



25 - 27 October / Ekim 2018

TÜYAP Fair, Convention & Congress Center, İstanbul

Tüdöksad Akademi **10. Uluslararası Döküm Kongresi / 10th International Foundry Congress** by Tudöksad Academy

In conjunction with **ANKIROS / ANNOFER / TURKCAST** fairs

«Ar&Ge Çalışmaları İle Dökümhanelerde Verimliliğin Arttırılması, Uygulama Örneği»

«A Case Study: Increasing The Productivity In Foundries Through R&D Projects»

Esmâ Sultan Ölmez, Sabri Bayraktar, Orhan Yılmaz (Cer Döküm)

2.Oturum / 2nd Session

Oturum Başkanı / Session Chairman: Bülent Şirin (Döktaş Dökümcülük)





AR-GE ÇALIŞMALARINI İLE DÖKÜMHANELERDE VERİMLİLİĞİ ARTTIRILMASI VE CER DÖKÜM VE MAKİNA SANAYİ AŞ'DE UYGULAMA ÖRNEĞİ

ESMA SULTAN ÖLMEZ – SABRİ BAYRAKTAR – ORHAN YILMAZ

25.10.2018

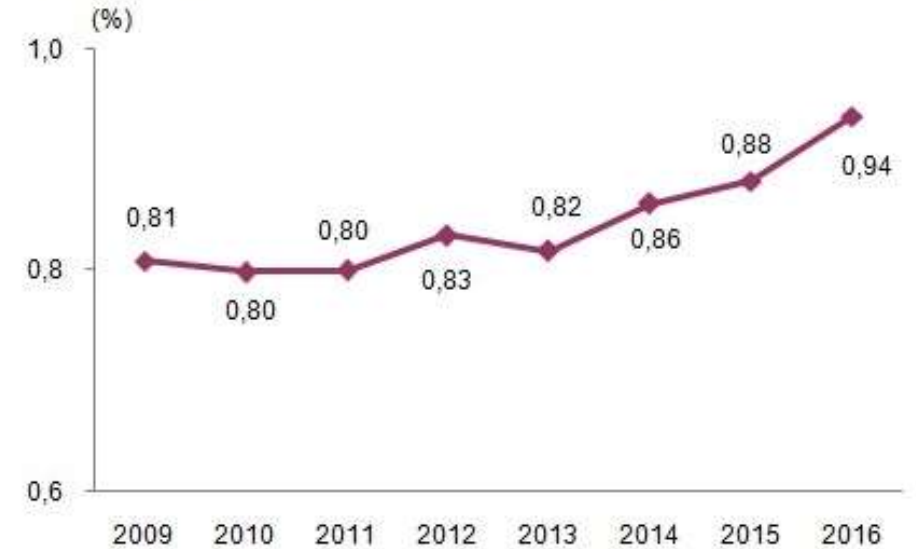


Ar-Ge Çalışmaları

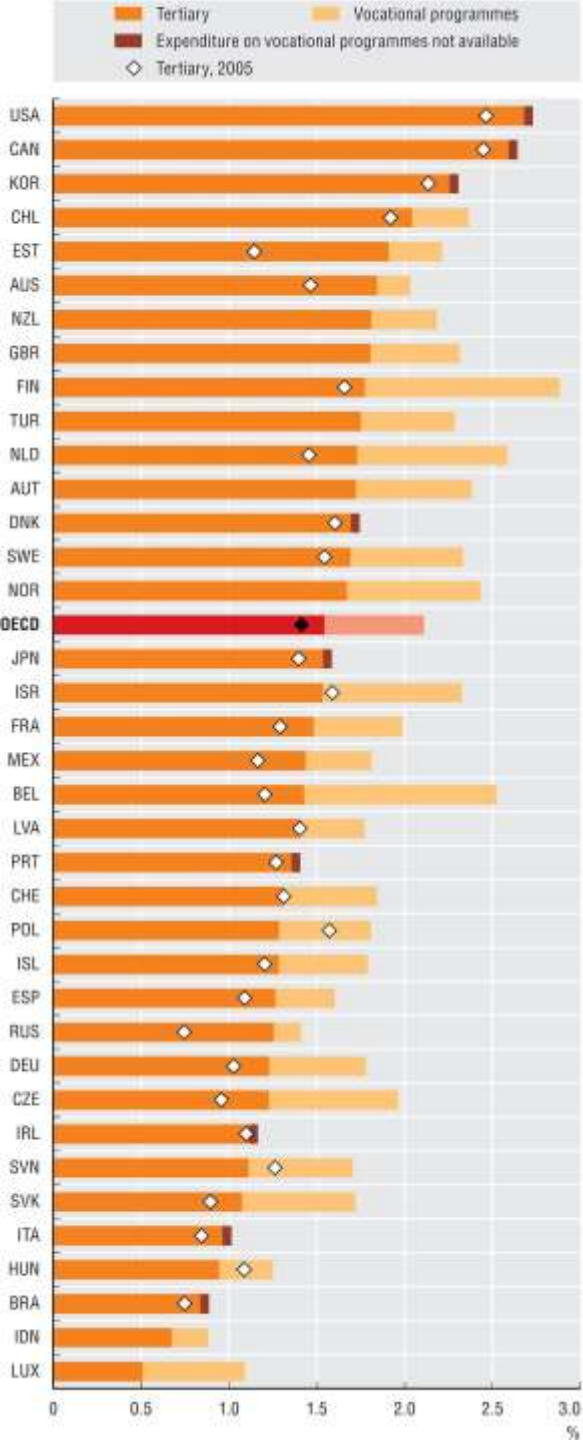
“bilgi stokunu artırmak ve bu bilgi stokunun yeni uygulamalar tasarlamak için kullanılmasını sağlamak amaçlayarak sistematik bir temelde üstlenilen yaratıcı çalışmalar”

Ülkemizde 2016 yılında, gayrisafi yurtiçi Ar-Ge harcamasının 2015 yılına göre 4 milyar 26 milyon TL artarak %19,5 yükseliş ile 24 milyar 641 milyon TL sine yükseldiği belirtilmiştir. Gayri safi yurtiçi Ar-Ge harcamasının GSYH içindeki oranı 2015 yılında %0.88 iken, 2016 yılında %0.94 yükselmiştir.

Ar-Ge harcamasının GSYH(*) içindeki payı, 2009-2016



(*) 12.12.2016 tarihinde güncellenen GSYH rakamları kullanılmıştır.



Ar-Ge Çalışmaları

2016 yılında Ar-Ge çalışması yapan 42 ülke incelendiğinde, toplam Ar-Ge çalışmalarına 1 milyar 646 milyon USD harcanmış, bu harcamanın 1 milyar 400 milyon USD ilk 10 ülke tarafından yapılmıştır, yani toplam harcamanın %86'sı ilk 10 ülke tarafından yapılmıştır. ABD toplam harcamaların %28'ini ve Çin %25'ini yapmıştır. Türkiye, 42 ülke içerisinde Ar-Ge harcamaları ile 14. sırada yer almıştır.



Ar-Ge Çalışmalarının Etkisi

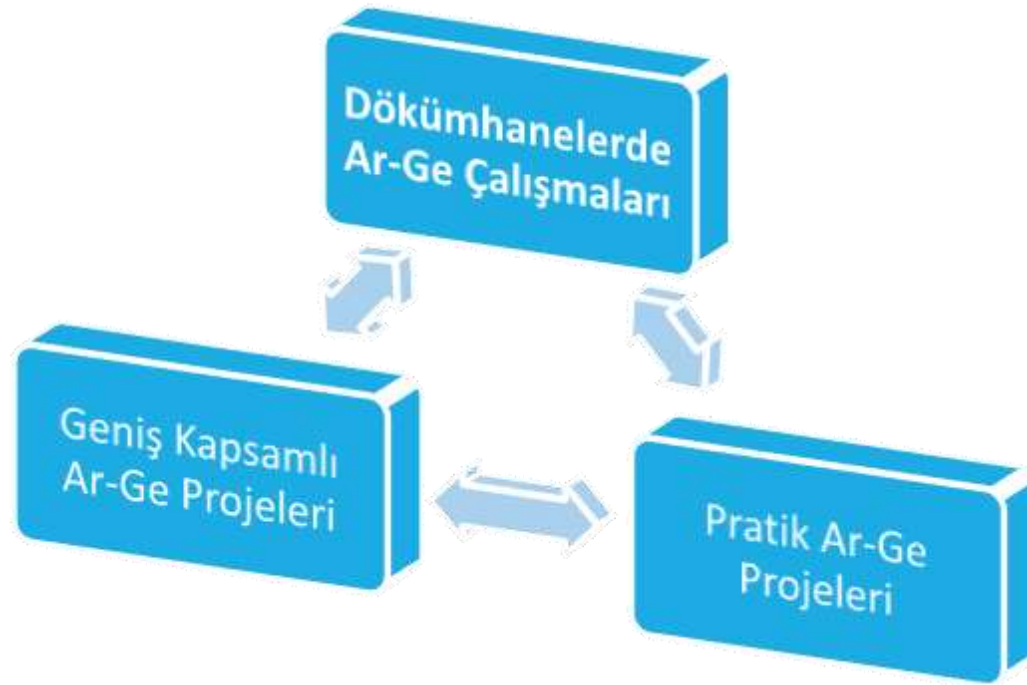
- ❑ Rekabet avantajı,
- ❑ Yabancı sermaye çekme imkânı,
- ❑ Verimlilik artışı,
- ❑ Maliyetlerde düşüş,
- ❑ Teknolojik bağımlılığı azaltma,
- ❑ Karlılıkta artış sağlamaktadır.



❖ Toplam faktör verimliliğindeki artışın %50'si Ar-Ge ve inovasyon ile elde edildiği görülmüştür.



Dökümhanelerdeki Ar-ge Çalışmaları





Geniş Kapsamlı Ar-Ge Projeleri

- Tamamlanma süreleri 6 ila 24 ay
- Tahmini bütçeleri ise 100.000 TL'den fazla
- Hibe desteklerden faydalanılan; Kosgeb Ar-Ge ve İnovasyon Destekleme Programı, TÜBİTAK 1501 Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı, 1505 Üniversite-Sanayi İşbirliği Programı, 1507 KOBİ Ar-Ge Destekleme Programı, vb.
- Öz kaynak kullanımını %50 ile %25 arasında olan

Projelerdir.

Geniş Kapsamalı Ar-ge Projelerinin İşletmeye Faydaları



- Kurum kültürü ve hafızası oluşturması
- z kaynak kullanımının düşük olması
- Üniversite, Ar-Ge kuruluşları vb. işbirlikleri imkânı
- Proje hazırlama, yürütme ve sonuçlandırma tecrübesi kazanılması
- Yerli ve milli üretimi desteklenmesi
- Kalite kontrol alt yapısını güçlendirmesi
- Fikir ve sınai koruma (patent, faydalı model, vb.) konularında tecrübenin artması.
- Ulusal ve uluslararası gelişmelere farkındalığın artması

Geniş Kapsamlı Projelerin İşletme Açısından Zorlukları



- Bařvuru dosyası hazırlamak ve projenin desteklenmesi zaman alması
- Uzun zaman almaları motivasyon kayıplarına sebebiyet vermesi
- Planlama hatalarının projeyi baltaması



Pratik Ar-Ge Projeleri

- Tamamlanma süreleri 6 aydan kısa
- Tahmini bütçeleri ise 100.000 TL'den az
- Öz kaynak kullanımı %100 olan

Projelerdir.

Pratik Ar-ge Projelerinin İşletmeye Faydaları



- Sonuçların üretime hızlı yansması
- Proje sonuçlarının aylık kalite, finans, vb. çalışmalarda görülmesi
- Takibin kolay olması
- Uygun maliyetler ile ilgili kazanç sağlanması
- Çalışanların sürekli aktif tutulması

Pratik Ar-Ge Projelerin İşletme Açısından Zorlukları



- Denemelerin birbiri ile karşılaştırılması
- Dokümantasyon süreçlerinin zayıf olması
- Çalışanların yeniliklere açık olmaması

Cer Döküm Ve Makina Sanayi Aş'de Uygulama Örneği



Geniş kapsamlı Ar-Ge projesi olarak;

- ❖ Sfero dökümlerin kalitesini arttırmak üzere geliştireceğimiz sistemin projesini hazırlayarak, KOSGEB'e sunduk. Deđerlendirme sürecini bekliyoruz.
- ❖ Full-mold dökümlerde kullanılan strafor kalitesi arttırmak üzere proje hazırlığımızı tamamladık. Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi ile iş birliği yaptık. Yakın zamanda dosyamızın başvurusunu tamamlayacağız.
- ❖ Reklamasyon kumunun kalitesinin arttırılması ile ilgili projemizde ise araştırma aşamasındayız. Literatürü tarayarak, proje fikrimizin sağlamlaşması üzerinde çalışıyoruz.

Cer Döküm Ve Makina Sanayi AŞ'de Uygulama Örneği



Pratik Ar-Ge projesi olarak;

1. Besleyici kullanımını azaltmak
Yapılan çalışma sonuçlandı ve besleyici kullanımımız genel olarak %15 düştü. Bu durum üretim maliyetlerimize direkt yansıdı.
2. Potada cürufun engellenmesi
Bu amaçla alttan boşaltmalı döküm sistemine geçmekti. Yapılan araştırmalar sonucunda var olan potalarımızdan birini seçerek, ona uygun ekipmanı yurt dışından getirdik. Tersine mühendislik çalışması ile sistemin bütün parçalarını tarayarak, 3 boyutlu çizimlerini yaptık. Potamıza monte ederek, sonuçları almayı hedefliyoruz. İstedığımız sonuçları alırsak, diğer potalarımız için sistemi kendimiz geliştireceğiz.



Cer Döküm Ve Makina Sanayi AŞ'de Uygulama Örneği



Pratik Ar-Ge projesi olarak;

- ❖ strafor modellerde ve kalıplarda kullanılmak üzere boya çalışması yaptık. Kendi reçetemize uygun boya geliştirdik ve uygulama sonuçlarından memnun kaldık. Şuan farklı içeriklerle daha farklı boya üretimi konusunda çalışmamız devam etmektedir.



Sonuçlar



Her dökümhanenin kendine özel bir işleyişi mevcut, bu kapsamda bütçe limitleri veya süreler değişiklik gösterebilir. Yapılan Ar-Ge çalışmaları; iki sınıf yerine üç sınıfta da gruplandırılabilir. Nihai hedef olumlu sonuçların en hızlı ve az maliyetli şekilde alınarak, mevcut üretim sistemine entegre edilmesidir.



TEŞEKKÜR EDERİZ....