

## 13. TEKNOLOJİ ÖDÜLLERİ

### HAKEM DEĞERLENDİRME RAPORU HAZIRLAMA KLAVUZU

Hakem, değerlendirme raporunu hazırlarken kuruluşun beyanları dışında, kendi bilgi ve araştırmalarına dayanan görüşlerini de belirtmelidir.

#### A- YENİLİKÇİ YÖNÜ, ÖZGÜN KATKI ve TEKNOLOJİ DÜZEYİ:

Teknoloji ödüllerine konu çalışmanın yenilikçi ve özgün yönlerinin ortaya konulmasında ortak kavramların kullanılmasını sağlayacak yenilik tanım ve sınıflandırılmasına ilişkin açıklamalar aşağıda verilmiştir. Gerekçeli değerlendirme yapılırken bu açıklamaların dikkate alınması beklenmektedir. Çalışmanın yenilikçi yönü, teknoloji düzeyi, kuruluşun çalışmadaki Ar-Ge faaliyetlerine özgün katkısı, çalışmada kullanılan yöntem ve yaklaşım sistematigi değerlendirilmelidir.

#### Yenilik Tanımları

**Yenilik:** Bir fikri, satılabilir, yeni ya da geliştirilmiş/iyileştirilmiş bir ürün veya mal ve hizmet üretiminde kullanılan yeni ya da geliştirilmiş bir yöntem haline dönüştürmeyi; renk ya da dekorasyondaki değişiklikler ve benzeri bütünüyle estetik alana yönelik değişiklikler ile ürünün yapı, nitelik ya da performansını teknik açıdan değiştirmeyen görünüm farklılıklarından ibaret basit değişiklikler hariç teknolojik yenilik yapma ya da yaratma süreci, bir dizi bilimsel, teknolojik/teknik, mali ve ticari etkinliği ifade eder.

**Üründe yenilik:** Teknolojik açıdan yeni ürün, önceki ürün kuşağıyla karşılaştırıldığında malzemesi, parçaları ve yerine getirdiği işlevler açısından öze ilişkin teknolojik farklar gösteren bir ürünü ifade eder.

**Üretim yöntemlerinde (süreç) yenilik:** Geleneksel üretim tesislerinde üretilemeyen, yeni ya da geliştirilmiş ürünlerin üretilmesinde veya halen üretilmekte olan ürünlerin yeni tekniklerle üretilmesinde kullanılan yöntemi ifade eder.

#### Yenilik Sınıflandırması

##### Ürün yeniliği

- Firmada mevcut bir ürünün teknolojik olarak iyileştirilmesi (temel bir üründe yapılan değişikliklerle yeni ürünler geliştirilmesi veya mevcut bir ürünün yeni bir alana uygulanması için yapılan uyum çalışmaları),
- Firma için yeni bir ürün geliştirilmesi (benzerleri pazarda veya sektörde mevcut olup firmanın ürün ailesinde olmayan bir ürünün geliştirilmesi),
- Firma için yeni bir platform geliştirilmesi (kendisinden yeni modellerin türetilebileceği temel bir ürünün geliştirilmesi),
- Ülke için yeni bir ürün geliştirilmesi,
- Dünya için yeni bir ürün geliştirilmesi (yeni bir fikir odağında dünya pazarlarında olmayan bir ürünün geliştirilmesi).

##### Süreç yeniliği

- Maliyet düşürücü veya standart/kalite yükseltici sonuçların elde edilmesi amacıyla yeni tekniklerin geliştirilerek uygulanması,
- Üretimle ilgili yeni bir yöntem veya teknoloji geliştirilmesi.

## **B- İŞ PLANI ve KURULUŞUN ALTYAPISI:**

Çalışma iş planı ve kuruluşun altyapısının çalışma için uygunluğu ile ilgili olarak değerlendirme yapılırken aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

Kuruluş tarafından teknoloji ödülüne aday çalışma ile elde edilen çıktının geliştirme aşamasında takip edilen iş planının çalışma kapsamında yapılan faaliyetler ile uygunluğu değerlendirilmelidir. Zaman ve maliyet açısından çalışma verimliliği sorgulanmalıdır.

Kuruluş Ar-Ge personeli ve altyapı (laboratuvar, test ortamları, alet-teçhizat, yazılım araçları, kütüphane, bilgi birikimi vb.) kaynaklarının yapılan çalışma için yeterli düzeyde olup-olmadığı, etkin ve verimli bir biçimde kullanılıp kullanılmadığı değerlendirilmelidir.

Çalışma kapsamında çeşitli kurum ve kuruluşlarla yürütülen işbirliklerinin çalışmaya katkısı ve kuruluştaki kalıcı olumlu etkileri değerlendirilmelidir. Kuruluşun Teknoloji ödülüne aday çalışmasıyla elde ettiği bilgi ve deneyimin kalıcılığını sağlayacak yöntem ve mekanizmalara sahip olup olmadığı sorgulanmalıdır.

Kuruluşun, Ar-Ge süreçlerinde uyguladığı gözden geçirme ve iyileştirme sistemi değerlendirilmelidir. Verilerin (zaman, kaynak, maliyet, hedefler v.b) izlenmesi, değerlendirilmesi ve Ar-Ge aşamasında izlenen süreçlerin geliştirilmesine yönelik adımların bir sistematik içinde yapılıp yapılmadığı sorgulanmalıdır.

Başvuruya konu çalışmanın kuruluşun teknolojik hedefleri arasındaki yeri değerlendirilmelidir. Bu çalışma ile varsa kuruluşun diğer Ar-Ge projelerinin bir bütünlük oluşturup oluşturmadığı irdelenmelidir.

Fikri-Mülkiyet hakları konusundaki kuruluş yaklaşımı değerlendirilmelidir.

## **C- EKONOMİK ÖNGÖRÜLER/GERÇEKLEŞMELER:**

Çalışma çıktısının, katma değer, verimlilik ve rekabet gücü açısından kuruluşa ve ülkemize olan katkısı, iç ve dış pazarlar açısından ne gibi olanaklar sağladığı/sağlayacağı ve ithal edilen bir ürünün yerini alma durumu/olasılığı değerlendirilmelidir.

Çalışmanın sağladığı/sağlayacağı ekonomik getiriye ilişkin aşağıda 4 başlık altında listelenen (sayısal) gerçekleşen değerler irdelenmelidir.

- a) Pazara Çıkış Süresi: Çalışma sonunda elde edilen ürünün pazara çıkış veya sürecin kullanıma alınış süresidir.
- b) Satış Hâsılatında Beklenen/Gerçekleşen Artış: Çalışma bitişinden itibaren, kuruluşun toplam satış hâsılatında bu çalışma dolayısıyla beklenen/gerçekleşen artış oranıdır.
- c) Pazar Payında Beklenen/Gerçekleşen Artış: Çalışmanın, kuruluşun mevcut ürünlerinden birinin veya birkaçının satışlarını arttırıcı bir sonuç doğurması (birim maliyetin düşürülmesi, verimlilik artışı, kalitenin yükseltilmesi veya ürün geliştirme sayesinde) ve bu satıştaki artışın, kuruluşun pazar payının artmasını sağlaması sonucu ortaya çıkan artış oranıdır.
- d) Kara Geçiş Noktası(ve bu noktanın aşılıp/aşılmadığı): Çalışma çıktısı ürünün satış aşamasına geçildikten sonra toplam satış tutarı ile toplam giderlerin birbirlerine eşit olduğu nokta (ürün miktarı ya da zaman).

Eğer gerçekleşen değerler yerine öngörülere dayalı veriler listelenmişse bu öngörülerin tahmin sürecinde kullanılan yöntemin bir analize dayanıp dayanmadığını sorgulanmalıdır.

#### **D- ULUSAL KAZANIMLAR VE TOPLUMSAL YAYGIN ETKİ:**

Çalışmanın yan sanayi oluşturması, ilgili sektör ve diğer sektörlerle katkısı değerlendirilmelidir.

Çalışma çıktısının ulusal kazanıma dönüştürülebilirliği ve etkileri; çalışmadaki işbirlikleri, işbirliklerinin doğurduğu etkileşim ve oluşturduğu etkiler; çalışmanın sosyo-kültürel hayata etkisi; eğitim, sağlık, bölgelerarası gelişmişlik, istihdam gibi konularda iyileştirme sağlama potansiyeli, bilimsel ve teknolojik bilgi birikimini bütünlüğü ve sinerji etkisi, çevreye duyarlılığı vb. dikkate alarak değerlendirilmelidir.

#### **E- GENEL DEĞERLENDİRME:**

Başvuru hakkında genel bir değerlendirme yapılmalıdır. Göz önünde bulundurulması istenen ek hususlar bu bölümde açıklanmalıdır. Bu bölümde verilen toplam puan belirtilmelidir. Çalışma hakkındaki genel değerlendirmenin puansal karşılığının aşağıdaki aralıklar referans alınarak değerlendirilebilir:

80-100 ÇOK İYİ

60-80 İYİ

0-60 İYİ DEĞİL/YETERSİZ

#### **F-ÖNCELİKLİ ALAN DEĞERLENDİRMESİ:**

Çalışma konusunun, ülkemiz öncelikli teknoloji alanlarında yer alıp almadığı gerekçeleriyle açıklanmalıdır. Öncelikli alanlar aşağıda listelenmektedir:

- Otomotiv Teknolojileri
- Makine İmalat Teknolojileri
- Bilgi ve İletişim Teknolojileri
- Savunma Teknolojileri
- Uzay Teknolojileri
- Enerji Teknolojileri
- Su Teknolojileri
- Gıda Teknolojileri
- Sağlık Teknolojileri

#### **G- ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞ BİRLİĞİ ÖZEL ÖDÜL KATEGORİSİ:**

Bu kategorinin amacı üniversite-sanayi iş birliği ile gerçekleşen başarılı projelerin kamuoyu nezdinde tanınırlığının artmasına katkı sağlamak ve üniversite-sanayi iş birliğinin gelişimini desteklemektir.

Üniversite-Sanayi iş birliği ile elde edilmiş ticari ürünler ile akademik danışmanlık ile yürütülmüş projelerin sonucunda elde edilen çıktılar arasındaki farklar irdelenmelidir. Çalışmanın endüstriyel Ar-Ge içeriğine firmanın ve üniversitenin katkıları ve projenin gerçekleştirilmesi aşamasındaki rollerinin dengesi somut bir biçimde değerlendirilmelidir. Çalışma genelinde sağlanan teknik ilerlemeler, firmadan projeye katılan ekibin teknik potansiyeli kapsamında akademik kazanımları içselleştirebilmesi ve üniversiteden projeye katılan ekibin de endüstriyel Ar-Ge çerçevesinde katkı sunabiliyor olması gibi ölçütlerin irdelenmesi değerlendirme için faydalı olacaktır. Çalışma sürecinin üniversiteye de firmaya da ayrı getirilerinin (akademik yayına, elde edinilen ekonomik kazanç vb.) olmuş olması değerlendirilmelidir.

Ayrıca çalışma sonucunda;

- Spin-off bir firma kurulmuş olması,
- Proje sonucu elde edilmiş olan patentin, fiilen üretimde kullanılıyor olması,
- Proje sonucu ticarileşmiş yeni bir ürün ortaya konması,
- Bir lisans satışı söz konusu olması ve
- Ortaya konan buluş ile yurtdışında bir ödül alınmış olması

değerlendirmede diğer kriterler olarak göz önüne alınmalıdır.

Tüm bu kriterlerin yanında, kategoride değerlendirilecek çalışmalarda ortaya çıkarılan ürünlerin “işletme içinde veya ticari olarak kullanıma sunulmuş olması” ile “ticarileşme başarısı” ölçülmeye çalışılmalıdır. Çalışmanın tamamlanmasının ardından yalnızca patent ya da faydalı model almış olması veya akademik yayına konu olmuş olması değil, sürekli bir ticari kazanç elde edebilecek bir model oturtulmuş olup olmadığı da incelenmelidir. Çalışmanın günümüze kadar elde ettiği kazanç ve önümüzdeki 5 yıl için projeksiyonu değerlendirilmelidir. Ticarileşme başarısının değerlendirilmesi kapsamında ortaya çıkan ürünün;

- ikame ürünlere göre maliyet avantajı,
- kullanıcı gözünde yenilikçiliği,
- ilgili kullanıcı ihtiyacını karşılama oranı ve
- potansiyel pazar büyüklüğünün

incelenmesi önerilmektedir.