

TEMİZ ENERJİYE GEÇİŞ, ELEKTRİK TALEBİNDE HAREKETE GEÇİLMESİNİ GEREKTİRİYOR*

Temel bir kural olarak, elektrik arzı ve talebi her zaman dengelenmelidir. Geleneksel olarak bu denge, arzın gün içerisinde değişen ve farklılık gösteren elektrik talebine göre belirlenmesiyle elde edilmeye çalışılıyor. Elektrik üretiminde rüzgar ve güneş gibi yenilenebilir enerjilerin payının artması ile bu yöntemin bir sorun teşkil ettiği düşünülmeye başlanmıştır. *Talep tepkisi*, yenilenebilir enerjilerin elektrik üretimindeki payının artmasına yardımcı olabilecek çeşitli önlemlerden biridir. Avrupa ve Amerika talep tepkisinin büyümesine öncülük eden ülkelerin başında gelmektedir.

Güneşli ya da rüzgarlı günlerde, bu kaynaklardan gelen elektrik üretimi arttıkça, arz talebi aşmaya başlıyor. Bulutlu ya da rüzgar esmeyen günlerde, bu kaynaklardan gelen elektrik üretimi azalıyor. Bu da pahalı ve karbon salınımı yüksek enerji üretiminin artmasına neden oluyor. Bu iki durum hem ekonomik hem de çevresel açıdan istenilmemektedir. Talep tepkisi, elektrik talebini değiştirecek ve şekillendirecek olayları önemli ölçüde azaltabilir.

Genel olarak talep tepkisi, büyük ölçekli sanayi tüketicilerini kısıtlamaktadır. Bu duruma küresel açıdan bakıldığında, potansiyel talep tepkisinin %75'inden fazlasının binalardaki ısıtma ve soğutma sistemlerinden geldiği görülmektedir. Binalarda sıcak su depolanması, kullanıcının konforundan ödün vermeden elektrik talebini düşük maliyetlerle karşılamasını sağlayabilmektedir.

Talep tepkisi aynı zamanda iletim ve dağıtım sistemlerindeki tıkanıklığı azaltarak şebekeye faydalar sağlamaktadır. Daha fazla esnekliğe sahip güç sistemleri, değişken yenilenebilir enerji kaynaklı jeneratörlerden çıkan ani değişimler sonucu ortaya çıkabilecek elektrik arzı veya talebindeki kısa vadeli değişime daha iyi cevap verebilmektedir.

TALEP TEPKİSİNİN POTANSİYELİNİN BELİRLENMESİ

Günümüzde, talep tepkisi toplam 4.000 TWh veya elektrik talebinin %15'inden fazlası olduğu tahmin edilmektedir (WEO 2017).

Dünya Enerji Görünümü 2017 raporuna göre, yıllık potansiyel talep tepkisinin 2040'a kadar 7.000 TWh'ye artacağı öngörülmektedir. İnşaat sektörünün Asya ve Afrika ülkelerinde elektrikli ısıtma ve soğutma talebinin büyümesine neden olacağı düşünülmektedir. Gelişmiş ekonomilerde ısıtma ve taşımacılığın elektrifikasyonu, gelecekteki büyümenin en önemli unsurlarından biridir.

IEA'nın tahminine göre, 2040'a kadar nedeysel 1 milyar hane ve 11 milyar cihazın talep tepkisi programına katılabileceği tahmin ediliyor. Potansiyellerin büyük bir çoğunluğu

*The clean energy transition requires action on electricity demand", IEA

binalarda bulunmaktadır, özellikle yerleşim yerlerinde görülmektedir. Talep tepkisi programına katılım küçük yerleşim yerleri nedeniyle kısıtlı ekonomik yararlar sunacaktır.

Enerji yönetimi sistemleri enerji tüketim kararını optimize ettiğinde ya da talep tepkisi programını piyasaya teklif ettiğinde sanayideki ve büyük ticari binalardaki talep tepkisi programının potansiyeli daha erişilebilir olabileceği düşünülüyor.

KOLAYLAŞTIRICI BİR ANAHTAR: BAĞLANTI

Dijital bağlantı, yeni sektörlerde talep tepkisi programı sağlama ve potansiyelinden daha fazla pay almanın anahtarıdır. Bugün piyasada aktif olan talep tepkisi kaynakları, toplam potansiyel açısından buzdağının sadece bir ucunu temsil etmektedir. Dijitalleşme, bu muazzam potansiyelin kilidini açma ve şebeke esnekliğini önemli ölçüde artırma fırsatı sunar. Dijital teknolojiler için fiyatlar düşmeye devam ederken, elektrik tüketen ekipman giderek daha fazla bağlı ve kontrol edilebilir hale geliyor. Talep tepkisi teknik olarak mümkün ve ekonomik açıdan cazip bir hale gelmektedir.

Elektrik tüketicileri, talep tepkisi servisini sağlayarak elektrik faturalarını azaltmaktan yararlanır, ancak sistem seviyesinde bakıldığında daha büyük tasarruflar gerçekleşir. Dijital olarak etkinleştirilmiş talep tepkisi, genellikle uygun maliyetli ve iklim dostu bir önlem olup, yenilenebilir enerjilerin entegrasyonunu kolaylaştırarak, yeni enerji santralleri kurma veya elektrik depolamasına ihtiyaç duymaktadır. Hızlı genişleme, temiz enerji geçişi için önemli bir hızlandırıcı olacaktır.