

ENERJİ VERİMLİLİĞİ KANUNU'NDA KOJENERASYONUN YERİ

29 Mart 2007

Mehmet TÜRKEK
Türkiye Kojenerasyon Derneği
Yönetim Kurulu Üyesi

ENERJİ VERİMLİLİĞİ KANUNU

- × Kanun No: 5584
- × Kabul Tarihi: 22 Şubat 2007
- × Bu Kanun ile ilk defa “Kojenerasyon” ve “Mikro-Kojenerasyon” anlamı tanımlanmakta ve birlikte hem Enerji Verimliliği Kanunu hem de Elektrik Piyasası Kanunlarında yerlerini almaktadırlar.

AMAÇ (EVK)

Enerji Verimliliği Kanunu'nun amacını incelediğimiz zaman kilit noktaları şöyle sıralıyabiliriz:

- × Enerjinin etkin kullanımı ve israfın önlenmesi,
- × Enerji maliyetinin ekonomi üzerindeki yükünün hafifletilmesi,
- × Çevrenin korunması,
- × Enerji kaynaklarının artırılması,
- × Enerji kullanımında verimliliğin artırılması.

EVK VE KOJENERASYON

- × EVK'da belirtilen amaçların hepsi Kojenerasyon için geçerli olmaktadır.
- × Kojenerasyon uygulamaları enerji verimliliği açısından hedefi tam merkezinden vurmaktadır.

EVK TANIMLAR

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

KOJENERASYON NEDİR?



KOJENERASYONUN YARARLARI

Yüksek birincil enerji kullanım verimliliği ile sağlanan yerli veya ithal enerji kaynaklarının tasarrufu ve daha az enerji kullanımı ile dışa bağımlılığın azaltılması,

Düşük emisyon değerleri sağlanması, özellikle CO₂ (Sera gazı) emisyonlarının önemli miktarda azalması,

Üretilen yararlı ısı güç birimi başına çevreye atılan katı, sıvı ve gaz miktarının veya emisyonların, yalnız elektrik üreten merkezi enerji santrali veya yalnız ısı üreten sisteme göre daha az olması,

Çok çeşitli yakıtların kullanılabilmesi (biyolojik yakıtların ve atıkların da kullanılabilmesiyle fiyat verimliliğinin artırılması ve atıkların değerlendirilmesine ve çevreye katkıda bulunulması),

KOJENERASYONUN YARARLARI (DEVAM)

Büyük ölçekli maliyet azalımı, bu sayede endüstriyel ve ticari kullanıcılar için rekabet gücünü artırması,

Enerji üretiminin tüketim yerinde gerçekleştirilmesi sonucunda elektrik enerjisi iletim kayıplarının ortadan kaldırılması ve dağıtım kayıplarının azaltılması,

Enerji arz güvenilirliğini artırması,

Üretim santrallerinin çeşitliliğinin artması sayesinde rekabetçiliği artırması ve enerji piyasalarında özelleştirmenin önünü açması.

ENERJİ VE MALİYET TASARRUFU

- × Elektrik, en ideal şartlarda bile %7-8 iletim-dağıtım kaybına uğrayarak son tüketiciye ulaşmaktadır.
- × 1 kW kurulu güç için 1.000-1.400 ABD Doları üretim ve iletim-dağıtım yatırımı gerekmektedir.
- × 1 kW kombine çevrimli doğal gaz türbinli kurulu güç için 500-700 ABD Doları yatırım yeterli olmaktadır. (Elektrik yerinde tüketildiği için iletim-dağıtım hattı yatırımı gerekmemektedir.)

ENERJİ VE MALİYET TASARRUFU (DEVAMI)

- × Kojenerasyon Tesisinin geleneksel bir enerji üretim tesisine göre verimliliği her zaman daha yüksektir.
- × Isı ve elektrik üretiminde tek yakıt kullanılır, bu yüzden maliyet farkı kojenerasyon için kullanılan yakıttan mevcut durumda kullanılan elektrik ve yakıt toplamının çıkartılması ile oluşmaktadır.

ÇEVRESEL KAZANIMLAR

- × 2005 yılı toplam elektrik üretimi: 160 milyar kWh

Yakıt Türü	Üretim %
Doğal Gaz	%46
Kömür	%27
Hidrolik Kaynaklar	%27

- × CO₂ Salınımları (*)

Yakıt Türü	kg CO ₂ / MWh
Hidrolik Kaynaklar	5
Doğal Gaz	400
Kömür	800

(*) AB kaynaklarına göre

ÇEVRESEL KAZANIMLAR (DEVAM)

- × Kojenerasyon tesislerinin elektrik üretimi için CO₂ salınımı 440 kg CO₂ / MWh olarak gerçekleşmektedir.
- × Kojenerasyon tesisleri ürettiği 1kWh elektrik enerjisi karşılığı olmak üzere en az aynı miktarda ısı enerjisi üretmektedir.
- × Bu ısı enerjisinin ayrı üretilmesi sonucunda yaklaşık olarak 200 kg CO₂ / MWh salınılmaktadır.

ÇEVRESEL KAZANIMLAR (DEVAM)

× SONUÇ : 240 kg CO₂ / MWh

Yakıt Türü	kg CO ₂ / MWh
Hidrolik Kaynaklar	5
Kojenerasyon Tesisleri	240
Doğal Gaz	400
Kömür	800

KOJENERASYON İÇİN DESTEK VE TEŞVİKLER (EVK)

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Destekler ve Diğer Uygulamalar

Destekler

MADDE 8- (1) Enerji verimliliği uygulama projelerinin desteklenmesi, enerji yoğunluğunun azaltılması, araştırma ve geliştirme projeleri ile ilgili uygulamalar aşağıdaki usûl ve esaslara göre yürütülür.

...

b) Enerji yoğunluğunun azaltılmasına yönelik aşağıdaki uygulamalar gerçekleştirilir:

...

3) Gönüllü anlaşma yapan gerçek veya tüzel kişilerin endüstriyel işletme içinde tükettikleri enerjiden; atıkları modern yakma teknikleri ile ısı ve elektrik enerjisine dönüştüren tesislerinde, 9 uncu maddenin birinci fıkrasının (a) bendinde tanımlanan ve yurt içinde imal edilen kojenerasyon tesislerinde veya hidrolik, rüzgâr, jeotermal, güneş ve biyokütle kaynaklarını kullanarak ürettikleri enerji, enerji yoğunluğu hesabına dâhil edilmez.

KOJENERASYON İÇİN DESTEK VE TEŞVİKLER (EVK)

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Destekler ve Diğer Uygulamalar

Diğer uygulamalar

MADDE 9- (1) Enerji verimliliğinin artırılması amacıyla aşağıdaki uygulamalar gerçekleştirilir:

a) Endüstriyel işletmelerin mevcut sistemlerinde enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik olarak hazırlanan, Kurul tarafından onaylanan ve asgari yatırım büyüklükleri Bakanlar Kurulu tarafından belirlenen miktarın üzerinde olan projeler ile kullandıkları yakıt türleri ve teknolojilerine bağlı olarak Bakanlık tarafından yürürlüğe konulacak yönetmelikte tanımlanan yıllık ortalama verim değerlerini sağlayan kojenerasyon yatırımları, Hazine Müsteşarlığınca yatırım teşviklerinden yararlandırılır.

KOJENERASYON İÇİN DESTEK VE TEŞVİKLER (EVK)

BEŞİNCİ BÖLÜM

İdari Yaptırımlar ve Çeşitli Hükümler

MADDE 15- 4628 sayılı Kanununun 3 üncü maddesinin sonuna aşağıdaki fıkralar eklenmiştir.

“Yalnızca kendi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla, Bakanlık tarafından yürürlüğe konulacak yönetmelikte tanımlanan değer üzerinde verimi olan kojenerasyon tesisi kuran gerçek ve tüzel kişilerden lisans alma ve şirket kurma yükümlülüğünden muaf tutulacaklar, ilgili yönetmelikte düzenlenir.

Yalnızca kendi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla; yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı, kurulu gücü azami ikiyüz kilovatlık üretim tesisi ile mikro kojenerasyon tesisi kuran gerçek ve tüzel kişiler, lisans alma ve şirket kurma yükümlülüğünden muaftır.

Kurum, mevcut üretim lisanslarında ve lisans başvurularında teminat ister. Teminat alınması ve irat kaydedilmesine ilişkin hususlar ilgili yönetmelikle düzenlenir.”

KOJENERASYON İÇİN DESTEK VE TEŞVİKLER (EVK)

EVK MADDE 15 Öncesinde:

“Yalnızca kendi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla, Bakanlık tarafından yürürlüğe konulacak yönetmelikte tanımlanan değerler üzerinde verimi olan kojenerasyon tesisi kuran üniversiteler, hastaneler, toplu konutlar, tatil köyleri, on daireden fazla blok apartmanlar, oteller, spor tesisleri, kütüphaneler, müzeler, kongre merkezleri, öğrenci yurtları, depolar, huzurevleri, doğumevleri, yuva ve kreşler, konaklama tesisleri ile alışveriş merkezlerinin yetkili yönetimlerine lisans verilmesinde anonim veya limited şirket olma şartı aranmaz.”

ELEKTRİK ÜRETİMİ İÇİN YENİ OLUŞUM

Yerinde Üretim

- Yalnız kendi elektrik ihtiyacını karşılamak üzere yönetmelikte tanımlanan verimin üzerinde olan Kojenerasyon tesisleri.
- Bu grubu en yüksek enerji verimliliğini sağlayan ve en az emisyon üreten tesisler olarak kabul edebiliriz.

Otoprodüktörler

- Kendi için elektrik ve ısı üretmek amacı ile kurulmuş olan ve yıllık elektrik üretiminin %30'unu serbest piyasada satabilen (şimdilik) tesisler.
- Şu anda uygulanmakta olan yönetmeliklere göre verimlilik şartı aranmamaktadır.

Elektrik Üreticileri

- Elektrik piyasasında yalnız elektrik satmak üzere kurulmuş olan tesisler.
- Şu anda uygulanmakta olan yönetmeliklere göre verimlilik şartı aranmamaktadır.

SONUÇ

İşletmede veya kurulmakta olan, türbin veya içten yanmalı motorlu Yüksek Verimli Kojenerasyon tesislerinin ülkemizdeki mevcudiyeti Primer Enerji Tüketimimizde büyük tasarruf sağlamaktadır.

Atmosfere daha az atılan CO₂ gazı ise Kojenerasyon kullanıcıları için ileride daha büyük bir kazanç kaynağı olacaktır.

Bu nedenlerle dünyanın en temiz enerji üreten teknolojilerinden olan KOJENERASYON, Enerji Verimliliği Kanunu kapsamında teşvik edilmekte ve desteklenmektedir.