

Hüseyin Yeğin

Borusan EnBW Enerji
Enerji Ticareti Genel Müdür Yardımcısı



1. Sizi biraz tanıyabilir miyiz? Kariyer yolculuğunuzun bugün Borusan EnBW Enerji'deki rolünüze uzanan sürecini nasıl özetlersiniz?

Enerji sektörünün serbestleşme döneminde, yeni piyasa yapısının temellerinin atıldığı o kritik dönemde;

sektörün ihtiyaç duyduğu risk yönetimi yapılanmalarını kurmak amacıyla finans sektöründen enerji sektörüne geçiş yaptım. 20 yıla yaklaşan profesyonel hayatımda çoğunlukla elektrik toptan satışı ve ticareti odağında, hem yerel hem de uluslararası ölçekteki şirketlerde görev aldım. Sektörün bugünkü modern yapısına kavuşma sürecindeki tüm gelişmelere bizzat sahada ve uygulamanın içinde yer alarak şahitlik ettim.

Şu anda Borusan EnBW Enerji'de Enerji Ticaretinden Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı olarak görev yapıyorum. Tüm ekibimle birlikte temel vizyonumuz, şirketimizi enerji ticareti alanında, hissedarımız EnBW AG'nin (Energie Baden-Württemberg AG'nin) bu konudaki küresel bilgi birikiminden de en üst düzeyde yararlanarak geliştirmek. Borusan EnBW Enerji'yi önümüzdeki dönemde sadece yenilenebilir kaynaklardan enerji üreten bir tesis işletmecisi değil; üretim kapasitesi sınırlarının ötesine geçerek, enerjinin temas ettiği her noktada ticari ağırlığı olan bir "piyasa oyuncusu" olarak konumlandırmayı hedefliyoruz.

2. Borusan EnBW Enerji'nin yenilenebilir enerji alanında özellikle rüzgâr enerjisine yönelik çalışmaları bulunuyor. Bu alandaki yatırımlarınızı ve öne çıkan uygulamalarınızı bizimle paylaşabilir misiniz?

Hâlihazırda 935 MW kurulu gücümüz ve 14 santralimiz ile sadece yenilenebilir kaynaklardan (rüzgâr, hidroelektrik ve güneş) enerji üretiyoruz. Rüzgâr enerjisi, toplamda 212 türbinimizle portföyümüzün ana omurgasını oluşturuyor. Geçen yıl Balabanlı Rüzgâr Enerji Santrali (RES) ikinci kapasite artışı projemizi başarıyla tamamlarken, Sivas'taki 80 MW kurulu güce sahip Pelit RES'i de devreye aldık. Gelecek vizyonumuzda ise "depolamalı rüzgâr enerji santrali" projeleri kritik bir yer tutuyor. Trakya bölgesinde geliştirdiğimiz 413 MW'lık depolamalı RES projelerimiz, şebeke güvenliğini, esnekliğini artıracak ve kesintili bir kaynak olan rüzgârı daha yönetilebilir kılacak stratejik bir adım.

Rüzgâr yatırımlarımızın hazırlık safhasında, uzman ekiplerimiz "nokta atışı" diyebileceğimiz lokasyonlarda derinlemesine analizler gerçekleştiriyor. Mevcut santrallerimizde ise sadece dış kaynaklı tahmin verileriyle yetinmiyoruz, türbinlerimizin sahadaki konumu ve rüzgâr yönü gibi parametreleri de işlediğimiz, kendi özgün üretim tahmin yöntemlerimizi kullanıyoruz. Hatta "Deep Learning" (derin öğrenme) gibi teknolojilerin sunduğu yüksek hesaplama kapasitesini mevcut modellerimize entegre ediyoruz. Bu süreçte Alman hissedarımızın bilgi birikiminden faydalandığımız ortak çalışma gruplarımız bulunuyor. Teknolojinin sağladığı bu analiz yetkinliğini, santrallerimizin dengesizlik maliyetlerini minimuma indirmek için kullanıyoruz. Borusan EnBW Enerji olarak hedefimiz, bu teknolojik birikimi sadece kendi santrallerimizde kullanmakla sınırlı kalmayıp, sektördeki diğer oyunculara da ticari fayda olarak yararlanacakları bir çözüm olarak sunmak.

3. Yenilenebilir enerji yatırımlarında uzun vadeli enerji alım anlaşmaları (PPA) giderek daha fazla önem kazanıyor. Borusan EnBW Enerji olarak PPA'ların geleceğine ilişkin öngörüleriniz nelerdir?

"PPA" de denen, "Yenilenebilir Enerji Tedarik Anlaşmaları" (YETA) konusu aslında uzun yıllardır ülke enerji gündeminde olsa da çeşitli yapısal nedenlerle henüz istenilen nitelik ve niceliğe ulaşamadı. Türkiye olarak birçok enerji başlığında Avrupa standartlarının üzerindeyiz ancak maalesef PPA konusunda henüz istediğimiz noktada değiliz. Yine de bu durumun hızla değişeceğini öngörüyoruz.

Özellikle yılın başında yürürlüğe giren ve finansal yükümlülükler getiren Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması- SKDM (CBAM), bu anlaşmalara olan ilgiyi ciddi şekilde tetikledi. Öyle ki, son bir ayda bu konuda görüşme talep eden firma sayısında belirgin bir artış gözlemliyoruz. Biz, tüm portföyümüzle uzun dönemli PPA yapma noktasında tüm fırsatları değerlendiriyoruz. Hissedarımız EnBW AG'nin Avrupa'daki çok uluslu tecrübesi bu noktada en büyük güvencemiz. Bu kapsamda enerji ticareti şirketlerinden sanayi kuruluşlarına, hatta ticarethane statüsündeki tüm elektrik tüketicilerine kadar her kesimle iş birliği fırsatlarını değerlendiriyoruz.

4. Yenilenebilir enerji yatırımlarınız kapsamında karbon sertifikalandırma ve karbon azaltım süreçleriniz nasıl ilerliyor? Bu süreçleri nasıl yönetiyorsunuz?

Enerji ticareti perspektifinden baktığımızda, ürettiğimiz elektriğin sadece fiziksel olarak şebekeye verilmesi yeterli değil; bu enerjinin "yeşil" niteliğinin uluslararası standartlarda belgelenmesi ve ticari bir değere dönüştürülmesi işimizin kritik bir parçası. Yenilenebilir enerji üretimimizi uluslararası geçerliliği olan Gold Standard Karbon ve I-REC (Uluslararası Yenilenebilir Enerji Sertifikası) mekanizmalarıyla sertifikalandırıyoruz. Borusan EnBW Enerji, sektörde "Gold Standard" olarak kabul edilen nitelikli karbon kredilerinin Türkiye'deki ilk geliştiricilerinden biri. Tüm karbon kredilerimizi kendi iç süreçlerimizle geliştiriyor ve bu operasyonlardan stratejik bir gelir modeli yaratıyoruz. Karbon kredisi geliştirme faaliyetlerimiz sürerken, bir yandan da bu kredilerin yerel ve uluslararası pazarlarda satışını gerçekleştiriyoruz. Üretim portföyümüzü sertifikalandırma noktasında da oldukça aktifiz. Yedigöl Aksu Hidroelektrik Santralimiz üzerinden I-REC üretimi ve ticareti yapıyoruz. 2025 Aralık ayında tam kapasiteyle devreye aldığımız Pelit RES santralimizi de hızla I-REC kapsamına dâhil ettik. Böylece karbon kredisi portföyümüzü hem "Gold Standard" hem de "I-REC" sertifikalarıyla, pazarın her iki segmentine de hitap edecek şekilde dengeledik.



Bu yönetim modelimiz iki yönlü değer yaratıyor: Birincisi, Borusan EnBW Enerji olarak kendi karbon ayak izimizi sıfıra yakın tutuyoruz. İkincisi ve ticari olarak daha kritik olanı, bu sertifikalar sayesinde kurumsal müşterilerimizin kendi karbonsuzlaşma hedeflerine ulaşmalarını sağlıyoruz. Yani sadece elektrik değil, aynı zamanda müşterilerimizin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşması için gereken "yeşil niteliği" de tedarik ediyoruz.

Ayrıca bu süreci yerel mekanizmalarla da destekliyoruz. Elektrikli araç şarj ağı Borusan EnBW Şarj için YEK-G (Yenilenebilir Enerji Kaynak Garanti Sistemi) belgelendirmesini kullanıyoruz. Özetle, üretimden son kullanıcıya kadar enerjinin yeşil yolculuğunu uçtan uca, sertifikalı ve şeffaf bir şekilde yönetiyoruz.

SKDM'nin 1 Ocak 2026 itibarıyla mali yükümlülük dönemine girmesiyle birlikte, enerji sektöründe hem operasyonel hem de stratejik açıdan dengeler yeniden kuruluyor.

Gönüllü karbon piyasalarındaki araçların (I-REC, YEK-G, Karbon Kredileri vb.) SKDM yükümlülüklerinden düşülüp düşülmeyeceği, 2026'nın en çok tartışılacak "gri alanlarından" biri. AB Komisyonu, SKDM sertifika yükümlülüğünden indirim yapılabilmesi için temel şart olarak menşe ülkede fiilen ödenmiş bir karbon fiyatı (ETS veya Karbon Vergisi) şartını koyuyor. Gönüllü piyasa araçları bir vergi veya zorunlu maliyet olarak görülmediği için şu aşamada doğrudan indirim kalemi olarak kabul edilmiyor. Türkiye'nin kendi ulusal ETS'sini (Emisyon Ticaret Sistemi) SKDM ile uyumlu hale getirmesi bu noktada kilit rol oynuyor. Mevzuatta, gönüllü piyasalardan elde edilen kazanımların ulusal ETS içindeki mahsuplaşma mekanizmalarına nasıl entegre edileceği netleştiği takdirde, bu araçlar dolaylı olarak SKDM maliyetini düşürebilir.

SKDM kapsamında elektrik ithalatında varsayılan (default) değerler, genellikle ihraç eden ülkenin fosil yakıt odaklı ortalamasına göre belirlenir. Ancak Türkiye, yenilenebilir enerji payını (güneş, rüzgâr, hidro) artırdığı ölçüde sınır ötesi ticarete gerçek emisyon değerleri üzerinden beyan yapma fırsatını zorlamalıdır.

AB mevzuatı, elektrik piyasaları AB ile tamamen entegre olan ve AB ETS'sine eşdeğer bir sistem uygulayan ülkeler için SKDM muafiyeti öngörüyor. Enterkoneksiyon kapasitesinin verimli kullanılması, Türkiye'nin "Yeşil Enerji Koridoru" olma vizyonunu desteklerken, SKDM'nin bir ticaret engelinden ziyade bir rekabet avantajına (düşük karbonlu elektrik ihracı) dönüşmesini sağlayabilir.

5. Borusan EnBW Enerji'nin sürdürülebilirlik alanında kapsamlı çalışmaları olduğunu biliyoruz. Grup genelinde benimsediğiniz sürdürülebilirlik yaklaşımını nasıl özetlersiniz?

Borusan Grubu için sürdürülebilirlik, iş yapış şeklinin merkezindedir. Grup olarak tüm faaliyetlerimizi "İklim, İnsan ve İnovasyon" (i³) adını verdiğimiz bir çatı altında şekillendiriyoruz. İklim ayağında karbon ayak izini azaltmak, dögüsel ekonomiyi sahiplenmek ve biyoçeşitliliği korumak esas iken; insan boyutunda toplumsal fayda, çalışan esenliği ve mutluluğu; inovasyon ekseninde ise iş modellerini dönüştürecek teknolojik yatırımlar önceliklendiriliyor.

Borusan EnBW Enerji olarak biz, bu vizyonu enerji sektöründe hayata geçiren en güçlü oyuncularından biriyiz. Tüm iş süreçlerimizde sürdürülebilirliği temel pusula olarak kabul ediyoruz. 2023 yılından bu yana Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi (UN Global Compact) imzacısı olarak, küresel hedeflere yerel ve somut katkılar sunuyoruz. Örneğin, Gold Standard Karbon ve I-REC sertifikalarımız sayesinde, ticari müşterilerimizin kendi karbonsuzlaşma hedeflerine ulaşmalarına da altyapı sağlıyoruz. Operasyonel verimlilik tarafında ise oldukça disiplinli bir yapımız var. Bugün itibarıyla tüm tesislerimiz ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi Ve ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi sertifikasına sahip. Kontrol binalarımızdan depo alanlarımıza kadar her noktada gelişmiş izleme sistemleri kullanarak iç tüketimimizi azaltıyor, kendi enerjimizi en verimli şekilde yönetiyoruz.

Çevreye yaklaşımımızda ise "koruma" kavramının ötesine geçmeyi hedefliyoruz. Santrallerimizin bulunduğu bölgelerde, çalışanlarımızın gönüllü liderliğiyle yürütülen ve yerel florayı-faunayı korumayı amaçlayan biyoçeşitlilik projeleri geliştiriyoruz. Doğrudan etkilemediğimiz alanlarda bile ekosisteme özgün katkı sunmaya gayret ediyoruz.

İnovasyon ve elektrifikasyon vizyonumuzun en güncel yansıması ise şarj ağı yatırımlarımız. 5- Borusan EnBW Şarj markamızla Türkiye'nin altyapısına destek verirken, elektrikli araç kullanıcılarına YEK-G sertifikalı, yani kaynağı %100 kendi yenilenebilir tesislerimizden gelen yeşil enerji sunuyoruz. Bu sayede üretimden son kullanıcıya uzanan zincirin her halkasında sürdürülebilirlik ilkelerini yaşatmış oluyoruz.

