

# TÜBİTAK - ARDEB

## Batarya Teknolojileri Çağrı Programı

### “1003-OTO-BTRY-2018-1 Şarj Ekosistemi Teknolojileri”

#### Çağrı Metni

#### 1. Genel Çerçeve

Günümüzde, birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de, elektrikli araçların pazar payı düşüktür. Bunun sebepleri; şarj altyapısının yetersizliği, kentsel hayatın yeterli sayıda garaj mevcudiyetine izin vermemesi, uzun menzilli seyahatler söz konusu olduğunda araç üzeri bataryada depolanan enerjinin yetersizliği, batarya şarj sürelerinin uzun olması vb. olabilir. Elektrikli araç kullanıcıları için yenilikçi çözümler sunan, geleneksel fosil yakıtlı araçlara kıyasla, mevcut şarj altyapısının kullanılabilirliği, rahatlığı, performansı ve maliyetleri açısından benzer veya sürdürülebilir bir hareketlilik deneyimine sahip olunmasını sağlayacak şarj teknolojilerinin geliştirilmesi gereklidir. Bununla birlikte, içten yanmalı motorları ve elektrik motorlarını birleştiren hibrit araçlar piyasada mevcut olup elektrikli araçların yaygınlaşmasına önemli katkı sağlamaktadır. İki farklı tahrik sisteminin avantajları ile plug-in hibrit elektrikli araçlar, hem sıfır emisyon hem de uzun mesafelerde sürüş imkânı sunmaktadır.

Şarj cihazının şebekeden bataryaya sağladığı maksimum güç miktarına bağlı olarak yavaştan hızlıya farklı şarj cihaz kategorileri (Tip 1, Tip 2 ve Tip 3) vardır. Bu farklı şarj çeşitleri şarjın kullanım yerini (ev, konut, iş yeri ve genel şarj istasyonu) ve aracın belirli bir şarj süresinde gidebileceği menzil miktarını etkiler. Elektrikli araç şarjı için kullanılan en yaygın yöntem, evde, işte veya şehirlerde belirli noktalarda bulunan şarj istasyonlarında kullanılan kablolu sistemlerdir. Diğer yandan, elektrik enerjisini bir kablo olmadan elektromanyetik alan üzerinden bir elektrikli araca aktarabilen kablosuz şarj teknolojisi konusunda da gelişmeler yaşanmaktadır.

Bu çağrı, tam elektrikli ve plug-in hibrit araçların yaygınlaşmasının önündeki en büyük engellerden olan şarj altyapısının iyileştirilmesini sağlayacak teknolojileri, araç dışı şarj ihtiyacını azaltacak menzil uzatıcı sistemleri ve araç dışı şarj sürelerini kısaltacak teknolojileri kapsamaktadır.

#### 2. Amaç ve Hedefler

Bu çağrının temel amacı, şarj altyapısının kullanılabilirlik, rahatlık, performans ve maliyet açılarından elektrikli araç kullanıcılarının beklentilerini karşılayabilmesi için elektrikli araçların (elektrikli bisiklet, binek otomobil, kamyonet, minibüs, otobüs, kamyon, iş makineleri vb.) batarya şarj işlemlerinde kullanılacak yenilikçi ve yerli güç elektroniği sistemlerinin tasarlanmasını, geliştirilmesini ve üretilmesini sağlamaktır. Sunulan projelerin konusu, aşağıdaki alt amaçlardan birine veya birkaçına yönelik olabilir:

- Araç üstü ve araç dışı şarj sistemleri geliştirmek
- Kablosuz şarj sistemleri geliştirmek
- Elektrikli araçları şarj etmek için akıllı şebeke çözümlerine entegre edilebilecek şebekeden araca, araçtan şebekeye enerji aktarabilen şarj cihazı tasarlamak

- Elektrikli araçlar için, tasarım, enerji yönetimi, kontrol stratejisi ve maliyet konularını göz önünde bulundurarak, içten yanmalı motorlar veya yakıt pilleri gibi teknolojilerin menzil uzatıcı olarak kullanıldığı şarj sistemleri geliştirmek

Çağrının hedefi, proje önerilerinde geliştirilmesi hedeflenen ürünler için, günümüz ticari ürünleri ile ulaşılmış olan en iyi verim, maliyet/kW, kW/hacim ve kW/ağırlık değerlerini yakalamak ve geçmektir.

### 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

- Bu çağrı kapsamında önerilecek projeler, orta veya büyük ölçekli hazırlanabilir.
- Projelerin farklı kurum/kuruluşlarda yürütülen ve birden fazla kurumun yer aldığı 1 ana ve en az 1 en fazla 3 alt projeden oluşması gerekmektedir.
- Projelerde özel sektör - üniversite işbirliği zorunludur.
- Projelerde ana projenin kurumu, üniversite olmalıdır.
- İkinci 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, ikinci aşama başvurusu ile sunulan bütçe, projeler bazında ayrılmalıdır.
- Proje bütçesi dağılımlarında aşağıda yer alan sınırlamalara uyulması önerilmektedir:
  - Makine-Teçhizat faslı bütçesi toplam bütçenin %40'ını,
  - Yardımcı Personel faslı bütçesi, ilgili kurum bütçesinin %50'sini geçmemesi.
- 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.
- Sunulan projelerin başvuru formunda **başlangıç ve hedef** [Teknoloji Hazırlık Seviyeleri \(THS\)](#) belirtilmesi beklenmektedir.

### 5. Çağrı Takvimi

	Çevrimiçi Başvuru Sistemi Kapanış Tarihi	Elektronik Başvuru Çıktısının Gönderilmesi İçin Son Tarih (*)
<b>Birinci Aşama</b>	22.06.2018 17:30	29.06.2018 17:30
<b>İkinci Aşama</b>	09.11.2018 17:30	23.11.2018 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 2011-2016](#)
- [1003 Proje Önerisi Değerlendirme 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

### Safa HANKÖYLÜ

<b>Telefon</b>	0312 298 12 22
<b>E-posta</b>	safa.hankoylu@tubitak.gov.tr

**Elektrik, Elektronik ve Enformatik Araştırma Destek Grubu (EEEAG)**