

EN0102 - KÖMÜR YAKMA TEKNOLOJİLERİ ÇAĞRI METNİ

1. Genel Çerçeve

Günümüzde yüksek verimli süperkritik (SC) ve ultra-süperkritik (USC) kömür yakma teknolojilerinde önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Kritik altı sistemlerde verimlilik, %38-39 (AID) iken, USC sistemlerde çok daha yüksek bir performans elde edilebilmektedir. 600-620 C sıcaklık ve 25 MPa basınç üzerindeki buhar çevrimi işletme koşullarındaki USC sistemlerinde %45-46 (AID, net) üzerinde verime ulaşılabilir. Bu sistemlerde, birim ünite kapasitesi 1100 MWe değerine ulaşmıştır. Malzeme teknolojilerindeki mevcut gelişmelerin devam etmesi durumunda, önümüzdeki 10-15 yıl içerisinde bu sistemlerdeki verim değerlerinin %50 (AID, net)'nin üzerine çıkması öngörülmektedir.

Aynı zamanda, dolaşımli akışkan yatak teknolojilerinde de (CFBC) önemli gelişmeler söz konusudur. Bu teknolojinin, Ülkemiz kömürleri gibi düşük kaliteli kömürlerin düşük emisyon yayacak şekilde yakılmasına çok daha uygun olduğu bilinmektedir. 460 MWe kapasitesinde ilk süperkritik CFBC sistemi, Lagisza (Polonya)'da 2009'da devreye alınmıştır. CFBC teknolojileri, özellikle düşük kaliteli kömür, yüksek kükürt ve kül içeren kömürler ve biyokütle için önemli bir pazar durumundadır. Ülkemizde sanayi ve teshin (ısıtma) sektörlerinde önemli miktarlarda yerli ve ithal kömür kullanılmaktadır.

2. Amaç ve Hedefler

Santral, sanayi ve teshin (ısıtma) uygulamalarında düşük kaliteli kömürlerin yakılmasına uygun, bu sistemlerde yanma verimini en üst seviyeye çıkaracak; çevresel etkileri en aza düşürecek ve verimliliği yüksek teknolojilerin geliştirilmesi ve bu alanda ülkemizin dünyada söz sahibi olabilmesi bu çağrı konusunun temel amacını oluşturmaktadır.

Bu amaç doğrultusunda, ulaşılması gereken hedefler aşağıda ifade edilmiştir:

- Akışkan yatakta yakma, teknolojilerinin geliştirilmesi
- Sabit yataklı yakma ve pülverize yakma teknolojilerinin geliştirilmesi
- Oksijenle yakma teknolojilerinin geliştirilmesi
- Yanma sonrası CO₂ tutma teknolojilerinin geliştirilmesi

Bu çağrı konusu kapsamında önerilecek projeler, bu hedeflerden birini ele alabileceği gibi, bir proje bütünlük arz edecek şekilde birden fazla hedefi de kapsayabilir.

Bu çağrı konusu kapsamında desteklenecek projelerden endüstriyel uygulama projelerine temel teşkil edecek veya büyük ölçekli teknolojik uygulama projelerine girdi sağlayacak teknolojik ürün/bilgi üretilmesi beklenmektedir.

3. İlgili Destek Programı

Kömür yakma teknolojileri konusunda önerilecek projelere "1003-Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı" kapsamında destek verilecektir.

4. Çağrıya Özel Hususlar

Bu çağrı konusu kapsamında sadece orta veya büyük ölçekli projelere destek verilecek olup, ilgili endüstriyel kuruluşların projelere katılımı gerekmektedir.

Yeni üniversitelerin (2006 yılından itibaren kurulmuş üniversiteler) katılımının sağlandığı projelere öncelik verilecektir. (Bilimsel değerlendirme sırasında aynı/yaklaşık puan alan proje

önerilerinde bütçe imkanları da gözetilerek öncelik sağlanacaktır.)

5. Çağrı Takvimi

Tarih	Aşama
2 Mayıs 2012	Çağrının Açılışı
7 Eylül 2012	Birinci Aşama Başvuru Son Tarihi
15 Ekim 2012	Birinci Aşama Değerlendirme Sonuçlarının Açıklanması
4 Ocak 2013	İkinci Aşama Başvuru Son Tarihi
1 Mart 2013	İkinci Aşama Değerlendirme Sonuçlarının Açıklanması

6. İletişim Bilgileri

Tel	0-312-4685300-2805/1729
e-posta	ufuk.atay@tubitak.gov.tr veya mustafa.karaaslan@tubitak.gov.tr

02.05.2012