

# **KLİM DE KLİMLERLE LGİLİ IPCC'nin SON RAPORLARI**

Ahmet Cangüzel Taner  
Fizik Yüksek Mühendisi

Türkiye Atom Enerjisi Kurumu ( [acant@taek.gov.tr](mailto:acant@taek.gov.tr) )

Birleşmiş Milletlerin himayesinde, iklim değişiklikleri konusunda ülkeler arasında bir fikir birliği oluşturmak amacıyla hükümetler arası bir panel ( Intergovernmental Panel on Climate Change-IPCC ) düzenlenmiştir. Bu panel aracılığı ile ülkeler arasında küresel ısınma ve iklim değişiklikleri hususunda bir uyum sağlanması ümit edilmiştir. Ancak şimdiye kadar dört kez yayımlanan IPCC raporlarında tam bir anlaşma temin edilememiştir. Her ülkenin çıkarımını dikketlerini çok yakından ilgilendiriyor olması bunun en büyük nedenidir. Bu sebeple, ülkeler arasında bir tür çıkar çatışması yaşanmaktadır.

İklim değişiklikleri ile ortaya çıkan açık ve kesin kanıt, gelecek yıllarda sıcaklıklarda ve doğa olaylarında gözlenecek değişimlerin tahmin edilmesinin giderek olanaksız hale geliyor olmasıdır. Kuzey Atlantik'te meydana gelen kasırgaların şiddetlerinin tahmin edilememesi buna bir örnek olarak verilebilir. 2004 ve 2005 yıllarında oluşan kasırgaların, tufanlara varan derecede çok şiddetli meydana gelmesine rağmen, 2006'da böyle bir durum yaşanmamış olması ise, tahminlerin ne kadar güç ve karmaşık olduğunu kanıtlamaktadır.

Küresel ısınmanın neden olduğu iklimsel olaylardan kaynaklanan felaketlerin sayısı 1970 ila 1990 yılları arasında üç kat artmıştır. 1990'dan bu yana, tabii afetlerdeki artışe ilimi sürmektedir. Bunun bir sonucu olarak da can ve mal kaybı hızla yükselmektedir. Örneğin, sadece 2005 yılındaki maddi hasar 230 milyar dolara ulaşmıştır. Ortaya çıkan insan kaybı sayısı da son derece kaygılandırıcı bir düzeye yükselmiştir. Bu arada zengin ülkelerde oluşan doğal afetler, küresel finans sistemini de ciddi şekilde sarsmaktadır. Avrupa'da yol açtığı maddi hasar da dahil olmak üzere, Katrina kasırgasının sigorta şirketlerine maliyeti, 50 milyar dolar olmuştur. Bu durum ise, Dünya genelinde sigorta ücretlerinin fahi şekilde artmasına bir neden teşkil etmektedir.

Öte yandan, IPCC raporlarına dair küresel iklim değişikliği ve yerküresel iklim değişikliği muhalefet de sürüp gitmektedir. Kasırgalar konusunda ünlü iklim uzmanlarından biri, çok iddialı düzeydeki fırtına ve tayfunların sayısındaki artışı, iklim değişikliğine katkı yaptığını iddia etmektedir. Malarya gibi salgın hastalıkların alarm seviyesinde dünyada yaygınlaşmasının, sıcaklık yükselmelerinden bir başkası değil küresel ısınmadan çok daha önemli olduğunu iddia edenler de bulunmaktadır. Bazı eleştiriler de hükümetler arası oluşturulan panelin ekonomisine olan güvensizlikten kaynaklanmaktadır.

İklim Değişiklikleri ile ilgili Hükümetler arası Panel ( IPCC ) tarafından hazırlanan 4. değerlendirme raporu, 2ubat 2007'de Paris'te yayımlanmıştır. Yayımlanan rapor, önemli, çok açık ve tartışma götürmez konuları içermektedir. Raporun önemi, Birleşmiş Milletlerin yönetiminde kurulan panelin, ülkeler arasında bilimsel düncelere uygun şekilde, bir politik görüşe önderlik etmesidir. Raporun çok açık olması, bir kısım rakamların 3. değerlendirme metninden farklılığına rağmen, değişimlerin minimum düzeyde ve buna karşılık sonuçlarının da çok daha içerikli bulunmasından kaynaklanmaktadır. Son iki rapor arasında dikkat çeken diğer bir farklılık, önceki raporda iklimsel değişikliklerden insanolu "muhtemelen veya olası" sözcüğü ile kısmen sorumlu tutulurken, son raporda daha açık biçimde "çok olası" şeklinde ifade edilmek sureti ile insan kaynaklı nedenler fail gösterilmektedir. Son olarak raporun "tartışma götürmez" bulunması ise, sayıları az da olsa, iklim değişikliğine muhalefet eden küresel iklim değişikliği ileri, bilimsel bulgular karşısında, bir dereceye kadar mutabık kalmalarıdır. Tüm bunlara rağmen, tartışmaların çoğunlukla, iklim değişikliğinin etkileri ve karşılığında yapılması gerekli eylem planlarına dair 2007'nin sonlarına doğru yayınlanacak olan iki ek rapor üzerinde yoğunlaşması beklenmektedir.

Raporun içeriğinin bir kısmı, şimdiye kadar küresel iklim hızı ile ilgili ayrıntılı çalışmaları kapsamaktadır. Bu arada, küresel ısınmanın biraz hızlandığı göze çarpmaktadır. Sıcaklıkların resmi olarak kayıtlara geçirildiği 1850 yılından beri, on iki yıllık on bir bölümünün haricinde tutululardan biri olan 1995-2006 arası, en

sıcak 12 yıl olarak kaydedilmiştir. Böylece, geçen yüzyılda küresel sıcaklıktaki ortalama artışı, üçüncü de erlendirme raporunda 0.6°C olarak tahmin edilmiştir, dördüncü raporda 0.74°C' a yükselmiştir.

Deniz seviyeleri 1961 ila 2003 yılları arasında yılda ortalama 1.8mm. yükselirken, 1993-2003 yılları arasında da yılda ortalama 3.1mm.'ye artmıştır. Rakamlar hâlâ küçük olmakla beraber, deniz seviyesinin artışı ekli ya da yukarı doğru olan deniz seviyesi kaybını vermektedir. Örneğin, IPCC'de raporunda yayınlanmak üzere, bilimsel araştırmacıların yazıları için son gönderme tarihlerine verilen sürenin (deadline) çok önce sona ermesi nedeniyle, raporun tartışıldığı tarihlerde, Grönland'daki (Greenland) buzulların erimelerinin hızlanması ile ilgili çok kaygılandırıcı çalışmaların bazıları da, söz konusu müzakerelerin gündemine dahil edilememişlerdir.

İklimsel değişimlere dair bazı bilimler açıkça gözlemlenmektedir. Örneğin, Kuzey ve Güney Amerika'nın ikliminin daha rutubetli olmasına karşın, Akdeniz ve Güney Afrika'nın iklimi giderek kuraklaşmaktadır. 1960 yılından beri, batıdan esen rüzgârlar gün geçtikçe çok daha şiddetli bir hâl almaktadır. Ayrıca, 1970'den itibaren kuraklıklar yoğun olarak daha geniş bir alanda ve uzun süreli görülmektedir. Aşırı derecede yağmur ve bundan kaynaklanan sel felâketlerinde artışlar da gözlemlenmektedir. Son on yıl içinde Kuzey Kutbunda yaz boyunca görülen deniz buzullarında yaklaşık %7'lik bir azalma dikkat çekmektedir.

Her neyse ki iklim değişiminin beklendiği bazı bölgelerde de, hiçbir farklılık gözlenmemektedir. Örneğin, Güney Kutbundaki deniz buzulları, küresel ısınma ile artan biçimde erimelerine karşın, muhtemelen bölgeye çok yoğun kar yağışından dolayı, hiçbir şekilde erime vermeden, mevcut durumunu aynen muhafaza etmektedir.

IPCC'nin son raporundaki diğer bir bölümde, iklimlerde görülecek değişimler hakkında ön tahminler yapılmaktadır. Bu bölümde, iklim değişimi ilmindeki merak ve aynı zamanda da kaygı uyandıran görüşlere de yer verilmektedir. Ayrıca, iklimsel değişimlerin mekanizmalarına dair, yeni ve tam olarak anlaşılamayan konularına da açıklık getirilmektedir. Örneğin, küresel boyutta

sıcaklıkların yükselmesi, ısınmanın artması veya azalmasında rol oynayan geri besleme çevrimleri üzerindeki etkileri (feedback effects) tetiklemesi açıklı a kavu turulmaktadır. Anla ılmaz konular belirgin ekilde açıklı a kavu tukça, öngörüler azalmakta ve çok daha gerçekçi tahminler yapılabilmektedir. Böylece, IPCC'nin son raporunda 2100 yılına kadar tahmin edilen sıcaklık artı ları, 1.1° C ila 6.4° C arasında verilmektedir. Daha önceki 2001 raporunda sıcaklık yükselmelerinde öngörülen aralık, 1.4° C ila 5.8° C arasında idi.

klim de i iklimlerine dair karma ıklıklar göz önüne alındı ı takdirde, IPCC'nin sıcaklık artı ları ile ilgili verdi i çok geni aralık, hiçbir ekilde a irtıcı de ildir. Bununla beraber, bu büyük aralıkta varsayılan tahmin, iklim de i iklimleri konusunda alınacak önlemlerin bir de er ta ıyıp ta ımadı ı hususundaki tartı malara zemin hazırlamaktadır.

Kaynakça:

The Economist Dergisi, The World in 2007,

The Economist Dergisi, ( 10 ubat-16 ubat 2007 ).