

“EKO-EKONOMİ” KAVRAMI VE TÜRKİYE İÇİN BÖLGESEL ÖLÇEKLİ BİR DEĞERLENDİRME

Şenkan Aldemir¹
Şafak Kaypak¹

ÖZET

Çevre ile ekonomi arasındaki ilişkiye yönelik olarak, teorik ve kurumsal düzeyde nasıl bir yaklaşımın benimsendiği sorgulandığında, bu iki bilim dalının birbirinden tamamen farklı ilkelere sahip olarak geliştiği düşünülebilir: Ekonomik kalkınma –çevre bozulması pahasına- gerçekleşmekte ve çevrenin korunması, ekonomik gelişmenin kısıtlanmasını gerektirmektedir. Ekonomi ve çevre arasındaki ilişkiye yönelik bu sıfır toplamlı oyun, sürdürülebilir bir kalkınma öngörüsünde bulunmayı güçleştirmektedir. Oysa çevre ve ekonomi, biri olmadan diğersinin sürdürülebilmesi mümkün olmayan bütünleşik bir yapıya sahiptir. Sürdürülebilir kalkınma kavramı, her ne kadar 25 yıl öncesinde gündeme gelmiş olsa da; bu kapsamda bir eko-ekonomik yapının oluşturulmasına hizmet edecek stratejilerin geliştirilmesi söz konusu olmamıştır. Bu sebeple, ekonomi ve ekoloji kelimelerinden oluşan eko-ekonomi kavramının; son yıllarda ilgili literatürde yaygın olarak tartışıldığı görülmektedir. Bu çalışmada ayrıca, Türkiye’deki çevre politikaları AB tam üyelik süreci çerçevesinde değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ekonomi, Ekoloji, Türkiye, Avrupa Birliği

JEL Kodları: Q01, Q56, Q57

ABSTRACT

Considering how the economy and environment are approached in the theoretical and institutional framework, one may assume they are entirely separate entities operating under different principles: Economic development comes at the expense of the environmental degradation and environmental protection requires constraints on economic development. This zero-sum approach to the relationship between economy and the environment makes it hard to envision a sustainable development future. However it is not sustainable to achieve one without the other. Although the concept of “sustainable development” evolved a quarter century ago, it has not a strategy to build an “eco-economy”. In this reason, the concept of eco-economy has been introduced and widely discussed related literature in the last years, and consists of ecology and economy words. In this study, Turkey’s environmental policies are secondly examined in the European Union accession process.

Key Words: Economy, Ecology, Turkey, European Union

JEL Codes: Q01, Q56, Q57

1. GİRİŞ

Ekonomi ve çevrebilim arasındaki etkileşim tarihsel bir perspektifle değerlendirildiğinde, başlangıçta birbirine alternatif ya da rakip olarak algılanmış olmakla birlikte; zaman içinde her iki disiplini de içine alan ortak bir payda yaratmaya çalışan bu iki bilim dalının, günümüzde birbiriyle barışık ve elele yürüdüğü bir sürece doğru yaklaşmakta oldukları görülür. Bununla birlikte, öncelikle düşünsel düzeyde yaratılan bu sınırlı ortak payda, henüz reel düzlemde tam olarak karşılık bulamasa da; halen bu yönde önemli adımların atılması söz konusudur ve yaşanan gelişmeler, çevre-ekonomi barışmasını büyük ölçüde destekler niteliktedir.

1970’li yıllardan başlayarak, öncelikle “çevre-ekonomik kalkınma ikilemi”nden “sürdürülebilir kalkınma” ya doğru evrilen ekonomi-çevre etkileşimi; son yıllarda “eko-

¹ Mustafa Kemal Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü ve Kamu Yönetimi Bölümü, senkan.aldemir@gmail.com
skaypak@mail.mku.edu.tr

ekonomi" kavramı çerçevesinde incelenmektedir. Ekonomik kalkınmanın, eko-sistemin devamlılığını güvence altına alan çevre dostu yatırım, üretim ve tüketim biçimleri temel alınarak gerçekleştirilmesi; 21. yüzyılın yeni paradigması olarak şekillenmektedir. Ülkelere, ekonomilerine yeni bir yön vermeleri gereğini işaret eden bu süreçte benimsenecek önlem ve uygulamaların; çevre korumaya ilişkin olarak kısa vadede ilave finansal maliyetler yaratmanın ötesinde, uzun vadede -özellikle enerjide dışa bağımlılığın azaltılması, daha ucuz, temiz ve yenilenebilir (tükenmeyen) enerji kullanım imkanlarına kavuşulması, gelecek kuşaklara sağlıklı yaşam olanaklarının sunulması, yeni çalışma (istihdam) ve uzmanlık (iş) alanlarının yaratılması gibi- önemli kazanımları da beraberinde getirmesi söz konusu olacaktır.

Konunun bir diğer yönü, sanayileşmiş ülkelerin çevre kirliliği yaratan ve doğal yaşamın devamlılığı için risk oluşturan sanayi atıklarını, etkin olmayan (ilkel) üretim teknolojileri ile üretim birimlerini, gelişmekte olan ülkelere -gizli veya açık- transferiyle ilgilidir. Bu yüzden ülkemiz açısından çevre politikalarının değerlendirilmesi, sadece doğal varlıkların tahribatını önleme ve devamlılığını sağlama amacı çerçevesinde değil; aynı zamanda sanayileşme, ekonomik büyüme, enerji ve dışa bağımlılık gibi çok yönlü bir bakış açısının geliştirilmesini de gerekli kılmaktadır. Öncelikle, ekonomi-çevre ilişkisinin geçirdiği tarihsel evrim sürecini değerlendirdiğimiz bu çalışmada; Türkiye'nin sahip olduğu çevresel avantaj ve dezavantajları, ülkemizin Avrupa Birliği'ne adaylık süreci çerçevesinde üstlenmesi gereken çevresel yükümlülükleri de dikkate alarak vurgulamayı amaçlamaktayız.

2. EKONOMİ-ÇEVRE İLİŞKİSİNİN EVRİMİ

İktisadi düşüncenin tarihsel gelişimi temel alındığında, ekonomi-çevre ilişkisinin evriminde 20. yy. öncesi ve sonrası süreç olarak, başlıca iki dönem önem arz etmektedir. Bu çerçevede, eko-ekonomi kavramının şekillenmesine dek geçen süreçte ekonomi-çevre etkileşimi;

1. Doğayı sadece bir "üretim faktörü" niteliğine indirgeyen iktisadi düşünce biçimleri ile tabiatın kendini yenileme kapasitesi dikkate alınmaksızın sürdürülen sanayileşme süreci ve

2. Bir üretim faktörü olarak, "sınırlı" doğal kaynakları kullanan ekonomik büyüme sürecinin, kendisinin de yine "doğal sınırlara" sahip bulunduğu görüşü çerçevesinde 1960'lı yıllardan başlayarak günümüze ulaşan tartışma süreci şeklinde belirlenen bir dönemsel sınıflama dahilinde incelenebilir.

2.1. 18-20. yy. Ekonomi Düşüncesinde Doğal (Çevresel) Faktörler

Toprağın önemini vurgulayan ve tarımsal üretimi temel zenginlik kaynağı olarak gören Fizyokrasi, henüz liberal iktisadi düşüncenin gelişmediği süreçte, toprağı (doğayı) başlıca üretim unsuru olarak ön plana çıkaran bir ekonomik düşünce akımı olarak dikkat çekmektedir. Liberal ekonomi anlayışının doğuşu ile birlikte, ekonomik değer olarak tarımsal üretimin öneminin, belirgin bir biçimde azaldığı görülür: Klasik ekonomi teorisinin önemli isimlerinden biri olan Adam Smith, toprak yerine işgücünün üstünlüğünü vurgulayan emek-değer teorisini geliştirerek; ekonomik refahın tek ölçüsü olarak benimsediği "mal ve hizmet üretiminin yeterliliği" çerçevesinde doğal (çevresel) faktörlerin dahil edilmediği bir refah toplumu kavramı benimsemektedir. Bu çerçevede toprak (doğal kaynak ve zenginlikler), üretim sürecinde kullanılmak üzere "tabiatta hazır olarak bulunan bir girdi" olmanın ötesinde önem taşımamaktadır.

Smith'in nüfus artışı konusundaki görüşlerini² geliştiren R.Thomas Malthus ise, Essay on the Principle of Population (1798) isimli çalışmasında ileri sürdüğü nüfus kuramında, nüfusun geometrik bir dizi (2,4,8,16,32,...) biçiminde artarken; gıda

² Smith'e göre, emek talebindeki artışa bağlı olarak gerçekleşen ücret artışları; doğumların ve nüfus artışının sebebi olacaktır.

maddelerinin aritmetik bir dizi (1,2,3,4,5,...) biçiminde artacağını ve bu farklılığın – nüfus artışı kontrol edilmediği taktirde- ölümlere yol açarak, kaynak- ihtiyaç dengesinin yeniden kurulmasına hizmet edeceğini öngörmektedir.

Diğer taraftan, Malthus'u bir teolog olarak gören tarihsel materyalist anlayış çerçevesinde Marx ve Engels'in çalışmalarında Malthus'a yönelik eleştirilerin odaklandığı nokta; Malthus'un beslenme yetersizliği nedeniyle yaşanacağını öngördüğü yoksulluğun - aşağıdaki ifadesinde görüleceği üzere- Tanrısal, zorunlu, ebedi ve evrensel yasalardan kaynaklandığı düşüncesidir (Yiğiter, 2007:3-4):

"Doğanın ganimetlerinden herkes eşit pay alamaz.... Doğanın kaçınılmaz yasalarının, bazı insanların zaruret içinde kıvranmalarını gerektirdiği görülmektedir. Bunlar, hayatın büyük piyangosunda boş çekmiş olan mutsuz kişilerdir."

Bununla birlikte, Malthus'tan yaklaşık iki yüzyıl sonra, 1960'lı yıllarda Malthusianism'den etkilenen ve Yeni Malthusculuk (Neo-Malthusianism) olarak anılan düşünce, Malthus'un prensip olarak doğru fikirlere sahip olduğunu kabul etmekte; ancak yanlış bir zamanlama ile görüş ileri sürdüğünü belirterek, yaklaşımına daha sofistike bir nitelik kazandırması gereğinin altını çizmektedirler. Yeni Malthusculuk, artan dünya nüfusunun sadece besin yetersizliğini değil; aynı zamanda aşırı tüketimi, su kıtlığını, yükselen enerji giderlerini, azalan gelir düzeyini ve yoksulluğu da beraberinde getireceği iddiasındadır (Ben-Ami, 2007: 2-3).

2.2. 20–21. yy. Ekonomi Düşüncesinde Doğal (Çevresel) Faktörler

20. yüzyıldan itibaren ortaya çıkan çevre-ekonomi etkileşimi, eko-ekonomi yaklaşımının gelişimine dek geçen süreç boyunca, düşünsel ve kurumsal olmak üzere başlıca iki önemli boyuta sahip bulunmaktadır.

2.2.1. Teorik Gelişmeler ve Düşünsel Katkıları

Çevresel sorunların, ekonomi literatüründe dışsallık kavramı çerçevesinde belirgin bir yere sahip olması, 20.yüzyılın ikinci yarısına rastlamaktadır (Kula, 1994:177-178):

Alfred Marshall, Principles of Economics (1890) isimli eserinde ortaya attığı "dışsal ekonomiler" kavramı ile çevresel bozulmanın iktisadi analizine yönelik ilk önemli yaklaşımı geliştirmiş oluyordu. Marshall, bu noktada her ne kadar, genel endüstriyel gelişim sayesinde ekonomik birimlerin karşılaşacağı olumsuzlukları değil, sadece elde edecekleri fayda ve yararları düşünmüş olsa da; "dışsallık" kavramı, çevresel sorunların iktisadi analizinde kullanılan temel bir yapı taşı niteliği kazanmıştır. Marshall, dışsal ekonomileri, endüstrinin gelişme koşullarına bağlı olarak firmaların –herhangi bir karşılık ödemeksizin- elde ettiği yararlar olarak ele alırken; A. Pigou, Income (1920) isimli eserinde, Marshall'dan farklı olarak sadece pozitif dışsallıkları değil, aynı zamanda negatif dışsallıkları da -piyasa başarısızlığı temelinde- dikkate almaktadır. Böylece Pigou, dışsallık kavramının, olumlu etkiler yanında maliyetleri ve olumsuz etkileri de içeren çift yönlü bir içeriğe sahip olduğunu vurgular. K.W. Kapp ise, The Social Cost of Private Enterprise (1950) isimli eseri ile ekonomik büyümenin çevre üzerinde olumsuz etkilere yol açacağını öngörerek, dışsallıkları çevresel zararlar temelinde ele alan ilk önemli yaklaşımı geliştirmiştir. Kapp'in analizinde merkezi bir role sahip olan "sosyal (toplumsal) maliyet", iktisadi faaliyet sürecinde yer alan ekonomik birimler tarafından, üçüncü kişilere ya da topluma mal edilen doğrudan ya da dolaylı yükler olarak tanımlanmaktadır. Kapp, insan sağlığına zarar veren, tarımsal verimliliği azaltan, su altı yaşamını, bitki örtüsünü ve hayvan sağlığını tehdit eden hava ve su kirliliği yoluyla ortaya çıkan tüm olumsuzlukları; sosyal maliyet kavramı dahilinde açıkça ifade etmektedir.

İçsel büyüme modelleri çerçevesinde yer alan Solow Büyüme Modeli'nde ise beşeri sermayenin sahip olduğu önem dolayısıyla, bireysel ve toplumsal düzeyde gelişen çevre bilincinin dikkate alınması söz konusudur.

Özellikle İkinci Dünya Savaşı'nın ardından yaşanan hızlı büyüme sürecinin çevre üzerinde yarattığı olumsuzlukların "görünür hale gelmesi" ile birlikte, ekonomi-çevre ilişkisinin; 1970'li yıllardan başlayarak kurumsal düzeyde de sorgulanmaya başlandığı görülmektedir:

2.2.2. Kurumsal Gelişmeler ve Küresel Tepkiler

Artan nüfus ile genişleyen tüketim eğilimleri karşısında doğal kaynakların sahip olduğu sınırlı kapasite, Roma Klübü³ tarafından hazırlanan The Limits to Growth - Büyümenin Sınırları (1972) isimli raporla tartışılmaya başlanmıştır. Raporun temel argümanı, dünyanın sahip olduğu sonlu (sınırlı miktarda) ekilebilir alan, enerji kaynağı, maden rezervi ve kirliliği massetme kapasitesi dolayısıyla; giderek artan nüfusun, ekonomik faaliyet hacminin ve çevre kirliliğinin sınırlanması gereğidir (Kula, 1994:27). Böylece, Klasik iktisat yazınında yer almayan bir olgu olan "küresel çevre kirliliği"nin, ilk olarak Roma Klübü'nün raporunda vurgulandığı görülmektedir. Bu yüzden, Büyümenin Sınırları'nın başlıca olumlu etkisi; doğal kaynakların tükenmesi ve çevresel bozulma ile ilgili konular üzerinde, günümüze dek uzanan tartışmaları yoğunlaştırmak olmuştur (Kula, 1994:31).

Uluslararası düzeydeki ilk çevre konferansı, Birleşmiş Milletler (BM) tarafından 5-16 Haziran 1972 tarihlerinde -aralarında Türkiye'nin de bulunduğu- 113 ülkenin katılımıyla Stockholm'de düzenlenen BM Çevre Konferansı'dır. Konferansta alınan kararların,

- Çevre korumasına yönelik küresel bilincin oluşmasına,
- Her insanın sağlıklı bir çevrede yaşama hakkına sahip olduğu gerçeğinden hareketle, "çevre hakkı"nın, insan haklarını oluşturan bir öge olarak ifade edilmesine,
- İnsanın, doğaya müdahale eden tekil bir varlık olarak sorumlu tutulacağı bir anlayışın şekillenmesine (Özlüer, 2007:2),
- Çevre korumanın gelecek nesiller için önemini vurgulanması yoluyla, çevre-ekonomik kalkınma ilişkisine dikkat çekilmesine (Özlüer, 2007:2) ve
- Çevresel sorunların yaratacağı tehdidin tüm insanlığa yönelik olması dolayısıyla, sorumluluğun da paylaşılması gereğine hizmet etmesi sebebiyle; çevre ile ilgili yaklaşımlarda adeta bir milat oluşturduğu için, konferansta alınan bir kararla -konferansın toplandığı tarih olan- 5 Haziran, Dünya Çevre Günü olarak ilan edilmiştir (TMMOB Çevre Mühendisleri Odası, 2007:1).

G.H. Brundtland⁴'in başkanlığında oluşturulan BM Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun, 1987'de BM Genel Kurulu'na sunduğu, Brundtland Raporu olarak da anılan Our Common Future (Ortak Geleceğimiz) isimli rapor; sürdürülebilir kalkınma kavramını küresel gündeme ilk olarak taşıyan çalışma olması bakımından önem arz etmektedir.

Sürdürülebilir kalkınma, Raporda en genel ifadesiyle "bugünün ihtiyaçlarını -gelecek nesillerin de kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme olanaklarından ödün vermeksizin-karşılamak" şeklinde tanımlanmaktadır. Brundtland Raporu, küresel kaygıların, bugüne dek "ekonomik kalkınmanın çevre üzerindeki olumsuz etkileri" konusunda

³ On farklı ülkeden -aralarında ekonomistler, doğa bilimciler, matematikçiler, iş adamları, eğitimciler vb. meslek gruplarına mensup bulunan- otuz kişiden oluşan Roma Klübü, insanlığın halen yaşadığı ve gelecekte karşılaşılabilecek sorunları tartışmak üzere; Nisan 1968'de -Fiat ve Olivetti firmalarının üst düzey yöneticilerinden biri olan- Dr. Aurelio Peccei başkanlığında, ilk toplantısını Roma'da yapmıştır.

⁴ Dönemin Norveç Başbakanı G.H. Brundtland, BM tarafından 1983 yılında Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nu kurmak üzere görevlendirilmiştir.

yoğunlaşmasına karşın; bugün "çevresel bozulmanın, ekonomik kalkınma üzerindeki olumsuz etkileri" konusuna odaklanması gerektiğine dikkate çekmektedir (Yıkılmaz, 2003:114). Raporda önceliğin, çevreye değil de ekonomiye verildiği algısına yol açan bu vurguya paralel olarak; çevrebilimciler tarafından sürdürülebilir kalkınma kavramına yönelik olarak önemli itirazların yükseldiği görülmektedir:

Çevrebilimciler, Stockholm Konferansı'nda bir insan hakkı ögesi olarak, çevre-insan ilişkisi çerçevesinde dünya gündemine taşınan çevresel söylemin; Brundtland Raporu ile birlikte, sürdürülebilir kalkınma ilkelerine hapsedildiğini ileri sürmektedirler. Sürdürülebilir kalkınma kavramını, çevresel değerler yerine; ekonomik gelişmeyi, piyasayı ve kar güdülerini temel alan bir anlayış olarak kabul etmekte ve bu gelişmeyi, bir ideolojik kırılma olarak değerlendirmektedirler (TMMOB Çevre Mühendisleri Odası, 2007:1 ve Torunoğlu, 2004:1).

3-4 Haziran 1992 tarihlerinde Rio De Janeiro'da düzenlenen BM Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda ise, ekonomi-çevre ilişkisine yönelik çift yönlü vurgunun; yine ekonomi lehine yapıldığı dikkate çekmektedir: "Ekonomik kalkınma -çevreye rağmen- gerçekleşemez" ve "kalkınmanın ihmal edilmesi durumunda, çevresel koruma sağlanamaz" (Özlüer, 2007:4).

Rio Zirvesi'nde kabul edilen beş temel belgeden (Rio Bildirgesi, Gündem 21, Orman İlkeleri Sözleşmesi, İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi⁵, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi) ikisi olan Biyolojik Çeşitlilik ve İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmeleri, çevresel bozulmanın yol açtığı olumsuzlukların, iktisadi mantık çerçevesinde bir çeşit "maliyet" olarak ele alındığı bir yaklaşımı benimsemeleri dolayısıyla da eleştirilmektedir (Özlüer, 2007:5-6): Çevre, liberal iktisadi düşünce sistemi çerçevesinde, büyük ölçüde bir fayda-maliyet hesabı içine hapsedilmekte ve buna bağlı olarak, fiyat mekanizması da çevresel unsurlara kadar genişlemektedir. Böylece çevresel sorunların çözümü, "doğanın fiyatlandırılması mekanizması" dahilinde aranmakta ve doğal varlıkların tahribatı, bir bedel ödenmesi karşılığında meşru sayılabilmektedir. Çünkü çevrenin piyasa ekonomisi kuralları çerçevesinde korunabilmesi; ancak çevre koruma faaliyetlerinde kar elde edilebildiği oranda mümkündür.

Rio Zirvesi'nin ardından, BM bünyesinde yer alan çeşitli birimlerce küresel düzeyde günümüze dek gerçekleştirilen konferanslarda da; yine sürdürülebilir kalkınma yaklaşımına odaklanıldığı görülmektedir. Bununla birlikte, 2000'li yıllardan itibaren kurumsal düzlemdeki sürdürülebilir kalkınma söyleminin, sadece ekonomi ve çevre eksenli kalmayarak; aynı zamanda toplumsal unsurlara da yer veren sosyal bir içerik kazandığı dikkate çekmektedir. Düşünsel düzlemde de, aynı paralelde olmak üzere, sürdürülebilir kalkınma yaklaşımının "eko-ekonomi" kavramına doğru evrildiği bir sürecin yaşanması söz konusudur.

3. ÇEVRE-EKONOMİ İLİŞKİSİNDE YENİ BOYUT: EKO-EKONOMİ

Günümüzde ekonomi ve çevre arasındaki ilişkinin, özellikle kurumsal düzeyde sosyal bir içerik kazanmaya başladığı dikkate çekmektedir. Günümüzde küresel iklim değişimi, küresel yoksulluk ve küresel eşitsizlik temelinde şekillenen ekonomi-çevre etkileşiminin kurumsal nitelikli örneklerine aşağıda yer verilmektedir.

3.1. Çevre-Yoksulluk-Eşitsizlik Bağlantısına Yönelik Küresel Vurgu

Son yıllarda ekonomik refah ve yaşam kalitesi ile doğal kaynaklar ve çevre arasındaki karşılıklı etkileşimde, çevrenin ekonomik büyüme üzerinde bir kısıt oluşturduğu görüşünün; "çevrenin yaşam standartlarının yükseltilmesinde, yoksulluğun

⁵ 1-12 Aralık 1997 tarihlerinde Japonya'nın Kyoto kentinde yapılan, BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin Üçüncü Taraflar Toplantısı sonunda; 159 ülkenin katılımı ile üzerinde uzlaşılan bağlayıcı Protokol "Kyoto Protokolü" olarak anılmaktadır.

azaltılmasında, ülkelerin ekonomik ve sosyal refah düzeyinin arttırılmasında etkin bir role sahip olduğu" yönünde evrildiği dikkat çekmektedir. (Constantini ve Monni, 2007: 2)

Bu süreçte,

- Küresel iklim değişiminin ekonomik gelişme üzerinde ciddi bir tehdit olarak ortaya çıkması,
- Yoksulların, iklim değişiminden en olumsuz şekilde etkilenecek kesim olmaları ve
- Gelişmekte olan ülkelerin, iklim değişimine uyum sağlayacak yapısal önlem ve uygulamaları hayata geçirebilmek üzere desteğe ihtiyaç duymaları; çevre ve ekonomi ekseninde oluşturulan küresel politikaların, sadece çevresel ve ekonomik değil, aynı zamanda sosyal bir içeriğe de sahip olmalarını zorunlu kılmaktadır.

BM Kalkınma Programı (UNDP) ve BM Çevre Programı (UNEP), Şubat 2007 itibarıyla Kenya - Nairobi'de başlattıkları "İklim Ortaklığı" ile "Yoksulluk ve Çevre Fonu" girişimleri çerçevesinde, ekonomik kalkınma ile çevrenin birbirinden ayrılmaz nitelikte iki olgu olarak ele alındığı bir örgütlenmeye gitmektedirler. Yoksulluk ve Çevre Fonu, çevre yönetiminin iyileştirilmesini ve çevre yatırımlarının arttırılmasını amaçlarken; İklim Ortaklığı Girişimi, gelişmekte olan ülkelerin iklim değişimi ile mücadelelerinde, daha fazla kapasite geliştirmelerine destek olmak için çalışmaktadır. Nairobi Zirvesi'nde konuşan UNDP Başkanı Kemal Derviş, "Yoksulluğu ortadan kaldırmanın ve doğal çevreyi korumanın, birbirinden ayrılmaz hedefler" olduğunu ifade ederek; ekonomi ve çevre üzerine -eşit- vurgu yapmaktadır (UNDP, 2007:1).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Haziran 2007 itibarıyla açıkladığı Country Profiles of the Environmental Burden of Disease isimli raporunda, (çoğu yoksul ve Afrika kıtasında bulunan) 23 ülkede ölümlerin %10'unun çevresel risk faktörlerinden kaynaklandığını belirterek; sadece çevresel risklerin azaltılmasının, yılda 13 milyon insanın yaşamını kurtaracağını açıklamaktadır⁶ (WHO,2007:1).

Böylece, başlangıçta sadece bir doğa bilimleri disiplini olarak görülen ekolojinin sınırları, bugün hem ekonomik hem de sosyal alana doğru hızla genişlemekte; ekonomi ve ekolojinin toplumsal içerikli bir ortak paydada buluşması, giderek daha fazla mümkün olmaktadır.

3.2. Eko-Ekonomi Kavramı

Çevresel ekonomi olarak da anılan eko-ekonomi, en basit ifadesiyle "doğal kaynak ve zenginlikleri -sürdürülebilir bir düzeyin üzerinde- tüketmeyen, kârlı bir ekonomik yapılanma" olarak tanımlanabilir (Ranson-Polizzotti,2004:1).

Sürdürülebilir kalkınma kavramı, karmaşık bir yapıda sunulması ve sürdürülebilirliğe yönelik çeşitli olası alternatiflerin açıklıkla ortaya konulmaması dolayısıyla; aynı anda hem her şeyi ifade etmekle, hem de hiçbir şey ifade etmemekle suçlanmaktadır. Ekoloji ile ekonomi arasındaki karşılıklı etkileşimi temel alan eko-ekonomi kalkınma modeli ise, ekolojik ve ekonomik amaçları, kazan-kazan gelişim planlarının izlenmesi yoluyla dengelemeyi amaçlamakta, çevre dostu iktisadi faaliyetleri desteklemekte ve toplumun, hem ekonomik hem de çevresel amaçlara hizmet edecek bir rasyonalite ile yönetilebileceğini ileri sürmektedir (Munoz, 2003:1-3):

Bu çerçevede, ekonomik ve çevresel birimler arasında ortak bir zeminin yaratılması, eko-ekonomik büyümenin -çevrenin taşıma sınırları dahilinde- maksimize edilmesine imkan vermektedir. Böylece, ekonomistler iktisadi büyüme üzerinde çevresel sınırlar bulunduğunu kabul ederken; çevre bilimciler, çevresel gelişim ile ekonomik

⁶Aralarında Türkiye'nin de bulunduğu, Avrupa bölgesindeki WHO üyesi ülkelerde ise, doğru çevresel sağlık önlemleri uygulandığında; ölümlerin yaklaşık %20'sinin önlenilebileceği tahmin edilmektedir.

büyümenin -hem çevresel hem de ekonomik yönden cazip kazan-kazan alternatiflerinin seçilmesiyle- aynı anda sağlanabileceğini kabul etmektedirler.

Bir ekonominin ilerlemesini sürdürebilmesi, temel ekolojik prensipleri karşılama gerektirmektedir. Aksi takdirde, iktisadi faaliyet hacminin azalması ve ekonomik daralma kaçınılmaz olacaktır. Bu yüzden, bir orta yol söz konusu değildir: bir ekonomi ya sürdürülebilir ya da sürdürülemez bir niteliğe sahiptir (Brown, 2001: 77-78).

Ekono-ekonomik sistemin sürdürülebilirliği ile ilgili olarak, bilgi temelli ekonomik büyümeye, sivil topluma, beşeri sermayeye ve sosyal eşitliğin sağlanmasına önemli roller yüklendiği görülmekte ve sürdürülebilirliğe ilişkin sorumluluk -ekonomik, sosyal ve çevresel olmak üzere- tüm sektörlerle eşit ölçüde yüklenmektedir (Munoz, 2003:6-7).

Ekono-ekonomik büyümenin -çevreye rağmen- gerçekleştiğine ilişkin yaygın inanış ve doğal kaynakları korumanın ekono-ekonomik büyümeyi sınırlayacağı yönündeki düşünce biçimi, ekono-ekonomi ile çevreye yönelik sıfır toplamlı bir yaklaşımı ifade etmekte olup; sürdürülebilir bir gelecek hayal etmeyi büyük ölçüde zorlaştırmaktadır. Bu yüzden, ekolojik ilkelere ters düşmek yerine, onu destekleyen ve güçlendiren bir ekono-ekonomik yapılanmanın oluşturulması büyük önem arz etmektedir. Bu çerçevede, çevrenin üretim sürecinde kullanılmasına karşın, bu maliyetin çoğu zaman üretilen nihai mal fiyatlarına dahil edilmediği gerçeğinden hareket edilmekte ve bu tür negatif dışsallıkların üretim maliyetlerinin hesaplanmasında dikkate alınmamasına rağmen; toplumun bir bütün olarak çevresel bozulmanın maliyetlerini ödemek durumunda kaldığına dikkat çekilmektedir (Gallo, 2007:1). Bu noktada, çevresel maliyetlerin bireysel üretici ve tüketiciler tarafından üstlenilmesi gereği çerçevesinde, her ne kadar "kirleten öder" ilkesinden yola çıkılarak çeşitli vergi uygulamaları (çevresel vergiler, karbon vergisi vb.) önerilse de; son yıllarda bu önermenin yerini "ödeme de - kirletme de" ilkesinin aldığı gözlenmektedir (Madra, 2007:170).

Sürdürülebilir kalkınma kavramı 1980'li yıllarda gündeme gelmesine rağmen, henüz hiçbir ülkenin ekono-ekonomi yapılanmasını oluşturacak bir stratejiye (karbon dengesinin düzenlenmesi, nüfus büyüklüğünün istikrarı, su kaynaklarının yapılandırılması, ormanlarının, topraklarının, ekilebilir alanlarının, bitkisel çeşitliliğinin ve hayvan yaşamının korunması gibi) sahip bulunmadığı görülmektedir. Bununla birlikte, tüm alanlarda tatmin edici bir ilerleme sağlamaları söz konusu olmasa da; bazı ülkelerin, bir ya da birden fazla yeniden yapılanma unsurunda başarıya ulaştıkları dikkat çekmektedir. Örneğin, bir ekono-ekonomi lideri olarak Danimarka; nüfusuna istikrar kazandırmış, kömür yakıtlı santral kurulumunu yasaklamış, kentsel ulaşım sistemini yeniden yapılandırmış ve rüzgâr enerjisinden elde ettiği elektrik üretimini %15'lere ulaştırmayı başarmış olmakla birlikte, halen karbon emisyonunun dengelenmesi ve sabitlenmesi hedefine yaklaşabilmiş değildir (Brown, 2001: 81-82).

Ekono-ekonomi çerçevesinde gündeme gelen çeşitli politika önermeleri, aşağıdaki alt başlıklar dahilinde özetlenebilir.

3.2.1. Üretim ve Tüketim Kalıplarının Değişimi

Çevre dostu (yeşil) ürünler ile ürün etiketleri, üretim ve tüketim kalıplarındaki değişimi yöneten başlıca unsurlar olarak dikkat çekmektedir. Örneğin, İngiltere'de bazı firmaların -tüketicileri, karbon salımını azaltmaya yöneltmek amacıyla- ortak bir girişim başlattıkları görülmektedir (NTVMSNBC, 2007b: 1):

Süpermarket zinciri Tesco, en düşük düzeyde enerji tüketen ampullerin fiyatlarında yaptığı indirimlerle; kablolu yayın şirketi Sky, uydu alıcılarının kullanılmadıklarında otomatik olarak kapanmalarını sağlayan yeni bir yazılım üreterek; Barclay Bankası -

kârının yarısını, iklim değişikliğiyle mücadele projelerine bağışlayacağı- yeni bir kredi kartı çıkararak⁷; bu girişime destek vermektedirler.

Ürünlerin kullanım sürelerinin uzatılması başarılı olduğu ölçüde, nihai ürünlerin "atılıp-yenisinin satın alınması" biçiminde yaygınlaşan tüketim biçiminin yerini; parça değişimi ile ürünü daha uzun süreli kullanılması alışkanlığının alması hedeflenmektedir. Benzer şekilde, ürünlerin çeşitli tasarım farklılıkları sayesinde önemli miktarda enerji tasarrufu sağlayabilmesi söz konusudur. Ayrıca, ürünlerin ekonomik ömürleri boyunca en düşük düzeyde su, hava, gürültü kirliliği vb. çevresel olumsuzlara yol açacak şekilde tasarlanmaları da "yeşil tasarım" hedefleri arasında yer almaktadır (Buluş, 2007:2-3).

İlk kez BM eski genel sekreteri Kofi Annan tarafından gündeme getirilen Küresel İlkeler Sözleşmesi ise, şirket ve kuruluşların gönüllülük esasına göre bağlı oldukları, etik değerleri ön plana çıkaran 10 ilkeden oluşmaktadır. Dünyada 4 binin üzerinde, Türkiye'de ise 100 şirketin imzaladığı bu sözleşmede yer alan 10 ilkeden üçü -çevre korumaya özen gösterilmesi, çevre bilincinin yayılmasına çalışılması, çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasına destek verilmesi olmak üzere- çevresel değerleri vurgulamaktadır (Uras, 2007: 1).

3.2.2. Enerji Kaynaklarının Değişimi

Petrol, doğalgaz, kömür gibi -hem önemli miktarda karbon salımına sebep olmaları hem de yeryüzünde sınırlı miktarlarda bulunan rezervleri dolayısıyla- olası ekolojik ve ekonomik bunalımlara zemin hazırlayan enerji kaynaklarının terk edilerek; rüzgar, güneş, su, dalga, jeotermal enerji gibi temiz (çevre dostu), ucuz ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelim amaçlanmaktadır.

Halen, dünyada az sayıda ülkede petrol rezervi bulunmasına karşın; neredeyse tüm ülkeler rüzgâr ve güneş enerjisine sahiptir. Fosil yakıtların, enerji kaynağı olarak terk edilmesine yol açacak bu tür bir değişim; özellikle gelişmekte olan ülkelerin petrol ithalatına olan bağımlılığını azaltarak, petrol ithali için ayrılan ekonomik kaynakların yerli enerji yatırımlarına yönlendirilebilmesine imkan sağlayacaktır (Brown, 2001: 83 ve 94).

Yurtiçindeki yenilenebilir enerji kaynaklarının harekete geçirilmesi, gelişmekte olan ülkeler açısından, döviz tasarrufu sağlamanın ve çevre dostu enerji üretiminin ötesinde; yeni yatırımların yapılmasını ve dolayısıyla yeni istihdam olanakları yaratılmasını da beraberinde getirecektir.

3.2.3. Tarımsal Üretim Biçiminin Değişimi

Dünya Sağlık Örgütü verileri, toprağın verimliliğini arttırmak amacıyla kullanılan yoğun kimyasal içeriğe sahip tarımsal yöntemlerin; sadece toprakta değil, aynı zamanda hava ve temiz su kaynaklarında da kirlenmeye yol açarak, çevresel bozulmaya yol açan çok sayıda maddenin doğaya salınmasına neden olduğunu vurgulamaktadır. Kimyasal tarımın -görünmeyen- maliyeti çevre kirliliği, erozyon (toprak kaybı), seller, içme suyu kalitesinin düşmesi ve sağlık sorunları olarak sıralanmaktadır. Bu çerçevede, tarımsal üretimdeki kimyasallaşmanın;

— Üretiminde yoğun kimyasallar kullanılması nedeniyle yüksek verim ve düşük maliyetle üretilen "ucuz" gıda maddelerini satın almak için tarımsal işletmelere⁸ ödenen bedeller,

— Söz konusu kimyasal içeriğin yarattığı çevre bozulmalarını gidermek için ödenen çevresel maliyetler,

⁷ Türkiye'de benzer bir kredi kartı uygulaması, Garanti Bankası tarafından, Dünya Doğal Hayatı Koruma Vakfı (WWF) işbirliği ile sürdürülmektedir.

⁸ Günümüzde, dünya tarım ticaretinin yaklaşık %80'i sadece 10 şirket tarafından yürütülmektedir.

– İnsan sağlığı üzerinde görece uzun dönemde ortaya çıkan olumsuzlukları gidermek üzere ödenen sağlık giderleri olmak üzere, insanlığa üç farklı çeşit maliyet yüklemesi söz konusudur (Pretty, 2007:1):

Bu yüzden, ülkelere organik ya da geleneksel tarım yöntemlerini desteklemeleri çağrısı yapılmaktadır.

Diğer taraftan, çevre dostu enerji kaynakları arasında sayılan ve kullanımı giderek artan biyoyakıtların üretimine verilen önemli teşviklerin; gıda maddelerinin ekimi için ayrılan tarım alanları ile tarımsal girdilerin miktarında ciddi azalmalara yol açarak, gıda maddelerinin fiyatlarında küresel artışlara sebep olduğu uyarısında bulunulmakta; doğru politikalar eşliğinde biyoyakıtlara yönelmenin önemine dikkat çekilmektedir. (BBC, 2007:1 ve CNBC-E, 2007:1)

3.2.4. Yeni Çalışma ve Uzmanlık Alanlarının Yaratılması

Küresel ekonomide halen hüküm süren karbon bazlı ekonomik yapının, eco-ekonomi anlayışının hayata geçirilmesiyle birlikte hidrojen temelli bir niteliğe sahip olacak olması; beraberinde yeni çalışma ve uzmanlık alanlarının gelişmesini de getirecektir. Rüzgâr türbinlerinin üretimi, hidrojen üretimi, yakıt pilleri ile güneş pillerinin üretimi, kent ulaşım sorununun etkin çözümüne hizmet edecek hafif ray yapımı, fidan dikimi ve ağaçlandırma faaliyetleri, eco-ekonomi endüstrilerine ilişkin örnekler olarak belirtilmektedir. Önemi yitireceği beklenen endüstriler ise, önümüzdeki 20 yıl içinde azalması beklenen petrol rezervlerinin arama, çıkarma, rafineri faaliyetleri; kömür madenciliği; güvenlik sorunları ile atık yönetimi problemleri nedeniyle önemli çevresel riskler taşıyan, yüksek maliyetli nükleer enerji santralleri; tek seferlik kullanım için tasarlanan, kullan-at ürünlerin üretimi ve otomobil üretimi olarak sıralanmaktadır. (Brown, 2001: 87-89)

Eco-ekonomik yapılanma çerçevesinde gelişmesi beklenen uzmanlık alanları ise rüzgâr meteorolojisi, nüfus planlaması, ormanlık ve yeşil alanların bakım hizmetleri, su kaynaklarının (hidroloji) yönetimi, geri dönüşüm mühendisliği, çevresel mimari ve çevre dostu mühendislik faaliyetleridir. Sayılan alanlardaki çalışma imkanlarına ek olarak, rüzgar türbin mühendisleri, jeotermal enerji jeologları ve ekolojik prensiplerin ekonomik planlara dahil edilmesi sürecinde ihtiyaç duyulan çevre (ekoloji) ekonomistleri; önem kazanması beklenen meslek grupları arasında yer almaktadır (Brown, 2001: 91).

4. EKONOMİ-ÇEVRE ETKİLEŞİMİNDE GELİŞMEKTE OLAN ÜLKE GERÇEKLERİ VE TÜRKİYE

Uluslararası ticaretin serbestleşme sürecinde, çevre kirliliği yaratan endüstrilerin gelişmekte olan ülkelere yönelmesi ile birlikte; gelişmiş ülkelerde çevre kalitesi artarken, gelişmekte olan ülkelerde çevre kalitesinin bozulacağını ve böylece söz konusu ülkelerin "kirli endüstrilerin sığınakları" haline geleceğini ileri süren Kirlilik Sığınakları Hipotezi, Faktör Donatımı Hipotezinin doğal bir uzantısı niteliğindedir. (Gökalp ve Yıldırım, 2005:100)

Dünyada sera gazlarının yaklaşık %85'ini üreten, yoğun enerji ve su kullanan çimento, petrol rafinerileri, kimya, demir-çelik vb. endüstrilerin; yüksek çevre ve enerji verimliliği standartlarının uygulandığı, sera gazlarına önemli kısıtlama getiren ülkelerde barınamayarak, Türkiye gibi ülkelere taşındığı ifade edilmektedir (Kadıoğlu, 2007: 48). Benzer şekilde, ABD ve AB'de yasaklanan gemi söküm işlemi de son yıllarda ülkemize transfer edilmeye çalışılmakta; hurdacılığı çok önemli bir sanayi dalı olarak, gemi sökümünün; Taşucu ve İskenderun Körfezi'nde yapılması planlanan tesislerde gerçekleştirilmesi düşünülmektedir (AKÇEP, 2005: 1).

Düşük düzeydeki çevre standartları yanında; ucuz işgücü, zayıf sendikal yapı ve sosyal güvenlik düzenlemeleri de; firmaların üretim birimlerini bir ülkeden diğerine transfer olasılığını güçlendiren koşullar olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer taraftan

çevresel standartların, gelişmekte olan ülke ekonomileri tarafından gelişmiş ülke ekonomilerine yönelik olarak yapılan ihracatta, önemli bir tarife dışı engel olarak işlev görmesi söz konusudur. Çevresel ekonomi literatüründe, dış ticaret-ekonomik büyüme-çevre arasındaki ilişki ise (ters U biçiminde varsayılan) Çevresel Kuznets Eğrisi Hipotezi ile açıklanmaktadır (Yıkılmaz, 2003: 277):

Bu çerçevede, gelişmekte olan ülkelerde dış ticaretin uyardığı ekonomik büyümenin -çevre kirliliği yaratan endüstrilerin, zayıf çevresel düzenlemelere sahip bu ülkelere yönelmesi sebebiyle- ekonomik kalkınmanın başlangıç aşamasında çevre kirliliğine sebep olduğu ileri sürülmekte; ancak ülkenin gelir düzeyi yükseldikçe bu olgunun azalacağı ifade edilmektedir. Gerçekten, Çevresel Kuznets Eğrisi Hipotezinin, milli gelir ile çevre kirliliği arasındaki bağlantı çerçevesinde yapılan yorumlarında; ekonomik büyümenin, çevresel bozulma sorunu için -başlı başına- bir çözüm oluşturabileceği ifade edilmektedir (Rothman ve Bruyn, 1998: 143).

4.1 Türkiye'nin Çevresel Avantaj ve Dezavantajları

— En güncel veri olarak, Ekim 2007 itibariyle BM tarafından yayınlanan ve 1990–2005 dönemi için Ek-1 ülkelerinin toplam sera gazı emisyonlarını konu alan rapor (UNFCC, 2007: 10); ülkemiz açısından son derece vahim bir tabloyu ortaya koymaktadır. Söz konusu dönemde, toplam sera gazı salımı en hızlı artan ülke %75,9'luk oran ile Türkiye'dir. Raporla dikkat çeken bir diğer nokta ise İngiltere, Almanya, Fransa, Norveç, İsveç, Hollanda, Danimarka gibi AB ülkeleri yanında; Letonya (- %161,5 ile en yüksek negatif orana sahiptir), Estonya, Romanya, Bulgaristan, Slovenya, Macaristan, Polonya, Çek Cumhuriyeti, Belarus ve Rusya Federasyonu gibi Doğu Avrupa ülkelerinde toplam sera gazı salımının, " azalmakta" olmasıdır.

1990–2004 döneminde Türkiye için %72,6 olarak ölçülen toplam sera gazı salım artışını değerlendiren S. Karakaya, bu sonuca yol açan unsurları, 1990'lı yıllardan sonra Türkiye'de gelişen sanayi sektörünün ilkel teknolojileri kullanması; fosil yakıtlara olan bağımlılığın devam etmesi ve ulaşımdaki yanlış politikalar olarak sıralamaktadır (NTVMSNBC, 2007a: 1).

— Tüketilen enerji miktarının, ülke GSMH değerine oranı olarak tanımlanan "enerji yoğunluğu" enerji verimliliği için uygun bir gösterge olarak kabul edilmekte olup; OECD ülkeleri ortalaması olarak %19 olan bu oran, Türkiye için %38 gibi son derece yüksek düzeydedir. Bu veri, ülkemizde enerjinin -AB üyesi ülkeleri de kapsayan OECD ülkelerine kıyasla- iki kat daha verimsiz kullanıldığını ortaya koymaktadır (Kadıoğlu, 2007: 78). Enerjinin üretim, dağıtım ve tüketim aşamalarında daha verimli kullanılmasını desteklemek üzere Şubat 2007'de kabul edilen 5584 sayılı Enerji Verimliliği Yasası ise "sanayi alanlarında işletme ve üretim faaliyetlerinin yürütüldüğü binaları, tarımsal binaları ve toplam kullanım alanı 50 metrekarenin altındaki binaları" kanun kapsamı dışında tutarak; önemli istisnalar getirmektedir. Bu noktada, tüketim aşamasındaki enerji verimliliği hedefinin, ağırlıklı olarak konutlarla sınırlı tutulduğu ifade edilebilir.

— Türkiye, atık yönetimine ilişkin bir ulusal mevzuata sahip olmadığı için, 1994 yılında Bazal Sözleşmesine taraf oluncaya dek, özellikle karasularına bırakılan tehlikeli atıklar konusunda ciddi sıkıntılarla karşılaşmış; ancak 1995 yılında Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği çerçevesinde oluşturulan ulusal mevzuat, her türlü atık ithalatını yasaklamıştır. Bununla birlikte, söz konusu yönetmelikte önemli bir istisnai hüküm yer almaktadır: Ekonomik değere sahip, (metal hurdası gibi) yüksek oranda geri kazanılabilen bazı atıklara, İthalat Tebliği doğrultusunda kontrollü olarak izin verilmektedir (Genç, 1997: 2). İskenderun Körfezi'ne 2000 yılında demir atan ve Eylül 2004 itibariyle yaklaşık 2 bin tonluk tehlikeli atık yüküyle batan M/V Ulla gemisi, bu konuda ortaya çıkan yasal boşluğa en güncel örneği teşkil etmektedir.

— Türkiye'de erozyonla kaybedilen yıllık toprak miktarı 1,1 – 1,4 milyar ton olarak ölçülmektedir. Dünya ortalaması için bu değer, yılda 368 ton ve Avrupa için sadece 90

tondur. Buna göre, ülkemizde erozyonla kaybedilen toprak miktarı yaklaşık olarak dünya ortalamasının 2, Avrupa ortalamasının ise 7-8 katıdır (Çepel, 2007: 1).

— AB’de kişi başına günlük su tüketimi 125 litre iken, ülkemizde sadece İstanbul için bu rakam, 250 litreye ulaşmaktadır. Hava kalitesiyle ilgili olarak yapılan 24 saatlik ölçümlerde, kükürt dioksit değeri AB’de 125 mikrogram iken; ülkemizde 400 mikrogram olarak, AB değerinin yaklaşık üç katıdır. AB ülkelerinde kişi başına katı atık miktarı, sadece 0,3 kilogram iken; Türkiye için bu miktar 1,5 kilogram olarak, beş kat daha yüksektir (Öztürk, 2005: 1).

— Türkiye, üç kıta arasında doğal bir köprü olması dolayısıyla sahip olduğu iklim çeşitliliği sayesinde; dünyada benzerine az rastlanan bir biyolojik çeşitliliğe sahiptir. Ülkemiz, dünyanın sadece belli bir bölgesinde yetişen (anavatanı belirli bir bölge olan) endemik bitkiler açısından ise dünyadaki önemli merkezlerden biridir. Türkiye’de 3 bini endemik, 9 binden fazla bitki türü bulunurken; Avrupa kıtasının tamamında yaklaşık 2 bin 500’ü endemik olmak üzere, 12 bin bitki türü bulunmaktadır⁹. Ancak, Doğa Derneği’nin öncülüğünde yapılan bir araştırma, Anadolu’da yaşayan -550 bitki ve 11 hayvan türünden oluşan- 561 canlı türünün nesillerinin tükenme tehlikesi bulunduğunu ortaya koymaktadır (CNN Türk, 2005: 1).

— Türkiye’de fosil yakıtların toplam enerji tüketimi içindeki payı, (2002 yılı itibarıyla) % 87,3 gibi son derece yüksek bir düzeyde bulunmaktadır. Oysa güneş, rüzgâr, su, (tarımsal atıklardan elde edilen) biokütle ve jeotermal gibi yenilenebilir enerji kaynakları açısından, ülkemiz önemli bir potansiyeli barındırmaktadır. Buna karşılık, söz konusu temiz enerji kaynakları arasında halen en yaygın kullanım alanına sahip olduğumuz su gücü için dahi; mevcut potansiyelin sadece %25’i değerlendirilmektedir (Peker Say ve Yücel, 2005: 3871-3872). Türkiye, jeotermal enerji potansiyeli açısından dünya yedincisi konumunda olup; dünya su gücü enerji potansiyelinin ise yaklaşık %1’ine sahiptir (Yüksel, 2007: 9). Bu yüzden, Türkiye sahip olduğu doğal kaynaklarla tam bir hidrojen cenneti olarak değerlendirilebilir. Ayrıca, hidrojenin depolanması, güvenli kullanımı ve düşük maliyetle nakledilmesinde önemli bir fonksiyonu yerine getiren bor türevleri konusunda da; dünya rezervlerinin %60’ı Türkiye’de bulunmaktadır (Ultav, 2007: 1).

— Oysa ülkemizde kullanılan enerji kaynaklarının toplam birincil enerji tüketimi içindeki paylarına bakıldığında, yenilenebilir enerjinin; sadece %1,5 oranında -en düşük-paya sahip olduğu görülür (DPT, 2006: 135): Sırasıyla, petrol ürünleri yaklaşık %35; doğalgaz % 27,5; taşkömürü %16; linyit %10,7; hidrolik enerji % 3,8 paya sahiptir. Burada dikkat çeken, Türkiye enerji tüketiminin yaklaşık %65’ini oluşturan petrol ve doğalgazın; başlıca iki enerji kaynağı olarak, ithalat yoluyla karşılandığıdır. Fosil yakıtlar olmaları dolayısıyla çevre bozulmasına sebep olmaları yanında, söz konusu enerji kaynaklarındaki dışa bağımlılık; arz güvenliği sorununu ve artan dünya fiyatlarına paralel olarak yükselen maliyetleri sebebiyle cari işlemler açığı artışlarını da beraberinde getirmektedir.

— AB aday ülkeleri içinde, sadece Türkiye ve Slovakya enerjide %60’ın üzerinde dışa bağımlılığa sahipken; Macaristan, Lituanya, Letonya ve Slovenya ise bu oran; %50’den yüksektir (Reich, 2004: 367).

— Halen dünya toplam birincil enerji arzının yaklaşık %14’ünü oluşturan yenilenebilir enerji kaynaklarının, yapılan kestirimler çerçevesinde; 2050 yılına gelindiğinde küresel enerji talebinin neredeyse yarısını karşılayabileceği tahmin edilmektedir (Bilen ve diğ., 2006: 6). Yenilenebilir enerjilerin üstünlüğü, ülkenin karbon

⁹ AB ülkeleri arasında en fazla endemik bitkiye sahip olan Yunanistan’da, 800’ü endemik olmak üzere toplam 5 bin bitki çeşidi bulunurken; ikinci sırada yer alan İtalya’da, 712’si endemik olmak üzere 5600 bitki türü bulunmaktadır.

salımlarını azaltarak çevre korumaya hizmet etmeleri yanında; enerji ithalatına olan bağımlılığı azaltarak, döviz tasarrufu ve istihdam artışını mümkün kılmalarıdır. Ülkemizde enerji sektörünün fosil yakıtlara (petrol, doğalgaz ve kömür) yüksek düzeyde bağımlı olması; sadece çevresel zararlara değil, aynı zamanda enerji arzı güvenliği gibi politik risklere ve ekonomik olumsuzluklara da sebep olmaktadır. Dolayısıyla, yenilenebilir enerji kaynakları açısından önemli bir çeşitliliğe ve zenginliğe sahip olan ülkemizin bu avantajı, doğru politikalarla değerlendirilmeye ihtiyaç göstermektedir.

— Türkiye’de enerji, ulaşım ve sanayi sektörlerinde yapılan hatalı tercihlerin; iklim değişiminin sonuçlarıyla birleşerek yeni sorunlar yaratması söz konusu olabilir. Örneğin, sanayide enerji verimliliği programının uygulanmaması; demiryolları yerine karayollarına yatırım yapılması; kentsel ulaşımında toplu taşımacılık yerine, bireysel ulaşım aracı olarak otomobillerin yaygın şekilde kullanılması; ülkemizdeki sera gazı salımı artış eğiliminin devam edeceğine yönelik işaretlerdir (Kadioğlu, 2007: 66).

— Türkiye’de 1000 hektar başına düşen enerji kullanımı, 2005 yılı itibariyle 75,24 olarak; Meksika (23,82) ve Brezilya (27,04) gibi gelişmekte olan ülkelere önemli ölçüde daha yüksektir (Karkacier ve diğ., 2005: 3798). Bu gösterge, büyük ölçüde, enerjinin verimsiz kullanımına işaret etmektedir. Diğer taraftan, ülkemizde kısa dönemde verim artışı sağlamak adına, bilinçsiz şekilde gübreleme uygulandığı görülmektedir. Gübrelemenin en ideal biçimi –toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik yapısını iyileştirmesi ve çevreye zarar vermemesi sebebiyle- doğal gübreleme olmasına karşın; ülkemizde doğal gübrenin önemli bir bölümü kırsal kesimde yakacak olarak kullanılmakta, tarımsal destek politikalarının bir parçası olarak yapay (ticari) gübre kullanımı ön plana çıkmaktadır. 1995–1999 döneminde, toplam gübre kullanımında %20’lik bir artış yaşandığı görülmektedir (Çevre Bakanlığı, 2002: 94). Bu durum, ekonomik ve çevresel kayıpları da beraberinde getiren önemli bir olumsuzluk olarak karşımıza çıkmaktadır.

— Türkiye’de GSYİH’ dan çevre yatırımlarına ayrılan pay, 1999–2000 yıllarında binde 7 iken; 2001 ve 2002 yıllarında binde 10 oranına “yükselbilmiş”; ancak 2003’te tekrar azalarak, binde 6 oranına gerilemiştir. 2004 yılı gerçekleşme tahmini ise, çok daha düşüktür: binde 5 (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2006: 66).

— 1982 Anayasasının çevre ile ilgili 56. maddesi “Herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir” der dolaylı bir anlatımla da olsa, çevre hakkına yer verir. Ancak, 56. maddenin Anayasasının Ekonomik ve Sosyal Hak ve Ödevler bölümü başlığı altında bulunması nedeniyle; diğer sosyal ve ekonomik hak ve ödevler gibi, ancak “ekonomik istikrarın korunması gözetilerek, mali kaynakların yeterliliği ölçüsünde” yerine getirilmesi söz konusudur. Dolayısıyla, vatandaşların sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkının yerine getirilmesi; cari ekonomik koşullarla sınırlanmaktadır (Özkaya, 2007: 1).

Son dönemde tartışılan yeni anayasa taslağında ise, çevresel düzenlemeler, Çevrenin Korunması ve Milli Servetlere İlişkin Hükümler başlığını taşıyan beşinci kısımda yer almaktadır. Burada Çevre Koruma başlıklı 129. maddeye göre “Devlet herkesin, insani gelişimini mümkün kılan sağlıklı bir çevrede yaşaması için gerekli tedbirleri alır. Çevrenin en üst düzeyde korunması ve çevre kalitesinin iyileştirilmesi, sürdürülebilir kalkınma ilkesiyle uyumlu olarak; herkesin ve devletin görevidir”. Böylece, anayasa taslağında bir taraftan “çevre hakkı”ndan söz edilmeyerek, çevre koruma devletin ve vatandaşların kontrolü altında bulunan bir “görev”e indirgenmekte; diğer taraftan, vatandaşların sağlıklı bir çevrede yaşamaları “insani gelişimi mümkün kılma” gibi, içeriği ve sınırları son derece belirsiz ve değişken bir ölçüte bağlı kılınmaktadır (Özkaya Özlüer, 2007: 1–2).

4.2. AB Üyeliği Perspektifinde Çevre Politikaları

1992 yılında Maastricht Anlaşması ile sürdürülebilir kalkınma kavramını oluşturan AB, Kyoto Protokolü kapsamında, 2010 yılına dek sera gazı emisyonlarını -1990 yılındaki

düzelelerine kıyasla- %8 oranında azaltmayı hedeflemiş ve öncelikli olarak, enerji kaynaklarının rasyonel ve verimli kullanımı ile yenilenebilir enerji kaynaklarının geliştirilmesini teşvik etmiştir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının AB toplam enerji tüketimi içindeki payının, 2010 yılına kadar %15'e yükselmesi amaçlanmaktadır (Avrupa Komisyonu Türkiye Temsilciliği, 2000: 8).

Türkiye'nin, AB üyelik sürecinde üstleneceği çevresel yükümlülükler ve uygulamaya koyacağı düzenlemeler için; mevzuat uyumu, uygulama ve yatırım olmak üzere üç aşama belirlenmiştir. Henüz mevzuat uyum çalışmalarının devam ettiği bu aşamada, mevzuat uyumunun 2010 yılı sonuna kadar tamamlanması hedeflenmektedir. Nisan 2006 itibarıyla yasalanan 5491 sayılı Çevre Kanunu, AB çevre politikalarına uyum koşullarını yerine getirecek mekanizmaların güçlendirilmesini amaçlasa da; özellikle ekolojistler tarafından tatmin edici bulunmayarak eleştirilmektedir (Talu, 2006: 83-86).

AB ile çevresel politikaların uyumlaştırılması, önemli bir maliyet ve dolayısıyla finansman ihtiyacını da beraberinde getirmektedir. AB çevre mevzuatına uyum için, sadece özel sektörün 20 milyar Euro dolayında teknolojik ve altyapı yatırımı yapması gerekeceği tahmin edilmektedir¹⁰. Bu yatırım harcamasına ek olarak, şirketlerin kurumsal yapılanmasındaki yönetsel değişiklikler ve buna bağlı personel eğitimi, raporlama, uzman istihdamı gibi ilave maliyetlerin de ortaya çıkması söz konusudur (İlgaz, 2006: 1). Bu noktada belirtilmesi gereken, gerekli altyapı yatırımları ve teknoloji yenilenmesi için ihtiyaç duyulacak olan finansmanın, yaklaşık %80 oranında yerli kaynaklardan karşılanacak olması (merkezi idare %13, yerel idareler %37, KİT'ler %2, özel sektör %22 olmak üzere) ve AB fonlarından doğrudan hibe desteğinin sadece %22 ile sınırlı kalacağını öngörülmesidir. (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2006: 68) AB çevre politikalarına uyumun getireceği ek maliyetlerin, özel sektör firmalarının öz sermayelerinden ya da ulusal/uluslararası finans kurumlarından yapılacak borçlanma ile karşılanacak olması sebebiyle; AB ile yürütülen tam üyelik görüşmelerinde, çevre zorlu bir müzakere başlığı olarak kabul edilmektedir (İlgaz, 2006: 1). Yüksek maliyetli yatırımları zorunlu kılan ve ülkemizin öncelikle uyum sağlaması gereken AB Çevre Direktifleri ise; hava kalitesi kontrolü, endüstriyel kirlilik kontrolü, su kalitesi ve atık yönetimi olmak üzere, başlıca dört başlık altında toplanmaktadır (Talu, 2006: 99).

Halen devam eden müzakere sürecinde, AB çevre politikalarına uyumun sağlanmasına yönelik olarak, Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından hazırlanan ve sektörel¹¹ yatırımlar ile finansman planlarını içeren "Türkiye Cumhuriyeti AB Entegre Çevre Uyum Stratejisi (2007-2023)" üyelik sürecinde bir yol haritası işlevine sahiptir. Bu çerçevede, ülkemizde çevresel uyum için yapılacak toplam harcamanın, yaklaşık %60 oranında su ve atık su sektörüne; %15 oranında katı atık sektörüne; % 25 oranında endüstriyel kirlilik ve önleme ve kontrol sektörüne; %1 oranında ise hava ve doğa koruma sektörüne yönelmesi planlanmaktadır (Talu, 2006: 100-101).

Bununla birlikte, çevre politikalarının -enerji, sanayi, tarım ve turizm gibi- diğer sektörlerle kurduğu ileri-geri bağlantılar dolayısıyla; çevrenin başlı başına (ayrı ya da bağımsız) bir alan olarak ele alınmaması gerektiği belirtilerek; çevre politikalarının uyumlaştırılmasında, söz konusu sektörel etkileşimleri dikkate alan bir yaklaşımın benimsenmesine ihtiyaç duyulduğu dile getirilmektedir. Ayrıca, çevre hizmetlerinin büyük ölçüde yerel yönetimlere devredilmesi eğilimi de; yaygın olarak eleştiriye konu olan bir tercih olarak değerlendirilmektedir (Talu, 2006: 113-114).

Diğer taraftan, AB ülkeleri ile Türkiye arasında, politika öncelikleri konusundaki farklılığa dikkat çekilmekte ve örneğin, AB ülkelerinin önemli bir bölümü için, su

¹⁰ AB çevre politikalarına tam uyumun sağlanacağı öngörülen 2023 yılına dek (2007-2023 dönemi için) çevresel uyum maliyetlerinin toplam değeri, 60 milyar Euro olarak tahmin edilmektedir.

¹¹ Çevre Uyum Stratejisi'nde -Su, Atık, Hava, Endüstriyel Kirlilik Kontrolü, Gürültü, Kimyasallar ve Genetik Olarak Değiştirilmiş Organizmalar, Doğa, Çevresel Etki Değerlendirmesi sektörleri olmak üzere- sekiz sektörel ayırım yapılmıştır.

kaynakları geliştirme projelerinin tamamlanarak; kaynakların etkinliği, talep yönetimi ve çevresel etkilerin giderilmesi aşamalarına geçildiği; oysa Türkiye'de halen su kaynakları geliştirme projelerinin yürütüldüğü belirtilmektedir. Bu sebeple, AB Su Çerçeve Direktifi'ndeki su kaynakları yönetimi anlayışının; ülkemizin su kaynakları yönetimindeki önceliklerle tam olarak örtüşmediği ve bu farklılığın, müzakereler sırasında üstlenilecek yükümlülükler ile politika belirlemede dikkate alınması gerektiği ifade edilmektedir (TMMOB, 2007: 2).

AB ülkelerinde 2005 yılından itibaren –Kyoto Protokolü çerçevesindeki yükümlülükler kapsamında- yürürlüğe giren Avrupa Emisyon Ticaret Şeması uygulamaları, 2008'den itibaren yaygınlık kazanacak olup; ülkemizde de salım ölçme ve izleme, sertifikalandırma ve emisyon ticaretine ilişkin kurumsal ve teknik altyapının geliştirilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır (Kumbaroğlu, 2007: 4).

Ülkemizin enerji politikaları ile bağlantılı bulunan bir diğer konu ise, Türkiye'de nükleer enerji üretimine başlanması ile ilgili olarak sergilenen, şaşırtıcı ısrar ve kararlılıktır. AB bünyesindeki nükleer güç üretiminin, yenilenebilir enerji kaynakları lehine azaltılmaya çalışıldığı günümüzde; zengin yenilenebilir kaynaklara sahip ve halen nükleer santrali bulunmayan –yakın geçmişe dek aday statüsündeki- üç ülkeden¹² biri konumunda olan ülkemiz için, bu tercihin anlaşılabilmesi oldukça güçtür.

Avusturya, Belçika, Almanya, İtalya, Lituanya, Hollanda, İsveç, Bulgaristan ve Slovakya; halen AB'de nükleer güç üretimini azaltmaya yönelen dokuz ülkedir. Bu çerçevede, yenilenebilir enerji kaynaklarına yapılacak yatırımlar eşliğinde, mevcut nükleer güç üretiminin azaltılması planlanmaktadır (Reiche, 2004: 371–372).

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Ekonomik ve çevresel koşullar ile bu ilişkiyi konu alan önerme, teori ve politikalar tarihsel bir gelişim süreci içinde değerlendirildiğinde; ekonomi ve çevrenin ancak 2000'li yıllara gelindiğinde daha geniş bir ortak paydada buluşabildiği görülmektedir. Kurumsal olarak "Büyümenin Doğal Sınırları" ile başlayan ve "Sürdürülebilir Kalkınma" anlayışı ile devam eden ekonomi-çevre etkileşimi; günümüzde "eko-ekonomi" olarak anılan ve sürdürülebilir kalkınma kavramını yaşama geçirecek çeşitli uygulama ve politika önerilerini de kapsayan bir yaklaşıma doğru şekillenmektedir. Bu süreçte dikkat çeken, çevre ile ekonomi üzerindeki vurgunun dengelenmesi eğilimidir. Ekonomi ile ekoloji bilim dalları arasındaki yakınlaşma, bir taraftan giderek zenginleşen ortak bir teorik ve ampirik literatürün yaratılmasına hizmet ederken; diğer taraftan politika belirleme ve uygulama süreçlerinde, ekonomist ve ekolojistler için ortak çalışma ve uzmanlık alanları yaratmaktadır.

Sürdürülebilir kalkınma, ekonomistler açısından genellikle "çevresel" bir kavram olarak, çevre bilimciler açısından ise daha çok "iktisadi" içeriğe sahip bir yaklaşım olarak algılanmasına karşın; "ekoloji" ile "ekonomi" kelimelerinden türetilen eko-ekonomi kavramının -terminolojik açıdan da olsa- ekonomi ve çevre bilimleri arasında bir denge ve ortaklığı çağrıştırdığı düşünülmektedir.

Bu süreçte, ülkemizin AB üyeliği perspektifi çerçevesinde oluşturulacak politika ve uygulamaların, ülke gerçeklerinden bağımsız olarak ele alınamayacağı açıktır. Türkiye gerçekleri ışığında, ülkemizde sadece yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesi dahi, "temiz çevre", "temiz enerji", "enerji maliyetlerinde azalma", "enerjide arz güvenliğinin sağlanması ve dışa bağımlılığın azaltılması", "döviz tasarrufu ile cari işlemler açığının daraltılması", "son yıllarda büyük ölçüde azalan yatırım harcamalarının ve istihdamın artırılması" gibi çok sayıda amaca, aynı anda hizmet edebilecektir. Bu

¹² Diğer iki ülke, güneş enerjisinin yaygın olarak kullanıldığı Kıbrıs Rum Kesimi ve su gücü ile enerji üretiminin yaygın olarak kullanıldığı Letonya'dır.

yüzden, ülkemiz çevre politikalarının uzun dönemli ve çok yönlü bir bakış açısıyla değerlendirilmesi, son derece büyük bir önem taşımaktadır.

KAYNAKÇA

- AKÇEP (2005); "Akdeniz Çevre Platformunun 13. Bölge Toplantısı", Erişim Tarihi: 22.11.2007, <http://www.bugday.org/article.php?aID=974>
- Avrupa Komisyonu Türkiye Temsilciliği (2000); AB Enerji Politikası, Avrupa Birliği Avrupa Komisyonu Türkiye Temsilciliği Yayınları, Ankara.
- ben-ami, Daniel (2007); "The Dismal Quackery of Eco-economics", Erişim Tarihi: 05.09.2007, <http://www.lastsuperpower.net/docs/ben-ami/view>
- BBC (2007); "BM'den Biyoyakıtlara Karşı Uyarı", Erişim Tarihi: 18.11.2007, <http://www.gezezenimiz.com>
- BİLEN, K.,O. ÖZYURT, K. BAKIRCI, S. KARSLI, S. ERDOĞAN, M. YIMAZ, O. COMAKLI (2007); "Energy Production, Consumption and Environmental Pollution for Sustainable Development: A Case Study in Turkey", Renewable and Sustainable Energy Reviews, doi:10.1016/j.rser.2007.03.003
- brown, Lester (2001); Eco-Economy: Building an Economy for the Earth, Earth Policy Institute, W. W. Norton and Company.
- buluş, Bilgi (2004); "Üretim ve Tüketim Kalıplarının Değiştirilmesi İçin Öneriler", Erişim Tarihi: 22.11.2007, <http://www.bugday.org/article.php?aID=148>
- CNBC-E (2007); "Gıdada Küresel Sıkıntı Sinyalleri", Erişim Tarihi: 18.12.2007, <http://www.ntvmsnbc.com/asp?pid=424061>
- CNN Türk (2005); "Tehlike Çanları 561 Tür İçin Çalıyor", Erişim Tarihi: 16.11.2007, <http://www.gezezenimiz.com>
- CONSTANTINI, Valeria, Salvatore MONNI (2007); "Environment, Human Development and Economic Growth", Ecological Economics, doi:10.1016/j.ecolecon.2007.05.011
- çepel, Necmettin (2005); "Türkiye'nin Toprak Kaybı Avrupa'nın Sekiz Katı", Erişim Tarihi: 18.11.2007, <http://www.gezezenimiz.com>
- Çevre Bakanlığı (2002); Sürdürülebilir Kalkınma Dünya Zirvesi Türkiye Ulusal Raporu, Çevre Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- Çevre ve Orman Bakanlığı (2006), "Türkiye Cumhuriyeti AB Entegre Uyum Stratejisi (2007-2023)", Çevre ve Orman Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- DPT (2007); Dokuzuncu Kalkınma Planı 2007 Yılı Programı, Erişim Tarihi: 12.10.2007, <http://ekutup.dpt.gov.tr/program/2007.pdf>
- gallo, John (2007); "An Eco-Economy", Erişim Tarihi: 08.10.2007, <http://www.geog.ucsb.edu/~gallo/vision/EcoEconomy.html>
- genç, Ümit (2007); "Sanayide Atık Yönetimi" Erişim Tarihi: 22.11.2007, <http://www.tisk.org.tr>
- GÖKALP, Faysal, Aynur YILDIRIM (2004); "Dış Ticaret ve Çevre: Kirlilik Sığınakları Hipotezi Türkiye Uygulaması", 11:2, ss. 99-110.
- ılgaz, Tuba (2006); "Türkiye'nin AB Çevre Mevzuatına Uyumunu İçin 70 Milyar Euro Lazım", Erişim Tarihi: 22.11.2007, <http://www.tekstilisveren.org>
- kadioğlu, Mikdat (2007); 99 Sayfada Küresel İklim Değişimi, Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul.
- KARKACIER, Osman, Z. Gökalp GÖKTOLGA, Adnan ÇİÇEK (2005); "A Regression Analysis of the Effect of Energy Use in Agriculture", Energy Policy, 34, ss. 3796-3800.
- kula, Erhun (1994); Economics of Natural Resources, the Environment and Policies, Chapman and Hall, London.
- kumbaroğlu, Gürkan (2007); "Kyoto Protokolü: Türkiye İçin Tehditler ve Fırsatlar", Enerji Ekonomisi Derneği, Panel İzlenimleri, Erişim Tarihi: 23.10.2007, <http://www.traee.org>
- madra, Ömer (2007); Niçin Daha Fazla Bekleyemeyiz: Küresel Isınma ve İklim Krizi, Söyleşi: Ümit Şahin, Agora Kitaplığı, İstanbul.

- munoz, Lucio (2003); "Eco-Economic Development under Social Constrains: How to Re-Direct it toward Sustainability", Revista Theomai, Theomai University Journal, Argentina.
- NTVMSNBC (2007a); "Türkiye'nin Çevre Yanlıları", Erişim Tarihi: 11.09.2007, <http://www.ntvmsnbc.com/news/398931.asp>
- NTVMSNBC (2007b); "Küresel Isınma Tehdidi Tedbir Almaya Yöneltti", Erişim Tarihi: 11.09.2007, <http://www.ntvmsnbc.com/news/406262.asp>
- özkaya, Ilgın (2007); "Anayasa Taslağında Piyasaya Çevre", Erişim Tarihi: 24.11.2007, <http://www.ekolojistler.org>
- özlüer, Fevzi (2007); "Sürdürülebilir Kalkınmanın Ekonomi Politikası", Erişim Tarihi: 24.11.2007, <http://www.ekolojistler.org>
- öztürk, Mustafa (2005), "Doğa Hoyratça Harcanıyor", Erişim Tarihi: 18.11.2007, <http://www.gezenimiz.com>
- PEKER SAY, Nuriye, Muzaffer YÜCEL (2006); "Energy Consumption and CO₂ Emissions in Turkey: Empirical Analysis and Future Projection Based on an Economic Growth", Energy Policy, 34, ss. 3870-3876.
- pretty, Jules (2006); "Eko-tarım Tüm Dünyayı Besleyebilir" Erişim Tarihi: 18.11.2007, <http://www.gezenimiz.com>
- ranson-polizzotti, Sadi (2004); "Rebuilding the Eco-Economy", Erişim Tarihi: 04.10.2007, <http://blogcritics.org/archives/2004/09/01/171229.php>
- REICHE, Danyel (2004); "Renewable Energies in the EU-Accession States", Energy Policy, 34, ss. 365-375.
- ROTHMAN, D. S., S.M. DE BRUYN (1998); "Probing into the Environmental Cuznets Curve Hypothesis", Ecological Economics, 25, ss. 143-145.
- SARI, Ramazan, Uğur SOYTAŞ (2007); "Energy Consumption, Economic Growth and Carbon Emissions: Challenges Faced by an EU Candidate Member", Ecological Economics, doi:10.1016/j.ecolecon.2007.06.014
- talı, Nuran (2006); Avrupa Birliği Uyum Sürecinde Türkiye'de Çevre Politikaları, TMMOB Çevre Mühendisleri Odası Yayınları, Ankara.
- TMMOB (2007); "TMMOB I. Su Politikaları Kongresi Sonuç Bildirisi", Türkiye Mimarlar ve Mühendisler Odaları Birliği, Erişim Tarihi: 24.11.2007, <http://www.ekolojistler.org>
- TMMOB Çevre Mühendisleri Odası (2007); "2007 Çevre Durum Raporu", Erişim Tarihi: 12.10.2007, <http://www.cmo.org.tr>
- ultav, Cengiz (2007); "Zorlu'nun Sırrı Açıklandı", Erişim Tarihi: 18.11.2007, <http://www.gezenimiz.com>
- UNDP (2007); "UNDP-UNEP Ortaklığı Yoksulluk ve Çevre Fonu Güçleniyor", Erişim Tarihi: 07.10.2007, <http://www.undp.org.tr/Gozlem3.aspx?WebSayfaNo=824>
- UNFCC (2007); "National Greenhouse Gas Inventory Data for the Period 1990-2005", FCC/SBI/2007/30.
- uras, Güngör (2007); "Küresel İkelere İmza Atan Şirketlerimiz 100'e Ulaştı", Erişim Tarihi: 15.11.2007, <http://www.milliyet.com.tr/2007/11/14/yazar/uras.html>
- WHO Regional Office for Europe (2007); "Report: Country Profiles of the Environmental Burden of Disease", Erişim Tarihi: 20.10.2007, <http://www.euro.who.int/envhealth/data/200708314>
- yıkılmaz, Necla (2003); Yeni Dünya Düzeni ve Çevre, Sosyal Araştırmalar Vakfı Yayınları, İstanbul.
- yiğiter, Cenk (2006); "Marksizm'de Ekoloji", Erişim Tarihi: 24.11.2007, <http://www.ekolojistler.org>
- YÜKSEL, İbrahim (2007); "Global Warming and Renewable Energy Sources for Sustainable Development in Turkey", Renewable Energy, doi:10.1016/j.renene.2007.05.040