



Jeffrey D. Sachs  
Columbia Üniversitesi'nde  
Sürdürülebilir Kalkınma  
Profesörü, Sağlık Politikası  
ve Yönetimi Profesörü  
ve Dünya Enstitüsü  
Direktörüdür. Ayrıca  
Birleşmiş Milletler Genel  
Sekreteri'ne Milenyum  
Kalkınma Hedefleri  
konusunda Özel  
Danışmanlık yapmaktadır.

Prof. JEFFREY D. SACHS

# İklim müzakerelerinin sınırları

Büyük güçler olarak kabul edilen ülkeler, **iklim değişikliği konusunu başlıca kömür, petrol ve doğal gaz kullanımından kaynaklanan karbondioksit (CO<sub>2</sub>) emisyonunu** kimin azaltacağı hakkında bir müzakere olarak görüyor. Bu ülkelerin her biri emisyon azaltılmasına küçük bir "katkı" sağlamayı kabul ederek diğer ülkeleri daha fazlasını yapmaları için zorlamayı deniyor.

**D**ünyada iklim değişikliği sorununun çözülmesi için yeni bir yaklaşıma ihtiyacımız var. Halihazırda büyük güçler olarak kabul edilen ülkeler iklim değişikliği konusunu, kömür, petrol ve doğal gaz kullanımından kaynaklanan karbondioksit (CO<sub>2</sub>) emisyonunu kimin azaltacağı hakkında bir müzakere olarak görüyor. Bu ülkelerin her biri emisyon azaltılmasına küçük bir "katkı" sağlamayı kabul ederek diğer ülkeleri daha fazlasını yapmaları için zorlamayı deniyor. Örneğin Çin gereken katkıyı sağlarsa, ABD'den CO<sub>2</sub> azaltımı için ödül alacak.

20 yıldır, kilit şekilde hatalı olan bu minimalist ve kademeli zihniyete sıkıştık kaldık. Bu zihniyet hiç işe yaramıyor ve CO<sub>2</sub> emisyonları düşmek yerine giderek artıyor. Bu durumu fırsat bilerek kendi yararına kullanan küresel petrol sektörü, Kuzey Kutbu'nda sondaj, keşif yapıyor, kömürü gaz haline getiriyor ve yeni sıvılaştırılmış doğal gaz (LPG) tesisleri inşa ediyor. Dolayısıyla dünya iklimi ve gıda temin sistemleri çok büyük bir hızla enkaz haline geliyor.

Enerji sisteminin "dekarbonizasyonu" yani karbon giderme işlemi, teknolojik olarak karmaşık bir sistem. Bu konuda ABD'nin gerçek problemi Çin rekabeti değil; 17.5 trilyon dolarlık ekonomiyi fosil yakıtlardan düşük karbonlu alternatiflere kaydırmanın karmaşıklığı. Çin'in problemi de ABD değil, dünyanın en büyük veya ikinci büyük ekonomisini köklü bir şekilde kömüre bağımlılıktan nasıl kurtaracağı. Tüm bu konular, müzakere değil mühendislik problemlerini içeriyor. Eğer her iki ekonomi, üretimi keskin bir şekilde azaltırsa ekonomi dekarbonize edilebilir. Ancak ne ABD ne de Çin bunu yapmak için milyonlarca işi ve trilyonlarca doları feda etmeye hazır değil. Dolayısıyla asıl sorun ekonomik olarak güçlü kalırken nasıl dekarbonize olunacağı. Bu soruya, iklim müzakereleri yanıt veremez fakat

Tesla'dan Elon Musk gibi inovatörler ve Columbia Üniversitesi'nden Klaus Lackner gibi bilim insanları yanıt verebilir.

## TEMİZ ENERJİ KAYNAKLARI İÇİN DEPOLAMA ATILIMLARINA İHTİYAÇ VAR

Dünyada enerji sisteminin dekarbonize edilmesi için, artan miktarda elektrik üretiminin yattığı atmosferdeki CO<sub>2</sub> emisyonu salınımlarının artmasının engellenmesi gerekiyor. Aynı zamanda sıfır karbonlu bir nakliye filosuna geçiş ve kilovatsaat enerji başına çok daha fazla üretim yapılacağı varsayılıyor. Sıfır karbonlu elektrik ulaşılabilir durumda. Güneş ve rüzgâr gücünden elde edilen elektrik bunu zaten sağlıyor. Ancak ihtiyaç duyulan yer ve zamanda olmuyor. Bu kesintili temiz enerji kaynakları için depolama atılımlarına ihtiyaç var.

Sıfır karbonlu enerjinin diğer önemli bir kaynağı olan nükleer enerjinin de gelecek yıllarda büyük rol oynaması lazım. Bunun için de kamuoyu tarafından nükleer enerjinin güvenli olduğuna dair inancın desteklenmesi gerekiyor. Karbon yakalama ve depolama kullanılırsa, fosil yakıtlar bile sıfır karbon elektrik üretebilir. Bu alanda Lackner yeni CCS stratejilerinde dünya lideri konumunda. Ulaştırmanın elektrifikasyonu zaten mevcut ve Tesla sofiştike elektrikli araçlarıyla kamuoyunun hayal gücü ve ilgisi yakalanıyor. Yine de elektrikli araçların maliyetlerini azaltmak, güvenilirliklerini artırmak ve menzillerini uzatmak için teknolojik ilerleme sağlanması şart. Araçların hızlı geliştirilmesini desteklemeye hevesli olan Musk, Tesla'nın patentlerini rakiplerin kullanımına açarak tarih yazdı.

Teknoloji, enerji verimliliği konusunda da yeni atılımlar sunuyor. Yeni bina tasarımları ile yalıtım, doğal havalandırma ve güneş enerjisi daha fazla kullanılarak ısıtma ve soğutma maliyetlerinde tasarruf sağlandı. Nanoteknolojideki ilerlemeler, üretim için

Dünya, düşük karbonlu elektriğin benimsenmesi için birlikte yürütülen çabaya ihtiyaç duyuyor.

Dolayısıyla tüm ülkelerin, çoğu hâlâ ticari olarak erişim dışı olan yeni, düşük karbonlu teknolojilere gereksinimi var. Bu noktada iklim müzakerecilerinin, teknolojik atılımların başarılması ve tüm ülkelere yarar sağlaması için nasıl işbirliği yapılacağına odaklanmaları büyük önem taşıyor.



daha az enerji gerektiren hafif inşaat malzemeleri fırsatını sunarak, hem binaların hem de araçların enerji verimini çok daha yüksek hale getirdi.

#### **YENİ, DÜŞÜK KARBONLU TEKNOLOJİLERE GEREKSİNİM VAR**

Dünya, “onlar bize karşı” müzakeresine değil, düşük karbonlu elektriğin benimsenmesi için birlikte yürütülen çabaya ihtiyaç duyuyor. Dolayısıyla tüm ülkelerin, çoğu hâlâ ticari olarak erişim dışı olan yeni, düşük karbonlu teknolojilere gereksinimi var. Bu noktada iklim müzakerecilerinin, teknolojik atılımların başarılması ve tüm ülkelere yarar sağlaması için nasıl işbirliği yapılacağına odaklanmaları büyük önem taşıyor.

Devletlerin, bilim insanları ve endüstri tarafından büyük değişiklik yaratan üretim için birlikte çalıştıkları projelerden feyzalmaları gerekiyor. Örneğin, Manhattan Projesi'nin (2. Dünya Savaşı sırasında atom bombasını üretmek için yapılan proje) yürütülmesinde ve aya ilk inişte ABD hükümeti, fevkalade bir teknolojik hedef belirledi. Bu hedef kapsamında cesaret isteyen bir zaman çizelgesi planladı ve işin yapılması için ihtiyaç duyulan mali kaynakları sağladı. Sonuç olarak her iki projede de bilim insanları ve mühendisler işi zamanında teslim etmeyi başardı.

Atom bombası örneği nahoş görülebilir fakat önemli bir soruyu ortaya atıyor: devletler ve bilim insanlarının savaş teknolojisi için işbirliği yapmasını istiyorsak, en azından aynıını gezegenimizi karbon kirliliğinden kurtarmak için yapmamız gerekmez mi? Aslında, cesur gayelerin belirlendiği, dönüm noktalarının tespit edildiği ve çizelgelerin yürürlüğe konduğu “yönlendirilen teknolojik değişiklik” süreci pek çoğumuzun farkında olduğundan daha yaygın. Bize bilgisayarları, akıllı telefonları, Küresel Konumlama Sistemi'ni (Global Positioning System/GPS) ve

daha pek çoğunu sağlayan bilişim teknolojisi devrimi bir dizi endüstri ve devlet yol haritası üzerine inşa edildi. İnsanın genetik haritası, devlet tarafından idare edilen ve nihayetinde özel sektörde de işe dahil eden çaba sonucunda çıkarıldı. Daha yakın bir zaman önce devlet ve endüstri, 2001 yılında yaklaşık 100 milyon dolar olan genetik dizileme maliyetini, günümüzde bin dolara indirmek için bir araya geldi. Bu kapsamda bir maliyet düşürme hedefi belirlendi ve bilim insanları çalışmaya başladı. Böylece hedeflenen atılım zamanında başarılı.

İklim değişikliğiyle mücadele edilmesi, tüm ülkelerin rakiplerinin de aynı şeyi yapacaklarına dair birbirlerine güvenmelerine bağlı. Dolayısıyla önümüzdeki iklim müzakerelerinde ABD, Çin, Avrupa ve diğer devletler tarafından paylaşılan eylemlerin, anlaşılır veya ayrıntılı biçimde açıklanması büyük önem taşıyor. Yüksek dereceli bilimsel ve teknolojik bulmacadan ziyade bu iş sanki bir poker oyunuymuş gibi numara yapmayı bırakmak gerekiyor.

Global CO<sub>2</sub> emisyonlarını azaltacak teknolojik atılımları oluşturmak için dünya çapındaki laboratuvarlarda, elektrik santrallerinde ve şehirlerde Musk, Lackner, General Electric, Siemens, Ericsson, Intel, Electricité de France, Huawei, Google, Baidu, Samsung, Apple ve benzer şirketlere ihtiyacımız var. Masada ExxonMobil, Chevron, BP, Peabody, Koch Industries ile diğer petrol ve kömür devleri için de yer var. Ürünlerinin gelecekte kullanılmasını bekliyorlarsa, ileri CCS teknolojileriyle ürünlerini güvenilir hale getirmeleri onlar için iyi olur. Bu konudan çıkarılacak ana fikir; fosil yakıt sektörü dahil olmak üzere hedeflenen derin dekarbonizasyonun herkesi ilgilendiren bir konu olduğu ve insanlığın geleceği, refahı için aynı tarafta olmamız gerektiği.

**Telif Hakkı:** Project Syndicate, 2014.  
www.project-syndicate.org