ve kent arasındaki iş bölümünü yeniden düzenlemiştir (Moore, 2000: 146). Büyük enerji geçişleri sosyo-ekolojik üretim ilişkilerini etkilemiş; tezek ve odun kömüründen, kömüre geçiş (1750-1850); kömürden petrole geçiş (1900-1950) dünya ekonomisinde büyük etki yaratmıştır (Moore, 2011: 128). Sosyo-ekolojik süreçler sonucunda doğada meydana gelen dönüşümler aynı zamanda Wallerstein'ın belirttiği üzere bir emek sürecidir. Bu nedenle doğanın bozulması işçilerin refahının da bozulmasıdır. Örneğin, şeker üretiminin ana yurdundan batıya doğru Atlantik Adaları'na oradan da Amerika'ya ihracatı Afrikalı işgücü üzerinde kölelik rejiminin gelişmesine yol açmıştır. Daha düşük maliyetli köle emek gücü şeker üretiminde kullanılmıştır (Moore, 2000: 134). Daha yakın zamandan bir örnekle "yeşil devrim" toprakların az sayıda insanın elinde toplanmasına ve topraksız tarım işçilerinin ortaya çıkmasına yol açmıştır (Harvey, 1991). Kısacası tarihsel süreç, ekolojik dönüşümlerin toplumsal ilişkilerde dönüşümü; toplumsal ilişkilerdeki dönüşümlerin ise ekolojik dönüşümü tetiklediğini göstermektedir. Bu nedenle ekolojik sorunları inceler ve çözüm üretirken yalnızca doğaya bakmak ya da yalnızca iktisadi alana odaklanmak ya da son dönemde yapıldığı üzere toplumsal süreç ve ilişkileri incelemekten iki alanı yan yana getirerek (ekolojik iktisat, çevre iktisadı) çözüm üretmek yetersiz bir çaba olacaktır.

İktisatçıların genelde teknik bakış açısı, ekolojik felaketlerin nedenini belirli toplumsal-iktisadi sistemlerin ürettiği insan-doğa ilişkileri bağlamında ele almamaktadır (Burkett, 2006: 131). Ancak Tanuro'nun aşağıdaki alıntıda ifade ettiği gibi; insan diğer türlerden farklı olarak doğayla ilişkisini yalnızca ihtiyaçlarını karşılama biçiminde değil, giderek karmaşıklaşan çeşitli üretim biçimleri geliştirerek sürdürmektedir. Bu üretim biçimleri ise insanın doğayla kurduğu ilişkiyi yeniden düzenlemektedir.

"Homo sapiens türünün çevre ve iklim üzerinde hayvanlar aleminin bir başka varyetesi kadar çok daha fazla etkide bulunduğu yadsınamaz. Bu farklılık toplumsal olarak kendi öz varlığımızı üretmemizden kaynaklanır: Yalnızca beslenmek için değil yiyecekleri pişirmek, aletler, giysiler, barınaklar, taşıma araçları üretmek amacıyla doğanın

kaynaklarını –özellikle enerji kaynaklarını- kullanıyoruz. Ama bu antropik genelleme düzeyi insan topluluklarının ekosistemlere verdiği zararı anlamamız için yeterli mi? Hayır, çünkü bu genelleme düzeyi türümüzün bir öncekinden ayrılmaz bir parçası olan bir özelliğini yani her kuşağın bir öncekinin omuzlarında yükselmesini gözden kaçırmamıza neden olur. Toplu halde yaşayan böceklerin aksine yaşamımızı sürüp giden bir şekilde üretmiyor, giderek daha da karmaşılaşma eğilimi gösteren üretim biçimleri geliştiriyoruz. Antropik etki bu toplum tiplerine göre özel biçimler alıyor. İşte çevreye verilen zararı anlamak için biyolojik bir tür olarak özelliklerimizi değil, bu biçimleri dikkate almak gerekiyor” (Tanuro, 2011: 54).

Bu noktada insanın doğayla kurduğu ilişkinin temellerini oynatan, bugün yaşadığımız ekolojik krizlerin kaynağının başat nedenini oluşturan kapitalist toplumsal ilişkilerin incelenmesi gerekmektedir. Zizek’in belirttiği gibi elbette doğal çevrenin doğal parametreleri iktisadi gelişim, siyasi sistem, kapitalizm ya da sosyalizmden bağımsız bir tehdit oluşturabilir. Ancak yeryüzündeki yaşam, yeryüzündeki toplumsal-iktisadi bir üretim tarzına dayanmaktadır. Bu nedenle evrensel sorun (insan türünün yaşamını devam ettirmesi) tikel çıkmaz yani kapitalist üretim tarzı kaldırıldığı takdirde çözülebilir. Ekolojik krizin anahtarı ekolojinin kendisinde değil toplumsal sistemdedir (Zizek, 2011: 405). Kuşkusuz kapitalizm öncesi toplumlar da ekolojik yıkımlar gerçekleştirmiş²⁹. İnsan faaliyetlerinin yol açtığı ekolojik tahribat yeni değildir. Ancak yeni olan eşi görülmemiş hız ve ölçekteki sosyo-ekolojik dönüşümdür (Harvey, 1991; Burkett, 2006: 131; Foster, 2002: 37–38; Wallerstein, 2012: 95). Avcı, toplayıcı ya da tarıma dayalı ekonomilerin günümüz toplumlarından farkı kıtlık, açlık nedeniyle çevreye zarar vermeleridir. Örneğin sürülerini beslemek için ağaç kesmiş, av hayvanlarını saklandıkları yerden çıkarmak için çalılıkları ateşe vermişlerdir. Günümüz

²⁹ Sümer, İndus Vadisi, Yunan, Fenike, Roma ve Maya uygarlıklarının çöküşünde ekolojik faktörlerin de rolü olduğunu gösteren tarihsel ve arkeolojik kanıtlar vardır. Örneğin Dicle ve Fırat ırmaklarının deltasında doğan Sümer uygarlığının çöküşünde; artan nüfusun beslenme ihtiyacı karşısında toprağın çok sulanmasının yol açtığı (ırmakların ve kanalların taşıdığı alüvyon ve çamurun birikmesine neden olmuştur) toprak tahribatı rol oynamıştır. Orta Amerika’da oluşan Maya uygarlığının çöküşünde ise tropik ormanların kesilmesi ve erozyonun payı olmuştur (Foster, 2002: 39-42).

toplumlarında ise ekolojik yıkımın temel nedeni rekabet dürtüsünün tetiklediği biriktirme mantığıdır. Günümüz toplumlarında da tıpkı geçmiş topluluklarda olduğu üzere açlık nedeniyle çevreye zarar verilebilmektedir. Ancak günümüzde açlığın yaşanması da (kapitalist) toplumun ekonomik yapısından bağımsız değildir (Tanuro, 2011: 55-56). Ayrıca kapitalizm öncesi toplumlarda bir ekolojik krizin ortaya çıkışı daha çok zaman almakta ve sermaye küresel düzeyde yayılmacı bir mantık sergilemediğinden ekolojik krizler küresel düzeyden ziyade yerel düzeyde oluşmaktadır (Moore, 2000: 127). Bu nedenle günümüzde karşı karşıya olduğumuz ekolojik krizi çözümleyebilmek için, öncelikle kapitalist toplumsal ilişkilerin dayandığı birikim mantığının ve yol açtığı sosyo-ekonomik eşitsizliklerin doğal çevre üzerinde nasıl bir tahribata yol açtığı çözümlenmelidir.

4.2.1. Kapitalist üretim ve doğa

Kapitalist toplumları diğer toplumlardan ayıran temel özelliklerin incelenmesi, bu toplumların doğayla olan ilişkisini ve doğanın tahribatında bu özelliklerin rolünü anlamak açısından önem taşımaktadır. Kapitalizmin temel özelliklerinin her biri, doğa açısından bir anlam taşımakta, doğanın dönüşümünde bir yansıması bulunmaktadır. Bu nedenle şimdi kapitalizmin temel özellikleri ile doğa arasındaki ilişki incelenecek ve buradan hareketle kapitalizm ile doğa arasındaki çelişkiler vurgulanacaktır.

Kapitalist toplumsal ilişkileri incelemiş düşünürlerden Karl Marx, kapitalist üretimin iki karakteristik özelliğe sahip olduğunu belirtmiştir: Birincisi; “Ürünlerini metalar olarak üretir. Meta üretmesi olgusu onu öteki üretim tarzlarından ayırmaz; ama, meta olmanın, ürünlerinin egemen ve belirleyici karakteristiği olması olgusu, onu diğer üretim tarzlarından ayırır” (Marx, 2006: 771). İkincisi; “üretimin dolaysız amacı ve belirleyici dürtüsü olarak artı-değer üretimidir” (Marx, 2006: 772). Kapitalist üretimle elde edilen metaların miktarı önceden belirlenmiş bir talep, tatmin edilmesi gereken ihtiyaçlar tarafından değil, üretimin sürekli genişlemesi ihtiyacıyla belirlenmektedir (Marx, 2012: 78). Marx, kapitalist üretim sürecinin özgül ürününün, ne sadece kullanım değeri olan bir ürün ne de mübadele değeri taşıyan bir ürün yani meta olmadığını; özgül ürün olanın artık değer üretimi olduğunu belirtmiştir (Marx, 2013: 766). Artık değer,

"artık emek üretiminden, gerçek üretim süreci içinde ödenmemiş emeğin mülk edinilmesinden başka bir şey değildir" (Marx, 2013: 746). Elde edilen artık değer sermaye olarak kullanılması ve yeniden sermayeye çevrilmesine sermaye birikimi denir (Marx, 2013: 560). Kapitalist üretim sürecinde "üretim süreci, yalnızca yeniden üretilme süreci değil, sermaye olarak üretilme sürecidir"(Marx, 2013: 820). Kapitalist toplumsal ilişkilerin temeli sermaye birikimine dayanmaktadır. Zamanla birikim her bireysel kapitalist için bir zorunluluk haline gelir. Marx'ın ifade ettiği gibi, kapitalistlerin "sermayesinin büyümesini hiç durmadan sürdürmesi, sermayenin korunmasının koşulu olur" (Marx, 2012: 81). Varolabilmeleri biriktirmeleri ölçüsünde mümkün hale gelir.

Kapitalist sermaye birikim süreci şu şekilde gerçekleşmektedir: Sermayedar üretim araçları (makine, yedek parça, yakıt vb.) ve emek gücü satın alınarak kapitalist üretimi başlatır (P-M). Üretim sürecinde ortaya çıkan ürünü satar (M-P'). Basit meta mübadelesinin (meta-para-meta; M-P-M) aksine, kapitalist mübadele parayla başlayıp süreç sonunda daha fazla para elde edilmesiyle (para-meta-para; P-M-P') sona erer. Mübadele faaliyetinin amacı farklı kullanım değerlerine sahip olmak değil artık değer (P' ile P arasındaki fark) elde etmektir. Sermaye giderek kendini genişletmektedir (Fine ve Filho, 2012: 50). Kapitalizmin gelişimi sürecinde M-P-M döngüsünden, P-M-P döngüsüne geçişle kapitalist üretimin amacı daha çok miktarda para haline gelmiştir. Amacın soyut bir değer (para) haline gelmesi M-P-M döngüsüyle temel farklılığı oluşturmuş ve artık süreç yeni yatırımlarla durmak bilmez bir hal almıştır (Foster, 2012: 166).

Karların yeniden yatırıma yönlendirilmesi sonucunda zamanla sermaye birikmiştir. Marx bunu sermayenin yoğunlaşması olarak adlandırmıştır. Diğer taraftan sermayedarların birleşmesi, büyük sermayenin küçük sermayeyi yok etmesi ve sermayenin giderek daha az elde birikmesini Marx sermayenin merkezileşmesi olarak tanımlamıştır (Fine ve Filho, 2012: 97-98). Büyüyen üretim ölçeği sermayenin yoğunlaşmasını getirmiş; sermayenin yoğunlaşması ise sermayenin merkezileşmesi tarafından hızlandırılmıştır. Sermayenin merkezileşmesi, büyük ölçekli sermayenin rekabet vasıtasıyla (ele geçirme, birleşme vb.) ya da çeşitli finansal yollarla küçük

ölçeklileri kendi bünyesine katmasıyla gerçekleşmiştir (Harvey, 2012: 207).

Kapitalizme dinamizm veren üretimin geçimlik değil kar amacıyla yapılmasıdır. Böylece insanlık tarihinde ilk defa ihtiyacın üzerinde üretim yapılmış, meta üretilmiştir (Ercan, 2001: 204). Üretimi artırmanın amacı kar elde etmek olduğundan, bu kullanmaya yönelik üretimi değil mübadeleye yönelik üretimi ortaya çıkarmıştır (Wallerstein, 2012: 92). Üretimin ihtiyaç için değil kar için yapılması ihtiyaç ve üretim arasındaki ilişkiyi koparmış, bu kopuş insan ve doğa arasındaki tamamlayıcı ilişkiyi de koparmıştır. Rekabetin tamamlayıcı ilişkilerin yerini almasıyla, bir yandan emek gücünün verimliliğini artıracak diğer yandan ise doğanın daha hızlı dönüşümünü sağlayacak makineler gelişmiştir (Ercan, 2009: 115).

Şimdiye kadar yapılan açıklamalardan hareketle kapitalist toplumları diğer toplumlardan ayıran temel özelliklerin genelleştirilmiş meta üretimi olduğu; mal ve hizmetlerin doğrudan hane halkının tüketimi için değil piyasada satılmak amacıyla üretildiği; kar amacıyla üretime dayalı olduğu şeklinde bir sıralama yapılabilir. Kapitalizmin bir diğer ayırt edici özelliği ise ücretli emeğin tipik emek biçimi haline gelmesidir (Filho, 2006: 44-45). Kapitalizmde üreticiler, üretim koşullarından; toprak ve üretim araç, gereçlerinden kopartılır. Bu ayrılma üreticileri ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla ücret karşılığında üretim koşullarına sahip kapitalist için çalışmasını gerektirir (Burkett, 2006: 133). Dolayısıyla kapitalist ücretli emeğin gelişmesi, insanın topraktan yani işçinin doğal koşullarından kopmasıyla mümkündür (Foster, 2011: 238). Marx, insanla toprak arasında meydana gelen bu kopuşu metabolik çatlak olarak ifade etmiştir (Foster, 2011: 230). Daha sonra emek, doğa ve üretim araçları meta üretimi sırasında yeniden birleştirilir. Bu süreç sonucunda işçiler; zorunlu üretim koşullarına (toprak da dahildir), üretim sürecinin kendisine ve kendi ürününe yabancılaşmaktadır (Burkett, 2008: 149). Kısacası kapitalizmde emek ve doğa önce birbirinden koparılmakta, ardından para kazanmak amacıyla yeniden bir araya getirilmektedir.

Foster'dan (2012: 119-120) hareketle, kapitalist üretimin özellikleri ile ekoloji arasındaki üç çelişki şöyle sıralanabilir: 1) Birikim ve kar mantığının giderek artan

ölçekte enerji ve hammadde kullanımını gerektirmesi 2) Dolayısıyla giderek artan ölçekte üretimin insani ve doğal koşulları yok etmesi 3) Sermaye birikimi mantığının, insanı, üretimin doğal koşullarından koparması, toplum ve doğa arasında bir çatlak yaratması. Şimdi sırasıyla bu çelişkiler daha ayrıntılı olarak incelenecektir:

1) Kapitalizmde kullanım değeri yerine değişim değeri üretiminin hakim olması, “üretim için üretim” anlayışına ve ihtiyaçlardan kopuk bir üretim tarzının gelişmesine yol açmıştır (Marx, 2013: 798-799). Üretim için üretim anlayışı sürekli yeni birikim alanlarının keşfedilmesini, sermayenin yeni faaliyet alanlarında yeni sermaye biçimlerinin tanımlanmasını (doğa sermayesi, sosyal sermaye, beşeri sermaye) ortaya çıkarmıştır. Sermayenin varoluşunun koşulu haline gelen sermayenin genişleme, sürekli büyüme eğilimi beraberinde hammadde, enerji ve atıkların dönüştürülmesi talebini getirmiştir. Bu talepler kapitalist üretim ve büyümenin doğayla arasındaki çelişkilerin temelini oluşturmaktadır.

Örneğin bu çelişkiye üretim artışı ve enerji talebi arasındaki ilişkiden hareketle bakılabilir. Enerji talebinin artması yeni enerji kaynaklarına yönelimi artırmıştır. Yeni enerji kaynaklarının kullanılmaya başlaması, üstelik bu enerji kaynakları temiz ya da yenilenebilir enerji kaynakları olsa dahi yarattığı ekolojik ve toplumsal tahribat aşağıdaki biyoyakıt ve nükleer enerji örneğinden görülebilir.

Özellikle kırsal kesimlerde yoksulların enerji ve yakıt ihtiyacını karşılayan, ağaç (ağaç artıkları, darı sapı, posası vb.den) ve hayvan ürünlerinden oluşan biyoyakıtlar yerine, biyoyakıt olarak mısır, soya fasulyesi, şeker kamışı gibi bitkilerden yapılan etanol ve biyodizel gibi sıvı endüstriyel biyoyakıtlar artık öne çıkmaktadır (Neale, 2009: 125; Shiva, 2012: 101-102; Magdoff, 2008). *İlk olarak*; hava kirliliği açısından biyoyakıtlardan enerji elde edilmesine bakıldığında, otomobillerde benzin yerine etanol kullanımı salınan karbon monoksit gazını azaltmaktadır. Ancak havayı kirlüten “uçucu organik bileşikler (volatile organic compounds)” emisyonunu artırmaktadır. Ayrıca Endonezya, Malezya gibi ülkelerde tropikal ormanlar yok edilerek biyoyakıt elde edilen bitkiler ekilmektedir. Bu büyük miktarda karbondioksitin atmosfere salınımına ve biyolojik çeşitlilik içeren ormanların monokültürel ormanlara

dönüşmesine yol açmaktadır (Magdoff, 2008). Biyoyakıt elde etmek amacıyla ormanların tarım alanı haline dönüştürülmesi, yağmur ormanlarının yerini alan tarlalar daha az karbondioksit emmektedir³⁰. Dolayısıyla biyoyakıtlar iddia edilenin aksine salınan karbondioksit miktarını azaltmak yerine artırmakta, iklim krizini ağırlaştırmaktadır (Shiva, 2012: 103-104). Ayrıca biyoyakıtların karbon üretmediği teknik açıdan doğru olsa bile bunların elde edildiği bitkilerde kullanılan suni gübre ve böcek ilaçlarının üretiminde fosil yakıtlar kullanılmaktadır (Williams, 2010: 77-78). *İkinci olarak*, etanol gibi bir biyoyakıtı üretmek için çok fazla enerji ve su kullanımı gerekmektedir. Örneğin bir varil etanol üretmek için 1,5 varil petrol, 1700 varil su harcanmaktadır. Etanol üretiminde kullanılan enerji hesaplandığında, kazanılan ve harcanan enerji karşılaştırmasında kazanılan enerji miktarının düşük olduğu görülmektedir³¹ (Shiva, 2012: 106-107). *Üçüncü olarak* biyoyakıtlarla ilişkili diğer bir durum, petrol talebini karşılayacak düzeyde etanol üretilmemesidir. Örneğin, Amerika'da 2005 yılında üretilen tüm mısır ve soya fasulyesi biyoyakıt üretimi için kullanılsaydı en iyimser ölçümle net enerji kazanımı Amerika'daki benzin kullanımının %2'sine, dizel tüketiminin ise %3'üne eşit olacaktı (Magdoff, 2008). ABD'nin cari petrol talebinin karşılanması için ABD'nin toplam tarımsal alanından fazla; etanollük mısır için 3,7 milyon km² alana, biyodizellik soya yetiştirilmesi için 22,73 milyon km² alana ihtiyaç vardır (Shiva, 2012: 106). Toplumsal sonuçları itibarıyla biyoyakıt üretimine bakıldığında ise; su kıtlığı ve gıda krizi yaratarak yoksulların durumunu kötüleştirilmesi, yoksulları topraklarından uzaklaştırması şeklinde iki temel sorun ortaya çıkarmaktadır. Örneğin, Brezilya'da soya ekimi nedeniyle Rio Grande Sul'da 300.000 kişi yerinden edilmiş; biyoyakıt üretiminin artışı tahıl stoklarını azaltarak dünya tahıl fiyatlarını yükseltmiş (2004-2006 yılları arasında dünya tarımsal emtia fiyatlarında; mısırdaki %54; buğdayda %34; şekerde %75 artış olmuştur); Çin ve Hindistan gibi ülkelerin günde kişi başına düşen 20 litre su arzını bile karşılamakta sıkıntı yaşamasına rağmen biyoyakıt üretimini artırma hedefleri günde kişi başına düşen sulama suyu

³⁰ Tarım ve Gıda Örgütü'nün tahminine göre, ormansızlaşma sonucu her yıl atmosfere %25-30 oranında sera gazı salınmaktadır (Shiva, 2012: 104).

³¹ Bir varil etanol üretilmek istendiğinde 1,5 varil benzin harcanmakta ve sonuçta; mısır etanolünde 0,778 birim, darı etanolünde 0,668 birim, soya fasulyesi etanolünde 0,534 birim enerji kazanılmaktadır (Shiva, 2012: 106). Etanol üretim sürecindeki tüm enerji tüketimi dikkate alındığında, etanolden sağlanan enerji kazanımının çok küçük (0 ile %20 arasında değişmekte) olduğu görülmüştür. Hatta Cornell Üniversitesi'nden David Pimentel ve çalışması arkadaşları net bir enerji kaybı olduğunu bulmuştur. Diğer bir ifadeyle etanolün yapım sürecinde kullanılan enerjinin, süreç sonunda üretilen enerjiden daha fazla olduğunu hesaplamışlardır (Magdoff, 2008).

ihtiyacını Çin’de 75 litre, Hindistan’da 70 litreye çıkarmış ve insanların su kıtlığı yaşaması önünde ciddi bir tehdide yol açmıştır (Shiva, 2012: 108-115). Kısacası biyoyakıt üretimi biyoçeşitliliği yok ederek monokültürün hakim olmasına neden olmuş, yoksulların gıda ve enerjilerine, topraklarına el konulmasına yol açmış, dolayısıyla giderek açlığın, topraksızlığın temel sebeplerinden biri olmaya başlamıştır.

Kapitalist sistemde, üretim ve büyüme dinamiğinin yol açtığı enerji talebindeki artış, çevre ve insan sağlığı açısından ciddi tehlikeler barındıran bir diğer enerji kaynağı nükleer enerji santrallerinin de artışına yol açmıştır. Nükleer enerjiyle ilgili sorunlar şöyle sıralanabilir: İlk olarak nükleer santrallerin yapımı uzun zaman almaktadır ve maliyeti yüksektir. İkinci olarak nükleer enerji madeninin (uranyum) her aşamasında; çıkarılması, taşınması, işlenmesi ve atığın depolanmasında zehirli maddeler çevreye bırakılmaktadır (Neale, 2009: 138-139). Bu aşamalar içinde en tehlikelisi ve maliyetlisi nükleer atıkların depolanmasıdır. Nükleer atıklar içinde yer alan plütonyum 239 elementinin ömrü 22.600 yıldır. Tamamen zehirli olan bu element özellikle kemiklere zarar vermektedir. Depolanması durumunda bile yıllarca aktif halde kalmaktadır. Çözüm olarak bu tip atıklar jeolojik katmanların derinliklerine gömülse bile yüzyıllar boyunca bu bölgeler sürekli denetlenmek zorundadır (Deleage, 2000: 67). Nükleer enerjinin ekolojik etkilerinin “The Ecologist” dergisi tarafından incelendiği bir çalışmada; her nükleer reaktör inşasının 20 milyon ton karbondioksit salınımına yol açtığı, reaktörler için gerekli uranyum madenciliğinin radyoaktif madde atığı yarattığı (bu atıkların rüzgarla taşınması halinde besin zincirine ve su rezervlerine zarar verme olasılığı taşıdığı), nükleer enerji santrallerinin her yıl yaklaşık 30 metrik ton atık ürettiği (radyoaktif atıkların %95’i nükleer santrallere aittir) ve atıkları yok etmenin yüksek maliyetleri olduğu (örneğin, İngiltere’de 108 milyar dolar olarak hesaplanmıştır) saptanmıştır. Ayrıca insan sağlığı açısından bakıldığında ise, nükleer santrallerin, santralin çevresinde yaşayanlarda kanser riskini artırdığı tespit edilmiştir. Ayrıca uranyum madenciliği sonucunda oluşan radyoaktif atıkların atık barajında toplanması da çeşitli sağlık sorunları ortaya çıkarmıştır. Örneğin, Hindistan’daki nükleer atıkların toplandığı Jaduguda’daki barajın çevresinde yaşayanlar üzerine yapılan bir çalışmada; kadınların %47’sinin menstural sorunlar yaşadığı, %18’inin düşük ya da ölü doğum yaptığı, %30’unun doğurganlıkla ilişkili çeşitli sağlık sorunları yaşadığı, doğan

çocuklarda iskelet bozuklukları ve deforme kafatası ve organlar olduğu tespit edilmiştir (Shiva, 2012: 37-39). Günümüzde nükleer enerji teknolojisi daha geliştirilmiş olmasına rağmen yarattığı radyoaktif atıklar binlerce yıl kaybolmamakta; ayrıca bu santrallerin inşası on yıl gibi uzun süreler aldığından çevresel ve sağlık sorunları yanında büyük parasal maliyetler de yaratmaktadır (Foster, 2012: 66). Birikim mantığının kaçınılmaz sonucu olarak ortaya çıkan artan enerji talebi, hem talebi karşılamak hem de doğayı korumak adına daha az karbondioksit yarattığı iddiasıyla temiz enerji olarak sunulan nükleer enerji ya da biyoyakıt gibi yeni enerji kaynaklarından sağlanmaya çalışılmaktadır. Ancak “doğa dostu” yenilenebilir enerjiler olarak tanıtılan bu enerji türleri anlatıldığı üzere hem ekolojik hem de toplumsal açıdan ağır sonuçlar doğurmaktadır. Bu durumda mesele; temiz, yenilenebilir enerji aramak değil enerji talebini artıran yapısal nedenleri sorgulayarak, enerji talebini düşürmektir. Bu ise kapitalist üretim ilişkileri, enerji talebi ve doğa tahribatı arasındaki ilişkinin kurulmasıyla mümkündür.

2) Kapitalist üretim ile ekoloji arasındaki ikinci çelişki, bu tip üretimin insani ve doğal koşulları yok etmesidir. Bu çelişki ekolojik kriz tartışmaları bağlamında sürdürülmektedir.

Ekolojik sorunların her yere yayılması ve bunun gelecekte toplum ile doğanın bütünlüğüne tehdit oluşturmaya dayalı olarak yapılan soyutlama ekolojik kriz olarak adlandırılmaktadır (Kovel, 2005: 37). Ekolojik kriz, ekosistemlerde birbiriyle etkileşim halinde olan ve genişleyen, sonucu kestirilemeyen bir dizi çöküşün başlamasıdır (Kovel, 2005: 42-43). Ekolojik tahribat küçük bir ölçekte incelendiğinde görece olarak zararsız görünebilir. Ancak genişleyerek küresel ölçekte tüm ekonomilere yayıldığında sorun radikal biçimde dönüşmektedir. İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra çevresel tahribatın kümülatif etkileri genellikle çevresel kriz olarak değerlendirilmiştir (Sweezy, 2004). Kısacası ekolojik kriz, ekolojik istikrarsızlığın küresel çaplı hale gelmesi olarak açıklanmaktadır. Ayrıca sadece belli bir ekolojik soruna (örneğin, hava kirliliğinin artması ya da biyoçeşitliliğin azalması gibi) değil, ekolojik sorunların kademe kademe artarak genelleşmesine bağlıdır.

Çevre krizleri toplum ve doğanın birlikte evriminde oluşan uyumsuzluklar sonucunda açığa çıkmaktadır. İnsan sağlığı, doğal koşullarla birlikte yaşama ya da insani üretim önünde kısıtlar oluştuğunda, doğa ve toplumun birlikte evrimine bağlı olan insani gelişim krize girmekte ve çevresel kriz insani gelişme kriziyle derinleşmektedir (Burkett; 2004: 139). Bu bağlamda kapitalist sermaye birikimi ve doğa arasındaki çelişki iki tür çevre krizinin; “sermaye birikimi krizleri” ve “insani gelişme krizleri”nin oluşmasına yol açmaktadır (Burkett, 2006: 135; Burkett, 2008: 153-154). İlk tür kriz; üretim faaliyetlerinde doğal koşullara özen gösterilmemesi sonucu bazı hammaddeler ve yenilenemeyen enerji kaynaklarında kıtlık ortaya çıkması sonucu üretim ve karlılığın kesintiye uğramasıdır (Burkett, 2006: 135). Ekolojik tahribatla, hammadde fiyatlarının yükselmesi ve çevreyle ilişkili sağlık problemlerinin artışı, temiz hava ve su bulmanın daha pahalı hale gelmesiyle çalışanların yaşam maliyetleri yani emek gücünün yeniden üretim maliyetinin yükselmesi karlar üzerinde baskı yaratmakta ve birikimi yavaşlatmaktadır (Devine, 1993: 147). İkinci tür krizler; kapitalizmde kır ve kentin birbirinden ayrılmasıyla; insanların yaşadığı doğal ortamlarda sağlıklı ve sürdürülebilir olmayan bir madde dolaşımından kaynaklanmaktadır. Bu ayrışmayla kentler; nüfusun ve üretimin yoğunlaştığı, atıkların toprağa gönderilemeyerek kirlilik oluşturduğu mekanlar haline gelmiştir. Kırsal alanlarda ise; toprak ve ekosistemler, daha fazla para kazanma mantığı gereği çiftçilik faaliyetlerinde suni gübre ve böcek ilaçlarının kullanılması sonucu tahribata uğramıştır. Kır/kent ayrışmasının küresel ölçekte genişlemesi gezegen çapında küresel ısınma, ozon tabakasının delinmesi, bitki ve hayvan türlerinin yok olması gibi ekolojik felaketleri tetikleyerek insani gelişme krizini derinleştirmiştir (Burkett, 2006: 137).

Burkett’in sermaye birikim krizleri olarak ifade ettiği, üretimin doğal koşullarının bozulmasına dayalı kriz tipini James O’Connor, “kapitalizmin ikinci çelişkisi”³² olarak tanımlamakta ve bu tip krizlerin maliyet yönlü olduğunu

³² Kapitalizmin birinci çelişkisi, sermayenin emeğin üretkenliğini artırıp, ücretleri düşürerek karını yükseltme çabası sonucunda tüketim mallarına olan talebin azalması ve realizasyon sorunuyla karşılaşmasıdır. Kapitalizmin birinci çelişkisi talep krizi biçiminde açığa çıkmaktadır (O’Connor, 2000: 28). Sermayenin emek üzerinde uyguladığı güç artarsa, sömürü oranı artacak ve realizasyon krizi çıkma riski artacaktır. Kapitalizmin ilk çelişkisi sisteme içkindir. Üretim koşullarını etkilememektedir. İlk çelişkide sermaye talep yönüyle krize girmektedir. Bireysel kapitalistlerin maliyetleri düşürme çabasının istenmeyen etkisi, metalara talebin düşmesiyle piyasaların küçülmesi ve karların düşmesi olacaktır (O’Connor, 1991: 107-108).

belirtmektedir. O'Connor, üretim güçleri ve üretim ilişkileri arasındaki çelişkiye dayalı (bu çelişki; üretim ve değerin realizasyonu ya da üretim ve sermayenin dolaşımı arasındaki çelişkidir) klasik Marksist kriz teorisinden ayrılarak (aynı zamanda bu teori sosyalist devrimin işçi sınıfı tarafından gerçekleştirileceğine dayalıdır), kapitalist üretim ilişkileri (ve üretim güçleri) ile kapitalist *üretim koşulları* arasındaki çelişkiye dayalı bir ekolojik kriz teorisi önermektedir (O'Connor, 1998: 440). O'Connor, üretim güçleriyle üretim teknolojilerini; üretim ilişkileriyle özel mülkiyeti, ücretli emeği ve diğer kurumsal biçimleri ima etmektedir. O'Connor'ın ikinci çelişki teorisi, üretimdeki kıtlığı ya da “özellikle kapitalist kıtlığı” açıklamaya çalışmaktadır (Spence, 2000: 83-85). Kapitalizmin ikinci çelişkisine dayalı olarak krizler iki biçimde ortaya çıkmaktadır: İlk olarak, bireysel sermayelerin kısa vadeli karlar peşinde koşarken üretimin maddi koşullarını bozmasıyla ortaya çıkmaktadır. Örneğin toprakta tahribat yaratarak toprağın üretkenliğini azaltmaları, çalışma koşullarını ihmal ederek sağlık faturasını kabartmaları gibi. İkinci olarak, toplumsal hareketlerin (çevre, kadın, işçi hareketleri) çevrenin korunmasına yönelik taleplerinin maliyetleri artırarak karlılığı tehdit etmesinden kaynaklanmaktadır (O'Connor, 2000: 31). Kapitalizmin ikinci çelişkisi sermayenin; emek gücü, kentsel altyapı, mekan ve doğaya yıkıcı bir biçimde el koyması ve kullanmasına dayanmaktadır. Bireysel kapitalistler, üretim koşullarının maliyetini dışsallaştırarak maliyetleri düşürmeye çabalamaktadır. Ancak özel maliyetler toplumsal maliyete dönüştürüldüğünde, sağlık, eğitim, altyapı ve doğadan çıkarılan kaynakların maliyeti artacak ve bu diğer sermayelerin maliyetini yükseltecek ve karlarını düşürecektir (O'Connor, 1991: 108). Kapitalizmin ikinci çelişkisi sermayeyi maliyet yönünden krize sokmaktadır. İlk çelişkide artı değerin realize edilmesi biçiminde bir kriz oluşurken; ikinci çelişkide kriz artı değerin üretilme sürecinde oluşacaktır.

O'Connor'un ekolojik kriz teorisine göre, sermaye kendi üretim koşullarını yok ettikçe karlılığına, daha fazla sermaye biriktirme kapasitesine zarar verecektir. Örneğin atmosferin ısınması kaçınılmaz olarak insanlara, mekanlara ve kara zarar verecektir. Asit yağmurları ormanları ve gölleri yok edecektir. Ekolojik tahribatı önlemek amacıyla yapılan harcamalar, temizleme ve ekolojik yıkımı onarım masrafları, üretim koşullarının yeniden üretim maliyetini artıracak ve düşük üretim olasılığını ortaya çıkaracaktır (O'Connor, 1998: 446). O'Connor, üretimin genel koşullarındaki bozulmayı “düşük

“üretim krizi” olarak adlandırmaktadır. Kıtılığa dayalı ekonomik kriz teorisini Neo-Malthuscu bir yol dışında Marxist biçimde incelemeye çalışmaktadır³³ (Altvater, 2003). O’Connor’a göre, kapitalizm ekolojik kriz yaratarak varlığı için dışsal koşulları etkin biçimde yeniden üretemeyecek ve düşük üretim krizine girecektir (Strange, 2000: 65). O’Connor’ın düşük üretimle dikkat çekmek istediği çok az meta üretilmesi değil, kapitalist üretim sürecinde doğaya bağımlı olunmasına rağmen doğaya hoyratça davranılmasıdır (Castree, 2000: 19). Ayrıca O’Connor, kapitalizmde doğa tahribatını, çevreciler arasında yaygın bir görüş olarak gelişen, doğaya “serbest bir mal” gibi davranılmasına ve doğanın sermaye mantığının dışında bırakılmasına bağlayan açıklamalara karşı çıkmakta; bu görüşün tam aksine kapitalizmde doğa tahribatını doğanın meta ve para ilişkilerine sokulmasına bağlamaktadır (Spence, 2000: 98).

O’Connor’ın öncülük ettiği “Capitalism, Nature, Socialism” dergisi etrafındaki ekolojik Marksistler’in, ekolojik sınırların kapitalist birikim sürecine etkisini girdi maliyetlerinin artması eğilimiyle ilişkilendirmesine benzer biçimde John Bellamy Foster da hammaddelerin ve enerji kaynaklarının fiyatının yükselmesiyle ilişkilendirmektedir (Blauwhof, 2012: 257). Foster, çevresel alanda çıkan maliyetlerin ekonomik alanı etkilemesiyle ortaya çıkan kapitalizmin ikinci çelişkisini “kapitalizmde çevresel tahribatın mutlak genel yasası (absolute general law of environmental degradation under capitalism)” olarak adlandırmıştır. Foster, bu çelişkinin yalnızca kapitalizmin varlığına değil tüm gezegenin varlığına bir tehdit olduğunu belirtmiştir³⁴

³³ Ancak Altvater, O’Connor’ın aşırı üretim ya da aşırı birikim krizini “geleneksel Marksizm”; düşük üretim krizini ise “ekolojik Marksizm” içinde konumlandırmasına ve ikisini ayırmasına karşı çıkmaktadır. Altvater, Marx’ın üretim sürecini emek ve sermaye arasındaki sosyal ilişkilerin yeniden üretim süreci olarak tanımladığını ve bu ilişkilerin doğayla olan sosyal ilişkileri de kapsadığını; dolayısıyla Marx’ın işaret ettiği yeniden üretim sürecinin O’Connor’ın işaret ettiği üretimin genel koşullarının yeniden üretimini ve çevrenin yapılandırılmasını kapsadığını belirtmiştir (Altvater, 2003).

³⁴ Foster her ne kadar O’Connor’ın yaklaşımına paralel düşünceler ifade etmiş olsa da Altvater gibi mesafeli durduğu ve eleştirdiği noktalar vardır. Foster, çevresel tahribatın toplum ve doğa açısından bir maliyet yaratabileceğini ancak bununla birlikte otomatik biçimde kapitalistlerin maliyetini yükseltmesi yönünde bir geri besleme mekanizması oluşturmayabileceğini belirtmiştir. Çünkü kapitalistler ekolojik tahribatı, kar sağlayabileceği bir iktisadi faaliyete dönüştürebilmektedir. Hammadde maliyetlerinin yükselmesi ya da kıtlık nedeniyle yükselen diğer maliyetler kar marjını azaltarak, ekonomik krize yol açabilir. Bu faktör 19.yüzyılın birikim krizlerinde rol oynamıştır. Ancak bu maliyetlerin birikim önünde aşılmaz engeller yaratacağına dair bir kanıt yoktur. Marx bunu kendi döneminde göstermiştir. Kömür madenlerinin tükenmesi kömür maliyetini yükseltmesine rağmen, üretim sürekli olarak (daha etkin petrol çıkarma yöntem ve araçlarının geliştirilmesiyle) düşen enerji maliyetleriyle desteklenmiştir. Ayrıca kapitalistlerin çevre maliyetlerine olan ilgisinin arttığına ilişkin kanıtlar olmasına rağmen, bu kanıtlar çevre maliyetlerinin şirketlerin karlarında bir sıkışmaya neden olduğuna dair bir bilgi sunmamaktadır (Foster, 2002a).

(Foster, 1992: 77-79). Foster, ekolojistlerin “gerçek zenginlik” olarak tanımladığı doğanın sunduğu ürünlerin, doğal sistemlerin sürdürülebilirliği dikkate alınmadan giderek artan bir ölçekte çevreden çekilip alındığına ve kapitalist ekonomide üretimin emek maliyetlerini düşük düzeyde tutmak amacıyla enerji yoğun ve termodinamik yasaları dikkate alınmadan yapıldığına dikkat çekmiştir. Örneğin el çantaları emek maliyetini azaltmak amacıyla deri yerine plastikten yapılmakta ancak plastik kullanımı daha fazla enerji gerektirmektedir. Ayrıca uluslararası ekonomideki, hem doğa hem de emekle ilişkili eşitsiz değişim ilişkilerinin özellikle fakir ülkeleri etkilemekte olduğunu ve bu ülkelerde doğanın sunduğu kullanım değerlerinin zengin ülkeler tarafından gasp edilmekte olduğunu vurgulamıştır (Foster, 2013). Bu nedenle Foster’a göre kapitalist ekonomi ve hızla artan ekolojik tehlike arasındaki bağlantıyı anlamak günümüzde dünya için acil bir zorunluluktur.

O’Connor’ın ekolojik kriz teorisini açıklarken kullandığı maliyetlerin dışsallaştırılması (özel maliyetlerin toplumsal maliyete dönüştürülmesi) olgusunu, Wallerstein de kapitalist üretim ve doğa arasındaki çelişkiyi açıklarken temel dayanak olarak kullanmıştır. Wallerstein’e göre kapitalizm ile doğa arasındaki çelişki kapitalizmin iki temel özelliğiyle ilişkilidir: İlki, birikimin sürdürülebilmesi için sermayenin genişlemesi (hem toplam üretim olarak hem de coğrafi olarak); ikincisi, kapitalistlerin faturasını ödememesidir. Wallerstein, bunu kapitalizmin “kirli sırrı” olarak adlandırmıştır (Wallerstein, 2012: 90). Kapitalistler maliyetlerin önemli bir bölümünü devlete (sübvansiyonlar yoluyla ya da devletin çevre koruma ve restorasyon maliyetleri konusunda şirket üzerinde baskı kurmasını önleme yoluyla) ya da topluma ödetmektedir (Wallerstein, 2012: 93-94). Dışsallıklarla yapay piyasalar kurarak “kirletme ruhsatları” ya da “emir-komuta düzenlemeleri” gibi yöntemlerle mücadele edilmeye çalışıldığında da sermayedarlar ya bu kuralları delmenin bir yolunu bulmaya çalışmakta ya da kuralların esnek olduğu bir üçüncü dünya ülkesine giderek faaliyetini sürdürmektedir (Devine, 1993: 146). Dolayısıyla ekolojik yıkımın kaynağı, kapitalist sistemin mantığı gereği girişimcilerin maliyetlerini dışsallaştırmak zorunda olması ve sonuçta ekolojik duyarlılığa sahip kararlar almaktan kaçınmasıdır (Wallerstein, 2012: 98).

Wallerstein, kapitalist sistemde ekolojik önlemlerin maliyetleri etkilemesi nedeniyle sistem içerisinde çözüm üretilemeyeceğini belirtmiş ve bunu şöyle açıklamıştır: Çevrenin korunması konusunda iki temel öneri vardır; üretim faaliyetinin olumsuz etkilerinin giderilmesi (zehirli kimyasallar ya da atıkların yok edilmesi); ya da doğal kaynakları yenileme yatırımları. Bu önerilere üç durum üzerinden bakılabilir: İlk olarak devlet, kapitalistlere maliyetlerini içselleştirmeleri konusunda ısrar ettiği takdirde kar sıkışması ortaya çıkacak; ikinci olarak devlet ekolojik önlemlerin faturasını vergileri kullanarak kendi üstlendiği takdirde vergiler yükselecek ve yine kar sıkışması ya da vergilere karşı muhalefet oluşacak; üçüncü olarak hiçbir önlem alınmadığı takdirde de ekolojik felaketler ortaya çıkacaktır (Wallerstein, 2012: 94). Sonuçta mevcut tarihsel sistem içerisinde üretilen ekolojik çözümler çıkışsız bir durumla karşı karşıya kalacaktır.

Kapitalist birikim ve doğa arasındaki çelişkileri; Burkett'in "sermaye birikim krizleri" ve "insani gelişme krizleri", O'Connor'ın kapitalizmin ikinci çelişkisine dair analizleri teorik düzeyde açıklarken, Wallerstein de sistemin yapısal mantığı gereği sistem içinde çözüm üretmenin imkansızlığını vurgulamıştır. Kapitalist birikim mantığı hem kendi koşullarının yeniden üretimini hem de insan sağlığını tehdit etmektedir. Kısa vadede sermaye tehditleri kara dönüştürerek varlığını sürdürmektedir. Ancak bunu her geçen gün insan sağlığı, toplum refahı ve doğa üzerindeki baskıları daha da artırarak yapmaktadır³⁵.

Bugün ekolojinin başlıca ilgi alanı haline gelmesini, politikleşmesini Lipietz "çevre krizi"nin yaşanmasına bağlamaktadır (Lipietz, 1996: 220). Günümüzde sermaye

³⁵ Bozulan insan sağlığı ve doğanın tahribatına ilişkin birkaç örnek vermek gerekirse; Mısır'da Nil, Hindistan'da Ganj, ABD'de Kolorado, Çin'de Sarı Nehir, Pakistan'da İndus gibi dünya nüfusunun önemli bir bölümünün su ihtiyacını karşılayan büyük nehirlerin kuruma tehlikesiyle karşı karşıya bulunduğu (Brown, 2009: 98-99); buzulların yüzyıl içinde kaybolabileceği, yükselen sıcaklıklar nedeniyle büyük yangınların arttığı, atmosferde karbondioksit oranının artmasıyla deniz suyunun daha asidik hale geldiği (Gore, 2008: 14-15); yükselen su sıcaklığı, okyanus asidifikasyonu ve diğer tehditler nedeniyle dünyanın mercan kayalıklarının beşte birinin öldüğü, her dört memeliden birinin doğal yaşam alanı kaybı, avlanma ve iklim değişikliği sebebiyle risk altında olduğu, dünyadaki 50.000 şifalı bitki türünden 15.000'nin doğal yaşam alanı kaybı, aşırı toplanma ve kirlilik sebebiyle yok olma tehlikesiyle karşı karşıya olduğu, 2008'de hava koşullarıyla ilişkili yıkıcı doğal afetlerin sayısının 40'a çıktığı ve rekor bir düzeyle 220.000'den fazla insanın ölümüne yol açtığı, Çin'de kuraklık nedeniyle 4 milyondan fazla insan ve 2 milyon sığırın içme suyu kıtlığıyla karşı karşıya olduğu (Worldwatch Enstitüsü, 2010); Nasa harita verilerine göre rekor düzeyde kuraklık nedeniyle Amazon'da yaklaşık 520.000 hektarlık alanın kahverengiye dönüştüğü, bazı bitki türlerinin tıbbi amaçlarla aşırı kesilmesi nedeniyle tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olduğu belirtilmiştir (Worldwatch Enstitüsü, 2012).

birikim krizleri ve ekolojik krizler birbirini besler hale gelmiştir: Ekonomik sömürü ve kar güdüsü ekolojik krize neden olmakta; ekonomik baskılar sonucu ortaya çıkan ekolojik krizlerin kendisi de üretim ve tüketimi sınırlaması dolayısıyla küresel ekonomide kriz üretmektedir (Sullivan, 2009: 18). Kapitalist toplumsal ilişkilerin krizleri besleyen yapısı nihayetinde en temel krizi, insan ve ekolojik varlıkların yaşam koşulları üzerinde çıkarmaktadır. Bu nedenle günümüzde artan ekolojik farkındalık, hem insani hem de doğal varoluşu sürdürebilmek için, sermayenin kendisine yeni birikim alanları açmakta kullandığı meşrulaştırıcı bir söylem olmaktan çıkartılmalı ve kapitalist toplumsal ilişkileri sorgulayan bir mantıkla birleştirilmelidir.

3) Foster'ın yaptığı ayırımdan hareketle incelediğim kapitalist üretim ve ekoloji arasındaki çelişkilerin üçüncüsü; sermaye birikimi mantığının, insanı, üretimin doğal koşullarından koparması ve toplum ve doğa arasında bir çatlak yaratmasıdır. Üçüncü çelişkide Marx'ın "meta fetişizmi" ve "yabancılaşma" kavramı, emekçilerin üretimin doğal koşullarından kopmasını; "metabolik çatlak" kavramı ise kapitalizmde toplum ve doğa arasında bozulan madde alışverişini anlamak açısından önem taşımaktadır.

Marx, meta fetişizmini, meta biçiminin insanlara "üreticilerle toplam emek arasındaki toplumsal ilişkiyi, şeyler arasındaki, üreticilerin dışında var olan bir toplumsal ilişki olarak göstermesi" olarak açıklamaktadır (Marx, 2013: 82). Meta fetişizmi, toplumsal ilişkileri gizlemekten kaynaklanmanın yanı sıra; ikinci olarak artı değer yaratım sürecinden kaynaklanmaktadır. Bir işçinin bir metayı üretirken emeğinin yarattığı artı değeri ölçmesi imkansızdır. İşçi çalıştığı saatlerdeki emek gücünün fiyatıyla, kapitalist tarafından el konan yarattığı artı değer arasındaki fark üzerine çok az bilgiye sahiptir. Dolayısıyla meta fetişizminin dayandığı diğer unsur emek ve sermaye arasındaki bu güç asimetrisidir³⁶ (Kosoy, Corbera, 2010: 1230). İşte meta mübadelesi tüm bu toplumsal üretim ilişkilerini gizlemekte; üreticilerin, işçilerin kapitalist sınıfça sömürülmesini, metaların hangi koşullarda piyasaya geldiğini (örneğin üretiminde

³⁶ Gürçağ Tuna, kapitalist ile ücretli emekçi arasındaki bu ilişkinin başka bir fetişizm biçimi olduğuna işaret etmektedir: "Kapitalist üretim biçiminin egemen ilişkisi olan sermaye-emek ilişkisi sonucunda yaratılan metadan bahsediyorsak, metada somutlaşan toplumsal ilişkinin sermaye-emek ilişkisi olduğunu ve bu yüzden gizlenen toplumsal ilişkinin meta fetişizmi değil sermaye fetişizmi biçiminde olduğu söylenebilir. Sonuçta meta fetişizminden ya da sermaye fetişizminden bahsedilsin, toplumsal ilişkilerin gizemli bir biçimde kendini gösterdiği açıktır" (Tuna, 2011: 42).

düşük ücretli emek ya da çocuk emeği kullanılıp kullanılmadığını, metanın coğrafi kökenini) göstermemektedir (Fine ve Filho, 2012: 42). Bu bağlamda meta fetişizmindeki bu özelliğin ekolojik açıdan önemi metaların üretimindeki çevresel koşulları görünmez kılmasıdır (Fine ve Filho, 2012: 178; Hudson ve Hudson, 2003: 414). Kapitalizmde toplumsal ve çevresel ilişkiler meta üretim sürecinin arkasında gizlenmektedir. Bir insan alışveriş merkezinde dolaştığında yalnızca metaların fiziksel özelliklerini (örneğin; paketini, kumaşın kesimini, fiyatını vb.) görmekte dolayısıyla metalar üretildiği toplumsal ve doğal koşullardan koparılarak kendine özgü bir hayatları varmış gibi sunulmaktadır (Hudson ve Hudson, 2003: 417).

Meta fetişizmi işçileri hem üründen hem de üretim sürecinin denetiminden kopuk hale getirmektedir (Fine ve Filho, 2012: 42). Meta fetişizmi, yabancılaşmaya yol açmaktadır. Yabancılaşma insanın hem kendi emek etkinliğinden hem de doğanın dönüştürülmesindeki etkin rolünden uzaklaşmasıdır (Foster, 2011: 118). Kapitalizm hem emeği ürününden hem de doğadan ayırdığından iki açıdan yabancılaşma yaratmaktadır. Kapitalizmde bu ayrışma insan ve doğaya hükmetmek için yapılmaktadır. İnsan ürünü üzerindeki kontrolünü kaybedip daha fazla ürettikçe hem kendisinden hem de doğadan daha fazla yabancılaşmaktadır (Williams, 2010: 202-203).

Kapitalizmde insanın doğaya yabancılaştırılması, emeğin ve doğanın bir meta biçimine dönüştürülmesi Polanyi tarafından tarihsel bir sapma olarak görülmüştür. Marx’a göre ise emekçinin üretimin doğal koşullarından koparılması ve doğaya yabancılaştırılması “emek gücünün ve doğanın sermayenin öğelerine dönüştürülmesinin ön koşuludur” (Kalyon, 2005: 35). Ancak bu koşulda emek ücretli ve kapitalist için çalışır hale getirilmekte ve kar için üretimde emek ve toprak tekrar bir araya getirilmektedir. Kapitalizmi ekolojik açıdan sorgulamada, ekolojik krizi diğer toplumsal üretim biçimlerin ötesine taşımada kapitalizmin bu özelliğinin anlaşılması önem taşımaktadır. Çünkü, Burkett’in ifade ettiği üzere “belirli bir toplumsal üretim biçiminin maddi sürdürülebilirliğini soruşturmak, ancak bu belli biçimin kendi zorunlu üretim koşullarının doğanın insan ötesi evrimiyle bağlantısını nasıl kopardığını anlamakla mümkün olabilir” (Burkett, 2004: 43). Bu nedenle Marx, kapitalist üretimde emeğin topraktan koparılmasının, insan-doğa ilişkisinin nasıl bir evrim geçirdiğini anlamak

açısından kilit önem taşıdığına vurgu yapmış ve kapitalist toplumda insanların doğayla metabolik alışverişindeki kopuşun açıklanması gerektiğini belirtmiştir (Marx, 1999: 381). Daha önce “Marx ve Doğa” başlığı altında incelendiği üzere, Marx’ın insan ve doğa arasında bozulan madde alışverişine ilişkin analizleri metabolik çatlak teorisi olarak adlandırılmaktadır. Metabolik çatlak teorisi, toprağından kopan üreticilerin kentlerde birikmesiyle kentlerde oluşan sağlıklı koşulları ve kırsal, kentin gıda ihtiyacını karşılamak amacıyla toprak üzerinde yarattığı baskıyı; kırsal ve kent ayrışmasıyla insan atıklarının tekrar toprağına dönüşünde engeller oluşmasını ve toprağı beslenmesi için gerekli koşulların bozulmasını açıklamaktadır (Marx, 2013: 481). Kapitalist gelişmeyle, üretilen artı ürünün soğurulması için kentleşmeye olan ihtiyaç (Harvey, 2013: 45), kırsal ve kent ayrımını pekiştirmiştir. Metabolik çatlakla kent merkezli sermaye kırsaldaki tarımsal alanların artı değer üretme kapasitesini tüketir hale gelmiştir (Moore, 2011: 116). Neticede kapitalizm insanın doğayla evrimini kopartması; insanı doğaya yabancılaştırması ve metabolik çatlak oluşturmaları şeklinde yol açtığı sonuçlarla ekolojik açıdan temel çelişkiler üretmiştir. Çünkü doğayla ihtiyaçlar temelinde uyumlu yaşama dolayısıyla ekolojik sürdürülebilirlik bir kenara bırakılarak, insan ve doğa ilişkisi birikim mantığının gereklilikleri doğrultusunda bir dönüşüme uğratılmıştır.

Kapitalist üretim ve ekoloji arasındaki çelişkileri, birikim mantığının hammadde ve enerji talebini artırması; insani ve doğal koşulları yok etmesi; meta fetişizmi, yabancılaşma ve metabolik çatlak yaratarak insan ve doğa arasındaki bağı koparmasından hareketle üç madde halinde incelemeye çalıştım. Bu incelemelerden hareketle, sermaye birikiminin sürmesi için büyümenin zorunlu olduğu, bu zorunluluğun üretimin doğal koşullarını, insan ve doğanın uyum içinde evrimini yok etmeye meyilli olduğu, dolayısıyla kapitalist sermaye birikim sürecinin ekoloji karşıtı eğilimler taşıdığı söylenebilir.

Kapitalist birikim mantığında kullanım değeri yerine değişim değeri için üretim yapılması, rekabet, sermayenin coğrafi olarak genişleme eğilimi ve sermayenin devir zamanı kapitalist sermaye birikim sürecinin diğer ekolojik çelişki yaratan özellikleridir.

Kapitalizmde kullanım değeri (bir malın ihtiyaçların giderilmesini sağlayan yararlı özellikleri) için üretim değil, değişim değeri (bir malın satılmak üzere üretilmesi) için üretimin hakim olmasının yol açtığı ekolojik çelişkiler iktisat tarihinde “Lauderdale Paradoksu” adı verilen bir paradoksla incelenmiştir. Paradoks, James Maitland’ın 1804’de yazdığı “An Inquiry into the Nature and Origin of Public Wealth and into the Means and Causes of its Increase” adlı eserinde anlatılmıştır. “Lauderdale Paradoksu” kamusal zenginlikler (kullanım değerleri toplamı) ile özel zenginlikler (değişim değerleri toplamı) arasındaki çelişkiden hareketle ekolojik çelişkileri açıklamaktadır. Lauderdale’a göre kamusal zenginlik insanların yararlı bulduğu, kullanım değerine sahip varlıklardan oluşurken; özel zenginlik ise insanların yararlı bulduğu ancak kıtlığı nedeniyle değişim değerine sahip varlıklardan oluşmaktadır. Paradoksa göre hava, su, gıda gibi önceden bol olan ve kamusal zenginliğin parçasını oluşturan varlıkların kıtlığındaki artış, bunların değişim değerinin belirlenmesine ve özel zenginliğin bir parçası haline gelmesine yol açacak; böylece ortak zenginlik azalırken kişisel zenginlik artacaktır (Foster, 2012: 77). Örneğin, daha önce bedava olan su kaynaklarının tekelleştirilmesi, içme sularının kuruması ve kirlenmesi kamusal zenginliği yok ederken, su kıtlığı sermaye için yeni fırsatlar sunmakta ve dolayısıyla kişisel zenginliği artırmaktadır (Foster, 2012: 93). Bu durum Marx’ın ifade ettiği üzere kapitalist üretimde kullanım değeri ve değişim değeri arasındaki çelişkinin bir göstergesidir (Foster, 2012: 166). Lauderdale paradoksu kıtlık yaratılarak toplumsal refahın aleyhine kişisel zenginlik yaratılmasını göstermektedir. Kapitalizmin tarihi bunun örnekleriyle doludur; Hollandalı sömürgecilerin verimli dönemlerde baharatları yakması ya da yerlilere baharat üretilen hindistan cevizi ağacının yapraklarını yok etmesi için para ödemesi, Amerika’nın Virginia eyaletinde plantasyon sahiplerinin fiyatları belli bir seviyede tutmak için tütün mahsulünün bir kısmını yakması gibi (Foster, 2012: 165). Dolayısıyla kapitalizmde kıtlık, kullanım değeri değil değişim değerine dayalı zenginlik üretimi açısından gereklidir ve bu nedenle değişim değeri için üretim doğrudan doğruya ekolojik bir çelişki barındırmaktadır. Kapitalist üretimde doğada yaşanan kıtlık sistemi besleyen bir olgu haline gelmiştir.

Kapitalizmin ekolojiyle çelişki içindeki diğer bir özelliği rekabettir. Kapitalistlerin rakiplerinden pay kapma yarışı ve piyasadan silinme korkusu onları

rekabete sürüklemektedir. Rekabet bazen teknolojik yeniliklerle bazen reklam yoluyla ürünlere yeni özellikler kazandırılarak gerçekleştirilmektedir. Kapitalistler arasındaki şiddetli rekabetin doğa açısından yarattığı iki önemli sonuç vardır. İlki, kapitalistlerin maliyetlerini düşürerek rakiplerinin önüne geçmek amacıyla maliyetlerini dışsallaştırması. Örneğin yarattıkları çevre kirliliğinin maliyetini üstlenmemeleri. İkincisi, ürünlerini farklı göstermek amacıyla yaptıkları harcamaların (örneğin ambalajlama) yol açtığı savurganlık (Stanford, 2013: 136-138). Rekabetin zorlayıcı yasalarının kapitalistleri sürekli yeni yatırımlara yönlendirmesinin diğer bir çevresel sonucu sermayedarların hem yeni doğal kaynak hem de atıklarını soğuracağı doğal çevre ihtiyacını artırmasıdır (Harvey, 2013: 46). Bu durum doğal çevre üzerindeki yıkımı artırırken aynı zamanda kapitalistlerin yeni kaynak ya da kirliliğini boşaltacağı yeni alan arayışı, doğal çevre üzerindeki tahribatın daha geniş coğrafyalara yayılmasına yol açmaktadır.

Bu bağlamda sermayenin coğrafi olarak genişleme eğiliminin nedenlerinden birini, karşılaştığı ekolojik sorunları coğrafi aktarımla çözme girişimi oluşturmaktadır. Bir bölgede kaynaklar tükendiğinde başka bölgelerdeki kaynaklar üzerinde denetim kurmaktır (Clark ve York, 2010: 64). Sermaye, kapitalist toplumsal ilişkilerin dinamik yapısı dolayısıyla bir mekanda var olduktan sonra üretimin sürekliliği açısından yeni emek, hammadde ve pazar arayışına yönelmekte ve hızla mekansal yayılma sürecine girmektedir (Ercan, 2001: 204). Örneğin zengin ülkeler ve uluslararası şirketler enerji ihtiyacını gidermek amacıyla biyoyakıta yönelmekte ve biyoyakıt üretimini sağlamak amacıyla çoğu Afrika'da olan geniş toprakların denetimini ele geçirmeye çalışmakta, toprak gaspına kalkışmaktadır (Foster, 2012: 54). Doğal kaynaklara ulaşmak ve hakimiyet kurmak için ulus devletler arasındaki kapitalist rekabet emperyalizme ve savaflara yol açmaktadır Devletlerin militarist harcamaları da kaynakların tüketimi ve doğanın kirletilmesinden sorumludur. Amerikan ordusu dünyanın en çok kaynak kullanan (petrol, bakır, çinko ve kalay vb.) ülkelerinin başında yer alırken aynı zamanda Amerika'nın en büyük enerji tüketicisidir (Magdoff, 2012). Sonuçta sermayenin mekansal yayılma eğilimi, hem başka coğrafyalardaki doğal kaynaklar üzerindeki baskıyı artırarak hem de yol açtığı kirliliği bu coğrafyalara taşıyarak sermayenin doğa üzerinde kurduğu hakimiyeti tüm dünya ölçeğine yaymaktadır.

Kapitalist üretimin ekoloji karşıtı eğilim taşımasına yol açan başka bir özelliği ise sermayenin devir zamanıdır. Sermaye birikim sürecinde sermayenin devir zamanı (kazanılan artı değerın tekrar yatırıma yönlendirilmesinde geçen süre; üretim sürecinin tekrar başlaması) ulaştırma olanaklarının olabildiğince geliştirilmesini gerektirmektedir. Meta dolaşımı önündeki engellerin kaldırılması, yeni otoyolların yapımından dağlara tünel açılmasına, köprü yapılmasına kadar doğaya bir dizi müdahaleye yol açmakta, sermayenin devir süresini kısalttığı ölçüde doğadaki tahribatı hızlandırmaktadır. Ayrıca asfalt ve beton zeminlerin çoğalması doğal çevrimleri zorlaştırmakta, örneğin toprak olan zeminlerin asfalta dönüşmesi suyun toprağa ve oradan yer altı sularına ulaşmasını engellemekte ve sonuçta su havzalarının kurumasına neden olmaktadır (Yılmaz, 2009: 64-66).

Kapitalist üretim süreci zaman ve mekan koordinatları içinde gerçekleşmektedir. Zaman açısından kapitalist mantık olabildiğince hızlı bir sermaye döngüsünü gerektirmektedir (Altvater, 2003). Ancak sermayenin döngüsündeki hıza üretimin doğal koşulları (hammadde ve enerji) uyum sağlamayabilir. Dolayısıyla kapitalist zaman doğal zamana karşıdır. Kapitalizmde hızlı olması gereken çıktı üretimiyle, bunların üretiminde kullanılan hammadde ve enerji üretimi için gerekli zaman arasında çelişki vardır. Doğal kaynakların kendini yenilemesi açısından kapitalizm sürdürülemezdir (Williams, 2010: 209). Bunu tarım sektörü üzerinden örneklendirelim. Kapitalist çiftçiler, toprağın verimini, kapasitesini, ekin vermesindeki doğal döngüyü bilmektedir. Bununla birlikte kapitalist çiftçiler piyasanın da kendisine has bir döngüsü olduğunu ve bu döngünün doğal döngüden daha kısa olduğunu da bilmektedir. Kapitalistler açısından zaman para demek olduğundan ve bu örnekte artı değer amacına ulaştıran toprak olduğundan, kapitalistler toprağın verimini artırmaya çalışacaktır. Piyasanın dinamiğine ayak uyduramayan kapitalist çiftçiler batacaktır. Bu nedenle toprağın verim açısından kendisini yenilemesine bakmadan, piyasaya ürün yetiştirme çabasında olacaklardır (Spence, 2000: 99-100). Kapitalist üretimde doğal kaynakların kendini yenileme süreci beklenemediğinden verimliliği artıracak teknikler kullanılması, toprağın bozulmasına, yeraltı sularının kirlenmesine, suni gübre, böcek ilacı kullanımıyla kimyasal kirlilik yaratılmasına neden olmaktadır (Williams, 2010: 209). Kapitalizmde doğal üretim zamanının hızlandırılması doğal döngülerde

sürdürülemezliğe yol açmaktadır.

Kapitalizmde artık değer elde edilmeli ve bu artı değer tekrar üretim sürecinde yatırıma dönüşmeli ve sonuçta giderek artan oranda artı değer elde edilmelidir. Ancak madde ve enerjinin dönüşümündeki doğal süreçler tersine çevrilemezlik özelliğine sahiptir. Bu entropi kanunundan gelmektedir. Doğa kanununa göre ürünlerde kullanılan madde ve enerjinin %100 dönüşümünü sağlamak mümkün değildir. Bu nedenle entropi artarak devam eder (Altvater, 2003). Sermayenin döngüsellik mantığı artan oranda artı değer elde edilmesini sağlarken, bu doğanın döngüsellğinde artan oranda entropiye yani doğada düzensizliğe yol açmaktadır.

4.2.2. Kapitalist tüketim ve doğa

Kapitalist birikim sürecinde sermaye döngüsünün (P-M-P') tamamlanabilmesi için üretilenlerin paraya (M-P') dönüştürülmesi gerekmektedir. Aksi takdirde satılamayan meta stokları dolaşım akımını tıkayacaktır (Marx, 2012: 58). Bu sürecin devam etmesi halinde ise üretim daralarak tüm süreci durdurma noktasına getirecektir. Bu nedenle üretim ve tüketim birbirinin tamamlayıcısı niteliğindedir. Marx'ın deyimiyle "üretim dolaysız tüketimdir" (Marx, 1999: 28). Üretim tüketime nesne sağlamakta, tüketim tarzını belirlemekte (örneğin açlığın elle yenerek değil, çatal bıçak kullanılarak giderilmesi) ve tüketim güdüsünü yaratmaktadır (Marx, 1999: 30). Tüketim ise üretimi iki bakımdan üretmektedir. Bir ürün ancak tüketildiğinde gerçekten ürün olur. Örneğin bir kıyafet giyildiği takdirde giysi olur. Tüketim üretimin nedenini yaratmakta, üretme dürtüsünü vermektedir (Marx, 1999: 29). Kapitalizmde üretim ve tüketimin birbirine bağlılığına dikkat çeken Marx, artı değer üretimine dayalı kapitalist üretim biçiminin; "birincisi, varolan tüketimin nicel genişlemesi; ikincisi, varolan gereksinimlerin daha geniş bir çevreye yayılmasıyla yeni gereksinimlerin yaratılması; üçüncüsü, yeni gereksinimlerin üretilmesi, yeni kullanım değerlerinin keşfi ve yaratılması" yoluyla tüketim çemberinin sürekli genişletilmesini gerektirdiğini belirtmiştir (Marx, 1999: 309).

"Nesnelerde yeniden yararlı özellikler bulgulamak için tüm doğanın araştırılması; tüm iklimlerde ve tüm ülkelerde imal edilmiş ürünlerin

evrensel ölçekte değişimi; doğal nesnelere kullanım değerleri kazandırmak için yeni (yapay) işlemler. Hem yeni kullanılabilir nesneler bulgulamak, hem eskilerinin yeni kullanım özelliklerini bulmak için dünyanın her yönden araştırılması; hammadde olarak vb. bunların yeni özelliklerinin bulunması; dolayısıyla doğa biliminin en yüksek noktaya kadar geliştirilmesi; bunun gibi toplumun kendisinden kaynaklanan yeni gereksinimlerin bulunması, yaratılması ve karşılanması (...) bunların tümü aslında, sermaye üzerine kurulmuş üretimin bir koşuludur” (Marx, 1999: 309-310).

Marx, sermaye üzerine kurulu üretimde, doğanın insan için yalnızca bir nesne, saf bir yararlanma aracına dönüştüğünü, sermayenin önündeki engelleri aşmaya çalışırken hem doğal hem de insani özellikleri sömürdüğünü belirtmiştir (Marx, 1999: 310).

Kapitalist üretim ve tüketim ilişkisi doğa açısından iki boyut taşımaktadır: İlk olarak, kapitalist üretimin hızı, kapitalist tüketimin de hızını belirleyecek, tüketim hızlandıkça doğadaki atık miktarı artacaktır. Kovel’in belirttiği üzere, satın alma ve satma süreçleri hızlandıkça metaların kullanım süresi kısılacak ve ekolojik açıdan “sistemik atık üretimine, yani at gitsin toplumunun ortaya çıkmasına neden olacaktır” (Kovel, 2005: 90). İkinci olarak tüketim, hem üretilenlerin satılması ve tüketimin hızlandırılması hem de sürekli yeni ihtiyaçlar yaratılması açısından reklamı gerektirecek, reklam ise müsrifliğin artışına (örneğin yeni ambalaj biçimlerinin, modellerin geliştirilmesinden kaynaklanan kaynak israfına) yol açacaktır.

Kapitalist üretim faaliyetinin devamı ve genişleyebilmesi, kapitalist tüketimin de genişlemesini gerektirmekte ve bu da yeni ihtiyaçların yaratılmasını gerektirmektedir. Yeni ihtiyaçların yaratılması ihtiyacın toplumsal olarak şekillendirilmesi demektir. Ercan’ın belirttiği üzere, tarihsel ve toplumsal boyut taşıyan bir kavram olarak ihtiyaç, ilk etapta biyolojik gereksinimler doğrultusunda belirlenirken zamanla farklı toplumsal gereksinimlerin belirleyiciliğine girmiştir (Ercan, 2001: 45). Avcı ve toplayıcı toplumlarda üretim ve tüketim zamanı birbirinden farklılaşmamış,

tüketim doğanın ürünleri ve biyolojik ihtiyaçların giderilmesiyle sınırlı olarak ve doğayla doğrudan bir ilişki içinde yapılmıştır. Kapitalist toplumda ise üretimin değişim (değişim değeri üretme) amacı ile yapılması, üretim ve tüketimi çok büyük boyutlara taşımış, insanın doğayla olan üretken ilişkisini, doğayı yok etme ilişkisine dönüştürmüştür (Ercan, 2001: 108-109). Baudrillard'ın tüketim toplumu olarak adlandırdığı bu toplumda mal üretiminin ve ihtiyaç üretiminin aynı ritimde olmaması kapitalist büyüme önünde çelişki yaratacaktır (Baudrillard, 2008: 71). Üretim ve ihtiyaçlar arasındaki farkın yarattığı bu gerilim üretim düzeninin yeni ihtiyaçlar ortaya çıkarması ve bunları tatmin etmesiyle aşılmaya çalışılmıştır. “Bu mantığa göre büyüme düzeninde özerk ihtiyaçlar yoktur, olamaz, sadece büyümenin ihtiyaçları vardır” (Baudrillard, 2008: 74). Eğitim, sağlık, ulaşım gibi ihtiyaçlar bile büyümenin mantığı temelinde şekillenen ihtiyaçlar haline getirilmiştir.

Kapitalist toplumda tüketim, değer ilişkileri (bireyin toplumsal ilişkiler içinde bir yere ait olma duygularını etkileyen sembolik anlamlar) içinde şekillenmektedir (Ercan, 2001: 109). Tüketim sistemi göstergelere ve farklar koduna dayanmaktadır. İhtiyaç bir nesneye duyulan ihtiyaç değil, farklılık ihtiyacıdır (Baudrillard, 2008: 92). Veblen'in aylak sınıf üzerinden açıkladığı üzere tüketim kalıbıyla bir grup kendini diğerinden farklı, üstün hissetmektedir. Bu nedenle tercih yaparken malın işe yararlığından önce görünümüne bakmakta, ürünlerde kendini itibarlı sanacağı işaretler aramaktadır (Veblen, 2005: 110). Örneğin Veblen, evin kendi gizliliği içinde olsa bile, kişinin günlük yemeğini pahalı bir masa örtüsü üzerinde gümüş takımlarla ve pahalı porselenlerle yediğinde ruhunu yücelttiğine inandığını belirtmiştir (Veblen, 2005: 109). Güzelliği ve pahalılığıyla değerlendirilen mallar Veblen'in belirttiği üzere “toplamda insan yaşamına ya da insan iyiliğine hizmet etmediğinden israf”tır (Veblen, 2005: 74). Sosyal prestije dayalı olarak yapılan tüketim, tüketim nesnelerini moda gibi hızla gelip geçici nitelikler bağlamında değerlendirmekte ve bunları hızla yenilenmeye tabi tutarak Baudrillard'ın ifadesiyle lüks savurganlığa yol açmaktadır (Baudrillard, 2008: 45). Moda hem malların kullanım sürelerini kısaltarak hem de tüketim nesnelerini çeşitlendirerek tüketimi hızlandırdığı ölçüde üretimin artmasına yol açmakta, doğayı hem hammadde hem enerji hem de atıklar açısından savurgan bir kullanıma mahkum etmektedir.

Modanın dışında iletişim araçlarıyla tüketimin hızlandırılmasına yol açan diğer unsur reklamdır. Kapitalizmde istek ve ihtiyaçları etkilemek, manipüle etmek için reklamcılık endüstrisi gelişmiştir. Reklamla yalnızca istek ve ihtiyaçlar değil adeta insanların “günlük yaşam koşulları” yeniden yaratılmaktadır. Örneğin ABD’de uydu kent tipi yaşam tarzının yaratılması. Uydu kentlerde alışveriş merkezlerinden, çim kesme makinesine, iç-dış mobilya dekorasyonundan eğlence araçlarına yeni yaşam tarzına uygun yeni tüketim biçimleri oluşturulmaktadır. Tüm bunlar istek olmaktan çıkarılarak ihtiyaç haline getirilmektedir (Harvey, 2012a: 115). Sonuçta kapitalist tüketimde ihtiyaç kavramının toplumsal olarak şekillendirilmesi, sürekli yeni ihtiyaçlar yaratılması üretimin artışına ve doğanın daha yoğun biçimde kullanılmasına neden olmaktadır.

Kapitalizmde reklam ve pazarlama stratejilerine dayalı satış çabasının en yoğun olduğu ve dolayısıyla israfın arttığı dönem kapitalizmin tekelci aşamasıdır. Sermayelerin yoğunlaşması ve merkezileşmesi kapitalizmin tekelci aşamasının oluşumuna yol açmıştır (Foster, 2002: 124). Tekelci kapitalizm dev şirketlerden oluşan, küçük işletmelerin büyük işletmelerin stratejileri içine girdiği bir sistemdir (Sweezy ve Baran, 2007: 65). Tekelci kapitalizmde rakip sayısının az olması şiddetli bir rekabete yol açacağından fiyat indirimini önlemektedir ve fiyat rekabetinin yerini satışları artırma çabası almıştır. Bu nedenle reklamcılık, ürünlerin paket değişikliği, model değişikliği vb. araçlar rekabetin silahı haline gelmiştir (Sweezy ve Baran, 2007: 120). Büyük firmaların ürün farklılaştırmasıyla, rakiplerinin ürünüyle arasındaki farkı açması pazar payını güçlü biçimde etkileyecek, firmalar farklı ürün üreticisi olarak tek elci konuma o kadar yaklaşacaktır (Sweezy ve Baran, 2007: 121). Bu nedenle tek elci aşamada satış ve üretim çabası birbirinden ayrılamayacak duruma gelmiştir. Reklam harcamaları üretim maliyetleriyle aynı çerçevede ele alınmış, reklam iktisadi artığın kullanım biçimlerinden biri haline gelmiştir (Sweezy ve Baran, 2007: 128). Bu nedenle Baran ve Sweezy, artığın yükselme eğilimi içinde olduğu tek elci kapitalizmde artığın masedilmesinin önemli yollarından birinin israf olduğunu belirtmiştir (Sweezy ve Baran, 2007: 89). Özellikle günümüzde hızlı bilimsel ve teknolojik gelişmelere rağmen yeni ya da farklı ürün geliştirmenin kolay olmaması, ortaya konan yeniliklerin çoğu zaman ürünün kullanımı ya da işleviyle ilgisiz olması aslında yenilik olarak sunulandaki

hileyi göstermektedir. Ancak reklamlarla bu ürünler ihtiyaç haline getirilmektedir (Sweezy ve Baran, 2007: 131). Dolayısıyla kapitalizmin tekelci aşamasının daha yoğun biçimde kaynak israfıyla iç içe bir ekonomik yapıya sahip olduğu söylenebilir.

Tekelci kapitalizm dönemiyle şirketlere ait araştırma laboratuvarlarının kurulması (1920’de 300; 1940’da 2000 civarı) hemen hemen eş zamanlı olmuştur. Bu laboratuvarlarda ticari amaçlarla yeni bir madde biçimi; sentetik ürünler (kumaş boyama tekniğinden bakteri öldürme yoluna kadar) üretilmiştir (Foster, 2002: 125). Doğal gübrenin yerini yapay gübre, sabunun yerini sentetik deterjanlar, doğal liflerin yerini (örneğin pamuk, yün) sentetik kumaşlar, kerestenin, çeliğin yerini plastik almıştır. Doğal ürünlerin yerini sentetik ürünlerin alması, kullanılan enerji ve atıklar açısından çevre üzerindeki etkiyi artırmıştır (Foster, 2002: 128-130). Ancak kapitalizme yön veren ilkeler ekolojik ilkeler değil kar olduğundan sentetik ürünlerin kullanılması açısından bir sorun yoktur. Örneğin, piyasada gıda ürünleri temel bir besin maddesi olarak değil kar elde etmenin bir aracı olarak görülmektedir. Dolayısıyla besinin değeri değil iriliği önemli hale gelmekte ve toprağın mineral dengesini bozan ve bitkilere geçerek onların da mineral içeriğini etkileyen yapay gübrelerin kullanılması bir sorun oluşturmamaktadır (Foster, 2002: 139). Bu gibi yapay, sentetik ürünler ekolojik çevrimlerde çözülüp parçalanması zor ürünlerdir. Dolayısıyla ekolojik sorunları büyütmüşlerdir.

Kapitalist tüketimin kapitalizmin yapısıyla ilişkili anlatılan bu özellikleri dikkate alındığında çevresel hareketlerin ekolojik sorunları tüketim ekseninde açıklaması ve tüketim ekseninde çözüm önermesi anlamını yitirmektedir. Örneğin bazı çevreciler, ekolojik krizlerin nedenini zengin ülkelerdeki yüksek tüketim düzeyi ile açıklamakta, sağlıklı bir gezegenin geleceğini bu tüketim düzeyinin düşürülmesine bağlamaktadır (Lodziak, 2000: 111). Ancak ihtiyaçlarının ötesinde harcama yapan yüksek gelir grubundakilerin kapitalist toplumsal bir yapıda tüketimini gönüllü bir şekilde kısıması mümkün değildir. Diğer taraftan toplumun geniş bir kesimini oluşturan ve ihtiyacının üzerinde tüketme kapasitesi sınırlı olanların ise tüketimini kısıtlaması anlamsızdır. İkinci olarak ise tüketim çoğunluk için özgür bir seçim sonucunda değil, kapitalist sistemin manipüle ettiği gereksinimlere uyumun sonucunda

gerçekleşmektedir. Manipülasyonla yeni ihtiyaçlar yaratılmakta, tüm gereksinimler metalaştırılmaktadır (Lodziak, 2000: 132). Dolayısıyla kapitalist toplumsal yapıyı sorgulamadan tüketim ekseninde geliştirilen bir çözüm hayali kalacaktır. Tüketime dayalı olarak geliştirilen bir çözüm örneğini inceleyelim:

Tüketicinin satın alma gücünü yönlendirerek sürdürülebilir bir tüketim sağlamak, tüketiciyi doğa dostu ürünler (eco-friendly products) satın alması konusunda ikna etmek ekolojik tüketim (eco-consumerism) olarak adlandırılmaktadır (Dauvergne ve Lister, 2010: 133). Bu örnekte bir ekolojik tüketim örneği olarak, sertifikalandırma (eco-certification) gibi bir araçla ormanları yönetme ve ormansızlaşmayı yavaşlatmaya yönelik alınan önlemler incelenecektir.

Orman sertifikalarıyla, ormancılık faaliyetleri ve orman ürünlerinin denetlenmesi ve böylece çevresel sorumluluk taşıyan orman ürünü üreticilerini ve ekolojik bilinç taşıyan tüketicileri biraraya getirmek amaçlanmıştır. 1990'ların başından itibaren orman sertifikalandırma programlarının piyasalarda kabülü artmıştır. Buna orman biyoçeşitliliğini koruma ve tropik ormanlardaki tahribatı durdurma konusuna artan ilgi ön ayak olmuştur (Dauvergne ve Lister, 2010: 135). Neticede son on yılda “sürdürülebilir” olarak sertifikalandırılan orman miktarı artmıştır. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü’nün 2009 yılı raporuna göre dünyada 320 milyon hektarlık orman sertifikalandırılmıştır (Dauvergne ve Lister, 2010: 136). Bu durum piyasalar aracılığıyla tüketicilerin sürdürülebilir bir ormancılığa doğru geçiş yaptığı gibi görünebilir. Ancak firmalar arasında orman sertifikalarının yayılmasına rağmen, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü’nün 2009 yılındaki raporuna göre her yıl 12 milyon hektardan fazla ormanın yok olması devam etmektedir (Dauvergne ve Lister, 2010: 132). Bunun hem talep yanlı hem de arz yanlı nedenleri vardır. Talep açısından nedeni; bireysel müşterilerin ormancılık faaliyetini etkileme konusunda sınırlı bir ekonomik güce sahip olmasıdır. Hane halkının odun ve kağıt talebi, küresel kereste tüketiminin küçük bir parçasını oluşturmaktadır. Hane halkının orman ürünlerine yönelik talebi, endüstriyel, ticari ve kurumsal müşterilerin talebinin yanında çok küçük kalmaktadır. Dolayısıyla sertifikalandırılmış orman ürünü piyasasında tüketiciler çok küçük bir rol oynamaktadır (Dauvergne ve Lister, 2010: 141). Ayrıca tropikal

ormanlardaki kaybın temel nedeni bireysel müşterilerin kereste talebi olmadığından, bunların ekolojik bir bilinçle tüketim yapması orman tahribatını yavaşlatmayacaktır (Dauvergne ve Lister, 2010: 142). Örneğin sığır eti ve soya fasulyesinin fiyatının yükselmesiyle, Brezilya’da ormanlar ticari sığır çiftlikleri ve endüstriyel soya fasulyesi üretimi için yok edilmiştir. Brezilya hükümeti, Amazon’daki orman kaybının %80 oranında sorumlusunun sığır otlakları olduğunu hesaplamıştır. Güneydoğu Asya’da şirketler artan küresel talebi karşılamak için tropikal ormanları palmiye ağacı çiftlikleri kurmak, pirinç yetiştirmek için yok etmektedir. Palmiye ağacından elde edilen palm yağı, sera gazı emisyonlarını azaltmak açısından fosil yakıtlara karşı alternatif bir enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır. Ancak diğer taraftan küresel ısınmanın azalmasını palmiye ağacı çiftlikleri değil ormanlar sağlamaktadır (Dauvergne ve Lister, 2010: 144). Arz açısından bakıldığında ise; yüksek fiyat sertifikalandırmayı etkilemektedir. Özellikle dünyanın biyolojik açıdan en zengin ormanları olan yağmur ormanlarında ve orman tahribatının hızlı bir şekilde arttığı yerlerde (örneğin; Güneydoğu Asya, Güney Amerika ve Sahra altı Afrika) orman sertifikaları bulunmamaktadır (Dauvergne ve Lister, 2010: 132-133). Sertifikalandırmanın bu ülkelerde başarısız olmasının kısmi nedenlerinden biri, fiyatların, sertifikalandırılan ürünlerin yüksek maliyetini yeterince karşılamamasıdır (Dauvergne ve Lister, 2010: 140). Bir başka neden ise orman kullanımının büyük bir oranda, ticari orman ürünü elde etme amacı taşımasıdır. Örneğin Afrika kıtasının orta bölümünde yer alan bir ülke olan Kongo’da ormanların %90’ı ısınma ve yiyecek ihtiyacı için kullanılmaktadır. Tropikal ormanlardan elde edilen odunun büyük bir bölümü ticari faaliyet yerine geçimlik enerji için kullanılmaktadır (Dauvergne ve Lister, 2010: 140). Dolayısıyla yalnızca tüketimcilik ekseninde kurulan bir çözüm, işin içine başka parametrelerin girmesi nedeniyle başarılı olamayacaktır. Bu parametrelerden biri, kapitalist bir toplumda kar amaçlı üretim faaliyetidir. Nitekim örnekte gösterildiği üzere kar mantığı, ormanların enerji ya da fiyatı yükselen gıda ürünlerini yetiştirmek amacıyla yok edilmesini durduramayacak, orman sertifikaları doğrultusunda sağlanmaya çalışılan sürdürülebilir bir tüketim hedefi bir kenara atılacaktır. Başka bir parametre ise kapitalist bir toplumda gelir eşitsizliğinin yüksek olmasıdır. Gelir düzeyi düşük olanlar, ormanları piyasa mantığının şekillendirdiği bir ekolojik tüketimcilik ekseninde değil Afrika örneğinde olduğu gibi ısınma ve yiyecek gibi temel ihtiyaçlarını karşılamak doğrultusunda kullanacaktır.

Kısacası kapitalist bir toplumsal yapıda yalnızca tüketim (sürdürülebilir tüketim) ekseninde bir çözüm üretmek mümkün olmadığı gibi kapitalist tüketimin kendisi de sürekli doğaya karşıt sonuçlar üretmektedir. Neticede kapitalizmin doğa karşıtı eğilimleri, kapitalist üretim aşamasının devamı kapitalist tüketim aşamasında da devam etmektedir. Kapitalist üretimin dolayısıyla kapitalist tüketimin genişlemesi sürekli yeni ihtiyaçların yaratılmasına neden olmaktadır. Yeni ihtiyaçlar, yeni ürünler, doğanın biyolojik gereksinmelerin ötesinde, sürdürülebilir olmayan bir biçimde kullanımına yol açmaktadır. Dolayısıyla Samir Amin'in vurguladığı üzere toplumsal sistem, üretim kararlarına dayalı ihtiyaçlar yerine, ihtiyaçlara dayalı bir üretimle düzenlendiğinde ancak ekolojiyle uyumlu bir yaşam kurulacaktır (Amin, 1992: 525). Artık bu noktada sürdürülebilirliği ayrı bir başlık olarak konuşmak anlamsız hale gelecektir.

4.2.3. Sermayenin değerlemesi ve doğa

Değerlenme süreci sermayenin hem değerini koruması, hem de yarattığı artık değeri çoğaltmasıdır (Marx, 1999: 303). Kapitalist birikim sürecinin sürekliliğinin sağlanması için, P-M-P' döngüsünde üretilenlerin tüketilmesi aşamasından sonra elde edilen artı değerın yeniden yatırım alanlarına yönlendirilmesi yani sermayenin kendisine yeni değerlendirme alanları bulması gereklidir. Sermaye yatırım yapacağı yeni faaliyet alanları bulamazsa ("sermaye fazlasını emme sorunu"nu çözemezse) büyüme durur, sermaye aşırı birikim sorunu ve sermayenin değersizleşmesi sorunuyla karşılaşır (Harvey, 2012a: 55). Dolayısıyla sermayedeki her nicel artış hemen yeni bir engel haline gelerek sınır yaratmaktadır. Bu "sınır yeni değer alanı ve yeni sermaye oluşumunun potansiyeli haline gelir; derken bu da bir başka sınır/engel bileşimi haline gelir ve bu böyle sonsuza kadar devam eder" (Kovel, 2005: 66). Bu nedenle sermaye sürekli hareket halinde olmalı ve artık değer yaratacağı yeni faaliyet alanları bulmalıdır. Bu bağlamda sermaye 1970'li yıllardan sonra yatırım yapacağı yeni doğal alanlar (su, hava, biyoçeşitlilik, ormanlar) keşfetmiş, doğa yeni bir değerlendirme alanı haline gelmiş ve kapitalist sömürü ve egemenlik ilişkileri doğa üzerinde yoğunlaşmıştır. Sermayedarlar birikim önündeki sınırları aşmak için doğaya el atmıştır.

1970’lerdeki aşırı birikim krizi karşısında sermayenin değersizleşmesini önlemenin araçlarından biri aşırı biriken sermayenin yeni değerleme alanı olarak doğaya kanalize edilmesi olmuştur. Örneğin bu dönemde su, sermaye yatırımlarının yoğunlaştığı bir doğal kaynak olmuştur. Bu süreçte bir yandan aşırı sermaye birikimi sorunun üstesinden gelmek açısından su sermaye için yeni bir yatırım alanı sağlarken; diğer yandan su kıtlığı çeken ve su sistemlerinin geliştirilmesini isteyen ülkelerin sermaye beklemesi “örtüşen çıkarlar” denilen bir durumu ortaya çıkarmıştır. Örneğin Türkiye kalkınma, büyüme adına yabancı sermayeyi çekmeye çalışmakta, su iletimi, depolanması gibi alanlarda yabancı yatırımların önündeki engelleri kaldırmaya çalışmaktadır (Yılmaz, 2009: 24).

Hernando de Soto, “Sermayenin Sırrı” kitabında ülkelerin zenginleşmesinin yani birikim sağlamanın, varlıklarını canlı sermayeye dönüştürmekten geçtiğini belirtmiştir. Sermayeyi birikmiş varlık stoku olarak değil, bu varlık stokunun içinde barındırdığı yeni üretim yaratma potansiyeli olarak tanımlayan De Soto, ekolojik varlıklardan ülkelerin nasıl sermaye üretebileceğini açıklamıştır. Örneğin bir dağ gölü ele alınsın. Bir dağ gölünün öncelikle fiziksel bağlamında düşünülebileceğini ve gölün kanoculuk ve balıkçılık gibi kullanımlarından fayda elde edilebileceğini belirtmiştir. Ancak bir mühendis gözüyle bakıldığında ise göl potansiyel enerji deposu olarak görülebilir. Göle bir hidroelektrik santrali kurularak elektrik elde edilebilir. İşte De Soto, sermayenin uykuda olan bir değer olduğunu, onu hayata geçirmek için varlıklara bakmaktan öteye geçerek, ekonomik potansiyellerinin araştırılması gerektiğini öne sürmüştür. Göl balıkçılık, kanoculuk faaliyetlerinin yeri olmaktan çıkartılarak enerji üreten bir varlık haline getirilmelidir. Böylece varlıklar aktif sermayeye dönüşecektir (De Soto, 2005: 26-29). De Soto’nun bu örneği ve doğa yatırımları kısmında buna benzer incelenen çeşitli örnekler hem doğa sermayesi kavramının hem de doğa yatırımlarının sermayeye yeni değerleme alanları yaratmada taşıdığı rolü göstermektedir. Doğaya “farkındalık” yaratmak adına kullanılan doğa sermayesi kavramının ve doğayı korumak adına yapılan doğa yatırımlarının, 1970 yılları sonrasında sermayenin kendisine yeni değerleme alanları bulma çabasıyla nasıl keşiştiğini gözler önüne sermektedir.

Sermaye yalnızca yeni doğal alanlar keşfederek değil faaliyetini sürdürürken ortaya çıkardığı ekolojik zararlardan da kendisine yeni bir birikim alanı yaratmaktadır. Örneğin Amerika Birleşik Devletleri Çevre Koruma Ajansı tarafından, General Electric'in Amerika'daki fabrikaları, hava kirliliğine yol açan en tehlikeli kaynaklar üreticisi listesine sokulmasına rağmen, aynı şirket Amerika'nın en büyük, dünyanın altıncı hava kirliliği kontrol ekipmanı üreticisi olmuştur. Başka bir şirket DuPont ise 1989'da 348 milyar Pound değerinde atık üretirken kendi atık yönetme faaliyetini geliştirmiştir (Karliner, 1994: 60). Sermaye, doğada yarattığı tahribat sonucunda kendisine çevre kirliliğini azaltan teknolojilerden, çevre kirliliği sonucu bozulan insan sağlığının tedavisine kadar geniş bir yelpazeye yayılan yatırım alanları yaratmıştır. Örneğin, insanların hava kirliliğiyle yaşayabilmesi için oksijen maskeleri üretilip, satması, atık işleme sanayileri kurması (Burkett, 2006: 136); küresel ısınma sonucu iklim üretimini artırması, şehirlerde hava kirliliği nedeniyle oluşan astım hastalığının tedavisi için ilaç üretmesi (Burkett, 2008: 190); yeşil teknolojilere yatırım yapması (Harvey, 2012a: 107); kirliliği önleyici aygıtlar (yeşil metalar), enerjiyi daha verimli kullanan teknolojiler üretmesi (Kovel, 2005: 110). Kısacası sermaye kendi yarattığı tahribatı, bu tahribatı önlemek amacıyla ürettiği mal ve hizmetlerle yeni bir değerlendirme alanına dönüştürmüştür. Sermaye yeni değerlendirme alanları buldukça meta üretiminin artması daha fazla hammadde ve enerjinin kullanımını gerektirmekte ve sonuçta ekolojik yıkım hızlanmaktadır.

Ekolojik varlıkların yeni bir yatırım ve birikim alanı haline gelmesi, “doğanın gerçek boyunduruk altına alınması” ve “doğanın biçimsel boyunduruk altına alınması” şeklinde iki kavramla incelenmektedir. Bu kavramlar Marx'ın emeğin biçimsel ve gerçek boyunduruk altına alınması kavramlarından hareketle türetilmiştir. Marx, kavramları hem artık değerle ilgili teorik argümanının bir parçası olarak hem de ücretli emek sistemindeki tarihsel dönüşümü, artı değerın çalışma gününün uzatılmasıyla (mutlak artık değer- biçimsel boyunduruk) elde edilmesinden, emeğin verimliliğinin artırılmasıyla (görelî artık değer- gerçek boyunduruk) elde edilmesine geçişi göstermek için kullanmıştır (Boyd, Prudham, Schurman, 2001: 562). Biçimsel boyunduruk altına almada işçiler emek gücünü ücret karşılığı satmakta ve üretim sürecini kayda değer ölçüde kontrol etmektedir. Sermaye birikimi mutlak artı değer elde edilmesine

dayanmaktadır. Ancak modern endüstrinin gelişmesiyle, teknolojik gelişme ve emeğin farklı biçimde kontrol altına alınması yoluyla görece artı değer üretimine dayalı sermaye birikimi başlamıştır. Bu ikisi arasındaki fark emeğin biçimsel ve gerçek boyunduruk altına alınması arasındaki ayrımı da düzenlemiştir. Emeğin gerçek boyunduruk altına alınma sürecinde işçiler makinelerin bir çarkı haline gelmiştir. Artık yalnızca ücret ilişkileriyle değil kapitalist teknolojiyle de boyunduruk altına alınmışlardır (Smith, 2007: 31-32). Bu ayırmadan hareketle doğanın biçimsel ve gerçek boyunduruk altına alınması da, doğaya dayalı endüstrilerin (nature-based industries) birikim için yeni fırsatlar sağlamada doğal süreçleri nasıl kullandığını, biyofiziksel süreçlerin sanayileştirilmesinde kullanılan farklı yöntemleri göstermektedir.

Doğanın biçimsel boyunduruk altına alınması (formal subsumption of nature) durumunda firmalar doğayı ve biyofiziksel süreçleri dışsal maddesel varlıklar dizisi olarak görmektedir. Doğal süreçleri doğrudan verimliliklerini artıracak stratejiler olarak kullanamamaktadırlar. Doğanın gerçek boyunduruk altına alınmasında (real subsumption of nature) ise firmalar doğal üretimi dönüştürmekte ve bunu verimliliğini artıracak bir kaynak olarak kullanmaktadır (Boyd, Prudham, Schurman, 2001: 557). Biçimsel boyunduruk altına almada yeni ürünler üretmek amacıyla doğanın unsurları çekilip alınırken (extract); gerçek boyunduruk altına almada yoğunlaştırılmış üretim için doğa yeniden tasarlanmaktadır (redesign) (Birch, Levidow, Papaioannaou, 2010: 2914).

Doğanın biçimsel ve gerçek boyunduruk altına alınmasındaki ayrım biyolojik verimliliğin sağlanmasında yatmaktadır. Doğanın gerçek boyunduruk altına alınması biyolojik verimliliğin artırılmasıdır. Verimlilik artışı büyüme hormonları, sentetik gübreler, tarım ilaçları gibi dışsal girdilerin kullanımıyla ya da genetik programlarla sağlanmaktadır. Sonuç verimlilik artışı, bitkilerin daha kısa sürede yetişmesi, hastalıklara karşı direncin artması olacaktır. “Kısacası doğa daha güçlü, hızlı ve iyi çalışması için yeniden yapılandırılmaktadır” (Boyd, Prudham, Schurman, 2001: 564). Doğanın biçimsel boyunduruk altına alınmasında ise doğal üretim süreci verimlilik artırıcı tekniklere bağlı olmadığından karlılık doğal kaynaklar üzerinde mülkiyet hakkının oluşturulmasıyla artırılmaktadır (Boyd, Prudham, Schurman, 2001: 564). Sömürgecilik doğanın biçimsel boyunduruk altına alınmasında başlıca stratejilerden biri

olmuştur. Doğanın biçimsel boyunduruk altına alınmasıyla, sermaye birikimi çıkarılan hammaddelerle kolaylaşmıştır (Smith, 2007: 32).

Biçimsel boyunduruktan gerçek boyunduruk biçimine geçiş sermayenin teknolojik örgütlenmesindeki nitel sıçramayla gerçekleşmiştir. Bu süreç karşımıza makine yapımı hammaddeler ve yiyecekleri, makine yapımı doğayı çıkarmıştır. Teknolojik süreçlerle doğa sermayeye tabi olmuştur (Hardt ve Negri, 2008: 287-288). Doğanın gerçek boyunduruk altına alınması “sürdürülebilir kapitalizm”, “sürdürülebilir sermaye” düşüncesine dayalı olarak geliştirilen bir politik-ekonomik stratejiye bağlıdır (Birch, Levidow, Papaioannaou, 2010: 2902). “Sürdürülebilir sermaye” biyoteknolojiler geliştirilerek çevresel ve ekonomik sürdürülebilirliğin uzlaştırılmasıdır. Bu stratejide sürdürülebilirlik sorunu, teknoloji ve bilgiyle çözülebilecek bir sorun olarak görülmektedir (Birch, Levidow, Papaioannaou, 2010: 2913).

Emek sömürüsüyle doğa arasında kurulan analogiye dayalı olarak türetilen bu kavramlar, doğayla ilgili söylemi “metalaştırma” vurgusunun ötesine taşımıştır. Bu kavramlarda bir yandan Karen Bakker’in “ecological fix” olarak adlandırdığı ve “hem devlet hem de kapitalistlerin yeni kar alanı arayışlarında sosyoçevresel koşulları dışsallaştırma ve içselleştirme stratejileri” olarak tanımladığı stratejilere dayalı bir sürece vurgu yapılmaktadır³⁷. Diğer yandan “technological fix”e vurgular yani yeni teknolojik gelişmelerle doğal kaynakların verimliliğinin artırılmasına vurgu yapılmaktadır (Birch, Levidow, Papaioannaou, 2010: 2901). Doğanın gerçek boyunduruk altına alınması, “teknolojik fix”i yani yeni teknolojiler üretmek için yeni bilgiyi dolayısıyla kavrama bilginin eklenmesiyle “techno-knowledge fix”i gerektirmektedir. Bu son kavramlar doğal kaynakların özelleştirilmesi ve metalaştırılması sürecinden daha geniş bir süreci ifade etmektedir. Örneğin verimliliği artırmak amacıyla yeni gübreleme teknolojileri, genetiği değiştirilmiş ürünler geliştirilmesi doğayı metalaştırırsa da metalaştırmaya da doğa üzerindeki kontrolü

³⁷ Politik iktisatçılara göre negatif dışsallıklar sermaye birikimi açısından bazen yararlı olmakta bazen ise engel oluşturmaktadır. Çünkü, dışsallıklar bir yandan yeni maliyetler yaratabilir diğer yandan dışsallıkların içselleştirilmesi sermaye birikimi açısından yeni fırsatlar yaratabilir. Kirliliği temizleme faaliyetini yürüten firmalar buna klasik bir örnektir. Buna dayalı olarak “ecological fix”, sosyoçevresel koşulların dışsallaştırılması ve içselleştirilmesine atfen kullanılmaktadır. “Ecological fix” potansiyel bir tehlikeyi fırsata dönüştürmektir (Bakker, 2009: 1782).

artırmıştır. Bu süreç metalaştırma sürecinden daha geniş olsa da yine de metalaştırma süreciyle ilişkilidir. Doğa üzerindeki bu kontrolden değer elde etmek hem yeni bilginin hem de doğanın özelleştirilmesi ve metalaştırılmasını gerektirmektedir (Birch, Levidow, Papaioannaou, 2010: 2902). Birçok analizde bu tartışmalar neoliberal politikalarla, çevre politikaları arasında kurulan ilişkiyle incelenmiştir. Kapitalizm, doğa ve neoliberalizm arasında kurulan ilişki başka kavramları ortaya çıkarmıştır.

Kapitalizm, neoliberalizm ve doğa arasındaki ilişkinin kesişimiyle oluşturulan bu kavramlar; “neoliberal doğa (neoliberal nature)”, “neoliberal ekoloji (neoliberal ecology)”, “neoliberal çevre (neoliberal environment)” ve “neoliberal koruma (neoliberal conservation)” kavramlarıdır. Bu kavramlarla doğal alanların sermaye tarafından sermaye birikimi için dönüştürülmesi anlatılmıştır. Örneğin neoliberal doğa kavramı, neoliberalizmde doğayı dönüştürme ve yönetme politikalarını açıklamak için; neoliberal çevre kavramı, çevresel yönetimin yeniden düzenlenmesi ve doğanın metalaştırılmasına dayalı olarak meta dolaşımını yayma ve derinleştirme çabalarını göstermek için; neoliberal koruma, doğanın yalnızca sermayeye teslimiyetiyle ve kapitalist yöntemlerle yeniden değerlemesiyle korunabileceğine dayalı önermenin ideolojik yapısı ve tekniklerini açıklamak amacıyla kullanılmıştır (Büscher vd., 2012: 4).

1970 sonrası çevre politikalarını, doğanın neoliberalleştirilmesi ekseninde inceleyen isimlerden Noel Castre, her ne kadar neoliberal düşüncenin mimarları Milton Friedman ve Friedrich von Hayek’in çevresel konular ve doğal kaynakların yönetimine çok değinmese de, 1980’lerin ortasından itibaren birçok neoliberal değer ve ilkenin çevresel alana doğru ilerlediğini belirtmiştir (Castree, 2010: 6). Castree, özellikle akademik çalışmalarda çevre ve doğal kaynaklar iktisadının yükselişinin, neoliberalizmin çevresel bir uyarlamasının ortaya çıkışında önemli rol oynadığını vurgulamıştır.

Karen Bakker, doğanın neoliberalleştirilmesini hem bir düzenleme biçimi hem de doğayı yeniden tanımlayan ve kuran bir birikim rejimi olarak tanımlamıştır. 1970’lerde doğanın atıkları emme kapasitesi ve bir kaynak olarak kullanılmasının

sınırlarına yönelik farkındalığın artmasıyla bir çevreci hareket gelişmiş; sermayenin buna cevabı yoğun birikim stratejilerine kaymak, doğayı meta ilişkisine çekmek, çevresel dışsallıkları bir kar kaynağı haline getirmek olmuştur (Bakker, 2010: 726). İşte Bakker'e göre, yeni düzenlemelerle doğanın biçimsel boyunduruk altına alınarak, sermaye birikiminde niteliksel farklılık yaratan faaliyetlerin başladığı süreç doğanın neoliberalleştiği süreçtir.

Castree, doğanın neoliberalleştirilmesinin aşamalarını şöyle sıralamıştır: 1) Doğanın özelleştirilmesi ve mülk haline getirilmesi. Örneğin; 1989 sonrasında İngiltere'de su ve kanalizasyon sistemleri, Galler'de hidrolojik altyapı, 1990'da Bolıvy'a'da su kaynakları özel sektörün kontrolüne geçmiştir (Castree, 2010: 18). 2) Doğal kaynak ve ekosistem hizmetlerinin piyasalaştırılması (Castree, 2010: 19). 3) Devletin doğal kaynaklar ve ekolojik hizmetler üzerindeki kontrolünü azaltması (Castree, 2010: 19). 4) Piyasa dostu (market-friendly) bir yeniden düzenlemenin yapılması. Düzenlemenin yapılması özelleştirme, piyasalaştırma ve kuralsızlaştırma süreçlerinde, devletin dışlanmayıp, rol aldığını göstermektedir. Doğanın neoliberalleştirilmesi sürecinde devlet hem kanun yapıcı olarak hem de özel ve kamusal alanın düzenleyicisi olarak aktif bir role sahiptir (Castree, 2010: 20). 5) Piyasa mantığının özel sektörle beraber kamu sektöründe de sürdürülmesi³⁸ (Castree, 2010: 21). Tezin teorik kısmında doğanın korunması argümanı çerçevesinde incelenen; "ortak varlıklar trajedisi"ni önlemek için doğal kaynaklar üzerinde özel mülkiyet sisteminin geliştirilmesi, ekosistem piyasalarının kurulması, ekosistem hizmetlerinin piyasa değerinin belirlenmesi gibi önlemlerin hepsini, Castree çevresel alanda neoliberal politikaların yaşama geçirilmesi olarak yorumlamıştır.³⁹

³⁸ Devletin vatandaşlara mal ve hizmet dağıtırken özel sektör gibi davranmasının etkinlik sağlayacağı iddia edilmektedir. Örneğin Güney Afrika'nın Cape Town kentinde hükümetin suyu ölçüp, fiyatlandırarak vatandaşlarına dağıtmasının ve ödeme yapmayanların ise suyunu kesmesinin ekonomik etkinlik sağladığı iddia edilmektedir (Castree, 2010: 21).

³⁹ Ancak Karen Bakker'e göre, Castree "neoliberal doğa" konusunda özgün olanın ne olduğunu açıklamakta başarısızdır. Bakker, eğer kapitalizmde negatif dışsallıkların üretilmesi (doğal kaynakların tükenmesi, çevresel hizmetlerin zarar görmesi) kaçınılmazsa, neoliberal doğa hakkında yeni olanın ne olduğunu sormuştur (Bakker, 2009: 1783). Bakker'e göre bunun yanıtı, doğanın neoliberalleştirilme sürecinin, sermaye birikiminde niteliksel farklılıklar yaratan yeni faaliyetler, örneğin gerçek boyunduruk altına alma biçimleri yaratmasıdır (Bakker, 2010: 726). Dempsey ve Robertson'a göre ise doğanın neoliberalleştirilmesinin ayırt edici özelliği, doğanın artık hizmet ve bilgi olarak sunulması, maddi bir bağlılık içermeden, küresel finans piyasalarında serbestçe dolaşabilmesidir (Dempsey ve Robertson, 2012: 759).

Doğal kaynakların özelleştirilme süreci, ister tezin önceki kısımlarında hepsinden ayrı ayrı bahsedilen Harvey’in “mülksüzleştirerek birikim (accumulation by dispossession)”, Polanyi’nin “hayali meta (fictitious commodity)”, O’Connor’un “üretim koşullarının düşük üretimi (underproduction of the conditions of production)” kavramıyla tartışılın (Castree, 2010: 33); isterse yukarıda açıklandığı üzere “doğanın neoliberalleştirilmesi” kavramıyla tartışılın, 1970 sonrasında doğanın korunması argümanı ile ortaya çıkan çevre politikaları sermaye için yeni kar alanları yaratan bir biçime dönüşmüştür. Çevresel koruma, kapitalist sistemde aşırı insan etkisinden ‘dünyayı korumak’ olarak aksettirilmesine rağmen, koruma yöntemleri doğayı kapitalizmle daha bütünleştirecek biçimde çalışmıştır. Doğanın değişim değeri, ekosistem hizmetlerini korumak amacıyla ne kadar ödeme yapılması gerektiğini bulmak için hesaplanmış, çevresel hizmetlere yapılan ödemenin ekosistem hizmetlerini koruduğu iddia edilmiştir. Çevre koruma politika ve faaliyetlerinde kapitalizmden nadiren bahsedilmiş, genellikle “piyasalar”, “ödemeler” yoluyla korumanın sağlanması gündeme getirilmiştir. Neoliberal düşünce sistematiğine göre, insanlar ekosistem hizmetlerine ihtiyaç duymaktadır (ya da talep etmektedir) ve ekosistem hizmetlerinin arzı ancak bedelini ödeme yoluyla güvence altına alınabilecektir. Ancak bu ödemeler, sermayenin kendisine yeni piyasalar bulmasına ve faaliyet alanını genişletmesine olanak sağlamıştır. Bu açıdan çevre koruma faaliyetleri hem ekolojik krizlere karşı sermayeye bir çıkış yolu sağlamış; hem de ekolojik krize karşı sunulan çözümlerdeki ekonomik dil, krizin sistematik nedenlerini saptırmıştır (Büscher vd., 2012: 7-9). McAfee’nin çok yerinde bir ifadesiyle; doğayı korumak için doğa satılmıştır (Büscher vd., 2012: 4). Bu dönüşüm kapitalist toplumsal ilişkilerdeki eşitsizliği derinleştirmiştir. Hem çeşitli kavramlar temelinde geliştirilen çözümlemeler hem de örnekler bunu göstermektedir.

Bu tip örneklerin bir kısmını Castree çeşitli çalışmalardan hareketle derlemiş ve bu örneklerde son dönem çevre politikalarının farklı ülkelerde yol açtığı sosyal ve çevresel etkileri göstermiştir: Bu politikaların göze çarpan sonuçlardan ilki insanların geçim kaynağını oluşturan doğal kaynaklardan dışlanması, bunlara ulaşımının azalması olmuştur. Örneğin, Fas ve Nepal’de özel toprak sahiplerinin, kurak alanları ele geçirip sulama yatırımlarının ardından tarım yapmaya başlaması sonucu köylüler otlaklarını kaybetmiştir. Şili’de neoliberal su reformunun ardından köylülere oranla büyük ölçekli

üretim yapan çiftçilerin suya ulaşımı artmıştır. Virjin Adaları'nda (Amerika'da bir eyalet) çevre koruma politikaları sonucu emlak fiyatları artmış ve bu yerel halkın mülk sahibi olmasını zorlaştırmıştır (Castree, 2010: 24). Guatemala'da karbon denkleştirme projeleri, köylülerin yer değiştirmesine neden olmuş, Buenos Aires'de su dağıtım hizmetinin özelleştirilmesi tüketiciler açısından su fiyatlarının yükselmesine yol açmış, California'da gıda ürünlerinin sertifikalandırılması, tarım politikalarına dair kararlarda tarım işçilerinin karar alma temsiliyetini azaltmıştır (Castree, 2010: 26-27). 1970 sonrası ortaya çıkan çevre politikaların yarattığı sosyal ve çevresel etkilere ilişkin Castree tarafından üç sayfalık bir tablo halinde incelenen ülke örnekleri uzayıp gitmektedir. Tüm bu sürece ilişkin söylenebilecek olan doğal kaynak ve ekosistem hizmetlerinin meta ilişkileri içine çekildikçe “gerçek anlamda meta olmayan ama sistemin yapısal işleyişinde metalaşan”⁴⁰ ekolojik varlıklar (Ercan, 2009a: 28) haline gelmiştir. Ancak kapitalizmde metalar aşırı üretime tabidir ve üretimi arttıkça bollaşmaktadır. Doğal kaynaklar ise diğer metalarından farklı olarak, arzının sınırlı olması nedeniyle metalaştıkça bollaşmak yerine kıtlaşmaktadır (Yılmaz, 2009a: 28). Dolayısıyla doğa meta ilişkileri içine çekildikçe hem hammadde hem de enerji olarak daha yoğun bir kullanımla karşı karşıya kalacak ve kıtlık tehlikesi artacaktır.

Kıtlık tehlikesinin kapitalizm ile doğa arasındaki çelişkilerin bir sonucu olduğu bu kadar açık olmasına rağmen, günümüzde çevreyle ilişkili her tartışmanın başat gündemini oluşturan “kıtlık” kapitalist birikim süreciyle ilişkili olarak incelenmemektedir. Harvey kıtlığa ilişkin iki savdan bahsetmektedir: İlki, doğal sınırların ya da kıtlığın toplumsal olarak üretilip ölçüldüğünü kabul etmektedir. Bu sav doğanın sınırları olduğu gerçeğini yumuşatmaktadır. Diğer sav, doğada sabit sınırlar olduğunu savunan mutlakçılığa dayalıdır. Bu düşünce nüfus artışı hastalık, açlık, savaş gibi “doğal” önlemlerle kontrolde tutmaya dayalı Malthusçu politikalara kayabilir (Harvey, 2008: 267). Bu nedenle Harvey'e göre, “ekolojik kıtlık”, “doğal sınırlar” konusunda şüpheli olmak gereklidir. Doğal sınırlara aşırı vurgu yapılması günümüzde ekolojik tahribatın temel kaynağını oluşturan kapitalist toplumsal ilişkilerin göz ardı edilmesine, doğanın tahribatında kapitalistlerin rolünü gizleyen bir söyleme yol

⁴⁰ Kapitalizm doğayı yada O'Connor'un ifadesiyle üretimin doğal koşullarını üretememekte ancak bunlara bir meta gibi davranmaktadır. Dolayısıyla doğa Polanyi'nin deyimiyle tıpkı emek gücü gibi hayali bir metadır (Foster, 2002).

açmıştır. Kıtık bir yandan genişleyen kapitalist üretim ilişkileriyle gerçek bir tehlike olarak durmaktayken, diğer yandan 1970 sonrası çevre politikalarının yaşama geçirilmesinde, doğanın sermaye açısından yeni bir yatırım alanı haline getirilmesinde meşrulaştırıcı bir söylem olarak kullanılmaktadır.

Kıtık büyük ölçüde doğayı meta ilişkileri içine çekmenin sonucunda (aşırı üretim nedeniyle artan hammadde ve enerji talebinin doğada yarattığı tahribat sonucu) ortaya çıkmasına rağmen, paradoksal bir biçimde doğayı meta ilişkileri içine çekmenin aracı olmuştur. Kıtık arttıkça arzı azalan ekolojik varlıkların meta olarak piyasada işlem görmesi kolaylaşmıştır. Çünkü piyasada bir malın değişim değerine sahip olması talebe göre arzının kıt olmasıyla mümkündür. Bu bağlamda özellikle 1980 ve 90’larda bir dizi yeni “ekolojik meta (ecological commodity)” ortaya çıkmıştır. Su kirliliği, iklim değişimi, ormanların yok olması, biyoçeşitliliğin kaybı gibi ekolojik sorunların hepsi kıtlığın biçimlenmesinde önemli etkide bulunmuştur. Bu sorunlar insanların barınma, sağlık, gıda gereksinimlerini ve suya erişimini etkilemiş, yeni ihtiyaçlar yaratmıştır (Panayotakis, 2011: 93). Örneğin bu süreçte “iyileştirilebilir sulak alanlar” olarak adlandırılan yeni bir ekonomik kıtlık yaratılmıştır. Kullanım değerine sahip olan restore edilmiş sulak alanlar, yaratılan kıtlık koşullarında değişim değerine de sahip olmuştur (Smith, 2007: 21). Kapitalizm kıtlığın biçimini şekillendirmiştir (Panayotakis, 2011: 23). Bu süreçte devlet de çeşitli yasal kısıtlamaları yürürlüğe sokarak ekosistem hizmetlerine ulaşmada kıtlık yaratmıştır. Örneğin kirlletmenin miktarına sınır koymuş, böylece kirlletmeyi kıt ve mübadele edilebilir bir hale getirmiştir. Yasal kısıtlamalarla kirliliği bir mülke, arzu edilen bir metaya dönüştürmüştür (Mariola, 2011: 234). Böylece geleneksel olarak doğanın metalaştırılması doğanın bir kullanım değeri olarak hammadde biçiminde kapitalist üretimde kullanılmasına (örneğin; masa için odun, enerji için petrol, ekmek için tahıl vb.) dayanmaktayken; doğanın yeni metalaştırılma biçiminde, doğanın kapitalist sömürsünün çevresel etkileri yumuşatılmış, sömürü sürdürülebilir hale getirilmiş biçimdedir⁴¹ (Smith, 2007: 20). Sonuçta hem birikim mantığının doğada yol açtığı tahribat sonucu çevresel ve gerçek bir boyut taşıyan kıtlık

⁴¹ Neil Smith, doğanın bu yeni metalaştırma biçimin ortaya çıkmasını ironik biçimde 1960 ve 70’lerdeki çevresel hareketin başarısıyla olduğunu belirtmiştir. Çevresel hareketlerin başarısından sonra ortaya çıkan yasalar ve düzenlemeler, sermayenin çevre soygununa sınır getirmeye çalışmış ancak bu süreç “izin verilebilir bir çevresel yıkım (allowable environmental destruction)” yaratmıştır (Smith, 2007: 20).

hem de devlet ve uluslararası kuruluşların⁴² yasal düzlemde doğal kaynaklara erişimi engelleyerek yol açtığı toplumsal ve ideolojik bir boyut taşıyan kıtlık, bir yandan doğanın meta ilişkileri içine sokulmasına neden olarak sermayeye yeni değerlendirme alanları yaratmış diğer yandan tüm bu süreçte doğanın sermaye ilişkileri içine çekilmesinde meşrulaştırıcı bir söylem olmuştur.

Kıtlık ve farkındalık üzerinden kurulan meşrulaştırıcı dil (Ercan, 2009: 26), sermayenin doğaya müdahalesini kolaylaştırmış; gerçek bir tehlike arz eden kıtlık ve doğal sınır tartışması sermayeye yeni değerlendirme alanları yaratmak açısından kapitalizmin sürdürülebilirliğini sağlayan bir araç haline gelmiştir. Oysa doğanın sınırları tartışması; hammadde tükeneşinin nedeniyle kapitalizmin sürdürülebilirliği bağlamında değil, üretimcilikten vazgeçmek için bir gerekçe olarak ele alınmalıdır (Balta ve Mısırs, 2011: 21).

Ekolojik farkındalık yaratmak ve kıtlık yanında doğaya müdahaleleri meşrulaştıran diğer bir unsurun, Zizek ekolojik korku olduğunu belirtmiştir. Zizek, ekolojik sorunların insan medeniyetini yok edebilecek bir felaket olarak incelendiğini ve bu korkunun güvenliğini sağlamak adına doğaya yönelik önlemler almaya dolayısıyla doğaya müdahale etmeye ittiğine dikkat çekmiştir (Zizek, 2008: 53). Zizek'e göre böylece ekoloji korku politikalarının hakimiyeti altına girmiş, ekoloji korku küresel kapitalizmin ideolojilerinden biri haline gelmeye başlamıştır. “Yeryüzündeki tüm hayatı sona erdirecek bütünsel bir felaket tahayyül etmek, kapitalist ilişkilerde gerçek bir değişimi tahayyül etmekten daha kolay” hale gelmiş, adeta “kapitalizm küresel felaketten sonra bile öyle ya da böyle devam edecek” şeklinde bir algı oluşmuştur (Zizek, 2011: 406).

⁴² Çevre yatırımlarını, doğal kaynak ve genetik bilgi akışını düzenlemek amacıyla 1990’larda uluslar üstü kuruluşlar ortaya çıkmıştır. Ayrıca İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (Framework Convention on Climate Change), Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (Convention on Biological Diversity) gibi çevre anlaşmaları yapılmıştır. Çok uluslu kuruluşlar, Dünya Bankası ve Birleşmiş Milletler ile çalışarak çevre gündemini belirlemiştir. Ekosistemler, mücadele edilebilir parçalara bölünüp, parasal değeri belirlenerek uluslararası ticarete sokulmuştur (McAfee, 1999). Kathleen McAfee, bu gelişmeleri “yeşil kalkınmacılık (green developmentalism)” yaklaşımı olarak adlandırmaktadır. Bu yaklaşımda, çevresel tahribat sonucu ortaya çıkan kaynak kıtlığı ve kirliliğin maliyeti toplumsallaştırılarak çözülmeye çalışılmaktadır. Küresel çevre sorunlarının, mevcut ekonomik düzenin yarattığı çevresel felaket ve eşitlikçi olmayan sonuçlarla yüzleşmeden kontrol edilebileceği düşünülmektedir (McAfee, 1999).

Ekolojik krizler, kapitalizmin esnek yapısı ve yenilikçi kapasitesi nedeniyle sistemin kendini yeniden üretmesi önünde ciddi bir engel oluşturmamalıdır (Burkett, 2008: 154). Ekolojik kriz sonucunda çizilen birçok felaket senaryosu (doğanın, insanlığın yok olacağı gibi) gerçekleşmeyebilir. Ancak kapitalizmin bu felaket senaryoları için uygun ortamı yarattığı ve çare bulmak bir yana meydana gelme ihtimallerini artırdığı açık ve nettir (Kovel, 2005: 117). Kapitalizm, ekolojik yıkım açmazına makul çözümler üretmediğinden gerçekten krizdedir (Wallerstein, 2012: 96). Ekolojik yıkıma karşı geliştirilen sistem içi çözümlerle krizin insan ve doğa üzerindeki etkilerini yalnızca daha sürdürülebilir bir düzeye çekmekte, kirliliği sürdürülebilir hale getirmektedir. Bu çözümler kısa vadede çevre açısından iyileştirici sonuçlara yol açsa bile sorunun kaynağına inmediğinden temel düzeyde çözümler üretememektedir. Sorunun kaynağına inmek ekolojik krizlerin toplumsal kökenine inmeyi gerektirmekte ve böylece temel bir çözüm olarak doğa ile toplum arasında sürdürülebilir bir ilişkinin kurulması ancak egemen toplumsal ilişkilerin sorgulanarak dönüştürülmesiyle mümkün hale gelmektedir.

Kapitalist sermaye birikim sürecinin şimdiye kadar incelenen her aşamasında (üretim, tüketim, değerlendirme) ekolojik ve ekonomik olan arasındaki çelişkiler, kapitalist toplumsal ilişkilerin ekoloji karşısı taşıdığı eğilim gösterilmeye çalışıldı. Kapitalizmin ekoloji karşısı taşıdığı eğilimlerin hepsi, bir çözüm projesi olarak öne sürülen “doğa kapitalizmi (natural capitalism)”, ya da diğer adıyla “yeşil kapitalizm (green capitalism)” ve ekolojik iktisatçılar tarafından öne sürülen “durgun durum”un ne düzeyde bir çözüm üretebileceğine de yanıt oluşturmaktadır. Paul Hawken’in öncüsü olduğu doğa kapitalizmi fikri tezin önceki kısımlarında incelenen ekolojik sorunların iktisadileştirmesi safhalarına dayalı bir değer seti üzerine kurulmuştur. Bu değer setini kısaca hatırlatmak gerekirse; çevrenin bir üretim faktörü olmak dışında ekonomiye sağladığı çeşitli hizmetler vardır, ekonomik gelişmede sınırlı faktör doğa sermayesidir, nüfus artışı, müsrif tüketim doğa sermayesi kayıplarının nedenidir, gelecekteki ekonomik gelişme tüm sermaye formlarının (beşeri, sabit ve doğa sermaye) piyasa değerinin belirlendiği, üretim ve dağıtımın piyasa sistemi üzerine kurulduğu bir temelde olmalıdır (Hawken, Lovins, 2000: 9-10). Yeşil kapitalizm, girişimcilerin ekonomik kazanç sağlarken aynı zamanda daha sağlıklı bir çevre yaratacağı teşebbüslerde

bulunması retorğine vurgu yapan; proaktif yönetim sistemleriyle, çevre hukuku ve çevresel düzenlemelerle uyum içinde çevresel etkileri kontrol etmeyi amaçlayan bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır (Forbes ve Jernier, 2010: 476). Yeşil kapitalizm fikriyle Zizek'in ifade ettiği üzere metalaşma soluduğumuz havadan insani kabiliyetlerimize kadar genişletilmiştir. Böylece sermaye genişleyerek kendini yeniden üretmesi yoluyla kendi yıkımının önüne geçmeye çalışmaktadır. Ancak problemin özü sermayenin genişlemesindedir (Zizek, 2011: 514).

Yeşil kapitalizm düşüncesindeki gibi kapitalizmde ekonomi ve ekoloji arasında sürdürülebilir bir ilişki kurulacağına dayalı diğer öneri durgun durum ekonomi (steady-state economy) düşüncesidir. Kapitalizmin büyüme olmaksızın yaşayacağı argümanı, John Stuart Mill'in "durgun durum ekonomisi"ne dayanmaktadır. Ekolojik iktisatçı Herman Daly tarafından 1970'lerde tekrar gündeme getirilmiştir (Jones, 2011: 57). Daly, bu tip bir ekonomiyi, sürdürülebilir düzeyde sabit bir hammadde miktarı akışının olduğu, bu sabit hammadde miktarıyla yönetilebilecek düzeyde nüfus ve sermaye stoğunun olduğu bir ekonomi olarak tanımlamaktadır (Blauwhof, 2012: 254). Daly'nin durgun durum ekonomi düşüncesinin dayandığı varsayım; büyümenin isteğe bağlı olduğu, kapitalizme atfedilemeyeceğidir (Smith, 2010: 30). Modelinde serbest piyasalar ve özel mülkiyete yer vermektedir (Blauwhof, 2012: 255). Dolayısıyla modelinde kapitalizme kucak açmasına rağmen, piyasa odaklı ekonomik gelişmenin sonuçlarını özellikle aşırı tüketim ve ekolojik tahribatı reddetmektedir (Smith, 2010: 33).

Ancak kapitalizmde sermaye birikim mantığı, piyasaların genişlemesi, kar maksimizasyonuna dayalı bir üretim büyümenin olmadığı kapitalist bir ekonomiyi imkansız kılmaktadır. Richard Smith, durgun duruma dayalı kapitalizmin imkansızlığını üç nedenden hareketle açıklamıştır: İlk olarak, üreticiler piyasalara bağımlıdır. Kapitalist bir ekonomide piyasaya bağımlılık, satın almak için satmaya, üretime başlamak ve devam ettirmek için satın almaya zorlar. İkinci olarak, rekabet ekonomik gelişmenin motorudur. Üreticiler, ürünleri satmak ve piyasada kalabilmek için rekabet etmek zorundadır. Bu nedenle karlarının çoğunu verimliliği artıran teknoloji ve süreçlere yeniden yatırmaktadırlar. Üretimde etkinliği artırarak girdi maliyetini düşürmeye çabalamakta, daha ucuz emek ve hammadde kaynakları araştırmakta, ölçek

ekonomilerinin avantajından yararlanmak amacıyla üretim ölçeğini büyütmektedirler. Üçüncü olarak, piyasada kalabilmenin yasası “büyü ya da öl”dür. Emeğin artan işbölümü, verimliliği ve çıktıyı atırmakta ve kapitalistleri bu çıktıları satacağı yeni piyasalar bulmaya zorlamaktadır. Rekabet ise üreticileri piyasa payını genişletmeye itmektedir. Daha büyük olan daha güvenlidir. Çünkü daha büyük üreticiler ölçek ekonomilerinin avantajından yararlanacaktır ve piyasalara daha kolay hakim olacaktır. Bu nedenle şirketlerin yönetim kurullarının büyüme ve büyümeme arasında seçim yapma, ekolojik kaygılar taşıma özgürlüğü yoktur. Şirket hissedarları “durgunluğa” değil, kazançlarını maksimize etmeye bakmakta ve dolayısıyla yöneticiler şirketleri ekolojik bir sorumlulukla değil kar amacı doğrultusunda yönetmektedir⁴³ (Smith, 2010: 30-31). Kapitalist bir toplumda uzun dönemde kar oranı ekonomik büyüme oranına ve kardan yatırıma ayrılan paya bağlıdır. Kapitalist aktörler ve kapitalist ulus devletlerin birbiriyle sürekli rekabet halinde oluşu, rekabetten sağ çıkabilmek için üretim ölçeğini genişletmek ve verimliliği artırmak zorunda oluşu karlarının bir kısmını yatırıma ayırmalarını dolayısıyla büyümelerini gerektirmektedir (Li, 2007: 28-29). Büyüme kapitalist toplumun en temel özelliğidir. Bu nedenle kapitalist ilişkilerin hakim olduğu bir toplumda durgun durum ekonomisinin yaratılması, kapitalizmin ekolojik açıdan sürdürülebilir hale getirilmesi mümkün gözükmemektedir⁴⁴.

⁴³ Philip Lawn, Smith’in argümanlarına karşı verdiği cevapta; Adam Smith’in ölçeğe göre azalan getiriye öngöremediğini, bu nedenle firmaların sınırsız bir şekilde yeni piyasa arayışına girmek zorunda olmadığını belirtmiştir. Hissedarların kar maksimizasyonunu amaçladığını ancak bunun tek yolunun büyüme olmadığını savunmuştur. Lawn’a göre firmalar a) daha çok çıktı üretip daha çok satarak b) daha kaliteli mallar üretip aynı miktarda çıktıyı daha yüksek fiyattan satarak c) üretimde etkinliği artırarak karlarını yükseltebilir (Lawn’dan aktaran Blauwhof, 2012: 256). Bu üç seçenekten yalnızca ilkinin büyümeye yol açacağını diğer iki seçenekle büyüme olmaksızın kapitalist bir durgun durum ekonomisinin mümkün olacağını savunmuştur.

Ancak Lawn’ın sunduğu seçenekler incelendiğinde; ikinci seçenek hammadde miktarının değil milli hasılanın büyümesine yol açacak, aynı miktarda girdiyi kullanılarak daha fazla gelir elde etmek mümkün olacaktır. Ancak bu durumda ürünlerin yüksek fiyatıyla sabit ücretler arasındaki fark talep eksikliği yaratacaktır. Bu ikilemden çıkmanın iki yolu vardır. İlki elde edilen değerlerin karlar yerine ücretlere eklenmesi, ikincisi ise karların yatırıma dönüştürülmesi yerine tüketim mallarına kullanılmasıdır. Lawn’ın sunduğu üçüncü seçenek, büyümeye yol açmayacaktır. Ancak bu seçeneğin önünde, ücretler ve girdi maliyetlerinin sınırsız bir şekilde kısılması mümkün olmadığından engeller vardır. Bu nedenle rekabetçi bir piyasada kar maksimizasyonu perspektifinden bakıldığında bu iki seçeneğinde bir anlamı yoktur. Firmalar rekabetin üstesinden gelmek için yatırım yapmak zorundadır (Blauwhof, 2012: 256).

⁴⁴ Daly’nin durgun durum ekonomik modeli iktisatçı Peter Victor tarafından simülasyon bir modelle de sınanmıştır. Victor, 2008 yılında yaptığı simülasyon modelde, Kanada ekonomisinin 2035 yılına kadar düşük bir büyüme göstermesini, yatırımlarının azalmasını incelemiştir. Böyle bir modelin durgun durum kapitalizm yerine aşama aşama kapitalizmden çıkışı sergilediği sonucuna ulaşmıştır (Jones, 2011: 58).

Yeşil kapitalizm ve durgun durum ekonomi modeli, her ne kadar ekolojiyle uyumlu bir kapitalizm yaratmaya çabalasa da, şimdiye kadar incelendiği üzere kapitalist üretim, tüketim ve değerlendirme ile doğa arasındaki çelişkiler bunu imkansız kılmaktadır. Özellikle yeşil kapitalizm projesi doğa üzerinde sermayenin nüfuzunu daha fazla artıracak öneriler içermekte, yalnızca doğal kaynaklar değil şimdiye kadar sermayenin ilgi alanı dışında olan ekosistem hizmetlerinin de sermayenin belirleyenleri altına çekilmesinin önünü açmaktadır.

Günümüzde kapitalist sermaye birikim döngüsünün her aşaması; “kapitalizmin üretim-realizasyon (tüketim) ve yeniden değerlendirme zorunluluğu, zaman içinde sadece toplumsal varoluşun tüm hücrelerini değil doğayı da egemenlik alanına içerecek şekilde etki alanını genişlet(miştir)” (Ercan, 2013: 162). “Toplumsal hayatın meta aracılığıyla yeniden üretim süreci olan” sermaye, büyümeyi yaratıcı yok etme aracılığıyla sağlamış, yeni ihtiyaç ve istekler yaratmış, insanın emek kapasitesini ve arzuyu sömürmüş, hayatın temposunu hızlandırmış, mekanları dönüştürmüş ve böylece kapitalizm kendi ayırdedici tarihsel coğrafyasını yaratmıştır (Harvey, 2003: 376). Durmak bilmeyen gelişmesini, göstergelerini (verimli üretim, rekabet, piyasa mantığı veya artı-değer üretimi) yeniden tanımlayarak ya da değişime uğratarak sağlamıştır (Rajan, 2012: 84-85). Günümüzde kapitalizm göstergelerini doğa üzerinden daha yoğun biçimde tanımlayarak, piyasa sistemini ekosistem hizmetlerini kapsayacak şekilde genişletmiş; rekabeti doğal kaynaklara erişim değil doğal kaynakları ve enerjiyi daha etkin kullanan teknolojiler geliştirme üzerinden tanımlamaya başlamış; doğayı gerçek boyunduruk altına alma biçimleriyle artı değer üretme kapasitesini artırmıştır. Kapitalist sermaye birikim sürecinin her aşaması (üretim, tüketim, değerlendirme) her geçen gün bir yandan doğadan çıkarılan hammadde ve enerjiyle doğa üzerindeki biçimsel boyunduruğu diğer yandan doğanın daha yoğun ve verimli kullanılmasını sağlayacak teknolojiler geliştirmesi yoluyla doğa üzerindeki gerçek boyunduruğu artırmıştır. Doğa üzerinde geliştirilen yöntem ve tekniklerin büyük bölümünün doğayı korumak adına ortaya çıktığı ileri sürülse de adeta 1970 sonrasında doğanın daha hızlı ve verimli kullanımı için tasarlanmışlardır. Tüm bunlar kapitalizmde sermayenin sürekli biçimde büyümesinin gerekliliğiyle ilişkiliyken, çelişki doğanın hem sunduğu kaynaklar hem de atıkları emme kapasitesinin sınırlı olmasından kaynaklanmaktadır. Kısacası

kapitalizmde sermayenin genişleme eğilimi ve zorunluluğu, doğanın sınırlı kapasitesiyle çelişki içindedir.

V. BÖLÜM

5. Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Piyasası Örneği: Hidroelektrik Santraller

Tezin teorik kısmında doğanın tükenmezliği düşüncesi karşısında bir sınırı olduğu düşüncesine geçildiği ve bu düşünce biçimindeki değişimden hareketle doğaya ilişkin incelemelerdeki dönüşüm anlatılmıştı. Doğanın sınırları bulunduğu yani kıt bir faktör olduğunun kabulüyle, doğanın kıt olanı inceleyen iktisat biliminin sınırları içine çekilmesi incelenmişti. Bu incelemelerde doğanın bir üretim faktörü konumundan yeni bir sermaye formu olarak incelenmesine geçiş ve bu yeni sermaye biçiminin korunması için ona yatırım yapılması gerektiği argümanı analiz edilmişti. Ancak incelemelerin sonunda doğanın iktisadi alana çekilmesiyle çözüm üretilemeyeceği, iktisadın araçlarının (bireysel tercihler, rasyonalite, fiyatlandırma, fayda-maliyet analiziyle karar alma) doğaya uygulanması sonucunda, doğaya müdahalenin kişisel çıkar ve kar mantığında biçimleneceği ve bu durumun hem toplumsal hem de doğal yaşam açısından birçok olumsuzluk yaratacağı sonucuna varılmıştı. Daha sonra doğaya müdahaleler daha yapısal bir düzlemde kapitalist toplumsal ilişkiler bağlamında tartışılmış, sorunun temelini toplumsal kökeni incelenmiş ve çözümün iktisadın teknik araçlarıyla (fiyat, yatırım, piyasa) değil toplumsal yapıdaki temel ilişkiler (üretim, tüketim, değerlendirme) ile doğa arasındaki ilişkinin çözümlenmesiyle üretilebileceği ileri sürülmüştü.

Tezin örnek kısmını oluşturan bu bölümde ise, Türkiye'nin yenilenebilir enerji piyasası temelinde teorik çerçevedeki sorunsal; doğanın korunması argümanı çerçevesinde yapılan doğa yatırımları, doğanın iktisadi alana çekilmesi, bunun yaratabileceği toplumsal ve doğal sonuçlar hidroelektrik santraller (HES) özelinde incelenecektir. Buradan hareketle Türkiye’de doğayı korumak argümanı çerçevesinde temiz, yenilenebilir enerji türleri içinde yer alan HES'lere yapılan yatırımlar (doğa yatırımı); HES yatırımlarında fayda-maliyet analizleri; iktisadın mantığıyla doğaya

müdahale sonucunda yani HES yatırımları sonucunda oluşan doğal ve toplumsal sonuçlar; ve son olarak HES yatırımlarının Türkiye’de sermaye birikim süreciyle olan ilişkisi analiz edilecektir.

5.1. Hidroelektrik Enerjisi Nedir?

Günümüzde sanayileşme faaliyetlerinin giderek yoğunlaşması enerji talebini artırmıştır. Enerji talebi artarken enerjinin üretileceği doğal kaynakların sınırlı olması ise enerji maliyetlerini etkilemiştir. Enerji maliyetleriyle birlikte enerji kaynaklı hava kirliliğinin iklim değişimi dolayısıyla yaşamı tehdit eder hale gelmesi hem enerji konusunu hem de yenilenebilir enerji meselesini ülkelerin önemli gündemlerinden biri haline getirmiştir.

Yenilenebilir enerji güneşin varlığı ile sürekli bir döngü yoluyla varlığını sürdüren, çevreye emisyon yaymayan kaynaklardan elde edilen enerjidir (Ceylan, 2012: 79). Doğada sürekliliği olan kaynaklardan üretilmektedir. Ancak doğal kaynaklar bir konumdan başka bir konuma aktarılırken sağladığı yaşam ortam dönüşüme uğrayabilir ve kaynağın yenilenme potansiyeli ortadan kalkabilir. Dolayısıyla yenilenebilir enerji üretiminde kaynağın kendini yenileme felsefesine aykırı bir durum oluşabilir (TMMOB, 2011: 11). Yenilenebilir enerji kaynaklarının başında hidrolik enerjisi, güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, jeotermal enerji, biyoyakıt vb. kaynaklar gelmektedir.

Hidroelektrik enerjisi; suyun potansiyel enerjisinin kinetik enerjiye dönüştürülmesiyle elde edilen ve yağış koşullarına bağlı olarak üretim düzeyi değişen bir yenilenebilir enerji türüdür (Şahin vd., 2012: 66). Hidroelektrik santrallerde yüksekten düşürülen suyun bir türbinin⁴⁵ kanatlarına çarpması ve döndürmesiyle türbine bağlı bir jeneratörden elektrik üretilmektedir. Elektrik 20. yüzyılın başlarında kullanılmaya başlandığında yalnızca bu kaynaktan üretilmiştir. Dolayısıyla gelişmiş ülkelerin bu kaynaktan enerji üretimi çok eskiye dayanmaktadır. Ancak ABD gibi

⁴⁵ Hidroelektrik santrallerin en önemli ekipmanı olan türbinler suyun akış gücü vasıtasıyla bir mili çevirir ve mil ise alternatör rotorunu çevirir. Bu döngüyle elektrik enerjisi üretilir (Sarıkaya, 2008: 28).

lkeler bu tip santrallerin çevreye verdiği tahribatı göz önüne alarak, bazı mevcut santralleri kaldırmakta ve su yollarını eski haline dntrmeye çalışmaktadır. Bununla birlikte gelişmekte olan ülke kategorisine sokulan Çin, Hindistan, Malezya ve Türkiye gibi ülkelerde ise bu santraller eleştiri almasına rağmen genişleme göstermektedir (TÜBİTAK, 2002: 18).

Hidroelektrik santaller depolamalı ve depolamasız olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Depolamasız hidroelektrik santrallerde su boru içine sokulup türbine çarptırılarak enerji elde edilmekte (nehir tipi hidroelektrik santraller); depolamalı santrallerde ise su barajda biriktirilip, borular ile yüksek seviyeden alçak seviyeye hareket ettirilerek türbine çarptırılmasıyla enerji elde edilmektedir (baraj santralleri) (Ceylan, 2012: 83-84).

Türkiye’deki ilk HES 1902 yılında Tarsus’da yapılmıştır (Hamsici, 2012: 39). Türkiye’de 2025 yılına kadar 2000’i inşa aşamasında olan 4000’in üzerinde hidroelektrik santral projesi bulunmaktadır (Demirağ, 2013: 208). Türkiye’de elektrik enerjisi %20-30 oranı arasında sudan üretilmektedir (Şahin vd., 2012: 66).

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı 2010-2014 Stratejik Planı'nda, elektrik enerjisi üretiminde yenilenebilir enerji kaynaklarının payının en az %30 olması hedeflenmiştir (ETKB, 2010: 26).

5.2. Doğanın Korunması Argümanı Çerçevesinde Hidroelektrik Santraller

Dünyada enerji tüketimi 1990-2008 yılları arasında %40 oranında artmış ve bu enerjinin %80 oranının karşılandığı fosil yakıtlar, iklim değişikliğine neden olan sera gazlarının atmosferde birikmesine yol açmıştır (WWF, 2011: 3). Enerji sektörü küresel sera gazı emisyonlarının üçte ikisinin kaynağını oluşturmuş, dolayısıyla iklim değişikliği ile mücadelede kritik bir konuma yükselmiştir (TÜSİAD, 2013: 2). Bu süreçte sera gazı emisyonlarını azaltarak iklim değişiminin önüne geçmek amacıyla kirliliğin temel kaynağını oluşturan enerji sektöründe yenilenebilir enerji yatırımları

gündeme oturmuştur. Doğayı korumak yenilenebilir enerji yatırımlarının gerçekleştirilmesinde en öne çıkan argüman olmuştur.

Türkiye’de de doğanın korunması amacı doğrultusunda Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı enerjide yenilenebilir enerjinin payını artıran hedefler belirlemiş, yenilenebilir enerji kaynaklarının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasına yönelik öneriler sunmuştur. Türkiye’de yenilenebilir enerji yatırımları içinde en büyük paya sahip olan hidroelektrik santrallerdir. Hidroelektrik santraller elektrik enerjisi üretiminde doğaya zarar vermeyen “temiz enerji” türü olarak kabul edilmektedir.

Dünyada ülkelerin karbon salınımını azaltmak amacıyla yöneldiği hidroelektrik santrallerin temiz enerji ürettiğine ilişkin bir örnekteki hesaplamalara göre; Çin’de yapımı 17 yıl süren ve dünyanın devasa hidroelektrik santrallerinden olan Üç Geçit Barajı, her yıl dokuz nükleer santralin ürettiği enerji kadar enerji sağlamaktadır. Bu santralin tahminen 160 milyon ton kömürün yakılmasıyla ortaya çıkacak karbondioksit miktarının atmosfere salınımını önleyeceği belirtilmektedir⁴⁶ (Demirağ, 2013: 173).

Hidroelektrik santrallerin temiz enerji üretmesinin yanında diğer bir argüman olarak, büyük ölçekli enerji üretim seçenekleriyle kıyaslandığında, en düşük işletme maliyetine ve en uzun işletme ömrüne sahip enerji üretim sistemi olduğu ileri sürülmektedir (USİAD, 2010: 11). Barajlı hidroelektrik santrallerinin olumlu yanları olarak ise şunlar sıralanmaktadır: Sel ve su taşkınlarını önleyerek can ve mal kayıplarını engellemesi; akarsularda suyun kontrolünü ve akarsu rejiminin düzenliliğini sağlaması; barajların taşkınla gelen fazla suları göl alanında depolaması ve suyun yetersiz olduğu zamanlarda kullanma imkanı vermesi; çevresinde yapılacak tesisler ile turizme katkı sağlaması; su sporu etkinliklerine zemin hazırlaması; tatlı su balıkçılığı yapılmasına zemin hazırlaması; çevreyle uyumlu, temiz, yenilenebilir, yüksek verimli olması; uzun ömürlü (200 yıl) olması ve yatırımın geri dönme süresinin kısa (5-10 yıl) olması; dışa bağımlı olmayan yerli ve yenilenebilir bir kaynak olması şeklindedir (Sarıkaya, 2008: 8).

⁴⁶ Ancak projenin olumsuz yanları da olmuştur. Santralin inşası sırasında 1.300.000 ile 2.000.000 arasında insan evinden taşınmak zorunda kalmış, 2500 bitki ve 300 balık türünün yaşam alanları yok olma tehditi altına girmiş, 22 hayvan türü nesli tükenme tehlikesi altında olanlar listesine eklenmiştir (Demirağ, 2013: 173-174). Burada HES’lerin olumsuz yanlarına sadece dipnot düzeyinde yer verilmesinin nedeni bu meselenin asıl olarak sonraki başlıklarda incelenecek olmasıdır.

Türkiye’de HES kaynaklarının yerli olması ve enerji ithalatını azaltacağı argümanı, projelerin doğal ve toplumsal sonuçlarına oluşan tepkilere karşı yaşama geçirilmesinde meşrulaştırıcı bir dil olarak kullanılmıştır. Makine Mühendisleri Odası’nın raporuna göre, Türkiye’nin 1990–2010 arasındaki yirmi yıllık dönemde toplam enerji talebi %106, enerji girdileri ithalatı %182 artmış, yerli üretimdeki artış ise %26 ile sınırlı kalmış, yerli üretimin enerji talebini karşılama oranı azalmıştır. 2011 yılında Türkiye’nin toplam ithalat tutarının %22,4’ünü enerji hammaddesi ithalatı oluşturmuştur (MMO, 2012: 10). Dünya Enerji Konseyi’nin verilerine göre de, Türkiye’de enerji ithalatı 2011’de yaklaşık üç kat artarak 90 milyon ton petrol eş değerine (mtep) ulaşmış, 2011 yılında Türkiye’nin enerji arzının %72’si ithal enerjiyle karşılanmıştır (Dünya Enerji Konseyi, 2012: 8). Dolayısıyla cari açığın oluşumunda büyük bir etkisi olan enerji ithalatını azaltmak, enerjide dışa bağımlılıktan kurtularak enerji talebini kesintisiz ve düşük maliyetlerle karşılamak, kaynak çeşitlendirmesine giderek arz güvenliğinin sağlamak yenilenebilir enerji üretimine yönelimi artırmıştır (Sav, 2012). “Temiz ve yenilenebilir” enerji vurgusunun yanında tüm bu argümanlar hidroelektrik santrallerin yapımına, projelerin çoğalması ve hızlanmasına zemin hazırlamıştır.

5.3. Doğanın İktisadi Alana Çekilmesinde Hidroelektrik Santral Yatırımları

İktisadi yatırımlara karar verilirken yapılan fayda-maliyet analizlerinin, tezin önceki kısımlarında incelendiği üzere doğa yatırımlarında da kullanıldığı belirtilmişti. Fayda-maliyetlerin belirlenmesi piyasa değeri olmayan tüm ekosistem hizmetlerinin fiyatlandırılmasını gerektirmiştir. Böylece parasal kriterler üzerinden fayda ve maliyetler karşılaştırılarak doğaya müdahaleye edilip edilmeyeceğine karar verilmiştir. Fayda-maliyet analizleri bir doğa yatırımı olan HES projelerinde de çevresel etki değerlendirme (ÇED) raporlarıyla yapılmaktadır.

Eski Çevre ve Şehircilik Bakanı Erdoğan Bayraktar, ÇED süreçleri ile projelerin çevresel fayda ve maliyet analizi yapılarak değerlendirildiğini, ÇED raporlarında işletmelerin çevrede yaşayan insanlar ile mevcut su, toprak ve havanın

durumu üzerindeki etkileri ve faaliyetten kaynaklanan kirlilik yükünün hesaplandığını belirtmiştir (Evrensel Gazetesi, 13.12.2013).

HES'lere ilişkin hazırlanan projelerde fizibilite raporları hazırlanmaktadır. Fizibilite raporlarında, "örneğin, projenin yapılacağı alanın kullanım durumu, alanda tarım arazisinin olup olmadığı, arazi vasıfları, mülkiyet durumları, can suyu durumu"⁴⁷, projede tarımsal sulama durumunun ele alınıp alınmadığı" yer almaktadır. Bu raporlar Çevre ve Orman Bakanlığı'na bildirilmekte ve ardından ÇED süreci başlamaktadır (Hamsici, 2012: 40). ÇED sürecinde projelerin çevresel etkileri tespit edilmekte; çevresel açıdan olumsuz etkilerin önlenmesi ya da en aza indirilmesi için alınacak önlemler, yer ve alternatif teknoloji değerlendirilmekte; projelerin inşaat dönemi ve işletme sonrası dönemde nasıl uygulandığı izlenmekte ve denetlenmektedir (Dünya Enerji Konseyi, 2012: 114). ÇED sürecinde ilk olarak yöre halkının bilgilendirileceği ve görüşünün alınacağı toplantı yapılmaktadır. Ardından bakanlıkta bir toplantı yapılmakta ve ÇED raporunun hangi kapsamda yapılacağı belirlenmektedir. Bu doğrultuda hazırlanan ÇED raporu tekrar bakanlığa sunulmakta, halkın görüşüne açılmakta ve ardından inceleme değerlendirme komisyonunun toplantıları sonucunda rapora son şekli verilmektedir. Rapor nihai hale geldikten sonra tekrar halkın görüşüne açılmaktadır. Gelen görüşler doğrultusunda bakanlık tarafından olumlu ya da olumsuz kararı verilerek, tekrar halka duyurulmasıyla ÇED süreci tamamlanmaktadır (Dünya Enerji Konseyi, 2012: 115).

Yapımı tasarlanan HES projelerinin planları hazırlanırken kamulaştırma, gerekli ilave yollar, inşaat süresi ve diğer ekonomik faktörler dikkate alınmaktadır. Yapılan planlar, mukayeselerinin yapılabilmesi için ekonomik bazda değerlendirilmektedir. Karşılaştırma sonucunda en ekonomik olanın yapılması tavsiye edilmektedir (USİAD, 2010: 22). Dolayısıyla projenin değerlendirilme sürecine toplumsal ve doğal kriterler katılsa da temel belirleyen ekonomik kriterler olmaktadır.

İlk başta kurulu gücü 50MW'ın üzerinde olan HES projeleri için zorunlu, 10-

⁴⁷ Can suyu; doğal hayatın devamlılığı için dere yatağında bırakılması gereken su miktarıdır (Dünya Enerji Konseyi, 2012: 117).

50 MW arası projeler için gerekli olduğu durumda ÇED istenmekteydi. 17 Temmuz 2008 tarihinde yapılan değişiklikle kurulu gücü 0,5-25 MW arası HES projeleri için ön ÇED raporu, 25 MW'ın üzeri projeler için ise ÇED raporu istenmiştir (TMMOB, 2011: 93). Daha sonra 30/06/2011 tarihinde yapılan başka bir değişiklikle 0-25 MW arasındaki bütün tesisler ÇED'e tabi tutulmuştur. (TMMOB, 2011: 73). Böylece daha fazla HES projesi ÇED kapsamına alınırken, 14 Nisan 2011 tarihinde ÇED Yönetmeliğinde yapılan değişiklik ile "Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği"nden önce onaylanan projelere muafiyet getirilerek bir çok HES tekrar ÇED kapsamı dışına çıkarılmıştır (TMMOB, 2011: 75).

ÇED sürecinde birçok çarpıklığın olduğu belirtilmektedir. Bunlar; ÇED'in şirketler çeşitli maliyetlere katlandıktan sonra sürecin en sonunda yapılması, raporların özel şirketler tarafından hazırlanması, ÇED raporlarında verilerin şirketlerin proje dosyalarından alınması, bir derenin ekolojik anlamda daha önemli bir kesiminde yapılan HES projesi için ÇED raporu istenmezken başka bölümünde istenmesidir (Hamsici, 2012: 135-136). TMMOB Meteoroloji Mühendisleri Odası eski Genel Başkanı İsmail Küçük, bu projelerde su ölçümlerinin en az 20 yıllık süreci kapsayan akım değerleri ölçüsünde yapılması gerektiğini ancak mevcut su ölçüm istasyonlarının değerlerine göre yapıldığını dolayısıyla hatalı sonuçlar doğduğunu ileri sürmüştür. Bunun sonucunda ise hidrolojik kurala uymayan HES başvurularının ortaya çıktığını belirtmiştir⁴⁸ (Küçük'den aktaran Hamsici, 2012: 41). Ayrıca ÇED'i hazırlayanlara ilişkin herhangi bir ölçütün olmaması da başka bir sorundur. Projeyi hazırlayanlara ilişkin bir kriterin bulunmaması mühendislik işi olan bu projelerde, projelendirme sürecinde mühendis çalıştırılma zorunluluğunu ortadan kaldırmaktadır (TMMOB, 2011: 74).

⁴⁸ Akarsulardaki su ölçümü, içindeki doğal hayatın devam edebilmesi için bırakılma zorunluluğu taşıyan can suyu miktarının belirlenmesi açısından önem taşımaktadır. Can suyu, mevsimsel değişimlere bağlı olarak akarsuyun debisine göre belirlenmelidir. Ancak Türkiye'de su akımının 10 yıl ortalamasının %10'u şeklinde bir değer olarak belirlenmiştir. Ayrıca Türkiye'de can suyu bilimsel değer taşımayan tek gözleme dayalı uygulamalarla yapılmaktadır. Oysa bu çalışmalarda can suyu Türkiye'nin bölgesel olarak coğrafi, bitki örtüsü, canlı yaşamı ve iklim özellikleri açısından çok farklılık göstermesi nedeniyle her havza ve büyük havzalarda alt havzalar için ayrı ayrı belirlenmesi gerekir. Ancak uygulamada can suyu değeri her havza için ayrı olarak belirlenmek yerine tek bir değer belirlenerek geçiştirilmektedir. Daha çarpık biçimde, aynı havzada yer alan iki farklı proje yeri için; debisi büyük olan yerdeki projede can suyu miktarının, debinin daha az olduğu projedeki can suyu miktarından daha az belirlenen örneklerin olduğu bilinmektedir (TMMOB, 2011: 68-70).

ÇED'lere ilişkin diğer bir problem, ÇED'lerin havza bazında bütünsel bir planlama içinde yapılmamasıdır. HES projelerine havza bazında bütünsel planlama yapılması; bir akarsu havzasında ana kol ve ana kola karışan yan kolların, başta enerji üretimi ve bunun yanında sulama, taşkın kontrolü ve su temini gibi faydaları göz önüne alınarak etüdünün yapılması, bir gelişme planı hazırlanması dolayısıyla havza ölçeğinde bir planlama çalışması yapılması demektir (USİAD, 2010: 21). Türkiye'de ise ÇED'ler su havzasının bütünü, havzalar arasındaki etkileşim dikkate alınmadan, bir havzada ardışık yapıların her biri için ayrı ayrı olarak düzenlenmektedir. Bir havzanın komşu havzasında ortaya çıkacak çevresel etkiler göz ardı edilerek, toplumsal fayda-maliyet analizi yapılmamaktadır (TMMOB, 2011: 13). DSİ'nin geliştirdiği HES projelerinin fizibilite çalışmaları uzun yıllara dayanan gözlemlere ve tüm havza dikkate alınarak yapılırken, yenilenebilir enerji yatırımlarının hızla piyasa sürecine çekilmesi ve özel sektöre açılmasıyla projelerde havza değerlendirmesi bir kenara bırakılmış, projelerde güncel veriler yerine geçmişte yapılan ölçümlere dayalı olarak hesap yapılmıştır (USİAD, 2010: 24).

Mahkemelerin ÇED raporlarında bulduğu eksiklikler ise şunlardır: havza bazında bütünsel projelendirme yapılmadığı; HES projesinin enerji nakil hatlarının güzergahı ve planlamasını içermediği; oluşan hafriyatın toplanmadığı ve depolama alanlarına götürülmediği, bu işlem sırasında yamaçlarda bulunan bitki örtüsünün zarar gördüğü; hassas türlerin nasıl korunacağını ÇED raporunda yer almadığı; kamulaştırma sürecinin projede açık olarak yer almadığı; ÇED çalışmasında tarımsal alanların kullanacağı su konusunda belirsizliğin olduğu, sulama için mağduriyet potansiyeli olduğu; halkın su kullanım miktarlarının yetersiz kalacağı, su miktarının azaldığı dönemlerde su paylaşımının endişe kaynağı olduğu; projenin yöre halkına sosyo-ekonomik katkısının sınırlı olacağı ve bu nedenle projenin iş potansiyeli olarak değerlendirilmemesi gerektiği hususlarıdır (Dünya Enerji Konseyi, 2012: 118).

HES projelerin fizibilite aşamasında da eksiklikler bulunmaktadır. Yeterli düzeyde havza planlaması yapılmadan ve altyapı oluşturulmadan projelerin kısa sürede özel sektöre açılması ve bu kısa süre içinde fizibilite raporlarını yapacak yeterli sayı ve donanımda proje firmasının ve kalifiye elemanın olmaması, fizibilite raporlarının,

planlama ve projelerin kaliteli bir düzeyde olmasını engellemiş, bu raporlar su kullanım hakkı anlaşması yapabilmek amacıyla tecrübesiz elemanlarla yapılan sıradan bir çalışma haline getirilmiştir. Ayrıca kamu kurumlarındaki yetişmiş elemanların ücretler nedeniyle kurumlardan ayrılması kamu denetimini zayıflatmıştır. Yasalardaki boşluklar da inşaat denetimlerini engellemiş ve neticede tüm bu sorunlar sağlıklı bir fizibilite çalışması ve planlama yapılmasını engellemiştir (Dünya Enerji Konseyi, 2012: 113).

ÇED'in bir bölgede gerçekleştirilecek olan faaliyetin çevresel açıdan yaratacağı olumlu ve olumsuz katkıların toplamına dayalı olarak toplumsal bir karar verme sürecini sağlayan çalışmaların bütününi temsil ettiği belirtilmektedir. Ancak Türkiye'de yüzlerce HES'in fizibilite çalışması yetersiz bir düzeyde yapılmakta, saha çalışmaları çevreyi tanımak açısından yetersiz bir süre olan 3-6 ay arasında tamamlanmaktadır (TMMOB, 2011: 73). Dolayısıyla ÇED uygulamaları yalnızca prosedürleri yerine getirme işlevi görmektedir. Nitekim, ÇED'lere ilişkin birçok sorun olmasına ve mahkeme kararlarınca bunun tescillenmesine rağmen ÇED uygulamasının başladığı tarihten 8 Ağustos 2011 tarihine kadar geçen sürede enerji sektöründeki toplam 443 ÇED raporundan yalnızca bir tanesine olumsuz sonuç verilmesi (TMMOB, 2011: 72) bu düşüncüyü destekler niteliktedir.

ÇED sürecinin kendi eksiklikleri yanında bir fayda-maliyet analizi olan ÇED raporlarının dayandığı mantığın kendisi de sorunludur. Daha önce iktisadileştirme mantığının doğada yol açacağı sorunlar kısmında incelendiği üzere, ekolojik karar alma süreçlerinde kullanılan fayda-maliyet analizleri bireysel tercihlerin toplamından hareketle toplumsal tercihin oluşturulmasına dayanmaktadır. Oysa toplumsal tercih bireysel tercihlerin toplamından hareketle oluşturulamaz. Çünkü bireyler kendi kişisel çıkarı temelinde hareket edebilir ve tercihinin toplumsal ve ekolojik sonuçlarını ikinci plana atabilir. Ayrıca fayda-maliyet analizleri meseleye teknik bakan uzmanlarca hazırlanmaktadır. Oysa ekolojik kararlar, hem çevresel hem de toplumsal açıdan karmaşık sonuçlar içerdiğinden meselenin teknik bir sürece indirgenmesi çok boyutlu yapısının göz ardı edilmesine yol açacaktır. Türkiye'de HES projeleri için hazırlanan ÇED raporlarından hareketle fayda-maliyet analizlerine bakıldığında ise bunların her ne kadar toplumsal ve ekolojik sonuçları hesaba katarak hazırlandığı iddia edilse de

Türkiye’de birçok HES projesi sonucunda oluşan doğal tahribat iddianın aksini göstermektedir. Ayrıca bu doğal tahribat karşısında halkın oluşan tepkisinin de raporlara yansıtılmaması projelerin doğal sonuçları kadar toplumsal sonuçlarının da yansıtılmadığını göstermektedir. Bir sonraki başlıkta tartışılacağı üzere birçok doğal ve toplumsal sonuç taşıyan HES projeleri, yalnızca iktisadi bir mantıkla değerlendirilmekte, projeler ne kadar enerji üreteceği, yatırımın boyutunun ne olacağı vurgusuyla tartışılmakta ve yaşama geçirilmektedir.

HES projelerinde yoğun biçimde “acele kamulaştırma” yapılmaktadır. Acele kamulaştırma, bakanlar kurulunca, özel kanunlarla olağanüstü durumlarda taşınmaz malların kamulaştırılması anlamına gelmektedir. Bu tip kamulaştırma kararlarında kamunun yararından ziyade piyasada ekonomik çıkar gruplarının yararına istimlak yapılmaktadır (Kaya, 2012).

Hidroelektrik santrallerin kaynağını oluşturan suyun iktisadi alana çekilmesinde ise “su kıtlığı” ve dolayısıyla “suyun yönetimi” meselesi önemli rol oynamıştır. “Su kıtlığı su döngüsüne yapılan müdahale sonucunda açığa çıkan temiz su kıtlığıdır” (Ercan, 2009: 112). Su kıtlığı tartışması, beraberinde suyun yönetimi ve bu yönetimin maliyetleri dolayısıyla suyun fiyatlandırılması tartışmasını getirmiştir (Ercan, 2009: 112). Suyun fiyatının piyasada belirlenmesi ise bir piyasanın varlığını ve bu piyasada oluşacak arz ve talebi gerektirmektedir. Su arzının oluşturulması ancak yer altı kaynaklarının çıkarılıp depolanması, yer üstü su kaynaklarının ise barajlarda depolanmasıyla mümkündür. Ancak bu faaliyetlerin ikisi de suyun doğal çevrimine bir müdahale anlamına gelmekte dolayısıyla su kaynaklarının kıtlığına zemin hazırlamaktadır (Yılmaz, 2009: 233). Dolayısıyla “su kıtlığı” nedeniyle doğaya yapılan müdahalelerin kendisi suyu kıt hale getirmektedir. Su kıt hale geldiği ölçüde iktisadi alana daha çok çekilmektedir. Nitekim daha önce belirtildiği üzere iktisat kıt olanı ekonomikleştirmektedir. Bu bağlamda HES projelerinin kaynağını oluşturan su, doğal ve toplumsal sonuçları bağlamında değil, kıt bir faktör olarak iktisadın alanında daha çok kar elde etme mantığının bir parçası haline gelmiştir. Enerji ithalatını azaltmak, dışa bağımlılıktan kurtulmak, enerji arzında güvenliği sağlamak gibi iktisadi argümanlar HES projeleri altında suyun nasıl yönetileceğini belirlediği ölçüde iktisadi kriterler

doğal alandaki dönüşümü belirleyen kriterler haline gelmiştir.

İklim değişiminden en çok etkilenecek kaynakların başında gelen suyun yenilenme kapasitesi suyun kullanımına bağlıdır (TMMOB, 2011: 11). Doğaya yapılan müdahaleler sonucunda, enerji üretilen kaynağının yenilenebilir özelliği, kullanım şekliyle yenilenemeyecek duruma dönüştürülebilir. Bu nedenle kaynağın kullanım şekli kaynağın varlığının devamı açısından önemlidir. Son yıllarda ortaya konan HES'ler, su kaynaklarının yenilenmesi, korunmasına yönelik önlemleri yok etmiştir (TMMOB, 2011: 9). Suyun nasıl kullanılacağı iktisadi kriterler çerçevesinde belirlenmiş, bir sonraki başlıkta HES özelinde tartışılacağı üzere, suyun yenilenme kapasitesi yok edilmiş, su kıtlığı arttığı ölçüde tüm canlıların yaşamını sürdürmesi daha fazla tehlike altına girmiştir.

5.4. Hidroelektrik Santrallerin Yarattığı Doğal ve Toplumsal Sonuçlar

Ekonomik büyüme, artan sanayileşme enerji talebini artırmıştır. Enerji kullanımındaki artış ülkelerin gelişmişlik düzeyi göstergesi olarak kullanılmıştır⁴⁹. Enerji talebi arttıkça yeni enerji kaynaklarına yönelinmiş ve doğaya müdahaleler yoğunlaşmıştır. Doğa, artan üretim ve tüketim faaliyetleri, bu faaliyetleri gerçekleştirebilmek için gerekli enerji için her geçen gün daha fazla dönüşüme uğratılmıştır. Doğanın maruz kaldığı müdahaleler arttıkça doğal tahribat artmış, bu müdahaleler aynı zamanda birçok toplumsal sonuç da yaratmıştır.

HES projelerinin doğa açısından yarattığı sonuçlar

HES kurulmasıyla suyun akışını kesen ya da akarsuyun yönünü değiştiren müdahalelerin mikroorganizmaların yaşamını olumsuz etkilemesi, santraller için yapılan beton yapıların ve yol yapımı için gerekli kum ve çakılın akarsu yataklarından

⁴⁹ Kişi başına enerji tüketimi bir gelişmişlik göstergesi olarak kullanılmaktadır (TMMOB, 2011: 14). Türkiye'de kişi başı düşen elektrik enerjisi tüketimi 1923 yılında 3,3 kWh/yıl iken 2008 yılında 2.400 kWh değerine ulaşmış ancak gelişmiş ülkelerde 9.800 kWh olan kişi başı enerji tüketim düzeyinin çok altında kalmıştır (TMMOB, 2011: 18).

elde edilmesi sonucu akarsuyun bulanıklaşması, çözülmüş oksijen miktarının azalması ve organik atıkları parçalayan mikroorganizmaların faaliyetlerinin yavaşlaması, santraller dolayısıyla yok edilen ormanlık alanların sellere maruz kalması ve sellerin verimli toprağı götürmesi, akarsuların taşıdığı tortularla oluşan deltaların akarsuyun akışına müdahale edilmesiyle zarar görmesi ve bu verimli ovaların oluşmasının engellenmesi (Hamsici, 2012: 105-106); öngörülenden fazla ağaç kesilmesi, orman ve mera alanlarının dikkate alınmaması, can suyuna gereken önemin verilmemesi (miktar, denetim vb.), inşaat atıklarının yarattığı sorunlar, su kirliliği (sıcaklık, sertlik, oksijen miktarı vb. biyolojik, fiziksel, kimyasal etki), iklimsel ve ekolojik dengenin bozulması (sıcaklık ve nem değişikliği) (Dünya Enerji Konseyi, 2012: 118); havzanın topoğrafik yapısı eğimli olan projelerde, boruların birbiri ardına dizilerek dere yatağının suyu göremeden denize ya da göllere kadar ulaştırılması (MMO, 2012: 122) ve dolayısıyla can suyu bırakılmayarak, su borulara hapsedilerek akarsuyun kurummasına neden olunması (Demirağ, 2013: 208) şeklinde sıralanabilir.

Baraj içeren HES’lerde ise barajın suyun akışını kesmesi, suyu canlı bir halden ölü bir hale dönüştürmektedir. Canlı su doğada bulunduğu hali ile olan, mineral değeri zengin olan sudur; ölü su endüstriyel işleminden geçmiş sudur. Barajlar ırmakların doğal moleküler yapısını bozduğundan göletlerde biriken durgun su, sağlıklı, insan vücuduna susuzluğu gidermek dışında faydası olmayan suya dönüşmektedir (Demirağ, 2013: 175). Baraj duvarları balık göçünü engellemekte, bazı türlerin yumurtlama ve büyütme habitatlarını birbirinden ayırmaktadır. Barajlarla serbest akan nehrin yapay bir su deposuna dönüşmesiyle, suyun sıcaklığı, kimyasal bileşimi, çözülmüş oksijen düzeyindeki değişimler suda yaşayan bitki ve hayvanların yaşam ortamına zarar vermektedir. Barajlar suyun akışını değiştirmekte, akarsuların kıyısındaki deltalara tortu taşınmasına engel olmakta, deltaların kıyılarından zamanla deniz suyu girmekte (deltaların erimesi sonucu tuzlu suyun akarsu yatağına girmesiyle meydana gelir), tortuların taşıdığı besin maddeleri denizlerdeki canlılara ulaşamamaktadır. Barajlar, suyu, havzanın irtifası yüksek noktalarında toplayarak havzanın aşağı kesimlerine suyun akışını azaltmakta, havzanın orta kesimindeki yeraltı sularının azalmasına neden olmakta, ekosistemde değişikliğe yol açmaktadır (Demirağ, 2013: 176-178).

HES projelerinin toplumsal açıdan yarattığı sonuçlar

HES projeleriyle yerel halkın geçim kaynakları ve yaşam alışkanlıkları yok edilmekte, bölge halkı suya erişim için para ödemek zorunda bırakılmakta ve tüm bunlar sonucunda göç etmek zorunda kalabilmektedir. Göç sonucu yörenin insansız hale gelmesi buradaki kültürel değerlerin de yok olmasının önünü açmaktadır. Suyu erişimin kısıtlanması özellikle derelerden içme suyu taşıyan, çamaşır yıkayan kadınların yaşamını daha büyük ölçüde etkilemektedir (Hamsici, 2012: 275-276). HES projeleri sonucu sulama kanallarında yeterince su bırakılmaması, çiftçilerin suya erişiminin kısıtlanması tarım ve hayvancılık faaliyetlerini olumsuz etkilemekte⁵⁰, susuz kalan dere yataklarına deniz suyunun girmesi çiftçilerin tarlalarının tuzlanmasına neden olmaktadır. Ayrıca HES'leri yapan şirketlerin ruhsat aldıktan sonra akarsuyun çevresinde endüstriyel tarım yapma hakkını elde etmesi küçük ve orta ölçekli çiftçiliğin tasfiye edilmesine yol açmaktadır (Hamsici, 2012: 167-168). Özellikle barajlı hidroelektrik santrallerde sular altında kalan bölgelerde tarımsal gelir kaybı oluşmaktadır. Ayrıca proje yöresinde bulunan milli parklar, sit alanları, yeraltı zenginliklerinin olduğu bölgeler, tarihi varlıkların su altında kalma riski doğmaktadır (Sarıkaya, 2008: 8). HES'lerin toplumsal açıdan yarattığı bu sorunlar HES'lere karşı halkın tepkisini her geçen gün artırmış ve bu projelere karşı mücadele süreçleri başlamıştır. Ancak HES projelerinin yaşama geçirilmesinde halkın tepki ve talepleri dikkate alınmamış, üstelik hem kendi hem de doğal yaşam hakkını savundukları için para ve hapis cezasıyla karşı karşıya kalmışlardır.

HES projeleriyle suyun kullanım hakkı yöre halkından alınarak şirketlere verilmiştir. Böylece kentlerde su hizmetlerinin özelleştirilmesi, sayaç sistemine geçilmesiyle gerçekleştirilirken suyun ticarileştirilme süreci, kırsal alanlarda HES'ler yoluyla su kullanım hakkının özel sektöre devredilmesiyle gerçekleştirilmiştir. Su kullanım hakkı 49 yıllığına şirketlere devredilirken, bölge halkının suya ulaşımı

⁵⁰ HES projeleriyle halkın temel geçim kaynağı olan tarımsal faaliyetler ve tarım alanları enerji uğruna gözden çıkarılmaktadır. Yeşilırmak Havzası'nda yer alan verimli tarım topraklarında Tokat'da 18, ilçesi Erbaa'da 2, Amasya'da 11, ilçesi Taşova'da ise 7 tane olmak üzere toplam 29 tane HES projesi inşa edilmiştir (Kurt, 2014). Ancak bölgede yaşayan halkın en temel geçim kaynağı tarımdır. Örneğin 7 tane HES yapılan Taşova'nın % 40'ı tarım arazilerinden oluşmaktadır. Ayrıca yalnızca tarım değil köylülerin ikinci geçim kaynağı hayvancılık için de su gereklidir (Kurt, 2014).

kısıtlanmıştır. Ayrıca şirketler “ortak tesis” kapsamına giren HES projelerinde, su kullanım hakkıyla, suyu enerji üretimi dışında sulama, içme ve kullanma suyu temini ve taşkın gibi başka amaçlarla da kullanabilme hakkını elde etmiştir (Hamsici, 2012: 77).

HES’lerin yol açtığı toplumsal ve doğal sonuçlardan görüldüğü üzere, sermaye HES yatırımlarıyla hem artan enerji ihtiyacını karşılayacağı hem de sermayesini değerlendireceği yeni bir alana kavuşurken; bu enerjinin ne kadarını kendi yaşam alanlarında kullanacağı tartışmalı olan yöre halkı enerji uğruna geçimini sağladığı ortak varlıklarını kaybetmektedir. Nitekim Hamsici’nin aktardığı çarpıcı örnekte gösterildiği üzere; Rize İkizdere’ye yapılacak HES’e karşı kurulan İkizdere Derneği’nden Kenan Ekşi, bölge halkının 1960 yılında santral yapıldığında elektriğe kavuşma üzerinden ikna edildiğini ancak santralin işletmeye açılmasından 15 yıl sonra İkizdere’ye elektrik geldiğini yani bölgede üretilen elektriğin bölgeye gelişinin 15 yıl aldığını belirtmiştir (Hamsici, 2012: 138). Ülkenin büyümesi, gelişmişlik derecesinin artması için enerji tüketiminin artması, dışa bağımlılıktan kurtulmak için enerji ithalatının azalması gibi makro veriler üzerinden kurulan dil içerdiği eşitsiz ve sınıfsal boyutu, insan ve doğa arasında kurulan ilişkide yarattığı tahribatı⁵¹ gizlemektedir. Enerji, büyüme, kalkınma gibi “ortak iyi” üzerinden ifade edilen kavramlar, aslında ortaya çıkardığı sonuçlarla hem sınıfsal açıdan hem de doğa açısından eşit düzeyde bir yarar üretmemektedir.

HES projeleriyle temiz enerji üretileceği için ekolojik açıdan; enerji üretimi sağlanacağı için ekonomik açıdan bir kazanç sağlanacağı öne sürülmektedir. Böylece ekolojik ve ekonomik hedefler birarada gerçekleştirilecek, doğa sürdürülebilir kalkınmayla uyumlu biçimde kullanılacaktır. Ancak Su Politik Çalışma Grubu’nun Su Kanunu’na ilişkin incelemesinde yapılan tespitler ekolojik ve ekonomik olan arasındaki

⁵¹ İnsan ve doğa arasında bozulan ilişki, yine Hamsici’nin “Dereler ve İsyanlar” adlı kitabından aktardığı başka çarpıcı örneklerde sergilenmektedir: Amasya’nın Yeşilirmak akarsuyunda bölgenin sakinleri elektriğe sahip olacaklar diye ikna edilmiş ancak zamanla doğayla ilişkilerinin HES’ler dolayısıyla nasıl bozulduğunu anlatmıştır. Bölge sakinleri ağaçları kendi çocukları gibi koruduğunu, ormanlarında hiç yangın çıkmadığını, ormandaki hayvanlara yem bıraktığını, derelerinde balıkları akvaryumda gibi seyrettiğini; ancak HES projeleriyle derelerinin kirlendiğini, ağaçlarının kesildiğini, ormanlarının beton yığını haline geldiğini, kaynak sularının barajın içinde kaldığını belirtmiştir (Hamsici, 2012: 51). Ordu’daki Melet ırmağının HES nedeniyle 11 km’lik bölümü kurumuş, böylece derenin etrafındaki canlı yaşam sona ermiştir (Hamsici, 2012: 63). Sakarya ve Düzce illerinde bulunan Aksu Deresi’ndeki Defne HES projesiyle derenin can suyu neredeyse bir ip inceliğine düşmüş, ağaçlar kesilmiş, dere kenarındaki ağaçlar ve bitkiler kurumuştur. Derenin kenarındaki Saçmalıpınar Köyü’nün bir bölümünde içme suları yok olmuştur (Hamsici, 2012: 44).

çatışmayı net biçimde açıklamaktadır. Örneğin kanunda yer alan “su kaynaklarının ekonomik ve ekolojik ihtiyaçlara en uygun şekilde kullanılması” ibaresinde ekolojik ve ekonomik ihtiyaçların özdeşleştirildiğine dikkat çekilmiştir. Ancak su ekonomik ihtiyaçlara göre kullanıldığında piyasa döngüsüne girecek ve piyasa mantığı gereği ekolojik ihtiyaçlar gözden çıkarılacaktır. Ekolojik ihtiyaçlara öncelik verildiği takdirde ise suyun piyasa, rekabet ve kar mantığının dışına çıkarılması gerekecektir. Dolayısıyla kapitalist bir toplumsal yapıda ekolojik ve ekonomik değerlerin bir arada gözetilmesi çelişkili bir durum yaratmaktadır. Bu durum incelemede şöyle örneklendirilmektedir: HES projeleri ve uygulamaları yerel halk açısından birçok sosyal olumsuzluk anlamına gelirken bu yatırımları yapan enerji şirketleri açısından birer ekonomik ihtiyacı temsil etmektedir. Aynı şekilde HES projeleri derelerin kurumasına, doğal dokunun bozulmasına yol açması nedeniyle ekolojik yıkım yaratmaktadır. Ancak kanunun 6.maddesinde ekonomik ihtiyaçlarla, sosyal ve ekolojik ihtiyaçlar arasında bir uyum yaratıldığı izlenimi verilerek bunlar arasındaki çatışma gözden gizlenmeye çalışılmaktadır. Kanunda yer alan *"havza yönetim planlarında belirtilen tedbirler alınmasına rağmen tanımlanan hedeflere ulaşmanın, teknik, ekonomik sebepler veya tabii afetler sebebiyle imkânsız olduğu durumlarda, gerekçeler dikkate alınarak plan hedeflerinin değiştirilebileceği"* maddesi; örneğin şirketlere su miktarları üzerinden verilen taahhütlerin kuraklık ve benzeri doğal koşullar yüzünden azaldığı durumlarda taahhüt edilen su kullanım miktarının artırılabilmesi (yani dereye bırakılan can suyunun daha da azalması) dolayısıyla su kaynaklarının yenilenme oranlarının çok üzerinde tüketilmesine onay verilmesi ve neticede ekonomik hedeflere ulaşmak uğruna doğa tahribatının hızlandırılabilceği anlamına gelmektedir. Ayrıca kullanım hakları kiralanan sulardan, su tahsis belgesinde belirtilen miktarda su esas alınarak yıllık ücret alındığından, kuraklık vb. doğal nedenlerle şirketler bedelini ödediği su miktarını elde edemediği takdirde tazminat davası açabilecektir. Örneğin bir yabancı şirket Yuvacık Barajı'nda böyle bir sorun yaşamış ve devlete tazminat davası açarak kaybını misliyle telafi etmiştir. Devletin şirketlere ödediği her tazminat sermaye sınıfına bir kaynak transferi anlamına gelmektedir (Su Politik Çalışma Grubu, 2012). Su Kanunu'nun bu ayrıntılı incelenmesinde görüldüğü üzere ekonomik çıkarlar ekolojik hedeflerle; şirketlerin çıkarları ise hem toplumsal çıkarla hem de ekolojik duyarlılıkla çatışma içindedir. Kapitalist toplumdaki üretim ve tüketim ilişkilerinin, ekolojik ve ekonomik

alan arasında uyum yaratması mümkün değildir. Çünkü sermaye birikim mantığına dayalı olan bir toplumsal yapıda her zaman ekonomik çıkarlar öncelikli olacaktır.

5.5. Türkiye’de Kapitalist Sermaye Birikim Süreci Açısından HES’lerin Anlamı

Türkiye’de kapitalizmin gelişmesiyle üretim ve tüketim alanında enerji ihtiyacı artmış, bu ihtiyaç hem yeni enerji kaynaklarının açığa çıkarılmasını hem de sermayenin bu alanlara yatırım yaparak kendisine değerlenme alanı yaratmasını sağlamıştır (Ercan, 2010). Bu nedenle Türkiye’de sermaye birikim süreci ve HES’ler arasındaki ilişki iki açıdan incelenebilir:

- a) Türkiye’de kapitalist sermaye birikim sürecinin geldiği aşama sonucu enerji talebi artmış ve enerji ihtiyacını karşılamak amacıyla HES yatırımları artmıştır.
- b) Sermaye elde ettiği birikimin değersizleşmesini önlemek amacıyla yeni alanlara yönelmiş ve bu alanlardan biri HES projeleriyle gerçekleştirilen enerji yatırımları olmuştur.

Türkiye’de sermaye birikim süreci ve HES’ler arasındaki ilişkinin anlaşılabilmesi için Türkiye’de sermaye birikim sürecinin evrimine çok kısa biçimde bakılabilir: Türkiye’de 1950’li yıllarda, belli bir sermaye birikimine ulaşan ticari burjuvazinin özellikle dayanıksız tüketim malları üretimine geçişi için uygun bir ortam oluşmuştur (Öztürk, 2010: 66). Böylece 1950’li yıllarda ticari sermayenin üretken sermayeye dönüşümü başlamış, 1960’lı yıllarda üretken sermaye birikimi belirgin bir hale gelmiştir (Tuna ve Ercan, 2006: 19). 1960’lı yıllarda korumacılığa dayalı ithal ikameci politikalar üretken sermayenin gelişmesinin koşullarını hazırlamıştır (Tuna ve Ercan, 2006: 21). 1960’lı ve 70’li yıllarda toplam yatırımlarda sanayinin payı %30’un altına inmemiş (Sönmez, 2004: 23); imalat sanayisi (sanayi kesiminin enerji ve madencilik dışındaki imalat yapan alt kesimi) yatırımlarının toplam yatırımlar içindeki payı 1963-67 döneminde %20.4 iken 1973-77 döneminde %28.2’ye yükselmiştir (Sönmez, 2004: 199). Tüketim ve ara malı üretiminde belli bir doygunluğa ulaşan üretken sermaye, kar oranları yüksek alanlara kaymayı (yatırım malların üretimine

yönelmeyi) hedeflemiştir (Ercan, 2006: 385). Hem dünyada birikim stratejilerindeki değişim; hem de Türkiye’de belli bir donanımına ulaşan sermayelerin uluslararası piyasalara açılma isteği ve döviz biçiminde artan para sermaye ihtiyacı, 1980 sonrası Türkiye’de sermaye birikim sürecinde ihracata yönelik sanayileşme politikalarını gündeme getirmiştir. Bu dönemde döviz biçiminde artan para sermaye ihtiyacı karşısında Türkiye’de 1988-1999 yılları arasında ülke içi faiz oranlarının artırılması gibi politikalarla uluslararası para sermayenin ülkeye girişi sağlanmaya çalışılmıştır (Ercan, 2006: 402). Özellikle 1989-1993 dönemindeki yüksek büyüme hızlarında ihtiyaç duyulan dış kaynak, dış borçla ya da faizlerin yüksek tutulmasıyla sağlanan "sıcak para" denilen kısa vadeli sermaye girişleriyle sağlanmıştır (Sönmez, 2004: 168). 1980 sonrası ihracata dönük sanayileşme politikaları sonucunda artan ihracatta en büyük pay, tüketim malları ve dayanıklı tüketim mallarına ait olmuştur (Sönmez, 2004: 202). Türkiye’nin *sanayi ürün ihracatının yoğunlaştığı alanlar* dokuma, giyim ve demir-çelik gibi *emek ve doğal kaynakların yoğun kullanıldığı* mallardır (Sönmez, 2004: 206). İhracat 1980’de 2.9 milyar dolardan, 1987’de 10.2 milyar dolara, 2002’de 34 milyar dolara yükselmiştir (Sönmez, 2004: 206). Mart 2014 itibariyle ise Türkiye’nin ihracat rakamı 19 milyar 943 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir (TÜİK, 2014). İhracatın artması, üretimin artması dolayısıyla enerji talebinin artması demektir. Türkiye’de gelişen sanayileşme, yıllar itibariyle artan ihracat hem hammadde olarak hem de enerji ihtiyacı dolayısıyla doğa üzerindeki baskıyı artırmaktadır.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız’ın da demeçlerinde sanayileşme ve enerji talebi arasındaki ilişkiye dair yaptığı vurgular, Türkiye’de yenilenebilir enerji yatırımları ve sanayileşme arasındaki ilişkiyi göz önüne sermektedir. Taner Yıldız, dünyada sanayileşmenin artmasına paralel biçimde enerjiye ve doğal kaynaklara olan ihtiyacın da giderek arttığı tespitini yapmıştır. Türkiye’nin dünyada 2002 yılından bu yana elektrik ve doğalgazda Çin’den sonra en fazla talep artış hızına sahip ülke konumuna geldiğini, son on yılda enerji talebinin %50 oranında arttığını belirtmiştir (Yıldız, 2013). Enerji talebinin artması, aynı zamanda enerji arzının artması demektir. Dünya Enerji Konseyi’nin 2012 enerji raporuna göre; Türkiye’de 1990-2010 yılları arasında enerji arzı miktarı dünya toplam enerji arzının binde altısından binde dokuzuna yükselmiş; toplam elektrik üretimi dünya elektrik üretiminin %0.5’ini

oluştururken yirmi yılda iki kat artarak %1 düzeyine çıkmıştır. Bu değerler Türkiye'nin dünya ortalamasına kıyasla enerji üretiminin daha fazla büyüdüğünü göstermektedir (Dünya Enerji Konseyi, 2012). Enerji arzının Türkiye'de üretilen enerjiyle karşılanan kısmı ise 1990-2011 yılları arasında %26 oranında artarak 25,5 mtep (milyon ton petrol eşdeğeri)'den 32,2 mtep düzeyine yükselmiştir (Dünya Enerji Konseyi, 2012: 7). Ayrıca dikkat çekici biçimde Türkiye'nin 2011 yılında 115 milyon ton petrol (tep) olan enerji arzının⁵² 2020 yılında 157, 2030 yılında 203, 2035 yılında ise 236 milyon tep olacağı hesaplanmıştır (Dünya Enerji Konseyi, 2012: 4). Enerji arzının artması enerji üretilecek doğal kaynakların daha fazla kullanımı ve çeşitlendirilmesi anlamına gelmektedir.

Türkiye'de kapitalist sermaye birikim süreci ve HES'ler arasındaki ilişkinin ikinci boyutu sermayenin kendisine yeni değerlendirme alanı yaratması bağlamında analiz edilebilir. İncelendiği üzere enerji talebindeki artış bu talebi karşılayacak yeni enerji yatırımlarına olan ihtiyacı artırmıştır. Türkiye'nin de elektrik talebindeki artışa göre her yıl 8-10 milyar dolar civarında yeni yatırım gereksinimi bulunmaktadır (Dünya Enerji Konseyi, 2012: 133). Bu açıdan enerji yatırımları Türkiye'de sermayeye yeni bir değerlendirme alanı yaratmaktadır. Türkiye'de farklı alanlarda faaliyet gösteren büyük sermaye gruplarının enerji alanına yönelen yatırımları bu tespiti doğrular niteliktedir.

Türkiye'de büyük sermaye gruplarının enerji yatırımlarına yönelişi, Özgür Öztürk'ün "Türkiye'de Büyük Sermaye Grupları: Finans Kapitalin Oluşumu ve Gelişimi" adlı kitabında bu grupların faaliyetlerine ilişkin yapılan incelemelerde görülebilir. Örneğin Türkiye'nin en büyük sermaye gruplarından biri olan Koç Grubu otomotiv, elektronik, beyaz eşya sektörlerinde etkili bir grupken, 2008 yılında gelirinin %62'sini enerji sektöründen elde eder hale gelmiştir (Öztürk, 2010: 230). Enerji sektöründe öne çıkması asıl olarak Aygaz, Opet ve Tüpraş'ın hisselerini satın almasından kaynaklansa da AES Entek ortaklığıyla yenilenebilir enerji yatırımları da yapmaktadır. Koç Grubu'yla birlikte Türkiye'nin en büyük sermaye gruplarından bir diğeri Sabancı Grubu ise ara malı üretiminde etkili olan bir gruptur (Öztürk, 2010: 242).

⁵² Bu arzın kaynaklara dağılımı şöyledir: % 32 doğalgaz (36,9 milyon tep); % 29 kömür (33,5 milyon tep); % 27 petrol (30,4 milyon tep); % 4 hidrolik (4,5 milyon tep); %3 odun, hayvan ve bitki artıkları (3,4 milyon tep); % 3 jeotermal, rüzgâr ve güneş gibi yenilenebilir enerji kaynakları (2,9 milyon tep) (Dünya Enerji Konseyi, 2012).

Ancak Sabancı Grubu da 2004 yılında elektrik üretim alanına girmiştir. Bu alandaki şirketlerinden EnerjiSa Siirt'in Botan Çayı üzerinde HES projesi yürütmektedir. Türkiye'nin diğer büyük sermaye gruplarından Doğan Grubu'nun ana faaliyet alanı medya sektörü olmakla birlikte Aslancık ve Boyabat HES projeleriyle elektrik üretmekte; finans ve medya sektörlerindeki etkinliği ile tanınan Doğu Grubu Artvin'de HES projesiyle enerji üretmekte; esas olarak tekstil ve inşaat sektörlerinde büyüyen Çalık Grubu Kızkayası HES, Aksu HES, Düzhanlar HES, Topaktaş HES ve Koçali HES projelerini yürütmekte; tekstil faaliyetleriyle öne çıkan Zorlu Grubu Dalaman Çayı'nda HES projesi yürütmekte; çelik sektöründe etkili olan Borusan Grubu ise Aksu HES projesiyle enerji alanında yatırım faaliyetini sürdürmektedir.

Yenilenebilir enerji yatırımları, sermayeye enerji üretimi yoluyla birikim sağlamanın bir aracı olmak yanında; karbon piyasalarında karbon ticareti yoluyla birikim sağlamanın da bir aracı olmuştur. Sermayedarlar, yenilenebilir enerji yatırımlarıyla karbon azaltımına katkıda bulunarak elde ettiği karbon sertifikalarının ticaretine girişmiştir. 26 Ağustos 2009 tarihinde Kyoto Protokolü'ne taraf olan Türkiye, protokolün uluslararası düzlemde ilk kabul ediliş tarihinden sonra taraf olduğundan protokolün ilk yükümlülük dönemindeki (2008-2012 yılları arası) sera gazı azaltımından sorumlu tutulmamıştır. Bu nedenle buradaki mekanizmaya dahil olmayan Türkiye "Gönüllü Karbon Piyasası"nda faaliyet göstermiştir. Bu piyasa sera gazı emisyonlarının gönüllü olarak azaltımına dayanan bir piyasadır. Kurum, kuruluş ya da özel şirketler emisyon azaltımı sağlayan projelerle üretmiş olduğu karbon sertifikalarını, karbon emisyonunu azaltma zorunluluğu olanlara satmaktadır⁵³. Türkiye'de yenilenebilir enerji alanında bu amaçla geliştirilen proje sayısı; rüzgarda 37, hidroelektrikte 21, biyogazda 4, jeotermalde 3 olmak üzere toplam 65'tir (Ecer, 2010). Böylece HES projeleri sermayedarlara hem enerji piyasaları hem de karbon piyasalarında yeni bir yatırım olanağı sağlamıştır. Ancak yeni bir değerlendirme alanı olarak HES projelerine yönelen sermaye, insanların ortak kullanımında olan ekolojik varlıkları sermaye birikim sürecine ve mülkiyet ilişkileri içine çekmiştir.

⁵³ Bu nedenle başlangıçta yalnızca muhalif hareketler küresel ısınma, iklim değişikliği ve temiz enerji arasındaki ilişkiyi dile getirirken, temiz, yenilenebilir enerji talepleri Kyoto Protokolü'nün imzalamasından, karbon piyasalarının yeni bir birikim olanağı sağlayacağını farkedilmesinden sonra sermaye sınıfının da öncelikli taleplerinden biri haline gelmiştir (Yılmaz, 2011: 118).

Türkiye’de sermaye birikim süreci ve enerji alanı arasında yaşanan gelişmeler dünyadaki gelişmelerle paralel bir eğilim sergilemiştir. Kapitalizmin altın çağını yaşadığı II. Dünya Savaşı sonrası 1950’li yıllarda sermaye birikiminin büyük yatırımların yapılmasına yetecek düzeyde olmaması nedeniyle alt yapı yatırımları devlet tarafından gerçekleştirilmiş, su, elektrik gibi büyük yatırım gerektiren üretim girdileri devlet tarafından üretilerek sermayeye sunulmuştur. 1970’li yıllarda ise aşırı birikim krizi ortaya çıkmış ve kapitalistler sermayelerini değerlendirecekleri yeni alanlar bulmaya yönelmiştir. Böylece kamu hizmeti olarak sunulan eğitim, sağlık, ulaşım vb. alanlar yeni değerlendirme alanları olarak keşfedilmiş, enerji, alt yapı ve su birikim sürecindeki tıkanıklığı aşacak yatırım alanları olarak görülmeye başlamıştır (ÇMO vd., 2012: 68). Yeni bir birikim alanı olarak enerjinin özel sektöre açılması Türkiye’de de 1980’lerde gerçekleşmeye başlamıştır. 1980’lerden itibaren Türkiye’de enerji alanına özel sektörün daha çok dahil edilmesine ilişkin politikalar benimsenmiş, Türkiye’nin enerji vizyonu, mülkiyeti ve işletmesi özel sektöre ait enerji santrallerinin özendirilmesi şeklinde gelişmiştir. Böylece 1984 yılında “Yap-İşlet-Devret” (YİD) ve “Yap-İşlet” (Yİ) projelerine başlanmıştır (WWF, 2011: 8). Yap-işlet-devret modeli bir şirketin bir projeyi finanse ederek bir süre işletmesi ve süre sonunda devlete devretmesine dayalı bir modelken; yap-işlet modeli, mülkiyeti üretim şirketine ait bir tesisin kurulması ve işletilmesi ve ürettiği elektriğin devlet ve piyasa tarafından satın alındığı modeldir (Avcı’dan aktaran Yılmaz, 2009: 350-352). Bu uygulamaların nedeni olarak enerji sektöründeki yeni yatırımlar için kamu kaynaklarının yetersiz oluşu gösterilmiştir. Bu tip sözleşmelerde alıcı hazineden ödeme yapan devlet ve satıcı YİD ya da Yİ yatırımcısıdır. Bu tip sözleşmelere dayalı projelerde devlet hiç elektrik talebi olmasa da bir ürün ya da hizmet için, asgari miktarda ödeme yapmakla zorunludur. Dolayısıyla sözleşmeler satıcıları koruyan, şirket risklerini neredeyse tamamen ortadan kaldıran ve projeleri yabancı yatırımcılara cazip hale getiren bir nitelik taşımaktadır (WWF, 2011: 8).

Bu projelerde şirket çıkarlarının korunduğu Sayıştay tarafından yapılan denetleme raporlarında da görülebilir. Sayıştay’ın “Yap-İşlet-Devret” ve “Yap-İşlet” modeli kapsamında yaptırılan enerji projelerine ilişkin denetleme raporunda; şirket çıkarları uğruna imzalanan uygulama sözleşmelerinin defalarca değiştirildiği,

değişikliklerle projelerin toplam yatırım tutarının ve elektrik tarifelerinin yükseltildiği, işletme sürelerinin uzatıldığı ve tüm bu değişikliklerin şirketlerin talepleri doğrultusunda ve lehine olduğu, kamu yararını gözeten değişikliklerin ise yapılmadığı tespit edilmiştir. Kısacası kanun ve yönetmeliklerin uygulanmasında kamu yararı değil özel kesimin çıkarları gözetilmiştir (TMMOB, 2011: 28). Yapılan denetlemede, YİD modeliyle 24 ve Yİ modeliyle yapılan beş santral olmak üzere 29 santralde dört yıl içerisinde 2,3 milyar ABD doları kamu zararının oluşturulduğu tespit edilmiştir (MMO, 2012: 120). Ancak Eski Çevre ve Orman Bakanı Veysel Eroğlu'na göre yap-işlet-devret modeli ile devlet eliyle değerlendirilmeyen ve “boşa aktığı” ifade edilen su kaynaklarının özel sektör yatırımlarıyla vatandaşın yararına sunulacağı ileri sürülmüştür (Eroğlu'ndan aktaran Ercan, 2009: 116). Eroğlu'na göre ekonomik büyüme sonucu açığa çıkan enerji ihtiyacı yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarıyla sağlanacaktır. Neticede 1980'li yıllarda uygulanmaya başlayan Yİ ve YİD modelleriyle enerji üretimi günümüzde sürmektedir. Türkiye'nin elektrik enerjisinin 2011 sonu itibarıyla %16.9'unu yap-işlet modeliyle kurulan santraller, %5.9'unu yap-işlet-devret modeliyle kurulan santraller, %30.5'ini serbest üretim şirketleri üretmektedir (Alış, 2012: 28). Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı 2010-2014 Stratejik Planı'nda enerji alanında özel sektörün payının daha fazla artırılmasına ilişkin hedef koymuş, enerji sektöründe 2020 yılına kadar toplam yatırım ihtiyacının 120 milyar doların üzerinde olacağına dikkat çekerek bu yatırım ihtiyacının özel sektör tarafından gerçekleştirilmesi için gerekli zeminin oluşturulmasına ilişkin çalışmaların yürütüldüğünü belirtmiştir (ETKB, 2010: 33).

Türkiye'de sermaye birikim süreci ve HES'lere ilişkin incelenen iki boyutun gerçekleştirilmesi, yani hem yenilenebilir enerji yatırımları için gerekli ortamın hazırlanması hem de enerji yatırımlarının özel sektöre açılması için birçok yasal düzenleme yapılmıştır.

Türkiye'de yasalar temelinde enerji alanında dönüşümler özellikle 1980'li yıllarda olmuştur. 1984 yılında çıkarılan 3096 sayılı kanunla elektriğin üretim, iletim, dağıtım ve ticaretini Türkiye Elektrik Kurumu gibi bir kamu iktisadi kuruluşunun dışındaki kuruluşların gerçekleştirmesi mümkün hale gelmiştir. 1997 yılında çıkarılan

4283 sayılı kanunla enerji üretim tesislerinin kurulması ve işletilmesinin kamu-özel ortaklığı projeleriyle yapılması sağlanmıştır. Bu projelerde özel sektör tesisi kurup işletmekte, devlet ise işletme süresi boyunca üretilen hizmeti satın almaktadır (Hamsici, 2012: 39-40).

2001 yılında çıkarılan “4628 Sayılı Kanun” ve 2003 yılında yayınlanan “Elektrik Piyasasında Üretim Faaliyetlerinde bulunmak üzere Su Kullanım Hakkı Anlaşması İmzalanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik” hidrolik enerjinin serbest piyasa kuralların işleyişine dahil edilmesine ilişkin adımları oluşturmuştur (TMMOB, 2011: 12). Bu yasayla özel sektörün yenilenebilir enerji kaynakları üretimine teşvikler getirilmiş, 5346 sayılı “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun” ile de özel sektöre yenilenebilir enerji yatırımlarını kolaylaştırmak amacıyla satın alma garantisi verilmiştir. Böylece bu yasalar yoluyla özel sektörün elektrik enerjisi üretimi alanında daha çok yer almasının önü açılmıştır (USİAD, 2010: 7). Neticede 2001 yılında yürürlüğe giren Elektrik Piyasası Kanunu’yla elektriğin bir meta gibi serbestçe alınıp satılabileceği bir piyasa modeli kurularak, kamunun elektrik üretim, dağıtım, yatırım faaliyetlerinin özel sektöre devredilmesi sağlanmıştır (Dünya Enerji Konseyi, 2012: 178). 2001 tarihli 4628 sayılı kanun kapsamında çıkarılan ve 26 Haziran 2003 tarihinde yürürlüğe giren “Su Kullanım Anlaşması”na ilişkin yönetmelikle hidroelektrik projeler özel sektöre açılmış, kamu sektörü bu alandan çekilmiştir. Devlet Su İşleri (DSİ)’nin, kanunun yürürlüğe girdiği tarih olan 2003 verilerine göre, 135 proje ve ikili işbirliği kapsamındaki birkaç proje dışındaki tüm projeler (1613 proje) özel sektör başvurusuna açılmıştır (Dünya Enerji Konseyi, 2012: 107).

Ancak 2001 yılında çıkarılan 4628 sayılı bu yasayla enerji üretiminde istenilen hedefe ulaşamamıştır. Çünkü kamunun enerji yatırımlarından çekilmesi karşısında büyük ölçekli yatırım projelerinde özel sektörün karşılaştığı finansman sorunları ve özel sektörün yapılan yatırımın kısa sürede geri dönmesi için küçük ölçekli yatırımlara yönelmesi elektrik enerjisi üretiminin piyasa koşullarında istenilen düzeye çıkmasını engellemiştir (TMMOB, 2011: 21). Piyasa modelinde şirketlerin mali sıkıntı nedeniyle lisansını aldığı projeleri tamamlayamaması sonucunda Enerji ve Tabii Kaynaklar

Bakanlığı, 4628 sayılı Elektrik Piyasası Yasası'nı iptal ederek yerine bu yasanın yol açtığı olumsuzlukları önleyecek değişiklikler yapmış, elektriğin bir kamu hizmeti olduğunu ve kamunun da yatırım yapması gerektiğini kabul etmiş, daha ılımlı bir piyasa modeline geçmiştir (Dünya Enerji Konseyi, 2012: 179).

Ayrıca sorun yasal düzlemin daha da geliştirilerek yabancı sermayenin de enerji yatırımlarına teşvik edilmesiyle aşılmaya çalışılmıştır. TÜBİTAK'ın enerji raporunda vurguladığı üzere, Batılı ülkelerin kullanılmayı bekleyen sermaye birikimi, gelişmekte olan ülkelerin ise enerji yatırımı için sermayeye ihtiyacı vardır. Batılı ülkelere sermaye akışının gerçekleşmesi için, bu ülkelerin enerji piyasalarını serbestleştirmesi ve bunun için gerekli yasal düzenlemeleri yapması gereklidir (TÜBİTAK, 2002: 13). Bu nedenle enerji piyasasına ilişkin yasal düzenlemelerin, enerjiyle bağlantılı tüm alanlarda yapılmasına devam edilmiştir. HES'lerin yapılmasını kolaylaştırmak amacıyla çevre kanunundan, orman kanununa, mera kanunundan, maden kanununa, imar, kıyı kanununa birçok yasal düzenleme yapılmış, piyasanın hakim olduğu ve toplumsal uzlaşmadan ziyade şirketlerin çıkarlarının gözetildiği bir yapı oluşturulmuştur (TMMOB, 2011: 9).

Dolayısıyla 2005 yılında çıkarılan 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu'nda 2008 yılında yapılan değişikliklerle Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu'nun talebi doğrultusunda yenilenebilir enerji yatırımları için tarım alanları; 4342 sayılı Mera Kanunu'nda yapılan değişikliklerle de enerji için mera alanları korunma kapsamından kaldırılmıştır (Hamsici, 2012: 167-168). Tabiatı ve Biyolojik Çeşitliliği Koruma Kanunu ise su havzalarında HES projelerinin önüne geçilmesini ortadan kaldırmıştır (Hamsici, 2012: 195). 2010 tarihli 5346 sayılı "Yenilenebilir Enerji Kanunu"nda yapılan değişikliklerle yasal koruma statüsüne sahip milli park, tabiat parkı, tabiatı koruma alanı, yaban hayatı geliştirme sahası, özel çevre koruma bölgeleri ve doğal sit alanlarında yenilenebilir enerji santrallerinin kurulması kolaylaştırılmış, bu durum doğa koruma ve sulak alanlarla ilgili mevzuatta yapılan değişikliklerle de desteklenmiş ve böylece ülke genelinde tatlı su ekosistemlerinin ve biyolojik çeşitliliğin tahribata uğraması kaçınılmaz hale gelmiştir (WWF, 2011: 10).

2012 yılında hazırlanan “Su Kanunu Tasarısı” taslağıyla ise su konusundaki yetkiler tek elde, Orman ve Su İşleri Bakanlığı’nda toplanmış, ülkenin su varlıklarının özel sektöre devrinin zemini hazırlanmıştır. Bu taslak “ekosistemin sürdürülebilirliğini, suyun kendini yenileyebilme kapasitesini göz ardı eden, suyu toprağın bütünleyici parçası olarak görmeyen; orman içi sular, akarsular, içmesuyu kaynakları, jeotermal sular gibi hiçbir ayırım gözetmeden; tarımsal kullanım, içmesuyu gibi farklı amaçları göz önüne almayan ve su kullanım haklarını ihlal ederek hiçbir koşul gözetmeksizin su kaynaklarının tahsisi için özelleşmesi temeline dayanan ülke su politikaları doğrultusunda ortaya konan bir belge olarak düzenlenmiştir. Devlet kendi suları üzerindeki kendi haklarından vazgeçmektedir” (TMMOB, 2013). Ayrıca çok yakın bir zamanda 4 Nisan 2014’te Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği değiştirilerek sulak alanların uluslararası koruma kalkını daraltıldı, sulak alanların etrafına yapılacak yapılar için getirilen minimum 2500 metre sınırı kaldırılarak, her bölge için yeni değerlendirme yapılması kararlaştırıldı. 18 Nisan 2014’te ise Orman Kanunu’nda yapılan yönetmelik değişikliğiyle ormanlara hafriyat dökülmesi gibi eskiden konulan yasaklar kaldırılarak, izinler genişletildi (Radikal Gazetesi, 19.04.2014). Böylece HES yatırımlarında ortaya çıkan hafriyatın ormanlara dökülmesi önündeki engeller kalkmış oldu.

Bu düzenlemeler doğayı birikim aracı haline getirmenin yasal zeminini hazırladığı ölçüde insan ve doğanın uyumlu biçimde yaşamasının koşullarını bozmaktadır. Çünkü insanın doğayı yaşamsal ihtiyaçları doğrultusunda (örneğin HES projelerinin doğal kaynağı olan suyu; içme suyu olarak kullanma, tarım arazisini sulama, çamaşırını yıkama vb.) değil, şirketlerin kar amacı doğrultusunda dolayısıyla ekolojik duyarlılığın gözetilmediği bir biçimde kullanmasına yol açmaktadır.

Doğayı korumak adına doğaya yatırım yapmak argümanının Türkiye’de hidroelektrik santraller üzerinden incelendiği bu bölümde görüldüğü üzere temiz, yenilenebilir enerji olarak sunulan enerji türleri de doğa üzerinde tahribat yaratmakta aynı zamanda toplumsal sorunlara da yol açmaktadır. İnsan yaşamını devam ettirebilmek için üretim faaliyetinde bulunmak zorunda, bunu gerçekleştirebilmek için de enerjiye ihtiyaç duymaktadır. Dolayısıyla enerji insanın yaşam koşullarını

sürdürebilmesi için temel ihtiyaçları arasında yer almaktadır. İnsanın enerjiye ihtiyacı olduğu ölçüde temiz bir çevrede yaşamaya da ihtiyacı vardır. Bu nedenle yenilenebilir enerji kaynakları hem enerji ihtiyacının karşılanması hem de doğayla uyumlu bir enerji üretiminin sağlanması açısından büyük önem taşımaktadır. Ancak kapitalist üretim koşulları altında doğayla uyumlu bir biçimde enerji tüketimi yapmak mümkün değildir. Bu iki nedenden kaynaklanmaktadır: İlk olarak sermaye birikim amacı daha fazla üretim ve tüketimi teşvik edecek bu da insanın temel ihtiyaçlarının ötesinde bir enerji talebini dolayısıyla doğa üzerinde her geçen gün daha fazla bir baskıyı yaratacaktır. İkinci olarak kar amacı, yenilenebilir enerji üretimini, enerji ihtiyacını karşılamak yerine birikim sağlamanın bir aracı haline getirecek ve kapasitesinin üzerinde kullanılan doğal kaynaklar yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalacaktır. Ayrıca yenilenebilir, temiz enerji olarak sunulan her enerji kaynağı doğaya müdahaleyi gerektirmekte, dolayısıyla doğal dengeyi bozmaktadır. Bu nedenle doğanın korunmasındaki temel mesele yeni enerji türleri aramak yerine olabildiğince enerji talebini azaltmaktır. Bu ise büyümenin, büyümek için sanayileşmenin, üretim ve tüketim düzeyini sürekli artırmanın dayatıldığı kapitalist toplumsal ilişkiler altında değil, ancak değişim değeri yerine kullanım değeri amacıyla dolayısıyla birikim değil, ihtiyaç amacıyla üretimin yapıldığı bir toplumsal yapı altında mümkün gözükmektedir.

VI. BÖLÜM

6. Sonuç

Bu çalışmada 1970 sonrası ekolojik sorunların büyüyen boyutu karşısında, doğanın korunması argümanı çerçevesinde iktisadın araçlarıyla ekolojik alana müdahale edilmesi, ekolojik alanın iktisadın belirleyenleri altına sokulması, bunun yarattığı doğal ve toplumsal sonuçlar incelenmiştir.

Ekonomi ve ekoloji arasındaki ilişki toplumsal üretim biçimlerinin şekillenmesi ve bu biçimlerde insan ve doğa arasında kurulan ilişkinin başlangıcından beri var olmasına ve bu ilişkide ekolojik sorunların (kıtık, sel vb.) yaşanmasına rağmen bugün yeni olan ekolojik sorunlara ekonomik bir mantıkla çözüm aranması ve sunulan çözümlerin yeni bir birikim alanı yaratmasıdır.

Günümüzde ekolojik sorunların aldığı boyut, O'Connor'un deyimiyle kapitalist üretim koşullarını tehdit eder hale gelmiş; bu beraberinde kapitalizmin sürdürülebilirliği ve ekolojik kriz tartışmalarını iktisatçıların ve ekolojistlerin ve daha önemlisi sermaye kesimlerinin, uluslararası kuruluşların ve devletlerin gündemine taşımıştır. Bu tartışma gündeminden, çevre iktisadı ve ekolojik iktisat gibi yeni alanların ortaya çıkışından, yeşil kapitalizm önerisine, doğanın sermaye olarak tanımlanmasından ekosistem piyasalarının yaratılmasına, doğaya parasal değer biçme yöntemlerinden çeşit çeşit doğa yatırım projesi oluşturulmasına kadar çeşitli yaklaşım ve yöntemler ortaya çıkmıştır. Tüm bu ortaya çıkan yeni yaklaşımlar, yöntemler ve düşüncelerde amaç olarak doğanın korunması argümanı öne sürülmüştür. Aslında tüm bunlar ekolojik alanı ekonomik alanın belirleyenlerine çeken adımları oluşturmuş, kirlilik nedeniyle oluşan toplumsal sorunlar, toplumsal muhalefet ya da hammadde kıtlığı nedeniyle sermayeyi tehdit eden koşullar; kıt olanın değişim değerinin belirlenmesi ve piyasaya sokulmasıyla, kirliliğin

ticari bir faaliyet alanı haline getirilmesiyle sermayeye yeni değerlendirme alanları haline getirilmiştir. Doğanın kirlenmesi ve kıtlık, insanların ve ekolojik varlıkların yaşam koşullarına yönelik büyük bir tehdit oluştururken, sermaye tarafından doğanın bir değerlendirme alanı haline getirilmesi ve doğaya müdahalesinde meşrulaştırıcı bir söyleme dönüştürülmüştür.

Ekolojik alanın ekonomik alana çekilmesinde en önemli adımlardan biri doğanın yeni bir sermaye formu olarak tanımlanması olmuştur. Ortaya çıkışı ekolojik iktisatçılar tarafından hazırlanan ve çevre iktisatçıları tarafından ise popüler hale getirilen doğa sermayesi kavramı, doğanın üretim faktörü adı altında yalnızca hammadde olarak kavranmasından çıkartılarak, ekolojik varlıkların sağladığı tüm hizmetlere (iklimlerin düzenlenmesinden, atıkların emilmesine, estetik ve ruhsal fayda sağlamasına kadar) dikkat çekmek ve böylece ekolojik farkındalığı artırmak amacıyla geliştirilmiştir. Her ne kadar ekosistemlerin sağladığı yaşamsal destek hizmetlerine dikkat çekmek gibi bir amaçla ortaya çıktığı ileri sürülse de, ekolojik varlıklara ilişkin piyasaların genişlemesine, yani yalnızca doğal kaynaklara ilişkin varolan piyasaların artık ekosistem hizmetlerini kapsayacak biçimde (örneğin, karbon piyasası, biyoçeşitlilik piyasası vb.) genişletilmesine yol açmıştır. Ayrıca sermaye insan tarafından yeniden üretilebilir olduğundan, doğa sermayesi kavramı, doğanın yeniden üretilebileceğine dolayısıyla diğer sermaye biçimleriyle ikame edilebileceğine ilişkin bir imaya yol açmış, hatta ana akım iktisatçılar doğa sermayesinin ikame edilebilir olduğunu açık biçimde kabul etmiştir.

Ekolojik sorunların kaynağının iktisadi alanda aranması, çözümün de doğaya iktisadi araçlarla müdahale yoluyla sağlanacağına ilişkin bir yönelimi ortaya çıkarmıştır. Örneğin “ekosistem piyasalarının olmayışının ekolojik varlıkların aşırı kullanımına yol açacağı” şeklinde ekolojik sorunun kökeninin iktisadi alanda arayan bir anlayış; çözümü de “ekosistem piyasaları kurulduğu takdirde ekolojik varlıkların fiyatı belirlenecek, fiyatlar kıtlığı yansıtacak ve kıt kaynakların fiyatı yükselecek ve böylece kaynakların aşırı kullanımının önüne geçilecek” şeklinde iktisadi araçların doğal alanı kapsayacak biçimde genişletilmesinde bulunmaktadır. Ancak ekosistem piyasalarının kurulabilmesi için gerekli her adımın kendisi doğal alanla çelişkiler içermektedir. Ekosistem

piyasalarının kurulabilmesi için gerekli üç unsur şunlardır: ekolojik varlıkların fiyatının belirlenmesi; her bir ekosistem hizmetinin fiyatının belirlenmesi için ekolojik varlıkların parçalara ayrılarak sınıflandırılması; ve mübadale edilebilmesi için özel mülkiyet hakkının oluşturulmasıdır. Bu unsurlardan ilk olarak ekolojik varlıkların sınıflandırılmasına bakıldığında; bu unsurun yaratacağı en temel sorun ekosistemlerin bütünlüğüne zarar verecek olmasıdır. Ekosistem fonksiyonları birbiriyle bağımlı bir ilişki içindedir ve bu fonksiyonların hepsi doğada bir bütünlük yaratmaktadır. Her ekosistem hizmeti doğanın bütünü, doğanın bütünü de ekosistem bileşenlerini beslemekte, dolayısıyla aralarında geri besleyici ve karmaşık bir ilişki bulunmaktadır. Bu nedenle ekosistem hizmetleri ayrıştırılarak, ayrı ayrı piyasalara taşındığı takdirde hem ekosistem bileşenlerinin karşılıklı etkileşimi kesilecek hem de etkileşimin kesilmesi nedeniyle bütünün oluşumu engellenecek, dolayısıyla doğanın bütünlüğü zarar görecektir.

Ekosistem piyasalarının kurulabilmesi için gerekli diğer bir unsur ekolojik varlıkların parasal değerinin belirlenmesidir. Ana akım iktisat ve ana akım iktisadın uzantısı olarak ortaya çıkan çevre iktisadına göre, piyasalarda fiyat kıtlığı yansıtmaktadır. Dolayısıyla ekolojik varlıkların fiyatı belirlendiği takdirde, fiyat yükselişleri onların kıtlık derecesine ilişkin sinyal verecek ve bu fiyat sinyalleri kaynakların aşırı kullanımına engel olacaktır. Ancak piyasadaki başka faktörler örneğin ikame olanakları, rekabet vb. nedeniyle piyasa fiyatı her zaman kıtlığı göstermeyebilir. Fiyat sinyalleri yoluyla kaynağın kıt hale geldiğini anlamak için geçen sürede, kaynaktaki tahribat büyük bir boyuta ulaşabilir. Fiyatlar yüksek bir düzeyde oluştuğunda bu hem alternatif kaynak arayışına hem de aynı kaynağın başka coğrafyalarda aranmasına dolayısıyla ekolojik tahribatın daha genel bir düzeye yayılmasına yol açabilir. Ayrıca ekolojik varlıkları fiyatlandırmanın bir de etik boyutu vardır. Fiyat bir malın talebe göre kıtlığını yansıttığından, insanların doğaya atfettiği diğer değerleri (öneğin doğanın içkin değerini, sağladığı estetik güzelliği, gelecek nesiller açısından taşıdığı önemi vb.) yansıtmamaktadır. Etik açıdan başka bir boyut, doğadaki tüm türlerin yaşam hakkı olmasıdır. Bu açıdan bunları piyasaya sokarak fiyatları kıtlık tehlikesi sinyali verene kadar tüketmek, yaşam haklarını ihlal etmek anlamına gelmektedir.

Fiyatlandırma mantığının kendisi yukarıda işaret edilen problemleri içermekle birlikte, fiyatlandırma yöntemleri de ayrı sorunlar içermektedir. Örneğin ekosistem hizmetlerinin fiyat belirleme yöntemlerinden biri olan koşullu değerlendirme yöntemi, katılımcıların ekolojik varlıklara ne kadar parasal değer atfettiğinin bulunmasına yönelik bir araştırmaya dayanmakta ve yöntemde katılımcıların yanıtları temelinde fiyat belirlenmektedir. Dolayısıyla kamusal bir nitelik taşıyan ekosistem hizmetlerinin fiyatı, kişilerin gelir düzeyleri çerçevesindeki yanıtlara bağlı bir hale gelmekte, kişilerin bireysel tercihleri doğrultusunda belirlenmektedir. Kirletmenin fiyatını belirleyen satılabilir kirletme ruhsatları, kirletmeyi hak haline getirmektedir. Kirletmenin bir fiyatının olması, kirliliğin ticaretini mümkün hale getirmektedir. Nitekim karbon piyasaları bu açıdan en önemli örneklerden biridir. Kirletme ticareti doğa açısından olduğu kadar toplumsal açıdan da adaletsiz sonuçlar içermekte, kirletme ticareti düşük gelirli toplulukların yaşadığı bölgelerde hava kirliliğinde ciddi oranda artışlara yol açarak, insan sağlığı üzerinde tehdit oluşturmaktadır.

Ekosistem piyasalarının kurulması açısından gerekli üçüncü bir unsur olan ekolojik varlıkların özel mülkiyeti hakkının oluşturulmasının, aynı zamanda kaynakların aşırı kullanımının önüne geçilmesini sağlayacağı iddia edilerek Hardin'in "ortak varlıklar trajedisi" olarak adlandırdığı soruna bir çözüm olarak da sunulmuştur. Ancak ekolojik varlıkların özel mülkiyet hakkının belirlenmesi, mülkiyet sahibine kaynağı istediği düzeyde kullanım hakkı verdiğinden ve kaynak kapitalist toplumda kar amacı doğrultusunda kullanılacağından, ekolojik varlığın daha yoğun olarak kullanımına ve dolayısıyla daha çabuk tükenmesine yol açacaktır. Dolayısıyla özel mülkiyet altında kaynakların korunacağı iddiası da geçersizleşecektir. Kaynaklar üzerinde özel mülkiyet hakkı oluşturulmasının toplumsal açıdan yarattığı en büyük sorun ise, özellikle geçimi ortak kullanılan ekolojik varlıklara bağlı olan kesimleri, bunların kullanımından dışlaması ve dolayısıyla yaşam koşullarını daha güç hale getirmesidir.

Ekosistem piyasalarının kurulmasına, fiyat, sınıflandırma ve mülkiyet hakkı ekseninde ortaya çıkan sorunlar temelinde bakıldığında, bu piyasaların doğayı koruyacağı iddiasının aksine doğadaki tahribatın artmasına yol açacağı ve aynı zamanda birçok toplumsal sorun da yaratacak bir nitelik taşıdığı görülmektedir. Ekosistem

piyasalarının kurulması kirletmeyi bir hak haline getirmekte, doğal kaynakların tüketiminden, piyasa fiyatını ödeyemeyecek durumda olanları dışlamaktadır. Ekolojik varlıkları kirletme ve tüketme hakkı gelir düzeyi yüksek sınıflara geçmektedir. Piyasa değeri olan ekolojik varlıkları gözetirken, piyasa açısından mübadele edilecek bir unsur taşımayan ekosistem hizmetleri ya da türleri yok olmaya mahkum etmektedir.

Doğayı koruyacağı argümanı ile yapılan doğa yatırımları, doğaya iktisadi alanın kriterleri üzerinden müdahale edilmesine zemin hazırlayan başka bir unsur olmuştur. Doğaya müdahale hem toplumsal hem de doğal bir boyut taşımaktadır. Ancak doğa yatırımlarının “asgari maliyet ilkesi” ya da “fayda maliyet analizi” gibi iki iktisadi kriter üzerinden yapılması süreci teknik bir hale getirmiştir. Özellikle fayda-maliyet analizlerinde bireysel tercihlerden hareketle belirlenen toplumsal tercihler, kapitalist bir toplumda bireysel çıkar ile toplumsal çıkarın çakışmadığı dikkate alındığında, doğa yatırımlarının toplumsal ve doğal sonuçları dışlayan bir içerikte yapılmasına neden olmuştur.

Bu bağlamda bu iddianın doğruluğu bir doğa yatırım örneği olarak ele alınan Türkiye’deki HES yatırımlarından hareketle incelenmiştir. HES projelerinde fayda-maliyet analizi niteliği taşıyan ÇED raporları ekonomik kriterler (kar, maliyetler) ekseninde hazırlanmış, projelerin doğa açısından (derelerdeki can suyu miktarı, balıklar vb.) ve toplumsal açıdan (bölge halkının suya erişimi, tarım ve hayvancılık faaliyetleri vb.) yol açtığı sonuçlar yeterince raporlara yansıtılmamış ve bu durum mahkeme kararlarında da açık biçimde ifade edilmiştir. HES yatırımlarıyla sermaye kesimleri hem enerji ihtiyacını karşılayacağı hem de sermayesini değerlendireceği yeni bir alana kavuşmuş ancak elde edilen enerjinin ne kadarını kendi yaşam alanında kullanacağı tartışmalı olan bölge halkı enerji uğruna geçimini sağladığı ortak varlıklarını kaybetme tehlikesiyle karşı karşıya kalmıştır.

Doğa yatırımlar çevre endüstrisi denen bir endüstrinin doğuşuna neden olmuş, böylece kapitalist sınıflar açısından yeni bir kar alanı ortaya çıkmıştır. Geri dönüşüm büyük bir sanayi sektörü haline gelmiştir. Rekabet edebilirlik doğal kriterler üzerinden belirlenmeye başlamıştır. “Çevre dostu”, “yeşil ürün” üreten ya da kirliliği azaltan,

kaynakları etkin kullanan teknolojilere yatırım yapanların rekabette öne çıkacağı aynı zamanda doğaya da daha az zarar vereceği öne sürülmüştür. Dünyanın en büyük kirletici şirketleri (örneğin petrol şirketleri) çevre dostu olduğunun reklamını yapmıştır. Ancak çevre dostu ürün üretmek neticede enerji ve kaynak kullanımını azaltmak anlamına gelmediği gibi, şirketlerin kirlilik yarattığı diğer endüstri kollarında faaliyetlerini durdurduğu anlamına da gelmemektedir. Teknolojiye ilişkin yatırımlar ise Jevons Paradoksu'nun gösterdiği üzere kaynakların verimli kullanımını sağlasa da, aynı zamanda maliyetlerin azalmasına yol açtığından yeni yatırımları harekete geçirmiş ve üretimin artmasına yol açmıştır. Dolayısıyla paradoksta varılan sonuçta ifade edildiği ve günümüzde bu paradoksa dayalı yapılan çalışmalarda gösterildiği üzere teknolojik gelişmeler toplam kaynak kullanımını azaltmak yerine artışına neden olmuştur.

Ekolojik sorunların iktisadileştirilmesinin yarattığı sonuçlar ve çalışmanın bütününde incelenen örnekler bağlamında bakıldığında, iktisadi mantık ve araçların ekolojik sorunları çözüme kavuşturamayacağı söylenebilir. Ekolojik olan toplumsal olanla iç içe geçtiğinden; yani ekolojik sorunların nedeni toplumsal sisteme dayandığından ancak aynı zamanda ekolojik sorunlar da toplumsal sonuçlar doğurduğundan, ekolojik çözümler ancak toplumsal ilişkilerin taşıdığı doğa karşıtı eğilimlerin sorgulanması temelinde üretilebilir. İnsanın doğayla kurduğu ilişki, farklı toplumsal ilişkiler altında farklı biçimler almış, farklı toplumsal üretim biçimlerinde ekolojik sorunlar yaşanmış ancak kapitalist toplumsal ilişkiler altında hem insan-doğa ilişkisi hem de ekolojik sorunlar büyük bir değişime uğramıştır. Kapitalist ilişkiler insanı doğadan koparmıştır. İnsanın üretim faaliyetini üretimin doğal koşullarından kopuk biçimde gerçekleştirmesi, tüketirken ise malın hangi doğal koşullarda üretildiğini dikkate almaması; insanı üretim ve tüketim faaliyetleri sırasında doğada yarattığı tahribat üzerinde düşünmekten uzaklaştırmıştır. Kapitalist ilişkilerde insan doğadan yabancılaştığı ölçüde, yaşanan yıkım karşısında ekolojik bir duyarlılık sergilemekten uzaklaşmıştır.

Kapitalist toplumsal ilişkiler altında ekolojik sorunlar küresel bir ölçeğe yayılmış, dünyanın bütününde ekolojik kriz sinyalleri verilmeye başlamıştır. Ekolojik tahribat kapitalizm öncesi toplumlarda da yaşanmasına rağmen, kapitalizmde eş

görülmemiş bir hıza ulaşmıştır. Bu sürecin yaşanmasında, kapitalist sermaye birikim sürecinin her aşamasının ayrı bir katkısı olmuştur. Kapitalist üretimin, kullanım değeri değil değişim değeri üretimine dayalı olarak yapılması, gerçek ihtiyaç ile üretim arasındaki ilişkiyi koparmış, üretim için üretim mantığının oluşmasına yol açmıştır. Bu anlayış sermayenin sürekli yatırım yapacağı yeni faaliyet alanlarına yönelmesine yol açmış, üretim ölçeği büyüdükçe hem yeni doğal kaynak talebi hem de enerji talebi artmış, aynı zamanda üretim faaliyetinin ortaya çıkardığı atıkları doğanın dönüştürme kapasitesi sorunu oluşmuştur. Bu açıdan kapitalistlerin hem yeni kaynaklar bulma hem de kirliliğini boşaltacağı yeni alanlar bulma ihtiyacı ekolojik sorunların daha geniş coğrafyalara yayılmasına yol açmıştır.

Kapitalist üretim faaliyeti genişledikçe, bu üretilenlerin tüketilmesini dolayısıyla kapitalist tüketimin de genişletilmesini gerektirmiştir. Tüketimin genişletilmesi, yeni ihtiyaçlar yaratılmasını dolayısıyla reklamcılık faaliyetinin ortaya çıkışını hazırlamıştır. Reklamcılık faaliyetleri ise sürekli yeni ambalaj biçimlerinin, yeni modellerin geliştirilmesine neden olmuş bu nedenle kaynakların israfını yoğunlaştırmıştır. Dolayısıyla kapitalist üretim faaliyeti gibi kapitalist tüketim faaliyeti de doğa karşıtı bir eğilim taşımaktadır.

Kapitalist sermaye birikim süreci açısından diğer bir önemli aşama sermayenin değerlenmesi, yani sermaye birikiminin durmaması için elde edilen aşırı birikimin değerlendirileceği yeni yatırım alanları bulunmasıdır. Bu bağlamda 1970'lerdeki aşırı birikim krizi karşısında sermayenin değersizleşmesini önlemenin araçlarından biri, aşırı biriken sermayenin yeni değerlendirme alanı olarak doğaya kanalize edilmesi olmuştur. Kapitalistlerin birikim önündeki engelleri aşmak için doğaya el atması doğaya yönelik müdahalelerin artmasına yol açmıştır. Sermaye yalnızca yeni doğal alanlar keşfederek değil faaliyetini sürdürürken ortaya çıkardığı ekolojik zararlardan da kendisine yeni bir birikim alanı yaratmıştır. Kendi yarattığı tahribatı, bu tahribatı önlemek amacıyla ürettiği mal ve hizmetlerle yeni bir değerlendirme alanına dönüştürmüştür. Bu açıdan “doğayı korumak” adına yapılan doğa yatırımları ve “kirliliği önlemek” amacıyla geliştirilen çevre endüstrisi, 1970 sonrasında sermayenin kendisine yeni değerlendirme alanları bulma ihtiyacıyla kesişmiştir. Kapitalistler doğayı yeni bir birikim alanı haline

getirdikçe, doğaya müdahaleler artmış ve sonuçta ekolojik yıkım hızlanmıştır.

Günümüzde ekolojik felaketlerin geldiği aşama “ekolojik kriz” bağlamında tartışılmaya başlamıştır. Ekolojik krizlere ilişkin felaket senaryoları gerçekleşmeyebilir ya da kapitalizm ekolojik sorunlara, esnek yapısıyla uyum sağlayarak varlığını daha uzun süre sürdürebilir. Ancak kesin olan şudur ki; kapitalizm ekolojik sorunlara temel düzeyde çözüm üretmek bir yana taşıdığı doğa karşıtı eğilimlerle ekolojik sorunları giderek ağırlaştırmakta, varlığını, her geçen gün daha sık biçimde duyduğumuz üzere birçok türü yok ederek, milyonlarca insanın yaşam koşullarını daha ağır hale getirerek devam ettirmektedir. En temel özelliğinden biri olan sermayenin genişleme eğilimi ile doğanın sunduğu kaynak ve hizmetlerin, atıkları emme kapasitesinin sınırlı olması arasındaki çelişki her geçen gün daha fazla açığa çıkmakta ve şiddetlenmektedir.

KAYNAKÇA

- Acar, G.T. (2008). *İktisadî Değiştirmek: Neoklasik İktisada Eleştirel Bir Yaklaşım*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Adaman, F. ve Özkaynak B. (2007). Neoklasik İktisat, Kurumsal İktisat ve Ekonomi-Çevre İlişkisi. E. Özveren (ed.), *Kurumsal İktisat* (ss.309-338) içinde. Ankara: İmge Kitabevi.
- Akdeniz, Ar A. (2011). *Yeşil Pazarlama: Tekstil Sektöründen Örneklerle*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Alış, H. (2012). Elektrik Üretim A.Ş. Genel Müdürü Halil Alış ile Söyleşi, *Mimar ve Mühendisler Grubu Dergisi*, 67, Eylül-Ekim.
- Altvater, E. (1990) The foundations of life (nature) and the maintenance of life (work). *International Journal of Political Economy*, 20(1), 10-34.
- Altvater, E. (2003). *Is There an Ecological Marxism*. Lecture at the Virtual University of CLACSO. <http://www.amandla.org.za/analysis/1012-is-there-an-ecological-marxism-by-elmar-altvater> (16.12.2013 tarihinde erişildi).
- Amin, S. (1992). Can environmental problems be subject to economic calculations? *World Development*, 20(4), 523-530.
- Anderson, B. ve Gonigle M. (2012). Does ecological economics have a future? Contradiction and reinvention in the age of climate change. *Ecological Economics*, 84, 37-48.
- Aronson, J., Blignaut, J., Milton, S. ve Clewell, A. (2006). Natural Capital: The limiting factor. *Ecological Engineering*, 28(1).

- Aronson, J., Milton, S. ve Blignaut, J. (2007). Restoring natural capital: Definition and rationale. J. Aronson, S. Milton, J. Blignaut (eds.) *Restoring Natural Capital* içinde. Washington: Island Press.
- Aşıcı, A. (2012). İktisadi düşüncede çevrenin yeri ve yeşil ekonomi: Karşılaştırmalı bir analiz. A. Aşıcı, Ü. Şahin (eds.) *Yeşil Ekonomi* içinde. İstanbul: Yeni İnsan Yayınevi.
- Baggethun, E., Groot, R., Lomas, P. ve Montes C. (2010). The history of ecosystem services in economic theory and practice: From early notions to markets and payment schemes. *Ecological Economics*, 69, 1209-1218.
- Bakker, K. (2009) Neoliberal nature, ecological fixes and pitfalls of comparative research. *Environment and Planning*, 41, 1781-1787.
- Bakker, K. (2010). The limits of 'neoliberal natures': Debating green neoliberalism. *Progress in Human Geography*, 34, 715-735.
- Balta, E. ve Mısır, M.B. (2011). Bir politik hareket olarak ekososyalizmin ayırd ediciliği ve birleştiriciliği. *Praksis Dergisi*, 25, 11-31.
- Barde, J.P. (1994). *Economic Instruments in Environmental Policy: Lessons From the OECD Experience and Their Relevance to Developing Economies*. OECD Working Paper, No: 92.
- Barlow, M. (2009). İktisat Dergisi Söyleşisi, 2009.
- Basu, P. (2009). A green investment. *Nature*, 457, 144-146.
- Baudrillard, J. (2008). *Tüketim Toplumu* (çev. H. Deliceçaylı ve F. Keskin). İstanbul: Ayrintı Yayınları.
- Baumgartner, S., Becker, C., Faber, M. ve Manstetten R. (2006). Relative and absolute scarcity of nature. Assessing the roles of economics and ecology for biodiversity conservation. *Ecological Economics*, 59, 487-498.

- Benton, T. (2000). Marksizm ve doğal sınırlar: Ekolojik bir eleştiri ve yeniden yapılandırma. G. N. Demirer, M. Duran ve G. Özgür (eds.), *Marksizm ve Ekoloji* (ss. 82-121) İçinde. Ankara: Öteki Yayınevi.
- Biel, R. (2006). The interplay between social and environmental degradation in the development of the international political economy. *Journal of World-Systems Research*, 12, 109-147.
- Bivell, V. (2008). *What is Environmental Investment?* http://www.ecoinvestor.com.au/Articles/What_Is_Environmental_Investment.htm (18.02.2013 tarihinde erişildi).
- Blauwhof, F. (2012). Overcoming accumulation: Is a capitalist steady-state economy possible? *Ecological Economics*, 84, 254-261.
- Birch, K., Levidow, L. ve Papaioannaou T. (2010). Sustainable capital? The neoliberalization of nature and knowledge in the european ‘knowledge based bio-economy’. *Sustainability*, 2, 2898-2918.
- Blignaut, J., Aronson, J., Woodworth, P., Archer, S. vd. (2007). Restoring natural capital: A Reflection on ethics. J. Aronson, S. Milton, J. Blignaut (eds.), *Restoring Natural Capital* İçinde. Washington: Island Press.
- Bookchin, M. (1996). *Ekolojik Bir Topluma Doğru* (çev. A. Yılmaz). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Bookchin, M. (1996a). *Toplumsal Ekolojinin Felsefesi* (çev. R.G. Ögdül). İstanbul: Kabalcı Yayınevi.
- Bookchin, M. (1999). *Toplumu Yeniden Kurmak* (çev. K. Şahin). İstanbul: Metis Yayınları.
- Bookchin, M. (2003). Reflections: An overview of the roots of social ecology. *Harbinger*, 1, 3, 6-11.
- Boyd W., Prudham W., Schurman R. (2001). Industrial dynamics and the problem of nature. *Society and Natural Resources*, 14, 555-570.

- Braudel, F. (2008). *Akdeniz: Tarih, Mekan, İnsanlar ve Miras* (çev. N. Erkurt ve A. Derman). İstanbul: Metis Yayınları.
- Brown, L. (2009). *Dünyayı Nasıl Tükettik?* (çev. M.F. İmre). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Bumpus, A. ve Liverman, D. (2008). Accumulation by decarbonization and the governance of carbon offsets. *Economic Geography*, 84, 127-155.
- Burkett, P. (2004). *Marx ve Doğa: Al-Yeşil Bir Perspektif* (çev. E. Özkaya). Ankara: Epos Yayınları.
- Burkett, P. (2006). “Kapitalizm, Doğa ve Sınıf Mücadelesi”. A.S. Filho (ed.), *Kapitalizme Reddiye: Marksist Bir Giriş* (ss.130-142) İçinde. İstanbul: Yordam Kitap.
- Burkett, P. (2008). *Marksizm ve Ekolojik İktisat: Kızıl ve Yeşil Bir Ekonomi Politığı Doğru* (çev. E. Günçiner). İstanbul: Yordam Kitap.
- Büscher, B., Sullivan, S., Neves, K., Igoe, J., Brockington, D. (2012). Towards a synthesized critique of neoliberal biodiversity conservation. *Capitalism, Nature, Socialism*, 23, 4-30.
- Carraro, C. ve Galeotti, M. (1997). Economic growth, international competitiveness and environmental protection: R & D and innovation strategies with WARM model. *Energy Economics*, 19, 2-28.
- Carroll, N. ve Jenkins, M. (2009). The Matrix: Mapping ecosystem service markets. Katoombo Group's (ed.) *Beyond Carbon: Biodiversity and Water Markets* İçinde.
- Castree, N. (2000). Marxism and the production of nature. *Capital & Class*, 24, 5-36.
- Castree, N. (2010). Neoliberalism and the biophysical environment: A synthesis and evaluation of the research. *Environment and Society: Advances in Research*, 1, 5-45.
- Ceylan, M. (2012). *Elektrik Enerji Santralleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

- Chapman, D., Agras, J. ve Suri, V. (1995). International law, industrial location and pollution. *Indiana Journal of Global Legal Studies*, 3(1), 5-33
- Clark, B. ve Foster, J.B. (2001). William Stanley Jevons and the coal question: An introduction to Jevons's "Of the Economy of Fuel". *Organization & Environment*, 14, 93-98.
- Clark, B. ve York, R. (2010). Çatlaklar ve değişimler: Çevre krizlerinin kökenine inmek. *Monthly Review*, 22, 63-77.
- Common, M. ve Stagl, S. (2005). *Ecological Economics: An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Costanza, R. (1989). What is ecological economics? *Ecological Economics*, 1, 1-7.
- Costanza, R., Daly, H. ve Bartholomew, J. (1991). Goals, agenda and policy recommendations for ecological economics. R. Costanza (ed.), *Ecological Economics: The Science and Management Of Sustainability* içinde. New York: Columbia University Press.
- Costanza, R. (2003). Social goals and the valuation of natural capital. *Environmental Monitoring and Assessment*, 86, 19-28.
- Costanza, R. ve Daly, H. (1992). Natural capital and sustainable development. *Conservation Biology*, 6, 37-46.
- Costanza, R., Arge, R., Groot, R., Farber, S. vd. (1997). The value of world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387, 253-260.
- ÇMO, GMO, ATO, ASKİ vd. (2012). *Su ve Yaşam*. Ankara: Algı Tanıtım.
- Çoban, A. ve Duru, B. (2009). Emek ekseninde AKP iktidarının çevre ve kent politikaları. *İktisat Dergisi*, 508-509-510, 57-69.
- Dağdemir, Ö. (2003). *Çevre Sorunlarına Ekonomik Yaklaşımlar ve Optimal Politika Arayışları*. Ankara: Gazi Kitabevi.

- Daily, G.C. ve Ellison, K. (2002). *The New Economy of Nature: The Quest to Make Conservation Profitable*. Washington: Island Press.
- Daly, H. (1994). Operationalizing Sustainable Development By Investing in Natural Capital. A. Jansson, M. Hammer, C. Folke, R. Costanza (eds.) *Investing in Natural Capital: The Ecological Economics Approach to Sustainability* içinde. Washington: Island Press.
- Daly, H. ve Farley, J. (2004). *Ecological Economics: Principles and Applications*. Washington: Island Press.
- Dankelman, I. ve Davidson, J. (1989). *Women and Environment in the Third World: Alliance for the Future*. London: Earthscan Publications Limited.
- Dauvergne, P. ve Lister J. (2010). The prospects and limits of eco-consumerism: Shopping our way to less deforestation? *Organization & Environment*, 23, 132-154.
- De Soto, H. (2005). *Sermayenin Sırrı* (çev. M. Aygen). Ankara: Liman Kitapları.
- Deleage, J. P. (2000). Ekonomi-politiğin eko-Marksist eleştirisi. G. N. Demirer, M. Duran ve G. Özgür (eds.), *Marksizm ve Ekoloji* (ss. 61-82) İçinde. Ankara: Öteki Yayınevi.
- Değirmendereli, A. (2004). Çevrenin korunmasında özel ve kamu girişimi ya da çevre koruma araçları. M. Marın, U. Yıldırım (eds.) *Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar* içinde. İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Demirağ, D. (2013). *Susatanlar*. İstanbul: Hayykitap.
- Dempsey, J. ve Robertson, M. (2012). Ecosystem services: Tensions, impurities and points of engagement within neoliberalism. *Progress in Human Geography*, 36, 758-779.
- Devine, J. (1993). The law of value and Marxian political ecology. *Economics Faculty Works*. Paper 10.

- Drury, R., Belliveau, M., Kuhn, J. ve Bansal, S. (1999). Pollution trading and environmental injustice: Los Angeles' failed experiment in air quality policy. *Duke Environmental Law and Policy Forum*, 9, 231-289.
- Dünya Enerji Konseyi (2012). Enerji Raporu 2012.
- Ecer, M. (2010). *İklim Değişikliği ve Emisyon Ticareti Mekanizmaları*. Uluslararası Karbon Ticareti ve Türkiye'nin Uyumu Paneli'nde sunulan metin.
- Ekins, P., Simon, S., Deustch, L. vd. (2003). A framework for the practical application of the concepts of critical natural capital and strong sustainability. *Ecological Economics*, 44, 165-185.
- El Serafy, S. (1991). The environment as capital. R. Costanza (ed.) *Ecological Economics* içinde. New York: Columbia University Press.
- El Serafy, S. (1998). Pricing the invaluable: The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Ecological Economics*, 25, 25-27.
- Engels, F. (1991). *Doğanın Diyalektiği*. (çev. A. Gelen). Ankara: Sol Yayınları.
- England, R. W. (2000). Natural capital and theory of economic growth. *Ecological Economics*, 34, 425-431.
- Ercan, F. (2001). *Toplumlar ve Ekonomiler*. İstanbul: Bağlam Yayıncılık.
- Ercan, F. (2003) *Modernizm, Kapitalizm ve Azgelişmişlik*. İstanbul: Bağlam Yayıncılık
- Ercan, F. (2006). Türkiye'de kapitalizmin süreklilik içinde değişimi (1980-2004). D. Yılmaz, F. Akyüz, F. Ercan, K. Yılmaz vd. (eds.), *Türkiye'de Kapitalizmin Gelişimi* (ss.375-411) İçinde. Ankara: Dipnot Yayınları.
- Ercan, F. (2009) Su üzerinden kapitalizmi anlamak ve suyun ticarileştirilmesine karşı mücadelenin bileşenleri. *İktisat Dergisi*, 508-509-510, 112-127.
- Ercan, F. (2009a). Suyun ticarileştirilmesine hayır yuvarlak masa toplantısı. *İktisat Dergisi*, 508-509-510, 3-52.

- Ercan, F. (2013). Direndik, içimizdeki ölü vatandaşı kürtaajla aldıldık, *Praksis Dergisi*, Ağustos, 153-165.
- ESCWA (2007). *The Liberalization of Trade in Environmental Goods and Services in the ESCWA and Arab Regions*. New York: United Nations Economic and Social Commission for Western Asia.
- Esty, D. ve Geradin, D. (1998). Environmental Protection and International Competitiveness: A Conceptual Framework. *Yale Law School Legal Scholarship Series*, paper 445.
- ETKB (2010) Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı 2010-2014 Stratejik Planı.
- Farley, J. ve Daly, H. (2006). The limiting factor: A reply to Aronson, Blignaut, Milton and Clewell. *Ecological Engineering*, 28, 6-10.
- Farley, J. ve Brown Gaddis, E. (2007). Restoring natural capital: An ecological economics assesment. J. Aronson, S. Milton, J. Blignaut (eds.) *Restoring Natural Capital* içinde. Washington: Island Press.
- Farley, J., Gaddis, E.J., Rees, W. ve Van Dis, K. (2007). Managing our global footprint through restoration of natural capital at a golabl scale. J. Aronson, S. Milton J. Blignaut (eds.) *Restoring Natural Capital* içinde. Washington: Island Press.
- Farley, J. (2010). Ecological economics. R. Heinberg, D. Lerch (eds.) *The Post Carbon Reader: Managing the 21st Century's Sustainability Crises* içinde. Healdsburg: Watershed Media.
- Fenech, A., Foster, J., Hamilton, K. ve Hansell, R. (2003). Natural capital in ecology and economics: An overview. *Environmental Monitoring and Assessment*, 86, 3-17.
- Filho, A.S. (2006). Değer, sermaye ve sömürü. A.S. Filho (ed.), *Kapitalizme Reddiye: Marksist Bir Giriş* (ss.41-57) İçinde. İstanbul: Yordam Kitap.

- Fine, B. (2008). *Sosyal Sermaye Sosyal Bilime Karşı: Bin Yılın Eşiğinde Ekonomi, Politik ve Sosyal Bilimler* (çev. A. Kars). İstanbul: Yordam Kitap.
- Fine, B. ve Filho, A.S. (2012). *Marx'ın Kapital'i* (çev. N. Satlıgan). İstanbul: Yordam Kitap.
- Fine, B. ve Milonakis, D. (2014). *İktisat Emperyalizminden Acayip İktisada: İktisat ve Diğer Sosyal Bilimler Arasında Değişen Sınırlar* (çev. E. Kırmızıaltın ve H.Bilir). Ankara: Heretik Yayıncılık.
- Focault, M. (2006). *Kelimeler ve Şeyler: İnsan Bilimlerinin Bir Arkeolojisi* (çev. M.A. Kılıçbay). Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.
- Folke, C., Hammer, M., Costanza, R. ve Jansson, A. (1994). Investing in natural capital- why, what and how? A. Jansson, M. Hammer, C. Folke, R. Costanza (eds.) *Investing in Natural Capital: The Ecological Economics Approach to Sustainability* içinde. Washington: Island Press.
- Foster, J.B. (1992). The absolute general law of environmental degradation under capitalism. *Capitalism, Nature, Socialism*, 3, 77-81.
- Foster, J. B. (2000) Marx ve çevre. G. N. Demirer, M. Duran ve G. Özgür (eds.), *Marksizm ve Ekoloji* (ss. 147-166) İçinde. Ankara: Öteki Yayınevi.
- Foster, J.B. (2002). *Savunmasız Gezegen: Çevrenin Kısa Ekonomik Tarihi* (çev. H. Ünder). Ankara: Epos Yayınları.
- Foster, J.B. (2002a). Capitalism and ecology: The nature of contradiction. *Monthly Review*, 54, 4.
- Foster, J. B. (2011). *Marx'ın Ekolojisi: Materyalizm ve Doğa* (çev. E. Özkaya). Ankara: Epos Yayınları.
- Foster, J.B. (2012). *Marksist Ekoloji* (çev. B. Baysal). İstanbul: Kalkedon Yayınları.
- Foster, J. B. (2013). The epochal crises. *Monthly Review*, 65(5).

- Forbes, L. ve Jermier, J. (2010). The new corporate environmentalism and the ecology of commerce. *Organization & Environment*, 23, 465-481.
- Frankfurt School of Finance & Management (2012). *Global Trends in Renewable Energy Investment 2012*. http://qualenergia.it/sites/default/files/articolo-doc/BloombergNEF_Global%20Trends%20in%20Renewable%20Energy%202012%20.pdf (15.02.2013 tarihinde erişildi).
- Freireich, J. ve Fulton, K. (2009). Investing for Social and Environmental Impact, Monitor Institute.
- Ginn, W.J. (2005). *Investing in Nature: Case Studies of Land Conservation in Collaboration with Business*. Washington: Island Press.
- Grundmann, R. (1991). The ecological challenge to marxism, *New Left Review*, 187, 103- 120.
- Godwy, J. ve Erickson, J. (2005). The Approach of Ecological Economics. *Cambridge Journal of Economics*, 29, 207-222.
- Goodstein, E. S. (1999) *Economics and the Environment*. New Jersey: Prentice Hall.
- Gore, A. (2008). *Tükenen Dünya* (çev. N. Üstüntaş). İstanbul: Siren Yayınları.
- Gorz, A. (1993). *Kapitalizm, Sosyalizm, Ekoloji: Yönelim Bozuklukları, Arayışlar* (çev. I. Ergüden). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Gorz, A. (2007). *İktisadi Aklın Eleştirisi* (çev. I. Ergüden). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Gough, S., Foster, J., Reid, A. ve Scott, W. (2005). *Rethinking the Natural Capital Metaphor: Implications for Education and Learning*, Working Paper.
- Groot, R., Wit, M., Gaddis, E. ve Kousky, C. (2007). Making restoration work: Financial mechanism. J. Aronson, S. Milton, J. Blignaut (eds.) *Restoring Natural Capital* içinde. Washington: Island Press.

- Hahnel, R. (2004). *Siyasal İktisadın ABC'si: Modern Bir Yaklaşım* (çev: Y. Alogan). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Hamsici, M. (2012). *Dereleler ve İsyanlar*. Ankara: Notabene Yayınları.
- Hardt, M. ve Negri, A. (2008). *İmparatorluk* (çev. A. Yılmaz). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Harte, M. (1995). Ecology, sustainability and environment as capital. *Ecological Economics*, 15, 157-164.
- Harvey, D. (1991). *The Nature of Environment: The Dialectics of Social and Environmental Change*. The paper was presented in the University of Wisconsin.
- Harvey, D. (2003). *Postmodernliğin Durumu* (çev: S. Savran). İstanbul: Metis Yayınları.
- Harvey, D. (2008). *Umut Mekanları* (çev. Z. Gambetti). İstanbul: Metis Yayınları.
- Harvey, D. (2012). *Sermayenin Sınırları* (çev. U. Balaban). Ankara: Tan Kitabevi Yayınları.
- Harvey, D. (2012a). *Sermaye Muamması: Kapitalizmin Krizleri* (çev. S. Savran). İstanbul: Sel Yayıncılık.
- Harvey, D. (2013). *Asi Şehirler: Şehir Hakkından Kentsel Devrime Doğru* (çev. A.D. Temiz). İstanbul: Metis Yayınları.
- Hayward, T. (1995). *Ecological Thought: An Introduction*. Cambridge: Polity Press.
- Hawken, P., Lovins, A. ve Lovins Hunter, L. (2000). *Natural Capitalism*. NewYork: Back Bay Books.
- Hudson, I. ve Hudson, M. (2003). Removing the veil? Commodity fetishism, fair trade and the environment. *Organization & Environment*, 16, 413-430.
- Ingebrigtsen, S. ve Jakobsen, O. (2012). Utopias and realism in ecological economics-knowledge, understanding and improvisation. *Ecological Economics*, 84, 84-90.

- İnsel, A. (2012). *İktisat İdeolojisinin Eleştirisi*. İstanbul: Birikim Yayınları.
- Jacobs, M. (1991). *The Green Economy: Environment, Sustainable Development and the Politics of the Future*. London: Pluto Press.
- Jaffe, A., Peterson, S., Portney, P. ve Stavins, R. (1995). Environmental regulation and the competitiveness of U.S. manufacturing: What does the evidence tell us? *Journal of Economic Literature*, 132-163.
- Jardins, J. (2006). *Çevre Etiği* (çev: R. Keleş). Ankara: İmge Kitabevi.
- Jevons, W. S. (2009). *The Coal Question*. London: MacMillan and Company.
- Jones, A. (2011). Solving the ecological problems of capitalism: Capitalist and socialist possibilities. *Organization & Environment*, 24, 54-73.
- Jong, F. (2005). Piyasa kurallarıyla işleyen bir yeşil ekonominin temel ilkeleri. *Üç Ekoloji*, 4, 102-106.
- Kalyon, K. (2005). Marksizmde doğa ve tarih. *Gri ve Yeşil Dergisi*, Bahar, 19-36.
- Karliner, J. (1994). The environment industry: Profiting from polluting. *The Ecologist*, 24(2).
- Kaya, A.Y. (2012). *Piyanın ‘görünmez eli’: Enerji piyasası kurulunun acele kamulaştırma kararları*. 7. Karaburun Bilim Kongresi’nde sunulan bildiri (5-9 Eylül, İzmir).
- Kieser & Associates (2004). *Ecosystem Multiple Markets: A White Paper*. April 2004.
- Kosoy, N. ve Corbera, E. (2010). Payments for ecosystem services as commodity fetishism. *Ecological Economics*, 69, 1228-1236.
- Kovel, J. (2005). *Doğanın Düşmanı: Kapitalizmin Sonu mu, Dünyanın Sonu mu?* İstanbul: Metis Yayınları.
- Kurt, Ö. (2014). ‘Temiz’ Kapitalizmin Gayri Meşruluğu Yazı Dizisi, Evrensel Gazetesi (02.04.2014).

- Landa, M. (2006). *Çizgisel Olmayan Tarih* (çev. E. Kılıç). İstanbul: Metis Yayınları.
- Li, M. (2007). *Capitalism with Zero Profit Rate?: Limits to Growth and the Law of the Tendency for the Rate of Profit to Fall*. University of Utah Department of Economics Working Paper Series, No: 2007-05.
- Li, M. (2008). İklim değişimi, büyümenin önündeki engeller ve sosyalizmin gerekliliği. *Monthly Review*, 19, 97-113.
- Lipietz, A. (1996). Geography, ecology, democracy. *Antipode*, 28, 219-228.
- Liodakis, G. (2010). Political economy, capitalism and sustainable development. *Sustainability*, 2, 2601-2616.
- Lodziak, C. (2000). On explaining consumption. *Capital & Class*, 72, 111-133.
- Löwy, M. (1997). For a critical Marxism. *Against the Current*, 71.
- Lutz, E. ve Munasinghe, M. (1994). Integration of environmental concerns into economic analyses of projects and policies in an operational context. *Ecological Economics*, 10, 37-46.
- Mabey, N. ve McNalley, R. (1999). *Foreign Direct Investment and the Environment: From Pollution Havens to Sustainable Development*. WWF-UK Report.
- Magdoff, F. (2008). The political economy and ecology of biofuels. *Monthly Review*, 60, July-August.
- Malthus, T. R. (1967a). *An Essay on the Principle of Population, Volume One*. London: Aldine Press.
- Malthus, T. R. (1967b). *An Essay on the Principle of Population, Volume Two*. London: Aldine Press.
- Martinez-Alier, J. (1995). Political ecology, distributional conflicts and economic incommensurability. *New Left Review*, 211, 70-88.
- Marx, K. (1999). *Grundrisse I* (çev: A. Gelen). Ankara: Sol Yayınları.

- Marx, K. (2013). *Kapital, Cilt I.* (çev: M. Selik ve N. Satlıgan). İstanbul: Yordam Kitap.
- Marx, K. (2012). *Kapital, Cilt II.* (çev: M. Selik). İstanbul: Yordam Kitap.
- Marx, K. (2006). *Kapital, Cilt III.* (çev: A. Bilgi). Ankara: Sol Yayınları.
- Mathews, F. (1994). Doğadaki değer, yaşamdaki anlam. *Birikim Dergisi*, Ocak-Şubat, 59-75.
- Magdoff, F. (2012). Harmony and ecological civilization: Beyond the capitalist alienation of nature. *Monthly Review*, 64(2), June.
- Mariola, M. (2011). The commodification of pollution and a preemptive double movement in environmental governance: The case of water quality trading. *Organization & Environment*, 24, 231-248.
- McAfee, K. (1999). Selling nature to save it? Biodiversity and the rise of green developmentalism. *Environment and Planning: Society and Space*, 17, 133-154.
- McLaughlin, A. (1992) Ecology, Capitalism and Socialism. *Socialism and Democracy*, 6:1, 69-102.
- Mingione, E. (1993). Marxism, ecology and political movements. *Capitalism, Nature, Socialism*, 4(1).
- MMO (2012). Türkiye'nin Enerji Görünümü Raporu.
- Moore, J. (2000). Environmental crises and the metabolic rift in world-historical perspective. *Organization & Environment*, 13, 123-137.
- Moore, J. (2003). Capitalism as world-ecology: Braudel and Marx on environmental history. *Organization & Environment*, 16, 431-458.
- Moore, J. (2011). Ecology, capital and the nature of our times: Accumulation and crises in the capitalist world ecology. *American Sociological Association*, 17, 107-146.
- Murcia, A. (2006). Investing in natural capital: A financial assessment of social forestry in Northern India. *The Journal of Environment Development*, 15, 317.

- Nadeau, R.L. (2003). *The Wealth of Nature: How Mainstream Economics Has Failed the Environment*. New York: Columbia University Press.
- Naess, A. (2001). *Ecology, Community and Lifestyle: Outline of An Ecosophy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Neale, J. (2009). *Küresel Isınmayı Durduralım* (çev. D. Tarkan). İstanbul: Yordam Kitap.
- Norton, B. (1995). Evaluating ecosystem states: Two competing paradigms. *Ecological Economics*, 14, 113-127.
- O'Connor, J. (1991). On the two contradictions of capitalism. *Capitalism, Nature, Socialism*, 2, 107-109.
- O'Connor, J. (1998). Capitalism, nature, socialism: A theoretical introduction. J.S. Dryzek and David Schlosberg (eds.), *Debating the Earth: The Environmental Politics Reader* içinde. Oxford: Oxford University Press, 438-457.
- O'Connor, J. (2000). Sürdürülebilir kapitalizm mümkün mü? G.N.Demirer, G.Özgür (eds.) *Marksizm ve Ekoloji* (ss.15-49) İçinde. Ankara: Öteki Yayınevi.
- OECD (1996). *The Global Environmental Goods and Services Industry*. Paris.
- OECD (2000). *Environmental Protection and Resource Management Accounts*.
- OECD (2001). *Environmental Goods and Services: The Benefits of Further Global Trade Liberalisation*. Paris
- OECD (2011). *Towards Green Growth*.
- O'Neill, J. (1993). *Ecology, Policy and Politics: Human Well-being and the Natural World*. London: Routledge.
- O'Neill, J. (2005). Sosyalist hesaplama ve çevresel değer biçme: Para, piyasa ve ekoloji. *Gri ve Yeşil Dergisi*, 67-86.
- Özel, H. (2009). *Piyasa Ütopyası*. Ankara: BilgeSu Yayıncılık.

- Öztürk, Ö. (2010). *Türkiye’de Büyük Sermaye Grupları: Finans Kapitalin Oluşumu ve Gelişimi*. İstanbul: Sav Yayınları.
- Panayotakis, C. (2011). *Remaking Scarcity: From Capitalist Inefficiency to Economic Democracy*. London: Pluto Press.
- Paterson, M. (2010). Legitimation and accumulation in climate change governance. *New Political Economy*, 15(3), 345-368.
- Pearce, D. W. ve Turner, R. K. (1990). *Economics of Natural Resources and the Environment*. London: Harvester Wheatsheaf.
- Pearce, D. (2002). An intellectual history of environmental economics. *Annual Review of Energy and Environment*, 27, 57-81.
- Perelman, M. (2003). Myths of the market: Economics and the environment. *Organization & Environment*, 16, 168-226.
- Polanyi, K. (2005). *Büyük Dönüşüm: Çağımızın Siyasal ve Ekonomik Kökenleri* (çev. A. Buğra). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Porter, M. ve Linde, C. (1995a) .*Green and Competitive: Ending the Stalemate*. Harvard Business Review.
- Porter, M. ve Linde, C. (1995b). Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship. *The Journal of Economic Perspectives*, 9, 4, 97-118.
- Prugh, T., Costanza, R., Cumberland, J., Daly, H., Goodland, R. ve Norgaard, R. (1999). *Natural Capital and Human Economic Survival*. New York: CRC Press.
- PWC (PricewaterhouseCoopers International Limited) (2012). Responsible investment: creating value from environmental, social and governance issues.
- Rajan, K.S. (2012). *Biyokapital: Genom Sonrası Hayatın Kuruluşu* (çev: A.D. Temiz). İstanbul: Metis Yayınları.
- Randall, A. (1987). *Resource Economics*. New York: John Wiley and Sons.

- Rees, W., Farley, J., Vesely, E. ve Groot, R. (2007). Valuing natural capital and the costs and benefits of restoration. J. Aronson, S. Milton, J. Blignaut (eds.) *Restoring Natural Capital* içinde. Washington: Island Press.
- Ribaudo, M., Hansen, L., Hellerstein, D. ve Greene, C. (2008). *The Use of Markets to Increase Private Investment in Environmental Stewardship*. United States Department of Agriculture Economic Research Report, 64.
- Ricardo, D. (2005). *The Works and Correspondence of David Ricardo Volume VI Letters 1810-1815*. P. Sraffa ve M.H. Dobb (eds.) Indianapolis: Liberty Fund.
- Ricardo, D. (2007). *Ekonomi Politikin ve Vergilendirmenin İlkeleri* (çev. T. Ertan). İstanbul: Belge Yayınları.
- Robertson, M. (2011). Measurement and alienation: Making a world of ecosystem services. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 37, 386-401.
- Robertson, J. (2005). Eko-vergiler. *Üç Ekoloji*, 4, 115-119.
- Ruggeri, J. (2009). Government investment in natural capital. *Ecological Economics*, 68, 1723-1739.
- Sagoff, M. (2008). On the economic value of ecosystem services. *Environmental Values*, 17, 239-257.
- Sahu, S.C. ve Nayak, B. (1994). Niche diversification in environmental/ecological economics. *Ecological Economics*, 11, 9-19.
- Sandel, M.J. (2012). *What Money Can't Buy: The Moral Limits of Markets*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Sarıkaya, S. (2008). Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı Mikro HES Sektörel Analiz Raporu.
- Sav, M. (2012). Hidrolik Türbinlerin Verim Artışlarındaki Fayda-Maliyet Analizi. www.epddergi.org (30.04.2014 tarihinde erişildi).

- Schabas, M. (2005). *The Natural Origins of Economics*. London: The University of Chicago Press.
- Schulze, P. (1994). Cost-benefit analyses and environmental policy. *Ecological Economics*, 9, 197-199.
- Shiva, V. (2012). *Petrol Değil Toprak: İklim Krizi Döneminde Çevresel Adalet* (çev. Ö. Olcay). İstanbul: Sinek Sekiz Yayınevi.
- Sihua, L. (2013). *Marksist Ekolojik-İktisat Teorileri Cilt I.* (çev. D. Kızılçeç). İstanbul: Canut Yayınevi.
- Sihua, L. (2013a). *Marksist Ekolojik-İktisat Teorileri Cilt II.* (çev. D. Kızılçeç). İstanbul: Canut Yayınevi.
- Skirberkk, G. (2000). Marksizm ve ekoloji. G. N. Demirer, M. Duran ve G. Özgür (eds.), *Marksizm ve Ekoloji* (ss. 49-61) İçinde. Ankara: Öteki Yayınevi.
- Smith, A. (2006). *Milletlerin Zenginliği* (çev. H. Derin). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Smith, N. (2007). Nature as accumulation strategy. *Socialist Register*, 43, 19-41.
- Smith, R. (2010). Beyond growth or beyond capitalism? *Real-World Economics Review*, 53, 28-42.
- Sönmez, M. (2004). *İşte Eseriniz: 100 Göstergede Kuruluştan Çöküşe Türkiye Ekonomisi*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Spash, C. L. (1999). The development of environmental thinking in economics. *Environmental Values*, 8, 413-435.
- Spence, M. (2000). Capital against nature: James O'Connor's theory of the second contradiction of capitalism. *Capital&Class*, 24, 81-110.
- Spooner, M. ve Clarke, P. (2005). *Resources Rock: How to Invest in the Next Global Boom in Natural Resources*. Toronto: Insomniac Press.

- Stanford, J. (2013). *Herkes için İktisat: Kapitalist Sömürüyü Anlama Kılavuzu*. (çev. T. Öncel). İstanbul: Yordam Kitap.
- Stern, D. (2012). *Ecological Economics*. Crawford School Research Paper, No. 17, May.
- Stirling, A. (1993). Environmental valuation: How much is the emperor wearing? *The Ecologist*, 23(3).
- Stirling, A. (1997). Limits to value of external costs. *Energy Policy*, 25(5), 517-540.
- Strange, G. (2000). Capitalism, valorization and the political economy of ecological crises. *Capital&Class*, 24, 55-80.
- Su Politik Çalışma Grubu (2012). Su Kanunu Taslağı ve HavzaYönetmeliğinin Eleştirisi.
- Sullivan, S. (2009). Green capitalism and the cultural poverty of constructing nature as service provider. *Radical Anthropology*, 3, 18-27.
- Sweezy, P. (2004) Capitalism and the environment. *Monthly Review*, 56, 5.
- Sweezy, P. ve Baran P. (2007). *Tekelci Sermaye* (çev. G. Akalın). İstanbul: Kalkedon Yayınları.
- Şahin, Ş., Genç, İ., Dikmen, E. ve Köse, İ. (2012). *Türkiye’de yenilenebilir enerji kaynakları potansiyeli*. Mimar ve Mühendisler Grubu Dergisi, 67, Eylül-Ekim
- Tanuro, D. (2011). *Yeşil Kapitalizm İmkansızdır* (çev. V. Yalçintoklu). İstanbul: Habitus Yayıncılık.
- TMMOB (2011). Hidroelektrik Santraller Raporu.
- TMMOB (2013). Su Kanunu Tasarısı taslağı üzerine TMMOB görüşü. http://tmmob.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=8740&tipi=19 (30.04.2013 tarihinde erişildi).

- Tuna, G. (2011). *Türkiye'de Kapitalizmin ve Fetişizmin İnşa Süreci*. İstanbul: Sosyal Araştırmalar Vakfı.
- Tuna, G. ve Ercan, F. (2006). İç burjuvazinin gelişimi: 1960'lardan günümüze bakış. İsmet Akça (ed.), *İktisat, Siyaset, Devlet Üzerine Yazılar, Prof. Dr. Kemali Saybaşı'ya Armağan* (s.141-173) İçinde. İstanbul: Bağlam Yayıncılık.
- TÜİK (2014). Dış Ticaret İstatistikleri Haber Bülteni, sayı: 16073
- TÜBİTAK (2002). Bilim ve Teknik Dergisi Ocak 2002 Sayısı Enerji Eki.
- TÜSİAD (2013). World Energy Outlook.
- USİAD (2010). Hidroelektrik Enerji için Acil Durum Tesbiti ve Öneriler Raporu.
- Van den Bergh, J.C. (2007). Evolutionary thinking in environmental economics. *Journal of Evolutionary Economics*, 17, 521-549.
- Vatn A. ve Bromley, D.V. (1994). Choices without prices without apologies. *Journal of Environmental Economics and Management*, 26, 129-148.
- Veblen, T. (2005). *Aylak Sınıfın Teorisi* (çev. Z. Gültekin ve C. Atay). İstanbul: Babil Yayınları.
- Venkatachalam, L. (2007). Environmental economics and ecological economics: Where they can converge? *Ecological Economics*, 61, 550-558.
- Voora, V. A. ve Venema, H. D. (2008). *The Natural Capital Approach: A Concept Paper*. International Institute for Sustainable Development.
- Wallerstein, I. (2012). *Bildiğimiz Dünyanın Sonu: Yirmi Birinci Yüzyıl İçin Sosyal Bilim* (çev. T. Birkan). İstanbul: Metis Yayınları.
- Williams, C. (2010). *Ecology and Socialism: Solutions to Capitalist Ecological Crises*. Chicago: Haymarket Books.

- Williams, J.B. ve McNeill, J.M. (2005). The Current Crisis in Neoclassical Economics and the Case for an Economic Analysis Based on Sustainable Development. U21 Global Working Paper, No.1
- World Bank (2010) *Development and Climate Change*. Washington.
- Worldwatch Enstitüsü (2010) *Dünyanın Durumu 2010: Kültürleri Dönüştürmek, Tüketicilikten Sürdürülebilirliğe* (çev. D. Körpe). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Worldwatch Enstitüsü (2012) *Dünyanın Durumu 2012: Sürdürülebilir Refaha Doğru* (çev. A. Başcı). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- WWF (2011). Yenilenebilir Enerji Geleceği ve Türkiye Raporu.
- Yıldırım, U. (2004). Çevre sorunlarına ekonomik yaklaşımlar. M.C.Marın, U. Yıldırım (eds.) *Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar: Ekolojik, Ekonomik, Politik ve Yönetimsel Perspektifler* içinde. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Yıldız, T. (2013). Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile İlgili Kuruluşların Amaç ve Faaliyetleri Raporu Önsöz Yazısı.
- Yılmaz, G. (2009). *Suyun Metalaşması: Kutlğın Nedeni Kutlğa Çare Olabilir mi?* İstanbul: Sosyal Araştırmalar Vakfı.
- Yılmaz, G. (2009a) Suyun Ticarileştirilmesine Hayır Yuvarlak Masa Toplantısı. *İktisat Dergisi*, 508-509-510, 3-52.
- Yılmaz, S. ve Yılmaz, G. (2011). Yenilenebilir Enerji vs. Yenilenemeyen Doğa: Karbon Ticareti. *Praksis Dergisi*, 25, 117-139.
- York, R., Rosa, E. ve Dietz, T. (2009) A Tale of Contrasting Trends: Three Measures of the Ecological Footprint in China, India, Japan and The United States, 1961-2003. *American Sociological Association*, 15(2), 134-146.
- Zizek, S. (2008). Nature and Its Discontents. *SubStance*, 37(3), 37-72.

Zizek, S. (2011). *Ahir Zamanlarda Yaşarken* (çev. E. Ünal). İstanbul: Metis Yayınları.