

Prof. JEFFREY D. SACHS

## Teknolojik İşbirliği

Yeni teknolojiler zengin ülkelerin tekelinde kalırsa, dünya çapındaki sorunların çözülmesi için dünya çapında kullanılmaları amacı gerçekleşmez. Bu nedenle, teknolojik gelişmelerde baştan beri işbirlikçi uluslararası çaba olmalıdır

**Ş**ubat'ın başında, ABD Ulusal Mühendislik Akademisi "21. Yüzyılda Mühendisliğin Önündeki Büyük Sorunlar" hakkında bir rapor yayınladı. Burada amaç dünyadaki yoksulluk ve çevresel tehditlerle başa çıkmada teknolojinin sahip olduğu potansiyele dikkat çekmekti. Bunlar arasında düşük maliyetli güneş enerjisi, enerji tesislerindeki CO2'nin güvenle imha edilmesi, nükleer füzyon, yeni eğitim teknolojileri ve azotlu gübrelerin çevre üzerindeki yan etkilerinin kontrol edilmesi gibi atılım olasılıkları var. Gates Vakfı'nın küresel sağlık alanındaki "Büyük Sorunları" içeren listesi gibi, bu raporda da yeni bir küresel öncelik üzerinde duruluyor: Sürdürülebilir kalkınma için gelişmiş teknolojilerin teşvik edilmesi.

### ÇEVRESEL TEHDİTLERE KARŞI YENİ KÜRESEL TEKNOLOJİLER

Para politikası, hastalık kontrolü veya nükleer silahların yaygınlaşması gibi konularda küresel işbirliği üzerinde düşünmeye alışmışız. Temiz enerji, sıtma aşısı veya yoksul Afrikalı çiftçilere yardım amaçlı ku-



raklığa dayanıklı mahsul gibi yeni teknolojilerin teşvik edilmesinde ise küresel işbirliği o kadar yaygın değil. Genelde, yeni teknolojileri küresel sorunları çözme fırsatı olarak değil, işletmelerin geliştirerek piyasaya sürmesi gereken şeyler olarak görüyoruz.

Yine de, gelir düzeyleri arasındaki uçurum ve çevreye verilen muazzam hasar dâhil, karşı karşıya olduğumuz büyük küresel baskılar düşünülürse, sorunlarımıza yeni teknolojik çözümler bulmak zorundayız. Elektrik üretme, otomobillerimizi çalıştırma ve binalarımızı ısıtıp soğutma yöntemlerimizde büyük değişiklikler yapmadıkça küresel enerji kullanım şeklini güvenle genişletmeye devam etmenin hiçbir yolu yoktur. Bugün CO2 emisyonlarını dikkate almadan kömürün, doğal gazın ve petrolün kullanılması tek kelimeyle çok tehlikelidir. Çünkü hastalıkların yayılmasına, mahsullerin yok olmasına, daha fazla kuraklığa ve sellere neden olacak ve belki de deniz seviyesini çarpıcı biçimde yükselterek kıyı bölgelerini su baskısıyla sonuçlanacaktır.

Ulusal Mühendislik Akademisi bazı cevap olasılıkları tespit etti. Güvenli nükleer enerjiden yararlanabiliriz, güneş enerjisinin maliyetini azaltabiliriz veya yanan fosil yakıtların çıkardığı CO2'yi yakalayıp güvenle depolayabiliriz. Ancak teknolojiler henüz hazır değil ve piyasadan bunları bize sunmasını beklemekle vakit kaybedemeyiz. Çünkü bunun için kamu politikasında bu teknolojilerin güvenli, güve-



Jeffrey Sachs, Columbia Üniversitesi'nde Ekonomi Profesörlüğü ve Dünya Enstitüsü'nde Direktör görevini yürütmektedir.



nilir ve halk için makul olmasını sağlayacak karmaşık değişiklikler yapılmasına ihtiyaç vardır. Ayrıca, özel işletmeleri bu teknolojilerin geliştirilmesi için yeterli yatırım yapmaya yöneltecek pazar teşvikleri yoktur.

### YENİ TEKNOLOJİNİN YOKSUL ÜLKELERE AKTARIMI

Karbonun tutulmasını ve ayrılmasını ele alalım. Enerji santralleri ve diğer büyük fosil yakıt kullanıcıları CO2'yi yakalayarak yeraltındaki eski petrol sahaları gibi daimi depolama alanlarına pompalamalıdır. Bunun maliyeti, örneğin, depolanan CO2'de ton başına 30 dolar olacağından işletmelerin bunun için teşvike ihtiyacı vardır. Ayrıca, kamu politikaları özellikle, geniş ölçekli kullanılan bu teknolojinin test edilip iyileştirilmesini de teşvik etmek zorunda olacaktır. Karbonun tutulmasını ekonomik hale getirmek için yeni enerji santrali türlerinin kurulması, CO2'nin depolama alanlarına taşınması için yeni boru hatlarının döşenmesi ve sızıntıların kontrol edilmesi için yeni izleme sistemlerinin tasarlanması gerekecektir. Benzer biçimde, güvenlik prosedürlerine uygunluğun sağlanması ve halktan destek alınması için yeni yönetmelikler gerekecektir. Bunlar zaman alır, maliyetli yatırım yapılmasını, üniversiteler, devlet laboratuvarları ve özel işletmelerdeki bilim adamları ile mühendisler arasında yakın işbirliği kurulmasını

gerektirir. Ayrıca, bu tür teknoloji ancak özellikle Çin ve Hindistan'da geniş çaplı kullanılması halinde yararlı olacaktır. Bu da teknolojik yenilikle ilgili diğer bir sorunu ortaya çıkarır: Kanıtlanmış teknolojilerin yoksul ülkelere aktarılmasına destek vermek zorundayız. Yeni teknolojiler zengin ülkelerin tekelinde kalırsa, dünya çapındaki sorunların çözülmesi için dünya çapında kullanılmaları amacı gerçekleşmez. Bu nedenle, teknolojik gelişmelerde baştan beri işbirlikçi uluslararası çaba olmalıdır.

### İNSANLIK İÇİN BAŞARILI TEKNOLOJİK ATILIMLAR GEREKİR

Sorunların çözümünde yeni bir küresel yaklaşım benimsemek gerekir. Küresel amaçları kucaklamalı ve bunlara ulaşmak için bilimsel, mühendislikle ilgili ve siyasi süreçler belirlemeliyiz. Demonstrasyon projelerini teşvik etmek ve teknoloji transferini desteklemek için yeni bütçe teşvikleri sağlamalıyız. Ve büyük şirketleri, geniş çapta kabul görmesi gereken başarılı teknolojileri tekeline almalarına izin vermeden, yeni yollara sevk etmeli, başarı kazanmaları için bol teşvik ve piyasa ödülleri vermeliyiz.

Teknoloji geliştirme konusundaki bu yeni küresel kamu özel ortaklığının önümüzdeki yıllarda uluslararası siyasette önemli bir hedef olacağına inanıyorum. Temiz enerji sistemleri, ilaçlar ve aşılar, balıkçılıkta gelişmiş teknikler, kuraklığa ve sıcaklığa dirençli mahsul çeşitleri, uzun yol giden otomobiller ve düşük maliyetli sulama teknikleri konusunda yeni küresel işbirlikçi yaklaşımlar arayalım.

Zengin ülkeler bu çabalara maddi kaynak bulmalı ve bu çalışmalar yoksul ülkelerle ve özel sektörde işbirliği içinde yapılmalıdır. Başarılı teknolojik atılımlar insanlık için çarpıcı faydalar sağlayabilir. Sürdürülebilir kalkınmaya bağlı sorunlarla karşı karşıya kalan bilim adamları ve mühendisler heyecanlı bir dönemden geçecek.

**Temiz enerji sistemleri, ilaçlar ve aşılar, balıkçılıkta gelişmiş teknikler, kuraklığa ve sıcaklığa dirençli mahsul çeşitleri, uzun yol giden otomobiller ve düşük maliyetli sulama teknikleri konusunda yeni küresel işbirlikçi yaklaşımlar arayalım**