

TÜBİTAK Teknoloji ve Yenilik Destekleri

TÜBİTAK, Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı (TEYDEB) aracılığıyla, ülkemiz özel sektör kuruluşlarının araştırma-teknoloji geliştirme ve yenilik faaliyetlerini proje esaslı desteklemektedir.

Fatih YÜLEK

TEYDEB Başkan Vekili,
TÜBİTAK Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı

Bilim, teknoloji ve yenilik, günümüzde ekonomik, sosyal ve çevresel sorunların çözümü ve sürdürülebilir gelişimi için anahtar niteliğindedir. Bir ülkenin vatandaşlarının gelir düzeyini sürdürülebilir şekilde koruyarak ve arttırarak, ürettiği hizmet ve ürünlerle, serbest piyasa koşullarında ve uluslararası pazarlarda satış yapabilme düzeyi, ulusal rekabet gücünü vermektedir.

Beton, çimento, demir-çelik ve alüminyum gibi ham maddelerin birim kilogram fiyatları maksimum sent'ler mertebelerinde iken, bilgi ile birlikte bu maddelerin otomobil, uçak, helikopter, uydu ve mikroChiplerde kullanılması ile kilogram fiyatları milyon dolar mertebelerine çıkabilmektedir.

Bilginin Kg. Fiyatları	
Beton	1 sent
Çimento	5 sent
Demir-Çelik	50 sent
Alüminyum	1,5 dolar
Otomobil	10 dolar - 100 dolar
Yolcu Uçağı	100 dolar - 1,000 dolar
Savaş Helikopteri	2,000 dolar - 3,000 dolar
Savaş Uçağı	10,000 dolar
Uydu	100,000 dolar
MikroChip	1,0 - 1,5 milyon dolar

Firmaların Ar-Ge ve Yeniliğe İhtiyaç Duymaları: Teknoloji Geliştirme ve Karlılık

Ar-Ge çalışmalarının birkaç önemli özelliğı vardır: Birincisi bu çalışmaların temel katkısı yeni bir bilgi sağlamasıdır. Bu bilgi yeni bir ürün, hizmet ya da daha fazla bilgi edinmek için kullanılabilir.

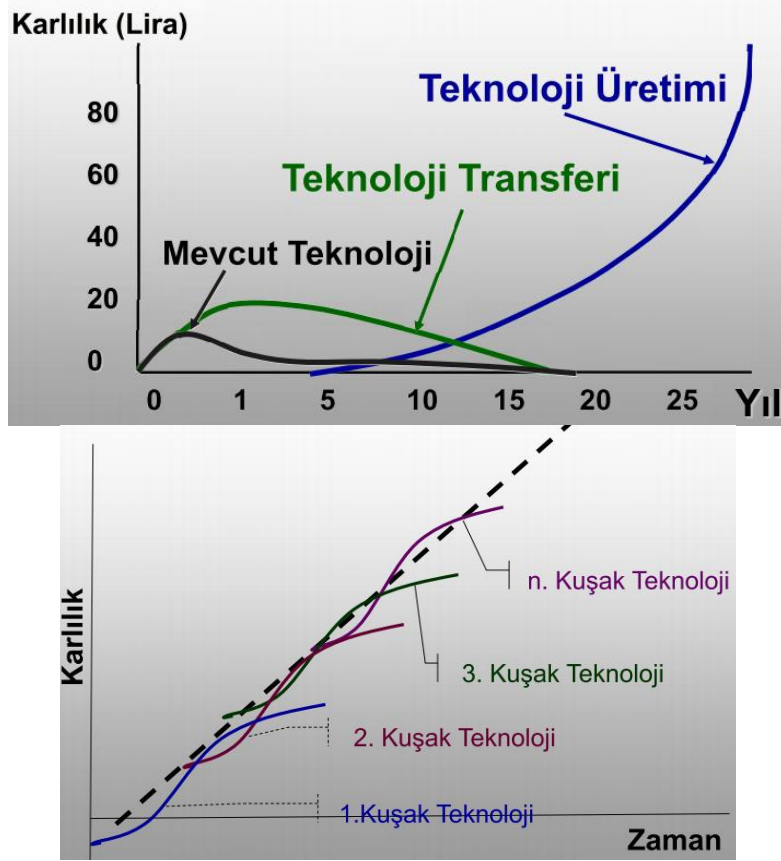
İkinci özellik, bu çalışmalar diğer faaliyetlere göre daha fazla yaratıcılık ister. Yeni bir bilgi üretmek için mevcut kalıpların dışında düşünmek, sorunlara başka türlü bakabilmek ve bunları yaparken daha önce yapılanları bilmek gerekir.

Üçüncü özellik ise Ar-Ge çalışmalarının bir defaya mahsus olmayıp süreklilik içermesidir. Belli bir sistem içinde yapılan çalışmalar sonunda ortaya çıkan bilgi birikimi firmanın daha kaliteli/farklı/maliyet etki vb ürün ve hizmetleri pazara sunmasına yol açar.

Ar-Ge faaliyeti bir sorunu çözmek, pazarın bilinen ya da bilinmeyen bir ihtiyacını karşılamak için başlatılabilir. Sadece Ar-Ge yapmak, konunun popüler olması ya da destek almak için bu çalışmalara başlanmaz. Bu yüzden Ar-Ge çalışmalarına başlamak için firmanın önce mevcut durumunu iyi analiz etmesi, rutin çalışmalarla tamamlanamayacak eksikliklerini belirlemesi gerekir. Daha sonra bu

ihtiyaçları nasıl karşılayacağına karar vermelidir, firma içinde, ortaklıklarla ya da tamamen hizmet alımı ile Ar-Ge çalışmaları başlatılabilir. Bu kararda firmanın Ar-Ge alt yapısı potansiyeli, örneğin gerekli ekipmanı sağlayabilmesi, Ar-Ge personeline sahip olması ya da istihdam edebilecek imkanının olması gibi faktörler rol oynar.

Aşağıdaki grafiklerde, Ar-Ge çalışmalarının, firmanın karlılığına olan olumlu etkileri gösterilmektedir.



TÜBİTAK Teknoloji ve Yenilik Destekleri

TÜBİTAK, Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı (TEYDEB) aracılığıyla, ülkemiz özel sektör kuruluşlarının araştırma-teknoloji geliştirme ve yenilik faaliyetlerini proje esaslı desteklemektedir. TÜBİTAK, destek programları kapsamında yapılan proje önerilerini değerlendirmekte, projelerin Ar-Ge niteliğini ve destek kapsamını belirleyerek desteklemekte, projeleri izleyerek firmalarımızın kurumsal Ar-Ge yapılanmalarını oluşturmalarına destek olmaktadır.

Özel sektöre yönelik yürütülen Ar-Ge destek programlarına teknoloji geliştirme ve yenilikçiliğe yönelik Ar-Ge faaliyetleri için yapılan proje başvurularında proje hedefleri olarak;

- Yeni ürün geliştirilmesi,
- Ürün kalitesi veya standardının yükseltilmesi,
- Maliyet düşürücü ve standart yükseltici yeni tekniklerin geliştirilmesi,
- Yeni üretim teknolojilerinin geliştirilmesi,

beklenmekte ve bu kapsamdaki Ar-Ge projeleri desteklenmektedir. Projelerin değerlendirilmesinde OECD tarafından hazırlanmış olan Oslo ve Frascati Kılavuzlarındaki tanımlar ve kavramlar esas alınmaktadır.

TÜBİTAK TEYDEB destek programları kapsamında desteklenen projelerin Ar-Ge aşamaları genel olarak şu şekildedir:

- Kavram geliştirme,
- Teknolojik/teknik ve ekonomik yapılabirlik etüdü,
- Geliştirilen kavramdan tasarıma geçiş sürecinde yer alan laboratuvar ve benzeri çalışmalar,
- Tasarım, tasarım geliştirme ve tasarım doğrulama çalışmaları,
- Prototip üretimi,
- Pilot tesisin kurulması,
- Deneme üretimi ve tip testlerinin yapılması.

TÜBİTAK TEYDEB destek programları kapsamında desteklenen projelerin gider kalemleri ise genel olarak şu şekildedir:

- Personel giderleri,
- Alet, teçhizat, yazılım ve yayın alımları,
- Yurtiçi ve yurtdışı danışmanlık hizmeti ve diğer hizmet alımları,
- Ülke içindeki üniversiteler, TÜBİTAK'a bağlı Ar-Ge birimleri, özel sektör Ar-Ge kuruluşları ve benzeri kurum ve kuruluşlara yaptırılan Ar-Ge hizmet giderleri,
- Malzeme ve sarf giderleri,
- Proje personeline ve varsa danışmanlara ait seyahat giderleri,

TÜBİTAK öncülüğünde geliştirilmiş olan formlarda ilan edildiği üzere, destek programlarına başvurusu yapılan projeler aşağıda belirtilen üç boyut altında yer alan kriterlere göre değerlendirilmekte olup;

- Projenin endüstriyel Ar-Ge içeriği, teknoloji düzeyi ve yenilikçi yönü
- Proje planı ve kuruluşun altyapısının uygunluğu
- Proje çıktılarının ekonomik yarara ve ulusal kazanıma dönüştürülebilirliği

boyutlarında yer alan kriterlere göre değerlendirilerek süreç sonunda "çok iyi" ve "iyi" hükümlerini içeren kriterleri sağlayan projeler desteklenmekte ve "iyi değil/yetersiz" hükümlerini içeren kriterleri taşıyan projeler ise desteklenmemektedir.

TÜBİTAK tarafından;

- Ar-Ge ve yenilikçi yönü güçlü, rutin mühendislik uygulamalarını değil, fonksiyonel değişiklikleri içeren,
- Üretim altyapısına yönelik yatırımlara, şekil ve estetiğe yönelik değişiklikler değil gerçek anlamda araştırma geliştirme faaliyeti içeren,
- Firmanın kendi özgün katkısının olduğu araştırma, teknoloji geliştirme ve yenilik faaliyetlerini içeren,
- Kazanılmış Ar-Ge yeteneğinin tekrarını ve kullanımını değil yeni Ar-Ge yeteneği kazandıracak,
- Güncel ve geleceğin teknolojilerini içeren çalışmaları kapsayan,
- Proje bilgilerinin, değerlendirmeyi sonuçlandırıcı yeterlilikte ve belirginlikte olduğu,

- Ar-Ge sistematığı yeterli,
 - Proje ekibinin nitelik veya nicelik olarak projeyi gerçekleştirecek yeterlilikte olduğu,
 - Firma Ar-Ge altyapısının, proje faaliyetlerini yürütmek için yeterli olduğu,
 - Proje çıktılarının ekonomik yarara dönüşebilir nitelikte olduğu,
- projelerin desteklenmesi uygun bulunmaktadır.

Seramik Sektöründe Ar-Ge

Sektör ve büyüklüğüne bakılmaksızın ülkemizde yerleşik tüm özel sektör sanayi firmalarının başvurabildiği TÜBİTAK Özel Sektör Ar-Ge destek programlarına ülkemiz seramik/cam/çimento sanayi firmalarından da proje başvuruları gelmektedir.

TÜBİTAK'a geleneksel seramik (banyo ürünleri, duvar karoları, yemek takımları, çini, porselenler, tuğlalar, ateş tuğlaları (refrakterler), çimento ve cam ürünleri) firmaları tarafından sunulan projelerin konuları aşağıdaki gibidir:

- Reçete/kompozisyon çalışmaları
- Sinterleme (yoğunlaştırma) işlemi çalışmaları: Sinterleme sıcaklığı ve süresinin azaltılması, iki aşamalı sinterleme çalışmalarının tek aşamalı hale getirilmesi
- Fırın verimliliğini artırma çalışmaları
- Seramik firmaları atıklarının yeniden değerlendirilmesi
- Frit/sır/boya formülasyon/üretim çalışmaları
- Yurtdışından ithal edilen hammaddeler yerine yerli hammadde kullanımı çalışmaları
- Pahalı hammadde yerine ucuz hammadde kullanım çalışmaları
- Şekillendirme teknikleri çalışmaları
- Son ürün fire oranını azaltmaya yönelik çalışmalar
- Karakterizasyon çalışmaları
- Makine tasarım/imalat çalışmaları
- Otomasyon çalışmaları

Sınırlı sayıda olmakla birlikte teknik seramikler ve izolatör firmaların da TÜBİTAK'a proje başvuruları gelmektedir. Bu proje başvuruları ise toz üretimi (sentezleme) ile toz üretimi+seramik parça üretimi (şekillendirme+sinterleme) odaklıdır.

Dünyada ve ülkemizde geleneksel seramikler alanında faaliyet gösteren firmalar genellikle büyük ölçekli firmalardır ve bu firmaları kurmak önemli miktarda yatırım gerektirmektedir. Öte yandan teknik seramikler alanında mikro ve KOBİ ölçekli firmalar kurmak mümkündür. Teknik seramik sektörü bilgi yoğun bir sektör olduğundan bilgi/know-how/patent üretmek ve satmak mümkün olabilmektedir. Seramik sektörünün bu önemli alt kolunun ülkemizde geliştirilmeye ihtiyacı vardır.

Ülkemiz firmalarının ve girişimcilerinin teknoloji odaklı Ar-Ge çalışmalarını destekleyerek araştırma, teknoloji geliştirme yeteneği ve yenilikçilik kültürünün kazanılmasını sağlayan TEYDEB destek programları hakkında ayrıntılı bilgi www.teydeb.tubitak.gov.tr sayfasından edinilebilir.