

1511 – ÖNCELİKLİ ALANLAR ARAŞTIRMA TEKNOLOJİ GELİŞTİRME VE YENİLİK PROJELERİ DESTEKLEME PROGRAMI

ENERJİ-FOSİL YAKITLAR: KÖMÜR ÇAĞRI DUYURUSU

1. Çağrı Kodu

1511-ENE-KOMR-2015-2

2. Çağrı Başlığı

Kömür ve/veya Kömür ve Biyokütle Yakıtlı Termik Santraller için Yardımcı Eleman ve Alt Sistemlerin Geliştirilerek Üretilmesi

3. Çağrı Gerekçeleri ve Amaçlar

Ülkemizde son dönemde yapılan arama çalışmaları ile bilinen linyit rezervi 13 milyar tonun üzerine çıkmıştır. Ancak, Türkiye’de üretilen linyitler genellikle düşük kalorili, yüksek kükürt, nem ve kül içeriklidir. Dönüşüm aşamasında kendine has tasarım ve/veya teknolojileri gerektirmektedir. Bu yüzden, mevcut kömürlerimize dayalı; verimli, ekonomik ve çevre dostu kömür teknolojilerinin geliştirilmesi, ülkemizin sürdürülebilir enerji güvenliği açısından son derece önemlidir. Diğer yandan, ülkemizde önemli bir biyokütle potansiyeli mevcut olup; halen bu potansiyel etkin ve verimli bir şekilde değerlendirilememektedir. Bu kapsamda kömür ve biyokütle kaynaklarımızın en uygun teknolojiler ile değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

Santral, sanayi ve ısıtma uygulamalarında düşük kaliteli kömürlerin ve/veya biyokütle kaynaklarının yakılmasına uygun, bu sistemlerde yanma verimini en üst seviyeye çıkaracak; çevresel etkileri en aza düşürecek santral yardımcı elemanlarının, ekipmanlarının ve alt sistemlerinin geliştirilerek üretilmesine yönelik teknoloji alanlarında yetkinlik kazanılması ve rekabetçi ürünlerin ortaya konulması bu çağrı konusunun temel amacını oluşturmaktadır.

4. Çağrı Konu ve Kapsamı

Santral uygulamalarında enerji verimliliği ve çevresel performans çeşitli etkenlere bağlıdır. Kömür ve/veya biyokütleyle dayalı güç üretimi teknolojilerinin sürdürülebilir kılınması ve rekabetçi ürünlerin ortaya konulabilmesi için en genel anlamda

- Yanma ve sistem verimliliğinin artırılması,
- Açığa çıkan önemli miktardaki CO₂, SO₂, NO_x ve partikül emisyonlarının azaltılması gerekmektedir. Bundan dolayı çevresel açıdan kömürün ve/veya biyokütle karışımlarının etkin ve verimli kullanımını sağlayacak, emisyonları en az seviyeye indirecek teknolojilerin geliştirilmesi ve ticarileştirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Bu proje çağrısında:

- Yakma elemanlarının (pülverize kömür brülörleri, akışkan yatak santral elemanları ve yakıt besleme sistemleri),
- Emisyon kontrolüne yönelik sistemlerinin (SO₂, NO_x, partikül tutucular, atık gaz filtreleri, yüksek sıcaklık filtreleri ile bunların muhtelif malzeme ve elemanları),
- Atık ısı kazanımına yönelik yenilikçi sistem ve elemanlarının,
- Türbin ekipmanlarının, akış kontrol vanaları ve elemanlarının, yüksek sıcaklık pompalarının maliyetlerinde rekabetçi değerler korunmak kaydıyla, yüksek performansı temin edecek yenilikçi çözüm önerilerine yönelik projelere destek verilecektir.

Hedeflenen Çıktılar ve Teknik Özellikler:

Projelerde yukarıda belirtilen ürünlere odaklanılması, maliyet etkin ve rekabetçi olmaları yanında aşağıda belirtilen değerleri sağlaması beklenmektedir:

- Yakma elemanlarının (pülverize kömür brülörleri, akışkan yatak santral elemanları ve yakıt besleme sistemleri) en az %95 yakma verimini sağlaması ve tek bir prototip yakıcının en az 2 MW ısı kapasitede olması,
- Emisyon kontrolüne yönelik sistemlerinin (SO₂, NO_x, partikül tutucular, atık gaz filtreleri, yüksek sıcaklık filtreleri ile bunların muhtelif malzeme ve elemanları) baca gazında en az "Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği"nde belirtilen emisyon limiti kriterlerini sağlaması,
- Atık ısı kazanımına yönelik yenilikçi sistem ve elemanlarının santralde, elektrik ve ısı gücü toplamı en az %70 enerji verimliliğini karşılaması,
- Akış kontrol vanaları ve elemanlarının öngörülen çalışma aralığındaki ölçüm hassasiyetinin en çok %2 olması,
- Türbin ekipmanlarının ve yüksek sıcaklık pompalarının uygulama alanına göre tipine/kapasitesine karar verilmesi ve geliştirilecek prototipin uygulama alanına bağlı olarak rekabetçi performans hedefinin somut olarak ortaya konulması.

Diğer Hususlar:

Proje önerisinde, ilgili üniversite ve araştırma kurumlarından proje konusu ile ilgili olarak danışmanlık hizmet alımları şeklinde iş birliği yapılması beklenmektedir. Ayrıca, projenin özgün değeri ve yenilikçi yönleri açıklanırken, mevcut teknoloji seviyesinin ilgili patentler, akademik yayınlar ve ticari uygulamalar göz önünde bulundurularak detaylandırılması da gerekmektedir.

Proje önerilerinde mevcut benzer ürünlerin özellikleri verilerek, başarı kriterleri yukarıda verilen nitelikte yerli katkı oranı yüksek ürün ortaya çıkarılması istenmekte olup, hedef ve başarı kriterlerinin sayısal olarak açık biçimde verilmesi gerekmektedir.

Proje sonunda geliştirilen ürün performansının test raporlarıyla ortaya konulması gerekmektedir.

Bu çağrı kapsamında altyapı oluşturmaya yönelik olan projeler desteklenmeyecektir.

Proje bütçe kalemleri arasında dengeli bir dağılım olması beklenmektedir.

Sadece entegrasyon/montaj içeren projeler destek kapsamı dışındadır.

Geliştirilmesi planlanan sistem, ekipman ve elemanların ticarileşme potansiyelini belirlemeye yönelik maliyet analizinin öneri formunda yer alması gerekmektedir.

5. Çağrı Takvimi

Çağrı Açılış Tarihi	20 Ekim 2015
Çağrı Kapanış Tarihi	21 Aralık 2015
Ön Kayıt Son Tarih*	14 Aralık 2015 Saat: 17:30
Proje Öneri Başvuru Tarihleri	12 Kasım 2015 - 21 Aralık 2015 Saat 17:30

*: Proje başvuruları yapabilmek için proje öneri başlığınız ve kuruluşunuz durumu ile ilgili belgeleri TÜBİTAK'a sunarak ön kayıt onayı almanız gerekmektedir. Burada belirtilen tarih bu evrakların TÜBİTAK'a evrak girişinin yapılabileceği en son tarihi ifade etmektedir. Bu tarihe kadar ön kayıt evraklarını TÜBİTAK'a ulaştıramayanlar proje başvurusu yapamayacaktır.

6. Çağrıya Özel Şartlar

Proje süresi üst sınırı	: 36 ay
Proje bütçesi üst sınırı	: 8.000.000 TL
İşbirliği yapısı	: Kısıt yok
Diğer hususlar	: Proje önerisinde, ilgili üniversite ve araştırma kurumları ile proje konusunda danışmanlık ve/veya hizmet alımları şeklinde iş birliği yapılması değerlendirme sürecinde olumlu yönde dikkate alınacaktır.

7. İrtibat Noktası

Çağrı Sorumlusu	Şenol ERDOĞAN	0 312 468 53 00-3847 erdogan.senol@tubitak.gov.tr
Çağrı Sorumlusu Yrd.	Doğan BEKÇİ	0 312 468 53 00-1989 dogan.bekci@tubitak.gov.tr
1511 Program Sorumlusu	Çiğdem EKMEN	0 312 468 53 00-1069 cigdem.ekmen@tubitak.gov.tr
Ön Kayıt Sorumluları	Fatih M. ŞAHİN Begüm BAŞAR	0 312 468 5300/1033 fatih.sahin@tubitak.gov.tr 0 312 468 5300/1408 begum.basar@tubitak.gov.tr
Ayrıntılı bilgi için: www.tubitak.gov.tr/1511 E-mail: 1511@tubitak.gov.tr		

8. İlgili Belgeler

<ul style="list-style-type: none">1511 Öncelikli Alanlar Araştırma Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Projeleri Destekleme Programı Uygulama Esasları1511 Proje Öneri Başvuru Formu (AGY111-02)

Bu çağrı duyurusu TÜBİTAK 1511 kodlu “Öncelikli Alanlarda Araştırma Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Projeleri Destekleme Programı” uygulama esasları çerçevesinde yapılmış olup, burada belirtilmeyen hususlar için uygulama esaslarında yer alan hükümler geçerlidir.