

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

## BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ-ROBOTİK VE MEKATRONİK SİSTEMLER ÇAĞRI DUYURUSU

### 1. Çağrı Kodu

1511-BIT-ROME-2015-2

### 2. Çağrı Başlığı

Sektörel Robotik Uygulamalar-İnşaat ve Madencilik Sektörü

### 3. Çağrı Gerekçeleri ve Amaçlar

Farklı sektörlerdeki hizmet faaliyetlerinin kaliteli, hızlı, katma değeri yüksek ve insan gücünün minimize edilerek güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesi çağımız teknolojisinde bir gereklilik haline gelmiştir. Bu nedenle ülkemizde de tüm sektörlerdeki hizmet faaliyetlerindeki robotik uygulama oranının artırılması büyük önem taşımaktadır.

Tüm sektörler için geçerli olmakla birlikte, ülkemiz için inşaat ve madencilik sektörlerinde hizmet faaliyetlerinin kaliteli, hızlı, katma değeri yüksek ve insan gücünün minimize edilerek güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesinin öncelikli olduğu değerlendirilmektedir. İnşaat ve madencilik sektörleri için, güncel teknoloji ürünleri kullanılarak özgün nitelikli hizmet robotlarının geliştirilmesi çağrının gerekçesidir. Belirtilen sektörler için, yerli katkı oranı yüksek hizmet robotlarının geliştirilmesi, prototip üretimleri ve mevcut sistemler ile entegrasyonlarının sağlanması amaçlanmaktadır.

### 4. Çağrı Konu ve Kapsamı

#### Hedeflenen Çıktılar ve Teknik Özellikler:

İnşaat ve madencilik sektörlerine yönelik aşağıda belirtilen teknik özelliklere uyan robotik sistemlerin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

- İnşaat sektöründe tünel açma hizmet robotları
  - Telemetri/teleoperasyon özelliğine, otonom ya da yarı otonom niteliklere sahip robotik sistemler,
  - Çalışma ortamına ilişkin çevresel özellikleri algılayıp, gerekli acil önlemler olarak operatöre bilgi aktarabilen,
  - Kendi kendine arıza tespit yeteneğine sahip olan,
  - Bakım, onarım ve montaj/demontaj kolaylığı sağlayan,
  - Modüler ve kolay taşınabilir olan,
  - Kazı yeteneği, ilerleme hızı ve diğer teknik özelliklerinin en az mevcut teknoloji seviyesinde olan (Tünel açma hizmet robotu prototipinde proje bütçesi üst sınırına uygun boyut/kapasite ölçeklendirmesi yapılabilir.),
  - Uzaktan kumandanın sağlanabildiği operatör paneli ve kullanıcı arayüzü geliştirilmesi çağrı kapsamındadır.
  - Robotik sistemin kazı işleminin yanı sıra tahkimat işlemini de otomatik olarak yapması beklenmektedir.

- Madencilik sektöründe yeraltı uygulamalarına yönelik tüm robotik sistemler (galeri açma ve kazı yapma sistemleri)
  - Telemetri/teleoperasyon özelliğine, otonom ya da yarı otonom niteliklere sahip robotik sistemler,
  - Çalışma ortamına ilişkin çevresel özellikleri algılayıp, gerekli acil önlemleri alarak operatöre bilgi aktarabilen,
  - Kendi kendine arıza tespit yeteneğine sahip olan,
  - Bakım, onarım ve montaj/demontaj kolaylığı sağlayan,
  - Modüler ve kolay taşınabilir olan,
  - Kazı yeteneği, ilerleme hızı ve diğer teknik özelliklerinin en az mevcut teknoloji seviyesinde olan,
  - Uzaktan kumandanın sağlanabildiği operatör paneli ve kullanıcı arayüzü geliştirilmesi proje kapsamındadır.
  - Robotik sistemin kazı işlemini otomatik olarak yapması beklenmektedir.
  - Güvenlik için gerekli tahkimat işleminin, otonom ya da yarı otonom şekilde, robotik sistemle uyumlu olarak gerçekleştirilmesi tercih edilecektir.

#### **Diğer Hususlar:**

- İnşaat sektöründeki tünel açma uygulamaları ile madencilik sektöründeki yeraltı uygulamalarına yönelik projeler için prototip sistemdeki malzeme transfer sisteminin de (çıkan malzeme ile tahkimat için kullanılacak malzeme için iki yönlü transfer) otonom çalışması beklenmektedir. Malzeme transfer sisteminin geliştirilen sistem ile uyumlu ve otonom çalıştığını gösterebilecek nitelikteki kısmı proje kapsamında değerlendirilecektir.
- Çağrı kapsamında, donanım ve yazılımdaki yerli katkı oranı yüksek proje başvuruları beklenmektedir.

#### **Çağrı kapsamında olmayan konular:**

- İnşaat sektörü için tünel açma sistemleri dışında kalan uygulamalara yönelik projeler kapsam dışıdır.
- Madencilik sektörü için yeraltı uygulamaları dışındaki projeler kapsam dışıdır.

### **5. Çağrı Takvimi**

<b>Çağrı Açılış Tarihi</b>	<b>15 Eylül 2015</b>
<b>Çağrı Kapanış Tarihi</b>	<b>14 Aralık 2015</b>
<b>Ön Kayıt Son Tarih*</b>	<b>07 Aralık 2015 Saat: 17:30</b>
<b>Proje Öneri Başvuru Tarihleri</b>	<b>15 Ekim 2015 - 14 Aralık 2015 Saat 17:30</b>

\*: 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

<b>Proje süresi üst sınırı</b>	: 36 Ay
<b>Proje bütçesi üst sınırı</b>	: 6.000.000,00 TL
<b>İşbirliği yapısı</b>	: Proje başvurusu, hedeflenen çıktılardan tamamını gerçekleştirebilecek tek bir kuruluş tarafından yapılabilmesiyle birlikte kuruluşlar arası görev dağılımı uzmanlık alanlarına uygun olarak yapılmış ortaklı başvurular olumlu bir husus olarak göz önüne alınacaktır.
<b>Diğer hususlar</b>	: <ul style="list-style-type: none"><li>• Geliştirilecek sistemin ticarileşme potansiyelinin yüksek olması tercih sebebi olacaktır. Proje başvurusunda hedeflenen proje çıktısı ürünün sektörel uygulama için mevcut durumu ve ihtiyacının detaylandırılarak konu ile ilgili piyasa araştırmalarına da yer verilmesi beklenmektedir.</li><li>• Proje hedefi ürünlerin, çalışır prototiplerinin oluşturulması beklenmektedir.</li><li>• Üniversite ve diğer araştırma kurumlarıyla işbirlikleri dikkate alınacaktır.</li><li>• Sadece sistem entegrasyonu/montajı içeren pilot uygulama projeleri çağrı kapsamı dışındadır.</li><li>• Tasarım ve Ar-Ge faaliyetleri yurtdışında yapılan çalışmalar çağrı kapsamı dışındadır.</li></ul>

## 7. İrtibat Noktası

<b>Çağrı Sorumlusu</b>	<i>Okan CENGİZ</i>	<i>0312 468 53 00/4530 okan.cengiz@tubitak.gov.tr</i>
<b>Çağrı Sorumlusu Yrd.</b>	<i>Taner BAHADIR</i>	<i>0312 468 53 00/1759 taner.bahadir@tubitak.gov.tr</i>
<b>1511 Program Sorumlusu</b>	<i>Neslihan ALTAY DEDE</i>	<i>0 312 468 5300/4741 neslihan.dede@tubitak.gov.tr</i>
<b>Ön Kayıt Sorumluları</b>	<i>Fatih M. ŞAHİN</i> <i>Begüm BAŞAR</i>	<i>0 312 468 5300/1033 fatih.sahin@tubitak.gov.tr</i> <i>0 312 468 5300/1408 begum.basar@tubitak.gov.tr</i>
<i>Ayrıntılı bilgi için: <a href="http://www.tubitak.gov.tr/1511">www.tubitak.gov.tr/1511</a> E-mail: <a href="mailto:1511@tubitak.gov.tr">1511@tubitak.gov.tr</a></i>		

## 8. İlgili Belgeler

<ul style="list-style-type: none"><li>• 1511 Öncelikli Alanlar Araştırma Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Projeleri Destekleme Programı Uygulama Esasları</li><li>• 1511 Proje Öneri Başvuru Formu (AGY111-02)</li></ul>
---

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.