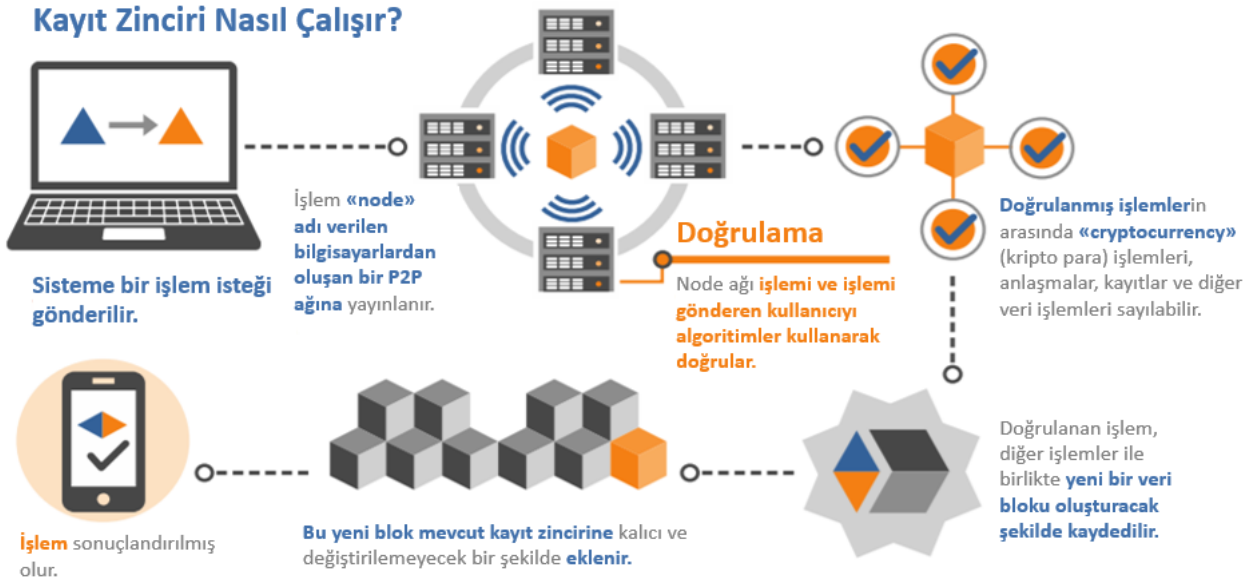


KAYITZİNCİRİNİN GELİŞEN ROLÜ *

Dünya Enerji Konseyi'nin ana yayınlarından biri olan "[World Energy Issues Monitor](#)"un son raporunda enerji liderleri "blockchain", ya da kayıtzinciri, teknolojisini enerjide öncelikli eylem gerektiren kritik belirsizlikler arasına koymuştur. Kayıtzinciri teknolojisi, işlemleri düzenleme, kaydetme ve doğrulama şeklimizi değiştirme potansiyeli ile merkezileştirilmiş bir yapıdan (borsalar, ticaret platformları, enerji şirketleri) uzaklaşmış, merkezi olmayan sistemlere (son müşterilere, doğrudan iletişime geçebilen tüketicilere) geçişe ön ayak olacaktır. Finans sektöründen sonra kayıtzincirinin en büyük dönüşüm getireceği sektörün enerji sektörü olması beklenmektedir.

Ancak bu gerçekleşmeden önce kayıtzincirinin cevaplama gereken pek çok soru olacaktır. Kayıtzinciri potansiyelini sağlam ve güvenilir pratik uygulamalara dönüştürebilecek midir? Vaat edilen siber güvenlik önlemleri yerine getirilecek mi ya da yeni ve daha büyük güvenlik tehditlerine mi neden olacaktır? Kayıtzincirinin gerçek anlamda endüstri çapında kullanılabilir hale gelmesi için tüm endüstriyi kapsayan protokoller ve standartlara mı ihtiyaç duyulacaktır? Enerji sektöründe kayıtzincirinin yaygınlaşması ne kadar zaman alacaktır? Dünya Enerji Konseyi'nin çıkardığı bu teknik rapor bu sorulara ve kayıtzincirinin enerjideki geleceğine küçük bir bakış atmaktadır.



Enerji sektörü kayıtzinciri konusunda diğer sektörlerden çok daha ileridedir.

Finans sektöründen sonra kayıtzincirinin en geniş alanda ve en yaygın şekilde kullanıldığı alan enerji sektörüdür.

Kayıtzincirinin getireceği değişim beklentisi oldukça yüksektir.

Bu raporun yazılma aşamasında görüşlerine başvurulmuş tüm enerji liderlerinden yalnızca bir tanesi dışında hepsi önümüzdeki beş sene içinde kayıtzincirinin mevcut düzende yıkıcı bir etki yaratmasını ve enerjide gerçekleşen büyük çaplı diğer değişimleri tetiklemesini ya da hızlandırmasını beklemektedir. Karbonsuzlaştırma ve merkezi olmayan sistemlere doğru kayılması bunlardan bazılarıdır.

Teknolojinin enerjiyi merkezi olmayan ve aracılık hizmetlerine bağımlılığın daha kısıtlı bir geleceğe götürmesiyle yeni iş modelleri ortaya çıkacaktır.

Kayıtzinciri ile tüketici ve üretici arasında daha direkt bir iletişim ağı kurulabileceği, küçük üreticiler ve profesyonel tüketicilerin pazardaki rolü artacaktır. Merkezi olmayan böyle bir sistemde kayıtzinciri ile tüketici ve üretici anlaşmalarını karşılıklı olarak gerçekleştirebilir hale gelebilecektir.

Şebeke yönetimi, enerji ticareti ve "peer-to-peer" (P2P) uygulamaları olası en verimli uygulama alanları olacaktır.

Enerji liderleri kayıtzinciri teknolojisinin en verimli ve öncelikli olarak kullanılabileceği alanları sırasıyla şebeke yönetimi, enerji ticareti, "peer-to-peer" (P2P) ticaret platformları ve özellikle elektrikli araçların şarjında ve yenilenebilir enerjide ödeme sistemleri olarak belirlemiştir.

Kayıtzincirinin enerji tüketimi konusunda fikir ayrılığı gözlemlenmiştir.

Kayıtzinciri teknolojisi Bitcoin'e benzer bir şekilde kompleks doğrulama algoritmaları kullanmaktadır. Bu yüzden yoğun bir enerji tüketicisi olma potansiyeline sahiptir. Daha yeni kayıtzinciri platformlarının (örneğin Hyperledger) enerji talebinin daha düşük olması beklense de enerji liderlerinin bu konu hakkında fikir ayrılığına düştüğü görülmüş, liderler kayıtzincirinin enerji tüketimini artıracığı ya da, getireceği net tasarruflar ile, azaltacağı konusunda bir ortak fikre varamamıştır. Katılımcıların %47'si net enerji tüketimini azaltmasını, %40'ı ise genel enerji tüketiminde artışa neden olmasını beklemektedir.

Kayıtzinciri teknolojisi hala gelişim evresinde olup çoğu proje hala pilot aşamasındadır.

Kayıtzinciri üzerine geliştirilen konseptlerin kanıt süreçleri halen devam etmekte ve çalışma alanı bakımından sınırlı kalmaktadır. Gerçek hayatta, mevcut teknolojiler ile karşılaştırıldığına yarar sağlayabileceği alan çoğu zaman sınırlı kalan kayıtzincirinin aynı zamanda daha sonradan ortaya çıkan rakip teknolojiler tarafından daha yaygınlaşmadan oyun dışı edilme ihtimali de vardır.

Piyasa düzenlemesi hakkındaki endişeler bir engel değil fırsat sunmaktadır.

Üst düzey yöneticiler ile yapılan görüşmelerde piyasa düzenleyici unsurlar bir endişe kaynağı olarak belirgin bir şekilde ortaya çıkmıştır. Ancak kayıtzinciri daha çok şeffaflık sağlama, bilgiye erişimi geliştirme ve düzenleyici raporlamayı basitleştirme gibi bir potansiyeli sahiptir. Regülatörün, kayıtzinciri yoluyla verilere gerçek zamanlı erişime

sahip olabileceği gerçeği, kayıtzincirinin mevcut uygulamalara uyum sağlaması için gereken çabanın sarf edilebileceği beklentisini doğurmuştur. Verilerin değişmezliği, kayıt zincir teknolojisinin kilit özelliklerinden biridir ve düzenleyici ve denetleyici organlar için güçlü bir artıdır.

Siber güvenlik büyük bir soru işareti olarak yerini korumaktadır.

Siber güvenliği getirdiği belirsizlik kayıtzincirini etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Kayıtzinciri teknolojisinin sistemi daha güvenli hale getireceğine inanan büyük bir kısma karşılık aynı büyüklükte ayrı bir kısım sistemde yeni risklerin ortaya çıkmasına neden olacağına inanmaktadır. Bu görüşler ayrıca her zaman karşıt bloklarda görülmemiş, kayıtzinciri teknolojisinin sistemi daha güvenli hale getireceğine inanan grubun üçte biri aynı zamanda yeni riskler doğuracağını da tahmin etmiştir.

Kayıtzincirinin enerji sektöründeki rolü hakkında şüpheler hala devam etmektedir.

Kayıtzinciri teknolojisinin giderek yaygınlaşması tüketicilerden düzenleyicilere ve karar vericilere kadar herkesi etkileyecek bir gelişme olmakla beraber geleceği hakkında soru işaretleri tam olarak giderilememiştir. Bununla birlikte raporun yazım aşamasında görüşleri alınan enerji liderlerinin neredeyse yarısı şimdiden kendi müşteri ile ilişkilerinde kayıtzinciri teknolojisini kullanmaya başlamıştır.