

Yenilenebilir Dağıtık Enerji Üretiminin Şebeke ve Piyasa Entegrasyonu

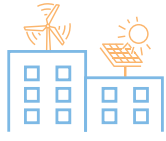


Raporun tamamı:

https://www.shura.org.tr/yenilenebilir_dagitik_enerji_uretiminin_sebeke_ve_piyasa_entegrasyonu/

Dağıtık Enerji Kaynakları

Dağıtık enerji kaynakları (DEK), tüketicileri, daha aktif rol almalarını sağlayarak, enerji dönüşümünün bir parçası yapıyor



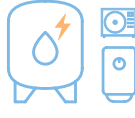
Dağıtık Üretim



Sayaç Arkası Bataryası



Elektrikli Araçlar ve Akıllı Şarj



Isı Pompaları vb.

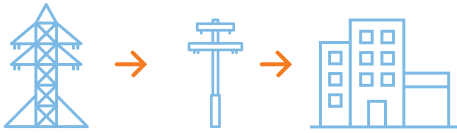


Talep Tarafı Katılımı

Türkiye'nin sahip olduğu **15 GW çatı tipi güneş enerjisi potansiyeli** ve diğer **dağıtık enerji kaynakları** enerji dönüşümü için fırsat sunuyor.

Elektrik sistemi dağıtık enerji kaynaklarının sisteme entegrasyonu ile **merkezi olmayan bir yapıya** doğru dönüşüyor.

Geleneksel Elektrik Sistemi Yapısı

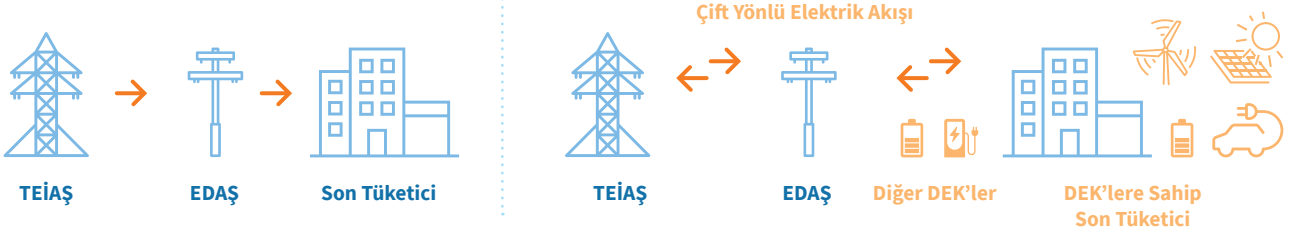


TEİAŞ

EDAŞ

Son Tüketici

DEK ile Değişen Elektrik Sistemi Yapısı



TEİAŞ

EDAŞ

Diğer DEK'ler

DEK'lere Sahip Son Tüketici

Dağıtık enerji kaynaklarının daha fazla entegrasyonu için tüketicilere **daha aktif rol yükleyen düzenlemelere** ihtiyaç olacaktır.

Southern California Edison'un Çok Zamanlı Tarife Örneği



Kaynak: Solar Power World, 2019

Sistem esnekliği için **DEK'leri yönlendiren çok zamanlı akıllı elektrik fiyatlandırma stratejileri** gerekiyor.

EDAŞ'ların Değişen Rollerinin Getireceği Avantajlar



Kaynak: IRENA, 2019

DEK'lerin yönetilmesinde dağıtım şirketlerinin, **sistem işletmecisi gibi davranarak** yeni görevler üstlenmesi gerekebilir.

Dağıtık Üretimin Entegrasyonunun Potansiyel Faydaları

Tüm Elektrik Sistemi

- Elektrik sistemi üzerinde taşınan toplam yük **azalır**.
- Enerji kayıpları ve maliyetler **düşer**.
- Konvansiyonel elektrik santral yatırımlarına ihtiyaç **azalır**.
- İthal yakıt maliyetleri **düşer**.
- Mikroşebekelerin oluşmasıyla dengesizlik ve planlama ihtiyacı **azalır**.

Dağıtım Sistemi İşletmecileri

- Dağıtık üretimler **kısıt yönetimi için** kullanılabilir.
- Dağıtım şebeke yatırımları **ertelenebilir veya hiç yapılmayabilir**.
- Dağıtık üretimler **anlık kontrol edilerek** dağıtım şirketinin diğer ihtiyaçları için de kullanılabilir (reaktif ve gerilim kontrolü vb.)

Elektrik Piyasaları

- Piyasada işlem gören talep azalacak, spot fiyatlar **düşecektir**.
- Talep toplayıcılar aracılığıyla piyasada yer alarak **esneklik hizmeti sunar** ve **dengesizliğin azalmasına** katkı sağlar.
- Sanal elektrik santralleri gibi **yeni iş modellerinin oluşmasını** ve sistemin **daha verimli çalışmasını sağlar**.

Dağıtık Üretime Sahip Tüketiciler

- Öztüketimi artırarak piyasa fiyat dalgalanmalarından ve diğer bedellerden **kaçınma fırsatı**
- Sayaç arkası depolama**yla kesintisiz elektrik tedariki, ve yük kaydırma ile kazanç sağlama
- Piyasalara katılım ile **yeni gelir akışı**

İletim Sistemi İşletmecisi

- İletim şebekesi yatırımları **azalır**.
- Elektrik sistemi esnekliği **artar**.
- Dağıtık üretim tesisleri **yan hizmetlere katılabilir**.

