

Türkiye’de Kojenerasyon Potansiyeli, Uygulamaları ve Yasal Durum

**Rıza GÜNGÖR – Grup Başkanı
Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu**

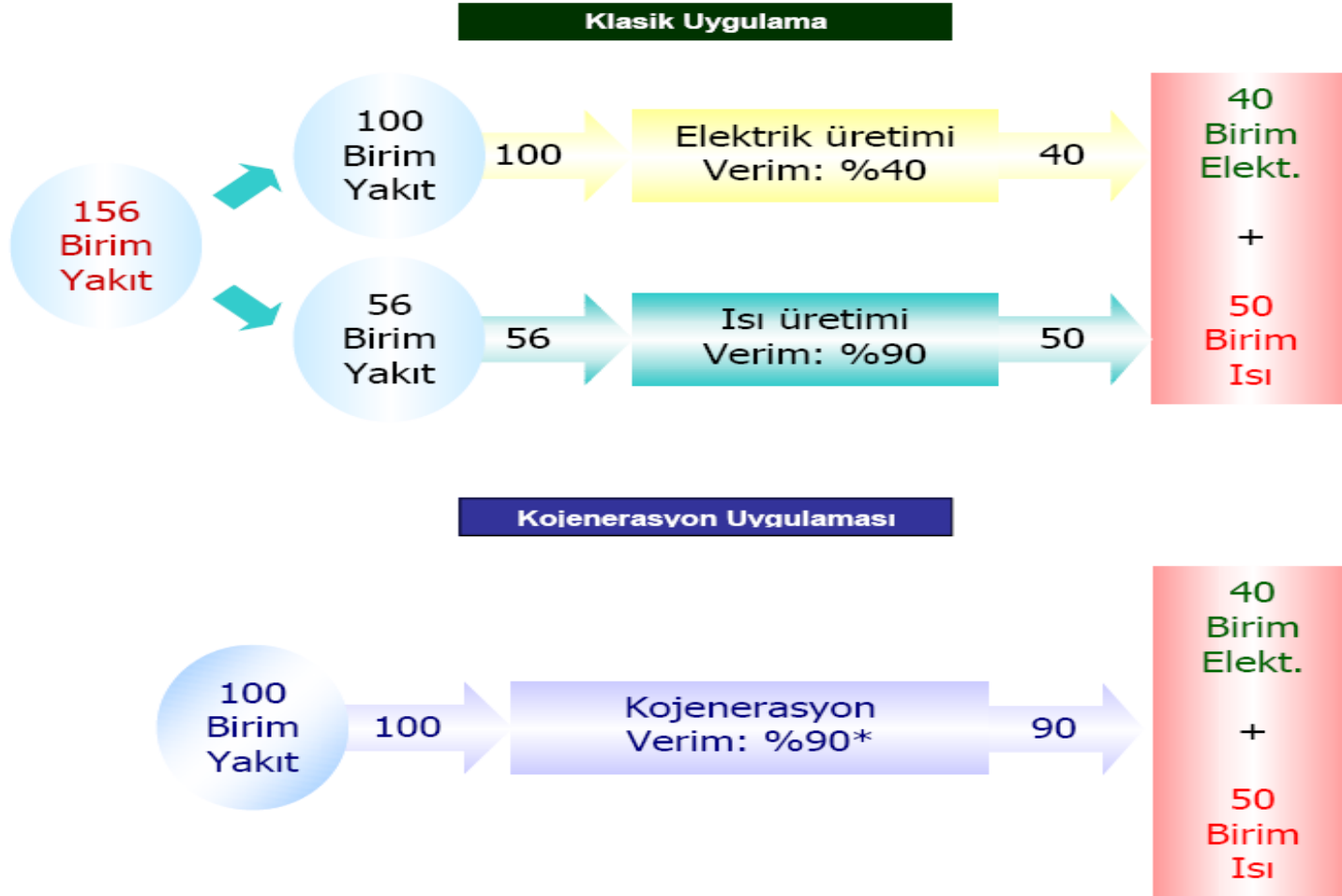
EİE Toplantı Salonu – 21 Mart 2007

Kojenerasyon Nedir?

- **Isı** ve **elektrik** toplumsal yaşamda ve endüstride gerek duyulan iki enerji türüdür. Isı gereksinimi genellikle yerel olarak kurulan bir ısıtma merkezinden karşılanırken, elektrik ise genellikle bir dağıtım şebekesinden sağlanır.
- Elektrik enerjisinin yanı sıra, proses buharı ve/veya ısıtma buharı üretimi yaparak, kullanılan yakıttan yüksek çevrim verimi alan sisteme **kojenerasyon** (birleşik ısı – güç) denir.

Kojenerasyon Nedir?

E P D K



* mükemmel bir ısı-elektrik talep dengesi gerektirir.

Neden Kojenerasyon?

- Kojenerasyonun tercih edilme nedenleri başlıca aşağıdaki gibi sıralanabilir.
 - Kullanılabilir elektrik ve ısının aynı tesiste birlikte üretilebilmesine olanak vermesi
 - Enerji tasarrufu sağlaması
 - Üretimin, tüketimin olduğu yerde yapılmasıyla şebeke kayıplarının azaltılması
 - Zararlı gazların salınımının azaltılmasına katkı
 - Arz güvenliğinin sağlanmasına katkı
 - Enerjide dışa bağımlılığın azaltılmasına katkı

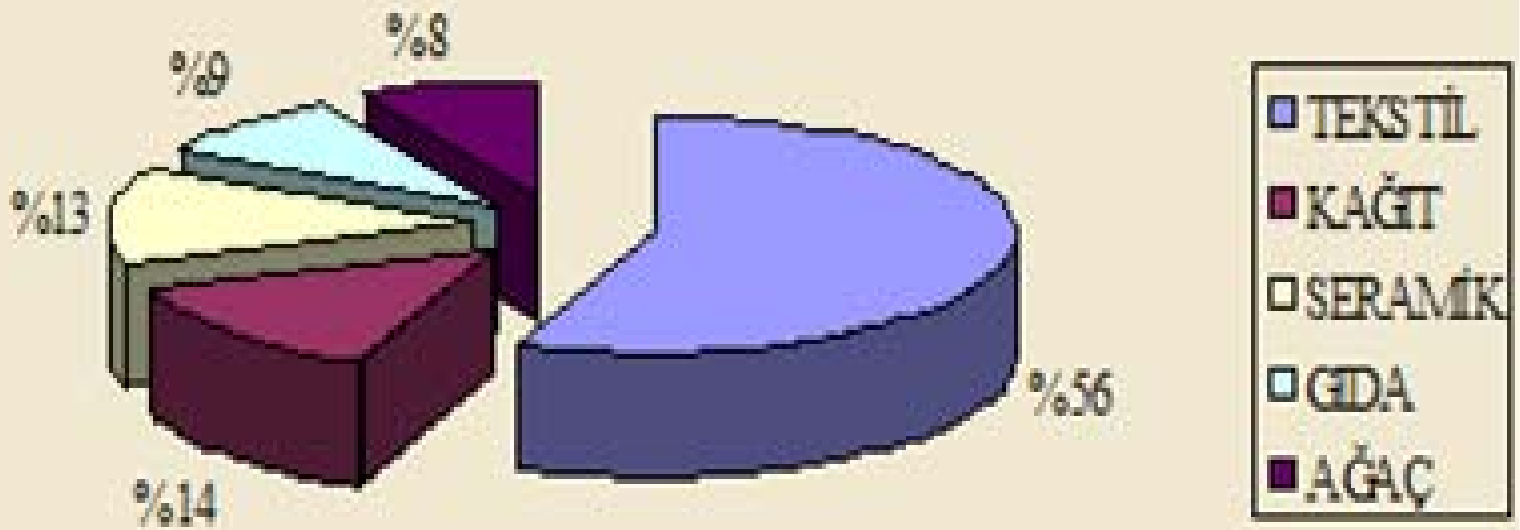
- Mevcut durum göz önüne alındığında,
 - Kojenerasyonun ülkemizde ağırlıklı olarak tekstil sektöründe kullanıldığı görülmektedir.
 - Tekstil sektörünü, birbirine yakın oranlarla kağıt ve seramik sektörleri izlemektedir.
 - Ülkemizdeki kojenerasyon tesislerinin büyük bir çoğunluğu, kurulum kolaylıklarından ötürü, ithal edilen bir kaynak olan doğalgaza dayalıdır.



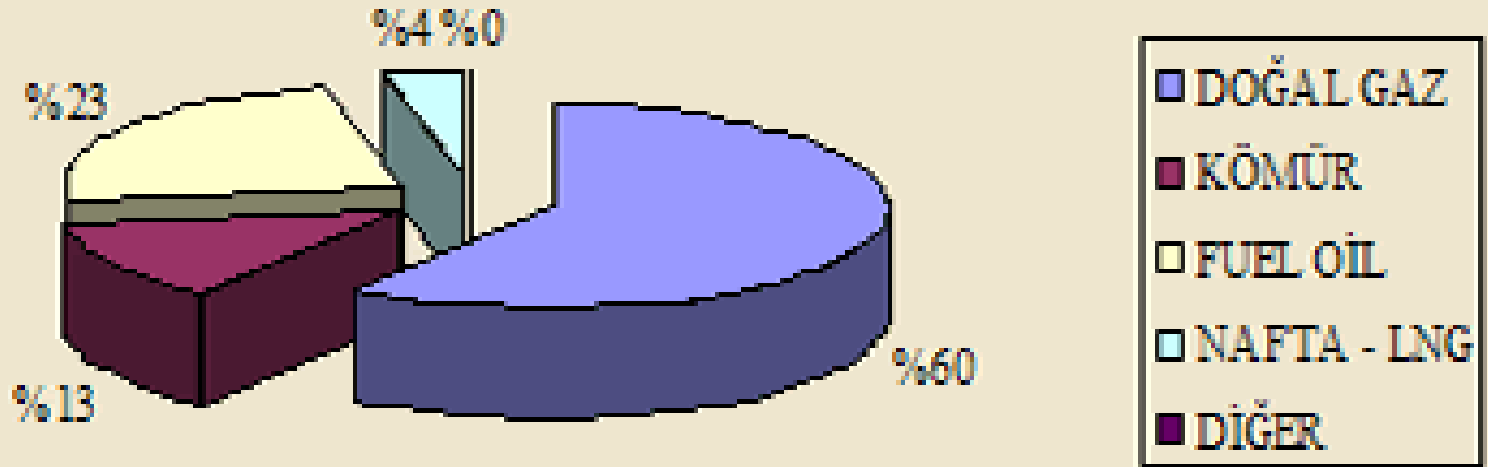
Ülkemizde Kojenerasyon Potansiyeli

- Ülkemizde, enerjide dışa bağımlılık oranı yüksektir.
- Ülkemizin enerji talebi, özellikler son yıllarda hızla artmaktadır.
- Enerji üretiminde fosil yakıtların kullanımı, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaygın olup, fosil yakıtlı üretim tesislerinin atmosfere zararlı gaz salınımları yüksektir.

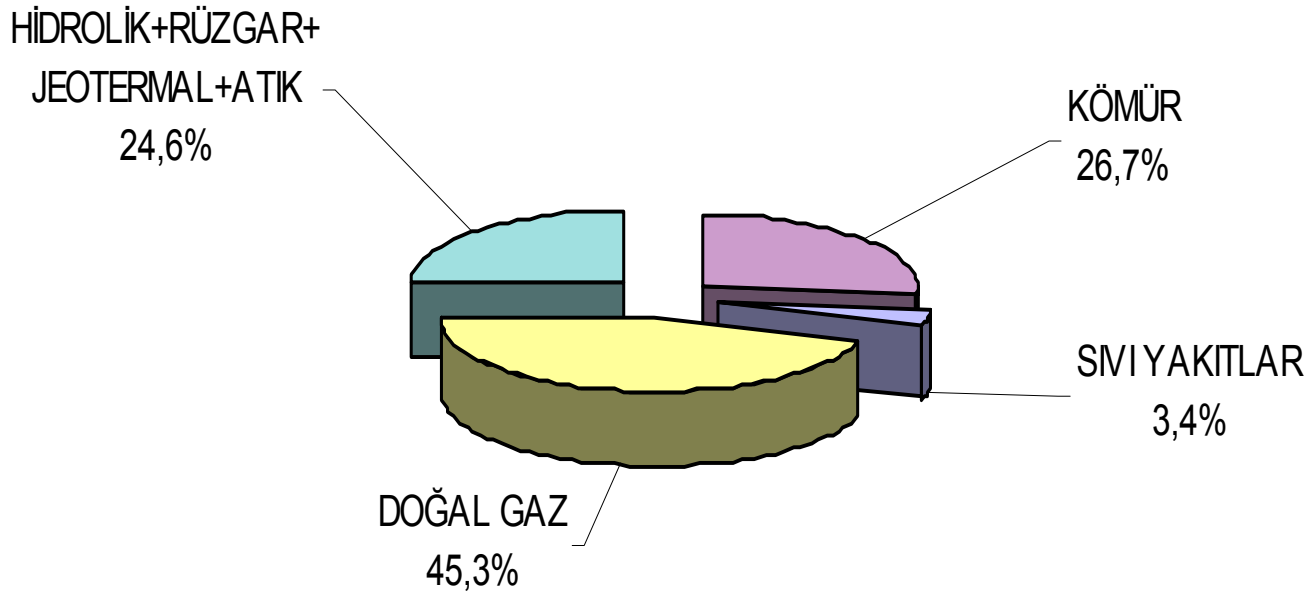
TÜRKİYE'DE KOJENERASYONUN SEKTÖREL DAĞILIMI



KOJENERASYON TESİSLERİNİN KULLANDIKLARI YAKIT TÜRÜNE GÖRE DAĞILIMI



TÜRKİYE ÜRETİMİNİN YAKIT CİNSLERİNE GÖRE DAĞILIMI 2005



- Bu çerçevede verimliliği yüksek kojenerasyon tesislerinden faydalanarak;
 - Artan enerji talebimize etkin bir şekilde cevap verebilmek,
 - Ülkemizin enerjideki dışa bağımlılığını azaltmak,
 - Enerji kaynaklarımızı verimli kullanabilmek,



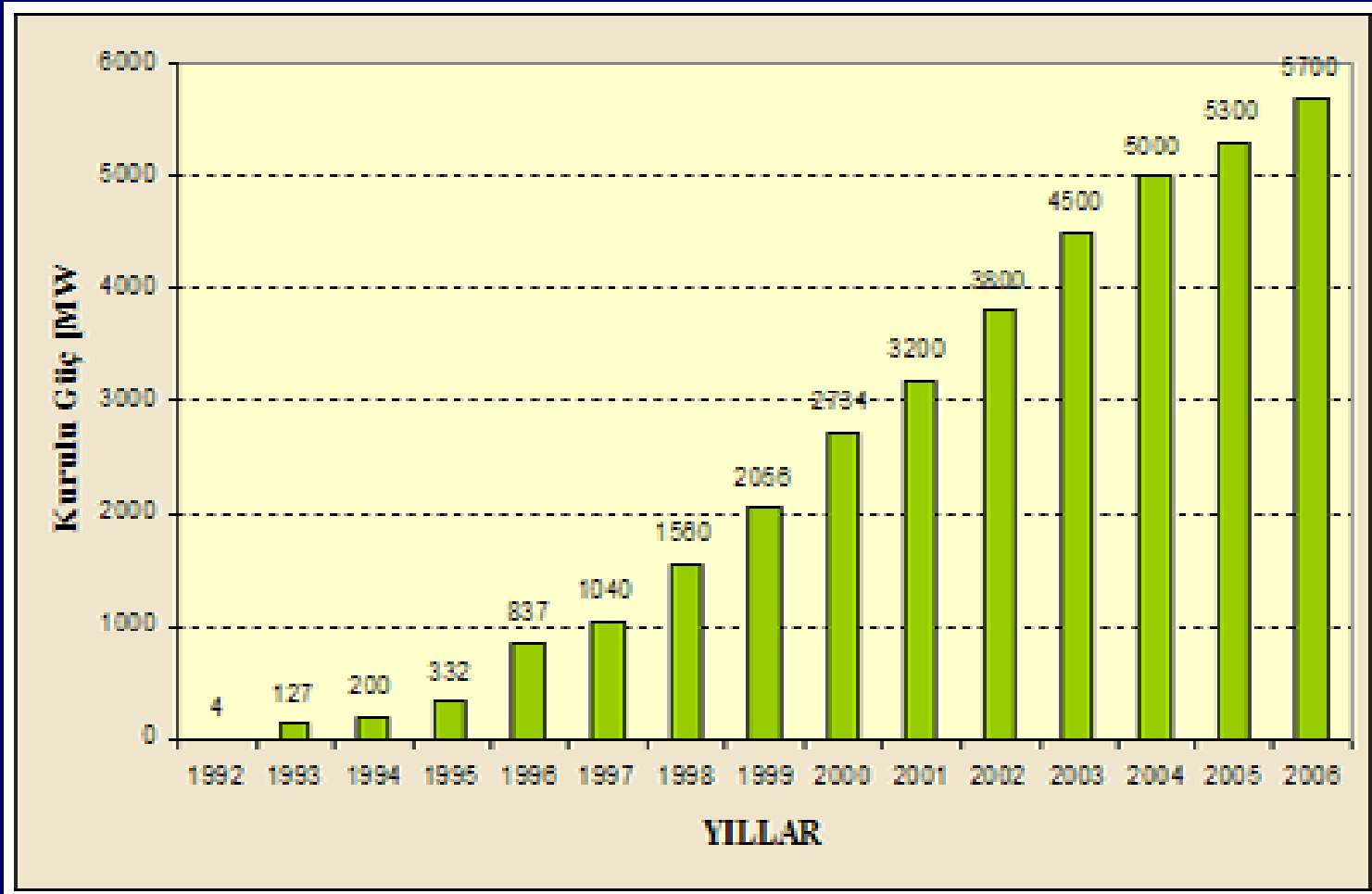
Ülkemizde Kojenerasyon Potansiyeli

–Enerji maliyetlerini düşürmek ve böylelikle rekabet gücümüzü artırabilmek,

–Zararlı gazların salınımının önüne geçilebilmesi için önlem almak,

mümkündür. Nitekim, ülkemizdeki kojenerasyona dayalı kurulu güç her geçen yıl artmaktadır.

Ülkemizde Kojenerasyon Potansiyeli

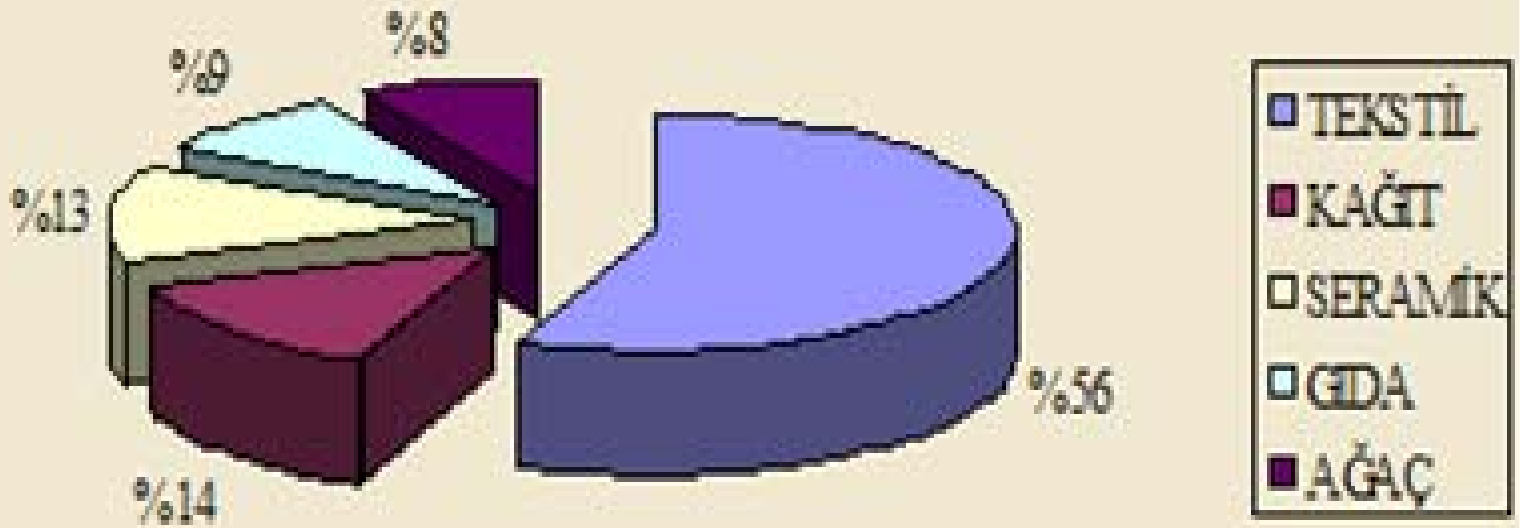




Ülkemizde Kojenerasyon Uygulamaları

- Kojenerasyon ülkemizde daha çok, sanayi sektöründeki **ısı** ve **elektrik** enerjisinin birlikte gerekli olduğu alanlarda bu ihtiyacı karşılamak üzere kurulmuş üretim tesisleri şeklinde kendini göstermektedir.
- Diğer taraftan, kojenerasyonun **bölgesel ısıtma** amaçlı olarak kullanımını sağlamaya yönelik çalışmalar devam etmektedir.

TÜRKİYE'DE KOJENERASYONUN SEKTÖREL DAĞILIMI



• Tanım

- Elektrik Piyasası ikincil mevzuatında **kojenerasyon** “birleşik ısı güç üretimi” olarak tanımlanmıştır.
- Enerji Verimliliği Kanunu’nun yürürlüğe girmesi ile 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu’na
 - **Kojenerasyon:** Isı ve elektrik ve/veya mekanik enerjinin aynı tesiste eş zamanlı olarak üretimi
 - **Mikro kojenerasyon tesisi:** Elektrik enerjisine dayalı, kurulu gücü 50 kW ve altında olan kojenerasyon tesisi

tanımları eklenecektir.

- **Lisans Alma Zorunluluđu**

- Elektrik Piyasası kapsamında faaliyet gösterilecek kojenerasyon tesisleri için lisans alınması zorunludur.
- Enerji Verimliliği Kanunu'nun yürürlüğe girmesi ile **mikro kojenerasyon tesisleri** için lisans alınması zorunluluğunun kaldırılması öngörölmüştür.

- **Piyasada gösterilebilen faaliyetler**
 - Kojenerasyon tesisleri ile, Elektrik Piyasası'nda
 - Üretim lisansı
 - Otoprodüktör lisansı
 - Otoprodüktör grubu lisansı
- kapsamında faaliyet gösterilebilir.

- **Otoprodüktör:** Esas olarak kendi elektrik enerjisi ihtiyacını karşılamak üzere elektrik üretimi ile iştigal eden tüzel kişi,
- **Otoprodüktör Grubu:** Esas olarak ortaklarının elektrik enerjisi ihtiyacını karşılamak üzere elektrik enerjisi üretimi ile iştigal eden tüzel kişi,
- **Üretim Şirketi:** Otoprodüktörler, otoprodüktör grupları hariç olmak üzere, elektrik üretimi ve ürettiği elektriğin satışı ile iştigal eden tüzel kişiyi.

- Piyasada gösterilebilen faaliyetler

Elektrik Piyasası'na ilişkin ilgili mevzuatta;

- Belirtilen üç lisans türüne ilişkin düzenlemeler elektrik enerjisinin üretimine ve ticaretine yöneliktir.
- Üretim tesislerinde açığa çıkan faydalı ısının, hesapları ayrı tutulmak kaydıyla, endüstriyel tesisler, tarımsal tesisler, bölgesel ısıtma ve soğutma tesislerinde kullanılmasını engelleyici bir hüküm bulunmamakla birlikte, bu hususlara ilişkin bir düzenleme henüz mevcut değildir.

- **Şebekeye Erişim**

- **2004/8/EC** sayılı AB direktifi uyarınca birliğe üye ülkelerin, yüksek verimli kojenerasyon tesisleri ile küçük boyutlu ve mikro kojenerasyon tesislerinin şebekeye erişimini kolaylaştırması öngörülmektedir.
- Bununla birlikte, Elektrik Piyasası'na ilişkin ilgili mevzuatta bu tür bir düzenleme sadece **yerli doğal kaynaklar** ile **yenilenebilir enerji kaynaklarına** dayalı üretim tesisleri için söz konusudur (EPLY, madde 38, son fıkra).

- **Destek Mekanizmaları**

- **2004/8/EC** sayılı AB direktifi uyarınca üye devletler tarafından;
 - Enerji talebini azaltıcı,
 - Çevresel etkiler noktasındaki avantajları,
 - Ekonomik oluşu

gibi yönleri itibariyle, kojenerasyon tesislerinin teşvik edilmesi için gerekli ölçülerin konulması öngörülmüştür.

- **Destek Mekanizmaları**

- Ülkemizde ise, Elektrik Piyasası mevzuatı göz önüne alındığında;

- Dengeleme ve Uzlaştırma Yönetmeliği kapsamında dengeleme birimi olabilmek için kurulu güç sınırı **20 MW** olmakla birlikte, “*bölgesel ısıtma ve müşterilerine ısı ve buhar sağlama taahhütleri ile sınırlı olarak toplam verimliliği yüzde yetmişin üzerinde olan konejerasyon tesisleri*” de kurulu güçlerine bakılmaksızın dengeleme birimi olabilirler (DUY, madde 18, fıkra 3, bent (f)).

- **Destek Mekanizmaları**

- Enerji Verimliliği Kanunu'nun yürürlüğe girmesi ile; yalnız kendi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla, **mikro kojenerasyon tesisi** kuran gerçek ve tüzel kişilerin ihtiyaç fazlası elektriği dağıtım şirketlerine satabilmeleri ile mümkün olacaktır.
- Diğer taraftan; yüksek verimli **kojenerasyon sistemlerinin yaygınlaştırılması** ve **teşvik edilmesi için**, AB mevzuatı doğrultusunda çeşitli düzenlemelerinin yapılmasının faydalı olacağı değerlendirilmektedir.



**Dinlediđiniz
için
Teřekkürler !**



Sorularınız ?