

# REKABET ÖNCESİ İŞBİRLİĞİ PROJELERİ

## 2023.01 SAYILI ENTEGRE DEVRE TASARIMI PROJELERİ ÇAĞRI DUYURUSU

### 1. Dayanak

Rekabet Öncesi İşbirliği Projeleri Entegre Devre Tasarımı Projeleri Çağrısı, Rekabet Öncesi İşbirliği Projeleri Uygulama Usul ve Esasları hükümleri çerçevesinde yürütülecektir.

### 2. Çağrı Amacı

İçinde bulunulan dördüncü sanayi devrimi sürecinde tüm ekonomik faaliyet alanlarında dijital teknolojilerin kullanımı yaygınlaşmaktadır. Pandemi sürecinin de hızlandırdığı bu dönüşüm özellikle elektronik bileşenlere olan talebi artırmaktadır.

Son dönemde bu bileşenler arasında ön plana çıkan unsurlar, içinde mikro ve nano düzeyde elektronik devreler ve cihazlar barındıran entegre devreler olmuştur. Artan taleple birlikte küreselde oluşan tedarik darboğazı bu bileşenlerin önemini daha da artırmıştır.

Bu çağrıyla, 11. Kalkınma Planı'nda yer alan odak sektörlerden ve Milli Teknoloji Hamlesi'nin ana unsurlarından olan mobilite, elektrik-elektronik, tüketici elektroniği ve savunma gibi sektörlerin ihtiyacı olan entegre devre tasarım kabiliyetinin ülke genelinde geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Entegre Devre Tasarımı Projelerinin Desteklenmesi ile;

- Ülkemizde entegre devre tasarım evlerinin yetkinliğinin artırılması,
- Kritik, öncelikli alanlarda ithalata bağımlılığın azaltılarak yerlilik payının artırılması,
- İhtiyaca yönelik yerli tasarım çözümleri geliştirerek entegre devre tedarik maliyetlerinin düşürülmesi,
- Tasarım ekosistemi ve insan kaynağının gelişmesi,
- Sanayinin yüksek katma değerli üretime geçişinin kolaylaştırılması hedeflenmektedir.

### 3. Çağrı Alanları

Bu çağrı ile entegre devre tasarımları yapılmasına yönelik Rekabet Öncesi İşbirliği Projeleri desteklenecektir.

### 4. Çağrıya Özel Tanımlar

Çağrı duyurusunda ve ilgili dokümanlarda,

**Entegre devre tasarımı:** Mimari tanımlama, tasarım bölümlleme (Dijital, analog, RF (radyo frekansı), sinyal mimari tasarımları), RTL kodlama, IP core tasarımı/kullanımı, fonksiyonel doğrulama, sentezleme (zamanlama, alan, güç optimizasyonu), dijital yerleşim tasarımı, zamanlama kontrolleri (statik zamanlama analizi), yerleşim doğrulama (üretime hazır hale gelmiş fiziksel tasarımı gösteren gds dosyası), prototip imalatı ve fiziksel, fonksiyonel doğrulama gibi aşamaları içeren mikrodevre/mikrocihaz (nanodevre/nanocihaz) tasarımı,

**EDA Araçları Lisansı:** Entegre devre tasarımında çeşitli aşamalarda kullanılan dijital tasarım araçlarını, ifade eder.

### 5. Çağrı Özel Şartları

### **5.1 Projede Aranacak Şartlar**

Proje, en fazla uygun çevresel ortamda (gerçek ortamı temsil eden ortamda) ilk deneme ve doğrulamanın yapıldığı aşamadan (THS 5) başlamalı ve en az 2 teknoloji hazırlık seviyesi geliştirmeyi sağlamalıdır.

Proje kapsamında tasarlanacak Entegre Devrenin en az operasyonel ortamda (gerçek ortamda) doğrulamalarının (THS 7 seviyesi) gerçekleştirilmiş olması hedeflenmektedir.

Çağrı ile entegre devreler için 150 nm ve altındaki yarıiletken teknolojilerinin kullanıldığı projeler desteklenecektir.

Projeler kapsamında geliştirilecek entegre devreler aşağıdaki uygulama alanlarına yönelik olmalıdır.

#### **Elektrik Elektronik Sanayi:**

- Tüketici elektroniği
- Telekomünikasyon
- Sağlık ve tıp elektroniği
- Yenilenebilir enerji
- Akıllı şehir uygulamaları
- Yeni nesil enerji depolama cihazları

#### **Otomasyon ve Dijital Dönüşüm teknolojileri:**

- Nesnelerin interneti
- Akıllı endüstriyel robotlar
- Veri merkezleri, bulut sunucuları ve depolama birimleri
- Yüksek başarımlı bilgisayarlar
- Yapay zekâ içeren makine ve teçhizat
- Veri toplama araçları (RFID, sensör, tarayıcı vb.)
- Akıllı IPM (Intelligent Power Module) tasarımı,
- Özgün mikrodenetleyici

- Güç yarı iletkenleri için sürücü ve koruma entegreleri (gate driver)
- Yeni nesil enerji verimli motor sürücü entegre kontrol devresi çözümleri
- Özel amaçlı yüksek katma değerli akıllı kontrol entegreleri ve ASIC
- Makine öğrenmesi özelliği içeren özel entegre devreler

### **Mobilite teknolojileri:**

- Elektrikli Araçlar
- Bağlantılı ve Otonom Araçlar
- Batarya yönetim sistemleri (BMS)
- V2X sistemleri

Proje, entegre devrelerin tasarım, prototip üretim, test ve doğrulama süreçlerinin tamamını içermelidir.

Projede görev alacak en az iki Proje Ortağı bulunmalıdır. Başvuru sahibi proje ortakları; ürüne ilişkin teknik kriterleri belirleyen ve potansiyel kullanıcı olan en az bir işletmeden ve entegre devre tasarımını gerçekleştiren en az bir tasarımcı firmadan oluşmalıdır.

Proje başvurusunda stratejik, ticari, finansal, teknik hususlar, uygulama planı ile geliştirilmesi planlanan entegre devre/devrelerin veri sayfasını (data sheet) içeren bir Proje İş Planı sunulması gerekmektedir. Proje iş planı ayrıca; tasarım, üretim, paketlenme ve test aşamalarının uygulama planları ile projenin ekosistemde yetkinlik gelişimine katkısını hedefleyen İstihdam ve Eğitim Planını içermelidir.

Projeler, Program portalında yayınlanacak Ek-1'de yer alan Başvuru Kılavuzu dikkate alınarak hazırlanmalıdır

### **5.2. Fikri ve Sınai Haklar**

Proje kapsamında tasarlanan entegre devreye ait tasarım kodlarının bir kısmı veya tamamı ekosistem aktörlerinin kullanımına açılmak üzere Bakanlıkla paylaşılabilir. Bakanlık, paylaşılan tasarım kodlarını belirleyeceği yöntemle ekosistemin hizmetine sunabilir.

Proje Ortakları arasında, ürünün detaylı teknik özelliklerinin, proje kapsamında karşılıklı sorumlulukların ve fikri mülkiyet haklarına dair hususların yer aldığı İşbirliği Anlaşması taraflar arasında muvazaaya mahal vermeyecek şekilde imzalanacaktır. Proje neticesinde ortaya çıkan fikri ve sınai mülkiyet haklarının tamamı tek bir proje ortağına bırakılamaz. Kullanım ve mülkiyet haklarının, proje çıktılarından en az iki proje ortağının ticari ya da teknolojik açıdan yararlanmasına imkân tanıyacak şekilde paylaşılması gerekmektedir.

## **6. Değerlendirme Kriterleri**

Başvuru yapılan Projelerin değerlendirilmesinde aşağıdaki kriterler dikkate alınır:

- Proje İş Planının çağrı amaçlarına katkı seviyesi, uygulanabilirliği ve sürdürülebilirliği,
- Proje sonunda ortaya çıkacak ürünün pazarı ve yaratacağı potansiyel ekonomik değer,
- Proje ortaklarının benzer projeleri gerçekleştirme tecrübesi,
- Proje ortaklarının projeyi gerçekleştirmeye yönelik finansal kapasitesi,
- Proje bütçesinin gerçekçiliği,
- Yapılması öngörülen harcamaların projenin uygulanması için gerekliliği,
- Proje kapsamında görev alacak proje ekibinin yeterli yetkinlik seviyesine sahip olması,
- Proje sonunda ortaya çıkacak teknolojik birikimin Proje Ortakları arasındaki paylaşımı ya da ekosisteme

açılmasıyla rekabet öncesi işbirliği bakımından oluşturulacak potansiyel ilave katma değer,

Projeler Bakanlık bütçe imkanları doğrultusunda en yüksek puanlı projeden başlayarak sırasıyla desteklenmeye hak kazanacaktır.

### **7. Fazlı Projeler**

Proje süresi veya teknolojik kazanım açısından ihtiyaç duyulması halinde, projeler, fazlar veya ilişkili alt projeler halinde desteklenebilir. Bu durumda, proje fazlarının ve alt projelerinin planlandığı bir proje yol haritası ile en az bir faz veya alt proje için detaylı proje planı başvuru aşamasında Bakanlığa sunulması gerekmektedir. Proje yol haritası kapsamındaki diğer proje fazları veya alt projeler için detaylı proje planları ise, proje yol haritasında öngörülen takvimde Bakanlığa sunulur.

Yürütülecek projeler için proje yol haritasının kabul edilmiş olması fazların veya alt projelerin tamamının kabul edildiği anlamına gelmemekte olup her bir faz veya alt proje için DDK tarafından değerlendirme yapılacaktır.

### **8. Proje Bütçesi**

Çağrı kapsamında desteklenecek projeler için bütçe sınırı bulunmamaktadır.

### **9. Destek Oranı ve Miktarı**

Çağrı kapsamında, Projede uygun bulunan destek kalemlerinin her biri için %50 oranında hibe desteği sağlanacaktır. Her bir Proje için, Bakanlık tarafından sağlanan toplam destek miktarı 75 Milyon TL'yi geçemez.

Proje hibe desteği kalemleri Rekabet Öncesi İşbirliği Projeleri Uygulama Usul ve Esasları'nda tanımlanan hususlara ek olarak:

- Toplamda proje bütçesinin %10'unu geçmeyen IP blokları lisans alımını,
- Toplamda proje bütçesinin %10'unu geçmeyen teknik eğitim ve danışmanlık hizmetleri alımını,
- Toplamda proje bütçesinin %25'ini geçmeyen Prototip (fabrikasyon) üretimi,
- Toplamda proje bütçesinin %30'unu geçmeyen EDA araçları lisans ücretlerini kapsamaktadır.

#### **10. Çağrı Bütçesi**

Desteklenecek proje sayısı Bakanlık bütçe imkanları çerçevesinde belirlenecektir.

#### **11. Proje Süresi**

Çağrı kapsamında desteklenecek Projelere, Destek Sözleşmesinde belirlenecek proje başlangıç tarihinden itibaren en fazla 48 ay süre tanınır.

#### **12. Çağrı Takvimi**

Çağrı kapsamında, Proje Başvurularının en geç 31 Temmuz 2023 tarihi sonuna kadar tamamlanması gerekmektedir.

#### **13. Başvuruda İstenecek Belgeler**

- Proje İş Planı
- İşbirliği Anlaşması
- Proje Yürütücüsü Yetkilisinin Firmayı Temsil Edebileceğine Dair Yetkilendirme Yazısı

#### **14. Başvuru Yöntemi**

Başvurular [rip.sanayi.gov.tr](http://rip.sanayi.gov.tr) internet adresinde bulunan Başvuru bölümünden, elektronik ortamda alınacaktır.

#### **15. Çağrı İle İlgili Diğer Hususlar**

Proje kapsamında beşeri sermayenin geliştirilmesine katkı sağlanması amacıyla proje ortakları tarafından öğrencilere ve/veya yeni mezunlara yönelik entegre devre tasarımı ve üretim süreci eğitimi verilmesi beklenir.