

X resim
bulunamadı

Bloomberg Businessweek Türkiye

Borusan Enerji'nin



Blockchain

Aşkı

Borusan EnBW Enerji yalnız santral yatırımları değil, başta enerji sektöründe Blockchain kullanımı olmak üzere sektörü yakından ilgilendiren birçok teknoloji üzerine çalışıyor

Mehmet Erdoğan Elgin

10 yıl önce kamu teşvikleriyle birlikte yenilenebilir enerji alanında özel sektör yatırımlarının arttığı bir dönemde Borusan Holding de enerji sektörüne giriş yapıyordu. 2009 yılında Alman EnBW ile yapılan ortaklıkla kurulan Borusan EnBW Enerji, birçok enerji şirketinin sergilediği agresif büyüme isteğine karşılık daha sakin ve mütevazı bir yol belirlemişti. Öyle ki şirket yalnız yenilenebilir enerji yatırımlarıyla büyüyecek ve tamamen Türkiye pazarı odaklı yatırımlar yapacaktı. İlk olarak Bandırma'da rüzgar enerjisi santrali (RES) yatırımı ile başlayan şirket, ilk başta belirlediği stratejiden bugün de vazgeçmiş değil.

Borusan EnBW Enerji bugün 505 megavat (MW) kurulu güce sahip. Şirket yönetiminin ilk etapta belirlediği gibi bu gücün tamamı yenilenebilir enerji kaynaklarından oluşuyor ve yatırımların tamamı Türkiye'de bulunuyor. Borusan Enerji önümüzdeki yıllarda da başta RES olmak üzere diğer yenilenebilir kaynaklarda yatırıma devam etmek istiyor. Her ne kadar yatırım için zorlu bir dönemden geçilse de Borusan yönetimi bu yatırımlarda kararlı ve bunu yaparken de teknoloji ve değişen enerji trendlerine göre bir strateji belirlemişler.

Borusan Enerji'nin portföyünde bugün Aksu hidroelektrik santrali bulunuyor. Erzurum'da yer alan bu santral, 50 MW kapasiteye sahip. Şirketin bir diğer yenilenebilir enerji yatırımı ise güneş santrali. Mersin'de yer

alan toplam 8,8 MW'lık Dayıcık ve Pamuklu santralleri de Borusan Enerji'nin portföyünde yer alıyor. Ama şirketin esas ölçek oluşturduğu alan RES. İlk yatırım olan Bandırma RES (91,1 MW) dışında şirketin Tekirdağ, Çanakkale, Mersin, İzmir ve Bursa'da RES'leri bulunuyor. Bugün Borusan'ın kurulu RES kapasitesi 446 MW ve şirket bu ölçekle Türkiye'nin en büyük dördüncü RES kurulu gücüne sahip.

Türkiye'de RES kurulu gücü açısından bakıldığında son yedi-sekiz yıllık süreçte önemli bir gelişme kaydedildi. Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği (TÜREB) verilerine göre, 2012 yılında Türkiye genelinde 2 bin 312 MW RES kurulu gücü bulunurken, bugün bu miktar 7 bin 615'e yükseldi. Halihazırda Türkiye genelinde 182 RES elektrik üretimi yapıyor, 17 santralin inşası ise devam ediyor. 2019 yılının ilk altı ayında rüzgarda kurulu güçte ilk üç sırayı Polat Enerji, Demirer Enerji ve Gürış alıyor. Polat Enerji 566,68 MW kurulu güçle yüzde 7,44; Demirer Enerji 506,42 MW ile yüzde 6,65 ve Gürış de 481,25 MW ile yüzde 6,32'lik paya sahip. İşte hemen bu üçlünün arkasından Borusan EnBW Enerji geliyor. "MW büyüklüğü bizim için hiçbir zaman önemli olmadı, ama mevcut büyüklüğümüzle böyle bir sıralamada dördüncü sırada yer alıyoruz" diyor Borusan EnBW Enerji Genel Müdürü Mehmet Acarla ve devam ediyor: "Bu sıralama önümüzdeki yılsonunda biraz değişecek. Belki birinci olmayacağız, ama ikinci sıraya oturacağız. Çünkü 201 MW'lık yatırıma başladık ve toplamda 660 MW'lık bir kurulu güce çıkacağız." ▶

Bloomberg Businessweek Türkiye

◀ Şirketin inşa halindeki RES'lerinin 72 MW'lık kısmı Kıyıköy'de halihazırda çalışan santrale yapılan ilave yatırım. Diğer yatırım ise 2011 yılında Gelibolu için lisansı alınan ama buranın santral inşaatlarına yasaklanmasıyla beraber uzun bekleyiş ve izin süreçlerinden sonra inşasına başlanan Çanakkale RES yatırımı. "Çanakkale'nin Anadolu yakasındaki bu RES projesi oldukça büyük ve verimliliği çok yüksek bir santral. Bu santralin inşası bizden kaynaklanmayan sorunlar nedeniyle oldukça gecikti. En geç 2016 yılında bu santralin devreye alınması gerekiyordu" diyor Mehmet Acarla.

Borusan EnBW Enerji, sahip olduğu kurulu güç için yaklaşık 800 milyon dolar yatırım yapmış. Şirket önümüzdeki dönemde de yatırımlarına devam etmeyi planlıyor. Zira Borusan Enerji, 2017 yılında toplam 395 MW büyüklüğünde 10 farklı projenin ihalesini kazanmıştı.

Hatay, Sivas, Malatya, Mersin, Edirne, Tekirdağ, Manisa ve Afyonkarahisar'da yapılması planlanan bu RES'ler için şirket gerekli yasal izin süreçlerinin bitmesini bekliyor. "Bu santralleri devreye sokmak bizim önceliğimiz. Ama önümüzde iki büyük engel bulunuyor" diyor Mehmet Acarla ve devam ediyor: "Bunlardan biri idari süreçler. Son üç yıldır izinlerin alınması aşamalarını geçmekle uğraşıyoruz. Maalesef çok zorlaştı. 'İzinler kolayca, hızla alınsın, hiçbir şeye dikkat edilmeden bu işler yapılsın' demiyorum, ama önceden normal bir sürede tamamlanan izin süreci çok uzadı ve çetrefilli hale geldi. Bazen izin için hazırladığımız evraklar bir yerde takılıyor ve nerede takıldığını bile bulamıyoruz."

Daralan Finansmana Blockchain Teknolojisi Katkı Sağlar mı?

Hiç şüphesiz Mehmet Acarla'nın bahsettiği iki engelden biri de finansman. 2000'li yıllarla birlikte enerji serbestleşmeye ve kamu tekelinden çıkıp bir sektör haline dönüşmeye başladı. O dönemde yapılan birçok projeksiyon, elektrik tüketiminin artacağını ve artan talebe bağlı olarak da elektrik fiyatlarının yükseleceğini öngörüyordu. Yine aynı dönemde elektrik arz ve talebi arasında çok hassas bir denge oluşuyordu. Zaman zaman elektrik arzının talebi karşılamama riski gündeme geliyordu. İşte bu dönemde gerek projeksiyonlar gerekse yatırım ihtiyacı özel sektörün bu alana yönelmesini sağladı. Başta yeni doğal gaz santralleri olmak üzere kamu teşviki de alan yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırımlar hızla arttı. Ama 2015 yılından sonra bu görüntü hızla değişmeye başladı. Büyümedeki yavaşlama enerji talebinin artma hızını düşürüyor, hatta elektrik talebi artmadığı gibi azalma eğilimleri de görülüyordu. Hal böyle olunca elektrik fiyatları da beklentinin çok altında kalıyordu. Yatırım yapan şirketlerin birçoğu elektrikten elde ettiği gelirle finansman maliyetlerini karşılayamaz hale geliyordu. Bugün şirketlerin bankalara borçlarının önemli bir kısmını enerji yatırımları oluşturuyor. Bugün finans kuruluşları enerji yatırımlarına şüpheyle bakıyor ve önümüzdeki dönemde ihale

süreçleri sonunda yapılması planlanan yenilenebilir enerji yatırımları da finansman olanakları konusunda zorlanacak gibi görünüyor. "Finans şirketleri, 'Doğal gaz santral yatırımlarından ağzımız yandı' diyor ve ilk ihaleler sonrasında piyasa risklerini göze alamayacaklarını belirtiyorlar" diyor Mehmet Acarla ve devam ediyor: "Ama şunu atıyorlar: Tüm dünyada böyle bir gidişat var. Yani yenilenebilir enerjide yapılan tüm ihalelerde ya çok düşük fiyatlar çıkıyor ya da enerji şirketleri piyasa riski almak zorunda kalıyor. Dolayısıyla tüm dünyada finans şirketleri bu yeni duruma ayak uydurmaya başladı. Türkiye'de de bu yavaş yavaş olacak; maalesef zaman alıyor."

Her ne kadar yenilenebilir enerji ekipman maliyetleri son 10 yılda yüzde 40'lar seviyesinde azalsa da bugün artan finansman maliyetleri ve kamunun yatırımcıdan aldığı harçlar, ilk yatırım maliyetindeki bu düşüşün şirketlere avantaj olarak dönmesini engelliyor. "10 yıl önce de yatırımın geri dönüş süresi ortalama yedi yıldır. Ekipman maliyetlerindeki düşüşe rağmen yatırımın geri dönüş süresi hiç kısalmadı" diyor Mehmet Acarla.

Bu noktada yenilenebilir enerji şirketleri yeni yatırımları hayata geçirmek için farklı finansman modelleri üzerinde çalışıyor. Bunlardan biri de üreticilerle tüketici arasındaki 10-15 yıllık uzun vadeli ve PPA (Power Purchase Agreement) adlı alım anlaşmaları. "Ürettiğimiz yeşil enerjiyi belli bir fiyattan müşterinizle yaptığımız uzun vadeli satış anlaşmasıyla satıyoruz. Tüm dünyada böyle bir eğilim var. İspanya burada çok yol katetti. 15 yıldır böyle anlaşmalar yapılıyor. Bu satış anlaşması da aslında bankalar için bugün yenilenebilir enerji kaynaklarına verilen kamu teşviki gibi görülüyor" diyor Mehmet Acarla ve devam ediyor: "Bizim de bu yönde çalışmalarımız var. Özellikle de küresel şirketlerin Türkiye'deki kolları için bu durum geçerli. Ama Türkiye'deki en büyük sorun gelecek 10 yılı öngörebilmek."

Bu ticareti yapabilmek için Borusan EnBW Enerji'nin üzerinde çalıştığı bir konu da blockchain teknolojisi ve uygulamaları. Bu uygulamaların enerji iletim sistemlerinde kullanıldığı durumda, kişiden kişiye bağlanmış şebekelerde geleneksel şebekelere göre daha etkin bir enerji ticareti oluşması bekleniyor. Bazı ülkelerde blockchain teknolojisinin enerji alanında kullanılması üzerinde çalışılıyor. Türkiye'de de EPIAŞ (Enerji Piyasaları İşletme A.Ş.) ile yenilenebilir enerji üretim şirketleri bu konu üzerine çalışıyor. "Buradaki hedef, enerjinin üretildiği yerden tüketildiği yere kadar takip edilirliğini sağlamak" diyor Mehmet Acarla ve devam ediyor: "Sektör olarak çalıştığımız ve tesislerimizde denenmesine ön ayak olduğumuz bir iş modeli bu."

Bloomberg Businessweek Türkiye teknoloji yazarı İsmail Hakkı Polat, "Blockchain teknolojisi herhangi bir değer yaratıldığı andan son kullanıcıya kadar değiştirilmeden, ilk haliyle ulaştırılmasını sağlıyor" diyor ve devam ediyor: "Teknoloji, enerji sektöründeki üretici, dağıtıcı ve tüketicilerden oluşan tarafların güven sorununu çözüyor ve bitcoin ödemesiyle de bir ekonomi ekosistemi oluşturuyor. Enerji sektöründe ABD ve Kanada'da blockchain



17 Kasım 2019

teknolojileri üzerine uygulamalar bulunuyor ve bu önümüzdeki yıllarda hızlı bir şekilde Avrupa'ya ve Türkiye'ye yayılacak."

Güneş Santralleri Yatırımlarını da Büyütmek İstiyor

Borusan Enerji'nin halihazırda 8,8 MW kurulu güneş enerjisi santrali (GES) bulunuyor. Şirket, önümüzdeki yıllarda bu kurulu gücü artırmak istiyor, ama RES tarafındaki gibi agresif bir büyüme beklemiyor. "Bizim için yenilenebilir enerjinin her alanı heyecan verici. Dolayısıyla güneşle ilgili projelerle de ilgileniyoruz" diyor Mehmet Acarla ve devam ediyor: "Ama bir MW hedefimiz bulunmuyor. Çünkü Türkiye'de bu hedeflere ulaşmak çok zor. Zira yapı kamu ihaleleriyle şekilleniyor, ihalelerde oluşan fiyatlar olması gerekenin altında gerçekleşiyor. Hal böyle olunca da ihale edilen santrallerin sadece bir kısmı devreye alınabiliyor. 2011 yılında 5 bin 500 MW RES lisansı ihale edildi, fakat bunun ancak 3 bin MW'ı gerçekleştirilecek. 2018 yılında yine 2 bin 800 MW lisans ihale edildi ve bunun yüzde 30'u santrale dönüştürülebilir diye düşünüyorum. Bakın, 600 MW GES ihale edildi ve aradan geçen zamanda 100 MW'ı ancak santral olabildi."

Ama güneş enerjisinde önümüzdeki dönemde yalnız büyük ölçekli santrallerin inşası konuşulmayacak. Aksine, büyük ölçekli santral tiplerinde daha çok çatı tipi üretimin MW kapasitesi yaratması bekleniyor. Yeni düzenlemeler de zaten bunun önünü açıyor. Halihazırda 5 bin MW kurulu güneş gücünün yüzde 90'ından fazlası da 1 MW ve altı lisanssız santrallerden oluşuyor. Önümüzdeki yıllarda güneş kapasitesinin büyümesini ise daha atomize olmuş, bireysel üreticilerin oluşturması bekleniyor. "Enerji sektöründe gelecek dönemde dağıtık enerjinin ön plana çıkacağını söyleyebilirim. Büyük ölçekli yatırımlardan ziyade tüketimin olduğu yerde yapılan, yani dağıtık üretim özellikle de güneş yatırımları için geçerli olacak" diyor Dünya Gazetesi enerji sektörü yazarı Mehmet Kara.

Borusan EnBW dağıtık enerji ve güneş teknolojilerini de yakından izliyor ve bu alanda yatırım fırsatları yakalamak için çalışmalar yapıyor. "Yatırımcı bir şirketiz ve ileride sadece yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmak değil, yeni teknolojilere açılmayı da planlıyoruz. Dağıtık enerji, bataryalar ve elektrikli arabaların enerji dünyası üzerinde ciddi etkileri olmaya başladı ve biz de buna hazırlanıyoruz" diyor Mehmet Acarla ve devam ediyor: "Sadece rüzgar gücü değil, üretsin" gibi bir düşüncemiz yok. Çok ciddi hazırlanıyoruz. Blockchain teknolojileriyle izlenebilir dağıtık sistemler üzerine çalışıyoruz. Belli yerleşim alanlarında enerji kooperatifleri oluşacak. Buralarda

kullanılacak şarj sahaları optimizasyonu ve akıllı şebekelerle ilgileniyoruz. Büyük ölçekli enerji şirketlerinin zorlandığı bir dünyada, küçük ölçekli enerji şirketi olmamızın avantajını sağlayacağız."

YEKDEM Devam Etmeli

Yenilenebilir enerji kaynaklarının son yıllardaki büyümesi, Türkiye'nin enerjideki cari açığını azaltma yolunda önemli adımlar atmasını sağladı. Öyle ki geçtiğimiz yıl yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen elektrik, 4,9 milyar dolarlık doğal gaz ithalatının önüne geçmiş oldu. İlerleyen dönemde yeni santrallerin devreye alınmasıyla birlikte bu miktarın artması bekleniyor. Rüzgar özelinde baktığımızda ise RES'lerin geçtiğimiz yıl önlediği doğal gaz ithalat miktarının 900 milyon dolar olduğu görülüyor. Türkiye'nin toplam elektrik üretiminin ortalamada yaklaşık yüzde 7,5'i bu yıl da RES'lerden geldi. Bugüne kadar kamunun yenilenebilir enerjiyi teşvik mekanizmasıyla desteklemesi, bu sektörün büyümesinin ana faktörü oldu. Mevcut YEKDEM'in (Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destek Mekanizması) süresi ise gelecek yıl doluyor. İşte bugün sektör, 2020 sonrası da YEKDEM'in devam etmesini bekliyor. Bir süre önce *Bloomberg Businessweek Türkiye*'ye konuşan TÜREB Yönetim Kurulu Başkanı Hakan Yıldırım, rüzgar tarafında yatırımların hız kesmemesi için zaman geçirmeden kamunun yeni teşvik mekanizmasını açıklaması gerektiğini belirtiyor ve devam ediyordu: "Elbette mevcut YEKDEM fiyatları devam etsin demiyoruz, ama yaptığımız çalışmalar rüzgar için kamu teşvikinin kilovatsaat başına 5,22 dolar/cent olarak belirlenmesi gerekliliğini ortaya koyuyor."

Borusan EnBW Enerji gibi sektörün önemli oyuncularının yatırıma devam etmesi ve yerli teknoloji ve ekipman üretimini sağlaması için teşvik mekanizmasının bir kez daha devreye girmesi gerekiyor. "Şirketler için teşvik mekanizması bugün bulmakta zorlanılan finansman açısından son derece kritik. Bankadan finansman bulup bulamayacağınız buna bağlı. Rüzgar için en azından bugün piyasadaki elektrik fiyatı kadar bir teşvik fiyatı belirlenmeli. Türkiye'nin enerjide stratejik hedeflerine ulaşabilmesi için bu gerekli" diyor Mehmet Acarla.

Borusan EnBW, büyüyen yenilenebilir pazarında özellikle rüzgar tarafında son 10 yılda önemli bir oyuncu haline geldi. Önümüzdeki yıllarda kurulu güç kapasitesini artırmayı hedefleyen şirket, bir taraftan da yeni teknolojilere yatırım yapıyor ve bu teknolojiler üzerine iş modelleri geliştirmeye çalışıyor. Şirketin hedeflerine ne oranda ulaşıp ulaşmayacağını ise hem pazardaki gelişmeler hem de kamunun alacağı aksiyonlar belirleyecek. ①



Mehmet Acarla
Borusan EnBW Enerji
Genel Müdürü