

- **6 DİJİTAL TEKNOLOJİNİN BU ÇAĞRI KAPSAMINDAKİ ÇERÇEVESİNİ BELİRLEYEN TANIMLAR**
- **PROJE TEKLİF ÇAĞRISINA ÖZEL OLARAK PROJE BAŞVURU FORMUNUN 2.9 NUMARALI ÇAĞRIYA ÖZEL HUSUSLAR BÖLÜMÜNDE YER VERİLMESİ GEREKEN İLAVE BİLGİLER**

Proje Teklif Çağrısının “Uygun proje konusu” bölümünde belirtilen dijital teknoloji konularından İŞLETME TARAFINDAN SEÇİLENLER İÇİN aşağıda her bir konu tanımı yanında belirtilen açıklamalar Proje Başvuru Formunun 2.9 – Çağrıya Özel Hususlar Bölümünde yapılacaktır.	
6 DİJİTAL TEKNOLOJİNİN BU ÇAĞRI KAPSAMINDAKİ ÇERÇEVESİNİ BELİRLEYEN TANIMLAR	PROJE TEKLİF ÇAĞRISINA ÖZEL OLARAK PROJE BAŞVURU FORMUNUN 2.9 NUMARALI “ÇAĞRIYA ÖZEL HUSUSLAR” BÖLÜMÜNDE YER VERİLMESİ GEREKEN İLAVE BİLGİLER - 100 puan üzerinden 30 puanlık teknik değerlendirmede esas alınacaktır -
<p>1- Büyük veri, işlenmesi için yenilikçi çözümler gerektiren yüksek hacimli, yüksek hızda ve yüksek değişkenlikteki veridir. Kullanılacak veri türlerine örnek olarak; sensörlerden gelen bilgiler, üretim parametreleri, fire ölçümleri, kalite kontrol ölçümleri, tedarik ve satış işlem kayıtları, müşteri geri bildirim kayıtları, internet istatistikleri, sosyal medya yayınları gibi büyük sayıda bilgidен oluşan veriler gösterilebilir.</p> <p>Bu uygun proje konusunu içeren projeler; büyük verinin analitik yöntem ve araçlar kullanılarak tamamen veya kısmen otonom bir şekilde analiz edilmesi ile imalat sanayi sektörü işletmesinin ÜRETİM, PLANLAMA, STOK TAKİP, TEDARİK, PAZARLAMA, YÖNETİM VE KARAR DESTEK, LOJİSTİK, ENERJİ KULLANIMI iş süreçlerinden EN AZ BİRİNİ iyileştirecek veya ihtiyaçlarını giderecek çözümler üretiyor olmalıdır.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Projenin, büyük verinin analitik yöntemlerle işlenmesi suretiyle; imalat sanayi sektörü işletmesinin ÜRETİM, PLANLAMA, STOK TAKİP, TEDARİK, PAZARLAMA, YÖNETİM VE KARAR DESTEK, LOJİSTİK, ENERJİ KULLANIMI iş süreçlerinden EN AZ BİRİNİ iyileştirecek veya ihtiyaçlarını giderecek çözümler üretiyor olması ▪ Verilerin işlenerek kullanılabilir hale getirilmesiyle ilgili yöntemlerin teknik olarak açıklanması ▪ Kullanılacak verilerin ve işleme yöntemlerinin, ilişkili iş süreçlerinde iyileştirme sağlama açısından etkililiği ▪ Proje konusu ürünün; dijital teknolojilerle entegre olma kabiliyetleri <p>Ayrıca varsa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proje kapsamında edinilecek teknolojilerin yerli firmalardan karşılanma durumu ▪ Donanım yatırımlarını bulut teknolojiler kullanarak düşürme kabiliyetleri ▪ Mobil platformlardan veri ve raporlara erişim kabiliyetleri ▪ Kullanılacak / geliştirilmiş açık kaynak kodlu yazılımlar / ürünlerin projede kullanımına ilişkin detay açıklamalar ▪ Projeyle işletmeye adapte edilecek / uygulanacak/ uyarlanacak teknolojinin, hizmet sağlayıcının kamu kurumlarının ArGe desteği ile başarılı tamamlanmış veya Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde sonuçlandırılmış ya da ArGe Merkezi proje çıktısı olan bir ürün /yazılımıyla ilgili olması durumunda, proje ve işletmedeki uygulaması hakkında bilgi verilmesi
<p>2- Nesnelerin İnterneti uygulamaları; internet / intranet / kablosuz ağ şebekeleriyle birbirine bağlı fiziksel nesnelere (makinelere, robotlar, araçlar, sensörler, çalıştırıcılar, kontrolörler) arasında iletişim ve/veya bu nesnelere merkezi veri tabanlarına ve bulut sistemlerine veri transferi altyapısı oluşturularak imalat - imalat tesis yönetimi – lojistik – kalite kontrolde dijitalleşme düzeyini arttıran sistemlerdir. Sunucular üzerindeki yazılım çözümleri ile güncel ve geçmiş veriler değerlendirilerek, nesnelere ilişkin eylemler hayata geçirilmektedir. Bu eylemler bazı durumlarda ilgili kullanıcıların bilgilendirilmesi veya ikazı şeklinde gerçekleşirken, başka durumlarda ise üretim sistemlerinde motor hareketi, anahtarlama, çevresel koşulların değişmesi gibi fiziksel değişikliklerle sonuçlanabilmektedir.</p> <p>Bu uygun proje konusunu içeren projeler; Nesnelerin İnterneti uygulamaları kullanılmak suretiyle, imalat sanayi sektörü işletmesinin ÜRETİM PROSESLERİNİN İZLENMESİ VE KONTROLÜ, , STOK KONTROLÜ, KALİTE KONTROL, LOJİSTİK, ENERJİ KULLANIMI iş süreçlerinden EN AZ BİRİNİ iyileştirecek veya ihtiyaçlarını giderecek çözümler üretiyor</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Projenin, Nesnelerin İnterneti uygulamaları kullanılmak suretiyle; imalat sanayi sektörü işletmesinin ÜRETİM PROSESLERİNİN İZLENMESİ VE KONTROLÜ, STOK KONTROLÜ, KALİTE KONTROL, LOJİSTİK, ENERJİ KULLANIMI iş süreçlerinden EN AZ BİRİNİ iyileştirecek veya ihtiyaçlarını giderecek çözümler üretiyor olması ▪ Transfer edilecek verilerle ilgili elektronik ve yazılımsal altyapının çalışma şeklinin açıklanıyor olması ▪ Transfer edilecek verilerin ve sistemin verileri değerlendirerek göstereceği tepkilerin ilişkili iş süreçlerinde iyileştirme (verimlilik, maliyet, hız, kaynak optimizasyonu vb.) sağlama açısından etkililiği ▪ Varsa sistemin farklı firmaların mamulü olan fiziksel nesnelerin iletişimini sağlayabilme kabiliyetleri ▪ Proje konusu ürünün; dijital teknolojilerle entegre olma kabiliyetleri <p>Ayrıca varsa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proje kapsamında edinilecek teknolojilerin yerli firmalardan karşılanma durumu ▪ Donanım yatırımlarını bulut teknolojiler kullanarak düşürme kabiliyetleri ▪ Mobil platformlardan veri ve raporlara erişim kabiliyetleri

<p>olmalıdır.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kullanılacak / geliştirilmiş açık kaynak kodlu yazılımlar / ürünlerin projede kullanımına ilişkin detay açıklamalar ▪ Projeye işletmeye adapte edilecek / uygulanacak/ uyarlanacak teknolojinin, hizmet sağlayıcının kamu kurumlarının ArGe desteği ile başarılı tamamlanmış veya Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde sonuçlandırılmış ya da ArGe Merkezi proje çıktısı olan bir ürün /yazılımıyla ilgili olması durumunda, proje ve işletmedeki uygulaması hakkında bilgi verilmesi
<p>3- Otonom robotlar, canlıların işlev ve yaşam biçimlerini taklit eden, programlanabilir yetenek ve zekâya sahip, gelişmiş ve çok disiplinli öğeler içeren makinelerdir. Otomatik iş yapma özelliği olan robotlardan farkları; çevresini algılayan, algılamaları ile bir plan üreten ve bunlara uygun davranan yapay zekâya sahip robotik sistemler olmalarıdır (algılar > düşünür > harekete geçer). Otonom robotlar, üzerlerindeki yazılım sayesinde ses, ışık, görüntü, sıcaklık gibi faktörlere tepki verebilir. Endüstride otonom robotlara örnek olarak; kaynak robotları, boyama robotları, paletleme robotları vb. verilebilir.</p> <p>Bu uygun proje konusunu içeren projeler; otonom robot teknolojileri kullanılmak suretiyle imalat sanayi sektörü işletmesinin ÜRETİM, STOK VEYA YÜKLEME - BOŞALTMA iş süreçlerinden EN AZ BİRİNİ iyileştirecek veya ihtiyaçlarını giderecek çözümler üreten olmalıdır.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Projenin, otonom robot teknolojileri kullanılmak suretiyle; imalat sanayi sektörü işletmesinin ÜRETİM, STOK VEYA YÜKLEME - BOŞALTMA iş süreçlerinden EN AZ BİRİNİ iyileştirecek veya ihtiyaçlarını giderecek çözümler üreten olması ▪ Proje konusu ürünün; dijital teknolojilerle entegre olma kabiliyetleri <p>Ayrıca varsa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proje kapsamında edinilecek teknolojilerin yerli firmalardan karşılanma durumu ▪ Kullanılacak / geliştirilmiş açık kaynak kodlu yazılımlar / ürünlerin projede kullanımına ilişkin detay açıklamalar ▪ Projeye işletmeye adapte edilecek / uygulanacak/ uyarlanacak teknolojinin, hizmet sağlayıcının kamu kurumlarının ArGe desteği ile başarılı tamamlanmış veya Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde sonuçlandırılmış ya da ArGe Merkezi proje çıktısı olan bir ürün /yazılımıyla ilgili olması durumunda, proje ve işletmedeki uygulaması hakkında bilgi verilmesi
<p>4- Akıllı sensörler; çift yönlü haberleşme ara yüzlerine sahip, doğrudan algılanan veriyi analiz eden, makinelere kolay entegre olan ve daha düşük maliyetli sensörlerdir. Akıllı sensörler üretim tesislerinde; önceden algılama ile proseslerin hızla gelişen duruma adapte edilmesi, verimliliğin artırılması, arıza yönetimi, makine performans yönetimi, endüstriyel otomasyon uygulamaları, gibi konularda kullanılır.</p> <p>Bu uygun proje konusunu içeren projeler; akıllı sensör teknolojileri kullanılmak suretiyle, imalat sanayi sektörü işletmesinin ÜRETİM VE / VEYA STOK GİRİŞ - ÇIKIŞ iş süreçlerini iyileştirecek veya ihtiyaçlarını giderecek çözümler üreten olmalıdır.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Projenin, akıllı sensör teknolojileri kullanılmak suretiyle; imalat sanayi sektörü işletmesinin ÜRETİM VE / VEYA STOK GİRİŞ - ÇIKIŞ PROSESLERİNİN İZLENMESİ VE KONTROLÜ iş süreçlerini iyileştirecek veya ihtiyaçlarını giderecek çözümler üreten olması ▪ Proje konusu ürünün; dijital teknolojilerle entegre olma kabiliyetleri <p>Ayrıca varsa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proje kapsamında edinilecek teknolojilerin yerli firmalardan karşılanma durumu ▪ Kullanılacak / geliştirilmiş açık kaynak kodlu yazılımlar / ürünlerin projede kullanımına ilişkin detay açıklamalar ▪ Projeye işletmeye adapte edilecek / uygulanacak/ uyarlanacak teknolojinin, hizmet sağlayıcının kamu kurumlarının ArGe desteği ile başarılı tamamlanmış veya Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde sonuçlandırılmış ya da ArGe Merkezi proje çıktısı olan bir ürün /yazılımıyla ilgili olması durumunda, proje ve işletmedeki uygulaması hakkında bilgi verilmesi
<p>5- Yapay zeka; öğrenerek ve öğrendiklerinden kendi çıkarımlarını yaparak insan zekasını taklit eden teknolojilerdir. Yapay zeka teknolojileri sayesinde siber fiziksel sistemler insan müdahalesi olmadan otonom şekilde işler hale gelebilmektedir.</p> <p>Yapay zekanın imalat sanayinde kullanımına örnek olarak; proses ve sensörlerden gelen verilerin tamamen veya kısmen otonom bir şekilde önleyici / optimize edici aksiyonlara çevrilmesi, veriye dayalı otonom hata önleme, kestirimci bakım, robotik süreç otomasyonu, veriye dayalı otonom stok kontrolü gösterilebilir.</p> <p>Bu uygun proje konusunu içeren projeler; yapay zeka teknolojileri kullanılmak suretiyle; imalat sanayi sektörü işletmesinin ÜRETİM, PROSESLERİNİN İZLENMESİ VE KONTROLÜ, PLANLAMA, ESNEK VE AKILLI İMALAT, DİJİTAL SÜREÇ YÖNETİMİ, STOK YÖNETİMİ, BAKIM, ENERJİ KULLANIMI, HATA ÖNLEME iş süreçlerinden EN AZ BİRİNİ iyileştirecek veya ihtiyaçlarını giderecek çözümler üreten olmalıdır.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Projenin, yapay zeka teknolojileri kullanılmak suretiyle; imalat sanayi sektörü işletmesinin ÜRETİM PROSESLERİNİN İZLENMESİ VE KONTROLÜ, PLANLAMA, ESNEK VE AKILLI İMALAT, DİJİTAL SÜREÇ YÖNETİMİ, STOK YÖNETİMİ, ENERJİ KULLANIMI, BAKIM, HATA ÖNLEME iş süreçlerinden EN AZ BİRİNİ iyileştirecek veya ihtiyaçlarını giderecek çözümler üreten olması ▪ Proje konusu ürünün; dijital teknolojilerle entegre olma kabiliyetleri <p>Ayrıca varsa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proje kapsamında edinilecek teknolojilerin yerli firmalardan karşılanma durumu ▪ Kullanılacak / geliştirilmiş açık kaynak kodlu yazılımlar / ürünlerin projede kullanımına ilişkin detay açıklamalar ▪ Projeye işletmeye adapte edilecek / uygulanacak/ uyarlanacak teknolojinin, hizmet sağlayıcının kamu kurumlarının ArGe desteği ile başarılı tamamlanmış veya Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde sonuçlandırılmış ya da ArGe Merkezi proje çıktısı olan bir ürün /yazılımıyla ilgili olması durumunda, proje ve işletmedeki uygulaması hakkında bilgi verilmesi



KOBİGEL – KOBİ GELİŞİM DESTEK PROGRAMI PROJE TEKLİF ÇAĞRISI

6- Siber güvenlik teknolojileri; ağları, bilgisayarları, programları ve verileri siber saldırılardan koruyan teknolojilerdir. İmalat sanayinde siber güvenlik uygulamalarına örnek olarak; üretim sistemindeki makine ve cihazlardan gelen verilerin sadece yetkili kişilerin erişimine açık tutulması, verilerin güvenliğinin sağlanması, veri doğruluğunun saptanabilmesi konuları verilebilir.

Bu uygun proje konusunu içeren projeler; **imalat sanayi sektörü işletmesinin ÜRETİM iş süreçlerindeki verilerin tek başına veya bununla birlikte TEDARİK, PAZARLAMA, YÖNETİM VE KARAR DESTEK, LOJİSTİK** iş süreçlerinden biri veya birkaçındaki verilerin **siber güvenlik ihtiyaçlarını** giderecek çözümler üretiyor olmalıdır

- Projenin, **imalat sanayi sektörü işletmesinin ÜRETİM iş süreçlerindeki verilerin tek başına veya bununla birlikte TEDARİK, PAZARLAMA, YÖNETİM VE KARAR DESTEK, LOJİSTİK** iş süreçlerinden biri veya birkaçındaki verilerin **siber güvenlik ihtiyaçlarını** giderecek çözümler üretiyor olması
- Tehditlere karşı otonom karar alabilme kabiliyeti
- Bulut platformlar kullanıldığında oluşacak risk ve tehditlerin önlenmesi kabiliyeti

Ayrıca varsa:

- Proje kapsamında edinilecek teknolojilerin yerli firmalardan karşılanma durumu
- Kullanılacak / geliştirilmiş açık kaynak kodlu yazılımlar / ürünlerin projede kullanımına ilişkin detay açıklamalar
- Projeyle işletmeye adapte edilecek / uygulanacak/ uyarlanacak teknolojinin, hizmet sağlayıcının kamu kurumlarının ArGe desteği ile başarılı tamamlanmış veya Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde sonuçlandırılmış ya da ArGe Merkezi proje çıktısı olan bir ürün /yazılımıyla ilgili olması durumunda, proje ve işletmedeki uygulaması hakkında bilgi verilmesi
- Bilgi güvenliği kontrolleri için uygulama kuralları standartlarına uyumluluk konusunun açıklanıyor olması