

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

ENERJİ – GÜÇ VE DEPOLAMA TEKNOLOJİLERİ ÇAĞRI DUYURUSU

1. Çağrı Kodu

1511-ENE-GUCD-2016-1

2. Çağrı Başlığı

Elektrik Güç Dönüşümü, Elektrik İletim ve Dağıtım, Akıllı Şebekeler Alanlarında Gömülü Sistemlerin Geliştirilmesi

3. Çağrı Gerekçeleri ve Amaçlar

Enerji dönüşümü teknikleri ile elektrik enerjisi elde edilmesi, bu enerjinin depolanması, iletilmesi, dağıtılması ve kontrolüne dönük gömülü sistemlerin geliştirilmesi, bu sayede enerjinin verimli kullanımı, tasarrufu, kayıp kaçak oranının azaltılması, tüketici memnuniyetinin artırılması, güç kalitesinin izlenmesi ve artırılması amaçlanmaktadır.

4. Çağrı Konu ve Kapsamı

Çağrı kapsamında aşağıdaki başlıklar ile ilgili projeler değerlendirilecektir.

Yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik şebekesine optimum entegrasyonun sağlanması, santrallerden üretilen enerji ile talep arasındaki elektrik yüklerini dengeleyen akıllı şebeke (smart grid) sistemlerinin temel bileşenlerinin ve teknolojilerinin geliştirilmesini hedefleyen projelere entegre edilebilecek gömülü sistemlerin tasarımı çağrı kapsamındadır. Aşağıdaki ürünlere/özelliklere odaklanılacaktır:

- Akıllı enerji tüketim yönetimi için donanım ve yazılımların geliştirilmesi.
- Dağıtım bölgelerine uygulanabilir, teknik ve idari kayıplarla mücadeleye katkı sağlayacak, sağlıklı ve güvenli veri alışverişi yapabilen, sahada uygulanması kolay, düşük maliyetli, erişilebilir ve hassas ölçme düzenekleri ile otomasyon sistemlerinin geliştirilmesi. Bu sistemlerin, nesnelerin interneti (IOT) uygulamalarını da destekleyen ve/veya bu uygulamalara entegre edilebilen özellikte olması beklenmektedir.

Hedeflenen Çıktılar ve Teknik Özellikler:

- Projelerde hem yazılım hem de donanım geliştirme faaliyetlerinin birlikte bulunması gerekmektedir.
- Proje öneri dokümanında kullanılacak platformun belirtilmesi gerekmektedir.
- Önerilen projelerde sinyal işleme algoritmaları, sensör füzyonu yöntemleri, doğrusal ve doğrusal olmayan yaklaşımla teknikleri, akıllı/optimum süzgeçler ve donanım üzerinde optimizasyon uygulamalarının yapılması beklenmektedir. Bu kategoride bahsedilen tekniklere dair yazılım geliştirme faaliyetleri hazır yazılım paketleri tedariki yolu ile yapılmayacaktır.
- Yazılımların uygun gömülü sistem yazılım geliştirme standartlarına uygun olması beklenmektedir.
- Geliştirilen sistemin yazılım ve donanım dokümantasyonunun ilgili IEEE standartlarına uygun olarak üretilmesi beklenmektedir.

- Projelerde veriye dayalı modelleme çalışmalarının yapılması tercih sebebidir.
- Projelerde akıllı sistem geliştirme faaliyetleri istenmektedir. Bu bağlamda makine öğrenmesi, derin öğrenme ve çeşitli yapay zekâ tekniklerinin kullanılmasıyla sistemin operatör bağımsızlığının maksimum düzeyde sağlanması beklenmektedir.

Çağrı kapsamında olmayan konular:

- Salt yazılım geliştirme faaliyetlerine dayalı projeler desteklenmeyecektir.
- “Akıl” boyutuna dair teknolojik nitelikleri yetersiz olan projeler desteklenmeyecektir.
- Çağrının odak noktası çağrı metninde belirtilen şartları taşıyan gömülü sistemlerin geliştirilmesidir. Bu yüzden tesis/altyapı geliştirmeye yönelik projeler desteklenmeyecektir. Sadece entegrasyon/montaj içeren uygulama projeleri destek kapsamı dışındadır.
- Düşük performanslı (hobi düzeyi) işlemci ve mikro kontrolcü içeren geliştirme kartlarının kullanıldığı projeler desteklenmeyecektir.

5. Çağrı Takvimi

Çağrı Açılış Tarihi	22 Haziran 2016
Çağrı Kapanış Tarihi	23 Eylül 2016
Ön Kayıt Son Tarih*	9 Eylül 2016 Saat 17:30
Proje Öneri Başvuru Tarihleri	22 Temmuz 2016 - 23 Eylül 2016 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: 24 Ay
Proje Bütçesi Üst Sınırı: 2.000.000 TL
Ortaklı Proje Bütçesi Üst Sınırı: 3.000.000 TL
İşbirliği Yapısı: Kısıt yoktur.
Diğer Hususlar: Üniversitelerden ve/veya araştırma merkezlerinden teknik danışmanlıklar proje değerlendirmesinde dikkate alınacaktır.

7. İrtibat Noktası

Çağrı Sorumlusu	Süleyman BİÇER	0 312 468 5300/1823 suleyman.bicer@tubitak.gov.tr
Çağrı Sorumlusu Yrd.	Burak ŞİŞMAN	0 312 468 5300/1821 burak.sisman@tubitak.gov.tr
Ön Kayıt Sorumlusu	Fatih M. ŞAHİN	0 312 468 5300/1765 fatih.sahin@tubitak.gov.tr
1511 Program Sorumlusu	Halil Emre POLAT	0 312 468 5300/1846 halil.polat@tubitak.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: www.tubitak.gov.tr/1511

E-mail: 1511@tubitak.gov.tr

8. İlgili Belgeler

- 1511 Öncelikli Alanlar Araştırma Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Projeleri Destekleme Programı Uygulama Esasları
- 1511 Proje Öneri Başvuru Formu (AGY111-02)

9. Ek Bilgi

- 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.