

Küresel İklim Değişikliklerinin Maliyeti

Ahmet Cangüzel Taner

Fizik Yüksek Mühendisi

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

İngiltere’de görevli devlet memurları, genelde sakinlikleri ve soğuk kanlılıkları ile tanınmaktadır. Bunların içine, sadece İngiliz hükûmetine ekonomik konularda danışmanlık yapan Sir Nicholas Stern dahil değildir. Bu kişinin “dünyada görülen en büyük ölçekli bir pazarın iflâsı” olarak adlandırdığı ve gezegenimizi paniğe sürükleyeceğini iddia ettiği raporu, Ekim-2006’da yayımlanmıştır (*).

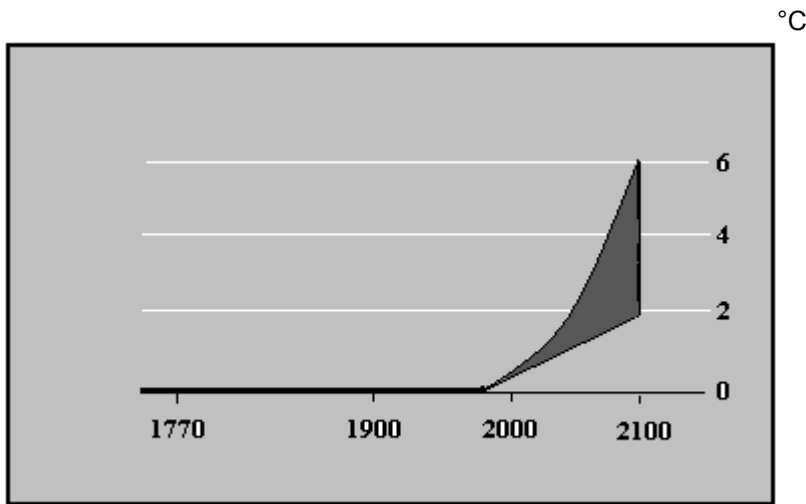
Her ne kadar kendisini eleştirenler tarafından Mr. Stern’in hesaplamalarında çok sayıda boşluğun yada belirsizliğin bulunduğu ifade edilse de, adı geçen raporda işaret edilen önerileri hafife almak da mantıksız görülmektedir.

İngiliz Maliye Bakanı Gordon Brown, küresel ısınma ve küresel iklim değişikliği etkilerini azaltmanın veya yavaşlatmanın bütçeye çok miktarda malî yük getireceğine inanmaktadır. Buna rağmen, eleştirilere somut bir şekilde yanıt verebilmek amacı ile, hükûmetin üst düzey ekonomik müşaviri olan Sir Nicholas Stern’den küresel ısınma ve küresel iklim değişiklikleri ekonomisi perspektifi ile ilgili bir rapor hazırlamasını talep etmiştir. Diğer taraftan, Avrupa’da çok az konu edilmesine karşılık, Amerika’da “sera gazı emisyonları ya da karbondioksit salınımlarının kontrol ve denetim altına alınması sureti ile Amerika’nın yaşam tarzına bir darbe vurulması” şeklindeki yaygın kanı aynı zamanda, Avrupa’daki sosyalistlerin bir kesiminin komplosu olduğu biçiminde aşılarmaya çalışılmaktadır.

Sir Nicholas, dünya genelinde deniz seviyelerinin yükselmesi, Amerika’da vuku bulan ve tufanlara varan kasırgalar, Avrupa’daki sel felâketleri ve Afrika’yı kasıp kavuran şiddetli kuraklıklar olarak ortaya çıkan küresel ısınma ve küresel iklim değişikliklerinin gelecekteki maliyetleri bilançosunu hesaplamaya çalışmaktadır. Bunun içinde, atmosferdeki karbondioksit konsantrasyonlarını kararlı kılmak yada stabilize etmek için fosil yakıt kullanımının yeterli düzeye indirilmesi sureti ile, söz konusu maliyetlerle ilgili dengeli bir

bilanço oluşturmak amaçlanmaktadır. Bu bilançonun ikinci bölümü, tartışmasız şekilde oldukça açıktır. Fosil yakıtların fiyatlarındaki artışlar ve alternatif enerjilerdeki fiyat düşüşleri nedeni ile, karbon emisyonu yada karbondioksit salımı yapan sistemleri dönüştürme maliyetleri çok büyük olmayacaktır. Sir Nicholas, 2050 yılına kadar GDP'nin %1'lik maliyetine kadar, yani makul bir düzeyde, küresel karbondioksit konsantrasyonları veya küresel karbon salınımları miktarlarını kararlı bir hale getirilebileceğini hesaplamaktadır. GDP (**G**ross **D**omestic **P**roduct), bir ülkede üretilen mal ve hizmetlerin tamamını kapsayan, takribi ulusal geliri temsil etmektedir.

Bununla beraber, Sir Nicholas, küresel ısınma ve küresel iklim değişikliğinin doğasından kaynaklanan maliyetler hakkında genelde oluşan görüşü reddetmektedir. Çoğu ekonomistler, küresel karbondioksit salınımları veya karbon salımlarının bu hızda seyretmesi halinde, iklim değişikliğinin ekonomiye olan yükünün, küresel üretimin 0 (soğuk ülkelerin ısınması maliyetlere bir denge getirmek sureti ile kâr sağlamaktadır) ile %3 arasında olacağını tahmin etmektedirler. Sir Nicholas ise, bu ve önümüzdeki yüzyılda, sadece küresel ısınma ve iklim değişikliklerinin sonucu ekonomi üzerinde oluşacak mali yükün küresel üretimin %5 ile %20 arasında seyredeceğini öngörmektedir.



Yıllar

Grafikte önümüzdeki 100 yıllık sıcaklık projeksiyonları gösterilmektedir. Küresel ortalama sıcaklık artışlarının 1.4°C ile 5.8°C arasında olacağı tahmin edilmektedir.

Sir Nicholas, bu yüksek rakamları iki temel nedene bağlamaktadır. Birincisi, daha önceki sıcaklık artışlarının, bu yüzyılın sonunda 2-3 °C olacağı varsayımına dayandırılmıştır. Bununla beraber, bilim görüşünü değiştirmektedir. İklimlerde söz konusu olan geri besleme çevrimleri ve küresel ısınma mekanizmaları nedeni küresel iklimsel değişikliklerinin daha iyi anlaşılması, örneğin, Kuzey Kutbu'ndaki buzulların erimesi nedeni ile bu bölgede güneş ışınlarının absorblanması veya soğurulması artmaktadır. Bu sebeple de 2-3°C düşünülen sıcaklık yükselmesinin, günümüzde, bilim insanları tarafından gerçekte 5-6°C aralığında olacağı düşünülmeye başlamıştır. Geçmişteki yaklaşık 200 yıllık periyotta küresel sıcaklık değişimleri aynı kalırken, önümüzdeki yüzyılda nasıl bir değişikliğe uğrayacağı grafikte gösterilmektedir. Yukarıda verilen sıcaklık artışı, çok büyük bir sıçrayış olarak addedilmektedir. 5°C'lık fark, şimdiki ve son buzul çağı arasındaki sıcaklık değişimine tekabül etmektedir. Diğer taraftan, Sir Nicholas'ın hesaplamalarında göz önünde bulundurduğu ikinci hususda, çoğu ekonomistlerin modellerinde sadece olasılığı en yüksek küresel iklim değişikliği senaryoları perspektifleri üzerinde çalışmakta olduğunu ve ihtimaliyeti çok düşük olan felâket içerikli küresel ısınma projeksiyonları dikkate almadıklarını işaret etmektedir.

Sir Nicholas pek çok ünlü ekonomistten olumlu yönde destek almıştır. Örneğin, bunlara Nobel ödülü kazanmış 4 ekonomist de dahildir. Diğer taraftan, belli bir sayıda eleştiri de almaktadır. Eleştirilerden biri, çok kötümser bir projeksiyonun seçildiği ve makul sınırlar içinde kalan bir çalışmanın dikkate alınmadığı şeklindedir. Hamburg Üniversitesi'nden Prof. Dr. Richard Tol, söz konusu raporun, ortalığı telâşe verdiği ve amatörce hazırlandığını ifade etmektedir. Bir başka eleştiride, küresel ısınma ve iklim değişikliğinin ekonomik maliyetleri ile ilgili rakamların, mantıksız ve temelsiz olarak bir dizi belirsizliğe dayandırıldığı belirtilmektedir. Gelecekte, çevreye ne kadar karbondioksit salınımları yada karbon salımları yapılacağını hiç kimse bilmemektedir. Yine, hiç kimse, bu durumun sıcaklıklara ne gibi bir etkisi olacağını tahmin edememektedir. Yine aynı şekilde, hiçbir insan, ortaya çıkacak sıcaklık artışlarının dünya ekonomisine ne kadar mali yük getireceğini kestirememektedir. Bunlara pek çok sayıda belirsizlik de eklenip gitmektedir.

Sir Nicholas, iç karartıcı şekilde oldukça aşırıya kaçmış olabilir. Diğer taraftan, bir asırlık süreçte, küresel ısınma ve küresel iklim değişiklikleri faili küresel sera gazları salınımları, bir başka deyişle, küresel karbondioksit salınımları veya karbon salınımlarının ekonomiye etkisinin ne olacağını kesin olarak tayin etmek imkânsızdır. Bununla beraber, yukarıda belirtilen her iki husus da Sir Nicholas'ın esas görüşünü geçersiz kılmaktadır. Şöyle ki, hükûmetler, iklim değişikliğinin en muhtemel sonucuna göre değil, Grönland'da (Greenland) bulunan buzulların erimesiyle deniz seviyesinin 7 metreye varan yükselmesi gibi küresel iklimsel felâket senaryoları perspektiflerini dikkate alacaklardır. Tıpkı, insanların bir gün evlerinin yanıp yıkılması olasılığına karşı, evlerini sigorta ettirmeleri veya ülkelerinin yabancı güçlerce işgalini düşünerek gelirlerinin bir bölümünü savunma harcamalarına tahsis etmelerine benzer şekilde, her ülke kaynaklarının bir kısmını, dünyamızın geleceği açısından, yeryüzünün küresel ısınmasını önlemek için ayırmak zorundadır. Alınacak önlemlerin maliyeti yüksek olmamakla beraber, gezegenimizin küresel ısınma ve küresel iklim değişiklikleri nedeni ile gelecekte karşılaşılabileceği tehlikelerin veya risklerin çok büyük olacağı göz önünde bulundurulmalıdır.

(*) Kaynaklar:

- İklim Değişiklikleri, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası, Faydalı Bilgiler, 2006.
- Küresel Isınma, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası, Faydalı Bilgiler, 2006.
- The Economist Dergisi (4 Kasım- 10 Kasım 2006).
- İnternet Sitesi: [www.fmo.org.tr/ yayinlar/faydali-bilgiler](http://www.fmo.org.tr/yayinlar/faydali-bilgiler)