

MEDYA TAKİP DOSYASI

23 Mayıs 2025 Cuma

İÇİNDEKİLER

2 MİLYAR METREKÜPLÜK GAZ İHRACATI BAŞLATILACAK.....	3
İSPANYA VE PORTEKİZ ELEKTRİK KESİNTİSİ: ŞEBEKE GÜVENLİĞİ.....	4
DANİMARKA, 40 YILLIK NÜKLEER ENERJİ YASAĞINI KALDIRMAYI.....	5
AKENERJİ YILIN İLK ÇEYREĞİNDE 108 MİLYON LİRA NET KAR E.....	6
AKFEN'İN İKİ LİDERİ, TÜRKİYE'NİN SÜRDÜRÜLEBİLİR 50 LİDE.....	7

2 milyar metreküplük gaz ihracatı başlatılacak

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı **Alparslan Bayraktar**, Suriye'ye yıllık yaklaşık 2 milyar metreküplük gaz ihracatının kısa sürede başlatılacağını duyurdu. Suriye'nin başkenti Şam'da resmi temaslarda bulunan Bayraktar, Suriyeli mevkidaşı Muhammed Beşir ile görüşmesinin ardından ortak basın toplantısında konuştu. Bayraktar, geçen aralık ayından bu yana yeni



yönetimle birlikte Suriye'nin tekrar ayağa kalkması, yeniden inşası ve ihyası için çok yoğun çaba içerisinde olduklarını söyledi. Bayraktar, "Özellikle kısa vadede Suriye'nin elektrik ihtiyacını karşılamak adına mevcut yaptığımız elektrik ihracatını en az 3 katına çıkararak yaklaşık 1000 megavatlık bir elektrik ihracatını önümüzdeki aylarda gerçekleştirmek istiyoruz." dedi.

İspanya Ve Portekiz Elektrik Kesintisi: Şebeke Güvenliğine Veri Odaklı Yaklaşım



eavci@bosporus.ai

Akademisyen Dr. Ezgi Avcı

28 Nisan 2025'te İspanya ve Portekiz genelinde yaşanan geniş çaplı elektrik kesintisi, Avrupa enerji sistemleri için tarihi bir kırılma anı olmuştur. Sadece birkaç saniyelik bir enerji kaybının neredeyse tüm yarımadayı karanlığa sürüklemesi, mevcut şebeke yönetim sistemlerinin zayıf noktalarını ve gelecekteki dijitalleşme ihtiyacını çarpıcı şekilde ortaya koymuştur. Bu olay, özellikle yapay zekâ destekli erken uyarı ve karar destek sistemlerinin enerji sistemlerindeki rolünü yeniden değerlendirmeyi zorunlu kılmaktadır.

Elektrik Sisteminde Esneklik Sorunsalı

İspanya'daki kesintiyle birlikte tekrar gün yüzüne çıkan en önemli başlıklardan biri, enerji sistemlerinde esneklik kapasitesinin yetersizliğidir. Yeşil dönüşüm kapsamında Avrupa genelinde konvansiyonel (senkron) üretimden inverter tabanlı yenilenebilir üretime hızlı bir geçiş yaşanmaktadır. Ancak bu geçişle birlikte sistem ataletinde (inertia) ciddi düşüşler meydana gelmekte ve şebeke frekans kararlılığı tehlikeye girmektedir. Konvansiyonel santraller şebekeye doğal bir atalet katkısı sunarken, inverter tabanlı üretim sistemleri (güneş, rüzgar gibi) fiziksel atalet sağlamamakta ve sistemin dinamik tepkisini zayıflatmaktadır. Bu durum, ani yük değişimlerine veya üretim kayıplarına karşı sistemin dirençsiz kalmasına yol açmakta, frekans dengesini sağlamak için ek mekanizmalara duyulan ihtiyacı artırmaktadır.

Olayın Teknik Özeti

Saat 12:33'te başlayan kesinti sadece 5 saniye içinde 15 GW üretimin devre dışı kalmasıyla tetiklenmiştir. Bu miktar, ülkenin o anki elektrik ihtiyacının yaklaşık %60'ına denk gelmektedir. Fransa'nın Bask bölgesi gibi sınırlı alanlar da etkilenmiş; ancak kıta Avrupası'nın geri kalanında kesinti yaşanmamıştır. Kesintinin ardından enerji arzı Fransa ve Fas bağlantıları ile kademeli olarak yeniden sağlanmıştır. Bu büyüklükte bir enerji düşüşünün çok kısa sürede tüm sistemi çökertmesi, sistemsel dayanıklılığın sadece fiziksel altyapıya değil, aynı zamanda veri ve algoritmalara da bağlı olduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

Yenilenebilir Enerji



İspanya ve Portekiz'de 5 saniyede yaşanan büyük elektrik kesintisi, enerji şebekelerinde dijitalleşme ve yapay zekâ destekli sistemlerin artık bir tercih değil, zorunluluk olduğunu gözler önüne serdi.

Üretimin Sistemsel Etkisi

Yetkililer, kesintinin doğrudan yenilenebilir enerji kaynaklarından kaynaklanmadığını belirtmiş olsa da rekor düzeydeki inverter tabanlı üretimin sistem esnekliği üzerindeki etkisi göz ardı edilemez. Inverter tabanlı üretim sistemleri, klasik senkron jeneratörlerin aksine doğal atalet sağlamaz ve frekans kontrolüne katkı veremez. Bu nedenle ani bir üretim kaybında sistemin frekans dengesi çok daha kırılgan hale gelir. Bu durum, yapay zekâ destekli kontrol sistemlerinin önemini artırmaktadır. Frekans dalgalanmalarını gerçek zamanlı analiz eden ve anomali tespiti birkaç saniye önceden gerçekleştirebilen algoritmalar, bu tarz kesintilerin etkisini azaltmada kritik rol oynamaktadır.

Enerji Depolama Sistemlerinin Rolü

Bugün gelişmiş elektrik sistemleri sadece üretim kapasitesiyle değil, enerji depolama kapasitesiyle de değerlendirilmelidir. Türkiye gibi ülkelerde hala gelişmekte olan bu alan, black start, frekans yanıtı ve yedek enerji sağlama gibi önemli hizmetleri barındıracak şekilde konumlandırılmalıdır. Avrupa'da artık enerji depolama sistemlerinin black start üniteleri olarak kullanılması bile tartışılmakta olup, İspanya örneğinde henüz uygulanmasa da bu yönde hazırlıklar

yapılmaktadır.

Frekans Dengesizliği ve Sistem Ataleti

Geleneksel santrallerin döner kütleleri, sistemde doğal bir atalet sağlar. Bu atalet, ani değişimlere karşı sistemin tepkisini yavaşlatır ve zaman kazandırır. Ancak inverter tabanlı sistemlerde bu mekanizma yoktur. İspanya'da yaşanan kesinti, bu farkın dramatik bir örneğini oluşturmuştur. Yapay zekâ sistemleri, sensörlerden gelen frekans verilerini işleyerek, ataletin zayıf olduğu bölgelere önceden müdahale edilmesini sağlar. Ayrıca bu sistemler, santrallerin devre dışı kalma olasılıklarını da öngörebilmektedir.

Talep Esnekliği ve Yedek Potansiyel

Olaydan çıkarılması gereken diğer bir ders, sistemin sadece arz tarafında değil talep tarafında da esnekliğe ihtiyaç duyduğudur. Şebeke esnekliği sadece üretim esnekliğiyle değil, talep esnekliği ile sağlanmaktadır. Sanayi tesislerinin, AVM'lerin, büyük konut bloklarının ve hatta tarımsal sulama sistemlerinin kısa vadeli talep azaltımı için sistem operatörüne önceden tanımlı ve hızlı devreye girebilecek yedek talep azaltım kapasitesi sunması gerekmektedir. Bu mekanizma, kesinti riskini azaltmada önemli bir rol oynar.

Veri Ekseni ve Anomali Tespiti

Günümüz enerji

sistemlerinin en büyük ihtiyaçlarından biri, anlık veri akışının analizine dayalı karar sistemleridir. İspanya örneğinde, 5 saniye içinde gerçekleşen bir üretim kaybı zincirleme etki yaratmıştır. Eğer üretim verileri, gerilim profilleri, reaktif güç dalgalanmaları ve enterkonneksiyon hatları üzerindeki yük anlık olarak yapay zekâ sistemleriyle analiz edilseydi, erken uyarı verilebilirdi, bazı sistem açmaları (tripping) geciktirilebilirdi veya önlenilebilirdi.

Enterkonneksiyonun İki Yüzü: Risk ve Fayda

Ülkelerin birbirine bağlı olması sorunları yayabilir ancak büyük sistemler birer tampon görevi de görebilir. İspanya'dan kaynaklanan kriz, Portekiz'i doğrudan etkilerken, Avrupa'nın geri kalanını izole bırakmıştır. Bu da enterkonneksiyon sistemlerinin ne kadar dinamik ve karmaşık olduğunu göstermektedir. Yapay zekâ kullanımı, bu karmaşık yapıda veri senkronizasyonu, alarm düzeyinin bölgesel belirlenmesi ve izole hatların devre dışı

birakılmadan korunması gibi fonksiyonlarla şebeke dayanıklılığını artırmaktadır.

Sistem Toparlanması

Blackout sonrası kritik bir süreç de sistemin tekrar ayağa kaldırılmasıdır. İspanya'daki olayda, yaklaşık 19 saat içinde sistem tamamen toplanmış ve tüm kaybedilen yükler yeniden beslenmiştir. Bu sürecin başarısı, önceden hazırlanmış ve test edilmiş toparlanma planlarının (restoration plan) varlığına dayanmaktadır. Bu planlar: Black start özelliğine sahip hidroelektrik veya doğalgaz santrallerinin devreye alınmasıyla başlar. Enerjilendirilecek hatlar ve kritik yükler önceden belirlenmiştir. Sınır ötesi bağlantılar (örneğin Fransa ve Fas bağlantıları) ithalat yönünde kullanılarak sistemin daha hızlı toparlanmasına destek sağlar. Bu noktada Türkiye özelinde de benzer şekilde, TEİAŞ'ın black start planlarını güncellemesi ve test etmesi, dağıtım seviyesinde de EDAS'ların koordinasyonunda EDAS'ların koordinasyonunda olması önem arz etmektedir.

Sonuç:

İspanya'da yaşanan büyük kesinti, enerji sistemlerinin geleceğinin sadece yenilenebilir kaynaklarla değil, akıllı ve öğrenen sistemlerle şekilleneceğini açıkça ortaya koymuştur. Şebeke kararlılığı için fiziksel altyapı kadar, yazılım altyapısının da güçlü olması gerekmektedir. Yapay zekâ sistemleri, anomali tespiti, otomatik yük dengeleme, üretim tahmini, black-start sıralaması ve gerçek zamanlı risk analizi gibi birçok alanda şebeke yöneticilerinin en kritik yardımcısı haline gelmektedir. Enerji krizlerine karşı dayanıklı, veriye dayalı ve yapay zekâ ile desteklenen bir enerji altyapısı, gelecekteki tüm kesintileri öngörebilir ve yönetebilir hâle gelmelidir.

Danimarka, 40 yıllık nükleer enerji yasağını kaldırmayı değerlendiriyor

Enerji güvenliği endişeleriyle Danimarka, küçük modüler reaktörler dahil nükleer enerjiyi yeniden gündemine aldı. Ülke, yenilenebilir enerjiye olan yüksek bağımlılığı dengelemek ve enerji arzını güvence altına almak için yasağı kaldırmayı tartışıyor.

Danimarka, 1985 yılında kabul edilen ve ülkenin enerji planlamasında nükleer enerjiyi yasaklayan mevzuatını yeniden gözden geçirmeyi değerlendiriyor. Hükûmet, özellikle küçük modüler reaktörlerin (SMR) potansiyelini incelemek üzere bir yıllık kapsamlı bir analiz başlatmayı planlıyor. Bu adım, ülkenin enerji güvenliğini artırma ve yenilenebilir enerji kaynaklarına olan yüksek bağımlılığı dengeleme çabalarının bir parçası olarak görülüyor.

İklim ve **Enerji Bakanı** Lars Aagaard, bu yıl sonuna kadar tamamlanması beklenen raporun,

nükleer enerjinin çevresel ve toplumsal etkilerini değerlendireceğini belirtti. Aagaard, geleneksel nükleer santrallerin yüksek maliyetleri ve uzun inşaat süreleri nedeniyle gündemde olmadığını, ancak SMR'lerin daha hızlı ve esnek bir çözüm sunduğunu ifade etti. Ayrıca, Danimarka'nın hâlâ rüzgâr ve güneş enerjisi gibi yenilenebilir kaynaklara öncelik vermeye devam edeceğini vurguladı.

Eski Başbakan Anders Fogh Rasmussen ve iş insanı Joachim Ante gibi isimler, nükleer enerjinin enerji arzı için gerekli bir seçenek olduğunu savunarak yasağın kaldırılmasını destekliyorlar.

Ancak, nükleer atıkların depolanması ve reaktörlerin yerleri gibi konularda kamuoyunda hâlâ ciddi endişeler bulunuyor.

Bu gelişme, Avrupa genelinde nükleer enerjiye yönelik artan ilgiyi yansıtıyor. Fransa, Birleşik Krallık ve Belçika gibi ülkeler mevcut reaktörlerinin ömrünü uzatırken, İspanya ve Almanya enerji güvenliği endişeleri nedeniyle nükleer faz çıkışlarını yeniden değerlendiriyor. Danimarka'da da dört muhalefet partisi, nükleer enerjinin yeniden gündeme alınması için tartışma başlattı.

Akenerji yılın ilk çeyreğinde 108 milyon lira net kar elde etti

Akkök Holding ve Çek enerji şirketi CEZ'in eşit katımlı stratejik ortaklığı olan Akenerji, 2024 yılının ilk çeyreğine ilişkin finansal sonuçlarını açıkladı. Şirket, enerji sektöründeki daralan kar marjlarına rağmen istikrarlı bir nakit akışı sağlayarak, 5 milyar lira satış geliri, 434 milyon lira faiz, amortisman ve vergi öncesi kazanç (FAVÖK) ve 108 milyon lira net kar elde etti.

"FİYAT BASKISI YILIN İLK ÇEYREĞİNDE DE DEVAM ETTİ"

Açıklamada görüşlerine yer verilen Akenerji Genel Müdürü Hakan Yıldırım, değişken piyasa koşullarına uyum sağlamanın önemine dikkati çekerek, şunları kaydetti: "Enerji piyasasında geçtiğimiz yıl yoğun bir şekilde yaşanan fiyat baskısı yılın ilk çeyreğinde de devam etti. 5 Nisan'da elektrik santrallerine satılan doğal gazın fiyatı yüzde 25 artırılırken, elektriğin satış fiyatına uygulanan tavan fiyat ise sadece yüzde 13 yükseltildi. Bu gelişme halihazırda dar bir kar marjıyla çalışmakta olan doğal gaz santrallerinin karlılığı üzerindeki baskıyı artırırken diğer kaynak tipleri ile çalışan santraller için rekabet avantajı yaratıyor."

Akenerji, 2024 yılının ilk çeyreğinde 5 milyar lira satış geliri elde ederken, 434 milyon lira FAVÖK ve 108 milyon lira net kar açıkladı.



KAYNAK VE COĞRAFI BAKIMDAN ÇEŞİTLENDİRİLMİŞ ÜRETİM PORTFÖYÜ

Gaz santrallerinin önemini vurgulayan Yıldırım, Türkiye'nin toplam elektrik üretimi içinde yenilenebilir kaynakların payının hızla artmasının baz yük santrali niteliği taşıyan doğal gaz santrallerinin önemini artırdığını ve bu santrallerin çalışmaya devam etmesinin Türkiye'nin arz güvenliği açısından önemli olduğunu aktardı.

Şirketin Mali İşler Direktörü Özge Özen Aksoy ise doğal gaz santrallerinin karşı karşıya kaldığı fiyat baskısının, yılın ilk çeyreğinde devam ettiğini ve geçen yıla kıyasla daha kurak bir kış yaşanması sebebiyle hidroelektrik santrallerinin verimliliğinin olumsuz etkilendiğinin altını çizerek, "Kar marjlarını daraltan tüm bu gelişmelere rağmen kaynak ve coğrafi bakımdan çeşitlendirilmiş üretim portföyümüzü optimum verimlilikte kullanarak nakit akışımızı istikrarlı bir seviyede tuttuk. Önümüzdeki dönemde finansal sürdürülebilirliği ön planda tutarak etkin maliyet yönetimi ve operasyonel verimliliğe odaklanmaya devam edeceğiz" dedi.

AKFEN'İN İKİ LİDERİ, TÜRKİYE'NİN SÜRDÜRÜLEBİLİR 50 LİDERİ ARASINDA YER ALDI

Akfen Grup Sürdürülebilirlik Lideri – Çevre ve Su Genel Müdürü Emre Sezgin ve Türkiye İnsan Kaynakları Eğitim ve Sağlık Vakfı (TİKAV) Yönetim Kurulu Başkanı Hülya Kırçuval, Fast Company Türkiye tarafından “Türkiye’nin Sürdürülebilirlik Liderleri 50” araştırması sonucu belirlenen “50 Sürdürülebilir Lider” arasında yer aldı.

Akfen Grup Sürdürülebilirlik Lideri – Çevre ve Su Genel Müdürü Emre Sezgin ile Türkiye İnsan Kaynakları Eğitim ve Sağlık Vakfı (TİKAV) Yönetim Kurulu Başkanı Hülya Kırçuval, Fast Company Türkiye tarafından hazırlanan “Sürdürülebilirlik Liderleri 50” listesine seçilerek ödüle layık görüldü. Sürdürülebilir bir geleceğe yön veren 50 lider arasından seçilen Kırçuval ve Sezgin’e ödülleri Fast Company tarafından “Daha İyi Bir Dünya İçin” teması ile gerçekleştirilen Sürdürülebilirlik Liderleri 50 Zirvesi’nde takdim edildi.

Sürdürülebilirlik alanında şirketlerinde ve toplumda somut fark yaratan liderlerin belirlendiği araştırmada, 135 aday arasından seçilen 50 isim projelerinin etkisi, elde ettikleri sonuçlar ve geleceğe dönük stratejileriyle değerlendirildi.

Akfen Holding çatısı altında çevresel sürdürülebilirlik politikalarının hayata geçirilmesinde kilit rol üstlenen **Akfen Grup Sürdürülebilirlik Lideri – Çevre ve Su Genel Müdürü Emre Sezgin** ile kırsalda yaşayan kadınlardan üniversite öğrencilerine kadar farklı gruplara ulaşarak sosyal sorumluluk projelerine öncülük eden TİKAV Yönetim Kurulu Başkanı **Hülya Kırçuval**, Türkiye’nin sürdürülebilir kalkınma yolculuğuna katkılarıyla bu anlamlı ödüle layık görüldü.



Akfen Holding Sürdürülebilirlik Yaklaşımı ile Hayatın Her Alanında Kurulduğu 1976 yılından bu yana Türkiye ve yurtdışında farklı alanlarda sayısız projeler hayata geçiren **Akfen Holding**, bu projelerin yer aldığı bölgelerde iştirakleriyle birlikte eğitim, kadın, ekonomi, çevre başta olmak üzere sürdürülebilirlik başlıklarında farkındalık oluşturmak adına çalışmaya devam ediyor. Sürdürülebilir refahın ancak ekonominin yanı sıra insana ve topluma yatırımla mümkün olduğunu benimseyen **Akfen**, kurumsal sosyal sorumluluk projelerini Türkiye İnsan Kaynakları Eğitim ve Sağlık Vakfı (TİKAV) bünyesinde yürütüyor. Kırsalda yaşayan kadın ve ailelerinden, üniversite öğrenci-

lerine kadar farklı gruplar için proje üreten TİKAV, bugüne kadar gerçekleştirdiği projelerle 20 binin üstünde kişiye ulaştı.

Bunun yanı sıra geçtiğimiz günlerde yayımlanan prestijli çevre raporlama platformlarından biri olan Carbon Disclosure Project (CDP) tarafından yapılan 2024 yılı iklim değişikliği kategorisinde **Akfen Holding**, **Akfen Yenilenebilir Enerji**, **Akfen İnşaat** ve **Akfen GYO** kendi kategorilerindeki en yüksek not olan B notunu elde etti. **Akfen Holding** ayrıca Su Güvenliği kategorisinde de B notu elde ederek sürdürülebilirliği ve çevre sorunlarını iş süreçlerine entegre etme konusunda önemli bir yol almış oldu.