

MEDYA TAKİP DOSYASI

13 Şubat 2025 Perşembe

İÇİNDEKİLER

1.3 MİLYAR METREKÜP DOĞALGAZ GELECEK	3
ENERJİDE İŞ BİRLİĞİ YAPACAKLAR.....	4
ELEKTRİKTE RÜZGAR VE GÜNEŞİN PAYI YÜZDE 18 İ GEÇTİ	5
YÜKSEK TEKNOLOJİ ATIKLARINDAN HİDROJEN ÜRETİLDİ.....	6



'1.3 milyar metreküp doğalgaz gelecek'

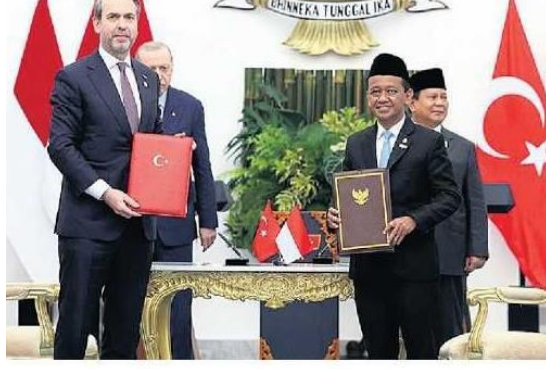
ENERJİ ve Tabii Kaynaklar Bakanı Alparslan Bayraktar, önceki gün imzalanan Türkmen gazı anlaşmasına ilişkin detayları anlattı. Bayraktar, "Bu yıl itibarıyla, yıl sonuna kadar devam edecek bu tedarik sürecinde 1.3 milyar metreküplük doğalgazı inşallah Türkiye'deki kullanıcılara sunacağız" dedi.

Türkiye'nin gaz tedarikini çeşitlendirmek istediklerinin altını çizen Bayraktar şunları söyledi: "Farklı ülkelerden gazımızı tedarik etmek istiyoruz. Dolayısıyla bu, planın bir parçası. Bu anlamda biz uzun zamandır aslında gazlaştırma tesisleriyle LNG şeklinde farklı ülkelerden gaz alabilmeyi sağladık. Böyle bir tedarik yoluna gittik ama onun dışında 20 yıldan fazla bir zaman sonra ilk kez boru gazıyla Türkiye, kendi sınırları olmayan bir ülkeden gaz tedariki yapmış olacak. Bu bir ilk bizim için."

GÜRBULAK'TAN GİRECEK

Türkiye'nin, Türkmenistan gazını İran-Türkiye doğalgaz bağlantı noktasında Gürbulak'tan teslim alacağını ve gazın ülkede kullanılmaya başlanacağını bildiren Bayraktar, "Türkmenistan aslında çok önemli bir gaz tedarikçisi, üreticisi. O kaynakların Türkiye'ye gelebilmesi, Türkiye üzerinden özellikle buna ihtiyaç duyan Avrupa'ya gidebilmesi de önem arz ediyor. Bu anlamda altyapımız buna hazır ama özellikle burada temel kısıt noktalarından biri Hazar'ın statüsü ve geçişi. Yani Hazar geçişli bir boru hattına sahip olduğumuz durumda çok daha yüksek miktarlarda yani Türkiye için de Avrupa için de önemli miktarlarda bir gazı tedarik etme şansımız olacak. Burada nihai hedef, varmak istediğimiz nokta esas itibarıyla budur" dedi.

Bayraktar, başka ülkelerle beklenen yeni anlaşmaların olup olmadığına ilişkin soruyu da şöyle yanıtladı: "Şu anda gerek ithalatla gereke ihracatla alakalı farklı çalışmalarımız var. Çok yakın bir zamanda Slovakya'nın Ukrayna transitinin kesilmesiyle oluşan süreçlerine yardımcı olduk ve 1 Şubat itibarıyla Türkiye üzerinden gazın ulaşmasını sağladık." ■ AA



Enerjide iş birliği yapacaklar

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı

Alparslan Bayraktar, Türkiye ile Endonezya arasında enerji ve madencilik alanlarında işbirliği zaptı imzalandığını bildirdi. Bayraktar, sosyal medya hesabından yaptığı paylaşımda, Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan ve Endonezya Cumhurbaşkanı Prabowo Subianto'nun başkanlık ettiği Yüksek Düzeyli Stratejik İşbirliği Konseyi'nin ilk toplantısına katıldıklarını aktardı. Endonezya Enerji ve Maden Kaynakları Bakanı Bahlil Lahadalia ile işbirliği zaptı da imzaladıklarını belirten Bayraktar, paylaşımında şu ifadelere yer verdi:

“Bu anlaşma ile ülkelerimiz arasında petrol, doğal gaz ve yenilenebilir enerji başta olmak üzere enerji ve madenciliğin her alanında işbirliği geliştirmeyi hedefliyoruz. Türkiye ve Endonezya arasındaki stratejik ortaklığı daha da ileri taşıyacak bu adımın hayırlı olmasını diliyorum.”

Savunmada ortak şirket

Ziyaret kapsamında Endonezya'nın savunma sanayi ekosistemine katkı sağlamak üzere; ASELSAN ile Endonezyalı Republikorp şirketi arasında askeri haberleşme sistemleri konusunda ortak bir girişim şirketi kurulmasına; Endonezya İnsansız Deniz Aracı Projesinde ASELSAN savaş ve elektronik sistemlerinin potansiyel satışı konusunda iş birliği yapmaya yönelik çerçeve anlaşma da imzalandı. ● ANKARA Milliyet



Elektrikte rüzgar ve güneşin PAYI YÜZDE 18'İ GEÇTİ

2024 yılında Türkiye’de elektrik üretiminde yenilenebilir enerji kaynaklarının payı arttı, kömür ve gazın payı ise düştü. Elektrik üretiminin 343 milyar kilovatsaate çıktığı 2024 yılında, hidroelektrik santraller da hesaba katılırsa yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik üretimindeki payı yüzde 45’i geçti. Bir yıl önce bu oran yüzde 42’ydi. Hidroelektrik santrallerin payı yüzde 21,3’e ulaşırken, rüzgannın payı 10,7, güneşin payı ise 7,5 oldu. Bu kaynakları yüzde 3,2 ile jeotermal, 2,6 ile biyokütle santraller izledi. İthal kömürle çalışan termik santraller ise elektrik üretiminde en yüksek paya sahip birincil enerji kaynağı olma özelliğini bu yıl da sürdürdü.

İTHAL KÖMÜR HÂLÂ ZİRVEDE

İklim krizine neden olan fosil yakıtlı santrallerin elektrik üretimindeki payları ise az da olsa geriledi. Kömürlü termik santrallerin elektrik üretimine katkısı yüzde 35,1’de kalırken, gaz santrallerinin payı da yüzde 19’un altına düştü. Böylece

kömürlü termik santrallerin yükseliş eğilimi son buldu. Bir önceki yıl (2023) kömürün elektrik üretimindeki payı yüzde 36,3’e kadar çıkmıştı. Gerilemeye rağmen ithal kömürle çalışan santraller elektrik üretiminde en çok paya sahip kaynak olma özelliğini bu yıl da korudu. Türkiye’de üretilen elektriğin yüzde 22’si ithal kömürle çalışan termik santrallerde üretildi.

HEDEF YÜZDE 100 YENİLENEBİLİR OLMALI

Ekosfer Derneği Yönetim Kurulu Üyesi Özgür Gürbüz, güneş enerjisindeki kapasite artışı nedeniyle hidroelektrik dahil yenilenebilir enerjinin elektrik üretimindeki payının yüzde 45’e ulaştığına dikkat çekti. Özgür Gürbüz, “Güneş enerjisinden üretilen elektrik miktarı 2020 yılında 11 milyar kilovatsaatken, dört yıl sonra 25 milyar kilovatsaate ulaştı. Güneş enerjisinin başta okul, hastane gibi hizmet binalarından başlayarak kullanımı kolaylaştırılır, enerji kooperatiflerinin önü açılırsa bu artış daha da hızlanabilir” dedi.

Yüksek teknoloji atıklarından hidrojen üretildi

Prof. Dr. Turhan Nejat Veziroğlu Temiz Enerji Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde, yürütülen çalışmalarda, katı oksit yakıt pillerin üretiminden artan atık malzemeler kullanılarak 'sıfır atık' vizyonu çerçevesinde hidrojen üretildi.

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi bünyesindeki Prof. Dr. Turhan Nejat Veziroğlu Temiz Enerji Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde, yaklaşık 20 yıldır hidrojen ve yakıt pili teknolojileri üzerine araştırmalar yapılıyor.

Bu kapsamda merkezin müdürü ve Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü Başkanı Prof. Dr. Bora Timurkutluk'un öncülüğünde, Fen Bilimleri Enstitüsü Enerji Bilimi ve Teknolojileri Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Çiğdem Timurkutluk, Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümünden Dr. Sezer Önbilgin, Araştırma Görevlisi Furkan Toruntay, Araştırma Görevlisi ve doktora öğrencisi Gülşah Germen Tutaş, katı oksit yakıt pili üretiminden ortaya çıkan atık malzemeleri değerlendirerek hidrojen üretti.

Prof. Dr. Bora Timurkutluk, yaptıkları çalışmalarla üniversitenin 2023 yılında Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı (YÖK) tarafından 'Hidrojen ve Yakıt Pili Teknolojileri' alanında 'Uzmanlaşan Üniversite' seçildiğini söyledi.

Daha önceki çalışmalarında İHA'ların havada kalma

sürelerini 3 kata kadar artırabilecek mikrotüp katı oksit yakıt pilleri geliştirdiklerini anımsatan Timurkutluk, son çalışmalarında elektrolizörler (su ve elektrik verilerek hidrojen ve oksijen üreten sistem) aracılığıyla su ve elektriği kullanarak hidrojen ve oksijen üreten sistemler üzerine yoğunlaştıklarını belirtti.

Timurkutluk, çalışmalarında sıfır atık vizyonu çerçevesinde katı oksit yakıt pillerin üretiminden kalan malzemeleri değerlendirdiklerine işaret ederek, mikrotüp ve elektrolizörlerin üretiminde aynı malzemelerin kullanıldığını bildirdi.

"TÜRKİYE'DE ÜRETİMİ YOK VE GENELDE YURT DIŞINDAN SATIN ALINIYOR"

Mikrotüplerde hidrojen ve oksijenden elektrik üretildiğini, elektrolizörlerde ise su ve elektrikle hidrojen ve oksijen elde edildiğine dikkati çeken Timurkutluk, şunları kaydetti:

"Burada özellikle işlevsel tabakaları optimize üzerine çalıştık ve bu kapsamda da henüz ticarileşmemiş bir teknoloji olduğu için literatürle karşılaştırmalarımızı yaptık ve onlara çok yakın sonuçlar



elde ettik. Çalışmamızın iki önemli boyutu var. Biri atık malzemeleri kullanmamız. Bu malzemelerin özellikle toz formunda olanların Türkiye'de üretimi yok ve genelde yurt dışından satın alınıyor. Son derece de pahalı malzemeler. Bu sayede sıfır atık politikasına katkıda bulunmuş olduk. İkinci konu da mikrotüp elektrolizörler, bunlar da henüz ticarileşmiş değil, bu kapsamda da ülkemizin hidrojen stratejileri ve yol haritasına önemli katkıda bulunmayı planlıyoruz."

Timurkutluk, sadece katı oksit elektrolizör değil, düşük sıcaklıklarda çalışan alikalın, polimer elektrolit ya da anyon değişim elektrolizörler üzerine de çalıştıklarına değinerek, "Onlar daha düşük sıcaklıklarda çalışıyor ama katı oksit

yakıt pilleri yüksek sıcaklıkta çalışıyor. Elektrolizörler de aynı şekilde. Bunların özellikle atık ısının olduğu ya da yüksek sıcaklıkta suyun atık olduğu uygulamalarda kullanımı kesinlikle yerinde olacaktır. Zira yüksek verimde dönüşüm sağlıyorlar. Yani daha az elektrik enerjisiyle daha fazla hidrojen üretimi sağlamış oluyorlar" diye konuştu.

ELDE EDİLEN HİDROJEN, YENİDEN KATI OKSİT YAKIT PİLİ ÜRETİMİNDE KULLANILIYOR

Katı oksit yakıt pillerinin üretim atıklarını geri kazanarak katı oksit elektrolizör aracılığıyla hidrojen üretiminde kullandıklarını aktaran Timurkutluk, bu şekilde

sıfır atıkla yeniden üretim yaptıklarını bildirdi.

Timurkutluk, elde ettikleri hidrojeni de katı oksit yakıt pillerinde kullanabildiklerini, bu sistemin ise insansız hava araçlarının havada kalma sürelerini uzatmada, uzay araç ve istasyonlarında, askeri uygulamalarda, ev ve endüstriyel güç sistemlerinde kullanıldığını aktardı.

Konuyu doktora tezinde çalışan Öğretim Görevlisi Gülşah Germen Tutaş da tezi kapsamında çalıştıkları hidrojenin katı oksit elektrolizör hücreleriyle üretilmesinin AR-GE aşamasında olduğunu kaydetti.

Kullandıkları yüksek teknoloji ürünlerin toz ve malzemelerinde dışa bağımlı olunduğuna dikkati çeken Tutaş, "Örneğin nikel oksit, dünya genelinde rezervleri tükenen bir malzeme. Bizim kullandığımız yüksek saflıktaki nikel oksit de yine yurt dışından temin ederek çalıştığımız ürünler. Bu yüzden tezim kapsamında ciddi anlamda bir malzeme sarfiyatı olacağı için bunu geri dönüşüm ürünleriyle nasıl yapabiliriz noktasına yöneldik. Bu atıklar bir üretimin yaklaşık yüzde 30'unu kapsıyor. Bu kapsamda ticari tozlara en yakın özellikleri nasıl elde edebileceğimiz konusunda çeşitli analizler gerçekleştirdik ve ticari tozlara toz boyutu olarak yakın, hatta yüzde 98'e kadar yakın ve performansta da neredeyse birebir aynı sonuçlar elde ettik" dedi.