

ENERJİ DEPOLAMA SEKTÖRÜNÜN KAÇINILMAZ YÜKSELİŞİ *

Küresel enerji dönüşümünün tek geçerli seçeneğimiz olduğunu kabul edersek, bu başarıda enerji depolama tek ve en önemli faktör olacaktır. Lityum iyon pillerden yeşil hidrojene ve hatta yerçekimi depolamasına kadar, bu sektör önümüzdeki yıllarda hızla yükselmeye hazırlanıyor. Küresel bir enerji krizi, kış aylarındaki enerji faturalarının artmasına ve zaten gergin olan jeopolitik durumun kötüleşmesine neden oluyor. Pandemi kaynaklı ekonomik kaos ve devam eden tedarik zinciri sıkıntıları, enerji endüstrisini, hızla geri dönen artan talebe ayak uyduramaz hale getiriyor.

Enerji depolama, enerji güvenliği ve bağımsızlığından ciddi şekilde ödün vermeden karbondan arındırmanın en temel ve kesin yollarından biridir. Sıfır emisyonlu, güneş ve rüzgar gibi yenilenebilir enerji kaynakları, temiz enerji üretmek için harikadır, ancak bunlar kesintilidir. İhtiyaca göre yakılabilen kömür, petrol ve doğal gazın aksine, güneş ve rüzgar sadece rüzgar estiğinde ve güneş parlarken üretilebilir. Enerji depolama, bu enerjinin ihtiyaç duyulana kadar yedekte tutulmasını sağlar ve gerektiğinde enerjiyi şebekeye geri verir. Bu hizmetin temel doğasına rağmen, enerji depolama sektörü henüz emekleme aşamasındadır. Ancak, önümüzdeki yıllarda baş döndürücü bir hızla büyümesi bekleniyor. Önümüzdeki beş yıl içinde, Uluslararası Enerji Ajansı (IEA), yenilenebilir kaynaklara daha fazla dayanan esnek elektrik sistemleri yaratma ihtiyacının artması nedeniyle küresel enerji depolama kapasitesinin %56 oranında artarak 2026 yılına kadar 270 GW'ın üzerine çıkmasını bekliyor.

En umut verici ve uzun menzilli depolama seçeneklerinden bazıları yerçekimi depolaması, konsantre güneş enerjisi depolaması, yeşil hidrojen ve kriyojenik pillerdir. Yerçekimi depolaması, tepelik bölgelerin suyu tutmasına ve çok daha büyük barajlar gibi türbinleri döndürmek için serbest bırakmasına izin verebilir. Fazla enerji üretimi olduğunda, su tepenin üstüne pompalanır. Fazla talep olduğunda, serbest bırakılır. Konsantre güneş enerjisi depolaması, enerjiyi erimiş tuz şeklinde ısı olarak tutar ve şimdiden güneşli Nevada çölündeki pilot projelerde test edilmektedir. Yeşil hidrojen tarihsel olarak maliyetli olmuştur ve enerji açısından verimli değildir, ancak teknolojik gelişmelerle daha ucuz ve daha kolay üretildikçe, geride su buharından başka hiçbir şey bırakmayan bu yakıtı yakmak daha çekici ve uygulanabilir bir seçenek haline gelmektedir. Son olarak, 'kriyojenik piller' havayı sıvı bir şekle sokar. Gerektiğinde sıvı gaza döndürülerek bir türbin döndürülür.

* "The Inevitable Rise Of The Energy Storage Sector", [Oil Price](#)