

Parlak Esinti !

İspanya ve Portekiz’de Elektrik Kesintisi: Enerji Dönüşümü Avrupa’nın Elektrik Ağlarını (Şebekelerini) Zorluyor

Holger Douglas, 28 Nisan 2025

Hazırlayan: Yüksel Atakan, Dr.Radyasyon Fizikçisi, ybatakan4@gmail.com, 30.04.2025

Güneş enerjisi Avrupa’nın şebekelerine akın ediyor, ancak bu bir sevinç nedeni değil, sistemin çöküşüyle tehdit ediyor. İspanya’daki büyük çaplı elektrik kesintisi, güneş ve rüzgar enerjisiyle oluşan aşırı üretimin elektrik sistemini nasıl bozduğunu gösteriyor - Almanya da aynı tuzağın eşiğinde /1/.

Avrupa’nın büyük bölümünde gökyüzü masmavi, güneş milyonlarca fotovoltaik tesise enerji yağıdırıyor, bu tesisler de “bol keseden” (Claudia Kemfert) şebekelere güç pompalıyor ve orada bu enerjinin nereye yönlendirileceği bilinmiyor. Çünkü elektrik “özel bir akışkandır”; üretildiği anda tüketilmelidir. Tahıl ya da çimento gibi depolanamaz, ihtiyaç duyulan kapasitede depolama sistemleri yoktur. Aşırı güç üretimi de yetersiz üretim kadar tehlikelidir.

Karanlık durgunluktan sonra gelen daha tehlikeli: Parlayan esinti!

Bu son derece duyarlı denge bozulduğunda, sistem çöker. Bu nedenle enerji sağlayıcıları, üretim ve tüketimi dengede tutmak için büyük çaba harcar. Şebekelerde her şeyin ölçütü olan frekans 50 Hertz’tir ve yalnızca çok küçük sapmalara tolerans gösterir.

Bu son derece duyarlı sistem, “enerji dönüşümü” aracılığıyla bilinçli olarak Avrupa genelinde yok ediliyor. İspanyol enerji sağlayıcısı Red Eléctrica gururla bildiriyor: “İspanya’da yenilenebilir enerji üretimi 2024’te yüzde 10,3 arttı ve bu yeni bir rekor.”

“Geçtiğimiz yıl ülkemizde üretilen elektriğin yüzde 56,8’i rüzgar, güneş veya su gibi doğal kaynaklardan geldi. İspanyol elektrik şebekesi şimdiye kadar bir yılda kaydedilen en yüksek miktar olan 7,3 GW yeni fotovoltaik ve rüzgar enerjisi kapasitesine sahip oldu; böylece fotovoltaik, en büyük kurulu kapasiteye sahip teknoloji haline geldi.”

2024’te İspanyol elektrik şebekesine 7,3 GW’lık yeni “yenilenebilir enerji” kapasitesi eklendi, çoğunlukla güneş ve rüzgar enerjisi kaynaklı. Bu, bir yıl içinde kurulan en büyük kapasite oldu.

Aynı zamanda ülkenin kurulu kapasitesi, Galiçya’daki As Pontes kömür santralinin kalıcı olarak kapatılmasıyla da değişti. Bu da 1,4 GW’lık yenilenebilir olmayan enerjinin sistemden çıkması anlamına geliyor.

İspanya’da, Portekiz’in bazı bölgelerinde ve Fransa’da büyük çaplı elektrik kesintisi

Bu başarı haberleri Almanya’daki gibi yankılanıyor. Ancak şu gerçeğe değinilmiyor: Bu güneş enerjisi tesislerinin çoğu şu anda kapatılabilir değil ve öğle saatlerinde şebekeye aşırı miktarda elektrik yüklüyorlar.. Çoğu zaman, zaten yeterli elektriğe sahip olan bu komşulara “para hediyeleriyle” bu elektriği almaları için ikna edilmek zorunda kalındı. Bu güç, alınamaz hale geliyor. Almanya şimdiye dek bu “elektrik çöpi” sorununu komşu ülkelere ihracatla çözmeye çalıştı.

Büyük elektrik kesintisinin kesin nedeni ortaya çıkana kadar biraz zaman geçecektir. Milisaniyeler içinde ne olduğuna dair veri kayıtlarının analiz edilmesi gerekiyor.

Ancak kesintiden hemen önce alarm verici bir durum gözlemlendi: İspanyol güneş enerjisi tesisleri, elektrik kesintisinden önce şebekeye %28,6 daha fazla güç gönderdi. Bu, ani olarak fazla üretilen muazzam miktarda enerjeydi. Geleneksel santraller hızla devreden çıkarıldıysa da, bunun da bir sınırı var. Bu santraller “sistem hizmetleri” için gereklidir; frekans dengesini sağlar ve ani gerilim dalgalanmalarına karşı anlık yedekler sunarlar. Tamamen kapatılamazlar. Fransa şebekesinde 8,4 GW fazla enerji bulunuyordu. İtalya ise sadece 3 GW’ı alabiliyordu.

En azından İspanyol enerji sağlayıcıları sorunun farkında. Bu nedenle yeni düzenlemeler ve teşviklerle fotovoltaik santrallerin elektrik şebekesine enerji beslemesi değiştiriliyor. 25 Şubat 2025’ten itibaren, yeni güneş enerjisi santralleri, akıllı bir kontrol kutusu (iMSys) takılana kadar, nominal güçlerinin sadece %60’ını şebekeye verebilecek. Geçmişte önemli bir teşvik olan elektrik alım garantisi, bazı durumlarda — özellikle negatif elektrik fiyatlarında — artık ödenmeyecek.

İber Yarımadası’nda neredeyse yaşanan elektrik karayıkımı (felaketi): “Bir karayıkımla sonuçlanabilirdi”

Yeni yasa özellikle şu hükmü getiriyor: 100 kW’a kadar olan küçük tesisler, ürettikleri fazla elektriği satamayacak. Bunun yerine bu elektriği ücretsiz olarak şebekeye vermekle yükümlüler. 100 kW üzeri tesisler ise fazla elektriği borsada satmak için kayıt yaptırmak zorunda. Bu da ani ve tehlikeli elektrik fazlalıklarını önlemek için bir kaldıraç görevi görüyor. İspanya’da sistemsel bir geçiş yaşanıyor. Büyük elektrik kesintisi, bu geçişin ne kadar gerekli olduğunu gösteriyor. Almanya’daki güneş ve rüzgar enerjisi lobileri ise böyle sınırlamalara şiddetle karşı çıkıyor.

12 Şubat 2025’te İspanyol meclisi, nükleer santrallerin işletme sürelerinin uzatılmasını talep eden bağlayıcı olmayan bir karar aldı. Destekleyenler, nükleer enerjiden vazgeçilmesinin yeni bağımlılıklara ve enerji tedarikinde risklere yol açabileceğini savunuyor. Yerel düzeyde de nükleer santrallerin kapatılmasına karşı protestolar var. 10 Nisan 2025’te vatandaş platformu “Sí Almaraz, sí al futuro”, Almaraz tesisinin kapatılmasının ekonomik ve sosyal etkilerine dikkat çekmek için Belvis de Monroy’de sembolik bir elektrik kesintisi düzenledi. Talep, ülkenin elektrik ihtiyacının yaklaşık yüzde yedisini karşılayan Almaraz tesisinin işletme süresinin uzatılması.

Başlangıçtaki plana göre nükleer santraller 2027 ile 2035 yılları arasında kademeli olarak devreden çıkarılacaktı. Ancak çalışmaya devam ediyorlar.

Sayın Markus Söder (Bavyera Başbakanı). Elektrik kesintisinin açıklanmasında bir siber saldırı kuramına gerek yok; PV ve rüzgar gibi giderek dalgalanan enerji üretiminin neden olduğu kırılgan elektrik altyapısına bakmak yeterli. Bu tür bir bakış, önümüzdeki günlerde güneşli havalarda PV tesislerinden gelen devasa enerji dalgasıyla sarsılacak olan Almanya için de faydalı olur.