

BLOCKCHAIN: KÜRESEL ENERJİ DÖNÜŞÜMÜNÜ HIZLANDIRACAK YENİ BİR ARAÇ*

Blockchain, Eylül 2018'de 400'den fazla kurumsal lider, hükümet yetkilileri ve uzmanların, enerji dönüşümünü ilerleten yenilikleri tartışmak için bir araya geldikleri IRENA İnovasyon Haftası'nda en önemli konulardan biriydi. Bir blockchain temel anlamda güvenli, sürekli büyüyen bir kayıt listesidir. Merkezi bir sunucu veya otorite tarafından değil, grup üyeleri tarafından dağıtılan ve yönetilen, merkezi olmayan bir veritabanı olarak yapılandırılmıştır. Bu teknoloji, grup üyelerinin birbirleriyle güvenli ve hızlı bir şekilde bağlantı kurmasını sağlamak için altyapıyı oluşturarak merkezi olmayan bir iletişim ve koordinasyon dünyasına olanak sağlıyor. Kriptografi, gizliliği korurken güvenlik ve veri bütünlüğünü sağlar.

Daha fazla karmaşıklık daha fazla ağ zekâsı, şeffaflık ve görünürlük gerektirir. Blockchain'in enerji sektörüne olan yıkıcı potansiyelini anlamak için, elektriğin nasıl üretildiğini düşünmek gerekir. Genel olarak, çoğu ülke, elektrik üreten büyük, merkezi enerji santrallerine güveniyor ve bu santraller, daha sonra güç şebekeleri üzerinden uzun mesafelere elektrik gönderiyor, böylece üreticiden evinize ulaşıyor. Ayrıca, şebekelerin faaliyet gösterdiği pazarlar, ülke çapında çalışan şebeke operatörleri, enerji şirketleri ve enerji üreticilerini içeren karmaşık çok taraflı etkileşimlerdir.

Bugün, şebekeler, değişken dağıtılmış üretim artışı (çatıdaki güneş gibi), artan internet bağlantılı cihazların (akıllı cihazlar gibi) sayıları ve elektrikli taşıtların akışından kaynaklanan yüklerin artmasıyla giderek karmaşık hale gelmiştir. Blockchain, değişken dağıtılmış üretimin yüksek penetrasyonu ile güç şebekelerinin çalışmasına yardımcı olabilir ve esnek talep taraflı kaynakları, daha düşük işlem maliyetleri ile daha verimli ve otomatik bir şekilde çalıştırabilir.

2017'nin başından beri, özellikle enerji üzerinde çalışan elliden fazla yeni girişim başlatıldı ve bu rakam 320 milyon ABD dolarından fazla arttı. Günümüzde, dünyanın her tarafında, evlerde bir dizi yenilenebilir enerji kaynağından destekleyebilecekleri ve kendi güneş panellerine sahip olan insanların komşularına fazla elektrik satabileceği LO3'ün Brooklyn Microgrid projesi gibi, dağıtılan veya planlanan 70'ten fazla proje var. Bir diğeri, Alman güç devi RWE, kullanıcıları doğrulamak ve elektrikli araç şarj istasyonlarında faturalamayı yönetmek için Ethereum blockchain kullanıyor. Ancak blockchain'in enerji sektöründe önemli bir rol oynayacak kadar olgunlaşmadan önce daha gidecek yolu var. En önemli zorluklarından biri, enerji sektörünün yüksek düzeyde düzenlenmiş olması ve blockchain'in yaygın olarak benimsenmesinin açık ve istikrarlı bir düzenleyici çerçeve gerektirmesidir. Bununla birlikte, her zaman yeni fikir birliği protokolleri geliştirilmekte ve test edilmektedir.

Teknoloji geliştikçe, blockchain üzerine kurulan yazılım platformları, giderek karmaşıklaşan ve merkezi olmayan işlemlerin üstesinden gelmek için daha cazip bir yöntem haline gelecek. Dahası, blockchain'in akıllı sözleşmelere dayanan bilgisayarlar ve bilgisayarlar arasındaki arz ve talebi bağımsız bir şekilde uzlaştırma kabiliyeti, devrim niteliğinde bir verimlilik artışıdır.