

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

MOBİL İLETİŞİM ÇAĞRI DUYURUSU

1. Çağrı Kodu

1511-BİT-2014-Mİ-01

2. Çağrı Başlığı

Araç-Araç, Araç-Altyapı Haberleşme Sistemleri

3. Çağrı Gerekçeleri ve Amaçlar

Mobil iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ışığında yakın gelecekte tüm kara, deniz ve hava araçlarının kablosuz iletişim ağlarını yoğun bir şekilde kullanacağı öngörülmektedir. Bu amaçla tüm ortamlarda (kara, deniz hava) araç-araç ve araç-altyapı arası haberleşme platformlarının geliştirilmesi gerekmektedir. Karasal sistemlerde ticari uygulamalar, sürüş güvenliği, sürüş verimliliği, acil durum erişimi ve benzeri gibi konular öne çıkarken, hava ve deniz sistemlerinde ülke güvenliği için araç-araç, araç-istasyon arasında güvenli, kesintisiz ve etkin iletişim öne çıkmaktadır. Bu çağrı ile ülkemizde yukarıda belirtilen araç-araç ve araç-altyapı arası haberleşme sistemlerinin ve alt bileşenlerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

4. Çağrı Konu ve Kapsamı

Bu çağrının konuları aşağıdaki üç ana başlıkta toplanmıştır:

1. Karasal araç-araç ve araç-altyapı haberleşme sistemleri geliştirilmesi
2. Denizaltı ve insansız su altı araçları için haberleşme sistemlerinin geliştirilmesi
3. Uçak, insansız hava araçları ve yüksek irtifa platformları için araç-araç ve araç-yer haberleşme sistemleri geliştirilmesi

Bu çağrı; yukarıdaki üç tip haberleşme sistemlerinin en az birinde, farklı hızlarda hareketliliğe sahip araç-araç, araç- yer istasyonu arasında güvenli ve kesintisiz iletişimi sağlayacak, farklı taşıyıcı frekanslarda ve bant genişliklerinde çalışan çok bantlı mobil kablosuz iletişim sistemlerinin donanım ve/veya yazılım bileşenlerinin geliştirilmesini kapsamaktadır.

Hedeflenen Çıktılar ve Teknik Özellikler

Yukarıda belirtilen konularda

- a) araçlar arası ve araç-altyapı arası iletişimi sağlamak üzere Fiziksel Katman Modülü, Ortama Erişim (MAC) Modülü, Ağ Katman Modülü, RF, Akustik ve/veya Optik Donanım sistemlerinin
- b) çevresel koşulların gözetlenmesini sağlayacak araç üstü sensör donanım sistemlerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Bu sistemlerin uygulamaya özgü aşağıdaki teknik özellikleri sağlanması beklenmektedir.

1. Her bir ortam ve bant aralığı için uygun olan ortam erişim tekniğinin (TDMA, FDMA, CDMA,

- OFDMA vb.) geliştirilmesi,
2. Servis kalitesi ihtiyaçlarına göre otomatik link kurulumu, ağa sonradan dahil olma ve benzeri tekniklerin geliştirilmesi,
 3. HF, VHF, UHF bantlarında taşıyıcı çoğullama (carrier aggregation) ve benzeri teknikleri kullanarak yüksek veri hızlarının elde edilmesi
 4. Geliştirilecek sistemin daha düşük hızda çalıştığı durumlarda elektronik karıştırmaya, tespit edilmeye dirençli olması (LPI, LPD).
 5. Uygulamaya (çoklu ortam, güvenlik, acil durum vb.) özgü hizmet kalitesi ihtiyaçlarına yanıt vermesi
 6. Ağ kaynaklarının verimli kullanılmasına yönelik olarak multicast ve broadcast mekanizmalarının desteklenmesi
 7. Doppler etkisini dikkate alan Akustik ve/veya optik link teknolojilerini birlikte kullanan bir sualtı haberleşme ağının kurulması
 8. Hava araçları için melez RF/Optik haberleşme sistemlerinin geliştirilmesi
 9. Yüksek hareketlilikte Hedefleme-Yakalama-Takip (Pointing-Acquisition-Tracking) sistemi tasarlanması
 10. İlgili uluslararası standartlara uyumluluğun sağlanması

Birlikte işlerliğin sağlanması amacıyla sistemin IP Tabanlı olması tercih edilir. IP Tabanlı dinamik yönlendirme protokolleri kullanılabilir.

5. Çağrı Takvimi

Çağrı Açılış Tarihi	25 Şubat 2014
Çağrı Kapanış Tarihi	16 Haziran 2014
Ön kayıt Son Tarih*	9 Haziran 2014 saat: 17:30
Proje Öneri Başvuru Tarihleri	31 Mart 2014 - 16 Haziran 2014. Saat:14:00

*: Proje başvuruları yapabilmek için proje öneri başlığınız ve kuruluşunuz durumu ile ilgili belgeleri TÜBİTAK'a sunarak bir proje giriş yetkisi almanız gerekmektedir. Burada belirtilen tarih bu evrakların TÜBİTAK'a evrak girişinin yapılabileceği en son tarihi ifade etmektedir.

6. Çağrıya Özel Şartlar

Proje süresi üst sınırı	: 36 ay*
Proje bütçesi üst sınırı	: 4.000.000 TL**
İşbirliği yapısı	: Kısıt yok
Diğer hususlar	:
*: Proje sadece yazılım uygulamalarından oluşuyorsa proje süresi üst sınırı 24 aydır.	
**: Ortaklı projelerde bütçe üst sınırı toplam proje bütçesi için 6.000.000 TL 'dir. Ortaklı projelerde, projeyi sunan ortakların çalışma alanlarının farklı olması kriteri dikkate alınacaktır.	
• Üniversitelerden ve/veya araştırma merkezlerinden alınacak teknik danışmanlıklar proje değerlendirmesinde dikkate alınacaktır.	
• Sadece entegrasyon/montaj içeren projeler destek kapsamı dışındadır.	
• Proje kapsamında geliştirilen sistemlerin büyük ölçekli doğrulama testlerine yönelik kurulumlar (test sistemi) destek kapsamı dışındadır. Bu konudaki ihtiyaçlar hizmet alımı yolu ile karşılanabilir.	

7. İrtibat Noktası

Duran AKSER

0 312 468 53 00/3737 duran.akser@tubitak.gov.tr / 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)

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.