

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

ENERJİ-SANAYİDE ENERJİ VERİMLİLİĞİ ÇAĞRI DUYURUSU

1. Çağrı Kodu

1511-ENE-EVSA-2017-2

2. Çağrı Başlığı

Sanayide Enerji Verimli İkili veya Üçlü Üretime Yönelik Buhar veya Gaz Türbinlerinin Geliştirilmesi ve Demonstrasyonu

3. Çağrı Gerekçeleri ve Amaçlar

Günümüzde yeni ve alternatif enerji kaynaklarına yönelik teknolojilerin geliştirilmesi kadar önemli bir konu olan enerji verimliliği; kalite, hizmet ve üretim seviyelerinde düşüşe yol açmadan, birim hizmet veya ürün miktarı başına kaynak enerji tüketiminin azaltılması olarak tanımlanmaktadır. Dünya genelinde yapılan çalışmalar, sanayide önemli derecede enerji verimliliği potansiyeli bulunduğunu göstermekte olup gelişmiş ülkeler bu konuya önemle eğilmektedir.

Ülkemizin enerji tüketimi son 15 yılda ikiye katlanmış ve enerjide dışa bağımlılık önemli oranda yükselmiştir. Günümüzde enerjinin önemi ve değeri nedeniyle verimli kullanımı son derece önemli hale gelmiştir. Enerjinin giderek artan fiyatları yanında; elektrik iletim hattı kayıplarının, yaşanan elektrik kesintilerinin ve atmosfere salınan zararlı gazların azaltılması hedeflerine yönelik olarak ikili (kojenerasyon - güç ve ısı üretimi) veya üçlü (trijenerasyon - güç, ısı ve soğu üretimi) sistemler ile enerjinin yerinde ve verimli olarak üretimi kullanıcılar için cazip hale gelmiştir. Söz konusu bu sistemlerin toplam verim ve maliyetlerinin daha da iyileştirilmesine olan ihtiyaç nedeniyle, yenilikçi ekipmanların/bileşenlerin ya da çözümlerin geliştirilmesine yönelik çalışmalar son yıllarda hız kazanmıştır.

Bu çağrıda ısıl proseslerin yoğun olduğu, çimento, demir çelik, cam, tekstil, seramik vb sanayi sektörlerinde, süreç iyileştirme ve atık ısı geri kazanımı ile %20 enerji verimliliği artışı sağlayan teknolojiler kapsamında özellikle ikili veya üçlü üretim uygulamalarına yönelik yüksek verimli, atık ısı geri kazanımlı küçük kapasiteli buhar ve gaz türbinlerinin, ülkemizin teknolojik rekabet gücüne katkı sağlayacak şekilde geliştirilmesinin yanı sıra sanayideki mevcut tesislere entegrasyonu ve demonstrasyonu amaçlanmıştır. Çağrı vasıtasıyla geliştirilecek bu teknolojilerin kullanımının yaygınlaştırılması, ülkemizin ulusal enerji güvenliği ve sanayimizin çevreci teknolojilerdeki rekabetçiliği açısından büyük önem arz etmektedir.

4. Çağrı Konu ve Kapsamı

Bu çağrının konusu; sanayi uygulamalarında ikili veya üçlü enerji üretim sistemlerine yönelik buhar/gaz türbinlerinin yerleştirilmesi yönünde geliştirilmesi ve demonstrasyonudur.

Hedeflenen Çıktılar ve Teknik Özellikler:

Geliştirilecek olan sistem/ünitelerin aşağıda belirtilen hususları sağlaması gerekmektedir.

- Geliştirilecek buhar veya gaz türbini prototiplerinin en az % 75 izantropik verimi sağlaması,
- Geliştirilecek buhar veya gaz türbini prototiplerinin uluslararası standartlarca kabul edilen ses düzeyini sağlaması,
- Sanayideki uygulama alanına göre türbin tipine/kapasitesine karar verilmesi ve geliştirilecek ürünün, mikro/mini gaz türbinleri için maksimum 250 kWe, buhar türbinleri için ise maksimum 10 MWe kapasitede olması,
- Sanayide kullanılan birleşik ısı - güç ve üçlü üretim sistemlerindeki uygulamalarda toplam verimin % 85'in üzerine çıkartılması,
- Geliştirilen prototip türbinlerin mevcut tesislere entegrasyonlarının ve demonstrasyonlarının yapılarak performans testlerinin yerinde gerçekleştirilmesi ve uygulanan sistemin mevcut duruma kıyasla en az %20 enerji verimliliği artışı sağladığının ölçümlerle doğrulanması gerekmektedir.
- Belirtilen konu ve kapsamda kullanım alanına uygun prototipin geliştirilmesi ve performans testlerinin yapılması,

Ülkemizde yerli imkanlarla geliştirilmiş buhar/gaz türbinlerinin sanayi sektörüne enerji verimli entegrasyon ve demonstrasyonuna yönelik projeler de bu çağrı kapsamında değerlendirilecektir.

Projede önerilecek sistemin teknik ve ekonomik açılardan neden tercih edildiğinin diğer teknolojilerle kıyaslamalı olarak değerlendirilmesi yapılmalıdır. Başvurularda projenin hedefleri ve başarı ölçütleri, güncel ve mevcut sistemlerle karşılaştırılarak sayısal değerlerle belirtilmelidir.

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 bulundurulurken detaylandırılması da gerekmektedir.

Projelerde, üretim teknolojileri yanı sıra özellikle yerli know-how (bilgi) edinimi ve teknoloji gelişimine yönelik tasarım ve analiz konularında yoğunlaşılması, ilgili mühendislik disiplinlerinde ilgili modellemelerin, analizlerin (ısı-akışkan analizleri, yapısal analizler, malzeme, test, vb.), optimizasyon ve performans değerlendirmelerinin yapılması beklenmektedir.

Bu çağrı kapsamında altyapı oluşturmaya yönelik olan projeler desteklenmez ve proje bütçe kalemleri arasında dengeli bir dağılım olması beklenir.

Proje kapsamında geliştirilecek ürünlerin ulusal/uluslararası standartlara ve mevzuata uygunluğunun dikkate alınması önemlidir.

5. Çağrı Takvimi

Çağrı Açılış Tarihi	18/12/2018
Çağrı Kapanış Tarihi	12/03/2019
Ön Kayıt Son Tarih*	22/02/2019 Saat: 17.30
Proje Öneri Başvuru Tarihleri	11/02/2019–12/03/2019 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: 6.000.000 TL
Ortaklı Proje Bütçesi Üst Sınırı: 6.000.000 TL
İşbirliği Yapısı: Kısıt yok
Diğer Hususlar: Proje başvuru tarihi itibari ile projeyi öneren kurumun fiziksel ve personel altyapısının projeyi yürütebilecek seviyede olması beklenmektedir.

7. İrtibat Noktası

Çağrı Sorumlusu	<i>Çiğdem EKMEN</i>	<i>0 312 298 94 96</i> <i>cigdem.ekmen@tubitak.gov.tr</i>
Çağrı Sorumlusu Yrd.	<i>Yılmaz Burak KAYA</i>	<i>0 312 298 95 54</i> <i>Burak.kaya@tubitak.gov.tr</i>
Ön Kayıt Sorumlusu	<i>Fatih M. ŞAHİN</i>	<i>teydeb.onkayit@tubitak.gov.tr</i>
1511 Program Sorumlusu	<i>Çiğdem EKMEN</i>	<i>0 312 298 94 96</i> <i>cigdem.ekmen@tubitak.gov.tr</i>
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)

9. Ek Bilgi

<ul style="list-style-type: none">Proje başvuru tarihi itibari ile proje ekibinde proje konusu ile ilgili en az lisans düzeyinde firma çalışanı personel istihdam edilmeyen projeler hakem ataması yapılmadan ön incelemede reddedilir.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.
