

## SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMANIN SAĞLANMASINDA ÇEVRE KORUMANIN VE EKONOMİK KALKINMANIN KARŞITLIĞI VE BİRLİKTELİĞİ

Arş. Gör. Fatih YÜCEL  
Çukurova Üniversitesi  
İ.İ.B.F., İktisat Bölümü.  
e-mail: [fatihyucel@cu.edu.tr](mailto:fatihyucel@cu.edu.tr)

### Özet

Günümüzün temel konusu, çevreyi koruma ve çevreyle uyumlu olmaktır. Bundan dolayı, çevresel kirlenme bütün ülkelerin ortak sorunudur. Böylece ekonomi biliminin yegâne amacı, bugünkü kuşağın ihtiyaçlarını gelecek kuşakların ihtiyaçlarını bozmadan karşılama olan sürdürülebilir kalkınmadır. Sonsuz ihtiyaçlarımızı karşılamak için savurgan tüketim, aşırı üretim ve kaynakların bilinçsiz kullanımıyla çevreyi tahrip ediyoruz. Bu nedenle, çalışmamızda hassas nokta olan gelişmenin dinamikleri –enerji, nüfus, sanayileşme ve çevre- ile sürdürülebilir kalkınma arasındaki ilişkiye değineceğiz.

**Anahtar sözcükler:** Sürdürülebilir Kalkınma, Ekonomik Kalkınma, Gelişmenin Dinamikleri, Çevre

### Abstract

Main issues of today are protecting the environment and being in harmony with it. For this matter, environmental pollution is a common problem of all countries. The goal of economics is to achieve sustainable development while meeting the needs of today's generation without compromising the needs of the future ones. In order to meet our endless needs, we destruct the environment by wasteful consumption, excessive production, and unconscious use of resources. For this reason, we will emphasize the relationship between the dynamics of development –i.e., energy, population, industrialization and environment, and sustainable development which is a sensitive point in my study.

**Keywords:** Sustainable Development, Economic Development, Dynamics of Development, Environment

### GİRİŞ

19.yy'ın ortalarında başlayan sanayi devrimiyle dünyamız büyük gelişmelere sahne olmuştur. Bu devrimin temelinde, buhar gücü, demir yolları ve demir-çelik gibi ağır sanayi simgeleri gelişmenin yegâne ölçütleri ve stratejileri olarak kabul edilmişlerdi. Ağır sanayi stratejileri 20.yy'ın ortalarında yerlerini yeni ekonomi

anlayışına bıraktı. Bilgi toplumu veya bilgi teknolojisi olarak adlandırılan bu yeni ekonomi anlayışı, fiber-optik, çipler, atom enerjisi kullanım teknolojisi ve bilgisayar gibi mikroelektronik teknolojiler üzerine kurulmuştur. Ülkeler, ekonomik gelişmelerini sağlamaya çalışırken gelecek nesilleri nasıl bir tehlike içine sürüklediklerinin bilincinde olmamışlar ve ekolojik çevreyi tehdit eden yollarla ekonomik gelişmelerini inatla sürdürmeye yönelmişlerdir. 1972’de gerçekleştirilen Stockholm Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı ile başlayan ve günümüzde de devam eden çevresel kirlenmenin azaltılması ve sosyo-ekonomik kaynakların yok olmasının engellenerek ekonomik gelişmenin bir düzen içinde sürdürülebilmesine yönelik farklı arayışlara gitmişlerdir.

Bu çalışmamızda “mahşerin dört atlısı” olarak nitelendirilen enerji, nüfus, sanayileşme ve ekolojik çevre alanlarında nelerin yapılması ve/veya yapılmaması gerektiği konuları ele alınacaktır. Ayrıca çevrenin korunması ve ekonomik kalkınmanın birlikteliğinin gerçekleştirilmesinin sağlanabilirliği tartışılarak birliktelik ve karşılıklı dikotomisine çözüm yolları aranacaktır..

## **I. Literatürde Yapılan Katkılar**

Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanabilmesi için çevre ve ekonomi arasındaki etkileşime yönelik olarak literatürde çeşitli çalışmalar yer almaktadır. Yapılan bu çalışmalar konuyu farklı noktalarda ele almışlardır. Çalışmamızda da bir kısmına yer verdiğimiz bu katkıların bazılarını içerikleri itibarıyla inceleyecek olursak; Jones ve Manuelli (2000), büyüme ve çevre kirliliği konusunu içsel politika seçimleri, nesiller arası aktarımı vergilendirme ve tasarruflar yönüyle gene politika ve çevresel faktörler üzerine Karaman (1995), Dulupçu (2001). Ekonomik eylemlerle çevre arasındaki dengeye yönelik olarak Baumol ve Oates (1998) açık modelleme sunmuşlardır. Gene içsel politika seçimleri ile ilintili olarak ülkeler arası ekonomik performans farklılıkları ve potansiyel kaynakların heterojenliğinin etkilerini içeren çalışmalar Glomm ve Ravikumar (1992 ve 1995), Alesina ve Rodrik (1994), Persson ve Tabellini (1994) taraflarında yapılan çalışmalarda görülmektedir. Çevrenin korunmasına yönelik olarak öngörülen yeni muhasebe ve işlemlere ve yönetişime yönelik olarak, Fisunoğlu (1996), Doğan ve Ceran (1998), Baş (1992 ve 1996), Güvemli ve Gökdeniz (1996), Özbirecikli (2000), Flening (1997), Piet (1997). Sürdürülebilir kalkınma, sosyo-ekonomi bileşenleri arasındaki ilişkiyi irdeleme açısından katkılar Fisunoğlu (1989 ve 1997), Keleş (1997), Özsabuncuoğlu (1995), Sürmeli (1997), Tuncer (1997), Pala (1997), Kahraman (1994), Uslu (1989 ve 1997) ve Alpar (1997). Bunların yanında çevresel kaynakların kullanımına yönelik olarak Yücel (1999), Akalın (1989)

## **II. Gelişmenin Dinamikleri**

Günümüzde, ileri teknoloji destekli sanayileşme çalışmaları ve bu amaca paralel artan enerji kullanımı, genç ve dinamik nüfus yoğunluğu ile iktisadi açıdan zengin bir çevresel gelişmenin dolayısıyla globalleşen dünyada güç sahibi olma isteğinin temel dinamikleridir. Ülkeler siyasal ve ekonomik stratejilerini işte bu dinamikler çerçevesinde oluşturmaktadır. Gerçekte bizler, kıt kaynakların olduğu bir dünyada yaşam dansımızı meçhul geleceğimizin kaygısı içinde sürdürmekteyiz. İşte bu

sebeplerden dolayı Alpar tarafından “**mağşerin dört atlısı**” olarak nitelendirilen sanayileşme, enerji, nüfus ve çevre olgularını inceleyeceğiz.

#### **A. Sanayileşme**

Coğrafi keşiflerden günümüze kadar süren dönemin son ikiyüz yılı bilimsel gelişmelerle ileri teknoloji seviyesini yakalayan ülkeler tarımın yerine sanayileşmeyi kendilerine amaç olarak kabul etmişlerdir. Sanayileşme ile dünyaya hükmetme arzusu amansız bir global rekabeti gündeme getirmiştir. Klasik ekonomi anlayışındaki büyüme felsefesinin temelinde, tüketimi artırmak için girdileri artırarak üretimi ençoklamak yatmaktadır. Üretim ve tüketim süreçlerinin her kademesinde ortaya çıkan sıvı, gaz ve katı kimyasal atıklar geniş ölçekli “**Çevre Krizi**” yaşanmasına neden olmuştur. Çevresel krizin nelerden oluştuğuna değinecek olursak; öncelikle sanayileşme, beraberinde kimyasal atıkları getirmektedir. Kimyasal maddeler, dünya ticaretinin yaklaşık %10’unu meydana getirmektedir (Uslu:1989, s.64). Sanayi üretiminde kullanılan bu yüksek miktarlardaki kimyasal maddeler, üretim sonucu çevreye zehirli atık olarak enjekte edilmektedir. Doğaya gaz olarak bırakılan atıkların (karbondioksit, CO<sub>2</sub>; metan, CH<sub>4</sub>; kloroflorohidrokarbonlar, CFC; azot oksitler NOx) atmosferde **sera etkisi** yaparak ısınmayı artırmışlardır. Geçtiğimiz 10.000 yıl içindeki atmosfer sıcaklık değışmeleri 1-2 derece aralığında iken son yüzyıl içerisindeki artış 0.7 derece olmuştur (Uslu:1997, s.47). CO<sub>2</sub> gibi temiz bir atık (doğanın absorbe limitini aşmayan makul miktar), son 200 yy. içinde 280 ppm’den 360 ppm’ye çıkmıştır. Petrol, kömür vb. fosil yakıt tüketimlerinin artık yaşamın her anına sinmiş olması ve bu kullanımlarının daha da artması anılan oranın giderek büyümesine neden olmaktadır (Demirer:1997, s.89). Bir fosil yakıt olan petrol, çeşitli işlemlerle ve katkı maddeleri ile zenginleştirilerek uzay sanayi dahil birçok endüstri alanında kullanılmaktadır. Zehirli gaz atıklar sera etkisinin yanı sıra, atmosferde birikmekte ve bu miktar doğanın sindirme limitinin de üzerinde olduğundan dolayı meteor hareketleri ile **asit yağmurları** şeklinde, yeryüzüne sıvı zehir olarak ekolojik hayata katılmaktadır. Atmosferdeki bu birikme, ozon tabakasının incelmeye ve radyasyon içeren ultraviyole güneş ışınlarının doğal hayatı etkilemesine neden olmaktadır. Fosil yakıtlara bağımlılık olduğu gibi, bu yakıtın yüksek miktarlarda kullanımı ekoloji üzerine olumsuz etki meydana getirmektedir. Sürdürülebilir ekonomi anlayışı çerçevesinde fosil yakıt türlerinin temel enerji kaynağı sayılması mümkün değildir (Brown ve diğerleri:1998, s.17). Bu negatifliklere rağmen olumlu bir gelişme olarak bir örnek vermek gerekirse, Almanya ‘da uzay araçları için doğaya zehirli gaz atık vermeyen Aquaris X-Ratos adı verilen yeni bir kalkış sistemi geliştirilmiş ve su buharı ile çalışan bu sistem uzay seyahat maliyetlerini de düşürmüştür. Sanayileşmenin getirdiği bir diğer sorun da, toksik kimyasal maddelerin, radyoaktif maddelerin ve radyoaktif malzemenin kontrolsüz şekilde kullanılmasından doğan kazalardır (Uslu:1989, s.73). Sonuçları önceden belirlenemeyen bu kazalar, özellikle gelecek nesiller ve ekolojik çevre açısından oldukça tehlikelidir. Eski Sovyetler Birliği’nde meydana gelen Çernobil nükleer kazası sonucu ortaya çıkan radyoaktif sızıntı, II. Dünya Savaşında Japonya’nın Hiroşima ve Nagazaki şehirlerine A.B.D. tarafından atılan ve teknoloji harikası olarak nitelendirilen Atom Bombası sonrası radyoaktif yayılma, 1999 Ocak ayında Türkiye’de sağlık alanında kullanılan

radioaktif kobalt maddesinin yanlılıkla muhafazasından çıkartılması gibi çoğu da bilinçsizlikten kaynaklanan kazalar, yeni canlı nesillerin genetik yapılarında etkilerini orta ve uzun periyotlarda göstermiş ve de göstermeye devam edecektir. Sanayileşme, tarım sektöründe kullanılan metodların gelişimi üzerinde de etkili olmuştur. 20.yy'ın ikinci yarısında ortaya çıkan ve kaynağı, yüksek verimli hububat ve suni gübre olan “Yeşil Devrim”, ürünlerin, hastalıklara ve zararlı böceklere karşı korunmasını, verimin artmasını sağlamasına rağmen, her tekno-ekonomik atılımda olduğu gibi ödenmesi gereken ağır bir faturayı da beraberinde getirmiştir. Tarımsal üretim sisteminin iyileşmesi ve geliştirilmesi için gerçekleştirilen alt yapı yatırımları, kullanılan kimyasal gübre ve mücadele ilaçları ile yüksek verimli tohumluk ve sulama için sağlanan devlet sübvansiyonları maliyetlerin ağırlaşmasına neden olmuştur. Sanayileşmenin sonuçlarından biri olan Yeşil Devrim'in neden olduğu çevre sorunu, günümüz yaşam şartlarını etkilediği gibi gelecek nesillere bırakılan kötü bir miras olmuştur. Hindistan ve Brezilya'da tarım alanları kazanmak için ormanların her geçen gün süratle yok edilmesi, üretimi ve kaliteyi artırmak için kullanılan kültür tohumlarına yönelik aşırı sulama sonucu toprağın tuz oranını yükselmesi ve çoraklaşması, kullanılan kimyasal gübre ve mücadele ilaçlarının ekolojik dengeyi alt üst etmesi gibi artık bizim ve nesillerimizin çözüm araması gereken teknolojik gelişmeye bağlı güçlükleri ortaya çıkarmıştır (Şahinöz:1990, s.238).

### **B. Enerji**

Enerji, üretim yapısının hareket gücü olmasına rağmen, çevrenin yok edilmesi sürecini başlatan değilse de hızlandıran en önemli unsurdur. Enerji, her an insan faaliyetlerinde birbirinden farklı miktar ve yöntemlerce tüketilirken, dünyamızı tahrip edip ekolojik dengede onarılmaz yaralar açmaktadır. Enerji tüketim talebini sektör bazında sanayi, tarım ve hizmet sektörlerinde ortaya çıkmaktadır. Farklı miktarlardaki tüketim çevreye verdiği zararı da aynı ölçüde çeşitlendirmekte bu da sürdürülebilir kalkınma oluşumunu negatif etkilemektedir (Pala:1997, s.137). Görüldüğü gibi enerji önemli bir stratejik çevresel faktör konumundadır (Türkman:1996, s.38). Dünya genelinde 1950-70 arasındaki enerji kullanımı yıllık ortalama %5 artış gösterirken, sonraları yavaşlamıştır. Gelişmiş ülkeler bu enerjinin %60'ından fazlasını tüketmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde metal ve madenlere olan talep, enerji kullanımı ile beraber artış göstermektedir. Fakat yapılan tespitlerde kısa dönemde ne enerji ne de materyal kullanımında bir daralma beklenmemektedir (Fisunoğlu:1997, s.16).

**Tablo 1. Çeşitli Gelir Gurubundaki Ülkelerin Enerji Üretimi, 1980 ve 1997.**

| Ülke Gurupları            | Ticari Enerji Üretimi (BTEP) <sup>(a)</sup> |         | 1980-1997 Enerji Üretimi Değişimi (%) | Dünya Toplam Enerji Üretimindeki Payı (%) |       |                                   |
|---------------------------|---|---------|---------------------------------------|---|-------|-----------------------------------|
|                           | 1980  | 1997    |                                       | 1980                                      | 1997  | 1980-1997 Değişimi <sup>(b)</sup> |
| Düşük Gelir Grubu         | 1296366                                     | 2267533 | 4,41                                  | 18,82                                     | 23,67 | 4,85                              |
| Orta Gelir Grubu          | 2804139                                     | 3607537 | 1,69                                  | 40,70                                     | 37,66 | -3,05                             |
| Düşük ve Orta Gelir Grubu | 4100505                                     | 5875070 | 2,55                                  | 59,52                                     | 61,33 | 1,81                              |
| Yüksek Gelir Grubu        | 2788845                                     | 3704792 | 1,93                                  | 40,48                                     | 38,67 | -1,81                             |
| Avrupa EMU                | 365725                                      | 434996  | 1,11                                  | 5,31                                      | 4,54  | -0,77                             |

a. BTEP = Bin ton eşdeğer petrol.

b. Net İthalat ,Toplam İthalat ile Toplam İhracat arasındaki farktır.

**Kaynak:** World Bank; 2000 World Development Indicators, Table 3.7, (<http://www.worldbank.org>)

Tablo 1.'de sunulan veriler Bin ton eşdeğer petrol (BTEP) olarak ticari enerji üretiminde 1997 itibarıyla ilk sırada 3.704.792 BTEP ile Yüksek Gelir Grubu (YGG) ülkeleri yer alırken, 3.607.537 BTEP ile Orta Gelir Grubu (OGG) ülkeler ikinci sıradadır. Fakat 1980-1997 yılları arasında ticari enerji üretimi alanında Düşük Gelir Grubuna (DGG) dahil olan ülkeler %4,41'lik değişimle ilk sıradadır. YGG dahil ülkeler %1,93'lük oranla ikinci sırada yer alırken OGG ülkeler de %1,69 değişim oranıyla son sırada yer almaktadır.

Tablo 2'de sunulan veriler ışığında, BTEP olarak ticari enerji üretiminde 1997 itibarıyla ilk sırada 4.713.241 BTEP ile YGG ülkeleri yer alırken, 2.601.928 BTEP ile Orta Gelir Grubu (OGG) ülkeler ikinci sıradadır. Fakat 1980-1997 yılları arasında ülke gruplarının ticari enerji tüketiminin ortalama yıllık yüzde değişimi incelendiğinde OGG ülkeler, %4,7'lik oranla ilk sırada yer alırken DGG ülkeler de %3,9'luk oranla ikinci sıradadır. YGG ülkeler ise gelişmiş sanayi ekonomisine sahip olmalarına rağmen %1,7 değişim oranıyla en düşük seviyededirler. Diğer yandan kişi başına enerji tüketimi ortalama yıllık yüzde büyümesinde ise DGG'ndaki ülkeler %2,0'luk oranla ilk sırada yer alırken YGG'na dahil ülkeler ise %1,0 büyüme oranıyla en son sırada yer almaktadır.

**Tablo 2. Çeşitli Gelir Gurubundaki Ülkelerin Enerji Tüketimi, 1980, 1997.**

| Ülke Gurupları            | Ticari Enerji Tüketimi |         |                        | Kişi Başına Ticari Enerji Tüketimi |      |                        |                  |      |
|---------------------------|------------------------|---------|------------------------|------------------------------------|------|------------------------|------------------|------|
|                           | (BTEP)                 |         | Ort. Yıllık Büyüme (%) | KEP <sup>(a)</sup>                 |      | Ort. Yıllık Büyüme (%) | Göreceli Oranlar |      |
|                           | 1980                   | 1997    |                        | 1980                               | 1997 |                        | 1980-97          | 1980 |
| Düşük Gelir Grubu         | 1148189                | 2116021 | 3,9                    | 480                                | 646  | 2                      | 1                | 1    |
| Orta Gelir Grubu          | 2001642                | 2601928 | 4,7                    | 1854                               | 1830 | 1,8                    | 3,86             | 2,83 |
| Düşük ve Orta Gelir Grubu | 3149831                | 4717949 | 4,3                    | 907                                | 1005 | 2                      | 1,89             | 1,56 |
| Yüksek Gelir Grubu        | 3773001                | 4713241 | 1,7                    | 4794                               | 5369 | 1                      | 9,99             | 8,31 |

a. KEP = kilogram eşdeğer petrol.

**Kaynak:** World Bank ; 2000 World Development Indicators, Table 3.7, (<http://www.worldbank.org>)

Sanayileşmenin ortaya çıkardığı toplam madde kullanımı içinde belirleyici öneme sahip çimento, kağıt ve çelik üretiminde kullanılan yüksek enerji yoğunluğu ve üretim sırasındaki kimyasal tepkimelerin sonucu olarak ortaya çıkan karbon yayımı (dünya karbon yayımlarının %2,5' ini oluşturmaktadır), hem havayı hem de suyu ciddi şekilde kirletmektedir (Durning:1998, s.78). Görüldüğü gibi enerji elde etmede kullanılan klasik olarak nitelendirilebileceğimiz ve ekolojik dengeye oldukça yüksek ve geri dönülemez maliyetler ortaya çıkaran yöntemlerin yerlerine bu etkileri azaltan yeni modern yöntem arayışları içine girilmelidir. Günümüzde kullanılan yeni yöntemlerden biri de **“Kojenerasyon Sistemi”**dir. Özellikle sanayi sektöründe enerji verimliliğini sağlamak, maliyeti azaltmak, güvenilir ucuz enerji temin etmek amacıyla kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Kojenerasyon Sistemi, tek sistemden eşzamanlı olarak elektrik ve güç ile kullanılabilir ısı üretilmesini sağlayan yöntemdir. Gaz türbünlü sistemler ile termik santrallarda elektrik, kazanlarda ısı üretimi yapılarak ve çevreyi kirletip yenilenemeyen (primer) enerjinin yaklaşık %55-60' ını atık haline getiren konvansiyonel enerji üretim sistemlerinden farklı olarak Kojenerasyon Sistemi, elektrik üretiminde ortaya çıkan ısı eşanjörler yardımı ile çeşitli ısı ihtiyaçları için değerlendiriliyor. Böylece elektrik ve ısının eşzamanlı üretimi ile %80-90 verim elde ediliyor. Bu da primer enerjinin atılan kısmını minimize ediyor (Dünya Gzt:1999). Günümüz enerji kaynakları iki gruba ayrılmaktadır. Bunlardan birisi yenilenemeyen enerji kaynakları olan kömür, petrol, doğal gaz ve nükleer enerji diğeri de yenilenebilen enerji kaynakları olan odun, bitki artıkları, hayvansal atıklar, jeotermal, güneş, rüzgar,

ve hidrolik enerji kaynaklarıdır. Yenilenemeyen enerji kaynaklarının büyük ölçüde kullanılıyor olması, çevre sorunlarının ciddi boyutlarda artmasına neden olmuştur. Bu nedenle yenilenebilir enerji kaynaklarının çevresel tehditlerinin düşük olması, dünyanın bu kaynakların kullanımına yönelmesi her bakımdan avantajlı bulunmaktadır (Akalin:1989, s.172). Bilim adamları yenilenemeyen kaynakların tükenebileceği düşüncesiyle yeni kaynak arayışlarına girmişlerdir. Bu çalışmalardan birisi de Bitümlüştü denen ve ileride petrol ve kömür gibi enerji kaynaklarının ikamesi olabilecek yeni bir yenilenemeyen kaynak üzerinde yapılmaktadır. 1972 petrol krizi ile petrol fiyatlarında yaşanan artış ve enerji darboğazı bu maddeye olan ilgiyi artırmıştır.

### C. Nüfus

Şüphesiz nüfus, kalkınma ve ekosistem arasında çok sıkı bir etkileşim vardır. Dünyada nüfus artışı olanca hızıyla sürmektedir. Sosyo-ekonomik refah artışı, yaşam şartlarının yükselmesini sağladığından dünya genelinde ölüm oranları azalmaktadır. Bu durumun oluşmasında antibiyotiklerin kullanılması, aşı uygulamaları ve daha birçok tıbbi yeni yöntemlerin kullanılması etkili olmuştur. Bunlardan dolayı, 1990'larda 6 milyar dolayında olan dünya nüfusu, yılda ortalama 100 milyonluk bir artışla 22.yy. ortalarında 12.5 milyarı bulması beklenmektedir. Dünya nüfusunun artışının %95 kadarı gelişmekte olan ülkelerde yer alacağı gelecekte, nüfusla ilgili sorunların yoğunlaşacağı bölgeleri belirlemede bize fikir vermektedir. Artan nüfus, ister kırsal bölgelerde isterse kentlerde olsun, mal ve hizmet talebini artırıcı yönde gelişme kaydetmektedir (Keleş:1997, s.79). Şüphesiz bundan ekoloji, bir çok yönden zarar görecektir. Özellikle, şehirlerde nüfusun artması, hava, su kirlenmesi ile trafik ve gürültü gibi diğer çevresel tehditleri de artıracaktır (Özşabuncuoğlu:1995, s.22). Çünkü daha fazla istem, daha fazla arz yapmayı etkileyecektir. Böylece daha fazla üretim de beraberinde çevreyi tehdit edici atıkların içeriğinin de artmasını getirecektir. Üretim sonrasında da doğaya bırakılan maddelerde "geri dönüşüm yapılarına göre" çevre kirliliğine neden olacaklardır. Bu şekilde çevre kirliliğiyle, nüfus artış hızı arasında eşanlı ilintiler olacaktır. Nüfusun çevreye etkilerini teorik bazda açıklamada bazı modeller geliştirilmiştir. Söz konusu modeller arasında "IPAT" olarak bilinen model, diğerlerine kıyasla daha yaygındır. IPAT modeli, kaba çizgilerle de olsa üç önemli değişkenin (nüfus büyüklüğü P; refah düzeyi A; teknolojik çevre zararı fonksiyonu T), çevreyi hangi ölçüde etkileyeceğine (I) açıklık getirilmektedir.  $I = P \times A \times T$  şeklinde gösterilmektedir. Bu model kullanılarak bazı ülkeler arası karşılaştırma ve değerlendirmeler de yapılabilmektedir (Tuncer:1997, s.19). Fakat nüfus ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki tam olarak ampirik uygulamalara yansıtılmamaktadır. Çünkü, ekonomik büyümeyi sadece nüfus değil pek çok faktörler etkilemektedir. Ayrıca bu modelde teknoloji seviyesi hangi ölçülerde olursa olsun, nüfusun artması mutlak olarak çevreye zarar vermektedir (Alpar:1997, s.38). Nüfus ve çevre arasındaki ilişki tek yönlü bir etkileşim değil, çift yönlü bir etkileşimden oluşmaktadır. Nüfusun büyüklüğü, artış hızı ve dağılımı, çevre üzerinde yoğun etki yaparken, çevredeki değişimler de nüfus ve ona bağlı değişkenler üzerinde etkili olmaktadır. Geniş kapsamlı birkaç örnek vermek gerekirse, insan faaliyetleri hava koşullarını ve mevsimleri etkilemektedir. Sanayi, ulaştırma ve ısınmada kullanılan fosil yakıtlar havaya yüksek

oranda karbondioksit verdiklerinden ve bu gaz atmosferde birikerek ozon tabakasına zarar vermekte ve sera etkisi yapmaktadır. Bilindiği gibi bu durumda küresel ısınmaya, zararlı güneş ışınlarının dünyayı direkt etkilemesine ve de asit yağmurlarına yol açarak insan yaşamını etkileyerek sağlık alanlarında olumsuzluklara neden olmaktadır (Tuncer:1997, s.21.22.23).

#### **D. Çevre**

Çevre, sadece yaşamımızı sürdürdüğümüz geniş bir alan değil milyonlarca canlının yaşadığı dev bir ekosistemdir. Yaşamımızı idame ettirmek için gerekli olan hem biyolojik hem de fiziki ihtiyaçlarımızı karşıladığımız iktisadi çevre aynı zamanda geçmişten geleceğe aktarılması gereken tarihsel ve kültürel değerler bütünü içermektedir. Fakat, insanoğlunun ihtiyaçlarını karşılama konusundaki üstün gayretleri sonucu(!) her yıl yaklaşık, 100-150 bin arasında canlı türünün nesilleri tükenmekte ve her geçen gün ekolojik sistemdeki hassas dengeler bozulmaktadır. İktisadi çevre, ekonomiye çeşitli servisler veren bir kaynaktır. Diğer kaynaklarda olduğu gibi, bu kaynağı ne kadar iyi idare edersek ve bu kaynağın yok olmasını önlersek, bize daha uzun vadeli servis verir. Çevre, ekonomiye hammadde sağlar. Bu hammadde, üretim sürecinden geçerek tüketim malları haline dönüşür. Daha sonra bu hammaddeler ve üretiminde kullanılan enerji çevreye atık olarak geri döner (Alpar:1997, s.35.38). Kıt kaynaklardan oluşan iktisadi çevreyi kullanılırken, gelecek nesillerin istem ve ihtiyaçlarını da düşünerek hareket edilmeli, ihtiyaçtan fazlası kullanılmayıp kaynaklar sistemli bir devirler zinciri halinde gelecek nesillere aktarılmalıdır. Kültürel ve tarihi çevre de en az iktisadi çevre kadar önemlidir. Tarihsel değerler de yenilenemeyen kaynaklar arasındadır. Çünkü asırlar ötesinden günümüze ulaşan değerler, maddi ve manevi birer mirastır, tahrip olunursa yenisinin yapılması mümkün değildir. Birer çevre faciası olan betonarme binaların yükseldiği günümüzde yarınları neleri miras bırakacağımızı düşündüğümüzde zihnimize karamsar bir tablo oluşmaktadır. Her geçen gün yok olan tarihsel ve kültürel çevremizin, hem bizim hem de gelecek nesiller için, bir hava bir su kadar gerekli olduğunun bilincinde olmamız gerekmektedir. Turizm kaynakları sadece güneş ve denizden ibaret değildir. Arkeolojik, tarihi, kültürel varlıkların zenginliği ve çeşitliliği gibi diğer alt faktörlerde turizmin kaynakları arasındadır. İskân alanlarının plansız dağılımı, sanayinin kontrolsüz gelişimi turistik kaynakların büyük ölçüde zarar görmesine neden olduğu herkesçe bilinmektedir (Kahraman:1994, s.28). Görüldüğü gibi tarihi ve kültürel çevre ülke ekonomisi açısından önemli kilometre taşlarından birisidir.

### **III. Yeni Paradigma ; Çevre Koruma ve Ekonomik Kalkınma**

Paradigma, belli bir dönemde toplumsal hayatın belirli bir alanında geçerli olan görüşlerin, düşünce tarzlarının, bakış açılarının ve varsayımlarının toplamı olarak tanımlanıyor (Türkoğlu:1999, s.20). Vermiş olduğumuz bu tanımdan hareketle, 21. yy. yeni paradigması, ekonomik kalkınmanın çevrenin korunmasıyla birlikte sağlanması gerektiğidir. İşte burada Brundtland Raporu ile 1987 yılında ilk defa “**Sürdürülebilir Kalkınma**” (Sustainable Development) kavramı bu amacın tanımı olarak yapılmıştır. Raporla kavramın tanımlanması şu şekilde yapılmaktadır: “*Gelecek nesillerin*



*ihtiyaçlarını karşılama yetenek ve olanaklarını kısıtlamaksızın bugünkü ihtiyaçların karşılanması” (Fisunoğlu:1996, s.118). Bu kavram, “çoğunlukla ekonomik anlamda algılanmaktadır. Ekoloji bu bakış içinde bir aksesuar niteliğindedir. Bu bakış açısı sürdürülebilir kalkınmayı, sürdürülebilir büyüme olarak algılamamıza neden olmaktadır. Oysa amaç, sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasıdır. Bunun sağlanması ise, ekolojiyi genel ekonomik çerçeve içinde bir bileşen olarak görmek yerine, konuya tam ters yönden yaklaşarak, ekonomiyi ekolojik çerçeveler içine yerleştirmekle mümkün olacaktır” (Uslu:1997, s.43). Bu yeni paradigma ile, klasik ekonomi tanımında verilen üretim ve tüketim sirkülasyonundan ibaretmiş gibi görülen ekonomi anlayışı yerini, üretimin kısıtlı bir ekosistem içinde oluştuğunu kabul eden ve çevreyi korumanın öneminin de vurgulandığı yeni bir anlayışa bırakmıştır.*

Çalışmamızın bundan sonraki bölümlerinde, çevre korumanın neden gerekli olduğunu gösteren ortak kaygılarımız olan, tehdit altındaki gelecek ve israf ekonomisi konularını, bunlar için yapılması gereken hukuksal çalışmaları ve nihayetinde kalkınma felsefesini yeni bir kavram olan sürdürülebilir kalkınma ile açıklamaya çalışacağız.

#### **A. Ortak Kaygılar**

Ekonomik gelişmenin ekolojik çevreye verdiği zararların her geçen gün daha da büyümektedir. İnsanoğlun bencilliği, hem ekolojik hayatı hem de kendi geleceğini kaçınılmaz sona doğru sürüklemektedir. Bu bağlamda, uluslararası çalışmalarla ekolojiye verilen zararların boyutlarının belirlenmesi ve gerekli önlemlerin alınması gibi kaygılar 20.yy. ikinci yarısında ortaya çıkmıştır. Ülkeler arasında küreselleşme hareketlerinin süratle ivme kazandığı dünyamızda pozitif ve negatif etkileşimler mesafe gözetmeksizin ortaya çıkmaktadır. Negatif etkileşim olarak bahsettiğimiz olgu, birisinin yaptığı olaydan diğerinin etkilenmesidir. Yani gelişmiş ülkelerin sanayi atıklarının doğada yayılarak ülke ve ulus farkı gözetmeden bütün insanlığı ve tabii yaşamı tehdit etmesidir. Bir anlamda çevre kirliliği ve tahribatı da aynı hızda küreselleşmiştir. Örneğin asit yağmurlarının Amazon ormanlarını etkilemesi ya da zehirli atıkların sınırlar ötesine taşınması gibi. Bu noktada çevre tehditleri ulusal değil bütün dünyayı ilgilendiren ortak sorunlar haline gelmiştir.

#### **1. Gelecek Üstündeki Tehdit**

Artık neredeyse, gelişmişlik çevreye verilen zararın büyüklüğüyle de ölçülebilecek bir fonksiyon haline geldi. Çünkü gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yaşanan sanayileşme çabaları gelecek nesilleri tehdit kaskasına almıştır. Kullanılan enerji kaynakları ve bunların kullanımları sonucu ortaya çıkan atıklar çeşitli sağlık sorunlarına yol açmaktadır. Bu sorunlardan en yaygın olanı kanser riskidir. Üretimde kullanılan bazı elementler kanserojen madde içermektedirler. Örneğin, kadmiyum, arsenik, berilyum, nikel ve krom gibi. Bahsettiğimiz bu elementlerin adlarına görsel ve yazılı basında oldukça sık rastlamaktayız. Şöyle ki, kadmiyumun, şarjlı piller, kalem piller, ve cep telefonlarında, arsenik, boyalarda, nikel ve krom, paslanmazlık özelliklerinden dolayı metal eşya kaplamalarında yarı hammadde olarak kullanılmaktadır. Bu elementlerin hepsi de fosil yakıt olan ve hayatımızın vazgeçilmezi kömürde küçük miktarlar halinde bulunur. Dolayısıyla kömür yandığında açığa çıkarlar;

eninde sonunda toprağa ulaşır ve küçük miktarlar halinde gıda maddelerinin içine girerler. Bitki kökleri aracılığı ile biyolojik ortama girerler. Bilindiği gibi, termik santrallerde elektrik üretimleri, ev ve işyeri ısıtmaları kömürün yakılmasıyla sağlanmaktadır. Bir büyük santralden bir yılda açığa çıkan miktara bağlı olarak, yılda ortalama 50 ölüm olur. Bu ölümler, toprağın üst katmanlarının erozyonla yok olacağı varsayımında 100.000 yıla yayılmıştır (Cohen:1996, s.148). Ziraatta kullanılan suni gübre ve ilaçlar ile kültür tohumları kullanılan alanlarda yapılan aşırı sulama toprağın erozyonuna, tuzlanmasına ve verimsizleşmesine neden olmakla beraber ekolojik sistemdeki vahşi hayatın hassas dengesini bozmaktadır. Bu sorunlar aynı zamanda kırsal yaşam üzerinde negatif dışsallıklara neden olmaktadır. Arazilerin verimsizleşerek kullanım oranların düşmesi büyük kentlere doğru göçün hızlanmasına neden olmuştur. Göçlerin dalga dalga çoğalması her geçen gün çözümü zorlaşan hatta bazen çözümsüzleşen sosyal sorunların artmasına neden olmuştur (Sürmeli:1997, s.45). Bilinçsiz kentleşme ve yeni tarım alanları açma faaliyetleri yeşil zenginliğin yavaş yavaş yok olmasına neden olmaktadır. Gereksiz saplantı ve egoizmin sınır tanımazlığı olan lüks yaşam tarzının özelliği olan altın ve elmas için (1 gr. altın ya da milimetrik bir elmas parçacığı için) binlerce ton toprak tahrip edilmektedir. Gene bu madenlerden altın üretimi için kullanılan zehirli yöntemler ( siyanürle altın çıkarma gibi ) canlı sağlığını tehdit eder olmuştur. Yer altı sularının bilinçsiz tüketimi istenmeyen sonuçlara yol açmaktadır ki bunun en güzel örneklerinden birisi Niğde İli Sazlıca Kasabası'nda yaşanmaktadır. Yeraltı suyunun, sonsuz kaynağa sahip olduğu düşüncesinden hareket edencesine, sondaj kuyularından gereğinden fazla çekilip tarımda kullanılması, yörenin yer yer çökmesine neden olmaktadır (Yücel:1999, s.19). Özellikle yerleşim alanlarında tehlike çanları çalmaya başlamıştır. Ayrıca Fransa, Çin ve ABD gibi, dominant ülkelerin yapmış oldukları nükleer denemeler sonucu açığa çıkan radyoaktif elementler, ekoloji üzerine etkilerini yıllarca hissettireceklerdir.

## **2. Tüketim Toplumunun Yeni Anlayışı; Kullan-At Ekonomisi**

Tüketim toplumu üç sınıftan oluşmaktadır; tüketiciler, orta gelirli ve yoksullar. Kişi başına düşen doğal kaynak tüketimi, kirlilik yayma ve doğal ortamları bozma dereceleriyle mükemmel şekilde tanımlanan gruplar pratikte iki ölçüt ile birbirlerinden ayrılırlar; ortalama yıllık gelir ve yaşam tarzı. *Yoksullar*, dünyada yaklaşık 1.1 milyar kişi ve kişi başına 700ABD\$' dan az kazanan topluluktur. Dünya ekonomi piramidinin en altında bulunan bu grup çoğunlukla kırsal kesimde yaşamakta ve geçimlerini yaşadıkları yerlerdeki arazilerden ve ormanlardan topladıkları şeylerden sağlarken savurganlık yapmaya güçleri yetmemektedir. *Orta gelirli*, yaklaşık 3.3 milyar kişi ve kişi başına 700-750ABD\$ kazanmaktadır. Yoksullar gibi orta gelirli sınıf da, maddeleri kullanmada tutumludur. Maddeleri yeniden kullanmak ve geri dönüştürmek konusundaki özenleri, ekonomilerini çevre ile dengelemeyi hedefleyen tüm gruplar için ideal oluştururlar. *Tüketici sınıfı ya da zenginler*, dünya tüketim toplumunun 1.1 milyar üyesidirler ve kişi başına 7500ABD\$' dan fazla gelire sahiplerdir (During:1998, s11-12.). Bu grubun tüketim davranış kalıbına israf dersek hiçde yanlış olamaz. *Kullan-at ekonomisi*, üretilen malların hem kullanım ömürlerini aza indirmek hem de düşük üretim maliyeti elde etmek için dayanıklılığının

azaltıldığı, insanları süreğen tüketim çılgınlığına iten lüks bir ekonomik faaliyet şeklidir. Nihai tüketim mallarının, satışa sunulup kullanılması ve atılması arasındaki period oldukça kısa olması, bu yaşam stiline karakteristik bir özelliğidir. Ayrıca üretilen mamülün tamiri neredeyse mümkün olmamakta ve atılmaktadır. Örneğin, plastik promosyon kalemleri, plastik aksamli fotoğraf makineleri, plastik oyuncaklar vb. Bu tarzın belirgin özelliklerinden biriside *ambalaj* sektörüdür. Ambalaj, ürünü satıran bir amaç haline geldi. Hemen hemen her ürün ambalajlanmakta – mukavva, kağıt ve plastik ambalaj türleriyle- ve çoğu geri dönüşümsüz bu ambalajlar atılmaktadır. Bunlar, hem çevreye zarar vermekte, hem de ekonomik sıkıntı doğurmaktadır. Tarzın bir başka özelliği de *moda* denen çılgınlıktır. Moda, ruhunda ürünün kullanım süresi oldukça kısadır ve yoğun olarak konfeksiyon, ayakkabı ve aksesuar sektörlerinde ortaya çıkar. Moda pazarına kaynak sağlamak için yapılan üretimde zararlılara karşı kullanılan ilaçlarının üretiminde olduğu gibi, kimyevi maddeler ve aşırı su kullanımı hayvancılık sektörüne yan etki yapmıştır. Bu ürünleri boyamada kullanılan kimyasal maddeler de olayı daha vahim boyutlara taşımıştır (Dünya:1998, s80-89). Dünyanın ihtiyacı olan şey ekonomik gelişmenin getirdiği bu problemlere çözüm bulmaktır. İsfraftan kaçınarak yeniden kullanıma ve geri dönüşüm gibi tüketim tarzına teşvik edici tedbirler alınmalı ve bu savurganlığa son verilmelidir.

#### **B. Eylemlerde Odaklaşmaya Doğru**

Sosyal ve ekonomik istikrarı, klasik büyüme yaklaşımlarında ve eski çevre koruma tutumlarında aramak dengesizliği artıracaktır. Çevresel güvenlik değişikliğe aranmalıdır. Değişiklik ise, sanayi, hukuk, ekonomi, uluslararası işbirliği, sosyal ve kültür gibi topluma şekil veren alanlarda olmalıdır. “Çevre koruma ve sürdürülebilir kalkınma, bütün hükümet kuruluşlarının, uluslararası kuruluşların ve belli başlı özel sektör kuruluşlarının ayrılmaz birer parçası olmalıdır. Bu kuruluşlar politikalarının, programlarının ve bütçelerinin hem kısa hem de uzun vadede, ekonomik ve ekolojik açıdan sürdürülebilir faaliyetleri teşvik edip desteklemesinden sorumlu ve bu konuda hesap vermekle yükümlü duruma getirilmelidir. Geleneksel amaçlarını, kendi ulusal toplumlarını olduğu kadar hepimizin paylaştığı küçük gezegenimizin çevresel tabanını sürekli iyileştirerek güçlendirecek şekilde yerine getirilmelidir.” (DÇKK:1991, s.32). Uluslararası gönüllü kuruluşların yanı sıra, bölgesel kuruluşlar da hükümetler ve yerel yönetimlerce desteklenerek yaptıkları eylemlere resmi kimlik kazandırmalıdır. Sürdürülebilir kalkınma çalışmalarında, karmaşık ve politik olarak sıkıntı verici yöntemlere başvurmak otorite için sıkıntı verici hatta istenmeyen durumdur. Bu nedenle, çevre koruma faaliyetleri öncelikle hukuksal zemine oturtularak ekonomik ve sosyal alanda kanunlarla desteklenmelidir. Politika üzerindeki en önemli etken kamu oyudur. Politik otoritenin etkinliği ya da politika uygulamasındaki kararlılığı kamu oyunun isteğiyle bütünleştiğinde optimal patika seçimi sağlanmış olacaktır. Gelişmiş ülkelerce, geri kalmış ve gelişmekte olan ülkelere yapılan gıda ve para yardımları yerine bu ülkelerin kendi kendilerine yeterliliklerinin sağlanması için, gerekli bilgi ve teknolojik yardımlar yapılarak, gelişmeleri çevre korumayla beraber uzun vadeli politikalara yansıtılmalıdır. Sosyal alanlarda kurumsal değişiklikler yapılarak, toplumlar da çevre koruma bilincinin geliştirilmesi sağlanmalıdır.

#### IV. Genel Değerlendirme: Birliktelik ve Karşıtlık

##### A. Politika, Kalkınma ve Sürdürülebilirlik

Yazımızın birinci ve ikinci bölümlerinde genel olarak ekonomik büyüme ve kalkınma çalışmalarının yaşadığımız dünyaya yaptığı ve geleceğe etkilerinin nasıl olacağını tartıştık. Acaba çevre koruma ile ekonomik kalkınma bir uyum içerisinde yürütülebilir mi? İşte bu sorunun yanıtı kalkınma stratejisinin çevre ile uyumlu kalkınma politikalarıyla desteklenmesinde aranmalıdır. Bu uyumun sağlanabilmesi için uygulanması gereken politikaların şu konuları içermesi beklenir (Fisunoğlu:1997, s.18-19);

- Büyümenin canlandırılması ve kalitesinin değiştirilmesi,
  - Temel ihtiyaçların karşılanması, sürdürülebilir bir nüfus düzeyinin garanti altına alınması,
  - Teknolojinin yeniden yönlendirilmesi ve riski yönetmek, karar vermede çevre ve ekonomiyi birleştirmek,
  - Kalkınmanın daha katılımcı yapılması, uluslararası ekonomik, ilişkilerin yeniden düzenlenmesi,
  - Toplumların eğitilerek bilinçlendirilmesi.
- Bu kriterlerin yanında sürdürülebilir çevre-koruma politikası oluşturabilmek içinde şu amir koşulların sağlanması gerekmektedir (Dulupçu:2001, a.g.w.s.);
- Ekonomik kısıtlarında gözönüne alınarak yapılacak gerçekçi politika seçimiyle *finansal sürdürülebilirliğin sağlanması*
  - Bürokratik kısıtlar ve siyasal iradenin yapısına uygun *yönetsel sürdürülebilirliğin genişletilmesi*.
  - Siyasal otorite ile kamu oyunun çevre-koruma eylemlerine yönelik bilincinin artırılarak *birlikteliğin sağlanması*
  - Çevresel politikalar ile ekonomik ve sosyal *politikalar arası uyumun sağlanması*.
  - Sürdürülebilirlikte uygulanan politikaların performans ölçümünün yapılması, uygulaması ve sonuçlarının değerlendirilmesi konusunda *uygun gösterge seçiminin tespiti*

**Tablo 3. Politika Matrisi**

| Çevre Sorunları   | Politika Araçları        |                                     |                       |                         |
|-------------------|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Kaynak Yönetimi   | Piyasaları Kullanmak     | Yeni Piyasalar Oluşturmak           | Çevresel Düzenlemeler | Toplumun Dahil Edilmesi |
|                   | Subvansiyonları Azaltmak | Mülkiyet Hakları & Desentralizasyon | Standartlar           | Toplumun Katılımı       |
| Kirlilik Kontrolü | Çevre Vergileri          | Ticari izin ve haklar               | Yasaklar              | Enformasyon             |
|                   | Kullanıcı Bedelleri      | Uluslararası Bedel Sistemleri       | İzin ve Kotalar       |                         |
|                   | Depozit Sistemi          | Hedeflenmiş Teşvikler               |                       |                         |

**Kaynak:** (World Bank, <http://www.worldbank.org.tr>)

Politika matrisi Dünya Bankası ve üye ülkelerin çeşitli uygulamalarından elde edilmiştir. Matriste, politika organizasyonunun yapılabilmesi için politika araçları 4 temel kategoride sınıflandırılmıştır. Söz konusu temel araçlar ise spesifik alt araçlardan oluşmaktadır. Bu araçlar sayesinde belirlenen amaç doğrultusunda politikaları tasarlamak için gerekli altyapı sağlanmakta, böylece politika yapımcılarına arzuladıkları aracı seçme olanağı tanınmaktadır. Ekonomik alanda uygulanabilecek politika yöntemleri olarak;

- Teşvik reformu ile piyasada fiyat bozulmasını engellemek ve gerçekçi fiyat oluşumunu desteklemek,
- Sosyal maliyetleri yansıtmak üzere vergilerle fiyatları yükseltmek,
- Kirletme izinlerinin (permitlerinin) ya da kalkınma haklarının bulunduğu yeni piyasalar yaratmak,
- Çevre-korumaya yönelik yatırımları vergi indirimiyle özendirici hale getirmek
- Doğal kaynak kullanım miktarlarını kontrol altına alarak kotalar uygulamak.

Anılan bu politikaların önermesini, karar almasını, yönetişimini ve uygulanmasını sağlayacak olan odak birimler ki bunlar sosyal planlamacılar, tüketici örgütleri, siyasi otorite, üretim birimleri, sendikalar ve akademya arasındaki koordinasyon ve eşanlılık, politika başarısı için amir koşuldur. Politikaların uygulanması ve sonuçlarına yönelik olarak yapılacak dönütler sistemin iyileşmesine,

yeni politika oluşumlarına ve reaksiyon sürecinin kısılmasına yardımcı olacaktır. bu şekilde işleyen süreç, politika tercih ve idealleri ile ekonomi ve çevre arasındaki uyum tutarsızlığını optimal biçimde ortadan kaldırmış olacaktır.

### **B. Serbest Piyasa Koşulları, Karşıtlık ya da Birliktelik**

Yukarıda sözü edilen yöntemler çevre sorunlarının çözümünün piyasa mekanizması içerisinde geliştirilmesine yöneliktir. Sürdürülebilir kalkınma politikasına kazandırılmak istenen bu yeni boyut, devlet müdahalesinin geçici çözümler üretmesine, uygulama zorluk ve karmaşıklığına karşı verilen bir tepki niteliğindedir. Ama en önemlisi sadece iktisat biliminde değil, başta siyaset ve felsefe olmak üzere bir disiplinde, devletin temel işlevleri dışında farklı alanlarda bulunmasının baskı grupları ve siyasetçiler arasında arzu edilmeyen ilişkilerin ortaya çıkmasına yol açacağına dair inancın güçlenmesi ve çevresel sorunların uzun perspektifli çözümleri zorunlu kılması, sürdürülebilirlikte piyasaya dayalı yöntemlerin müdahaleci yöntemlere göre öncelik kazanmasına neden olmaktadır (Dulupçu:2001, a.g.w.s.). Ekonomik büyüme ve kalkınma amacı, gelişmekte olan ülkeler açısından yoksulluğun ortadan kaldırılabilmesi ve çevre-koruma ilişkilerinin olumlu bir şekilde kurulabilmesi için uluslararası işbirliğini önemli hale getirmektedir. Dünya Bankası Raporunda (Fisunoğlu:1989, s.48):

*“Gelişmekte olan ülkeler ile ilgili yaklaşım şu şekildedir; gelişmekte olan ülkeler (GOÜ), gelişmiş ülkelerin çevre politikalarına ve temiz teknolojilere gereksinim duyarlar. GOÜ’ de etkin çevresel politikalarla kaynaklanan yararlar, zengin ülkelere olumlu etkilemektedirler. GOÜ’ in karşısındaki potansiyel sorunlar (özellikle global ısınma, ozon tabakasındaki incelleme gibi), zengin ülkelerdeki tüketim olanaklarından kaynaklanmaktadır. Yoksulluğun azaltılması ve nüfus artış hızını düşürücü politikalar çevresel amaçla desteklenmelidir. GOÜ’ deki gelir artış hızı, gelişmiş ülkelerin ekonomi politikalarına ticaretin ve sermaye piyasasının geliştirilmesine bağlıdır.”*

Doğal kaynak yönetimleri ve çevre yönetimi sağlanmalıdır. *Doğal kaynak yönetimi*’ni içeren konular; mülkiyet hakları (toprak senetleri ve su hakları gibi), ticarete konu olabilir kaynak payları (su kapasite payları gibi), hakların kullanımı (ortak toprak hakları gibi), gelişme hakları (kırsal iyileştirmeler, yeşil bölgeler gibi), kaynak fiyatlandırması, ürün fiyatlandırması, vergi ayrıcalıkları, harçlar, yeniden ağaçlandırma, kaynak vergilendirmesi gibi hususlardır. *Çevre yönetimi*’nde ise, ticarete konu olabilir kirlilik hakları, dere, çay emisyon yükleri, ürün yükleri, kirlilik vergileri, girdi vergileri, hammadde fiyatlaması, farklılaştırıcı vergiler, yerel teşvikler, uygulama teşvikleri gündeme getirilir. Piyasa mekanizmasının çözmede yetersiz kaldığı çevreye yönelik sorunları giderme, bu gibi araçlarla çevrenin taşıma kapasitesi ve iktisadi faaliyetlerin düzenlenmesinin birbirine koşul olarak sağlanması gerekmektedir (Fisunoğlu:1997, s.6).

Ekonomi ve çevre birlikteliğinin sağlanması noktasında en önemli yeniliklerden birisi de GSMH bileşenlerinin yenilenmesi olmalıdır. Bilindiği gibi, GSMH’nın hesaplanmasında, sadece fiziki sermayede meydana gelen aşınma ve eskimeler, amortisman olarak yer almasının yanında doğal kaynakların miktarı ve bu miktarda meydana gelen değişimler de bu hesaba dahil edilmelidir. Yeni bir petrol

rezervi tespit edilip üretime başlanırsa, GSMH hesaplarında sadece yıllık üretim miktarının değeri görülecektir. Halbuki mevcut kaynak tüketilmekte ve yenilenemeyecek olan bu tüketim GSMH'ya yansıtılmamaktadır (Fisunoğlu:1996, s.121-122). “Yeşil Ulusal Gelir Muhasebesi” adı altında çevresel değerler ulusal gelir hesaplarına dahil edilmelidir. Ulusal gelir hesaplarındaki tasarrufun doğal çevredeki tahribatını hesaba katan ya da çevre amortismanını ulusal tasarrufa dahil eden yeni bir tasarruf kavramıyla değiştirilmesi yönündeki eğilimler güçlenmiştir. Böylelikle doğal kaynaklardaki azalmanın ve çevre kirlilik maliyetinin düşülmesiyle elde edilecek ulusal tasarruf, makro ekonomi yönetiminin içeriğini doğrudan etkilemekte ve değiştirmektedir. Bu olumlu sayılabilecek yönelim, yöntem açısından birçok farklılık ve sorunlar içermesine rağmen ulusal gelir hesaplarının içeriğinde meydana getirdiği değişiklik ile sürdürülebilir kalkınma politikalarının formülüzasyonunu kolaylaştırmakta, dahası söylemin hayata geçirilmesini sağlamaktadır. Diğer bir deyişle, çevre sorunlarının ulusal gelir hesaplarına yansıtılması, sürdürülebilir kalkınmanın “ayaklarının yere basması” açısından önemlidir. Bu kavramsal yenilik kuramsal içeriği de ister istemez bir meydan okuma ile karşı karşıya bırakarak zenginleşmesine zemin hazırlamaktadır. Örneğin çarpan, tasarruf-tüketim-yatırım meyilleri, denge gelir düzeyi, istihdam ve benzeri ulusal gelir unsurları yeniden gözden geçirilerek, sürdürülebilirlikle uyumlu hale getirilebilecektir. Bu sayede politika yapıcılarını sürdürülebilir kalkınma politikalarını en azından küresel ulusal gelir norm ve standartlarına uymak için olsa bile hayata geçirebileceklerdir (Dulupçu:2001, a.g.w.s.).

Piyasa ekonomisinde üretimin temel girdilerinden olan doğal kaynakların çoğu için düşük fiyatlandırma söz konusudur. Aslında bunun nedeni çevre koruma göz önüne alınmadan yapılan politikalardan kaynaklanmaktadır. Bunun en önemlilerinden birisi uygulanan sübvansiyonlardır. Bu mekanizmayla, doğal kaynak kullanımının maliyeti düştüğünden, tüketimi aşırı boyutlarda olmaktadır. Bu bağlamda oluşan piyasa fiyatı, yok edilen çevre maliyetini içermemektedir. Halbuki piyasanın çevre yönetiminde kullanılması, yönetim ve uygulama açısından daha kolay olmasının yanı sıra hükümetler ve hazine üzerinde mali baskıyı göreceli olarak azaltmaktadır. Çünkü, çevre sorunlarına yol açan mal ve üretim faktörlerindeki kamusal mali desteğin azalması ve çevre vergileri ile kirleticilerin (kullanıcıların) bedel ödemesi mali yükü hafifletir. Bu konu ile ilgili olarak yapılan bir çalışmada (Gandhi.ve diğerleri:1997, s.23) gelişmekte olan ve geçiş ekonomilerinde çevreye zarar veren teşviklerin yıllık 240 milyon dolar olduğu hesaplanmıştır. Dolayısıyla teşvik veya sübvansiyonların azaltılması çevre üzerindeki olumsuz etkileri azaltacağı gibi (örneğin suni gübre ve enerji kullanımına verilen sübvansiyonlar) mali bir tasarrufa da yol açacaktır. Ancak sübvansiyonun olmadığı bir piyasada fiyatlar üretim maliyetlerini tam olarak yansıtmalarına rağmen, çevreye verilen zarar giderilemeyecektir. Bu durumda kaynakların kullanımından ortaya çıkan dışsallıkların çevre vergileri ile giderilmesine gidilebilir (Dulupçu:2001, a.g.w.s.).

Çevre koruma ile ekonominin birlikte sağlanabileceğini gösteren ilginç bir konu da katı atıkların değerlendirilmesi ve geri kazanma projeleridir. Bu konuda özel sektör ve kamu sektörleri arasında işbirliği olmalıdır (Karaman:1995, s.292). Ülkemizde bazı belediye ile özel sektör işbirliği bu alandaki yeniliklere öncülük etmişlerdir. Bursa'da Aksa fabrikası belediyeye ait çöp alanını kiralamış ve çöpten metan gazı elde

ederek enerji ihtiyacını karşılamıştır. Sanayi atıkları da benzer şekilde tekrar üretime kazandırılmaktadır. Kayseri'deki Milkay Firması da tekstil üretiminden elde edilen ve telef olarak bilinen atıklardan keçe üreterek yeniden kazanıma güzel bir örnek olmuştur.

## **V. Sonuç**

Bu noktaya kadar sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında çevre korumanın ve ekonomik kalkınmanın birlikteliği ve karşılığı üzerine literatüre yapılan katkıların genel bir değerlendirmesini sunduk. Bu değerlendirmeler ışığında, arzu edilen sürdürülebilir kalkınma ve ekonomik aktivitelerin bir arada nasıl yürütülebileceği üzerine sonuç olarak bazı çıkarımlar ve önermeler ortaya koyacağız. Bunları maddeler halinde vurgulayacak olursak;

### ***1. Çevre bilincinin verilebileceği yeni bir eğitim sistemi oluşturulmalıdır.***

Bilindiği üzere ekonomik kalkınma ile büyüme arasında yapısal farklılıklar vardır. Bu farklılıklardan birisi de kalkınmanın belirleyicilerinden olan sosyal yapının düzeyidir. Sosyal yapının güçlenmesinde en önemli unsur eğitimidir. Toplum, hem üreten hem de tüketen bireylerden oluşmaktadır. Bir üretici ya da tüketici olarak birey aldığı eğitim kalitesince çevreye karşı duyarlıdır. Bu nedenle, çevre bilincinin, eğitim kanalıyla ilköğretimden itibaren her aşamada bireylere verilmesi gerekir. İşte bu noktada, özellikle ülkemizde içinde bulunduğu gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde, mutlak suretle çevre bilincinin verilebileceği eğitim sisteminin oluşturulması gerekir.

### ***2. Çevresel kaynaklara asgari zarar verilebilecek yeni üretim ve tüketim sonrası teknolojiler geliştirilmeli ve kullanımları yaygınlaştırılmalıdır.***

Bilimin ilerlemesiyle beraber, teknolojik gelişmeler de hız kazanmıştır. Bu sayede, çevre korumaya dönük, yeni üretim teknolojileri geliştirilmesine ve kullanılmasına yönelim sağlanabilecektir. Özellikle atıkların geri kazanılmasını sağlayan, tüketim sonrası teknolojilerle, yeni piyasaların oluşması sağlanabilir. İlk maddede sunulan eğitim sisteminin gerçekleştirilmesiyle eşanlı olarak bireyler kendiliğinden, üretim ve tüketim kalıplarını değiştirecekler ve bu teknolojilerle üretilen ürünlere ve bunların tüketimlerine doğru tercihlerini yönlendireceklerdir.

### ***3. Devlet hem destekçi hem de yönlendirici olarak kontrolör görev üstlenmelidir.***

Çevre eğitimiyle eşanlı olarak insana yatırım yapan devlet diğer alanlarda da çevre bilincini resmi politika olarak benimsemelidir. Bu çerçevede içinde devlet, projeler ve politikalar oluşturulmasında öncül olmalıdır. Yani politika karar mekanizmasında daha önce belirtmiş olduğumuz unsurlar arasında koordinasyon sağlamalı ve uygulamanın sağlıklı işleminde de kontrolör görev üstlenmelidir. Özellikle piyasa ekonomisi içinde, hem üretim hem de tüketim açısından ikinci maddede sunulan gelişmelere yönelik olarak uygulamada, birinci maddenin de sağlanmış olmasıyla, tavsiye edici ve destekleyici rol üstlenmelidir. devletin politika karar mekanizması içinde yer alması ve uygulama birimleri arasında güçlü koordinasyon sağlama rolü



oluşturulmalıdır. Aslında bu ilke piyasa mekanizmasının işleyişine bir müdahale değil, aksine devletin, arzu edilen düzenleyici birim olarak yerinin piyasa koşullarında yer almasından başka bir şey değildir.

#### ***4. Uluslararası alanda ülkelerin ortak hareket etmeleri gerekir.***

Aslında bu noktada biraz eleştiri yapmak gerekmektedir. Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasına yönelik olarak Stockholm'de, Rio'da ve Kyoto'da ülke temsilcileri konferanslar yapmışlardır. Elbette bu birliktelikler amaca ulaşmada önemli adımlardır. Fakat, şu bir gerçektir ki, her toplantı ve konferans sonunda alınan kararlar ve ortak eylem planları tam anlamıyla işlevsel hale dönüştürülememiştir. Ne yazık ki küresel vurdumduymazlık burada da kendini göstermiştir. Uluslar arası platformda ortaya konan kararlar, tavsiye edici nitelikte olmamalı, bilakis ortak olarak caydırıcı, yaptırım gücü yüksek ve evrensel hale dönüşecek özelliklerde olmalıdır.

#### ***5. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere sürdürülebilir kalkınmalarını desteklemek için hem mali hem de politik destekler sağlanmalıdır.***

Her ne kadar mali içerikte olsa bile, Son Asya Krizi'nde görüldüğü gibi dünyamız küreselleşmenin getirdiği kırılğan bir yapıya sahiptir. Bu nedenle çevresel zararlar sınır tanımaksızın bütün canlıları etkilemektedir. Bazen bu etki öylesine büyük olmaktadır ki artık doğa bu zararları absorbe etme kabiliyetini neredeyse kaybetmiştir. Brezilya yağmur ormanlarına yönelik tahripler, sera etkisiyle küresel ısınmanın artması ve buna bağlı olarak hastalıkların çeşitlenmesi, kutuplardaki buzların erimesi, nükleer deneme ve üretimler sonucu radyoaktif yayınının artması vb gelişmeler bu savımızı desteklemektedir. Bu noktada AG ve GOÜ'lere yönelik desteklerle bu ülke merkezli çevresel tehdit ve zararlar asgariye indirilmelidir.

#### ***6. Üretim ve dağıtım sorununa yönelik yeni politika ve ekonomik sistem arayışlarına gidilmelidir.***

Şu bir gerçektir ki, dünya üretim ve bölüşüm piramidinde uçurum artmıştır. Küresel çevre sorunları, üçüncü dünyada, salgınlar, açlık ve kıtlık sorunlarını beraberinde şiddetlendirmiştir. Doğal üretim faktörlerinin fütursuzca israfı bu sorunların oluşmasındaki temel faktörlerden birisidir. Bilindiği gibi sanayileşmiş ülkeler, bu kaynakları AG ve GOÜ'lerden edindikleri halde hem maddi hem de çevresel karşılıklarını vermemektedirler. Doğal olarak bu dağıtım sorununu da artırmaktadır. Zaten mali kaynağa şiddetle ihtiyaç duyan bu ülkeler, sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında gerekli finansmanı oluşturamamaktadırlar. Bu da makalenin konusu olan sorunun çözümünü imkansız hale getirmektedir. Bu nedenle AG ve GOÜ'lere yönelik olarak, dördüncü maddenin de içeriği olan, mali destek sanayileşmiş ülkelere sağlanarak, çevresel sorunlarda küresel dengenin oluşması gerçekleştirilmelidir.

#### ***7. Ulusal ve uluslararası kurumlaşma sağlanmalıdır.***

Özellikle 3., 4. ve 5. maddelerde yapılan önermelerin aktiviteye dönüştürülebilmesi için uluslararası kurum oluşturulmalıdır. Nasıl ki ekonomik alanda IMF ve Dünya Bankası, politik alanda Birleşmiş Milletler, askeri alanda NATO varsa

sürdürülebilir kalkınma alanında uluslararası kurum olmalıdır. Bunun görevi ve niteliği de sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için finansman ihtiyacını karşılama, ülkeler arasında koordinasyon sağlama, gerekli hukuksal ve sosyal düzenlemeler ve politikalar yapma, uygulama gibi hem ekonomik hem de sosyal alanda etkin, yaptırım gücü yüksek, tarafsız niteliklerde olmalıdır. Buna eşanlı olarak ülkeler içinde de benzer kurumsal varlıklar – bakanlık, özerk müsteşarlık ya da böyle uluslararası bir kurumun temsilciliği gibi- oluşturulmalıdır.

#### **8. Piyasa mekanizması koşulları ve tüketim eğilimi değişmelidir**

Piyasa mekanizması koşullarının iç dinamiklerinden en önemlileri düşük maliyet, azami kar güdüsü ve bunlara bağlı olarak üretimi artırma isteğidir. İşte bu reaksiyon fonksiyonları, çevre koruma ve ekonomik büyümenin eşanlı kombinasyonunu güçlendirmektedir. Bu güçlüğü aşmak için öncelikler geniş katımlı politika önerme, karar ve uygulamaları gerekir. Bu çerçevede özellikle tüketicinin bilinçlendirilmesi yani onların zevk ve tercih kaymalarının çevre koruma ile entegre olmuş tüketim anlayışına yönelmesi gerekir. Elbette uluslararası ekonomik ilişkilerde de benzer oluşumlar yaygınlaştırılmalıdır. Çünkü belli bir ülke için bu amirlerin sağlanması bir anlam ifade etmeyecektir. Ayrıca uluslararası sosyo-ekonomik ilişkilerde sürdürülebilir kalkınma kaygısı azami ölçüde gözetilmelidir. Bu bağlamda, oluşturulacak kanun ya da benzer yasal yaptırımlar ve parasal teşviklerle siyasi otoriteler, çevre dostu üretim sistemi, örgüt ve teknolojilerinin piyasa koşullarında yaygınlığını sağlaması gerekir. Bunun sağlanmasına yönelik olarak, yeni üretim teknolojileri için Ar-GE faaliyetlerine katkıda bulunma, yeni piyasa oluşumları için gerekli enformasyon ve alt yapı çalışmalarını sağlamak, vergilendirmede sosyo-ekolojik anlayışı ön plana çıkarmak, çevre muhasebesini aktif hale getirme gibi politika ve uygulamaları gerekmektedir.

Hem bilinçli tüketici toplulukları hem de sürdürülebilir kalkınmayı politika edinmiş devletlerin piyasa sisteminde güçlenmesi üretici kesimini çevre uyumlu teknolojiler kullanmaya yöneltecektir. Tam rekabet piyasa sistemin oluşmadığı günümüz ekonomilerinde oligopol piyasa sistemi hakimdir. Bu çerçevede firmaların üretim maliyetlerinde özellikle reklamların payı yüksektir. Bu alana ayrılan bütçelerin kısılmasıyla firmalar, zararlı atıkların dönüştürülmesi, diğer atıkların yeniden üretime dahil edilmesi ya da farklı piyasaların oluşturulması gibi yeni anlayışlara ek kaynaklar yaratabilirlerdi. İşte yukarıda anılan süreçler bu konuda da firmaların bilinçlendirilmesini ya da teşvik edilmesini sağlayacaktır.

Dünyamızın küçük bir köy halini aldığı günümüzde, çevreye verdiğimiz zararlar fiziksel olarak büyük sorun olduğu herkesçe kabul edilmektedir. Buzdağının büyüklüğünü sadece su üstünde kalan kısmıyla sınırlama düşüncesi artık zihinlerden silinmiştir. Fiziki ve biyolojik ihtiyaçlarımızı gidermek ve yüksek refaha erişmek için gerekli üretim girdilerimizi karşıladığımız iktisadi ve ekolojik çevremiz, artık doğal dengesini yitirmek üzeredir. Hem kendimizi hem de gelecek kuşaklarımızı yok olma pençesinden kurtarmak; ancak, benliğimizdeki tatminsizliği dizginlemeyle olacaktır. Gelişmiş ülkelerde gözlenen aşırı üretim ve savurganlıkların anti-bölge çevre tehdidi yönlerinin kontrol altına alınmalıdır. Az gelişmiş ülkeler açısından da gelişmiş ülkelerde uygulanıp olumlu sonuçlar alınmış olan, yukarıda bahsettiğimiz politikaların

uygulanması ve buna yardımcı koşulların da oluşturulması, uygulanan kalkınma politikalarıyla mutabakatın sağlanması gerekmektedir. Böylece, çevre koruma ve ekonomik gelişme, bahsettiğimiz amir şartların çerçevesinde elbette sağlanabilir. Dünyaya özen göstermek, ondan aldığımız şeylere, gelecek nesillere ve onların dünyasına özen gösterme ideali bu bağlamda insanlığın yeni paradigması olmalıdır.

### **Kaynaklar**

- Alesina, A. and Rodrik D.(1994). “Distributive Politics and Economic Growth,” *Quarterly Journal of Economics* 109,May, p.465–90.
- Akalın, Melih (1989); “**Enerji, Yeni Kaynaklar ve Sürdürülebilirlik**”, *T.Ç.S.V.,Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu*, Kasım.
- Alpar, İstiklâl (1997); “**Türkiye’de Nüfus ve Çevre Politikaları**”, *Nüfus, Çevre ve Kalkınma Konferansı*, T.Ç.V Yayını, Kasım.
- Baş, Melih (1992); “**Çevre Muhasebesi**”, *Banka ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, Ağustos-Eylül-Ekim.
- Baumol, W.J. and Oates W.E. (1988). *The Theory of Environmental Policy*. 2nd edition. Cambridge, Cambridge University Press.
- Brown R.Lester, ve diğerleri (1998); “**Gezenimizi Kurtarmak: Küresel Ekonominin Çevresel Olarak Sürdürülebilirliği**”, (çev. Sinem Gül) *TÜBİTAK-TEMA*, Haziran.
- Cohen, Bernard L(1996); “**Çok Geç Olmadan**”, (Çev. Miyase Göktepe), *TÜBİTAK Yayınları*,VI. Baskı, Aralık..
- Demirer, Mehmet Akif (1997); “**Sürdürülebilir Kalkınma Uygulamasına Bir Bakış**”, *Sürdürülebilir Kalkınmanın Uygulaması*, T.Ç.V. Yayınları, Aralık.
- Doğan, Zeki ve Ceran, Yunus (1998); “**Çevre Muhasebesi Konusunda Yapılan Çalışmalara Genel Bir Bakış**”, *Çukurova Üniv. SBE Dergisi*, ,C.5, S.5, s.45-56.
- Dünya Çevre Ve Kalkınma Komisyonu (1991); “**Ortak Geleceğimiz**”, *T.Ç.S.V.*, Ekim.
- Dulupçu Murat A.(2001); “**Sürdürülebilir Kalkınma Politikasına Yönelik Gelişmeler**”, *Dış Ticaret Dergisi*, S.20, Ocak.
- During, Alan (1998); “**Ne Kadar Yeterli?; Tüketim Toplumu ve Dünyanın Geleceği**”, *TÜBİTAK-TEMA*, Haziran.
- Dünya Gazetesi (1998); 5,9,11,18,19,25,30,Kasım.,1,2,8,12,17,21,22,23,25 Aralık.
- Fisunoğlu, H.Mahir (1996); “**Sustainable Development and a Need For New National Accounting System**”, *NATO&CCMS*, Pilot Study, N.212, July..
- Fisunoğlu, H.Mahir (1989); “**Sürdürülebilir Kalkınma ve Ekonomi**”, *Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı*, T.Ç.S.V.Yayını, S.K.K,Kasım.
- Fisunoğlu, H.Mahir (1997); “**Tarımsal Üretim, Nüfus ve Çevre**”, *Nüfus, Çevre ve Kalkınma Konferansı*, T.Ç.V., Kasım.
- Flening, Birgit (2000); “**Çevresel Sorunlarda ve Sürdürülebilir Kalkınmada Muhasebecinin Rolü I.**” *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (Çev. Mehmet Özbirecikli), MUFAD,S.7, Temmuz, s.41-43.
- Gandhi, V. ve diğerleri (1997); “**A Comprehensive approach to Domestic Resource Mobilization for Sustainable Development**”, *Fourth Expert Group Meeting*

- on *Financial Issues of Agenda 21*, January 6-8, Santiago, Chile, United Nations, Department for Policy Coordination and Sustainable Development, New York,.
- Glomm, G. ve B. Ravikumar (1992); “**Public Versus Private Investment in Human Capital: Endogenous Growth and Income Inequality**” *Journal of Political Economy* 100, August, p.818–34.
- Glomm, G. ve B. Ravikumar B. (1995). “**Endogenous Public Policy and Multiple Equilibria**”, *European Journal of Political Economy*, December, p.653–62.
- Güvemli, Oktay ve Gökdeniz, Ümit (1996); “**Çevre Muhasebesindeki Gelişmeler**”, *Muhasebe Öğretim Üyeleri Bilim ve Dayanışma Vakfı*, Ekim.
- Jones, Larry E ve Manuelli, Rodolfo E. (2000) “**Endogenous Policy Choice: The Case of Pollution and Growth**”, *Federal Reserve Bank of Minneapolis Research Department Staff Report* 276, August.
- Kahraman, Nüzhet (1994); “**Sürdürülebilir Kalkınma ve Turizm**”, *Hacettepe Üniv.İİBF Dergisi*. C.12.
- Karaman, T. Zerrin (1995); “**Political Alientation Caused By Environmental Problems**”, *Dokuz Eylül Üniv.İİBF Dergisi*.,C.10,S.2.
- Keleş, Ruşen (1997); “**Nüfus, Çevre ve Kentleşme**”, *Nüfus, Çevre ve Kalkınma Konferansı*, T.Ç.V., Kasım.
- Özbirecikli, Mehmet (2000a); “**Çevre Muhasebesi Kavramı ve Yönetmelik Kararlara Katkıları**”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, MUFAD, S.7, Temmuz, s.15-21.
- Özsabuncuoğlu, H. İsmail (1995); “**Türkiye’de Kırsal Kalkınma ve Kentleşme Olgusu**”, *Dokuz Eylül Üniv., İ.İ.B.F. Dergisi*. S.1.
- Pala, Cenk (1997); “**Sanayileşme, Enerji, Nüfus ve Çevre İlişkileri**”, *Nüfus, Çevre ve Kalkınma Konferansı*, T.Ç.V., Kasım.
- Persson, T. and G. Tabellini. (1994). “**Is Inequality Harmful for Growth?**” *American Economic Review* 84, June, p.600–21.
- Piet, Johan (2000); “**Çevresel Sorunlarda ve Sürdürülebilir Kalkınmada Muhasebecinin Rolü II.**” *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (Çev. Mehmet Özbirecikli)MUFAD, S.7, Temmuz, s.44-45.
- Sürmeli, M. Aşkın (1997); “**Dünyada Sürdürülebilir Tarım ve Türkiye**”, *Sürdürülebilir Kalkınmanın Uygulanması*, T.Ç.V.Yayınları, Aralık.
- Şahinöz, Ahmet (1990); “**Yeşil Devrim ve Açlık Sorunu**”, *Hacettepe Üniv. İİBF Dergisi*, S.1.
- TUNCER, Baran (1997); “**Çevre, Nüfus ve Ekonomik Gelişme**”, *Nüfus, Çevre ve Kalkınma Konferansı* T.Ç.V.,Kasım.
- Türkoğlu, Faruk (1999); “**Yeni Paradigma**”, *Capital Dergisi*, S.2, Şubat.
- Türkman, Aysen (1996); “**The Necessity of Strategic Environmental Assessment in Turkey**”, *NATO&CCMS*, Plot Study, N.212, July.
- Uslu, Orhan (1997); “**Ekonomik ve Ekolojik Uygulamalarda Sürdürülebilir kalkınmanın Yeri**”, *Sürdürülebilir Kalkınmanın Uygulanması*, T.Ç.V., Aralık.

- Uslu, Orhan (1989); “**Sanayileşme ve Kentleşmenin Getirdiği Çevre Sorunları, Sürekli ve Dengeli Kalkınma Kavramı Açısından Bir Tartışma**”, *T.Ç.S.V. yayınları*, Kasım.
- Yücel, Yasemin (1999); “**Sazlıca (Niğde) ve çevresindeki Çöküntü Alanlarının Hidrojeoloji ve Su Kimyası Açısından İncelenmesi**”, (yayınlanmamış yüksek lisans tezi), *Niğde Üniv. F.B.E.*, Eylül.
- World Bank (2000); **2000 World Development Indicators**, <http://www.worldbank.org>
- World Bank (1997); <http://www.worldbank.org>