

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

MOBİL İLETİŞİMÇAĞRI DUYURUSU

1. Çağrı Kodu

1511-BİT-2014-Mİ-06

2. Çağrı Başlığı

4G ve sonrası Sistemler için Radyo Erişim Ağı Teknolojileri

3. Çağrı Gerekçeleri ve Amaçlar

Hücreli sistemlerin ana bileşenlerinden birisi olan erişim ağı, 2G/3G/4G gelişiminde en fazla evrilen bileşen olmuştur. Yeni nesil sistemlerde devre anahtarlama tekniğinin kaldırılmasıyla, tüm iletim paket anahtarlama tekniğiyle yapılmaktadır. Ayrıca yeni nesil sistemlerden beklenen kapasite artışı önemli boyutlardadır. Bu bağlamda yeni nesil sistemlerde radyo kaynak yönetiminde radikal değişiklikler beklenmektedir. Diğer yandan yeni nesil sistemlerin mevcut sistemlerle birlikte çalışabilirliği önemli zorluklardan birisidir. 4G sisteminde eNodeB olarak isimlendirilen baz istasyonu radyo ara yüzle ilgili tüm fonksiyonları (örneğin radyo kaynak yönetimi, radyo kabul kontrolü) yönetmektedir ve mobilite yönetiminde rol almaktadır. 4G sonrası sistemler için standart çalışmaları halen devam etmektedir. Bu konularda ülkemizde üniversitelerin temel araştırmaları mevcut iken, firmaların standartlara ve ürün geliştirmeye yönelik katkıları çok sınırlı kalmıştır.

Bu çağrıda, 4G için erişim ağına yönelik yazılım ve donanım geliştirilmesi ve 4G sonrası sistemler için erişim ağına yönelik tekniklerin sanayi üniversite işbirliği ile geliştirilmesi hedeflenmektedir. Bu doğrultuda firmaların Ar-Ge yeteneklerini ve yapılarını sadece ulusal alanda yenilikçi değil aynı zamanda uluslararası alanda da yeni olacak ürünler geliştirecek yönde şekillendirmeleri ve 4G ve sonrası uluslararası standardizasyon çalışmalarına katkı sağlamaları beklenmektedir.

4. Çağrı Konu ve Kapsamı

- 1) 4G erişim ağı donanım ve yazılımlarının geliştirilmesi,
- 2) 4G ve sonrası için dinamik ağ koşullarındaki değişimi algılayabilen, kendi kendine öğrenebilen akıllı ve ölçeklenebilir radyo kaynak yönetim mekanizmalarının geliştirilmesi (Radio Resource Management)
- 3) 4G ve sonrası için kesintisiz servis hizmeti sağlayan akıllı mobilite yönetim mekanizmalarının geliştirilmesi (Mobility Management)
- 4) Önceki nesil (2G, 3G , 3G+) hücreli erişim ağlarıyla ve diğer erişim ağlarıyla (WiFi gibi) birlikte çalışabilirlik için 4G sistemine yönelik yazılım/donanım geliştirilmesi, 4G sonrasına yönelik algoritmaların/protokollerin geliştirilmesi ve uluslararası standartlara katkı sağlanması

başlıkları altındaki konuları hedefleyen proje önerileri bu çağrı kapsamındadır.

Hedeflenen Çıktılar ve Teknik Özellikler

- 1) 4G için standartlarda (IMT Advanced) tanımlı erişim ağı donanım ve yazılımları geliştirilmesi,
- 2) 4G sonrası için yüksek veri hızı, daha fazla kullanıcı sayısı, daha düşük gecikme ve hücreler arası

kesintisiz geçiş sağlayan, spektrumu verimli kullanan erişim ağı algoritma ve protokollerin geliştirilmesi ve geliştirilen algoritma ve protokollerin gerçekçi ortamlarda çalışan prototiplerinin geliştirilmesi,

3) Proje çalışmalarında 4G sonrası standartlaşma çalışmalarına katkı sağlanması gerekmektedir.

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	:3.000.000 TL**
İşbirliği yapısı	: Kısıt yok
Diğer hususlar	:
*: Proje sadece yazılım uygulamalarından oluşuyorsa proje süresi üst sınırı 24 ay olarak belirlenmelidir.	
**: Ortaklı projelerde bütçe üst sınırı toplam proje bütçesi için 4.000.000TL 'dir. Ortaklı projelerde, projeyi sunan ortakların çalışma alanlarının farklı olması kriteri dikkate alınacaktır.	
• Projenin önerilen bütçesinin en az %10 'ü oranında üniversite/kamu araştırma merkez ve enstitüsü işbirliği içerecektir.	
• 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.	
• Bilimsel değerlendirme sırasında aynı/yaklaşık puan alan proje önerilerinde bütçe imkânları da gözetilerek öncelik sağlanacaktır.	

7. İrtibat Noktası

Duran AKSER	0 312 468 53 00/3737 duran.akser@tubitak.gov.tr / 1511@tubitak.gov.tr
-------------	---

8. İlgili Belgeler

<ul style="list-style-type: none">1511 Öncelikli Alanlar Araştırma Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Projeleri Destekleme Programı Uygulama Esasları1511 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.