

COP-28’de temiz enerji mi, iklim güvenliği ve jeopolitik riskler mi? Türkiye, tüm bunların neresinde? - Mehmet Öğütçü



2023 Kasım ayında Birleşik Arap Emirlikleri’nde yapılmış olan COP-28 zirvesinin en önemli tartışmalarından birisi başlıktaki soru üzerine odaklandı. Bir diğer tartışma da iklim değışikliği ile mücadelenin, temiz enerji yatırımlarının finansmanında gelişmekte olan ülkelere destek için neler yapılacağı hakkındaydı. Enerjinin jeopolitik önemi, geleneksel unsurların ötesinde, kritik minerallerin temini de dahil olmak üzere yeni boyutlar kazanarak güçlü bir şekilde ortaya çıkıyor. Bu durum piyasalardaki belirsizliği, istikrarsızlığı daha da arttırıyor.

2023, şimdiye kadar ki bilinen, iklim bilimcileri son derece rahatsız eden rekor sıcaklıkta bir yıl olarak tarihi kayıtlara geçti. Libya'nın Derna kentinde yaşanan sel felaketi 6.000'den fazla insanın canına mal oldu, muazzam hasara yol açtı, kritik altyapıyı adeta felç etti. Kanada'da çıkan yangınlarda ise Suriye büyüklüğünde 18,5 milyon hektar alan yandı.

2023 son birkaç ayında yaşanan bu ve benzeri olaylar, ülkelerin iklim değişikliğiyle mücadelede geleneksel, yavaş hız şeridindeki rotalarını düzeltmeleri yönündeki acil çağrısı daha da önemli hale getirdi. Dubai'de yapılan BM iklim zirvesi (COP28), bunu gerçekleştirmek için önemli bir fırsat sunuyordu, ama gerçekte bu fırsat yakalanabildi mi?

COP28'de ülkeler, küresel ısınmayı 1,5 derece ile sınırlamak için önümüzdeki on yılda ihtiyaç duyulan toplu emisyon azaltım seviyesini sağlayan tüm sera gazlarını kapsayan ekonomi çapındaki hedefleri benimsemeyi kabul etmeli. Enerji, gıda, arazi kullanımı ve şehirler dahil olmak üzere iklim kriziyle mücadele etmek, dünyanın üretim ve tüketim biçiminden, dünyadaki her sektörün dönüştürülmesini gerektirecek küresel enerji sistemlerini değiştirmek de aynı ölçüde önemli. Daha da yaşamsal olanı, iklim değişikliğinin giderek ciddileşen etkilerine karşı ülkelerin dayanıklılık yaratmak, zayıf olanları güçlendirmek, özellikle de dünyanın en savunmasız, yoksul ülkelerine yeşil iklim finansmanı sağlamak gerekiyor.

Ne yazık ki, Dubai'deki toplantı, COP-28 bir önceki toplantının yapıldığı Sharm el-Sheikh'de olduğu gibi havanda su dövmekten öteye gidemedi.

Öngörülebilir gelecek hala fosil yakıtlarda

Temiz enerji deyince, mümkün olduğu kadar karbon emisyonlarından arındırılmış, çevreyi en az kirleten rüzgar, güneş, jeotermal, bio-kütle, yeşil hidrojen, yakıt hücresi gibi enerjileri anlıyoruz.. Hidro ve nükleer enerji de bunlara dahil edilebilir. Elbette ki petrol, doğal gaz ve kömür gibi fosil yakıtlara kıyasla bunlar daha temiz ama yenilenebilir enerjilerin tamamen temiz olduğunu, çevreye ve

sağlığa zarar vermediğini söylemek de mümkün değil.

Bugün enerji üretimi (özellikle fosil yakıtların yakılması) tek başına küresel sera gazı emisyonlarının yaklaşık dörtte üçünü oluşturuyor. Sadece iklim değişikliğinin en büyük etkeni değil, aynı zamanda fosil yakıtların ve bio-kütlenin yakılmasının insan sağlığına da büyük bir maliyeti var. Bu kadar laf salatası içinde şu rakamları kafamıza çakarsak daha iyi anlarız gerçeklerin ne olduğunu: Fosil yakıtlar bugün küresel enerji karışımının yaklaşık yüzde 80'ini (yüzde 26 kömür, 23 doğal gaz ve 29 petrol) oluşturuyor. Elbette önemli ilerlemeler kaydettik son on yılda hem yenilenebilirin elektrik üretimindeki payını arttırmada hem de daha fazla parayı bu alana sevk etmekte. Tüm bunlara rağmen görünür gelecekte bu bileşimi yeşil enerji lehine köklü bir şekilde değiştirmemiz mümkün değil.

Fosil yakıtların geleceği konusunda Uluslararası Enerji Ajansı (İEA) ile OPEC arasında tam bir gelecek öngörüsü tartışması yaşanıyor. İEA fosil yakıt talep düşüşünün ve yenilenebilirin yükselişinin yakın zamanda olacağını ileri sürerken OPEC ve uluslararası petrol şirketleri (özellikle Exxon Mobil ve Chevron gibi yakın zamanda rakip petrol şirketlerini satın alanlar) İEA'yı siyasi güdülerle hareket etmekle ve fosil yakıtlar aleyhine belli bir ideolojik gündemin parçası olmakla suçluyorlar. Bunu, Fujairah'ta konuştuğum bir toplantıda OPEC Genel Sekreteri Haitham al-Ghais'in ağzından bizzat duydum. Daha da ileri gidip İEA'yı fosil yakıtlara yatırımı torpillemekle de itham ediyordu.

Yenilenebilir Enerjide öne çıkan ülkeler

Şurası bir gerçek ki, dünyanın fosil yakıtlardan, düşük karbonlu enerji kaynaklarının hakim olduğu bir enerji karışımına geçmesi tartışmasız bir gereklilik. Sorun, ne kadar hızlı ilerleneceği, temiz enerjiye geçişin enerji güvenliğine nasıl zarar vermeyeceği noktalarında düğümleniyor. Nitekim, özellikle küresel ısınmanın yavaşlatılması, iklim değişikliğinin dizginlenmesi için son yıllarda hızlanan büyük bir çaba var.

Yenilenebilir enerjinin payı küresel elektrik üretiminde 2010'dan bu yana geçen sürede yüzde 10 artış kaydederek 2022 sonu itibariyle yüzde 30'a ulaştı. Bu ilerleme tabii ki ülkeden ülkeye değişiyor. Sözgelimi, yaşamakta olduğum Birleşik Krallık'ta 2022'de elektriğin yüzde 42,3'u fosil yakıtlardan gelirken, yüzde 36'sı güneş, rüzgar, hidroelektrik, nükleer enerji ve (gıda, bitki ve organik maddelerin yakılmasıyla elde edilen) bio-kütle gibi yenilenebilir kaynaklardan geliyordu.

Başka ülkelere bakacak olursak, İzlanda enerjisinin yüzde 87'sini yenilenebilir kaynaklardan sağlıyor. İzlanda'yı yüzde 72 ile Norveç, yüzde 51 ile İsveç izliyor. Bu ülkelerin yüksek yüzdelerinin sebebi büyük ölçüde jeotermal, hidroelektrik ve rüzgar enerjisi gibi bol doğal kaynakların varlığı. Temmuz 2023 itibarıyla hidroelektrik, dünya çapında en temiz enerji üretim kapasitesine sahip ülkelerin elektrik şebekelerinde hakim konumda. Latin Amerika'da Paraguay'ın enerji kapasitesinin yüzde 100'u hidroelektrik santrallerinde kurulu.

AB 2022'de 2.641 TWh (terawatt-saat) elektrik üretti. Bunun neredeyse yüzde 40'i yenilenebilir kaynaklardan geldi. Fosil yakıtlar yüzde 38,6'yi, nükleer elektrik ise yüzde 20'yi oluşturdu. Elektrik üretmek için kullanılan başlıca fosil yakıt gaz (yüzde 19,6) idi, onu kömür (yüzde 15,8) izliyordu. Tabii ki enerji sadece elektrik üretimi ile alakalı değil, aynı zamanda sanayi üretimi, kara ve demir yolu taşımacılığı, tarımsal üretim, hanelerin ısıtılması, soğutulması, deniz tankerlerinin, uçakların yakıt gereksinimi için de kullanılıyor. Yeni teknolojiler bu alanda oyunu değiştiriyor. Sanılanın aksine ABD, AB ya da Japonya değil Çin önde gidiyor.

Türkiye'nin dünya ölçeğindeki konumu

Yeşil Mutabakat ve yakın dönemde Türkiye'nin de taahhütlerini devreye aldığı Paris İklim Anlaşması ile birlikte tüm ülkelerin sürdürülebilir enerji yatırımlarına yönelmesi bir gereklilik olarak karşımıza çıkıyor. Zaten fosil yakıt fukarası (doğal gazda yüzde 98, petrolde yüzde 92 ithalata bağımlı) olduğu için temiz enerji kaynaklarına süratli yönelim Türkiye'yi aslında çok fazla sarsmayacak, yormayacak. Yani, teknoloji, finansman, tarife, mevzuat ve iklim değişikliği

taahhütleri senkronize edilebilirse, doğru ve akıllı bir strateji çerçevesinde yeşil enerjiye geçiş sürecini Türkiye'nin başka ülkelere kıyasla daha süratle ve az maliyetle tamamlaması mümkün.

Şu anda 2023 itibarıyla Türkiye'nin yenilenebilir enerji kurulu gücü 56 bin 838 MW. Toplam elektrik üretiminde temiz enerjinin payı yüzde 54,30'a yükselmiş vaziyette. Bu hiç azınmayacak bir başarı. Birçok AB ülkesinden ileri bir konumda olduğunu söyleyebiliriz. Türkiye yenilenebilir enerjide kurulu güç bakımından Avrupa'da beşinci ve dünyada onikinci sırada. Dünya genelinde güneş panellerine yatırım yapanlar ve kullananlar arasında da ilk 10 arasında. Panel üretiminde Avrupa birincisi, dünyada ise dördüncü. Jeotermal potansiyeli bakımından da Avrupa'nın birinci ülkesi, kurulu güç bakımından ise dünya dördüncüsü Aynı şekilde geçen yıl ilave edilen 867 MW rüzgar enerjisi kapasitesi ile toplam kurulu gücünü 11 bin 969 MW'a yükselerek kurulu güç sıralamasında Avrupa altıncısı oldu.

Türkiye gibi yıllık toplam ithalatının yaklaşık dörtte birini fosil enerji ithalatı oluşturan (ve de bu ithalat oranı enerji ihtiyacının dörtte üçüne karşılık gelen) bir ülkede yenilenebilir kaynaklardan yeterince yararlanılamaması, enerji verimliliği çalışmalarının etkinliğinin zayıf kalması ne yazık ki birincil enerji arzında dışa bağımlılığının sürmesini ve fosil yakıtları azaltarak temiz enerjiye kayış sürecinin hızlandırılmasını kaçınılmaz kılıyor.

Temiz enerji teşvik mekanizmaları

Ekonomileri verimli bir şekilde elektriklendirmek, hemen her alanda yeşil dönüşümü süratle gerçekleştirmek için yenilenebilir enerjinin megawattlardan gigawatlara çıkarılması, şebekelerin iyileştirilmesi; fosil yakıtlardan "yeşil yakıtlara" dünya enerji piyasalarını altüst etmeden yumuşak geçiş yapılmasını ve devletin teşvik, destek mekanizmalarının, stratejik yönlendirmesinin devreye girmesini zorunlu kılıyor.

Üç aşağı beş yukarı her ülke benzeri mekanizmaları kullanıyor yeşil dönüşümü güçlendirmek ve enerji geçiş sürecini hızlandırmak için. Bence teşvik ve desteklerde en büyük sorun geçici bir süre için yürürlüğe konulması gerekirken vergi mükelleflerinin hazine’de toplanan parasının performansa bakmadan, nihai sonuç hedeflenmeden, elektrik üreticilerine cömertçe dağıtılması ve uzun vadeli alım garantileri verilmesi. İlginçtir ki, (devletin stratejik amaçlarının da olduğu, bu yüzden tamamen piyasa güçlerine terk edilemeyecek) enerji piyasasında tam serbestiyi savunan özel sektör firmaları, devlet desteği ve teşviğine gelince neredeyse bunların devamını savunuyor. İkisi arasındaki orta yolun bulunması enerji geleceğimiz bakımından yaşamsal.

Enerjinin jeopolitiği değişiyor mu?

Hem de nasıl. Geleneksel kaynaklar üzerindeki rekabet, boru hatlarının ve uluslararası stratejik geçiş yollarının korunması temelli jeopolitika, şimdi yenilenebilir enerjiyi, kritik mineralleri, elektrik iletim şebekelerini hesaba katacak şekilde yeniden tanımlanıyor. Hatta ekonomi, iklim değişikliği, teknoloji, yatırım ve ticaret konularının bile önüne geçti jeopolitik kaygılar, ve jeopolitik krizler. 2022’de Rusya’nın Ukrayna’yı işgal etmesiyle patlak veren enerji sorunu enerji enflasyonu yaratarak sadece doğal gaz fiyatlarının sekiz kat artmasına sebep oldu. Faiz oranlarında son 40 yılın en hızlı yükselişini yaşadık; 2024 sonuna kadar da faizlerde aşağıya doğru düşüş beklenmiyor.

Ancak yeni çatışmaların patlak vermesi ve, mevcut çatışmaların da uzamasıyla birlikte, ilk petrol ambargosunun üzerinden tam 50 yıl geçtikten sonra Ortadoğu gibi enerji üretiminin yoğunlaştığı kritik bir bölgede küresel enerji sistemine (ve ötesine) yönelik yeni kaygılar ortaya çıkıyor. Özellikle Gazze’deki sıcak çatışmalar İran’a sıçrarsa enerji dünyasının işi çok zorlaşacak, dünya piyasaları görülmedik ölçüde dalgalanacak.

Enerji krizleri acı verici ancak tarih, bunun aynı zamanda bir inovasyon ve değişim dalgasını da tetikleyebileceğini gösteriyor. Temiz enerjinin dağıtımını hiçbir zaman şu anki kadar hızlı olmadı. Elektrikli araçlar, işi pompaları, yenilenebilir

enerji kaynakları, verimli cihazların hepsi devasa bir şekilde büyüyor.

Küresel enerjinin geleceğinde artık sadece güneş paneli, rüzgar türbini değil yeşil hidrojen, yakıt hücreleri, küçük nükleer reaktörler, enerji depolama sistemleri de önem kazanıyor. Pahalı lityum pillerle, tedariki kısıtlı kritik metaller ile hiçbir ilgisi olmayan yeni bir teknoloji atılımı sayesinde, çelik ve beton gibi yaygın endüstriyel malzemeleri kullanarak enerji depolamak, elektrik şebekesine günün her saatinde temiz enerji sağlanması mümkün hale geliyor. Tüm güçlüklerine karşın yeni bir temiz enerji ekonomisi ortaya çıkıyor. Enerji, iklim, finans ve sanayi politikalarının dünya çapında iç içe geçmesiyle temiz enerji üretimi yeni bir çığır açıyor. Artık enerji sektörü, üretiminden kullanımına, finansmanından yeni teknolojilere kadar geri dönülemez bir şekilde değişmeye başladı.

Türkiye'nin önündeki fırsatlar

Küresel düzlemde temiz enerjiye son 20 yılda yapılan yatırım fosil yakıtların üç katına çıkmış durumda. 2030 hedeflerine ulaşabilmek için temiz enerjiye daha 4 trilyon dolarlık yatırım yapılması gerektiği hesaplanıyor. Bu hedefi gerçekleştirebilmek için devletin ya da uluslararası finansal kurumların kaynakları kesinlikle yetmez. Özel sektörü daha güçlü şekilde mobilize etmek, yatırım ortamlarını iyileştirmek, istikrarsızlıkları, riskleri en aza indirmek şart. Türkiye devlet-özel sektör-uluslararası fonlar arasındaki ortaklıkları da daha yaratıcı yöntemlerle, özellikle de kazan-kazan temelinde geliştirmek zorunda.

Bir yanda sanayide AB Yeşil Mutabakat uyum çalışmaları devam ederken özellikle fosil yakıt yatırımlarını aksatmamak, ithalata finansman bulmak oldukça zorlaşıyor. Yeşil finansman modelleri gün geçtikçe yerli yerine oturuyor, bankalar artık kredi kriterlerinde karbon emisyonlarını da değerlendiriyor ama daha alınacak mesafe çok uzun.

İçeride sağlanan desteklerin ötesinde siyasi bağlantılar, uluslararası kuruluşlardaki manivela gücünün yönlendirilmesi, finansman kolaylığı, sigorta ve

mevzuatın yarattığı güçlüklerin hafifletilmesi gibi hususlarda en azından başlangıçta, dünya pazarlarında etkinlik sağlanana kadar devlet desteğine gerek olacaktır.

AB önümüzdeki dönemde tüm politikalarını yeşil dönüşüm temelinde şekillendirirken, ticaretinin yarısına yakını AB ile gerçekleştiren Türkiye'nin, ticaret ve sanayi başta olmak üzere ilgili tüm alanlardaki politikalarına AB'nin atacağı adımları yakından takip ederek yön vermesi hem AB ile bütünleşmenin sürdürülmesi ve derinleştirilmesi için bir gereklilik. Bu aynı zamanda uluslararası rekabetçiliğin korunması bakımından da bir zorunluluk.

AB başta olmak üzere dünya ekonomisinde meydana gelmekte olan bu dönüşüm politikaları ile uyumlu, yeşil yatırımları teşvik eden, küresel değer zincirlerinin dönüşümüne katkı sağlayacak ve bu suretle katma değerli üretimi de destekleyecek bir yol haritası gerekiyor Türkiye'ye.

Türk firmaları yenilenebilir enerjide zengin bir deneyim kazandılar. Bunu, çevredeki ülkelere taşıyan, hatta Avrupa'da ve Atlantik'in ötesinde önemli yenilenebilir projeleri gerçekleştiren yetkin firmalar var. Nasıl Türk müteahhitleri dünyanın dört bir tarafında milyarlarca dolarlık projelere imza atıyorlarsa aynı şekilde anahtar teslimi çalışma kapasitesi yaratmış olan yenilenebilir enerji şirketleri için de cazip fırsatlar var yurtdışında.

Londra, Washington ve Dubai'de yaptığım görüşmelerden çıkan sonuç: Ne yazık ki, COP-28'de gelişmiş ülkeler kendi aralarında yeşil iklim finansmanı sağlan(a)maması, yeterince fon tahsis edilmesi konusunda anlaşamadılar. Özellikle ABD fosil yakıtlardan uzaklaşmak bir yana daha da arttırma yoluna girdi. Az gelişmiş ülkeler ise taahhütte bulunmadan önce kendilerine yardım edilmesini beklemeye devam ediyorlar. Arada Çin ve Hindistan gibi karbon emisyonunda lider ülkeler, iklim değişikliği ve temiz enerji söylemini devam ettirirken, kendileri açısından yaşamsal önemdeki enerji güvenliği hedeflerine daha güçlü vurgu yapıyorlar.



Mehmet Ögütçü, Diplomat (E.)

Mehmet Ögütçü, Eski diplomat, başbakan danışmanı, Uluslararası Enerji Ajansı'nın Asya-Pasifik Başkanı, OECD Uluslararası Yatırım Başkanı, British Gas Hükümet İşleri Direktörü, Genel Energy, Invensys, Yaşar Holding, Şişecam Bağımsız yönetim kurulu üyesi. Halen merkezi Londra'daki *Global Resources Partnership* şirketi ve *The London Energy Club*'ın icra başkanı, *International Energy Charter*'ın özel elçisi ve *Trinus Capital* şirketi yönetim kurulu üyesi. *Geleceğimiz Asya'da mı?* (Milliyet), *2023 Türkiye Rüyası*(Etkileşim), *Yeni Büyük Oyun* (Doğan Kitap), *Yaşam Bir Seyahattir*(Destek), *The New Geopolitical and Economic Journey: Turkey's Next 10 Years* (Bilgesam) kitaplarının yazarı.

Bu yazıya atıf için: Mehmet Ögütçü, COP-28'de temiz enerji mi, ikmal güvenliği ve jeopolitik riskler mi? Türkiye, tüm bunların neresinde?, 2 Şubat 2024, <https://www.uikpanorama.com/blog/2024/02/02/temiz-enerji/>

Telif@UIKPanorama. Çevrimiçi olarak yayımlanan yazıların tüm telif hakları Panorama dergisine aittir. Aksi belirtilmediği sürece, yayımlanan yazılarda belirtilen görüşler yalnızca yazarına/yazarlarına aittir. UIK, Global Akademi,

Panorama Yayın Kurulu ile editörleri ve diğer yazarları bağlamaz.