

TÜBİTAK - ARDEB

Güç ve Depolama Teknolojileri: Enerji Depolama Çağrı Programı

“1003-ENE-DEPO-2017-2 Enerji Depolama Malzemeleri”

Çağrı Metni

1. Genel Çerçeve

İlerleyen teknoloji gerek sanayinin gerekse günlük hayatta kullanıcıların daha fazla enerji ihtiyacını doğurmaktadır. Temiz, güvenilir ve kolay ulaşılabilir enerji ihtiyacının artmasına paralel olarak enerjinin farklı formlarda, daha yüksek güç yoğunluklarında depolanabilirliği hususları gündeme gelmektedir.

Mevcut enerji depolama teknolojileri elektrik üretim, dağıtım ve tüketim noktalarında ve ısıtma ve soğutma uygulamalarında kullanılabilir. Bu teknolojilerinin ekonomik ve sürdürülebilir olarak uygulanabilmesi için yeni malzemelere ihtiyaç vardır. Güç depolamada ve ısı enerjisi depolamada daha yüksek enerji depolama kapasitesine sahip, ucuz, yerli ve modüler yapıda kolay uygulanabilir özellikli teknolojilerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Bu kapsamda mevcut duruma göre daha üstün enerji depolama verimliliğine sahip, sürdürülebilir, ileri malzemelerin ve bunların entegre olduğu yenilikçi çözüm ve teknolojilerin geliştirilmesi beklenmektedir.

2. Amaç ve Hedefler

“1003-ENE-DEPO-2017-2 Enerji Depolama Malzemeleri” çağrısına başvuracak projelerin aşağıdaki konulara odaklanması beklenmektedir:

1. Güç depolama sistemi malzemeleri geliştirilmesi kapsamında:

-Yenilikçi, uzun ömürlü, mevcut duruma göre ekonomik veya daha yüksek performanslı ve uygulama potansiyeli olması şartlarıyla;

- Polimer tabanlı enerji depolama malzemeleri,
- 3D mikro-piller ve ince film piller,
- Hibrit nano-kompozit malzemeler,
- Hibrit depolama teknolojileri geliştirilmesi beklenmektedir.

2. Faz değiştiren malzemelerle enerji depolama teknolojileri kapsamında :

- Atmosferik basınçta 40-70 °C aralıklarında faz değiştirebilecek, uygulama sıcaklık aralığında en az 200 kJ/kg depolama kapasitesine sahip, uzun ömürlü malzemelerin tasarlanması ve geliştirilmesi,
- Geliştirilen malzeme ile ısıtmada en az %40 enerji tasarrufu sağlayan, ısı depoları ve sistemi % 100 yerli teknolojiye sahip, ekonomik ömrü en az 40 yıl olan güneş enerjili yenilenebilir ısı depolama sisteminin geliştirilmesi beklenmektedir.

3. İlgili Destek Programı

Bu çağrı konusu kapsamında önerilecek projelere “1003-Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı” kapsamında destek verilecektir.

4. Çağrıya Özel Hususlar

- 1.Aşama proje önerilerinde teori ile uyumlu olarak nasıl bir sistem tasarlanacağı ve başarı ölçütlerine nasıl ulaşılacağı somut bir şekilde ortaya konmalıdır. Önerilen teknolojilerin teknik, ekonomik ve çevresel açılardan neden tercih edildiğinin, kıyaslamalı olarak, **mutlaka** değerlendirilmesi gerekmektedir.
- Önerilecek projeler, küçük, orta veya büyük ölçekli projeler olarak hazırlanabilir.
- Çağrı kapsamında altyapı oluşturmaya yönelik projeler desteklenmez.
- Küçük ölçekli projelerde; bütçenin ağırlıklı olarak tek bir bütçe kaleminden oluşmaması, bütçe kalemleri arasında dengeli bir dağılımın gözetilmesi gerekmektedir. Orta ve büyük ölçekli projelerde ise talep edilebilecek her bir bütçe kaleminin, toplam proje bütçesinin % 50'sini geçmemesi gerekmektedir.
- Entegrasyon/montaj içeren pilot uygulama projeleri destek kapsamı dışındadır.
- Proje kapsamında geliştirilecek ürünlerin ulusal standartlara ve mevzuata uygunluğunun dikkate alınması önemlidir. Proje kapsamında geliştirilecek malzeme ve teknolojilerin maliyet, kullanım ömrü ve çevre dostu olma yönünden mevcut malzeme ve teknolojiler ile rekabet edebilir seviyede olmaları beklenmektedir.
- Çağrı kapsamında desteklenecek projelerde, yerli kaynaklara dayalı ürün/sistem geliştiren projelere öncelik verilecektir.
- Orta ve büyük ölçekli projeler için, ilgili endüstriyel kuruluşlarla işbirliği içinde hazırlanmış ve/veya ilgili endüstriyel kuruluşlardan aynı/nakdi destek almış olan projelere öncelik verilecektir.
- Alt proje tanımlanması orta ve büyük ölçekli başvurularda yapılabilir. Orta ve büyük ölçekli projeler en fazla 1 ana proje ve 3 alt projeden oluşabilir. 2. Aşama proje başvuruları ile birlikte, alt proje tanımlı başvurular için, **Protokol** belgesi sunulmalı ve alt projelerin başvuru sisteminde de tanımlanması unutulmamalıdır. Alt proje tanımlı başvurularda, 2. Aşama başvurusu ile sunulan bütçe, projeler bazında ayrılmalıdır.
- Proje kabul ve taahhüt beyanlarında yer almayan kamu/özel kurum veya kuruluşlarına ait bölgelerde saha çalışması yapılacaksa, altyapı imkânları kullanılacaksa veya veri toplanacaksa, 2. Aşama proje başvurularıyla birlikte **Yasal/Özel İzin Belgesi** sunulmalıdır.
- İnsandan anket, mülakat, deney vb. yollarla veri toplanmasını ve bilimsel amaçla kullanılmasını içeren proje önerileri için 2. Aşama proje başvurularıyla birlikte **Etik Kurul Onay Belgesi** sunulmalıdır.
- İkinci aşama başvurularında sunulması gerekli olan **Yasal/Özel İzin Belgesi** ile **Etik Kurul Onay Belgesi** alınmasında yaşanabilecek aksaklıklar göz önünde bulundurularak, söz konusu belgelerin temin sürecinin ilgili tüm kurum/kuruluşlarla irtibata geçilerek ivedilikle başlatılması önerilmektedir.
- Farklı disiplinlerden araştırmacıların proje ekibinde görev alması ve konunun disiplinler arası bir yaklaşımla ele alınması önerilmektedir.

5. Çağrı Takvimi

	Çevrimiçi Başvuru Sistemi Kapanış Tarihi	Elektronik Başvuru Çıktısının Gönderilmesi İçin Son Tarih (*)
Birinci Aşama	06.10.2017 17:30	13.10.2017 17:30
İkinci Aşama	05.01.2018 17:30	19.01.2018 17:30

(*) Elektronik başvuru çıktısının ıslak imzalı nüshasının belirtilen tarih ve saate kadar Kurumumuza ulaştırılması gerekmektedir.

6. Ek Belgelere Referanslar

- 1003 Destek Programı Web Sayfası
- 1003 Destek Programı Bilgi Notu
- 1003 Destek Programı Başvuru Formları (*)
- 1003 Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı Usul ve Esasları
- Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi (UBTYS) 2011-2016
- Ulusal Enerji Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi
- 1003 Proje Önerisi Deęerlendirme Formu
- Yasal/Özel İzin Belgesi Bilgi Notu
- Etik Kurul Onay Belgesi Bilgi Notu
- TÜBİTAK Çağrı Planlaması

(*) 1003 programına ait başvuru formları güncellenmiştir. 1. ve 2. aşama başvuruları sırasında güncel formların kullanılmaması halinde proje önerileri değerlendirmeye alınmayacaktır. Güncel başvuru formlarına ulaşmak için lütfen [tıklayınız](#).

7. İrtibat Bilgileri

Hanifi Eray KORKMAZ

Telefon	0312 298 12 46
E-posta	eray.korkmaz@tubitak.gov.tr

Mühendislik Araştırma Destek Grubu (MAG)