

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

ENERJİ- GÜÇ VE DEPOLAMA TEKNOLOJİLERİ ÇAĞRI DUYURUSU

1. Çağrı Kodu

1511-ENE-GUCD-2017-2

2. Çağrı Başlığı

Yenilikçi Pil Teknolojilerinin Maliyet Etkin Olarak Ürüne Dönüştürülmesi

3. Çağrı Gerekçeleri ve Amaçlar

Stratejik nedenlerden dolayı ve tükenme riski ile karşı karşıya olan enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi gerekliliği, ihtiyaç duyulduğu anda kullanılmak üzere enerjinin depolanması, geleceğin enerji yönetim planlarının çok önemli bir bileşeni olarak değerlendirilmektedir. Statik ve dinamik uygulamalar için ihtiyaç duyulan alternatif enerji sistemlerinin geliştirilmesi ve ülkemizin geleceğin stratejik alanlarında rekabetçi ve söz sahibi olabilmesi için farklı pil teknolojilerini dikkate alan Ar-Ge projelerine ihtiyaç duyulmaktadır. Mevcut pil teknolojilerinin yetersiz kaldığı özgül enerji yoğunluğu, şarj süresi, maliyet, pil ömrü ve güvenlik gibi alanlar nedeniyle ve dünya genelinde pillerle enerji depolama için hedeflerin büyük tutulmasından dolayı dünyada yenilikçi, düşük maliyetli ve kolay ticarileşebilecek pil teknolojileri üzerine yoğun şekilde Ar-Ge çalışmaları yapılmaktadır. Bu nedenlerle ilgili çağrı kapsamında; lityum iyon piller, yeni nesil Li-iyon piller, redoks akışlı piller ve süperkapasitörlerin geliştirilmesi ve ürüne dönüştürülmesi amaçlanmaktadır.

4. Çağrı Konu ve Kapsamı

Günümüzde Li-iyon piller mobil cihazlar ve elektrikli araçlarda yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Başta Uzakdoğu ülkeleri ve Amerika Birleşik Devletleri olmak üzere gelişen teknolojinin ihtiyaçları doğrultusunda çok daha yüksek kapasite-enerji yoğunluğu elde edilmesi ve pil üretim maliyetlerinin düşürülmesi için yeni nesil piller üzerinde Ar-Ge çalışmaları devam etmektedir. Bu çağrı kapsamında ülkemizde otomotiv, mobil cihazlar, elektrik enerjisi depolama ve benzeri uygulamalara yönelik enerji yoğunluğu yüksek ve çevrim ömrü uzun pillerin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Ayrıca, yenilikçi pil malzemelerinin (pil aktif malzemeleri, separatörler, pil paketleme malzemeleri vb.) tasarlanması ve yerli imkânlarla üretilmesi de çağrı konuları arasındadır. Batarya üretimi ve geliştirilmesi için bu alanda temel Ar-Ge çalışmalarının yapıldığı üniversite ve enstitüler ile işbirliği, bu kurumlarda mevcut alt yapılardan yararlanılması da önemli görülmektedir.

Çağrı kapsamında Li-iyon pillerinin yanı sıra yeni nesil Li-iyon piller, redoks akışlı piller ve süperkapasitörlerin geliştirilmesine yönelik projeler değerlendirilecektir.

Hedeflenen Çıktılar ve Teknik Özellikler:

Hücre ve/veya sistem bazında kriter olarak uluslararası benzeri ürünler ile rekabet edebilecek

- Enerji ve güç yoğunluğuna,
- Kapasite korunumuna,

- Çevrim ömrüne,
- Hızlı şarj ve deşarj kabiliyetine,
- Maliyet etkinliğine,
- Güvenlik ve güvenirliliğe,
- Çevre duyarlılığına

sahip ürünlerin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Çağrı kapsamında sunulacak projelerde

- Batarya alt bileşenlerinin (paketleme malzemeleri, akım toplayıcılar, elektrot aktif malzemeleri, solventler, bağlayıcılar vb.) üretilmesi,
- Batarya yönetim sisteminin geliştirilmesi,
- Batarya yaşlandırma çalışmaları,
- Isıl yönetim sisteminin geliştirilmesi,
- Modelleme ve simülasyon çalışmaları,
- Pillerin geri dönüşümü,
- Yaşam döngüsü analizi,
- Güvenlik testleri (uluslararası standartlara eşdeğer)

ana proje konusu olarak değil, alt iş paketleri olarak proje önerisinde yer alabilir.

Çağrı kapsamında olmayan konular:

- Yarı hücre geliştirmeye yönelik projeler çağrı kapsamı dışındadır.
- Sadece entegrasyon/montaj içeren pilot uygulama projeleri destek kapsamı dışındadır.
- Bu çağrı kapsamında altyapı oluşturmaya yönelik olan projeler desteklenmez ve proje bütçe kalemleri arasında dengeli bir dağılım olması beklenir.

5. Çağrı Takvimi

Çağrı Açılış Tarihi	18/12/2018
Çağrı Kapanış Tarihi	12/03/2019
Ön Kayıt Son Tarihi*	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: 30 ay

Proje Bütçesi Üst Sınırı: 4.000.000 TL

Ortaklı Proje Bütçesi Üst Sınırı: 6.000.000 TL

İşbirliği Yapısı: Kısıt yoktur.

Diğer Hususlar:

- Proje kapsamında üniversite ve araştırma kurumlarından proje konusu ile ilgili olarak danışmanlık, hizmet alımları ve mevcut araştırma altyapısını kullanma şeklinde iş birliği yapılması durumunda bu tür projelere öncelik verilecektir.
- Çağrı kapsamında sunulacak projelerde yerli hammadde ve pil bileşenlerinin kullanılması

durumunda bu tür projelere öncelik verilecektir.

- Geliştirilmesi planlanan pillerin ve batarya sistemlerinin ticarileşme potansiyelini belirlemeye yönelik maliyet analizinin öneri formunda yer alması beklenmektedir.
- Farklı disiplinlerden araştırmacıların proje ekibinde görev alması ve konunun disiplinlerarası bir yaklaşımla ele alınması önerilmektedir.

7. İrtibat Noktası

Çağrı Sorumlusu	Çiğdem EKMEN	0312 298 9496 cigdem.ekmen@tubitak.gov.tr
Çağrı Sorumlusu Yrd.	Ezgi KOTAN	0312 298 9512 ezgi.kotan@tubitak.gov.tr
Ön Kayıt Sorumlusu	Fatih M. ŞAHİN	teydeb.onkayit@tubitak.gov.tr
1511 Program Sorumlusu	Çiğdem Ekmen	0312 298 9496 cigdem.ekmen@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.