

ULUSLARARASI ENERJİ AJANSI'NIN TÜRKİYE İNCELEME RAPORU'NDAN:

Teknolojide bağımlılık devam edecek

Nilgün ERCAN
Kimya Mühendisi

Geçtiğimiz yıl içinde Uluslararası Enerji Ajansı (UEA) tarafından, üye ülkelerin enerji politikaları hakkında yayımlanan çalışmalardan biri de Türkiye üzerine hazırlanan inceleme dokümanıdır. Çalışmanın geneli, tahmin edileceği gibi, egemen politikaların bir uzantısı olarak kamu kurumlarının sektörden geri çekilmesi, piyasalaştırma ve özelleştirme mantığı üzerine kurgulanmıştır. Nitekim Türkiye'ye yapılan en önemli tavsiyelerden biri, elektrik sektöründeki piyasa reformlarının sürdürülmesi ve BOTAS'ın sektördeki hakim durumuna son vermek için, doğalgaz sektöründeki piyasa reformlarının hızlandırılması olarak görünmektedir.

Bununla birlikte uluslararası bir kuruluş tarafından Türkiye üzerine hazırlanan bir çalışmanın ele alınmasının bazı önemli yanları vardır: Öncelikle, Türkiye'de bürokrasi ülke içine bilgi vermekte oldukça kapalı iken, dışarıya bilgi vermekte daha cömert davranma alışkanlığına sahiptir. Ayrıca bu tür raporlar, kimi yerinde saptamalar içermekle birlikte, esasta ülkeden ne beklendiğine dair ipuçlarını da bazen satır aralarında bazen ise daha belirgin şekilde barındırmaktadır.

İnceleme raporunun "Enerjide



Araştırma ve Geliştirme" konusuna ayrılmış olan bölümü, genellikle ülkemizde temel bir unsur olmaktan çok, bir aksesuar muamelesi gören bilim-teknoji alanını ele aldığı için dikkat çekicidir. Bu bölümde ülkemizdeki araştırma-geliştirme (Ar-Ge) yapısının şemasına, kurumların dökümüne ve kısaca işlevlerine yer verilmiş, konuya ilişkin strateji belgelerinden, yasal düzenlemelerden ve sağlanan fonlardan söz edilmiştir. Türkiye'nin içinde yer aldığı uluslararası işbirliği konuları ve projeler kısaca aktarıldıktan sonra her bölümde yapıldığı gibi "Kritik" alt başlığı kapsamında bir değerlendirme yapılarak tavsiyeler sıralanmıştır. UEA tarafından düşük karbonlu enerji teknolojilerine doğru köklü bir geçiş politikasından söz edildiği bir dönemde, bu konuda Türkiye üzerine neler söylendiğine bakmak ilginç olacaktır.

Enerji teknolojileri politikası

Çalışmada, Türkiye'nin enerji ve çevre konusunda arz güvenliğinden emisyonlara kadar önemli güçlüklerle karşı karşıya olduğu belirtilerek, yönetimlerin bunlarla başedebilmek için kullanabilecekleri araçlardan birinin de etkin bir Ar-Ge

politikası olduğu vurgulanmaktadır. Bu konuda, TÜBİTAK tarafından oluşturulan, 2005-2010 yıllarına ilişkin Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı'nda, özel araştırma alanlarının değil ama genel anlamda stratejik amaç ve eylem alanlarının belirlendiğine değinilmektedir. Türkiye'nin uzun vadeli Ar-Ge politikalarının ise 2003-2023 yıllarını kapsayan Vizyon 2023 çalışmasında yer aldığı belirtilerek, bu çalışmada rüzgar, güneş enerjisi, enerji depolama, temiz kömür, enerji verimliliği, yenilenebilir enerji, güç sistemleri kontrolü, küçük hidrolik santraller, hidrojen ve yakıt hücreleri ile nükleer enerji gibi öncelikli Ar-Ge alanlarının sıralandığına dikkat çekilmektedir. Raporunda, Vizyon 2023'ün enerjide Ar-Ge konusunda tutarlı bir strateji veya program oluşturabileceğine işaret edilmektedir.

Çalışmada, TÜBİTAK'ın faaliyetlerinin yanı sıra Ar-Ge destekleme girişimleri arasında 2008'de çıkarılan Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun (5746) ile Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından başlatılan Enerji Araştırma (ENAR) Programı'na yer verilmektedir.



Kamu harcamaları düşük

Ülkemizdeki enerjiye yönelik kamu Ar-Ge harcamalarının düşüklüğü dikkat çekilen önemli bir husustur. Bu hususta diğer UEA üyesi ülkelerle yapılan karşılaştırmalar tahmin edileceği üzere pek iç açıcı değildir: Enerji alanındaki kamu Ar-Ge bütçesinin gayri safi yurtiçi hasılaya (GSYİH) oranı yüzde olarak, Japonya'da 0.027 (Nükleerle birlikte 0.078), Güney Kore'de 0.040 (nükleer ile 0.067), İrlanda'da 0.009, Macaristan'da 0.005 iken Türkiye'ninki 0.001 olarak görünmektedir.

Burada dikkat çekici bir saptama daha yapılmaktadır:

"Diğer ülkelerden elde edilen veriler, özelleştirmeleri takiben elektrik ve gaz sektörlerindeki muhtelif alanlarda Ar-Ge'de düşüşler olduğunu açıkça göstermektedir. Rekabet ve üretkenliği artırma telaşı içinde Ar-Ge harcamaları çoğunlukla ilk kurban olmaktadır. Hükümet bu potansiyel açmazdan kurtulmak için özel ve korporatif nitelikli kuruluşları Ar-Ge alanına yatırım yapmak için aktif olarak cesaretlendirmeli ve yatırımları kolaylaştırmalıdır."

Sanayileşmiş ve bilim-teknoji altyapısı gelişkin olan ülkelerde bile, enerji sektöründeki piyasalaştırma girişimlerinden sonra bu konudaki Ar-Ge'nin gerilediği yıllardır dile getirilmektedir. Bizim gibi enerji Ar-Ge alanında gelişmiş bir altyapısı ve işleyen bir sistemi olmayan bir ülkede ise gelecek açısından iyimser olmak pek de gerçekçi görünmemektedir. Ayrıca UEA'nın çalışmasında haklı olarak Ar-Ge faaliyetlerinin ve projelerin çıktı-

Uluslararası Enerji Ajansı'nın Türkiye'deki enerji Ar-Ge çalışmalarına ilişkin raporu, kamunun bu alana ayırdığı payın özelleştirmeler gerçekleştikçe düştüğü gerçeğini ortaya koyuyor. Türkiye'nin enerji alanında teknoloji almayı sürdüreceği tespiti yapan rapor, Ar-Ge konusunda "kazanma" ve "uyarlama" için uluslararası işbirliği öneriliyor.

larının değerlendirilmesinin gerekliliğine işaret edilmektedir. Kuşkusuz ki, Ar-Ge faaliyetleri ve bu faaliyetlerin desteklenmesi ucu açık uygulamalar olmamalıdır. Ar-Ge faaliyetlerinin çıktılarının düzenli olarak izlenmesi, izleme sürecinin kurumsallaşması ve elde edilen sonuçların değerlendirilmesi sonucunda programların revize edilmesi Ar-Ge faaliyetlerinin etkinliğini arttıracaktır. Bu nedenle Türkiye'ye, Ar-Ge verilerinin toplanması ve maliyet etkinlik analizlerinin yapılması önerilmektedir.

Öncelikli Ar-Ge alanı önerisi

İncelemede, Türkiye'nin enerji alanındaki Ar-Ge politikalarının enerji ve çevre konusundaki politika öncelikleri ile uyumlu olması ve Türkiye'nin kaynak çeşitliliği, politika he-



defleri, önceki Ar-Ge faaliyetleri ve uluslararası işbirliği çabaları baz alınarak en uygun teknolojilerin değerlendirilmesi gerektiğine işaret edilmektedir. Çalışmada, ülkemizin sosyal ihtiyaçları ve karşılaştırmalı üstünlükleri dikkate alınarak, Ar-Ge'de öncelikli alan örneği olarak temiz kömür teknolojileri, karbon tutma ve depolama teknolojileri verilmektedir. Kömüre dayalı santrallerin daha verimli ve çevre sorunları aza indirilmiş olarak projelendirilmesi ve işletilmesi olumlu bir gelişme olarak kabul edilebilir. Ancak bu konuların bir niyet bildiriminden öteye geçip, ayakları yere basan ve sonuç alınan çalışmalar haline gelmesi pek de kolay değildir.

Türkiye'nin temiz kömür teknolojileri konusunda neler yapabileceğine ilişkin bir fikir vermesi açısından bazı değerlendirmelere bakmakta yarar vardır. Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nün (MIT) 2007 yılında yayımladığı "Kömürün Geleceği" adlı Rapor'da, ABD'de Temiz Kömür Teknolojileri'nin geliştirilmesi amacıyla, örneğin "Entegre Kömür Gazlaştırma" konusunda güçlü bir Ar-Ge programını desteklemek için 100-125 milyon ABD doları/yıl, "Karbon Tutma-Depolama" için araştırma bazında 100 milyon ABD doları /yıl, uygulanabilirliğini gösterme çalışmaları için 75-100 milyon ABD doları/yıl tutarında finansman sağlanması önerilmektedir. Ayrıca karbon tutma ve depolama, hem çok yönlü teknolojik hem de yönetsel boyutları olan kapsamlı bir konudur; halen gelişmiş ülkelerde ve enerji ihtiyacı hızla artan ve kömüre dayalı çok sayıda projesi olan Çin gibi ülkelerde uygulanabilirliğini gösterme projeleri gündeme gelmektedir. Bir kıyaslama yapacak olursak, UEA'nın raporuna göre, 2008 yılında tüm enerji alanlarındaki Ar-Ge için Türkiye'nin yaptığı kamu harcamaları sadece 7.5 milyon ABD dolardır. Özel sektörün enerji Ar-Ge harcamaları konusunda ise kapsamlı bir bilgi olmadığı belirtilmektedir.

Kaldı ki, Ar-Ge sadece finansman meselesi de değildir; bu alanda işleyen, izlenen, değerlendirilen



ve sonuç alınan bir sistem ve örgütlenme sağlamadığı takdirde Ar-Ge'ye ayrılan kaynakların da heba edilmesi işten değildir. Bu nedenle, Türkiye'nin Ar-Ge alanındaki bugünkü konumu ile önümüze konan hedeflerin gerçekleştirilebilirliği sorgulanmaya değerdir.

Nitekim İnceleme'de, Türkiye'nin AB ve UEA bünyesindeki uluslararası araştırma programlarında yer almasından sağlanacak faydaya ilişkin bir saptama oldukça dikkat çekicidir. "Türkiye'nin görülebilir bir gelecekte teknoloji almaya devam edeceği" belirtilerek, koşullarımıza uygun olan, "mevcut en iyi teknoloji"yi kazanma ve uyarlaması için uluslararası işbirliği içinde bulunmamız önerilmektedir. Bu ifadeyi, Türkiye'nin Ar-Ge

alanında uluslararası işbirliği içindeki yerinin teknoloji üretmek olarak değil, pazar niteliğini geliştirmek olarak belirlendiği şeklinde anlamak mümkündür. Şayet bu saptamaya tepki duyacak olursak da, bu durumda öncelikle iğneyi kendimize batırmamız gerektiği açıktır.

Sonuç olarak, Türkiye'yi enerji açısından değerlendiren raporun Ar-Ge bölümünde ağırlıklı genel ifadeler; araştırma konusu olarak da TÜBİTAK- MAM tarafından veya ortaklığında yürütülen bazı projeler yer almaktadır. Aynı dönemde, örneğin Fransa için hazırlanan inceleme dokümanında ise durum biraz farklıdır. Fransa'nın, 2007 yılında nükleer ile nükleer dışı yeni enerji teknolojilerine yönelik araştırma çalışmaları arasında denge kuracak şekilde kapsamlı bir ulusal araştırma stratejisi hazırladığı belirtilerek, raporun sınırlarının elverdiği ölçüde, binalarda enerji verimliliği, ulaşım, yenilenebilir enerji kaynakları, karbon tutma ve depolama, akıllı şebekeler ve enerji depolama gibi ayrıntılandırılmış araştırma alanlarına ait hedeflere ve çalışmalara yer verilmiştir. Bu tür örnekler, bizim açımızdan, niyetler ve beklentilerle gerçeklikler arasında katedilmesi gereken önemli bir mesafe bulunduğunu bir kez daha göstermektedir.



TOPLUMSAL BAKIŞ

Kemal ULUSALER
EMO Enerji Çalışma Grubu Üyesi

Yarın...

Yeni yılın ilk haftası. Uzun masif masada Alman, Avusturyalı, Çek, Fransız, Norveçli ve Türk olmak üzere on üç kişi, İsa ve havarileri gibiydiler. Kadehlerdeki dünya markası olmuş nadide Granddad Hassan şaraplarının damaklarda bıraktığı ince is aroması, tam da gündeme denk düşer konumdaydı. Gün görmüş deneyimli kurtlarla rotasyondan gelen çaylaklar geçmiş ve gelecek üzerine ilginç bir sohbeti mayalamaktaydılar.

Statkraft'tan Nis Paulsen Hacı Naci Bey'e her daim yaptığı gibi yine takılıyordu;

- Naci Babba, litresi onyedi buçuğa benzin, onikibuçukta çevre vergisi, bu gidişle sen de batacaksın dünya da... Gel vazgeç artık şu tarih olmuş benzinli arabadan.

Hacı Naci bu yeni yetme çaylağı tepeden aşağı şöyle bir süzdükten sonra;

- Bana bak evlat, yeryüzünde henüz tükenmemiş son litre benzine kadar o araba kullanılacak. Ayrıca ben öldükten sonra da deposunda her daim hiç değilse bir damla benzin olacak, bu da vasiyetimdir. Şimdi benzini bırakalım da Avrupa'nın elektrik ihtiyacını nasıl karşılayacağız ona bakalım. Güneşli günler gelinceye kadar fiyatların artmaya devam edeceği kesin.

Nils'in yanibaşında oturan Verbund'dan Hans Hollman kocaman göbeğinin üzerinden uzanıp ağzına attığı son lokmayı, şarabından aldığı koca bir yudumla tamamlar tamamlamaz söze karıştı:

- Konsorsiyumumuz yüksek fiyatlara rağmen Türkiye ve Türkiye üzerinden gelen elektriğin yarısından fazlasını Avrupa'ya aktarmaya devam edecek. Bu fiyatları karşılayamayan Türkiye'de elbette sıkıntılar olacaktır. Türk Hükümeti'nin bunu anlayışla karşılayacağını umuyoruz.

Hacı Naci, Hollman'ı dikkatle dinlemekte olan Franz'a dönerek:

- Teslim olmuş bir hükümet var elimizde, siz hiç merak etmeyin. Elbette ortalığı karıştırmak isteyen bir avuç asi çıkacaktır. Ama onu da halletmesini biliriz. Bir başımam olarak bu da benim vazifem...

Hacı Naci'nin kadim dostu Durmuş Çaltık kuyunun dibinden gelirmiş gibi bir sesle:

- Geçmiş günleri hatırlıyorum da o geçiş günlerinde BOTAŞ'ın, TE-TAŞ'ın ekim indirimleri ile fiyat paçallamasına katkıları sayesinde fiyatları bir nebze dengeleyebiliyor, kârlarımızı çitanın üstünde tutabiliyorduk. Şimdi hükümetin elinin altında böyle bir imkan kalmadı. Zorunlu olarak ikna yöntemine başvurulacak, başka çaresi yok. Yeri gelmişken biz üzerimize düşeni yaptık ve her şeyimizi piyasaya açtık. Ama siz Avrupalıların hâlâ bir ayağı kamu zemininde.

Thomas Grosic Çaltık'ın sırtını sıvazlayıp:

- Dostum, yıllar var ki artık siz ve biz sözcüklerini unuttuk. Sen de unut. Bizler tarladan nemalanırken siz direkt ürün üzerinden nemalanıyorsunuz. Ne derler sizde "Boynuz kulaktan zıpladı", öyle bir şey işte...

- "Boynuz kulağı geçti" deriz.

- Hahh işte öyle. Hem artık Konsorsiyum ve müşterileri var sadece... Öyle değil mi haa? Hatırlasana 2010'lu yılları! EnerjiSA Satış Direktörü Metin Koşar taa o zamanlar "abone mantığından müşteri mantığına geçişin bir kabuk değişimi olduğunu" ifade etmemiş miydi? Kabuk çoktan değişti ve giderek kalınlaştı, artık kırılması da bir hayli zor, hatıta imkansız.

Paulsen, Çaltık'ın kolunu tutarak bugün için ihtiyaç enerji, daha fazla enerji... Yüzyılın başından beri enerji savaşları hep gündemde.

Çaltık, Hacı Naci'ye dönerek:

- Ne diyorum biliyor musun? Nasılsa epeyden beri hukuk bizim hukuk. Osmanlı'nın son günlerindeki gibi bizde bir Dilaver Paşa Nizamnamesi çıkartalım mı? İşsizlikten birbirlerini yiyor insanlar. İşte tam zamanı, iki kömeçe dört gün çalıştırırım bir tanesini, anam avradım olsun.

Konuşmaları başından beri ilgiyle izleyen Franz kadehini kaldırarak:

- Türk dostlarım endişe etmeyin, yarın yeni parti radyoaktif atıklar yola çıkıyor. Anadolu'nun çölüne atıkları gömüp Euroları kasasına koyunca hükümetiniz de siz de bir süre nefeslenirsiniz. Kadehimi konsorsiyumuza ve parlak geleceğimize kaldırıyorum. Bonne sante!...

Bu kurgu masif masada, çeyrek yüzyıl sonra, bu hayal ürünü konuşmalar gerçekleşebilir mi?

Bir otuz yıl sonrası çok mu uzak?

Çeyrek yüzyıl önce 2001 Uzay Yolu Macerası filmi izlerken 21. Yüzyıl da o kadar uzağımızdaydı ki...