

YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI ve KÜRESEL EKONOMİK KRİZ

Ahmet Cangüzel Taner

Fizik Yüksek Mühendisi

Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (acant@taek.gov.tr)

Ülkelerin enerji eylem planları ile çevre eylem planları perspektifleri kapsamında, küresel ısınma ve iklimsel değişikliklerin zararlı etkileri karşısında, sera gazı salımları yada karbondioksit emisyonları veya karbon salınımları olmayan ve çevre dostu temiz enerji kaynakları arasında sayılan, son zamanlarda çarpıcı şekilde atılım yapan yenilenebilir enerji kaynakları yatırımları, 2008 yılında baş gösteren küresel mali kriz ve küresel ekonomik çöküntü nedeni finansman zorlukları çekmeye başlamıştır.

2008 yılında başlayan küresel ekonomik yavaşlama ile birlikte yaşanan ciddi küresel mali çöküntü, çevre dostu temiz enerji kaynakları perspektifi içinde yer alan yenilenebilir enerji kaynakları gelişimine gölge düşürmektedir. 2008 yılının ilk aylarında rekor düzeye varan petrol fiyatları sayesinde petrol kuyuları sahibi Teksas (Texas)'lı ünlü iş adamı T. Boone Pickens, çevreci temiz enerji teknolojisi sanayinin durdurulamaz büyümesini kabul etmek suretiyle firmasının dünyanın en büyük rüzgar santralleri çiftliği kuracağını duyurmuştur. Ayrıca da rüzgar santralleri geliştirilmesi için kendi bütçesinden 58 milyon dolar'lık bir fonla katkı yapacağını ilan etmiştir. Yine aynı kişi Ekim 2008'de bir televizyon programında petrol fiyatlarının hızlı ve ani düşüşü nedeni şirketinin nakit para sıkıntısı ile finansman zorluğu çektiğini ve de rüzgar santralleri çiftlikleri projelerini ertelediğini ifade etmiştir.

Mr. Pickens, küresel finansal kriz veya küresel mali çöküntüden gafil avlanan tek ve yegane temiz enerji kaynağı yatırımcısı değildir. New Energy Finance adlı araştırma kuruluşu 2008 yılının üçüncü çeyreğinde yenilenebilir enerji kaynakları yada çevreci temiz enerji kaynakları projelerine tahsis edilmiş mali kaynağın yaklaşık %25 fire vererek 18 milyar dolar'a kadar düştüğünü hesaplamaktadır. Bu arada söz konusu kuruluş düşüş oranının çok daha astronomik miktarlara

ulaşacağını da tahmin etmektedir. Küresel ekonomik kriz ve küresel mali çöküntü nedeni ile tüm dünyadaki menkul kıymetler borsaları çok büyük bir durgunluk yaşamaktadır. Bu bağlamda yenilenebilir enerji kaynakları ve çevreci temiz enerji teknolojileri vasıtasıyla küresel düzeyde enerji tasarrufu, enerji verimliliği konularında çevre dostu yenilikçi teknolojiler kullanımına odaklanmış olan dünyada; küresel ısınma ve iklim değışiklikleri nedenleri arasında sayılan sera gazları emisyonları, bir başka deyişle, karbondioksit salımları yada karbon emisyonlarının azaltılması, dizginlenmesi, sınırlandırılması, kısıtlanması aynı zamanda kontrol ve denetim altına alınmasını hedefleyen ünlü New Energy Global Innovation Index (NEX) indeksi, borsada aşırı değer kaybına uğramıştır.

Amerika'da kamu ve özel sektöre ait elektrik idareleri; alternatif enerji kaynakları perspektifleri arasında zikredilen yenilenebilir enerji kaynakları yatırımları bütçe kalemleri içeriğinde çok büyük oranlarda indirim gitmektedir. Örneğin, Florida Power & Light firması 2009 yılı içinde planladığı 400 megawatt'lık rüzgar santralleri yatırımlarını durdurma kararı almıştır. North Carolina eyaletinde faaliyet gösteren Duke Energy şirketi, güneş enerjisi bütçesinde 50 milyon dolar'lık indirim gitme yönünde görüş bildirmektedir. Diğer taraftan, Amerika Birleşik Devletleri etanol ekonomisi içinde önemli bir yere sahip ve mısıra dayalı etanol üretimi gerçekleştiren VeraSun Energy firması; dünya piyasasında mısır ve petrol fiyatlarının çok kararsız seyretmesi nedeniyle iflasa karşı korunma için Chapter 11 (Chapter 11 bankruptcy protection) kapsamında müracaatta bulunmuştur. Avrupa Birliği'nde ise, karbon borsası içinde karbon fiyatı yada karbondioksit fiyat sistemi kapsamında belirlenen karbondioksit emisyonu fonları veya karbon salımı kota kağıtları değerleri, Temmuz 2008'de yaklaşık 30 euro'dan 20 euro'ya kadar düşmüştür. Böylece, ortaya çıkan küresel ekonomik çöküş yada küresel finansal çöküntü sebebiyle temiz enerji kaynakları yada yenilenebilir enerji kaynakları yatırımları cazibesini kaybetmeye başlamıştır.

Her şeye rağmen New Energy Finance firması patronu Michael Liebreich, 2008 yılının ilk yarısında temiz enerji kaynakları yatırımlarının son derece yüksek performans göstermesi sayesinde önümüzdeki yıllarda yenilenebilir enerji kaynakları yatırımları

toplamında çok az bir düşüş beklemektedir. Aslında, 2008 yılının üçüncü çeyreğinde yüksek zarar beklentisi içinde olan girişimlere yatırılan sermaye ile özel şirketlere ait öz sermaye yatırımları (venture-capital and private-equity investments) bağlamında çok az bir yükselme görülmüştür. Aynı kişi, “petrol fiyatları dalgalanmalarından bağımsız olarak küresel ısınma ve iklim değişiklikleri ile birlikte ülkelerin enerji arz güvenliği çerçevesinde beliren enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi ve enerji kaynak çeşitliliği yaratılması stratejisi perspektifleri; temiz enerji kaynakları veya çevreye duyarlı yenilenebilir enerji kaynakları yatırımlarını zaten kaçınılmaz şekilde ön plana çıkardığını” ifade etmektedir. GE Energy firmasından Steve Bolze, rüzgar türbinleri (wind turbines) siparişleri konusunda erteleme olduğunu belirtmekle beraber, rüzgar santralleri sanayinin uzun vadeli hedefleri hususunda şirketinin son derece emin olduğunu dile getirmektedir. Küresel Rüzgar Enerjisi Konseyi (Global Wind Energy Council) Başkanı Steve Sawyer, “dünyanın enerjiye yoğun şekilde gereksinimi olduğunu, bankalara borçlanma işlemlerinin sınırlandırılmasına rağmen, kamu ve özel şirketlere ait elektrik idarelerinin kendi gelirlerinden çevre dostu yenilenebilir enerji kaynakları yatırımlarını sürdürebileceklerini” belirtmektedir. Karbon içerikli yakıt fiyatlarının inişli çıkışlı kararsız bir seyir izlemesi de karbon salımları yada karbondioksit salınımları vasıtasıyla ciddi çevre kirliliği yaratan fosil yakıtlı termik santraller ile ilgili yatırımları oldukça zorlaştırmaktadır.

Tüm bunlara ilaveten, dünyada çevre dostu temiz enerji kaynakları yatırımları teşvikleri hakkında yepyeni bir dönem de başlamak üzeredir. Bu gelişmelere paralel olarak Birleşmiş Milletler Çevre Programı (United Nations Environment Programme-UNEP) çerçevesinde sorumlu olan kişiden Amerika Birleşik Devletleri Başkanı Barack Obama’ya kadar dünyada yetkili makamlarda bulunan ünlü kişiler çevre eylem planları ve enerji eylem planları ile, küresel ısınma ve iklim değişiklikleri projeksiyonları perspektifleri kapsamında günden güne tükenen Batı ekonomilerine canlılık getirmeyi hedeflemektedir. Temiz enerji kaynakları için özendirici teşvikler ve yenilenebilir enerji kaynakları yatırımlarında yaratılacak iş olanakları ile ülkelerin ekonomik menfaatleri konularına dair yayınlanmış çok sayıda rapor bulunmaktadır. Ancak, söz konusu

raporlardan bazıları, çevreci teknolojilerin yüksek maliyetleri ile birlikte tahsis edilen çevre fonlarının fizibilitesi uygun olmayan alanlarda kullanımları sonucunda hükümetlerin iç ve dış borçlanma miktarlarının artmasına neden teşkil edeceğini sorgulamaktadır. Her ne pahasına olursa olsun Amerika Birleşik Devletleri Kongre üyeleri küresel ısınma ve iklim değişikliğinin zararlı etkileri konusunda ikna oldukları gözlenmektedir. Bunun bir işareti olarak Kongre’de finans kurumlarının kurtarılması ile ilgili yasal düzenlemeler esnasında çevreci temiz enerji kaynakları kapsamında yenilenebilir enerji kaynakları için çok önemli ek ödenekler, finansal destekler ve sübvansiyonlar sağlanmıştır.

Temiz enerji kaynakları firmaları disiplinli ve girişimci iş modelleri sayesinde piyasadan gelir temin edebilmektedir. Örneğin, Avrupa’nın en büyük elektrik idaresini kontrol eden yenilenebilir enerji kaynakları üreten EDF Energies Nouvelles firması, ikinci el hisse senetleri satışları (secondary share issue) sayesinde 2008 yılında 734 milyon dolar kazanç sağlamıştır. Elektrik şebekelerinin tevsii ve ıslahı yada enerji nakil hatları yenileme ve de enerji verimliliğinin artırılması teknolojileri üreten aynı zamanda satan yeni kurulmuş bir şirket olan Amerikan GridPoint firması teşebbüs sermayesi (venture capital) Eylül 2008 itibariyle 120 milyon dolar yükselmiştir. Diğer bir akıllı şebeke (smart grid) firması Silver Spring Networks girişim sermayesi (venture capital) Ekim 2008’de 75 milyon dolar artmıştır. Genellikle enerji verimliliği gibi sahalarda teknoloji üretip pazarlayan firmalar hızlı kazanç sağlamak suretiyle mali güçlükleri kolayca yenebilen kendini kanıtlamış şirketlerdir. Diğer taraftan, sermaye veya kapital yoğun iş alanlarında faaliyet gösteren firmalar, mesela, etanol üretimi yapan damıtma tesisleri (ethanol distilleries) ekonomik olarak çok sıkıntılı günler geçirmektedir. Etanol üretimi ve etanol ekonomisi bakımından önemli bir ülke olan Brezilya’da dolar’la borçlanan söz konusu tesisleri işleten şirketler; Brezilya para birimi Real (reais) dolar karşısında büyük değer kaybına uğraması nedeniyle ciddi finansal sıkıntı içine düşmüşlerdir.

Mr. Liebreich “rüzgar türbinleri (wind turbines) ve güneş panelleri üretimi yapan imalatçı firmalar, ürettikleri malların pazarlanması konusunda ortaya çıkan küresel ekonomik krizden tehlikeli boyutlarda

etkilenmediğini” iddia etmektedir. Aynı kişi, düşük sermayeli küçük imalatçıların daha büyük firma haline geleceğini ve endüstriyel büyümeyi engelleyen ham madde kıtlıklarının ortadan kalkacağını tahmin etmektedir. Bu bağlamda güneş pilleri (solar cells) veya fotovoltaik piller (photovoltaic cells) temel ham maddesi silikon fiyatı düşmesini sürdürmektedir. Öte yandan, ucuz çelik ve düşük bakır fiyatları rüzgar türbinleri maliyetleri azalmasına neden oluşturacaktır. Michael Liebreich, sermaye yokluğunun yeni bir finansman krizi yaratabileceğini ancak önceki küresel ekonomik krizler gibi çevre dostu temiz enerji kaynakları yada yenilenebilir enerji kaynakları sanayinin tamamen ortadan kaldıramayacağını dile getirmektedir.

- Kaynaklar: İklim Değişiklikleri, Ahmet Cangüzel Taner, Çağın Polisi Dergisi, 53.sayı, 2006.
Küresel Isınma, Ahmet Cangüzel Taner, Çağın Polisi Dergisi, 60.sayı, 2006.
Küresel Isınma Mekanizmaları, Ahmet Cangüzel Taner Çağın Polisi Dergisi, 61.sayı, 2007.
İklim Değişikliklerinin Maliyeti, Ahmet Cangüzel Taner, Çağın Polisi Dergisi, 64.sayı, 2007.
Sera Gazı Emisyonları, Ahmet Cangüzel Taner, Çağın Polisi Dergisi, 65.sayı, 2007.
Amerika’da Küresel Isınma ile ilgili Politika Değişimi, Ahmet Cangüzel Taner, Çağın Polisi Dergisi, 66.sayı, 2007.
İklim Değişiklikleri ile ilgili IPCC’nin Son Raporları, Ahmet Cangüzel Taner, Çağın Polisi Dergisi, 67.sayı, 2007.
Karbon Emisyonları ve Karbondioksitin Akiferlerde Depolanması, Ahmet Cangüzel Taner, Çağın Polisi Dergisi, 68.sayı, 2007.
Haziran 2007’de bir araya gelen G8’lerin Gündemi: Küresel Isınma, İklim Değişikliği ve Sera Gazı Emisyonları, Ahmet Cangüzel Taner, Çağın Polisi Dergisi, 70.sayı, 2007.
Gelecekte Petrolün Yerini Alacak olan Etanol Üretimi, Ahmet Cangüzel Taner, Çağın Polisi Dergisi, 77.sayı, 2008.

Amerika Birleşik Devletlerine ait Iowa Eyaletinde Etanol Ekonomisi, Ahmet Cangüzel Taner, Çağın Polisi Dergisi, 79.sayı, 2008.

The Economist Dergisi (08 Kasım - 14 Kasım 2008).

Kyoto Protokolü Sonrası Küresel Isınma ve İklim Değişikliği ile ilgili Olası Son Gelişmeler, Ahmet Cangüzel Taner, Çağın Polisi Dergisi, 80.sayı, 2008.

Amerika Birleşik Devletleri'nde Çevre Kirliliği Yasası, Ahmet Cangüzel Taner, Çağın Polisi Dergisi, 81.sayı 2008.

Küresel Isınma, İklim Değişiklikleri Nedeni ile Çin ve Hindistan'da Çevresel veya Ekolojik Felaketler, Ahmet Cangüzel Taner, Çağın Polisi Dergisi, 83.sayı, 2008.

Çin ve Hindistan'da Küresel Isınma ile İklim Değişiklikleri Nedeni Olan Sera Gazı Emisyonları Hakkında Çevre Eylem Planı Politikaları, Ahmet Cangüzel Taner, Çağın Polisi Dergisi, 84.sayı, 2008.

Çin ve Hindistan'ın Kyoto Protokolü Sonrası Küresel Isınma ve İklim Değişikliği Faili Sera Gazı Emisyonları ile ilgili Muhtemel Politikaları, Ahmet Cangüzel Taner, Çağın Polisi Dergisi, 85.sayı, 2009.

Brezilya'nın Enerji Politikası ve Enerji Eylem Planları, Ahmet Cangüzel Taner, Çağın Polisi Dergisi, 86.sayı, 2009.

Karbondiyoksit Emisyonları veya Salınımlarının Yok Edilmesi yada Depolanması, Ahmet Cangüzel Taner, Çağın Polisi Dergisi, 87.sayı, 2009.

Karbon Salımları ve Karbon Ticareti, Ahmet Cangüzel Taner, Çağın Polisi Dergisi, 90.sayı, 2009.

Sera Gazları Salımları ve Küresel Mali Kriz, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2009.

İnternet siteleri: www.caginpolisi.com.tr
www.fmo.org.tr