

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

METAL ve MADENCİLİK - DÜŞÜK TENÖRLÜ CEVHER ÇAĞRI DUYURUSU

1. Çağrı Kodu

1511-MMD-METL-2016-1

2. Çağrı Başlığı

Düşük Tenörlü Krom, Mangan ve Demir Cevherlerinin Zenginleştirilmesi ve/veya Değerlendirilmesine Yönelik Teknolojilerinin Geliştirilmesi

3. Çağrı Gerekçeleri ve Amaçlar

Doğada kısıtlı miktarda var olan, ekonomik değerlendirilebilir nitelikteki cevherlerin gün geçtikçe azalması, metal üreticilerini yeni kaynaklar bulmaya, mevcut hammadde kaynaklarını en iyi şekilde kullanmaya ve yeni üretim yöntemleri geliştirmeye zorlamaktadır. Ülkemizde de yüksek tenörlü metalik cevher rezervlerinin hızla azalması, düşük tenörlü kaynaklardan yararlanılmasını bir zorunluluk haline getirmektedir. Artan talebin karşılanması için düşük tenörlü cevherlerin değerlendirilmesi, ülke ekonomisi açısından büyük önem arz etmektedir. Bu bağlamda ülkemizde bulunan düşük tenörlü metalik cevher kaynaklarının üretim proseslerinde kullanılabilir veya değerlendirilebilir konsantre haline getirilmesi ile ilgili zenginleştirme yöntemlerinin ve/veya bu konsantrelerden ürün eldesine yönelik uygulanabilir, yenilikçi yönü olan proseslerin geliştirilmesi çağrının temel amacıdır.

Ülkemizdeki düşük tenörlü krom, mangan ve demir cevherleri üzerinde ekonomik ve verimli olarak cevher hazırlama-zenginleştirme işlemlerinin yapılmasına ve metalürjik üretim süreçlerinin geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Metalurji, kimya ve refrakter endüstrilerinde yaygın bir şekilde kullanılmakta olan kromit konsantreleri yüksek ve orta tenörlü cevherlerden üretilmektedir. Ancak, düşük tenörlü cevher potansiyelinin de bu endüstrilerde değerlendirilmesi açısından bu cevherlerin zenginleştirilmesi ve/veya kimyasal yöntemlerle değerlendirilmesine yönelik teknolojilerin geliştirilmesi çağrının amaçlarındandır.

Mangan tüketiminin % 90'dan fazlası demir ve çelik endüstrilerinde (oksitleyici, sülfür uzaklaştırıcı, alaşım elemanı) gerçekleşmektedir. Ayrıca, çeşitli mangan bileşiklerinin kimya endüstrilerinde (pil, gübre, mangan kimyasalları vb.) önemli kullanım alanları bulunmaktadır. Bu gereksinimler ticari kullanım alanları ve cevherlerin kimyasal özellikleri dikkate alınarak düşük tenörlü mangan kaynaklarının değerlendirilmesine yönelik teknolojilerin geliştirilmesi çağrının amaçlarındandır.

Günümüzde demir, sanayinin temel girdilerinden biri olup ülkelerin ekonomik kalkınmasında da önemli bir rol oynamaktadır. Ülkemizde demire olan gereksinimin hızla artması ve yüksek fırında doğrudan kullanılabilir özellikteki cevherlerin giderek azalması sebebiyle düşük tenörlü cevherlerin değerlendirilmesi önem kazanmaktadır. Düşük tenörlü demir cevherlerinin değerlendirilmesine yönelik teknolojilerin geliştirilmesi de bu çağrının kapsamındadır.

4. Çağrı Konu ve Kapsamı

Çağrı kapsamında, aşağıdaki alt başlıkların birinde veya birden fazlasında belirtilen ürünlerin/özelliklerin geliştirilmesine yönelik Ar-Ge nitelikli proje önerileri desteklenecektir.

A. Düşük tenörlü (günümüz koşullarında zenginleştirilmesi ekonomik olmayan) krom, mangan ve demir kaynaklarının zenginleştirilmesi;

- Düşük tenörlü krom, mangan ve demir cevherlerinin zenginleştirilmesinde düşük işletme maliyetli boyut küçültme (kıırma-öğütme) ve sınıflandırma yöntemlerinin geliştirilmesi,
- Düşük tenörlü ve küçük tane boyutlu krom, mangan ve demir cevherlerinin değerlendirilmesine yönelik ekonomik zenginleştirme yöntemlerinin (biyo ve hidro metalürjik yöntemler dahil) geliştirilmesi,
- Düşük tenörlü ve/veya kompleks yapılu mangan cevherlerinin ekonomik zenginleştirilmesi,
- Manyetik özelliği düşük olan (hematit, limonit ve siderit gibi) ve apatitli, yüksek alüminalı, yüksek kükürtlü demir cevherlerinin demir üretim proseslerinde kullanılmaya uygun biçimde zenginleştirilmesi.

B. Düşük tenörlü krom, mangan ve demir cevherlerinden/konsantrelerinden, ürün/ara ürün üretimine yönelik teknolojilerin geliştirilmesi;

- Küçük boyutlu kromit konsantrelerinden, ferrokrom üretimine yönelik yenilikçi aglomerasyon proseslerinin geliştirilmesi,
- Düşük ve orta karbonlu ferro krom üretim teknolojilerinin geliştirilmesi,
- Krom kimyasalları üretim teknolojilerinin geliştirilmesi,
- Ferro mangan, ferro silis, ferro titan, ferro siliko mangan, ferro vanadyum vb. alaşımların üretim teknolojilerinin geliştirilmesi,
- Sünger demir veya demir üretiminde kullanılabilecek benzeri demirli girdi ürünlerin üretimine yönelik yenilikçi teknolojilerin geliştirilmesi.

Hedeflenen Çıktılar ve Teknik Özellikler:

Çağrıya sunulacak proje önerilerinin;

- Düşük tenörlü ve küçük boyutlarda serbestleşen cevherlerden satılabilir nitelikli konsantre üretimine yönelik yenilikçi boyut küçültme-sınıflandırma ve zenginleştirme yöntemlerinin geliştirilmesi,
- Yüksek kaliteli ve/veya safsızlık oranı düşük konsantre üretiminin geliştirilmesi,
- Elde edilen konsantrelerin farklı alanlarda kullanımının araştırılması,
- Düşük tenörlü krom, mangan ve demir cevherlerinden/konsantrelerinden; ferro alaşımlar ve kimyasal bileşikler üretim teknolojilerinin geliştirilmesi,
- Geliştirilecek teknoloji, ara ürün ve ürünlerin ilgili sektörlerin beklentilerini karşılayacak nitelikte olması

hedeflerinden en az birini karşılaması beklenmektedir.

Çağrı kapsamında olmayan konular:

- Düşük tenörlü olmayan krom, mangan ve demir cevherleri/konsantreleri üzerine sunulacak proje önerileri,
- Yerli cevher kaynaklarının kullanılmadığı proje önerileri,
- Yenilikçi unsurları içermeyen proje önerileri,
- Çağrı konusu uygulamalarda kullanılmak üzere olsa dahi, sadece makine/teçhizat veya yazılım geliştirmeye yönelik proje önerileri,
- Sistem veya teknolojinin -yurt içi veya yurt dışından- ağırlıklı olarak hazır alındığı, teknoloji transferi niteliğindeki proje önerileri

çağrı kapsamı dışındadır.

5. Çağrı Takvimi

Çağrı Açılış Tarihi	24 Mayıs 2017
Çağrı Kapanış Tarihi	18 Ağustos 2017
Ön Kayıt Son Tarihi*	28 Temmuz 2017 Saat: 17.30
Proje Öneri Başvuru Tarihleri	26 Haziran 2017-18 Ağustos 2017 Saat: 17.30

*: 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

Proje Süresi Üst Sınırı: 36 ay
Proje Bütçesi Üst Sınırı: 3.000.000 TL
Ortaklı Proje Bütçesi Üst Sınırı: 3.000.000 TL
İşbirliği Yapısı: Kısıt yoktur.
Diğer Hususlar: -

7. İrtibat Noktası

Çağrı Sorumlusu	Gökhan KİNALIR	gokhan.kinalir@tubitak.gov.tr
Çağrı Sorumlusu Yrd.	Çiğdem EKMEN	cigdem.ekmen@tubitak.gov.tr
Ön Kayıt Sorumlusu	Fatih M. ŞAHİN	fatih.sahin@tubitak.gov.tr
1511 Program Sorumlusu	Çiğdem EKMEN	cigdem.ekmen@tubitak.gov.tr
Ayrıntılı bilgi için: www.tubitak.gov.tr/1511 E-mail: 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)

9. Ek Bilgi

<ul style="list-style-type: none">Proje başvuru tarihi itibari ile proje ekibinde proje konusu ile ilgili en az lisans düzeyinde firma çalışanı personel istihdam edilmeyen projeler hakem ataması yapılmadan ön incelemede reddedilir.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.
