



YENİLİKÇİLİK ve REKABETÇİLİK İÇİN DÖKÜM SANAYİNDE AR-GE

Dr. Hacer AYGÜN

Ar-GeTeknik Danışmanı

5. Uluslar arası Ankiros Döküm Kongresi 2010

Rekabetçilik ve Süreklilik İçin

- Gerekli Kültürü Oluşturarak
- Ar-Ge ve Yenilikçilik Faaliyetlerini
 - Evrensel Kurallara Uygun,
 - Netice Alacak, Değer Yaratacak Şekilde,
 - Kendi Bünyesine Uydurarak Sürdürmek.

Dünya Ticaret Örgütü'nün devlet teşviklerinin aşamalı olarak kaldırılması kararı ve Araştırma Geliştirme faaliyetlerini bu kararın dışında tutması, uzun vadede işletmelere verilecek tek geçerli mali desteğin Ar-Ge desteği olacağını göstermektedir.

Yenilikçilik ve Ar-Ge

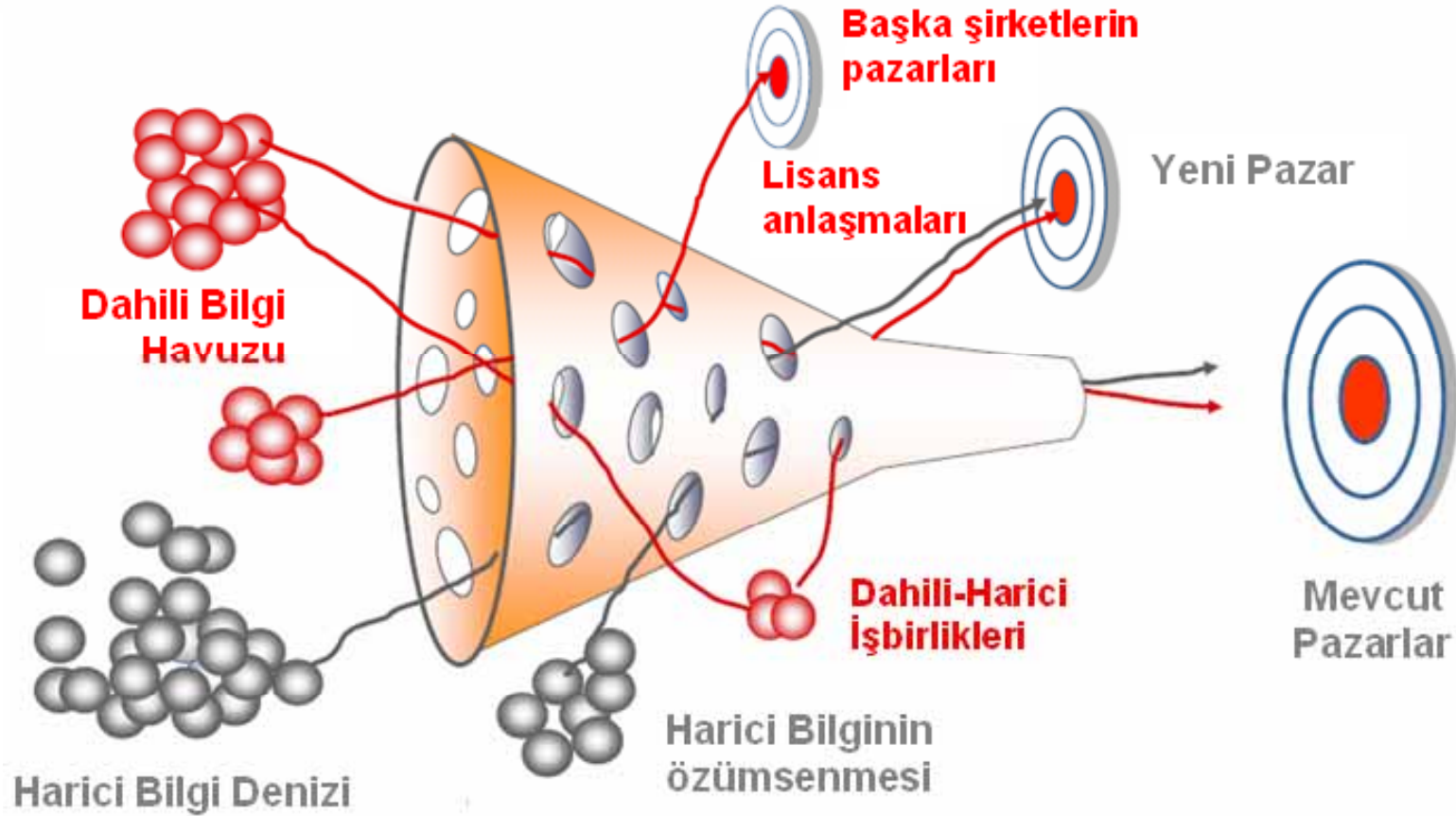
- **Yenilikçilik (İnovasyon)**

Farklı, değişik, yeni fikirler geliştirmek, daha önce çözülmemiş sorunları çözmek ya da daha önce karşılanmayan ihtiyaçlara cevap aramak için yapılan çalışmalardır.

- **Araştırma-Geliştirme**

Bilimsel ve teknolojik bir belirsizliği ortadan kaldırmaya yönelik etkinliklerdir ve yenilikçilik sürecinin sadece bir kısmını kapsar.

Açık Yenilikçilik Sistem



Kapalı ve Açık Yenilikçilik Sistem

Kapalı İnovasyon	Açık İnovasyon
Sektörümüzdeki en akıllı insanlar bizim için çalışır.	Bütün akıllı insanların bizim için çalışmalarına gerek yok. İhtiyacımız olan şey içerde ya da dışarıdaki akıllı insanlarla çalışabilmek.
Ar-Ge'den faydalanmak için, icat etmeli, geliştirmeli ve bundan faydalanmalıyız.	Harici Ar-Ge de ciddi değerler yaratabilir, dahili Ar-Ge ortaya çıkan değerlerin tamamlayıcısı olmalıdır.
Eğer biz icat ettiyssek, ilk olarak biz piyasaya sürmeliyiz.	Kâr etmek için araştırmaya ilk olarak bizim başlamamıza gerek yok.
Piyasaya inovasyonu ilk çıkartan, pazarda ilk kazandır	İyi bir iş modeli inşa etmek, pazara ilk olarak çıkmaktan daha iyi olabilir.
Sektördeki en iyi fikirlerin bir çoğunu ortaya koyabilirsek, kazanan biz oluruz.	Eğer iç ve dış kaynaklı fikirleri en iyi kullanan biz olursak, kazanan da biz oluruz.
Kendi inovasyonlarımızı olabildiğince saklı tutmalıyız ki rakiplerimiz bizim fikirlerimizden faydalanmasın.	Başkalarının bizim inovasyonlarımızı kullanmalarından fayda sağlayabilmeliyiz ve başkalarının Fikri Haklarını kendi iş modelimiz için yararlı olduğu zaman satın alabilmeliyiz.

Yenilikçiliğin İşletmeye Sağladıkları

- Rekabet üstünlüğü sağlama,
- Maliyetlerde düşüş sağlama,
- Verimlilik artışı,
- Pazar payının artması,
- Karlılık artışı,
- Hammadde kullanımında etkinliğin sağlanması,
- Kalite artışı,
- Bilginin ekonomik bir değere dönüşmesi,
- Yeni pazarlar oluşturma,

Yenilikçiliğin İşletmeye Sağladıkları

- Ürün hattının ve karmasının genişletilmesi,
- Müşteri tatmininin maksimize edilmesi,
- Yeni pazarlara girişte kolaylık sağlama,
- Üretimde, tedarik ve pazarlama da esneklik sağlama,
- Ürün ve hizmetlerin üretim sürelerinin kısılması ve firelerin minimizasyonunun sağlanması,
- Çalışma şartlarının iyileştirilmesi,
- Müşteri, tedarikçi ve araçlarla iletişimin geliştirilerek bilgi paylaşımının sağlanması.

Ürün ve Süreç Yenilikçiliği

- **Ürün eksenli yenilikçilik**, müşteri beklentilerini karşılayabilmenin ve rekabet baskısına dayanabilmenin ön koşullarından biridir.
 - Dünya için yeni olan ürün,
 - İşletme için yeni, Pazar için yeni olmayan olan ürün;
 - Platform ürün
 - Yeni bir model
 - Mevcut üründe iyileştirme.
- **Süreç açılımlı yenilikçilik**, temelde verimlilik üzerine çok yönlü katkılarda bulunmaktadır.
 - Maliyet düşürücü ve standart yükseltici yeni tekniklerin geliştirilmesi,
 - Yeni üretim teknolojilerinin geliştirilmesi.

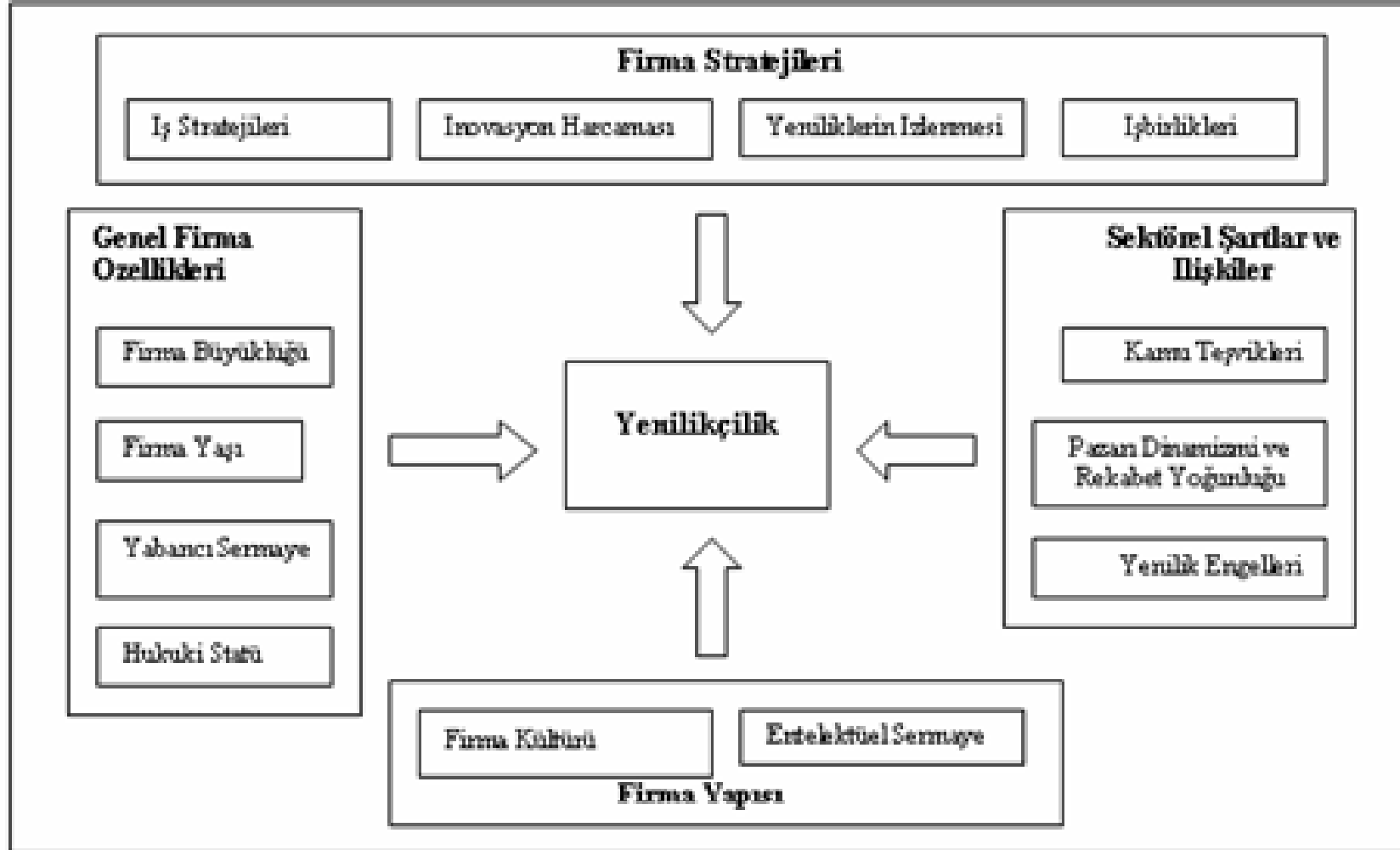
Ar-Ge Aşamaları



Ar-Ge Stratejisini Belirleme

- Mevcut durum analizi (SWOT),
- Öncelikli konuların belirlenmesi;
 - Müşteriler ve müşteri ihtiyaçları – ürün kullanıcıları,
 - Rakipler,
 - Tedarikçiler,
 - Fuarlar/sergiler,
 - Bilimsel ve teknik konferanslar,
 - Patentler ve teknik literatür,
 - Müşterek çalışmalar (ağyapılar,kümeler v.b.),
 - Firma personeli (öncelikle Ar-Ge/üretim birimleri),
 - Firma pazarlama bölümü,
 - Üst yönetim,

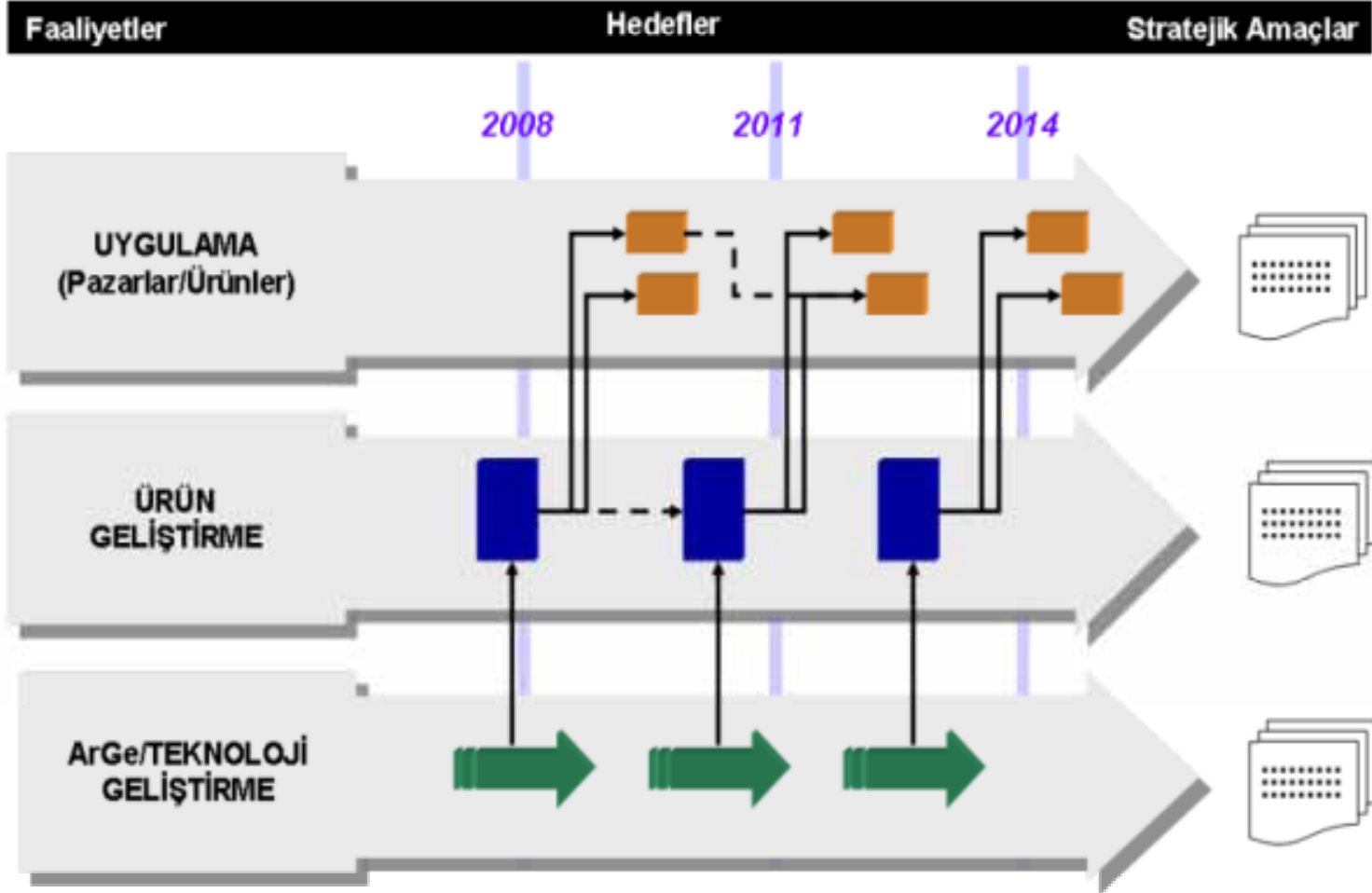
Ar-Ge Stratejisini Belirleme



Ar-Ge Yapılanması



Ar-Ge Yol Haritası



Ar-Ge Yol Haritası



- Sektörün ve müşteri beklentilerinin teknolojik yönü konusunda üst düzey bilgi sahibi olarak hangi konularda araştırma/geliştirme yapılacağı konusunda doğru kararların verilmesi,
- Kritik parçalarda ve ilgili üretim teknolojisinde kapatılması gereken gediklerin ortaya çıkarılması,
- Pazardaki gediklerin ve teknik bilgideki eksikliklerin, teknolojiyi kullanmanın doğuracağı yeni iş fırsatlarının belirlenmesi mümkün oluyor.
- Yeni gelişen teknolojilerin üretim alanına entegrasyonu kolaylaşıyor.
- Firmanın strateji oluşturma ve planlama süreçleri desteklenebiliyor.
- Faaliyet alanında işbirliğinin ve iletişimin geliştirilmesi,
- Kaynak ayırma, dış kaynak kullanma, risk yönetimi ve kullanım konusunda doğru kararların verilmesi,
- Oluşturulan ortak referans üzerinden üst düzey tümleşik planlama ve kontrol yapılması mümkün olabiliyor.

Ar-Ge Destekleri

- Sanayi ve Ticaret Bakanlığı
 - Teknoloji Geliştirme Bölgeleri
 - Sanayi Tezleri Programı (SAN-TEZ) → %75
- KOSGEB
 - Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Destekleri
 - Teknoloji Araştırma ve Geliştirme Desteği
 - Sinaî Mülkiyet Hakkı Desteği
 - Kalite Geliştirme Destekleri
 - TEKMER/DTİ Programı
 - Yeni Destek Modelleri
 - Başlangıç Sermayesi Desteği
 - İş Geliştirme Desteği
- Maliye Bakanlığı
 - Ar-Ge Faaliyetleri için Vergi İndirimi → %100
- Hazine Müsteşarlığı ve TÜBİTAK
 - Ar-Ge Yatırımları için Devlet Desteği

Ulusal Ar-Ge Destekleri

- TÜBİTAK - Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı (TEYDEB)
 - Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı (Ar-Ge Yardımı) → %60
 - EUREKA Sanayi Ar-Ge Ağı Desteği → %60
 - Proje Pazarları
 - KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı → %75
 - Teknoloji ve Yenilik Odaklı Girişimleri Destekleme Programı
- TÜBİTAK Avrupa Birliği Çerçeve Programları (AB ÇPM) Müdürlüğü Ulusal Koordinasyon Ofisi
 - Sanayi Farkındalık Programı
 - KOBİ Saha Ziyaretleri
 - Türk Sanayisiyle Yürütülen Eşgüdümlü Çalışmalar
 - Finansal Konuların Yönetiminde Destek
 - AB Çerçeve Programları Proje Önerisi Özendirme Ödülü Programı
 - AB Çerçeve Programları Proje Geliştirme Amaçlı Seyahat ve Toplantı Desteği Programı

Ulusal Ar-Ge Destekleri



● TTGV

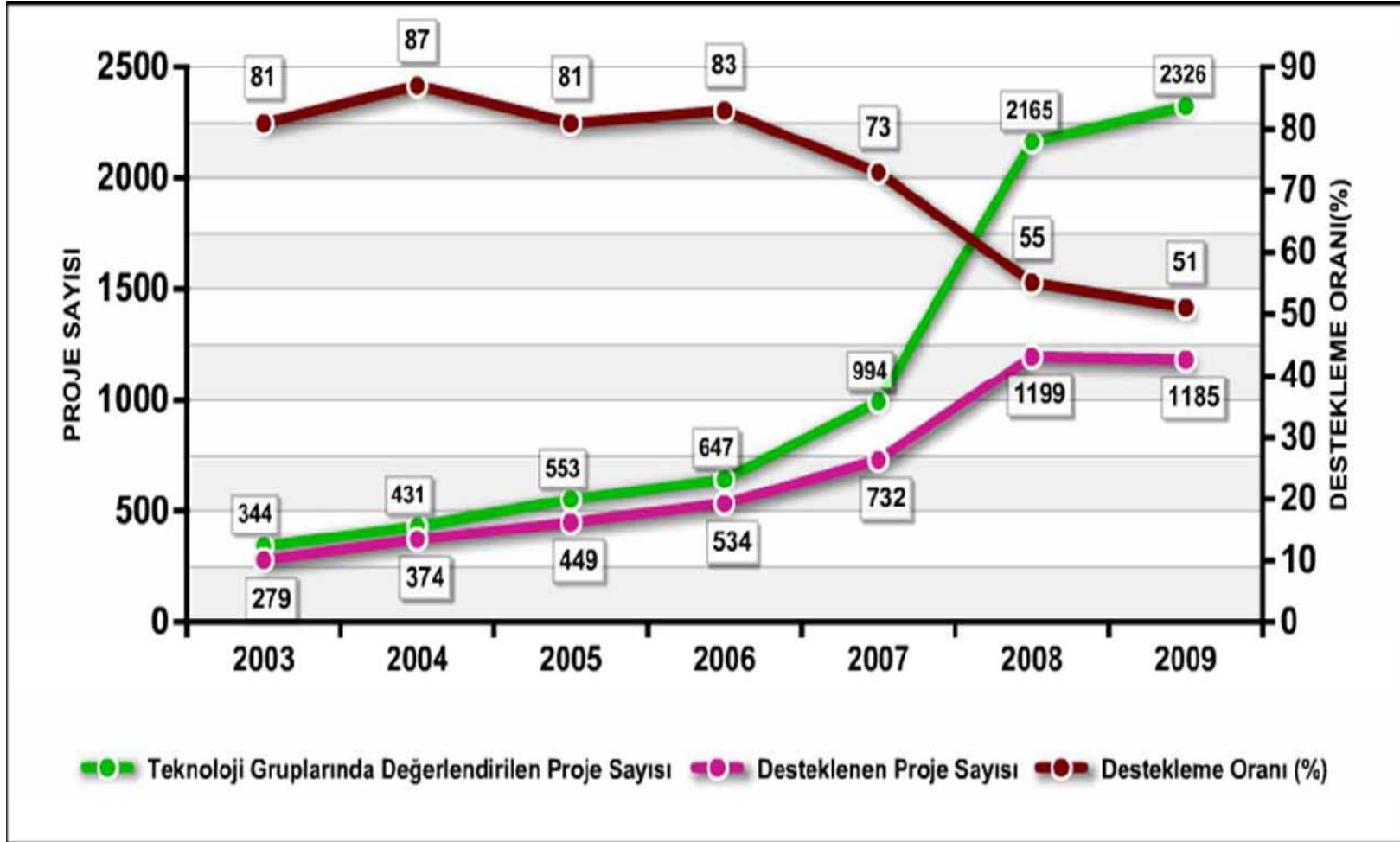
● Ar-Ge Proje Destekleri

- Teknoloji Geliştirme Projeleri Desteği → %50 USD Kredi
- Ticarileştirme Projeleri Desteği
- Ortak Teknoloji Geliştirme Desteği

● Teknoloji Girişimcilik Destekleri

- Ön Kuluçka Destekleri
- Risk Paylaşımı Destekleri
- Başlangıç Sermayesi Destekleri

TÜBİTAK-TEYDEB



TEYDEB 1501 Projesi

Firma Adı	Firma Ölçeği	Proje Sayısı
AKMETAL METALÜRJİ END. A.Ş.	KO	2
ALBAKSAN ALAŞIMLI BAKIR SAN. VE TİC. Ltd.Şti	KO	1
ALDÖKSAN ALAŞIMLI DÖKÜM SAN. LTD ŞTİ.	KO	1
ANADOLU DÖKÜM SAN. VE TİC. A.Ş.	KO	1
ARPEK ARKAN PARÇA ALÜM. ENJ. KALIP SAN. TİC. A.Ş.	KO	2
ASSAN ALUMİNYUM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	B	2
ASSAN DEMİR VE SAC SANAYİ A.Ş.	B	5
BMC SAN. VE TİC. A.Ş.	B	17
BURÇELİK - BURSA ÇELİK DÖKÜM SAN. A.Ş.	KO	1
CB METAL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	KO	1
CEMAL METAL ALAŞIMLARI DÖKÜMCÜLÜK VE TİCARET	KO	1
CEVHER DÖKÜM SANAYİ A.Ş.	B	3
CMS JANT VE MAKİNA SAN. A.Ş.	B	8
COMPONENTA DÖKÜMCÜLÜK TİC. VE SAN. A.Ş.	B	24
ÇELİKEL ALÜMİNYUM DÖKÜM İMALAT SAN. VE TİC. A.Ş.	B	1
DEMİR DÖKÜM ÜRÜNLERİ VE SİNAİ TİC. A.Ş.	B	3
DİRİMLER MAKİNA SAN. VE TİC. A.Ş.	KO	4
DOĞUŞ VANA VE DÖKÜM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	KO	1
ELBA BASINÇLI DÖKÜM SAN. A.Ş.	B	3
ER DÖKÜM MAKİNA SAN.	KO	1
ERKUNT SANAYİ A.Ş. DÖKÜM VE MAKİNA FABRİKALARI	B	3
ERKUNT TRAKTÖR SANAYİ A.Ş.	KO	4
FERRO DÖKÜM SAN. VE TİC. A.Ş.	B	4
GAZİANTEP ÇELİK DÖKÜM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	KO	1
GEDİK KAYNAK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	B	1
GÜNHAN ARK İMALAT DÖKÜM SONDJ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	KO	1
HEMA ENDÜSTRİ A.Ş.	B	14
KARDEMİR, KARABÜK DEMİR-ÇELİK SAN. VE TİC. A.Ş.	B	1
KORMETAL	KO	1
MİTA KALIP VE DÖKÜM SAN. A.Ş.	KO	1
MOSTON METALURJİ DÖKÜM LTD. ŞTİ.	KO	1
POLY METAL METALURJİ VE DÖKÜM SAN. TİC. A.Ş.	KO	4
SÜPERPAR OTOMOTİV SAN. VE TİC. A.Ş.	KO	1
TÜRK DEMİR DÖKÜM FABRİKALARI A.Ş.	B	14
ÜNİMETAL HASSAS DÖKÜM MAK. VE YDK PR.SAN. VE TİC. A.Ş.	KO	1

TEYDEB 1507 KOBİ



Firma Adı	Proje Sayısı
A.DÖKSAN DÖKÜM SANAYİ VE TİC. LTD. ŞTİ.	1
ALTUN DÖKÜM SAN. A.Ş.	2
AYHAN METAL PRES DÖKÜM SANAYİ VE TİC. A.Ş.	1
CANBİLENLER DÖKÜM MAKİNE SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	1
ÇMS ÇETİN DÖKÜM MAK. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	1
DOĞU VANA VE DÖKÜM SANAYİ TİC. LTD.ŞTİ.	2
DUDUOĞLU ÇELİK DÖKÜM SAN. TİC. A.Ş.	1
ERKON DÖKÜM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	1
FERHAT DÖKÜM OTOMOTİV TAŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	1
GÜNHAN ARK İMALAT DÖKÜM SONDAJ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	1
GÜR METAL HASSAS DÖKÜM SANAYİ VE TİC. LTD. ŞTİ.	1
K.Y.S. KÜRKÇÜOĞLU DÖKÜM RULMAN YATAKLARI VE OTOMOTİV SAN. LTD. ŞTİ.	1
KARAMAN DÖKÜM SANAYİ TİC. LTD. ŞTİ.	1
KIZILIRMAK DÖKÜM SAN. VE TİC. A.Ş.	1
KOÇAK METALURJİ MAKİNA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	1
ÖNMETAL DÖKÜM SANAYİİ VE TİC. LTD. ŞTİ.	1
REOS DÖKÜM VE TARIM MAKİNALARI SANAYİ	1
RUTAŞ PRES DÖKÜM LTD.ŞTİ.	1
SATRÜM METAL-DÖKÜM SAN. VE TİC. İTH. İHR. A.Ş.	1
ŞANLI DÖKÜM SAN TİC LTD. A.Ş.	1
TROY ÜRETİM DÖKÜM PROJE VE TEKNOL. ÜRÜNL. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	2
ÜSTÜN İŞ DÖKÜM MAKİNA SANAYİ VE TİC. A.Ş.	2
YALDIZLAR DÖKÜM İNŞAAT VE MAKİNA SAN. TİC. LTD. ŞTİ	2
YETER MAKİNA KALIP VE DÖKÜM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	2

EUREKA

- Döküm konusunda yapılan ;
 - EUREKA Proje Sayısı → 262
 - EUROSTARS Proje Sayısı → 1
 - Türkiye'nin Ortak Olduğu Proje Sayısı → 16
 - Kuyumculukla İlgili Proje Sayısı → 5

SONUÇ

- Yenilikçilik, günümüz dökümhaneleri için sürdürülebilir rekabetin temel dinamiklerinden birisi olarak görülmelidir.
- Yaratıcığ, yenilikçiliğ besleyen, alt yapısını oluşturan Ar-Ge yapılanmasının ve faaliyetlerinin etkili bir şekilde oluşturulması gerekmektedir.
- Ar-Ge'nin bilgi ve teknoloji temelli olduğ varsayılırsa, başarılı bir Ar-Ge yapısı için öncelikle bir stratejiye ihtiyaç olduğ unutulmamalıdır.
- Şu ana kadar yapılan klasik Ar-Ge yaklaşımının sonuç vermediğini görüyoruz. Bunun için, öncelikle klasik Ar-Ge'den rekabetçi, hızlı ve etkili Ar-Ge'ye geçilmelidir.
- Bu da yeni Ar-Ge anlayışı ve teknolojik yenilikçilik ile sağlanacaktır.
- *Artık döküm sektörü dinamik ve iddialı bir dönüşüme hazır olmalıdır.*

Yaratıcı Bir Şirket



KAVRAMLAR

Y enilikçilik
A araştırma
R ehberlik
A kılıcılık
T akımdaşlık
I lıman kültür
C oşku
I srarcılık

***OLMAK DÜŞ
Değil..***

Ar-Ge YÖNETİMİ



KAVRAMLAR

Üretim
Teknoloji
Optimizasyon
Pazarlama
Yaratıcılık
Ağ dokulanma

Değil..



Teşekkürler....

haceraygun@hotmail.com