

# TÜBİTAK - ARDEB

## Enerji Verimliliği Çağrı Programı

### “EN 0402 - Endüstriyel ve Evsel Uygulamalar için IE3 Standartlarında Belirlenen Alçak Gerilim (1 Kv Altı) Elektrik Motorlarının Geliştirilmesi”

#### Çağrı Metni

#### 1. Genel Çerçeve

Enerji verimliliği konfor, hizmet ve üretim seviyelerinde düşüşe yol açmadan, birim hizmet veya ürün miktarı başına enerji tüketiminin azaltılması olarak tanımlanabilir. Dünya genelinde yapılan çalışmalar, bina ve sanayi sektöründe önemli derecede enerji tasarruf potansiyeli bulunduğunu göstermekte, gelişmiş ülkeler bu konuya önemle eğilmektedir. Enerji verimliliği, yeni ve alternatif enerji kaynaklarının ve bunlara yönelik teknolojilerin geliştirilmesi kadar önem taşımaktadır.

Elektrik motorları, endüstri tesisleri tarafından harcanan enerjinin önemli bir kısmını tüketmektedirler. Benzer şekilde, beyaz eşyalar, kombiler, su pompaları v.b evsel uygulamalarda kullanılan motorların ihtiyaç duyduğu enerji miktarı da oldukça yüksektir. Bu nedenle, bahse konu alanlarda kullanılan motorların veriminin yükseltilmesi, enerji verimliliği açısından büyük kazanımlar sağlayacaktır. Bu bağlamda bu çağrı kapsamında “Endüstriyel ve evsel uygulamalar için IE3 standartlarında belirlenen alçak gerilim (1 kV altı) elektrik motorlarının geliştirilmesine Yönelik Ar-Ge Çalışmaları” hedef olarak belirlenmiştir.

#### 2. Amaç ve Hedefler

Bu çağrının amacı, endüstriyel ve evsel uygulamalarda kullanılmak üzere IE3 sınıfı, yüksek verimli, kayıp değerleri en az %10 azaltılmış, alçak gerilim elektrik motorları ve bileşenlerinin geliştirilmesidir. Bu kapsamda aşağıda verilen çağrı hedeflerinden en az birine uygun olan AR-GE projelerinin desteklenmesi öngörülmektedir:

##### 1. Yenilikçi mıknatıs teknolojilerinin geliştirilmesi

- Yüksek manyetik performanslı Ferrite mıknatıs tasarım ve üretim teknolojisi
- Nadir toprak mıknatıs üretim teknolojisi (yerli kaynaklar ile Türkiye’de üretilmesi)
- FeCo manyetik sac tasarım ve üretim teknolojisi

##### 2. Yenilikçi manyetik malzeme teknolojilerinin geliştirilmesi

- Metalik cam malzemeler ve üretim teknolojisi
- Toz Metalurjisi yöntemi ile malzeme ve üretim teknolojisi

##### 3. Alternatif motor teknolojilerinden küresel ve konik motor teknolojileri

##### 4. Motor kontrolünde yenilikçi teknolojilerinin geliştirilmesi:

- Alan yönlendirmeli kontrol ile ileri motor sürüş teknolojisinin donanım ve yazılımlarının geliştirilmesi
- Sensör (encoder, resolver ve alan etkili sensör) teknolojileri
- Sensörsüz motor kontrol yöntem/ model /yazılımı
- Yenilikçi yarı iletken güç anahtar teknolojileri

##### 5. Motor mekanik kayıplarını azaltıcı yeni motor yataklama teknolojileri

#### 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

- Önerilecek projeler küçük, orta veya büyük ölçekli projeler olarak hazırlanabilir.
- 1. Aşama Proje önerilerinde başarı ölçütlerine nasıl ulaşılabileceği, teori ile uyumlu olarak, somut bir şekilde kısaca açıklanması beklenmektedir.
- Bu çağrı kapsamında altyapı oluşturmaya yönelik olan projeler desteklenmez ve proje bütçe kalemleri arasında dengeli bir dağılım olması beklenir.
- Sadece entegrasyon/montaj içeren pilot uygulama projeleri destek kapsamı dışındadır.
- 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.
- Orta ve büyük ölçekli projeler en fazla 1 ana ve 3 alt projeden oluşabilir.
- Önerilecek projelere, yeni üniversitelerden (2006 yılından itibaren kurulmuş üniversiteler) proje yürütücüsü ve/veya araştırmacıların katılımının sağlanması teşvik edilmektedir(\*).
- Çağrı kapsamında desteklenecek projelerde, yerli kaynaklara dayalı ürün/sistem geliştiren projelere öncelik verilecektir.
- Proje kapsamında geliştirilecek ürünlerin kısa vadede 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.

(\* Bilimsel değerlendirme sırasında aynı/yaklaşık puan alan proje önerilerinde bütçe imkânları da gözetilerek öncelik sağlanacaktır.

#### 5. Çağrı Takvimi

Aşama	Çevrimiçi Başvuru Sistemi Kapanış Tarihi	Elektronik Başvuru Çıktısının Gönderilmesi İçin Son Tarih*
Birinci Aşama	03.04.2015	10.04.2015
İkinci Aşama	26.06.2015	03.07.2015

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

#### 6. Ek Belgelere Referanslar

- 1003 Destek Programı Bilgi Notu
- 1003 Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı Usul ve Esasları
- Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi (UBTYS) 2011-2016
- 1003 Proje Önerisi Değerlendirme Formu
- Yasal/Özel İzin Belgesi Bilgi Notu
- Etik Kurul Onay Belgesi Bilgi Notu

## 7. İrtibat Bilgileri

**Alper GÜNGÖR**

<b>Tel</b>	0312 4685300-2365
<b>e-posta</b>	alper.gungor@tubitak.gov.tr