

## KAYITZİNCİRİ TABANLI PRATİK ÖNERİLER

24 Kasım 2017'de Genç Enerji Profesyonelleri ikinci toplantısı, Kayıtzinciri (Blockchain) konulu sunum ile başladı. Gerçek hayatta kayıt sistemlerinin nasıl çalıştığı anlatıldıktan sonra, 4 grup ayrı ayrı çalışmalar ile, kayıtzinciri tabanlı pratik öneriler getirdiler. Daha çok değer birimi olarak önerilen yöntemlerin özeti aşağıdadır.

### OSBCoin

OSB'ler hem tüketici hem de üretici içeren doğaları gereği birer microgrid olmaya oldukça uygundur. OSBCoin, bu microgrid'deki tüketici, üretici ve prosumer'lar arasındaki ticaretin yönetilmesini kolaylaştırmak amacı gütmektedir. OSB microgrid'i içindeki üreticiler fazla üretimlerini microgrid içindeki tüketicilere BlockChain altyapısı kullanarak satabilecektir. Bu altyapıdaki işlemler için OSBCoin kullanılacaktır. OSBCoin sayesinde düşük işlem büyüklükleri ve bu işlemlerin mahsuplaşması kolaylaşmış olacaktır. OSBCoin, OSB yönetimi tarafından üretilecek ve OSB içindeki tüm şirketler olarak ve satarak işlemlerini yapabilecektir.

### Gapcoin - Gas and Power Coin

Gapcoin doğal gaz ve elektrik piyasasını aynı düzlemde birleştirerek iki piyasanın sağlıklı bir şekilde etkileşebilmesini sağlamayı amaçlamaktadır. Gapcoin devlet tarafından piyasa sürülmektedir, sınırlıdır ve kapalı sistem çalışmaktadır.

Elektrik ve doğal gaz organize piyasalarında işlemler gapcoin ile yapılmakta olup fiyatlar gapcoin bazında oluşmaktadır. Bununla birlikte, alınan hava durumu, doğal gaz tüketimi, doğal gaz fiyatları, elektrik tüketimi, elektrik fiyatları, santral verimleri gibi dışsal verilerin girdi olarak kullanıldığı algoritmalar vasıtasıyla elektrik üretim tesislerine çalışmadığı durumlar için duruma özgü değişen teşvikler yine bu sistem üzerinden gapcoin ile verilmektedir. Örneğin doğal gaz arzı talebi karşılamayacağı durumun sistem tarafından tahmin edilip, doğalgaz santrallerinin bu kriz durumunda çalışıp x tutarında gapcoin elde etmesinden sistem tarafından hesaplanmış 2x tutarında gapcoin teşviğini tercih ederek üretim yapmaması sayesinde gaz tüketimi otomatik olarak talep taraflı engellenecek, doğal gaz arz sıkıntısı oluşmayacak dolayısıyla elektrik fiyatı olan x gapcoin de çok yükselmeyecek ve bu durumda 2x gapcoin rakamı da makul seviyede kalacaktır. Kazanılan bu gapcoinler organize piyasalarda harcanabilmektedir.

Sonuç olarak, yukarıda izah edilen örnekteki gibi doğal gaz ve elektrik piyasalarının doğru şekilde optimize edilebilmesi gibi örnekler sonucunda ülke ekonomisine katkı sağlanacaktır.

### Ren-coin

Biz Ren-coin grubu olarak basitlik ve gerçekleştirilebilirlik kuralını ön planda tutarak günlük hayatta oyun hissi yaratabilecek ulusal çapta bir sistem tasarlamaya çalıştık. Bu

sistemde ana öğelerden bir tanesi Sistemde kullanılan elektriktik fiyatının serbest olarak belirleniyor ve sürekli değişiyor oluşu.

Bu sistemde; kırsalda arazisine ve şehirdeki çatısına rüzgar santrali veya güneş paneli yerleştirerek elektrikte 'üreten tüketici' olan insanların tüketimlerini olabildiğince optimize ettikleri bir sistemi ve sisteme sattıkları enerjiyi olabildiğince yükseltmelerini amaçladık.

Değişen meteoroloji ve mevsimsellik şartlarına göre rüzgardan ve güneşten üretilen elektrikten elde edilen gelire bir ren-coin karşılığı belirledik. Bu birimin özelliği ise normalde sistemden alınan elektriğin fiyatının miktarla olan eş zamanlı artışının bu ren-coinlerde uygulanmıyor oluşu.

Diğer bir deyişle, üretilen elektrikten gelen Ren-coinler üstel olarak değilse de üretim artışında yaşanan artışla doğru orantılı bir birim fiyat artışına sahip olacaklar. Yani daha çok üretenin kazancındaki yükseliş de da artışa kavuşacak.

Öte yandan, üreten tüketiciler başka teşviklerle de sistemdeki peak zamanları törpülemeye teşvik edilecek. Örneğin, gece tüketimini artıranlar, ucuz elektrik tüketmenin yanı sıra ren-coin kazanarak teşvik edilecekler.

Ren-coin sahipleri kumbaralarında biriken ren-coinlerini 3 şekilde değerlendirebilecekler. İlk olarak, o anki elektrik fiyatından bu coinleri bozdurarak nakit olarak alabilecekler. İkincisi buradaki ren-coinlerini üretimleri azalıp tüketici duruma geçtiklerinde sistemden aldıkları elektriği ödemekte kullanabilecekler. Son olarak, ren-coinlerini ulusal elektrik fiyatının yükseldiği anlarda satmak üzere sistemde tutup bir yatırım aracı olarak kullanabilecekler. (Burada elektrik talebinin ani artış gösterebileceği zamanlar için yüzde 30 ila 40'larda sistemde coin tutma zorunluluğu getirilebilecek.)

Ren-coin'lerin değeri ise iki şekilde belirlenebilecek. Bir tanesi, yenilenebilir üretimlerine göre bölgesel olarak hesaplanabilecek veya ulusal anlamda aritmetik ortalama fiyattan saatlik olarak değişecek. İnsanlar, telefonlarına kurdukları mobil uygulamalarla, üretim aşamasında pay sahibi oldukları elektriğin fiyatını bölgelere göre üretimin nasıl değiştiğini, hava tahminlerini, takip edecekler.

İnsanlar, yatırımlarını daha karlı hale getirmek için daha verimli paneller ve türbin almaya teşvik edilecek. Hatta telefonlarına düşen reklamların niteliği genelde yeni nesil depolama sistemleri olacak.

Sonuç olarak bu sistemle tüm tüketiciler başkalarının ürettiği ve üretim aşamasında bulunmadığı bir ürünü tasarrufa gitmeden tüketmektense, tüm aşamalarında bizzat bulunacakları bir sistemin parçaları olacaklar. Hatta The Matrix'te gösterilen küçük pillerden ziyade sistemi besleyen mikro üretim tesislerinin operatörü haline gelebilecekler.

## Efi Coin

Enerji sektöründe yaşanan dönüşüm ve elektrikli araçların yaygınlaşmaya başlaması söz konusu araçların şarjı için kullanılacak elektriğin kaynağını daha bir önemli kılmaktadır. Şöyleki, toplam çevrim verimi düşük olan bir elektrik şebekesinden şarj edilen bir

elektrikli araç aslında verimli bir uygulama olmamaktadır. Çünkü özellikle fosil yakıtlı termik santrallerin çevrim kayıplarının yüksek olması ve şebeke kayıpları dikkate alındığında elektrikli araçların içten yanmalı motorlara göre daha verimli bir teknoloji olarak sayılabilmesi için elektrik üretiminde yenilenebilir enerji santrallerinin payının yüksek olması gerekmektedir.

Bu yüzden her farklı kaynaktan üretilen elektrik için farklı Coin'ler üretilerek şarj istasyonlarında belirli oranların üzerinde yenilenebilir kullanımı zorunlu tutulabilecektir. Örneğin aracını şarj etmek isteyen birisi elektriğin en az % 50'sini yenilenebilir enerji kaynaklı santrallerden alması gerekecektir. Bu sayede yenilenebilir enerji kaynaklı Coin'lerin değeri artacak ve yatırımlar bu alana kayacaktır. Diğer taraftan puant zaman dilimlerinde yük atmaya yönelik tanımlanabilecek tasarruf coin ile atılan her güç miktarına karşılık gelecek Coin kazanılabilecek ve serbest piyasada ticareti yapılabilecektir. Elektrikli araç sahipleri de bu sisteme istedikleri durumda dahil olabileceklerdir.