

EKONOMİK BÜYÜME -ENERJİ- ÇEVRE İLİŞKİSİ

Yrd. Doç. Dr. M. AH BİLGİNOĞLU*

1 — GİRİŞ

Çevre, insanların biyolojik, sosyal ve ekonomik işlevlerini sürdürdükleri ortam olarak tanımlanmaktadır (1). Bu tanımın ışığı altında çevre sorunları dendiği zaman genellikle, su, hava ve toprak kirlenmesi, kültürel değerlerin tahribi ve gürültü gibi unsurlar anlaşılır.

Gelişmiş ülkelerde çevre sorunlarının temelini, aşırı sanayileşme ve yoğun üretim - tüketim ilişkileri belirlerken gri kalmış ülkelerde, yeterince sanayileşememe, mevcut , sanayinin çarpık yapısı ve denetimsizliği, kaynakların planlı kullanılmaması ve planlama çalışmalarında çevre boyutunun dikkate alınmaması oluşturuyor.

Çevre korunması, doğal kaynakların korunması, ekolojik dengenin korunması ve insan sağlığının korunmasından oluşan üç boyuta sahiptir.

Doğal kaynakların korunması, ormanların, doğal yaşam alanlarının, madenlerin ve enerji kaynaklarının rasyonel kullanımı anlamına gelmektedir.

Ekolojik dengenin sürdürülmesi, çevrenin biyolojik ve canlı bölümleriyle ilgili olup, tüm insan faaliyetleri doğal çevreyi bozma eğiliminde olduğundan bu konuda ne kadar bir değişme ya da bozulmaya izin verilebileceği günümüzde önemli bir tartışma konusudur.

(*) Erciyes Üniversitesi İ.İ.B. Fakültesi İktisat Böl./Kayseri.

1. Yılmaz, Öztan., Çevre Kirlenmesi, K.T.Ü. Yayın No. 94 Trabzon, 1985, s.2.

İnsan sağlığının korunması ise, sağlıklı yaşam ortamını bozarak insan sağlığını tehdit eden faaliyetlerin önlenmesini ya da denetim altına alınmasını kapsamaktadır.

Son yıllarda özellikle gelişmiş ülkelerde ekonomik büyüme, enerji, kaynak yönetimi ve çevre kalitesi arasında karşılıklı bağımlılık bulunduğu farkına varılmıştır. Henüz en önemli çevresel etkilere sahip politikaların çevre politikası başlığı altında ele alınmayıp, enerji politikası, ulaştırma politikası, endüstriyel yer seçimi politikası ya da kırsal kalkınma politikası olarak adlandırılmalarına rağmen, daha sağlıklı bir çevre ile uyumlu alternatif büyüme kalıpları ve alternatif bir hayat tarzı geliştirilmesi düşüncesi giderek yaygınlaşıyor. Artık, çevrenin kalkınmanın ayrılmaz bir parçası olduğu, çevreyi tahrip eden bir kalkınmanın düşünülemediği, çevre açısından fayda -maliyet analizlerine önem verilmesinin gerekliliği ve sanayinin çevreyi koruma yönünden taşıdığı sorumluluğu kabul etmesi gerektiği, temel ilkeler olarak genel kabul görmeye başlamıştır.

Gelişmekte olan ülkelerde ise, çevre kalitesinin iyileştirilmesi ve ekonomik büyümenin sürdürülmesi arasındaki tamamlayıcılık ilişkisinin değerlendirilmesinde başarısızlık gözlenmektedir. Bunda, ekonomik gelişmişlik düzeyinin yükseltilmesi isteği ile çevre düşüncesinin genellikle çeliştiğinin düşünülmesinin ve ekonomik büyüme ve çevre kalitesi arasında ters yönlü bir ilişki olduğuna inanılmasının özel bir yeri vardır.

Bu çalışmada amacımız ekonomik büyüme, enerji ve çevre (çevre kirliliği) ilişkisini ele almak ve gelişmekte olan ülkelerde ekonomik gelişme ve çevre korunması arasındaki ikilemi vurgulamaktır.

2— GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE ÇEVRE KORUNMASI İLE EKONOMİK GELİŞME ARASINDAKİ ÇELİŞKİ

Gelişmekte olan ülkelerde kısa dönemli ekonomik getiri ihtiyacı nedeniyle çevre kalitesi konusuna ya çok az değinilmiş ya da tamamen gözardı edilmiştir. Ekonomik amaçlar için ekolojik sistemin (eko sistem) geniş ölçekli sömürülmesi sonucunda bu sistem büyük ölçüde zarar görmüştür.

Ekonomik ve ekolojik öncelikler arasındaki çelişkiler, iki sistem arasındaki ilişkinin doğal kaynakların tüketilmesi yönünde

tek yönlü bir akım olmadığıının anlaşılmasından kaynaklanmaktadır. Oysa bu iki sistem arasında karşılıklı bir ilişki söz konusudur.

Gelişmekte olan ülkelerde çevrenin korunması ve ekonomik büyüme arasındaki çelişki kuvvetlidir. Bu çelişki üç ana nedenden kaynaklanmaktadır (2) :

1/Gelişme yolundaki ülkelerin ekonomik gelişmeleri büyük ölçüde endüstrileşmeye dayanmaktadır. Ancak son yıllarda endüstriyel kirlenme tehlikesinin farkına varılabilmektedir.

2/Son yıllarda gerçekleştirilen ekonomik büyümenin önemli olmasına rağmen bu ülkelerdeki yüksek nüfus artış oranları fert başına ekonomik büyümenin önemli ölçüde yavaşlaması sonucunu doğurmuştur. Bu durum büyümenin sağladığı yararlar konusunda tereddütler oluşmasına neden olmakta ve sınırlı kaynakları ekonomik gelişmeye mi çevre korunmasına mı harcayalım sorusu üzerinde dikkatleri yoğunlaştırmaktadır.

3/Az gelişmiş ülkelerde yaşayanların pek çoğunun, henüz endüstrileşmenin başlangıcında bulunduğu için bir çevre probleminin varlığına inanmamaları çevre korunmasının önemini anlamamasına yol açmaktadır. Pek çok kişi rüzgarın ve yağmurun kirlenme unsurları ortadan kaldıracığına ve eğer varsa kirlenme probleminin geçici olduğuna inanmaktadır.

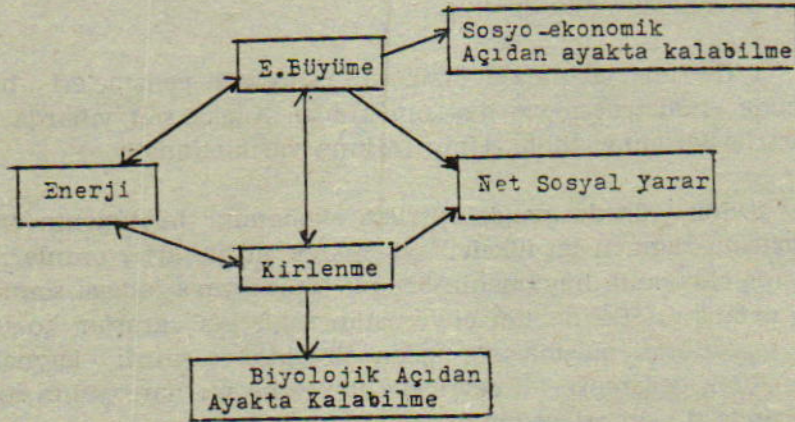
3— EKONOMİK BÜYÜME -ENERJİ- ÇEVRE KİRLİLİĞİ İLİŞKİSİ

Şekil. 1'de ekonomik büyüme -enerji- çevre kirliliği ilişkisi özetlenmiştir.

Enerji ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi ikiyönde işlemektedir (3). Milli hasılanın büyüme hızındaki bir artış enerji talebinde (tüketiminde) bir artışla gerçekleşmektedir. Milli hasılanın artışında ise enerji önemli bir yere sahiptir. Geleneksel ekonomik yaklaşımda, enerji toplumun ihtiyaçlarını

2. Don R. Hoy., and Francois J. Belisle., «Environmental Protection and Economic Development in Guatemala's Western Highlands», The Journal of Developing Areas, No. 18, January 1984, s. 162.
3. Robert, S. Pindyck., The Structure of World Energy Demand, The MIT Press, Cambridge, 1979. s. 9.

karşıl原因 mal ve hizmetleri sağlamada gereksinim duyulan önemli girdilerden biri olarak kabul edilmektedir. Enerjinin fiziksel kıtlığı diğer üretim girdileri gibi tüketim ve ara malları üretiminde darboğaz yaratarak milli hasılayı olumsuz yönde etkileyecek ve işsizliği arttıracaktır.



ŞEKİL 1 : Ekonomik Büyüme-Enerji-Çevre Kirliliği İlişkisi
KAYNAK : Soneblum, 1978. s. 23'ten yararlanılarak geliştirilmiştir.

Enerjinin kıtlığı yanında enerji fiyat artışları da ekonominin üretim kapasitesini daraltmaktadır. Üretim kapasitesindeki azalma, enerjinin diğer üretim faktörleriyle ikame edilebilirliği tarafından da etkilenmektedir. Bu etki enerjinin diğer üretim faktörleriyle (özellikle sermaye faktörü) olan tamamlayıcılık ilişkisinden kaynaklanmaktadır.

Burada ekonomik kalkınma enerji ilişkisine de kısaca değinmemiz gerekmektedir. Bilindiği gibi ekonomik kalkınma ülkenin üretim kapasitesinde basit bir artış anlamına gelmemekte, üretim metodlarının, ticaret kalıplarının, çalışma koşullarının ekonomik kaynakların tahsis metodlarının değişmesini gerektirmekte ve kısaca ekonomik yapıda temel bir dönüşümü içermektedir. Ekonomik kalkınma sürecinde kaynaklar, sektörler ve bölgeler arasında yeniden dağılmakta ve bu kaynak hareketliliği ölçek ekonomileri, ürün kompozisyonu ve teknik gelişmeler üzerinde yarattığı etkiler aracılığı il yapısal dönüşümü ve üretimde verimlilik artışını uyarmaktadır. O halde enerjinin arz koşullarında meydana gelecek değişiklikler kaynak hareketliliğini etkileyecek

ve sonuçta enerji sektörü ekonomik kalkınma üzerinde önemli bir potansiyel etkiye sahip olacaktır (4).

Enerji üretim ve tüketim aşamalarında temel bir kirlenme kaynağıdır. Artan enerji üretimi ve kullanımı bir yandan ekonomik büyümeye katkıda bulunurken diğer yandan dolaysız (birincil) kirletici etkilere ve mal ve hizmetlerin genişleyen üretim ve tüketiminden kaynaklanan dolaylı (ikincil) kirletici etkilere sahiptir.

Artan enerji kullanımı, tanım gereği enerji dönüşümünün yarattığı artık düzeyinde bir artışa neden olarak kaçınılmaz olarak çevresel etkilere sahiptir. Çünkü, enerji tüketimi, kirletici artıkların (sülfür oksit, nitrojn oksit, partiküller ve ısı) üretimini kaçınılmaz kılmaktadır. En çok kirlilik yaratıcı sektörler incelendiğinde bunların aynı zamanda en enerji yoğun sektörler olduğu görülecektir.

Enerji sisteminin çevreyi kirletici etkileri Şekil. 2'de özetlenmiştir. Enerjinin üretilmesi (birincil enerji üretimi ve ikincil enerji üretimi) ve tüketilmesi aşamalarında hava, su ve toprak kirlenmekte, artık ısı ve gürültü açığa çıkmakta, suni göller, santaller inşası, teknik alt yapının oluşturulması sonucu doğal çevre yapısı bozulmakta ve yerleşim problemleri ortaya çıkmaktadır.

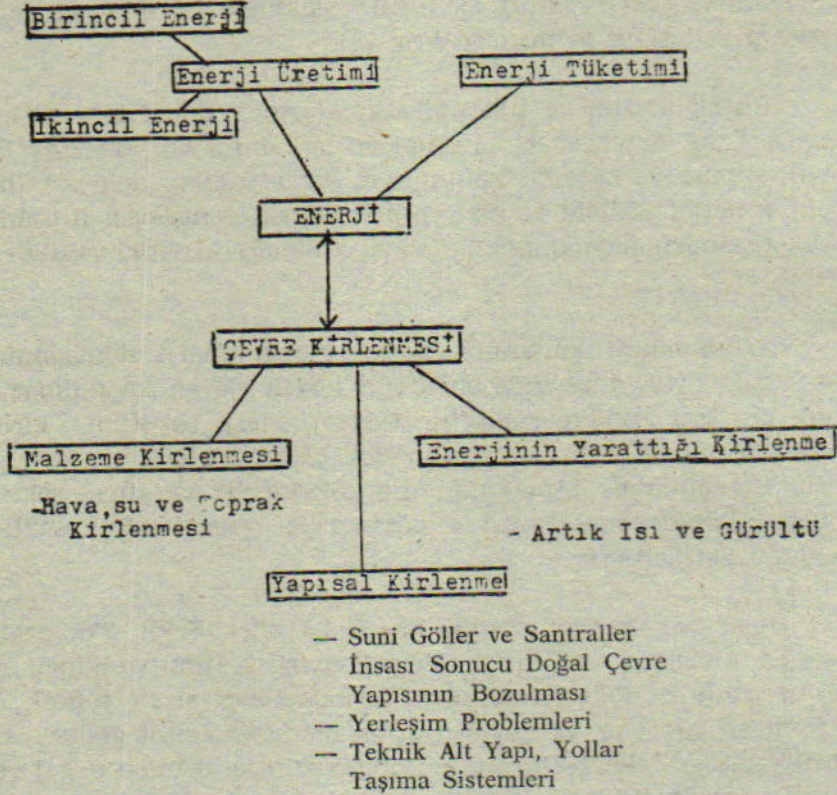
Enerji ve çevre arasında karşılıklı bir ilişki olduğu unutulmamalıdır. Enerji üretimi ve tüketimi sonucu ortaya çıkan olumsuz çevresel etkiler istenen miktarda ve nitelikte enerji üretimini olanaksız kılmaktadır.

O halde enerjiye ikili bir rol atfetmemiz mümkündür. Enerji dönüşümü, bir yandan biyolojik yaşamı tehdit ederken, diğer yandan sosyo - ekonomik geleceğimizi garanti altına almaktadır.

Çevre bilimciler eko sisteminin korunması için büyümenin dizginlenmesini yeterli olmayan fakat gerekli bir şart olarak görürlerken ekonomistler, büyümeyi sosyo ekonomik gelişme ve istikrar için yeterli olmayan, ancak gerekli bir şart olarak görüyorlar (5). Şüphesiz bu tartışmada ekonomik büyüme ve çevre kirlili-

4. Sidnev, Sonenblum., The Energy Connections: Between Energy and The Economy, Cambridge, Ballinger Publishing Comp. 1978. s 190

5. Ibid., s. 23.



ŞEKİL 2 : Enerji - Çevre İlişkisi

ği arasında tek yönlü değil iki yönlü bir ilişki olduğu unutulmamalıdır. Çevresel bozulma da ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilemektedir. Kirlenme nedeniyle girdi kalitesi düşmekte ve üretim maliyetleri artmaktadır. Çevre bozulmasının üretimi daraltıcı etkisi, özellikle hızlı şehirleşmenin gerçekleştiği ülkelerde yüksek işgücü devir oranı, daha düşük verimlilik, ve artan kamu hizmetleri talebinin firmaların daha yüksek oranda vergilendirilmesine yol açması şeklinde ortaya çıkıyor (6).

Günümüzde pek çok insan biyolojik yaşamın sürdürülmesi ile sosyo-ekonomik gelişmenin sağlanması arasında bir seçim yapmanın gerekli olmadığını ve büyümenin yararları yanında kirlenme maliyetinin de dikkate alınması gerektiğine inanıyorlar. An-

6. Jim, MacNeill., «Environment Policy in Transition», The OECD OBSERVER, No. 97, 1979. s. 41.

cak, büyümenin durdurulması ya da yavaşlatılması çevre kirliliği ile mücadelede iyi bir alternatif olabilir mi sorusu üzerinde tartışma sürüyor. Bu tartışmaya ekolojistler ve ekonomistler farklı bakış açılarından yaklaşmaktadırlar (7).

Ekolojistlere göre, enerji yoğun teknoloji ekonomik büyümenin temelinde yatmaktadır. Bu nedenle de enerjinin çevreyi kirlletici etkileri dikkate alındığında büyüme ile çevre korunması hedefleri çelişmektedir.

Ekonomistler ise, teknik ilerleme ile çevre kirlenmesi arasındaki negatif yönlü ilişkiye işaret ediyorlar. Girdi tasarruf edici ve artıkların üretim-tüketim sürecine yeniden sokulmasını sağlayıcı teknolojilerin önemine işaret ediyorlar ve uzun dönemde ekonomik büyüme ile çevre kalitesi arasında pozitif bir ilişki olduğunu vurguluyorlar.

4— SONUÇ

Ekonomik büyüme ve çevre kalitesi arasında kısa dönemde ters yönde bir ilişki olsa da uzun dönemde bu ilişki pozitifdir. Ekonomik büyümenin sadece kirlilik değil çevre şuuru da getirdiği unutulmamalıdır.

Şüphesiz ekonomik büyümeyi çevre ile uyumlu sürdürmek kadar onu yüksek kaliteli bir çevre sağlanmasında bir araç olarak kullanmaya çalışmak da zorunludur. Burada çevre bilimcilere, mühendislere ve ekonomistlere rol düşmektedir. Çevre bilimciler sorunun kaynaklarını belirleyecekler, mühendisler çözüm getirci gerekli aygıtları dizayn edecekler ve projelendireceklerdir. Ekonomistler ise, uygun vergilendirme ve fiyatlandırma politikalarını belirleyerek amaca yönelik teşvik edici ya da zorlayıcı bir ortam hazırlayacaklardır.

Tüm etkin kullanım çabalarına rağmen, dünyada ve ülkemizde enerji gereksinimi artmaktadır. Enerji üretim sistemlerinin seçimi; ekonomik, teknik, sosyal ve çevresel etkenlerin dengelenmesini ve çatışan değerlerin uzlaştırılmasını gerektirmektedir.

Kirlilik kaynaklarının (fabrikalar, yollar, hava alanları) yerleşim yerleri çevre kalitesinin korunmasında önemli bir faktör-

7. Sam H. Schurr., Energy, Economic Growth and the Environment, (Der.), London, The Johns Hopkins University Press, 1972, s. 19.

dür. Kirleticilerin nerelere kurulması ya da kurulmaması gerektiğini göstermek açısından devlete büyük bir görev düşmektedir. Mevcut teknoloji esas alınarak, çevre sorunlarının ne ölçüde kontrol edilebileceği, çevre kirliliğinin optimum miktarı ve bu miktara hangi ekonomik metodlarla ulaşılabileceği belirlenmelidir. Kirlilik nedeniyle ortaya çıkan ek maliyetin ne şekilde bölüşülebileceği de ekonomistlerce üzerinde durması gereken önemli bir noktadır.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. Gökay, Ömer., «Türkiye'de Çevre Sorunları», İstanbul Sanayi Odası Dergisi, Yıl. 19. No. 229. 1984. s. 25-29.
2. Hoy, D.R., and Belisle F.J., «Environmental Protection and Economic Development in Guatemala's Western Hinghlands», The Journal of Developing Areas, No. 18., January 1984. s. 161-176.
3. MacNeill, J., «Environment Policy in Transition», The OECD OBSERVER, No. 97. s. 40-41.
4. Öztan, Yılmaz., Çevre Kirlenmesi, K.T.Ü. Yay. No. 94., Trabzon, 1985.
5. Pindyck, R.S., The Structure of World Energy Demand, Cambridge, The MIT Press, 1979.
6. Schurr, Sam H., Energy, Economic Growth and The Environment (Der.), London, The Johns Hopkins University Press, 1972.
7. Sonenblum, S., The Energy Connections: Between Energy and The Economy, Cambridge, Ballinger Publishing Comp. 1978.
8. Yavuz, Fehmi., Çevre Sorunları, A.Ü.S.B.F. Yay No. 385. 1985.
9. Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, Türkiye'nin Çevre Sorunları, Önder Matb., Ağustos 1983.
10. OECD, Environment and Energy Use in Urban Areas, Paris, 1978.
11. OECD, Energy Production and Environment, Paris, 1977.