

EYLÜL 2012 SAYI: 52

# moment

EXPO

OAİB

Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Aylık Makine İhracatı ve Ticareti Dergisi

İHRACAT  
RAYINDA  
GİDİYOR



DUYGU ZENGİNLİĞİ  
KADINLARIN EN  
BÜYÜK SİLAHIDIR

AKIŞKAN  
GÜCÜNÜ  
DÜNYAYA  
GÖSTERİYOR

AB'DE  
YILDIZIMIZ PARLIYOR



# Taste the Engineering



**Layne  
Bowler**

[www.laynebowler.com.tr](http://www.laynebowler.com.tr)



# Hızlı Lazer Teknolojisiyle Zaman ve Enerji Kaybına KIRMIZI KART

**DURMA**

BUGÜN YARIN DAİMA

[www.durmazlar.com.tr](http://www.durmazlar.com.tr)

En son teknoloji ürünü komponentleri, yüksek verimi ve hızı ile maliyetleri düşüren HD-F serisi fiber lazerler, kolay kullanımı ve bakım gerektirmeyen güçlü yapısı ile işletmenize değer katar. Yüksek performans ve mükemmel hassasiyet Durmazlar güvencesi ile HD-F serisi fiber lazerlerde..



HD-F 6020

Verimli  
Hızlı  
Bakım gerektirmez



## ADNAN DALGAKIRAN

Makine ve Aksamları İhracatçıları  
Birliği Yönetim Kurulu Başkanı

# TAKLİT ESKİTİR, TEKNOLOJİ EGEMENLEŞTİRİR

Günümüzde rekabetçi olmanın yolu teknoloji üretmekten geçmektedir. Dünyanın ihtiyaçlarına uygun yeni bir teknoloji geliştirdiğinizde, diğer tüm ürünleri eskitmişsiniz demektir. Rakiplerinizi sizi taklit ederken siz onların önüne geçerek piyasaya egemen olursunuz.

Küresel rakiplere karşı rekabetçi olmanın yolu yeni bir teknolojiler üretmek, farklılaşmaktan geçer. Bu nedenle Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği olarak teknoloji üretmenin önemini her platformda dile getirdik. Düzenlediğimiz Ar-Ge Proje Pazarı etkinliğiyle bu düşüncelerimizi somutlaştırmanın yöntemlerini aradık. Üniversite-Sanayi İşbirliği Toplantıları'na imza attık. Makine sektör dernekleri ile çalıştaylar düzenledik. Kendi teknolojisi ile üretim yapan bir makine sektörü yaratmanın adımlarını attık ve buna devam ediyoruz. Çünkü bir ülkenin sanayi sektörlerinin tamamının rekabetçiliği, doğrudan kendi makine imalatının gelişmişliğine bağlıdır.

Teknoloji üreten bir makine sektörü hedefliyoruz derken, aslında gelişmiş ülkeler liginde yer alacak bir Türkiye hedefliyoruz. Türkiye dünyayı yönlendirecek ülkelerden biri olacak ise makine imalat sektörü de teknoloji üreten, yenilikçi bir yapıda olmak zorundadır. 2023 yılında 100 milyar dolar ihracat hedefini yakalayabilmemiz için birinci önceliğimiz bu olmalıdır. Bunu başardığımız takdirde dünyadaki ilk 10 makine ihracatçısı ülke arasında yer alacağız ve ülke ekonomisine büyük katkılar sunarak, istihdamı artıracak ve de cari açığa karşı büyük bir zafer kazanmış olacağız.

Bütün gelişmiş ülkeler tarafından stratejik ilan edilen makine sektörünün artık Türkiye'de de değerinin anlaşılması ve bilinirliğinin artması sayesinde günümüzde üzerine strateji planları çizilen bir hale gelmiştir. Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği ile Makine Tanıtım Grubu olarak bu gelişimde öncü rol oynadığımız kanaatindeyim. İleri teknolojinin yakalanması noktasında da üzerimize düşen sorumlulukları yerine getirecek ve ülkemizi gelişmiş ülkeler seviyesine çıkarmak için çalışmalarımıza hız kesmeden devam edeceğiz.



## Hilton Bursa'ya hoşgeldiniz

Muhteşem Uludağ manzarasına sahip Hilton Bursa, modern mimarisi, farklı iç mekan tasarımları, lüks oda ve suitleri ile iş ya da tatil amaçlı tüm seyahatlerinizde sizlere benzersiz bir deneyim yaşatırken, toplantı, kongre ve organizasyonlarınız için birçok farklı alternatif sunar.

Rezervasyon ya da detaylı bilgi için:  
224 500 05 05 / [bursa.sales@hilton.com](mailto:bursa.sales@hilton.com)

**Hilton Bursa Convention Center & Spa**  
Yeni Yalova Caddesi 347-349 Osmangazi Bursa  
16210, Türkiye  
[bursa.hilton.com](http://bursa.hilton.com)





- 8 **GÜNDEM** POMSAD'DA YENİ DÖNEM
- 10 **GÜNDEM** PAGDER, TÜRKİYE'NİN İLK İHTİSAS OSB' SİNİ KURACAK
- 12 **GÜNDEM** MTG, DÖKÜM SEKTÖRÜYLE OMUZ OMUZA
- 14 **GÜNDEM** MTG, GÜNEY KORE CONEX FUARI'NA KATILDI
- 16 **SEKTÖRDEN** "MAKİNELERİMİZ DÜNYANIN 4 KITASINDA ÇALIŞIYOR"
- 20 **SEKTÖRDEN** "HER YIL YENİ BİR ÜRÜN"
- 24 **MAKALE** ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİ İÇİN
- 28 **ARAŞTIRMA** "TÜRK MAKİNE SEKTÖRÜ GÖZ KAMAŞTIRIYOR"
- 30 **MSSP FOCUS** AKIŞKAN GÜCÜNÜ DÜNYAYA GÖSTERİYOR
- 36 **KAPAK** İHRACAT RAYINDA GİDİYOR
- 46 **ÜLKELERDEN** AB'DE YILDIZIMIZ PARLIYOR
- 54 **OSB'LER** "ÜRETİMİN ANADOLU'DAKİ KALBI: SİVAS OSB"
- 60 **POZİTİF** "DUYGU ZENGİNLİĞİ KADINLARIN EN BÜYÜK SİLAHIDIR"
- 64 **RÖPORTAJ** ESERLERİNİ DÖKÜM ÇAPAKLARIYLA OLUŞTURUYOR
- 66 **TARİH** GEORGIUS AGRICOLA VE... DE RE METALLICA
- 70 **İZ BIRAKANLAR** BİR DEVRİN ARDINDAN... HALİL KAYA GEDİK
- 75 **GÖSTERGELER** ÜLKEMİZİN MAKİNE İHRACATI YÜZDE 14,7 ARTTI
- 83 **RAKAMLAR**
- 84 **FUARLAR**
- 86 **ADRESLER**
- 87 **MOMENT in ENGLISH**

## MAKİNE TARİHİ

GEORGIUS  
AGRICOLA VE...

## DE RE METALLICA

66



# pozitif

"DUYGU ZENGİNLİĞİ  
KADINLARIN EN BÜYÜK  
SİLAHIDIR"

**BERRAK  
ÇEKİN**

60



## İZ BIRAKANLAR

BİR DEVİRİN  
ARDINDAN...

**HALİL KAYA  
GEDİK**

70



**kapak**

# İHRACAT RAYINDA GİDİYOR

36



## moment in English

**88** MPG ATTENDED CONEX  
FAIR IN SOUTH KOREA

**89** "TURKEY WILL INCREASE ITS  
EXPORT"

**90** SHOWING FLUID POWER TO  
THE WORLD

**91** OUR EXPORTERS SHOW UP  
IN THE EU

**92** EXPORT IS ON THE RAILS

**94** "RICHNESS IN EMOTIONS  
IS THE BIGGEST POWER OF  
WOMEN"

**95** OUR MACHINERY EXPORT  
RISES BY 14,7 PERCENT

**TUGAY SOYKAN**

# TÜRK MAKİNECİLER İHRACATTAN ALDIĞI PAYI ARTIRIYOR

2023 yılı ihracat hedefine doğru emin adımlarla yoluna devam eden makine sektörü Ağustos ayında da büyümesini sürdürdü. Ülkemizin makine ihracatı yüzde 14,7 arttı. Makine alt sektörlerinin kalem kalem ihracat değerlerini görebileceğimiz yazılarımız 'Göstergeler' sayfasında sizleri bekliyor.

Avrupa Birliği'ne üye olan ülkeler ekonomik krizin ayak sesleriyle uğraşırken Türkiye ihracattan aldığı payı artırıyor. "AB'ye üye Akdeniz ülkelerinin son dönemde yaşadığı daralmaya karşın, AB'nin finansörü Almanya kıtadaki krize daha ne kadar dayanabilecek" sorusu analistleri düşündürürken söz konusu ülkelerin ithalat listesinde "Makine ve Aksamları" kalemi ikinci sırada yer alıyor. Türkiye'nin en fazla ihracat yaptığı AB ülkeleri sıralamasında ilk üçte sırasıyla Almanya, İngiltere ve Fransa var.

Metalurji sektöründe dünyanın en önemli fuarlarından biri konumunda olan Ankiros 2012 "11. Uluslararası Demir-Çelik ve Döküm Teknolojileri, Makina ve Ürünleri İhtisas Fuarı", 13-16 Eylül 2012 tarihleri arasında TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlendi. Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Kutlu Karavelioğlu fuar süresince katılımcı firmaları ziyaret ederek MTG'nin ve birliğin çalışmaları hakkında bilgi verdi.

Güney Kore'de 19-22 Eylül tarihleri arasında CONEX İş Makineleri Fuarı düzenlendi. Makine Tanıtım Grubu'nun (MTG) katıldığı fuar esnasında Kore İthalatçıları Birliği ve Türk Büyükelçiliği ile toplantılar gerçekleşti. Kore Ekonomi Bakanlığı ile yapılan görüşmelerin yanı sıra fuarın son gününde Türkiye için özel olarak 'Dünyanın parlayan incisi Türkiye' isimli konferans yapıldı. Türk Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği (POMSAD); İstanbul'da 27 Eylül 2012 tarihinde 2012-2014 dönemi yeni Yönetim Kurulu'nu belirledi. Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Kutlu Karavelioğlu, POMSAD'ın 8. Yönetim Kurulu'nda Başkanlık görevini üstlenecek.

Bu ayki 'Kapak' konumuz ise demir yolu sektörü oldu. Dünyada 1800'lü yıllarda ilk kez İngiltere'de demir yolu sisteminin kullanılmasının ardından, gelişmelere paralel olarak ülkemizde aynı yüz yılın ortalarında ilk kez raylar döşenmeye başladı. Cumhuriyet'in çelik kolu olarak anılan 'demir yolu' sektörü 2011 yılında dünyadaki 68,6 milyar dolar değerindeki ithalattan 100 milyon dolar pay aldı.

Hidrotram'da çekirdekten yetişen ikinci kuşak yönetici Berrak Çekin ile aile şirketi bünyesinde makine sektöründe çalışan kadın yöneticilere dair bir röportaj gerçekleştirdik. Kadınların önemli, ancak kullanılmayan bir ekonomik güç olduğunu ifade eden Çekin; aynı zamanda kadınların erkeklere kıyasla duygu açısından doğan önsezileri kaynaklı daha avantajlı olduklarını açıkladı.

Döküm çapaklarından dokuma tablo ve heykeller yaparak Türkiye'de bir ilki gerçekleştiren Naciye Özdemir; bugüne kadar yaklaşık 150 esere imza attı. Döküm çapaklarını ayrıca dokuma, seramik ve yağlı boyayla da buluşturan Özdemir; sanayi atıklarını dünyada da ilk kez kendisinin estetikle birleştirdiğini söyledi. Birbirinden farklı konularımızla yine araştırmalarımıza devam ettiğimiz Moment'in 52. sayısını sizlerle baş başa bırakıyoruz.

**ORTA ANADOLU MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ ADINA SAHİBİ**  
Özkan AYDIN

**YAYIN KURULU BAŞKANI**  
Adnan DALGAKIRAN

**YAYIN KURULU**  
Adnan DALGAKIRAN, Kutlu KARAVELİOĞLU,  
Sevda Kayhan YILMAZ, Serol ACARKAN,  
Hasan BÜYÜKDEDE, Hüseyin DURMAZ, Ali EREN,  
Tamer GÜVEN, Ferdi Murat GÜL, Özkan AYDIN,  
Esra ARPINAR, Mehtap ÖNAL, Erinc TARHAN,  
Berna BILGIN

**YAYINA HAZIRLAYANLAR**  
Origami Medya

**SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ**  
Tugay SOYKAN (tugaysoykan@origamimedyaya.com)

**EDITÖR**  
Simge SOYEL (simge@origamimedyaya.com)

**MUHABİR**  
Volkan ÜKÜNCÜ (volkan@origamimedyaya.com)

**GÖRSEL YÖNETMEN**  
Murat CERİT

**YAYIN ADRESİ**  
Mecidiyeköy Mah. Atakan Sok. Savaş Apt. No:6 Kat:2  
D:7 Mecidiyeköy / Şişli / İST  
T: +90 212 252 87 76 - 77  
F: +90 212 252 87 77

**YAYIN TÜRÜ**  
Süreli, Yerel Dergi

**OAİB GENEL SEKRETERLİĞİ**  
Ceyhan Atuf Kansu Cad. No: 120  
Balgat - Cankaya  
Tel: 0312 447 27 40  
Faks: 0312 446 96 05

**BASKI VE CİLT**  
Matsis Matbaa Sistemleri  
Tevfikbey Mahallesi  
Dr. Ali Demir Caddesi No: 51  
34290 Sefaköy / İSTANBUL  
Tel: 0212 624 21 11  
Faks: 0212 624 21 17  
www.matbaasistemleri.com

OAİB MOMENT EXPO Dergisi, Origami Medya tarafından T.C. yasalarına uygun olarak yayınlanmaktadır. "Moment Expo Dergisi" ibaresi kullanılarak alıntı yapılması izne bağlıdır.

OAİB Moment Expo Dergisi Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği'nin 7.500 adet basılan ücretsiz süreli yayınıdır.



# 8 POMPA-VANA KONGRESİ

2 - 4 MAYIS 2013



## KONULAR

- Enerji Verimliliği
- Çevreye Uygun Malzeme
- İçme Suyu İle Temastaki Malzeme Şartları
- Pompa ve Vana Seçim ve Tasarımı
- Sistem Tasarımı
- Optimizasyon
- Bilgisayarlı Tasarım
- Hızlı Prototipleme Uygulamaları
- Performans Ölçümleri ve Test Standları
- Ömür Boyu Maliyet
- İşletme ve Bakım
- Pompalarda İlk Emisyon Problemleri ve Kaviteasyon
- Titreşim Problemleri
- Sızdırmazlık Problemleri
- Direktifler ve Standartlar
- İç ve Dış Pazarlama

## DÜZENLEYİCİ KURULUŞLAR



**POMSAD**  
Türk Pompa  
ve Vana  
Sanayicileri  
Derneği



**İTÜ**  
Makina  
Fakültesi



**ODTÜ**  
Makina  
Mühendisliği  
Bölümü

## DESTEKLEYİCİ KURULUŞLAR



**TMMOB**  
Türk Tesisat  
Mühendisleri  
Derneği



**MTG**  
Makine  
Tanıtım  
Grubu

## BAĞLANTILI ETKİNLİK



**PaWex 2013**  
Pompa, Vana, Su Arıtma Sistemleri,  
Boru ve Bağlantı Elemanları Fuarı  
2-5 Mayıs 2013  
İstanbul Fuar Merkezi / SALON 9 - 10

## AMAÇ

Pompalar, vanalar ve bunlara ilişkin tesisler üzerinde araştırma, tasarım, imalat, işletme ve pazarlama faaliyetlerinde bulunan kişileri ve ayrıca sektöre katkı yapan diğer kuruluş temsilcilerini bir araya getirip sektör faaliyet alanına giren konuların tartışılacağı bir ortam hazırlamak bu kongrenin amacını oluşturmaktadır.

## TEMA

Pompa-Vana Tasarım ve İmalatında İleri Teknolojilerin Kullanımı

## DÜZENLEME KURULU

Kutlu Karavelioğlu (SMS)  
Bülent Haciraifoğlu (Doğuş)  
İbrahim Akdemir (Asteknik)  
Prof. Dr. Kahraman Albayrak (ODTÜ)  
Prof. Dr. Erkan Ayder (İTÜ)  
Ercan Çelebi (Standart)  
İsmail Gökhan Çıtak (Göksan)  
Murat Çopur (Alarko)  
Ali Rıza Dağlıoğlu (TTMD)  
Özden Ertöz (Vansan)  
Prof. Dr. Haluk Karadoğan (İTÜ)  
Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç (İTÜ)  
Prof. Dr. Doğan Özgür (YTÜ)  
Prof. Dr. Ali Pınarbaşı (Cumhuriyet Üni.)  
Ahmet Saraoğlu (Vastaş)  
Prof. Dr. Mete Şen (İTÜ)  
Vahdettin Yırtmaç (Mas-Daf)  
Nurdan Yücel (Layne Bowler)

## KONGREYE BİLDİRİ İLE KATILIM

Kongreye teknik ve bilimsel bildiri sunumu, kongre konularında belirtilen konularda çalışan tüm kişi ve kuruluşlara açıktır. Bildiri sunmak isteyenlerin **14 Aralık 2012** tarihine kadar bildiri özettelini Kongre Sekreteryası'na ulaştırmaları gerekmektedir.

Düzenleme kurulu tarafından değerlendirilecek bildiri özettelri **www.pawex.net** web sitesinde sunulan formata uygun biçimde en az 250 kelime, en fazla 400 kelime olarak hazırlanmalıdır.

Bildiri gönderim adresi: [bildiri@pawex.net](mailto:bildiri@pawex.net)

BİLDİRİ ÖZETİ SON GÖNDERİM TARİHİ:  
14 Aralık 2012

BİLDİRİ ÖZETİ DEĞERLENDİRME SONUÇLARININ İLETİLMESİ:  
28 Aralık 2012

BİLDİRİ TAM METİNLERİNİN SON GÖNDERİM TARİHİ:  
8 Mart 2013

BİLDİRİ DEĞERLENDİRME SONUÇLARININ İLETİLMESİ:  
29 Mart 2013

## KONGRE SEKRETERYASI



**Ventio Organizasyon**  
Göztepe Mah. Göksu Evleri Sitesi  
Üst Camlık Cad. B175 B Anadoluhisari - Beykoz  
Telefon: 0216 465 68 10 Faks: 0216 668 07 86  
E-mail: [kongre@ventio.com.tr](mailto:kongre@ventio.com.tr)



# POMSAD'DA YENİ DÖNEM

TÜRK POMPA VE VANA SANAYİCİLERİ DERNEĞİ, 2012-2014 DÖNEMİ İÇİN YENİ BAŞKANI'NI SEÇTİ. YÖNETİM KURULU AYKEN KORUNURKEN, MAİB VE MTG BAŞKAN YARDIMCISI VE EUROPUMP İCRA KURULU ÜYESİ KUTLU KARAVELİOĞLU BAŞKANLIĞA GETİRİLDİ.

1997 yılında Pompa Sanayicileri Derneği olarak kurulan, 2001'de Europump'a, 2003'te CEIR'e üye kabul edilen, aynı yıl adına "Türk" ibaresini alıp, 2005'te vana imalatçıların da temsilcisi durumuna gelen POMSAD'ın 8. Olağan Genel Kurulu 27 Eylül tarihinde İstanbul'da toplandı.

Derneğin geçmiş dönem çalışmalarının değerlendirildiği ve gelecek dönem için yol haritalarının belirlendiği toplantıda, son iki dönem Başkanlık görevini yürüten Bülent Haciraifoğlu 2010-2012 döneminde gerçekleştirilen faaliyetler ve yürütülmekte olan projeler hakkında üyeleri bilgilendirdi. Haciraifoğlu, konuşmasında özetle: "Gerek üstlendiği misyon, gerekse bu doğrultuda verdiği mücadele bakımından Derneğimiz her döneminde çok önemli ilerlemeler sağlama gelmiştir. Başkanlığını da yürütmekte olduğum CEIR bünyesinde gördüğümüz teveccüh, Önceki Başkanımızın EUROPUMP'da sürdürdüğü görevi, başka bir ifadeyle Avrupa'da temsilcilerimizin, firmalarımızın ve mallarımızın gördüğü itibar, POMSAD çatısı altındaki birlikteliğimizin



bir neticesidir. Kongrelerimiz devam ediyor, sektörümüze mahsus bir fuara kavuşmak yolunda ilerliyoruz. AB projelerinde yer almaya başladık. Amerikan Dernekleriyle ilişkilerimiz güçleniyor." dedi.

## PAWEX SEKTÖRÜMÜZÜN İHTİSAS FUARI OLACAK

"POMSAD'ın en büyük başarılarından biri PAWEX Fuarı'nın düzenlenmesine sunduğu katkılardır. İlkinde beklenenin fevkinde bir başarı yakalanan

PAWEX'in, zamanla sektörümüzün ihtisas fuarı eksikliğini gidereceğini ümit ediyorum. 2013'te, fuarla eş zamanlı olarak, İTÜ ve ODTÜ ile 8. defa Pompa Vana Kongresini düzenleyeceğiz. Bizim segmentimiz, en çok Ar-Ge yapan ve bilimsel kongre ile bunların neticelerini sektörüyle paylaşan tek makina segmentidir. Hızlı gelişmemizde bu kongrelerin büyük payı olduğuna inanıyorum. Benimle birlikte görev yapan bütün arkadaşlarıma müteşekkirim, çok uyumlu ve disiplinli bir dönem geçirdik; emaneti gönül rahatlığı içinde teslim ediyoruz" diyen Bülent Haciraifoğlu, yeni dönemde Önceki Başkanlık görevini üstlenecek.

Dönemin ibrasından sonra yapılan seçimlerde, Yönetim Kurulu aynen korunurken, Başkanlığa Kutlu Karavelioğlu getirildi.

Karavelioğlu; Başkanlık görevi sona eren Bülent Haciraifoğlu'nu ve Yönetimini kutlayarak başladığı konuşmasında, fevkalade işlerin başarıldığı bir dönemde Önceki Başkan sıfatıyla görev yapmış olmaktan duyduğu onuru ifade etti; POMSAD Başkanının Avrupa Vana Sanayicileri Derneği CEIR'in de





Başkanlığına getirilmesiyle Derneğin bayrağının hayli yükseklere çekildiğini, bir makina segmentinde erişilen bu neticenin sektör için gurur kaynağı ve sektörde ileri sayılan ülkelerin Türkiye'ye bakışındaki hızlı değişimin bir göstergesi olduğuna inandığını belirtti.

### “ÇOK DOĞRU BİR İŞ YAPIYORUZ”

Pompa ve vana imalatçılarının, çok doğru bir alanda yatırım yaptıklarını düşündüğünü söyleyen Karavelioğlu : “Makina imalatı, petrol ile birlikte dünyanın en büyük sektörüdür, tarım ve otomotivin iki, demir çeliğin dört katı kadardır. Hiç onlar kadar zengin firmalarımız olmayacak olsa da, daima istikrarlı ve dingin bir pazarda, bütün diğer endüstrilerin tedarikçisi durumunda olacağız. Bilhassa pompa ve vana, bir de diğer bütün makina segmentlerinin sağlayıcısı olması bakımından, en cazip yatırım alanlarından biridir. Bugün, hemen bütün firmalarımızın peşinde bir alıcının olması tam da bu yüzdendir; bir dönüşüm geçireceğiz, hızla büyüyen, hemen bütün segmentlerden daha fazla Ar-ge yaparak rekabetçiliğini pe-

kiştiren üyelerimiz, bundan kazançlı çıkacaklar.” dedi.

### “2023 HEDEFİMİZ 6 MİLYAR USD”

Pompa ve vana sektörünün 2023 ihracat hedefinin 6 Milyar USD olduğunu hatırlatan Karavelioğlu : “İhracatımız 800 Milyon USD'a yaklaşıyor. Kriz öncesi 5 yılda, ortalama %18 kadar artırmıştık. 2009-2010 artışı %30, 2010-2011 artışı %27; bizim segmentimizde böyle istikrarlı ve yüksek artışlar Çin dahil hiçbir ülkede yaşanmış değil. 200 kadar ülkeye satıyoruz ama Güney Amerika, Asya Pasifik, Çin ve Hindistan'a elimizi bile süremedik; bunlar coğrafi pazarın 2/3'ü. Proseste, kimyada, rafinasyonda varız diyemiyoruz, bunlar ürün bazında pazarın 1/3'ü. 11 yıllık bir dönemde %20 artış sağlamak, aynı ürünlerle, aynı kaliteyle, aynı verimlilikle, aynı bilgiyle ve yöntemle sağlanamaz; ama giderek büyüyor, çeşitleniyor, tanınıyor, pahalılanıyoruz.”

### “GİRİŞİMCİ VİZYONUMUZU GENİŞLETMELİYİZ”

En önemli meselenin daha çok ve

daha ekonomik üretmek olduğuna dikkat çeken Karavelioğlu, konuşmasını : “Bunun iki kurumsal engeli var; sermaye ve entellektüel sermaye noksanımız ile girişimci vizyonumuzdaki darlıktır. Her şeyi bir şekilde değil de, bir şeyi herkesten iyi üretmenin yollarını aramalı, bilinmeyen, rekabetin az olduğu alanlara sızabilmeliyiz; fon yaratmadan teknoloji üretemeyiz. Fikri mülkiyet hakları bütün dünyada bir sorun; tek yol daima gelişme içinde olmak, biri bizim ürünlerimizi kopya edene kadar bizim yeni ürünler ortaya koymaktır.” diye sürdürdü.

### “HAYALİ KURULMAMIŞ GERÇEK YOKTUR”

Konuşmasının son bölümünde örgütlenmenin önemine değinen Karavelioğlu : “İşimize duyduğum güveni sizlerle paylaşmaya çalıştım; hayali kurulmamış gerçek yoktur diye bir laf var; bugün geldiğimiz yer de geçmişte hayal edebildiğimiz kadar olmalı. Hiçbir hedef büyük değildir; yeter ki isteyelim. Kurucuları arasında olmak, üç dönem de başkanlığını yapmak onurunu taşıdığım POMSAD bugün 15. yılını kutluyor; çok başarılı ancak yetinemeyiz; Derneğimize güç veriniz; etkinliklerine, yönetimine katılınız; güçlü bir dernek güçlü bir sektörün yegane ifadesidir. Sesimizi yükseltmek durumunda kalacağımız zamanlar olacaktır; her yerde temsilci bulundurmamak, menfaatlerimizi korumak zorundayız.” dedi.

## POMSAD 2012-2014 YÖNETİM KURULU

Kutlu Karavelioğlu  
(Yönetim Kurulu Başkanı), SMS  
Bülent Hacıraifoğlu  
(Önceki Başkan), DOĞUŞ  
İbrahim Akdemir, ASTEKNIK  
Ercan Çelebi, STANDART  
İsmail Gökhan Çıtak, GÖKSAN  
Murat Çopur, ALARKO  
Özden Ertöz, VANSAN  
Ahmet Saraoğlu, VASTAŞ  
Vahdettin Yılmaz, MAS  
Nurdan Yücel, LAYNE BOWLER





# PAGDER, TÜRKİYE'NİN İLK İHTİSAS OSB'SİNİ KURACAK

TÜRKİYE'NİN İLK ÖZEL İHTİSAS ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİNİ KIRKLARELİ'NDE KURMAK İÇİN KOLLARI SIVAYAN PLASTİK SANAYİCİLERİ DERNEĞİ (PAGDER), BÖLGENİN İNŞASINA 2013 YILINDA BAŞLAYACAK. 120 HEKTAR BÜYÜKLÜĞE ULAŞACAK PAGDER-ASLAN OSB'NİN 100'ÜN ÜZERİNDE PLASTİK FİRMASINI KAPSAMASI VE 10 BİNİ AŞKIN KİŞİYE İSTİHDAM YARATMASI BEKLENİYOR.



**P**lastik Sanayicileri Derneği (PAGDER) şehir içine sıkışmış, dağınık bir şekilde çalışmalarını sürdüren plastik üreticilerini modern bir üretim alanında toplamak için harekete geçti. Kırklareli'nin Vize ilçesinde 60 hektar alana kurulacak plastik organize sanayi bölgesi için yaklaşık 600 milyon TL değerinde yatırım sağlanıyor. Dernek, 2013 yılın-

da hayata geçecek PAGDER-ASLAN OSB (PAOSB) için plastik sektörünün sanayi yapılaşmasının en önemli adresi olmayı hedefliyor.

## **“PLASTİK SEKTÖRÜNÜ BİR ARAYA GETİRİYORUZ”**

Türkiye'nin ilk özel organize sanayi bölgesi olan PAOSB yatırımı ile ilgili olarak PAGDER Yönetim Kurulu

Başkanı Hüseyin Semerci, plastik sanayi alanında faaliyet gösteren firmaları bir araya getirmeyi hedeflediklerini açıkladı. Ülkemizdeki sanayi sektörünün gelişimi için sanayicilerin çalışmalarını dar ve dağınık alanlarda yapmanın getirdiği sıkıntılardan kurtarılması gerektiğine dikkat çeken Semerci; “Ülke ekonomisine yüksek katkılar sağlayan, global



## PAGDER

### Plastik Sanayicileri Derneği

arenada bizleri başarıyla temsil eden sanayicilerimiz, Türk plastik sanayi üreticilerimiz için özel ve çağa uygun, modern organize sanayi bölgeleri yaratılmalı. Bu bölgelerin oluşturulabilmesi için de arsa ve arazilerin belli kriterler dahilinde uygun fiyatlarla, çok uzun vadeli hatta bedelsiz olarak sanayicilerin kullanımına sunulması gerektiğinin sürekli altını çiziyoruz. Ancak, ne yazık ki büyük şehirler ve yakın çevresindeki sanayi yerleşim alanları büyük servetler karşılığında el değiştiriyor. Bu konuda çözümleyici adımların atılmasını bekliyoruz” dedi. OSB'nin büyüme alanları da dahil edildiğinde 100 - 110 plastik fabrikasına ev sahipliği yapacağını, 10 bini aşkın kişiye istihdam imkanı sağlayacağını da belirten Semerci, yaklaşık 600 milyon TL toplam yatırım bedeli

ile hayata geçecek olan PAOSB'nin deprem haritasında en düşük risk kategorisi olarak gösterilen dördüncü bölgede yer aldığını söyledi.

### “TÜRKİYE’NİN İLK ÖZEL OSB’Sİ OLACAK”

2013 itibarıyla yapımına başlanacak olan PAGDER & ASLAN OSB, toplam 60 hektar alan üzerine kurulacak. Genişleme sahaları ile 120 hektar büyüklüğe ulaşacak olan bu modern yapılaşmayla, plastik sektörü üreticileri hayallerini kurduğu çalışma ve üretim ortamına kavuşacak. Söz konusu sanayi bölgeleri için arsa ve arazilerin uygun fiyat ve uzun vadeli, hatta bedelsiz olarak sanayicilerin kullanımına sunulmasının önemine vurgu yapan Semerci, buna karşılık sanayi yerleşim alanlarının yüksek fiyatlarla satıldığını kaydetti. Bölge; Plastik İhtisas OSB olarak planlandığından yeni Teşvik Yasası'ndan da istifade edecek ve yüzde 50 yatırım teşvik destek miktarı ise yeni istihdam edilecek personel sayısı ile yatırım finansmanına göre değişecek. Proje yer aldığı kategori nedeniyle inşaatın bitim tarihini takip eden bütçe yılından itibaren 5 yıl süre ile emlak vergisi ve atık su bedelinden muaf olma avantajına sahip. Kırklareli'nin Vize ilçesinde faaliyete geçecek olan proje aynı



**Hüseyin SEMERCİ**  
PAGDER Yönetim Kurulu Başkanı

zamanda Türkiye'nin ilk ihtisas plastik organize sanayi bölgesi olma özelliğine de sahip. Sanayi yapılaşmasına büyük katkı sağlayacak olan PAOSB, Çorlu ve İstanbul Atatürk Havalimanı; Tekirdağ ve Ambarlı limanları; Alpullu, Durak istasyonları ile E5, TEM ve Kapıkule gibi bölgenin önemli havalimanı, kara yolu, liman ve istasyonlarına, gümrük kapısına yakınlığı ile de lojistik olarak büyük kolaylıklar sunuyor.





# MTG, DÖKÜM SEKTÖRÜYLE OMUZ OMUZA

MAKİNE TANITIM GRUBU (MTG), İSTANBUL'DA 13-16 EYLÜL TARİHLERİ ARASINDA DÜZENLENEN ANKİROS 2012-11. DÖKÜM ÜRÜNLERİ İHTİSAS FUARI'NA KATILDI.

**M**etalurji sektöründe dünyanın en önemli fuarlarından biri konumunda olan Ankiros 2012 "11.

Uluslararası Demir-Çelik ve Döküm Teknolojileri, Makina ve Ürünleri İhtisas Fuarı", 13-16 Eylül 2012 tarihleri arasında TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlendi. Fuar, aynı mekanda eş zamanlı olarak, Annofer 2012 "10. Uluslararası Demir Dışı Metaller Teknoloji, Makina ve Ürünleri İhtisas Fuarı" ve TURKCAST 2012 "5.Döküm Ürünleri İhtisas Fuarı"na da ev sahipliği yaptı.

Yaklaşık 845 firmanın yer aldığı fuara MTG de info stant ile katılım gerçekleştirdi. MTG standında ziyaretçilere Türkiye makine sektörünün gelişimi ve kabiliyetleri hakkında bilgi verilirken iş bağlantıları geliştirebilecekleri makine firmalarının isimlerinin olduğu dokümanlar dağıtıldı.

## MTG, DÖKÜM SEKTÖRÜNÜN DESTEKÇİSİ

Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Kutlu Karavelioğlu fuar süresince katılımcı firmaları ziyaret ederek MTG'nin ve birliğin çalışmaları hakkında bilgi verdi. Bu temaslara



sırasında Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği (TÜDOKSAD) yetkilileri ve onlarca firma ile görüşmelerde bulunan Karavelioğlu, MTG'nin makine sektörü içerisinde yer alan dökümcülere yönelik ihracat desteklerinin faydalarından söz etti.

## AVRUPA'NIN İKİNCİ EN BÜYÜK DÖKÜM FUARI

Ankiros 2012 Fuarı, demir-çelik ve döküm sektörüne makine, ekipman, proses, malzeme, mühendislik ve hizmet sağlayan firmaları ve sektör

üreticilerini bir araya getirdi. Fuar, demir-çelik ve döküm üretimine yoğun bir şekilde yatırım yapan kuruluşların, dünyadaki en gelişmiş teknolojileri yakından takip etmesi, ihtiyaçlarına en uygun biçimde tedarik alternatiflerini bulabilmesi, uluslararası piyasalardaki rekabet gücünü koruyabilmesi ve artırabilmesi açısından büyük önem arz ediyor.

Dünyanın her köşesinde ürünleri kullanılan ülkemizin demir-çelik üreticileri, büyüyen kapasiteleri ve gelişen rekabet güçleriyle global çelik piyasasının en önemli tedarikçileri arasında yer alıyor. Bu yılki fuarda ilk defa demir-çelik üreticilerinin, sektör tedarikçileri ile beraber sergi yaptığı özel bir bölüm de organize edildi. Bu özel holün ileriye dönük amacı, Türk demir-çelik ürünlerini uluslararası alıcılara buluşturmak için bir platform yaratmak olarak özetleniyor. Zaman içerisinde Avrupa'nın en büyük ikinci dökümcülük fuarına dönüşen Ankiros'un ilerleyen yıllarda daha da gelişeceği tahmin ediliyor. MTG'nin döküm sektörü ile olan sağlam ilişkilerini pekiştirmek için bu fuarlarda yer almaya devam edeceği belirtiliyor.





## “HER GEÇEN YIL GELİŞEN BİR FUAR”



12. KATILIM

“Ankiros Fuarı zaman içerisinde Avrupa'nın ikinci en büyük döküm fuarı unvanını kazandı. Her geçen yıl katılımcı ve ziyaretçi sayısı artmaya devam ediyor. Bu yıl da aynı yoğunluğu fuar süresince hissettik. Üretimimizin yüzde 75'ini ihraç eden bir firma olarak bu fuarda yer almayı bir zorunluluk olarak görüyoruz. Çünkü Türkiye döküm sektörünün yükselişi devam ettiği sürece Ankiros Fuarı gelişmeye devam edecek ve biz de burada olacağız. MTG'nin bu fuarda yer alması da ayrı bir kazançtır. Önümüzdeki yıllarda da MTG'yi Ankiros Fuarı ve döküm sektörünün diğer etkinliklerinde görmeyi arzu ederiz.”

İSMET İZGÜL  
EGES DÖKÜM YÖNETİM KURULU BAŞKANI

## “BÜYÜYEN VE DEĞİŞİMİ YAKALAYAN BİR SEKTÖRÜZ”



12. KATILIM

“Günümüzde Türk sanayisi ve ona paralel olarak Türk döküm sanayisi göz ardı edilemeyecek bir değişim ve gelişim yaşadı. Ülkemizde Avrupa'nın en modern tesisleri kuruldu. Her geçen yıl üretimi ve ihracatı artan döküm sektörümüzle birlikte Ankiros Fuarı da büyüdü. TÜDOKSAD'ın en başından beri içinde yer aldığı Ankiros'da bu yıl farklı etkinlikler düzenledik. Kongremiz 10 ana oturumdan ve 34 sunumdan oluştu. Bu yıl ilk defa daha fazla katılımla, daha canlı ve aktif bir sunuş seyrini hedefleyerek kongremizi fuar alanının içine taşıdık. Ayrıca ilk defa poster sunumları düzenleyerek bilgi paylaşımımızı artırdık. 2. Döküm Fotoğrafları Sergisi de fuar süresince yoğun ilgi gördü. Bu sergi de yer alan fotoğraflarda dereceye girenler de ödüllendirilecek. Kurduğumuz mini dökümhanede de fuar ziyaretçilerinin yüksek basınçlı pres döküm işlemini yakından tanımalarına imkan sağladık. TÜDOKSAD olarak çok yoğun ve başarılı bir fuar geçirdiğimizi söyleyebilirim. İlerleyen yıllarda Türk döküm sektörünün ve dolayısıyla Ankiros Fuarı'nın da büyümeye devam edeceğini söyleyebilirim. MTG'nin bu gelişimdeki payının da ilerleyen yıllarda artmasını diliyorum.”

KUBILAY DAL  
TÜDOKSAD GENEL SEKRETERİ

## “MAKİNECİLER VE DÖKÜMCÜLER AYRILMAZ PARTNERLERDİR”



3. KATILIM

“Geçmiş yıllarla karşılaştırıldığında Ankiros 2012'nin çok daha başarılı olduğu kanaatindeyim. İlk iki gün daha çok yabancı konukların fuara ilgisini gözlemledim. Aynı zamanda ziyaretçilerin profesyonellerden oluşması da fuarın diğer bir artışı. Bu sebeplerden ötürü Ankiros 2012'nin firmamız açısından çok verimli geçtiğini söyleyebilirim. MTG'nin bu fuara stant ile katılım sağlamasının da çok önemli olduğunu düşünüyorum. Çünkü döküm, makinenin temelidir. Ayrıca makine olmadan da döküm olmaz. İşte bu denli iç içe geçmiş olan bu sektörlerin tepe organizasyonu olan MTG'nin döküm sektöründeki etkinliklerinin artarak devam etmesi taraftarıyım.”

MEHMET UZER  
GEDİK DÖKÜM GENEL MÜDÜRÜ

## “TÜRKİYE DÖKÜM SEKTÖRÜ BÜYÜMEYE DEVAM EDECEK”



1. KATILIM

“Döküm sektöründe kullanılan sistemlerin üretiminde modelleme işlevini gerçekleştiren makinelerimizi tanıtmak için ilk kez bu fuara katıldık. Döküm sektörünün en kapsamlı ve tanınmış fuarı olan Ankiros'un ilerleyen yıllarda daha da gelişeceği kanaatindeyim. Çünkü döküm sektörü ülkemizde hızlı bir gelişim ivmesi yakaladı. Dirinler olarak bu yükselişte payımızın olmasını istiyoruz. Makinelerimiz döküm sektörüne önemli fırsatlar sunmakta. Ziyaretçiler bunu fark etmiş olacaklar ki fuar süresince yoğun ilgi gördük.”

NİHAN ERTEM  
DIRİNLER HALKLA İLİŞKİLER SORUMLUSU



# MTG, GÜNEY KORE CONEX FUARI'NA KATILDI

GÜNEY KORE'DE 19-22 EYLÜL TARİHLERİ ARASINDA CONEX İŞ MAKİNELERİ FUARI DÜZENLENDİ. MAKİNE TANITIM GRUBU'NUN DA (MTG) KATILDIĞI FUAR ESNASINDA KORE İTHALATÇILAR BİRLİĞİ VE TÜRK BÜYÜKELÇİLİĞİ İLE TOPLANTILAR GERÇEKLEŞTİRİLDİ. KORE EKONOMİ BAKANLIĞI İLE YAPILAN GÖRÜŞMELERİN YANI SIRA TÜRKİYE İÇİN ÖZEL OLARAK 'DÜNYANIN PARLAYAN İNCİSİ TÜRKİYE' İSİMLİ KONFERANS DÜZENLENDİ.



**İ**nşaat ekipmanları sektörünün önemli fuarlarından biri olarak kabul edilen CONEX İş Makineleri Fuarı (International Construction Equipment Fair) 19-22 Eylül tarihleri arasında Güney Kore'nin Seul şehrinde düzenlendi. 20 ülkeden 72 firmanın

katıldığı fuara toplam 194 firma iştirak etti. Fuarı yaklaşık 30 bin kişi ziyaret etti.

Yurt dışındaki üreticilerin buluştuğu fuara Türkiye'den Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı; Başbakanlık Yatırım Ajansı; Makine Tanıtım Grubu

(MTG) ve İş Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Derneği (İİMDER) katıldı. Fuarda Hyundai Ağır Sanayi, Doosan Infracore, Volvo Grup Korea, Dongyang Mekanik gibi firmalar yer aldı. CONEX İş Makineleri Fuarı'nda ağırlıklı olarak inşaat makine ve ekip-





manları, ekskavatör, forklift, lastik yükleyici, dozerler sergilendi. Fuarı, Makine Tanıtım Grubu adına Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı ve MTG Üyesi Serol Acarkan ve Makine Şube Şefi Erinc Tarhan katıldı. MTG info standında Türk makine sektörünü tanıtmaya amaçlı katalog ve CD'ler dağıtıldı.

### TÜRKİYE YATIRIMDA KORE'NİN DİKKATİNİ ÇEKİYOR

Fuar kapsamında Kore Ekonomi Bakanlığı ile 19 Eylül 2012 tarihinde yapılan toplantıda MTG, Ekonomi Bakan Yardımcısı Joe Hang Kim, Makine ve Savunma Sanayi Departman Müdür Yardımcısı Yoo Jae Ho, KOCIMA (Korea Construction Equipment Manufacturers Association) Başkan Yardımcısı Kwang Sup Ko ile görüştü. Toplantı esnasında Koreli yetkililer, Türkiye'de yatırım teşviklerinin iddialı olmasından dolayı dikkatlerini Türkiye'ye çektiklerini vurguladı. Ekonomi Bakanlığı'nın dış yatırım birimi ile "Invest in Korea" yatırım ajansının işbirliği içinde çalıştıklarını söyleyen yetkililer, yurt dışında yatırım yapmak isteyen Koreli firmalara gerekli bilgileri verdiklerini ifade etti.

### KORELİ İTHALATÇILAR TÜRKLERİ BEKLİYOR

Kore İthalatçıları Birliği (KOIMA) ile de

20 Eylül tarihinde bir toplantı gerçekleştirildi. Toplantıya Ticaret Müşaviri Kaan Köktürk, Serol Acarkan ve Erinc Tarhan katıldı. KOIMA tarafından ise toplantıda Makine Komitesi Başkanı Song Wan Ki ile Uluslararası İlişkiler Daire Müdürü Hwijae Lee bulundu. Bünyesinde 8 bin 500 üye firmanın yer aldığı dernekle Güney Kore'nin makine ithalatında Türkiye'nin çok az payı olduğuna değinildi. Türkiye'nin özellikle son 15 yılda teknolojik açıdan geliştiği ve gelişmiş ülkelere ihracat

yaptığına dair bilgilerin verildiği toplantıda; KOIMA aynı fiyat ve aynı kalite olduğu takdirde, Türkiye'den makine almaya hazır olduklarının sinyallerini verdi.

### TÜRKİYE İÇİN ÖZEL KONFERANS DÜZENLENDİ

CONEX İş Makineleri Fuarı'nda 21 Eylül 2012 tarihinde Türkiye için özel olarak "Dünyanın Parlayan İncisi Türkiye-Turkish Construction Equipment Market" konulu bir konferans düzenlendi. Konferansta sırasıyla Büyükelçi Naci Sarıbaş, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Genel Müdürü Süfyan Emiroğlu, Müdür Vekili Zühtü Bakır, Makine İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Serol Acarkan, Yatırım Ajansı Bölge Temsilcisi Veyis Toprak, İMDER Başkanı Cüneyt Divriş sunum yaptı.

Serol Acarkan tarafından iki ülke arasındaki ticaret hacminin çok yetersiz olduğu belirtilerek gelişmiş ülkelere ihracat yaptığımız; ancak Güney Kore'nin ithalatında sadece 24. sırada (174 milyon dolar CIF) yer alabildiğimiz belirtildi. Acarkan; Türk makine sektörünün mevcut durumu hakkında bilgi veren detaylı bir konuşma gerçekleştirdi. Türkiye'nin son zamanlardaki ekonomik gelişmesi hakkında düzenlenen konferansa yaklaşık 50 yabancı katıldı.





# “MAKİNELERİMİZ DÜNYANIN 4 KITASINDA ÇALIŞIYOR”

Türkiye'nin ve dünyanın en hızlı, entegre şekilde roll form makinelerini ürettiklerini ifade eden Duranlar Makina Yönetim Kurulu Başkanı Şükrü Oral Duran; çeşitli projelerde firmalarına sağlanan TÜBİTAK ve KOSGEB desteklerinin karşılığını, dünyanın 4 kıtasında çalışan makinelerle ödemeye başladıklarını ifade etti.

**F**ikret Duran tarafından VSF adıyla 1970 yılında Adana'da şahıs işletmesi olarak kurulan firma, 1996 yılında Duranlar Makina ismiyle kurumsallaşma sürecini tamamladı. Önceleri tekstil ve otomotiv sektörüne yönelik ürünler imal eden Duranlar Makina; son 20 yıldır makine tasarımı, imali ve montajı işlerini de yürütüyor. Firma halen inşaat ve yassı metal sektörüne yönelik roll form makineleri, rulo açıcı ve sarıcılar, uçar giyotin makaslar, sandwich panel üretim sistemlerinin dizayn ve imalatını gerçekleştiriyor. ISO 9001 ve

CE belgeleriyle de üretim kalitelerini tescillediklerini belirten Duranlar Makina Yönetim Kurulu Başkanı Şükrü Oral Duran; ilerleyen yıllarda ihracat hedeflerine ulaşmak için çalışmalarını sürdürmeye devam edeceklerini ifade etti.

**Hacı Sabancı OSB'de bulunan fabrikanız hakkında bilgi verir misiniz?**  
Makinelerimizi Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi'nde bulunan 3 bin metrekare alana sahip fabrikamızda üretiyoruz. Kullandığımız ham maddelerin ülkemizin sanayi-

sine gösterdiğimiz önemden dolayı yerli üretim olmasına da ayrıca özen gösteriyoruz. Toplam 45 kişilik kadromuzla Türkiye'nin önde gelen roll form makinelerini üretiyoruz. Firmamız tüm enerjisini üretime harcıyor. Her geçen gün kalitemizi nasıl yükseltebiliriz, ürünlerimizi nasıl daha verimli hale getiririz diye planlar yapıyoruz.

**İnşaat ve metal sanayide kullanılan ürünlerinizden en fazla hangisi talep görüyor?**  
Duranlar Makina ISO 9001 kapsamında kurumsallaşmış bir firmadır. Firmamız



bünyesinde çalışan, alanında uzman makine ve endüstri mühendisleri tarafından dizayn edilen makinelerimiz, uzman bir kadro tarafından üretiliyor. Bünyemizde işimizle alakalı inşaat ve metal sanayi sektörü ile ilgili makine tasarımları yapıyoruz. Tasarımlarda en çok istenilen makine olarak roll form dediğimiz soğuk haddeleme sistemleri talep görüyor. Üretim başlangıç aşamasından satış sonrası desteğine kadar müşterilerimizin isteklerine cevap veriyoruz. Montaj, eğitim, teknik destek gibi konularda müşterilerimizin her zaman yanında olmaya çalışıyoruz. Türkiye’de ve bütün dünyada en hızlı ve entegre şekilde roll form makineleri üretiyoruz.

**Ürün gamınızda bulunan diğer ürünler nelerdir?**

Firma olarak biz inşaat ve yassı metal sektörlerine yönelik makineler üretiyoruz. Bölgemizde Türk demir çelik sektörünün önemli yapı taşlarından biri olan İsdemir faaliyet gösteriyor. Özellikle İsdemir’in yassı çelik projesi konuşulmaya başlayınca metal sektörüne yönelik makinelerin üretimini yapmaya karar verdik ve bu doğrultuda ürün yelpazemizi genişletmeye başladık. Ürün tasarımlarımızın tamamını bilgisayar ortamında ve en gelişmiş programları kullanarak yapıyoruz. Gelişen teknolojiye ve değişen zamana ayak uyduramayan firmaların ayakta kalması mümkün değildir. Biz de Duranlar

Makina olarak bunun bilincindeyiz ve çalışmalarımızı bu doğrultuda gerçekleştireyoruz. Ürettiğimiz makinelerden çıkan ürünler yalıtım, konteynır, prefabrik evler, çatı ve cephe kaplamaları, otobüs ve tır şaseleri, sac aksesuarları, mutfak eşyaları gibi birçok sektöre hitap etmektedir. Makinelerimiz de uzun ömürlü olup PLC sistemlerle çalışıyor. Üretimini gerçekleştirdiğimiz başlıca makineleri şöyle sıralayabilirim: PU-EPS-taşyünü sandwich panel tesisleri, trapez ve sinüs oluklu roll form hatları, metal kiremit roll form hatları, özel tip açık profil roll form hatları, deck panel roll form hatları, hidrolik rulo açıcı ve sarıcılar, hidrolik mahya presleri, gofraj makinesi, sac boyutlama, dilme ve küçültme hatları.

#### **“ÜRÜN ÇEŞİTLERİMİZ VE ULAŞTIĞIMIZ PAZARLARI ARTIRIYORUZ”**

Doğu Akdeniz Bölgesi’nde demir çelik sektöründe her an yeni gelişmelerin yaşandığını vurgulayan Duran; “Demir-çelik üretimi arttıkça, servis hizmeti de artıyor. Biz de buna paralel olarak büyüyeceğiz. Bölgede demir çelik sektörünün gelişmesi, iş hacminin de artması demek. Makineye yönelik şu an önemli bir talep var, bunun bölgede yeni gelişmelerle birlikte önümüzdeki dönemde artacağını düşünüyorum. Doğu Akdeniz demir-çelik üssü olma yolunda hızla ilerliyor. Bölgenin geleceğini çok parlak, yatırım ve üretim ar-

**‘Sandwich panel hattı üretimi ve dizaynı’ ile ‘Metal kiremit hattı üretimi ve dizaynı’ projelerimizi büyük bir başarıyla tamamladık.**

tırıyor. Zincirleme olarak gelişen sürecin bir halkası da biziz. Her geçen yıl ürün çeşitlerimizi ve ulaştığımız pazarları artırıyoruz” dedi.

**Destek alan projelerinizden bahsedermisiniz?**

2010 yılında TÜBİTAK tarafından iki projemiz onaylandı ve bu projeler başarıyla tamamlandı. “Sandwich panel hattı üretimi ve dizaynı” ile “Metal kiremit hattı üretimi ve dizaynı” projelerimizi büyük bir başarıyla tamamladık. Aldığımız destek sayesinde makinelerimize büyük ölçüde yenilikler kazandırmış olduk. Bunun dışında birçok konuda KOSGEB tarafından destekler alıyoruz. Özellikle ihracat ve pazarlama konusunda KOSGEB desteği sayesinde daha fazla ülkeye ürünlerimizi ulaştırabildik. Aldığımız bu destekleri özellikle yurt dışında yapılan fuar ve tanıtımlarda kullanıyoruz. Bu sayede dünyanın





dört bir yanına öncelikle ülkemizi ve makinelerimizi ihraç edebilme şansı buluyoruz. Şu anda 4 kıtada aktif olarak çalışan makinelerimiz, aldığımız devlet desteklerinin ülkemize en iyi şekilde geri dönüşüdür diye düşünüyorum.

**Personeliniz herhangi bir eğitim görüyor mu?**

Bünyemizde çalışan bütün personelimiz kendi alanında ve genel konularda birçok eğitim ve seminere katılıyor. Gerek ISO kapsamında, gerekse de farklı kuruluşlardan personelimiz sürekli eğitim görüyor ve kendisini geliştiriyor. Üretim departmanımız iş güvenliği, üretim planlaması başlıklı ISO kapsamlı eğitimlere katılıyor. Satış pazarlama elemanlarımız, çeşitli pazarlama ve dış ticaret sertifikalarına sahip. Finans ve insan kaynakları personelimiz de ticaret kanunları, personel yönetimi gibi konularda eğitimler alıyor. Tüm bu eğitim süreçleri boyunca Duranlar Makina olarak biz de personelimizi sürekli olarak destekleyerek gerekli imkanları sağlıyoruz. İleriyi düşünen bir kadroyla geleceğe makineler tasarlamak amacıyla olan bir firmanın böyle bir prensiple yol alması gerektiğine inanıyorum.

### “ÜRETİM SİSTEMİMİZ EKONOMİK VE ÇEVRECİ”

Üretim sistemlerinin ekonomik ve çevresel alanda sağladığı faydalar hakkında da bilgi veren Duran; “Bazı kalemlerde ithalatı engelledik. Çevre dostu, geri dönüşümlü ve aynı zamanda betondan daha estetik olan kiremit görünümlü sac ile doğayı kirlfetmezsiniz. Bunun yanı sıra üretim ve montaj aşamasında zamandan tasarruf da sağlıyorsunuz. Kullanım süresince oluşabilecek sorunlarda tadilatı da kolaydır” dedi.

**Önümüzdeki süreçte hangi fuara katılacaksınız?**

İmkanlarımız çerçevesinde yurt içi ve yurt dışında birçok fuara katılıyoruz ve sektörel söyleşilere sponsor oluyoruz. Pazarlama ve reklam konularının önemini çok iyi bilen bir firma yapısına sahibiz. Bütçemizin büyük bir kısmını ve aldığımız devlet desteklerinin önemli bir bölümünü bu konularda değerlendiriyoruz. Sektörümüzle ilgili



olarak en yakın 2-7 Ekim tarihlerinde düzenlenecek TATEF'12 Fuarı'na katılacağız. 2013 yurt dışı fuar takvimimizde ise DUBAI Big 5, Chicago Machine Fair, Moskova Metal TECH fuarları yer alıyor.

**Sertifikalar sizce makine ihracatına ne yönde katkı sağlıyor?**

Bizim sektörümüzde bir firmanın ihracat yapabilmesi için birçok standardı yakalamış olması öncelikli şarttır. Bu standartları yakalayan ve yabancı ülkelerin talep ettiği kuralları yerine getiren firmaların ihracat noktasında başarılı olduğunu biliyoruz. Bu nedenle ilk olarak yabancıların talep ettiği sertifikalara sahip olduk. Yurt dışından gelen makine talepleri her anlamda firmamız için faydalı olacak taleplerdi. Bahsettiğim bu sertifikalar aynı zamanda sizin firma olarak üretim kalitenizi, onayını aldığınız standardın altına düşürmeyeceğinizi taahhüt eden belgelerdir. Biz bu anlamda yabancı müşterilerimizin de aradıkları standartları bünyemizde barındırıyoruz.

**Hangi ülkelere ihracat gerçekleştiriyorsunuz?**

Size kaliteli üretim noktasında Duranlar Makina'nın oldukça üst seviyelerde olduğunu rahatlıkla söyleyebilirim. Bugün itibarıyla hali hazırda 4 kıtada makinelerimiz hizmet veriyor. İhracat yaptığımız başlıca ülkeler arasında ise Romanya, Mısır, Cezair, Nijerya, Rusya, Azerbaycan, Dubai, Gürcistan, Suudi Arabistan, Irak'ı sayabilirim. Özellikle Doğu Avrupa ve Kuzey Afrika hedef bölgelerimiz arasında. Bu bölgelerde daha çok reklam ve pazarlama yatırımı yapıyoruz. Yine bu ülkelerdeki çeşitli fuarlara da gerek stant olarak, gerekse de bireysel ziyaret ederek katılıyoruz. Önümüzdeki sene yurt dışına iki adet sandwich panel tesisi kurmak için görüşmelere başlamış bulunuyoruz. Böylelikle hedefimizi bir senede ikiye katlamış olacağız.

**Devlet desteği sizce firmalara ne yönde avantaj getiriyor?**

İhracat konusunda devlet destekleri gerçekten bizim için gayet iyileştirici un-

## Bizim makinelerimiz dünyanın 4 kıtasında da kullanılıyor. Makine üreticilerimiz Avrupa ülkelerinin gözünde Uzak Doğu ile kıyaslanmaktan uzun zaman önce kurtuldu.

surlar arasındadır. Devletimiz şu an yurt dışında katıldığımız birçok fuarın en az yüzde 50'sini destekliyor. Bunun dışında yurt dışındaki dergi ve çeşitli yerlerdeki diğer reklamları da desteklemesi gerektiğini düşünüyoruz. Özellikle sektörel dergilere hem yurt içi, hem yurt dışı destekler oluşturulması gerekiyor. Bu gibi ufak reklamlar bütçemizde oldukça büyük yerler kaplayabiliyor. Özellikle Uzak Doğu ülkelerinde üretilen kalitesiz ürünlerin rekabet edilemeyecek oranda düşük fiyatları, dış ticaretimize oldukça büyük zarar veriyor diye düşünüyorum. Bu konuda yerli makine üreticilerini desteklemek ve bu haksız rekabetten kaynaklanan mağduriyetlerini gidermek amacıyla Rekabet Kurulu'nun önlem alması gerekiyor. Uzak Doğu'dan getirilen makineler nihayetinde kalitesiz üretime sebep olduğu için bu durum bütün bir sektöre zarar veriyor.

### Ülkemizdeki firmaların makine üreticiliği konusunda neler düşünüyorsunuz?

Türkiye geçtiğimiz 25-30 yıllık dönemde kendini oldukça geliştirdi ve bu anlamda kalite çitasını yükseltti. Özellikle dış pazarda, ürettiğimiz makineler Avrupa kalitesinde değerlendiriliyor. Bu gerçekten ülkemiz adına gurur verici bir tablo. Makine üreticilerimiz Avrupa ülkelerinin gözünde Uzak Doğu ile kıyaslanmaktan uzun zaman önce kurtuldu. Türkiye genelinde kendi bünyesi içinde hem dizayn, hem de üretim noktasında çalışan makine üreticileri sayılıdır. Duranlar Makina olarak bizler de bu gurubun içinde olmaktan büyük gurur duyuyoruz.

### Sektöre bakıldığında size göre en büyük problem nedir?

Müşteri gruplarının yabancı ürün

hayranlığı başlıca problemler arasında. Bu hastalıktan bir türlü kurtulamadık. Bunun dışında, banka kredilerindeki maliyet ve özellikle teminat konuları biz makine üreticilerini fazlasıyla zorluyor. Ayrıca ara eleman sorunu da sektörün temel sıkıntılarından. Bize mühendisten çok tekniker ve resim okuyabilen elemanlar gerekli; ancak bu nitelikleri taşıyan personel temininde çok zorlanıyoruz.

### Size göre makine sektörünü gelecekte neler bekliyor?

Bizim pazarımızın gelişmeye açık bir pazar olduğunu düşünüyorum. Bu doğrultuda sektörün geleceği parlak görünüyor. Ayrıca özellikle inşaat sektöründe metal kullanımı ülkemizde yeni yeni yaygınlaşmaya başladı. Nüfus artışına paralel olarak insanların barınma noktasında konut ihtiyacı da artıyor. Bu durum bizim gibi sektörde iş yapan firmalar için yeni çalışma alanları ve yatırımlar demek. Bunlara çelik yapıların yaygınlaşmasını da eklediğimiz zaman geleceğe güvenle bakabiliyoruz. Ancak global bir krizin ülkemizi etkisi altına alması halinde bizim de bundan etkilenmemiz aşikar görünüyor. Yine de en az hasarla atlatacağımızı düşünüyorum. Bunlar dışında genel olarak sektörün geleceği hakkında iyimserim.

### 2013 yılı hedefleriniz arasında neler bulunuyor?

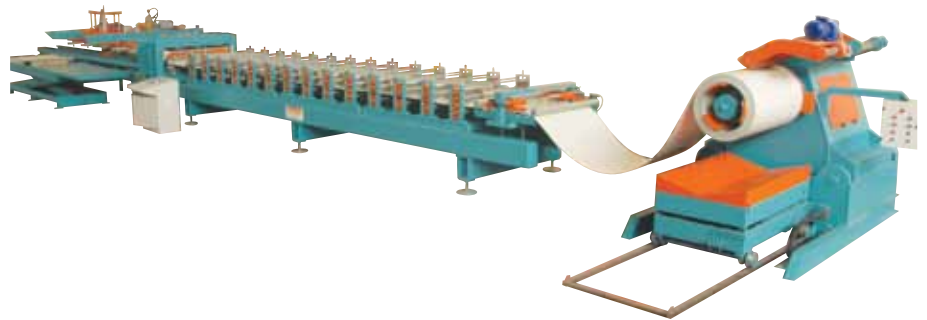
2012 yılının ilk yarısı her ne kadar durgun geçse de, ikinci yarı yolda aldığımız büyük siparişler gerçekten umut verici. Bugün, fabrikamız tam kapasiteyle çalışıyor ve firmamız envanterine yeni

## ŞÜKRÜ ORAL DÜRAN KİMDİR?



Bandırma'da 1961 yılında doğdu. Çocukluk yıllarından beri Adana'da yaşayan Duran, ilk ve orta öğretimini Adana'da tamamladı. Çukurova Üniversitesi Endüstri Mühendisliği'nden mezun olduktan sonra İstanbul Üniversitesi'nde İşletme Yönetimi üzerine yüksek lisans yaptı. Şükrü Oral Duran halen Duranlar Makina'nın Yönetim Kurulu Başkanı olarak görev yapmaktadır.

tezgahlar kazandırmak için gerekli görüşmeleri sürdürüyoruz. Bu yılın son çeyreğinde yeni CNC tezgahlarımızla üretimimizi yüzde 50 artırmayı hedefliyoruz. 2013 yılının sonlarına doğru kurulması planlanan yeni tezgahlarımız ve görüşmeleri süren anahtar teslim tesis projelerimizle de üretim kapasitemizi yüzde 80 artıracığımızı inancındayım.





# “HER YIL YENİ BİR ÜRÜN”

TÜBİTAK destekleriyle beraber bu sene iki yeni ürün geliştirdiklerini ifade eden Enesen Satış ve Pazarlamadan Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Zaur İbrahimov; halihazırda bir TÜBİTAK projesi için de başvuruda bulduklarını ve her yıl çikolata üreticilerini yurt dışı pazarlarında rekabetçi kılacak yenilikçi teknolojiler ve çözümler üretmeye devam edeceklerini söyledi.

İstanbul'da faaliyet gösteren Enesen; çikolata makineleri ve hatlarının tasarımı, üretimi ve anahtar teslim otomatik çikolata tesislerinin kurulumu alanlarında 2000 yılından bu yana yurt içi ve yurt dışında hizmet veriyor. ISO 9001:2008, CE ve GOST-R sertifikalarına sahip firma, çeşitli üniversitelerle işbirliği çerçevesinde hareket ederek sadece üretim alanında değil, Ar-Ge faaliyetleri noktasında da çalışmalarını sürdürüyor.

**Enesen'in kuruluşundan bahseder misiniz?**

Enesen 2000 yılında İstanbul'da kuruldu. Firmamız çikolata makineleri tasarımı, üretimi ve ihracatının yanı sıra ayrıca anahtar teslim çikolata fabrikalarının kurulumunu da gerçekleştiriyor. Globalleşen dünyada yaşanan değişimler ve gelişmeler paralelinde, inovasyon faaliyetlerimiz de dahil olmak üzere Ar-Ge faaliyetlerimize her geçen gün daha çok yer veren bir şirketiz. Bu faaliyetlerimizi sürdürmek için üniversitelerle işbirliğimizi güçlendiriyoruz. Teknolojiyi yakından takip eden şirketimiz çevreye duyarlı, ekolojik yapıya sahip makinelerin üretimleri konusunda hızla çalışmalarını sürdürüyor.

**Ürettiğiniz makinelerle ilgili bilgi verir misiniz?**

Fabrikamızda teknolojik özellikli tam otomatik, çevre koruma bilincine sahip, ergonomik tasarımlı; pudra şekeri değirmenleri, yağ eritme ve stok tankları,

karıştırıcılar ve bilyeli değirmenler, fındık-susam değirmeni, konç, temperleme ve paketleme makinelerinin yanı sıra çift ve tek dolgulu, fındıklı çikolata dolum hatları, çikolata kabuk ve kaplama hatları üretiliyor.

**“ANAHTAR TESLİM TESİSLER DE KURUYORUZ”**

Müşterilerine etkin çözümler sunmak adına sürekli kendilerini geliştirdiklerini belirten İbrahimov; “Enesen olarak

kurumsallaşma hedeflerimiz doğrultusunda üretimimize devam ediyoruz. Firmamızın en tecrübeli alanlarından biri olan anahtar teslim çözümler, Ar-Ge bölümümüzün gelişmesiyle daha da profesyonel bir yapıya kavuştu. Değişik kapasitelerde kakaolu fındık kreması hatları (çift ve tek dolgulu), fındıklı çikolata dolum hatları, çikolata kabuk ve kaplama hatları da üretiyoruz. Bahsettiğim makinelerden oluşan anahtar teslim tesislerin kurulumu



da yine firmamızın uzmanlık alanındadır” dedi.

**Ürünlerinizi nerede üretiyorsunuz?**  
Üretimimizi İstanbul Haramidere’de bulunan fabrikamızda gerçekleştiriyoruz. İmalat sürecimizde en son geliştirilen malzemelerin kullanılmasına özen göstermekle beraber bu malzemelerin imalatta kullanılmasında yine modern üretim tekniklerini uyguluyoruz. Üretimini gerçekleştirdiğimiz tüm çikolata proses makinelerini, lojistik kurallara tam uygun olacak şekilde ambalajlayarak kullanım yerine hasarsız bir şekilde ulaştırılması sağlıyoruz.

**TÜBİTAK destekli iki yeni projeniz olduğunu biliyoruz. Söz konusu makinelerin özelliği nedir?**  
Üniversite destekli TÜBİTAK projemiz kapsamında yeni geliştirdiğimiz iki ürünümüz var. Bunlardan ilki PME 500 Ecologica; sıfır toz ile tamamen çevreye ve insan sağlığına duyarlı bir makine. Bir diğeri ise TE 500 İntelligente akıllı temperleme makinesi. Enesen’in üniversiteyle ortak geliştirdiği tamamen Ar-Ge ürünü olan PME 500 Ecologica pudra şekeri değirmeni benzerlerinden farkı yüksek hızlı özel öğütücü sistemi sayesinde; saatte 500 kg kristal toz şekerini, 20-25 mikrona kadar jet-pulse sistemi yardımıyla sıfır tozama ile öğütebiliyor. Böylece verim değeri, benzerleri içerisinde en yüksek yapıya kavuşturulmuş oluyor. Ar-Ge birimimizin özel tasarımı ile oluşturulan bu pudra şekeri değirmeninin çalışma prensibi şöyle sıralanabilir: Ön yükleme haznesine konulan yığın şeklindeki toz şeker bir helezon yardımıyla öğütücü kafaya iletilir. Öğütücü kafaya gelen ürün gıda mevzuatlarına uygun malzemelerden imal edilmiş ve kendisine özgü tasarımı ile yüksek hızlı dönen kafada 20-25 mikrona kadar inceltirilir. İnceltirilmiş ürün yani pudra şekeri makine içindeki depoya iletilir. İstendiği takdirde pudra şekeri, depo içindeki kapasitif seviye sensorunun izin verdiği ölçüde depoda biriktirilerek öğütme işlemi yapılır. Yine istendiği takdirde otomatik çalışan jet-pulse sistemi sayesinde, öğütme işlemi esnasında pudra şekeri sıfır tozuma ile makineden alınabilir. Geliştirdiğimiz PME 500 Ecologica pudra şekeri değirmeninin en önemli özelliklerinden

biri olan ve çevre kirliliğini engelleyen jet-pulse sistemi; öğütme işlemi esnasında makine içerisine giren hava ile pudra şekerinin makine içerisinde ayrışmasını sağlayarak ayrı ayrı bölümlerden dışarı verilmesini mümkün kılan bir sistemdir. Jet-pulse sistemi içerisinde bulunan kartuş filtreleri basınçlı patlaçları ile periyodik olarak bu işlemi 10-20 saniye arasında gerçekleştirir. Bu sayede makine çalışırken aynı anda toz oluşmadan ürün alınabilir. Ayrıca filtrelerin sürekli temizlenmesi makinenin içerisindeki havanın ısınmasını engeller ve böylece makinenin sürekli yüksek performansta uzun süre sorunsuz çalışması sağlanmış olur. TE 500 İntelligente akıllı temperleme makinemiz ise ürünün temperleme sürelerini hafızasına kaydeder ve aynı ürün geldiğinde direkt olarak o dereceyle temperleyip ürün geçiş süresini kısaltarak üretim performansını artırır.

**TÜBİTAK ile ilgili başka projeleriniz de var mı?**

Firmamız 2010 yılında TÜBİTAK’tan “Yüksek Yerli Kaliteli Kakaolu Fındık Kreması Hattı” geliştirilmesi projesinin onayını aldı. Bu proje 15 ay sürdü ve başarı ile sonuçlandı. Şu an TÜBİTAK 1507-2 projesi için başvurumuzu yapmış bulunuyoruz. Her yıl yeni projeler üretmeye devam ediyoruz ve bu durumu sürdürmeye kararlıyız.



**2023 yılı Türkiye İhracat Stratejisi ve Eylem Planı çerçevesinde çalışmalarımıza hız verdik. Biz de firma olarak hedeflenen ihracat rakamına ulaşmak için katkıda bulunmayı amaçlıyoruz.**

**“MARKA BİLİNİRLİĞİ YARATMAK ÖNCELİKLİ HEDEFİMİZ”**

Globalleşen dünyada müşterilerine, çevre ve topluma karşı sorumluluklarını yerine getirmek için çaba sarf ettiklerini belirten İbrahimov; “Sektörümüzdeki liderlik konumumuzu, inovasyon faaliyetlerimiz, teknolojik yatırımlarımız ve uygulamalarımız ile devamlı kılmak, markamızın ve ürünlerimizin dünya pazarlarında bilinirliğini, güvenilirliğini sürekli artırmak öncelik hedeflerimiz arasında. Bu amaçla çalışanlarımız arasında herkesin kendi



profiline uygun eğitimleri almasını sağlıyoruz” dedi.

#### Düzenlenen fuarlara katılmak, firmanıza katkı sağlıyor mu?

Sektörümüz ile alakalı yurt içi ve yurt dışında düzenlenen fuarlara katılıyoruz. Özellikle sektörümüz ile ilgili fuarların firmamızın tanıtımı açısından önem taşıdığına inanıyoruz. Bu bilinçle en son 20-23 Eylül 2012 tarihleri arasında İstanbul TÜYAP Fuar Merkezi’nde düzenlenen 7. Gıda ve İçecek Teknolojileri, Gıda Güvenliği, Katkı ve Yardımcı Maddeler, Soğutma, Havalandırma, Depolama Sistemleri ve Lojistik Fuarı’nda müşterilerimiz ve dostlarımızla bir araya geldik.

#### İhracata yönelik gerçekleştirdiğiniz çalışmalar nasıl gidiyor?

Aldığımız talepler doğrultusunda Enesen markasıyla ürettiğimiz tüm makinelerimizin ihracatını gerçekleştiriyoruz. Rusya, Mısır, Libya, Özbekistan, Gürcistan, Kırgızistan, Birleşik Arap Emirlikleri, Azerbaycan, Irak, Türkmenistan, Romanya ihracat yaptığımız ülkelerin başında geliyor. 2023 yılı Türkiye İhracat Stratejisi ve Eylem Planı ile ilgili olarak ihracat seferberliğini kendimize model alarak, bu hedef doğrultusunda Ar-Ge, inovasyon ve çevreye duyarlı makineler üretme çalışmalarımızı sürdürüyoruz.

#### “2023 HEDEFİ İÇİN ÇALIŞIYORUZ”

Enesen’in 2023 yılında 500 milyar dolarlık ihracat hedefini çok önemseyeceğini vurgulayan İbrahimov; “Strateji ve Eylem Planı’nda 2012-2023 döneminde Türkiye’nin halen yüzde 0,8 dolayında bulunun payının, yüzde 1,46 ile iki katına yükseltilmesi hedefleniyor. Biz de firma olarak hedeflenen ihracat rakamına ulaşmak için katkıda bulunmayı amaçlıyoruz” dedi.

#### 2023 Strateji ve Eylem Planı’nı firmanız açısından değerlendirebilir misiniz? Siz sektöre ne yönde katkı sağlamayı amaçlıyorsunuz?

Bildiğiniz gibi Türkiye’nin 2 trilyon dolarlık GSYH ile dünyanın ilk 10 ekonomisi arasına girmeyi hedeflediği 2023’te yıllık ihracat hacminin 500 milyar dolara çıkarılması hedefine yönelik araç ve yöntemler, mevcut sorunlara çözüm yolları, lojistik, mevzuat ve diğer konulara ilişkin esasları içeren bir eylem planı öngörülüyor. Strateji ve Eylem Planı’nda 2012-2023 döneminde yıllık ihracatın ortalama yüzde 11,7 artması, 2023’te 34,3 trilyon dolara ulaşması beklenen dünya ihracatında Türkiye’nin halen yüzde 0,8 dolayında bulunun payının, yüzde 1,46 ile iki katına yükseltilmesi hedefleniyor. Yıllık 500 milyar dolarlık ihracat hedefi doğrultusunda, ihracatın üretim yapısının

modernize edilerek, ticaret dünyasının taleplerine yanıt verebilir, ileri teknoloji ve Ar-Ge’ye dayalı esnek bir yapıya kavuşturulması amaçlanıyor. Ayrıca Türkiye ihracatının gelecek vizyonunda önemli pay sahibi olacak yeni ürün ve teknolojilerin getireceği sürdürülebilir girdi tedarik ihtiyacının belirlenerek güvence altına alınması ve bunların uygun politika araçları ile uygulanması öngörülüyor. Yine bu plan doğrultusunda Ar-Ge harcamalarının halen yüzde 1 dolayında bulunan GSYH’ye oranı, 2023’te yüzde 3’e ulaşacak. TÜİK’e göre 2011’de 3,6 milyar dolar olan özel sektör Ar-Ge harcamalarının hacminin 2023 yılında 40 milyar dolara, bu dönemde özel sektörün toplam Ar-Ge harcamalarındaki payının yüzde 40’lardan yüzde 66,9’a, ihracata oranının da yüzde 2,6’dan yüzde 8’e yükselmesi öngörülüyor. Özel sektörde halen 20 binlerde bulunan Ar-Ge personeli sayısının 40 bine ulaştırılması da hedefler arasında yer alıyor. TÜBİTAK tarafından verilen Ar-Ge teşviklerinin 2011’de 200 milyon dolar olan tutarının da 2023’te 1 milyar doları bulması hedefleniyor. Ar-Ge’ye verilen destekle orta-yüksek teknoloji ürün ihracatının toplam imalat sanayi ihracatı içindeki payının yüzde 20’lerden yüzde 35’e, yüksek teknolojinin payının da yüzde 3’lerden yüzde 8’e çıkarılması performans kriteri olarak





**TÜBİTAK'a projelerimiz için başvurularımızı yaptık. Her yıl yeni projeler üreterek, çikolata üreticilerimizin yurt dışı pazarlarda rekabetçi kılacak makine ve çözümler üretmeye devam ediyoruz ve bu durumu sürdürmeye kararlıyız.**

alınıyor. Biz de firma olarak hedeflenen ihracat rakamına ulaşmak için katkıda bulunmayı amaçlıyoruz.

**Geleceğe yönelik projeleriniz ve gelecek hedeflerinizden bahsedermisiniz?**

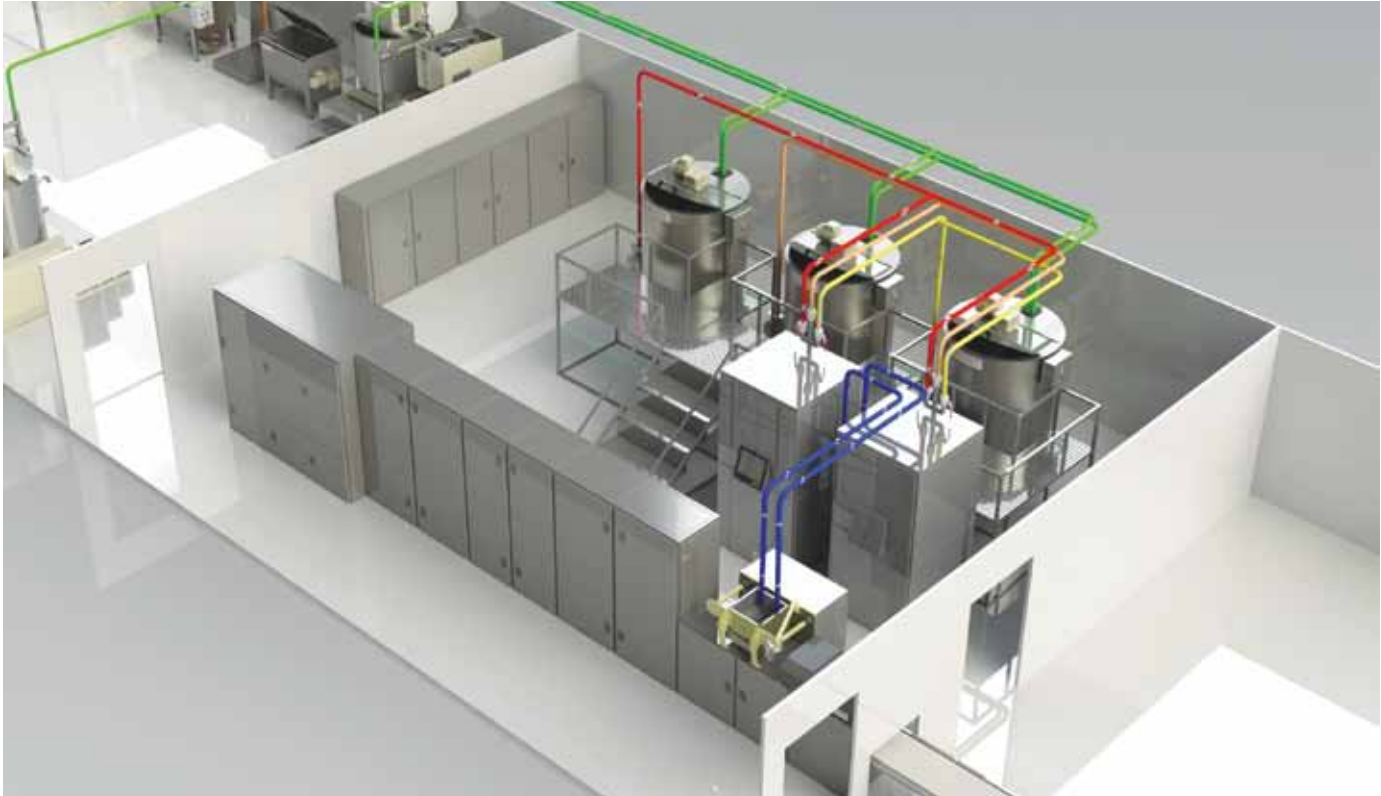
Enesen ürün gamında yer alan tüm çikolata proses makineleri geleceğe dönük teknolojik makinelerdir. Bu yenilikçi yaklaşımımızı korumak ve daima en iyi makineleri üretebilmek için

üniversitelerle ortak çalışmalarımızı sürdürüyoruz. İmalatını gerçekleştirdiğimiz makinelerin hepsi daha az enerji tüketecek şekilde yapısal düzenlemelere tabi tutuluyor. Böylece birim ürün için harcanan enerji miktarının azalması ile yine bu proses makinelerini kullanan kullanıcıların ürettikleri ürün maliyet girdilerinin düşürülmesi sağlanıyor. Tüm çikolata proses makinelerimizde otomasyon sistemleri geliştirilerek insana bağlı olmak yerine tam otomatik akıllı sistemlerin geliştirilmesi yönünde çalışmalarımız devam ediyor. Halihazırda imalatını gerçekleştirdiğimiz çikolata proses makinelerinde tekil uygulamalar yanında komple sistem uygulamalarına da hız vermiş durumdayız. Bununla ilgili anahtar teslim çikolata ve çikolata ile benzer karakter gösteren tüm şekerli gıdaları içecek, steril koşullarda gıda şartnamelerine uygun imalatı gerçekleştirecek sistemlerin oluşturulması yönünde Ar-Ge çalışmalarımız da sürüyor. Tabii bütün bu saydığım çalışmalar aynı zamanda yine 2023 yılı Türkiye İhracat Stratejisi ve Eylem Planı çerçevesinde, ihracat seferberliğini kendimize model alarak, bu hedef doğrultusunda Ar-Ge, inovasyon ve çevreye duyarlı makineler üretmek çalışmaları kapsamında planlanıyor.

## ZAUR İBRAHİMOV KİMDİR?



Gence şehrinde 1978 yılında doğdu. İlk ve orta öğretimini Azerbaycan'da tamamladıktan sonra lisans eğitimini İsviçre'de uluslararası ilişkiler alanında tamamladı. Bakü Devlet Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Yüksek Lisans derecesi sahibi olan İbrahimov; Enesen Profesyonel Çikolata Makinaları'nın kurucu üyeleri arasında bulunuyor ve şirketin Satış ve Pazarlamadan Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı görevini yürütüyor.





# ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİ İÇİN

Yazarlar: Prof. Dr. S. Engin KILIÇ, ODTÜ Makina Mühendisliği Bölümü, Ankara

Yrd. Doç. Dr. H. Özgür ÜNVER, TOBB-ETÜ Makine Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi, Ankara

Üniversite-sanayi işbirliği konusunda şimdiye kadar yalnızca ülkemizde gerçekleştirilen toplantı metinlerini, yayımlanan bildirileri ve makaleleri toplasak herhalde onlarca cilde sığdıramayız. Bu yazıda yalnızca imalat konusunda, özellikle de makine imalat teknolojileri ve sistemleri konusunda, Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ), Makina Mühendisliği bölümünde 30 yıl kadar önce başatılan çalışmaların tarihsel gelişimi, karşılaşılan zorluklar, elde edilen başarılar anlatılmaya çalışılacak, bu çabalar sonucu bugün gelinen durum, ülke çapında tanınır hale gelen üç kurumsal yapı: Manufuture-TR, Ulusal Teknoloji Platformu, UMTİK, Uluslararası Makina Tasarım ve İmalat Kongresi ile ODAGEM, çok ortaklı bir teknopark firmasıyla bu yapıların destek aldığı ve faaliyetlerini duyurduğu, ulusal proje fikirlerinin oluşturulduğu ve tartışıldığı bu yıl düzenlenmekte olan diğer ulusal ve uluslararası kongreler; birbirleriyle olan ilişkileri, imalat teknolojileri ve sistemleri konusunda sanayi ve üniversitelerdeki potansiyelin ve işbirliklerinin geliştirilmesine olan olası katkıları açısından tartışılacaktır.

## TARİHSEL GELİŞME

1970'li yıllarda doktora çalışmalarını tamamlayarak yurda dönen ODTÜ Makina Mühendisliği bölümünden bir grup öğretim üyesi, ülke sanayisinin gereksinim duyacağı konularda ortak araştırma yapmak amacıyla 1979 yılı başlarında biraraya gelerek Makina Tasarım ve İmalat Araştırma Enstitüsü'nü (MATİMAREN) kurdular. MATİMAREN, kurulmasının hemen ardından, çeşitli kamu iktisadi kuruluşları (KİT) için

uygulamalı araştırma projeleri oluşturmaya ve yürütmeye başladı. Projeler başarıyla tamamlanmaya başladıkça MATİMAREN ülke çapında tanınmaya başladı ve yürüttüğü uygulamalı araştırma projelerinin sayısı iki-üç yıl içinde iki haneli rakamlara ulaştı. Proje sonuçları bilimsel kongrelerde, dergilerde çok yazarlı bildiriler ve makaleler olarak yayımlanmaya başladı. Bilimsel yaklaşımla ortak ve endüstriyel araştırma yapmanın başarılı sonuçlarıyla kısa zamanda edinilen bilgi birikimi ve deneyimin, diğer üniversitelerden ve sanayi kuruluşlarından mühendis ve araştırmacılarla paylaşılabilmesi hedeflendi. Bunun için iki yılda bir ODTÜ, makine mühendisliği bölümünde bir ulusal kongre düzenlenmesine karar verilerek MATİMAREN tarafından ilki 1984 yılında olmak üzere UMTİK, Ulusal Makina Tasarım ve İmalat Kongresi düzenlenmeye başlandı. Üniversite-sanayi işbirliklerini kurumsallaştırabilmek ve bir ağ yapısı oluşturabilmek için de Makina Tasarım ve İmalat Derneği (MATİM) kuruldu. Ülkemizin belki de ilk başarılı üniversite-sanayi işbirliği modelini oluşturan MATİMAREN, Yüksek Öğretim Yasası'nın (YÖK) yürürlüğe girmesiyle, 1982 yılında enstitü statüsünü kaybederek makine mühendisliği bölümüne bağlı bir araştırma merkezi haline geldi. MATİMAREN bu yeni yapıda, sanayiciler için çok sayıda akademisyenin birlikte çalıştığı araştırma projeleri yerine, giderek bir akademisyenin danışman olarak yer aldığı projeleri sahiplenmeye başlamıştır. Bugün için temel işlevini ve misyonunu kaybetmiş olan MATİMAREN'in adı, 1996 yılından itibaren uluslararası bir kongre haline gelen UMTİK kongre-

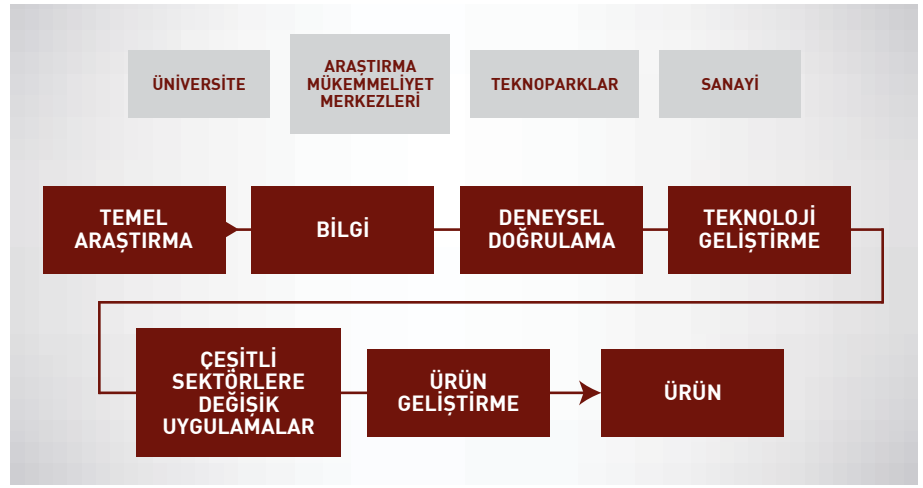
lerinde yaşatılmaktadır. MATİM ise dernek olarak faaliyetlerini sürdürmekte ve ulusal bir bilimsel dergi olan MATİM dergisini yayımlamaktadır. 1990'lı yılların ikinci yarısından itibaren sanayide Ar-Ge konusunun öneminin anlaşılacak bir devlet politikası olarak benimsenmesiyle doğrudan sanayiciye yönelik Ar-Ge destek programlarının (TİDEB sonra TEYDEB, TTGV) yanı sıra üniversitelerin sanayicinin gereksinim duyacağı konularda araştırma yapabilmesi için destek programları (TÜBİTAK, DPT), üniversite-sanayi işbirliğini doğrudan teşvik etmek için de USAMP (Üniversite-Sanayi Ortak Araştırma Merkezleri Programı) oluşturuldu. Bu program kapsamında 2004 yılına kadar dördü sektörel, ikisi bölgesel olmak üzere altı USAM (Seramik: SAM-Eskişehir, Tekstil: TAM-İzmir, Otomotiv: OTAM-İstanbul, Biomedikal: Biomedtek-Ankara, Bölgesel: ÜSAM-Adana ve Tübitak/ODAGEM-Ankara) kuruldu. Tübitak-ODAGEM, OSTİM-OSB, sanayi firmaları, ODTÜ Makina ve Endüstri Mühendisliği ile Endüstri Ürünleri Tasarımı bölümlerinin ortaklığında 2004 yılında Ostim'de kuruldu. 2005 yılında bir Ostim Teknopark kuruluşu haline gelen Tübitak-ODAGEM pekçok sanayi Ar-Ge projesinin oluşturulmasına ve yürütülmesine katkıda bulunmuştur. 2006 sonunda TÜBİTAK tarafından ÜSAMP programı kaldırılmış, tüzel kişiliklerinin olması nedeniyle kurulu altı ÜSAM'ın da tüzel kişilik oluşturarak mal varlıklarını oluşturulacak tüzel kişiliğe sahip kuruluşlara aktarmaları istenmiştir. Bunun üzerine Tübitak-ODAGEM, 2007 yılı başında yeniden yapılandırılarak ODTÜ OSTİM Teknoparkı'nda faaliyet

gösteren 25 ortaklı ODAGEM haline gelmiştir. ODAGEM 2007 yılında "İleri İmalat Sistemleri ve Teknolojileri Ar-Ge İşbirliği Ağı ve Platformu" başlıklı İŞBAP projesinin yürütücülüğünü üstlenerek 2010 yılında üniversite ve sanayiden 46 üye kuruluşun yer aldığı Manufuture-TR Teknoloji platformunu oluşturmuştur.

1996 yılından itibaren uluslararası bir kongre haline gelen UMTİK, kongrelerle ülkemizin çeşitli yörelerinin de tanıtılması amacıyla ilk kez 2002 yılında Ankara dışında, Kapadokya'da düzenlenmiştir. Bu kongrenin başarısından sonra bir uluslararası program komitesi oluşturulmuş ve UMTİK kongreleri giderek daha fazla yurt dışı ve sanayici katılımının olduğu, bilimsel oturumların yanında forum, çalıştay, endüstriyel seminer ve özel oturumlar şeklinde etkinliklerin de yer aldığı bir yapıya kavuşmuştur. 2004 kongresi Antalya'da, 2006 kongresi Kuşadası'nda, 2008 kongresi İstanbul'da ve 2010 kongresi Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde, 2012 kongresi ise 19-22 Haziran 2012 tarihleri arasında Denizli Pamukkale'de düzenlenmiştir.

### ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİNDE TEKNOLOJİ PLATFORMU'NUN ÖNEMİ

ABD, AB ve diğer gelişmiş ülkelerde makine imalat sektörü yeni teknolojilerin oluşturulması için motor görevini üstlenmektedir. Daha yüksek performanslı ve pazarda rakipsiz yeni makineler üretebilmek, günümüzde mevcut teknolojilerin benzer ürünlerdekilere göre değişik şekilde entegrasyonu ile değil, hiçbirinde olmayan yeni teknolojilerin kullanımıyla mümkün olabilmektedir. Yeni teknolojiler ancak üniversite ve araştırma kuruluşlarında geliştirilebilir, sonrasında da teknoloji firmalarında makine sektöründeki firma isteklerine göre şekillendirilebilir. Yeni teknolojilerin geliştirilebilmesi ise temel bilimlerdeki birikimler ve araştırmalarla mümkün olabilir. Teknoloji konusundaki gereksinimler bu nedenle üniversite ve temel bilim alanındaki araştırma faaliyetlerini tetikler. Türkiye makine sektörünün izlemesi gereken yol haritasının oluşturulmasında temel bilimlerdeki araştırmalardan teknoloji geliştirmeye, teknoloji uygulamalarından ürüne yönelik araştırmalara giden araştırma ekseninin etrafında Ar-Ge



yapısının pürüzsüz, kopuksuz, tüm öğeleri ve aktörleriyle birlikte güçlü bir şekilde oluşturulması hedef alınmalıdır. Makine sektörünün ortak teknoloji gereksinimlerini belirlemek ve çok ortaklı rekabet öncesi Ar-Ge projeleri oluşturmak ve çağrıya çıkmak üzere, içinde üniversite, Ar-Ge merkezleri ve teknoloji firmalarının da yer alacağı ağ yapı ve teknoloji platformlarının oluşturulması, üniversitelerdeki bilgi birikiminin ve araştırma potansiyelinin sanayicilerin gereksinimlerine cevap verebilecek şekilde bu araştırma eksenleri boyunca yönlendirilebilmesi açısından önemli görülmektedir. Üniversitelerde dağınık olarak mevcut birikimlerin ve potansiyelin bir araya getirilerek sinerji yaratılabilmesi, mükemmeliyet merkezleri ve teknokentler etrafında Ar-Ge alt yapıları oluşturularak destek programlarında çağrıya çıkılan konularda projeler oluşturulabilmesi için teknoloji platform yapısı çok uygundur. Platform içinde teknolojilerin alt yapısını ve bilimsel temelini oluşturmak üzere temel bilimlerdeki araştırma konuları da belirlenerek ortak Ar-Ge projelerini yürütecek bilimsel çalışma grupları oluşturulabilir. Manufuture-TR işte bu gereksinimlerden yola çıkılarak kurulmuştur. 2011 yılında Polonya'nın Wrocław kentinde düzenlenen Manufuture kongresinde Manufuture-TR platformunun tanıtımı yapılmış ve bu şekilde Avrupa Manufuture platformunun bir üyesi haline gelmiştir.

**ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİNDE ODAGEM, UMTİK, MANUFUTURE-TR ve DİĞER KONGRELERİN KATKILARI** Üniversite ile sanayi arasında bir ara

yüz yapı oluşturarak, sanayi-üniversite ortak Ar-Ge çalışmalarını gerçekleştirecek mümkün olduğunca rekabet öncesi çok ortaklı projeler oluşturmayı hedefleyen ODAGEM, bu amacında kısmen başarılı olduysa da, büyük firmalar bünyesinde kurulan Ar-Ge merkezlerinin üniversitelerden yalnızca danışmanlık hizmeti olarak ve ODAGEM gibi ara yüz yapılarına gerek duymadan, KOBİ'lerle işbirliğine gitmeden Ar-Ge faaliyetlerini yürütmeyi tercih etmeleri nedeniyle hedeflediği başarı düzeyini yakalayamamıştır. Bu nedenle ODAGEM, KOBİ'lerden oluşan OSTİM gibi sanayi bölgelerindeki küme yapılarının esnek yapıda büyük bir firma gibi birlikte hareket edebilecek yeteneğe kavuşması için sanal fabrika yönetim yapısı kurmayı hedeflemiş ve bu yönde projeler oluşturmuştur. Böyle bir yapıyla sanayi bölgelerindeki küme yapılarının büyük sanayi kuruluşlarından iş olarak aralarında işbirliği yapmaları; Ar-Ge, tasarım, imalat ve test aşamaları için işin alımı, dağıtım, takibi ve teslimi konusunda ODAGEM'de gerekli altyapı ve yeteneğin oluşturulması hedeflenmiştir. ODAGEM, koordinasyonunu yaptığı Manufuture-TR platformunu aktif hale getirerek ulusal proje fikirlerinin oluşturulması ve gerçekleştirilmesi çalışmalarını da, bu yeni altyapısıyla daha kolay gerçekleştirebilme olanağını elde edebilecektir. Özellikle ülkemiz açısından büyük öneme sahip makine imalat sanayisini ilgilendiren konulardaki en son gelişmelerin sunulduğu ve tartışıldığı UMTİK kongreleri de sanayici ve akademisyenlerin birbirlerini dinleyip, bilgi aktarımı yapabilecekleri ve ortak çalışmalar başlatabilecekleri bir yapıya



kavuşmuştur. Denizli Pamukkale'de 19-22 Haziran 2012 tarihlerinde düzenlenen kongrenin birinci günü Yüksek Performanslı Talaşlı İmalat ve Takım Tezgahları konusunda yapmış olduğu araştırmalarla dünya makine sanayisine büyük katkı sağlamış olan Kanada British Columbia Üniversitesinden Prof. Dr. Yusuf Altıntaş'a ithaf edilmiştir. Yüksek performanslı talaşlı üretim tezgahları ve proseslerinin ülkemiz sanayicisi tarafından öğrenilmesi ve bu konuda araştırmaların yapılması, gerek bu tür tezgahları kullanan KOBİ ve büyük firmalar, gerekse tezgah üreten sanayiciler açısından çok önemli olduğu düşünülerek ilk gün programında bildiriler ve konuşmalar bu konuda dünyanın önde gelen araştırmacıları tarafından hazırlanarak sunulmuştur. Kongrede sanayicilerimiz tarafından şimdilik pek fazla önemsenmeyen, mikro üretim konusunda özel bir oturum yer almış olup, bu oturumda da, ülkemiz içinden ve diğer ülkelerden konusunun önde gelen uzmanları bildiriyle yer almışlardır. UMTİK 2012'de ayrıca çok eksen kontrollü lazer CNC tezgahı geliştiren firmalarımızın yer aldığı bir çalıştay düzenlenerek, firmalarımızın birbirlerine ve bu konuda çalışma yapmak isteyen akademisyen ve sanayicilere bilgi aktarmaları ve sorunlar üzerinde ortak akıl oluşturmaları amaçlanmıştır. UMTİK 2012'de yer alan bu üç konu aynı zamanda Manufuture-TR platformunda tematik projeler oluşturmak için düşünülen çalışma konularıdır. UMTİK 2012'ye bildiri sahibi ve dinleyici olarak 164 delege katılmış olup, bunun 39'unu sanayi kuruluşları, 33'ü ise yurt dışı kuruluş temsilcilerinden oluşmuştur. Kongre, katılanların bilgilerini güncellemeleri, birbirlerine bilgi aktararak işbirlikleri oluşturmaları için verimli olmuştur. Kongreye katılanlar için ayrıca Tübitak temsilcisi tarafından yeni destekler konusunda ve Prof. Dr. Yusuf Altıntaş tarafından da bilimsel seminerler verilmiştir. Artık kurumsallaşmış olan ve hedeflerini daha net olarak belirleyerek birbiriyle sinerji oluşturabilecek yapıya kavuşan ODAGEM, UMTİK kongreleri ve Manufuture-TR teknoloji platformu üniversite-sanayi işbirliklerine önemli katkılar sağlayacaktır. Bu sinerjinin ulusal boyutta daha da güçlenebilmesi



için ulusal ve ülkemizde düzenlenen uluslararası diğer kongreler de bir fırsat olarak görünmektedir. 3. Ulusal Talaşlı İmalat Sempozyumu bu yıl 4-5 Ekim tarihlerinde Gazi Üniversitesi'nde düzenlenmektedir. 10th Global Conference on Sustainable Manufacturing kongresi, Berlin Teknik Üniversitesi ile Ortadoğu Teknik Üniversitesi tarafından 31 Ekim-2 Kasım tarihlerinde İstanbul'da düzenlenecektir. Sürdürülebilirlik, enerji, malzeme, işgücü, teçhizat gibi kaynakların ekonomik ve verimli olarak kullanımı konusunda üniversite ve sanayide sürdürülen araştırma ve uygulamaların uluslararası düzeyde sunulup tartışılacağı kongrenin ilk iki günü Legacy Ottoman Hotel'de, üçüncü günü ise TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi'nde düzenlenecektir. Kongrede 150'nin üzerinde bildiri sunulacak olup, bu bildirilerin 25 kadarı Türkiye'deki üniversite, sanayi ve araştırma kuruluşlarımıza aittir. OAİB Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Dalgakıran'ın da VIP oturumunda konuşmacı olarak yer alacağı kongreye sanayicilerimizin katılımı sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir imalat konusunda bilgi sahibi olmalarını ve bu konuda 2012 yılından itibaren tedrici olarak uygulamaya girecek olan direktiflere uyum sağlamak için ne yapmaları ve kimlerle işbirliğine gitmeleri konusunda bilgi sahibi olabileceklerdir. Balıkesir Üniversitesi tarafından 29-30 Kasım tarihlerinde düzenlenecek olan Tasarım İmalat ve Analiz Kongresi

ve CAD-CAM Günleri 2012'de sanayici ve akademisyenleri bir araya getirmek açısından önemli bir fırsat oluşturmaktadır. Bu nedenle Manufuture-TR Teknoloji Platformu'nun 2012 yılı Genel Kurulu'nun 30 Kasım tarihinde kongre oturumlarına paralel olarak yapılması kararlaştırılmıştır. Genel Kurul toplantısına platform üyesi olmayan kuruluş temsilcileri de dinleyici olarak katılabileceklerdir. Bütün bu kongre ve toplantı faaliyetlerinin Manufuture-TR yapısını güçlendireceği, bunun sonucu olarak da üniversitemizde mevcut bilgi birikimi ve araştırma potansiyelinin sanayimizin beklentileri doğrultusunda yönlendirilerek temel bilimlerden ürüne uzanan araştırma eksenlerinin oluşturulmasına katkıda bulunacağı söylenebilir.

### MANUFUTURE-TR TEKNOLOJİ PLATFORMU ÇERÇEVESİNDE KATMA DEĞERİ YÜKSEK VE SÜRDÜRÜLEBİLİR ÜRETİM İÇİN ODAGEM AR-GE PROJELERİ

Günümüzde KOBİ'ler, küreselleşmenin yarattığı zor rekabet ortamında ulusal ekonomilerin gelişmesi ve korunması bakımından önemli bir işlev üstlenmektedirler. Türkiye gibi hızla gelişmekte olan ülkelerde KOBİ'ler, işsizliğin azaltılması ve yeni istihdam alanlarının yaratılmasında oynadıkları rolleri, dengeli ekonomik ve sosyal kalkınmanın sağlanması ve sürdürülmesine yaptıkları olumlu katkıları ve piyasa koşullarında meydana gelen

değişmelere hızlı uyum sağlayabilen esnek üretim yapısına sahip olmaları itibarıyla önemli rol oynamaktadırlar. Bunun yanı sıra taşıdıkları yerellik ve orta sınıfı güçlendirme gibi nitelikleri, KOBİ'leri sosyal açıdan da vazgeçilmez kılmaktadır. Dolayısıyla KOBİ'lerin etkin şekilde işbirliği yapabilmeleri ve farklı yeteneklerini bir araya getirerek, ortaklaşa katma değeri yüksek ürünler yaratabilmeleri ve küresel pazarlara açılabilmesi ülkemiz çıkarları açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu amaçla "Katma Değeri Yüksek Ürünlerin KOBİ'ler Tarafından Üretilmesi için Operasyonel Sanal Fabrika Sistemi Geliştirilmesi" bir ulusal proje olarak, Ankara OSTİM Organize Sanayi Bölgesi'nde Savunma ve Havacılık Kümesi'nde uygulanmaya başlanmıştır. Sanal Fabrika (SF) sistemin ana hedefi hızla potansiyel müşteriye ulaşımının isteklerine karşılık verebilecek dikey yetenekli KOBİ'leri bir araya getirerek istenilen ürünü uygun fiyata ve yüksek performans/kalitede müşteriye sunmaktır.

SF modeli özellikle KOBİ'ler ve farklı dikey yeteneklere sahip olan birden fazla KOBİ'yi içeren sanayi parkları için uygundur. SF'nin diğer hedeflerinden birisi teknoparklarda faaliyet gösteren araştırma merkezleri ve firmaları, OSB'lerdeki üretim odaklı firmaların yetenekleriyle bir araya getirerek, yüksek katma değeri olan yüksek teknoloji ürünlerin tasarımını ve geliştirilmesini sağlamaktır. Sanal fabrika, Manufuture-TR'nin amaçlarına paralel olarak dünya pazarlarından daha fazla pay almak için ve klasik sanayi ürünlerinden, yüksek katma değeri olan, araştırma ve inovasyon (yenilikçi) sonucu ürünlere yönelmeyi hedeflemektedir. SF çerçevesinde faaliyet gösteren KOBİ'ler herhangi bir ek yatırım yapmadan müşteriye daha kolay ve hızlı bir şekilde ulaşabilecek ve diğer KOBİ'lerle işbirliği ile değişken pazarlardaki talebi karşılayıp, daha az risk alarak dünya pazarlarında daha fazla pay alabileceklerdir. Böyle bir yapının oluşması ülke ekonomisinin en önemli parçalarından olan KOBİ'lerin büyümesini sağlayacak ve dünya pazarlarında kendi yeteneklerini ispatlamalarına ve hızlı büyümelerine yardımcı olacaktır.

Bir Sanal Fabrika'nın yaşam döngüsü süreçleri; kurulum, tasarım, operasyon ve kapanış olarak tanımlanabilir. Ankara bölgesinde bulunan savunma sanayi ana tedarikçi firmaları, OSB içindeki KOBİ ve kümeleri ve teknoparklarda bulunan yazılım ve teknoloji odaklı firmaları tek çatı altında entegre eden bir sanal fabrika, bu süreçleri proje sırasında geliştirecek sistemler ve yazılımlar ile verimli ve etkin şekilde yöneterek katma değeri yüksek ürünlerin üretilmesine olanak sağlayacaktır.

ODAGEM'in bir başka önemli projesi de, Avrupa Birliği LEAD-ERA çağrısına başvuru yaptığı ECOMANINDUSTRY araştırma projesidir. Bu projede ODAGEM'in ortakları TOBB-Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, İsviçre'den Institute for Ecopreneurship-HLS-FHNW, Industrial ecology group- University of Lausanne ve SOFIES firmasıdır. Projede Endüstriyel Ortak Yaşam ve Temiz Üretim gibi geleneksel yaklaşımlar birleştirilerek yeni geliştirilecek metodoloji ve araçlarla öncü bir yaklaşım ortaya konarak, LEAD ERA'nın üretimde sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılması amaçlanmaktadır. Avrupa ve Türkiye'de bu projeden faydalanacak en önemli pazarlar OSB'lerde çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren enerji ve çevre odaklı kümelerdir. Projede geliştirilecek olan Temiz Üretim ve Endüstriyel Ortak Yaşam (TÜEOY) aracının uygulaması ile KOBİ'ler arası enerji ve malzeme akışları optimize edilerek, geri dönüşümü artıracak ve doğaya en az zarar verecek olan kapalı döngü üretim modeline doğru ilerleme kaydedilecektir. ECOMANINDUSTRY projesinin Türkiye'deki ilk pilot uygulaması için OSTİM OSB'de faaliyet gösteren "Yenilenebilir Enerji ve Çevre Teknolojileri" kümesi ile birlikte çalışılacaktır. Proje sırasında İsviçre ve Türkiye arasında bölgeler ve disiplinler-arası tamamlayıcı bir işbirliği yaratılması önemlidir. Bilişim ve İletişim Teknolojileri (BİT), Temiz Üretim (TÜ) ve Endüstriyel Ekoloji (EE) alanlarında çalışan araştırmacıları bir araya getirilecek ve sonuçlar kurulacak uluslararası bir uzman paneli aracılığıyla tüm dünyanın kullanımı ve faydasına sunulacaktır.

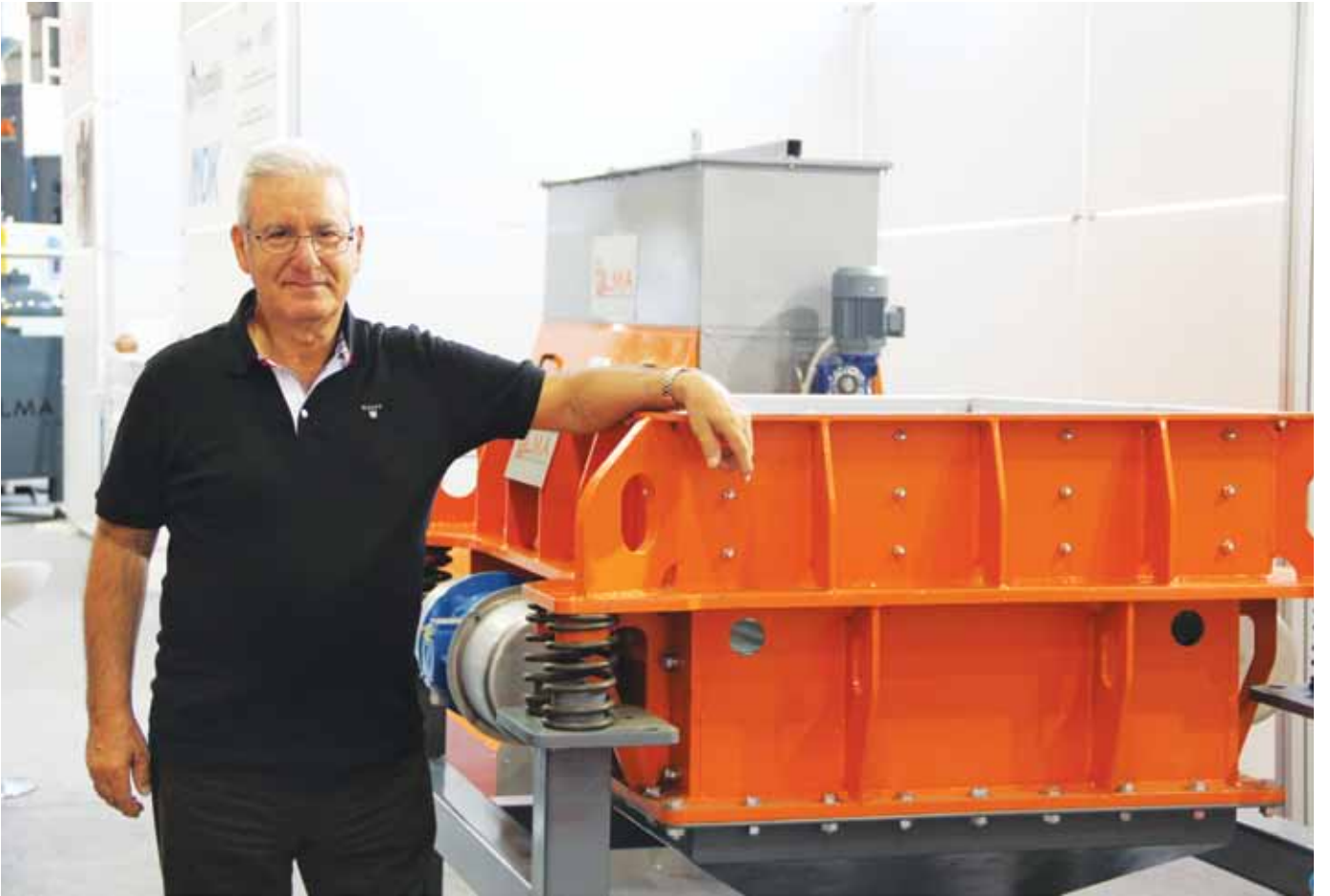
## SONUÇ

30 yıl kadar önce ODTÜ Makina Mühendisliği bölümünde bir grup öğretim üyesinin öncülüğünde kurulan MATİ-MAREN ile temelleri atılan üniversite-sanayi işbirliği için gerekli çekirdek kadro ağ yapı MATİM, bilgi paylaşımı yapıları, zaman zaman atılım yaparak, durgun bir dönem geçirerek, korunarak ve değişim geçirerek günümüzdeki sağlam kurumsallaşmış yapıların oluşmasını sağlamıştır. ODAGEM, firma yapısıyla ortak Ar-Ge projeleri oluşturabilecek, izleyebilecek ve sonuçlarını ticarileştirebilecek kurumsal bir yapıya doğru hızla yol almaktadır. ODAGEM'in koordine ettiği Manufuture-TR, kurulumu tamamlanan portal web sitesi sayesinde üye kuruluşların katkısıyla aktif hale gelebilecek durumdadır. Platforma ilgi giderek artmakta ve üye sayısı da bu ilgiye paralel olarak artış göstermektedir. UMTİK kongreleri gerek yurt içi, gerekse yurt dışında tanınır hale gelmiş ve Manufuture-TR platformu üyelerinin giderek daha fazla katılım gösterdiği ve katkıda bulunduğu bir kongre haline gelmiştir. Ülkemizde imalat konusunda düzenlenmekte olan diğer ulusal ve uluslararası kongreler de Manufuture-TR yapılanmasına katkı vermeğe başlamışlardır. Bu katkının ulusal ölçekte yaygınlaştırılmasıyla, üniversite-sanayi işbirliklerinin Ar-Ge eksenlerini oluşturacak bir yapıya kavuşturulması konusunda beklentiler daha da artacaktır. Çok yerel olarak tek bir yerden başlatılan hareketin 30 yılda birbirini tetikleyerek üniversite-sanayi işbirliklerini oluşturmada ülke çapında iyi bir model oluşturduğu ve benimsenmekte olduğu görülmektedir. Sanayicilerimizin Manufuture-TR teknoloji platformuna üye olarak akademisyenlerle birlikte yeni Ar-Ge projeleri geliştirme konusunda aktif katkıda bulunmaları, ülkemizde düzenlenen ulusal ve uluslararası kongrelere elemanlarını göndererek bildirili veya bildirisiz katılmaları, sponsor olarak ve/veya sergi düzenleyerek katkıda bulunmaları, üniversite-sanayi işbirliği konusunda yerli teknoloji geliştirilmesi ve yerli teknoloji kullanan katma değeri yüksek ürünlerin üretimi için sürdürülebilir bir yapının oluşturulması sürecini hızlandıracaktır.



# “TÜRK MAKİNE SEKTÖRÜ GÖZ KAMAŞTIRIYOR”

Danışmanlık ve ticaret firması olarak İtalya'dan Türkiye'ye yerleşerek makine sektörüne hizmet vermeye başlayan BE-HUB firmasının Yönetim Kurulu Başkanı Bruno Bonatto ile görüştük. Dünya makine ihracatında ilk beş ülke arasında yer alan İtalya'da çalışmak yerine Türkiye'yi tercih eden Bonatto, ülkemiz makine sektörünün son yıllarda göz kamaştıran bir yıldızla dönüştüğünü söylüyor.



**B**E-HUB ismiyle İzmir'de danışmanlık ve ticaret konuları üzerine faaliyet gösteren firmanın sahibi Bruno Bonatto Türk makine sanayini değerlendirdi. Türkiye'de çalışan kişilerin bece-

rilerinin şaşırtıcı boyutta olduğunu söyleyen Bonatto, hükümetin çok cazip teşvikler sağladığının altını çizdi. Bonatto'ya göre Türkiye önümüzdeki yıllarda çarpıcı değişimler yaşayacak.

Öncelikle sizi kısaca tanıyabilir miyiz? Ben 1946'da Roma'da doğdum. Liseden sonra okulu bıraktım. Askerliğimi yaptıktan sonra endüstri sektörüne girmek için çok hevesliydim. Bugün 44 yıllık deneyimin ardından hala

Ülkeniz dış ticaret bakımından birçok avantaja sahip. Türkiye, Avrupalı imalatçılarla işbirliğini genişletirse ihracatını çok daha fazla artırabilir.

aynı şevkle bu sektöre hizmet veriyorum.

Firmanız hakkında bilgi verebilir misiniz? Hangi iş kolunda hizmet veriyorsunuz?

Firmamız BE-HUB bir danışmanlık ve ticaret firması olarak birkaç ay önce kuruldu. Türk şirketleriyle işbirliği içinde metal işleme sektörüne hizmet veriyoruz ve başta İtalya olmak üzere Avrupa'da yeşil ekonomiye hizmet vermek üzere tasarlanmış yenilikçi teknolojilerin Türk pazarına girmesini sağlıyoruz.

Yatırımlarınız hakkında bilgi verebilir misiniz?

Büyük yatırımlarımız yok. Üretim de yapmıyoruz. Bundan ziyade yerli üretimi organize edebilecek Türk ve İtalyan şirketleri bir araya getirmeye çalışıyoruz.

Dış ticaret yapan dünya firmalarına göre ülkemizin avantajlı olduğu konular nelerdir?

Ülkeniz dış ticaret bakımından birçok avantaja sahip. Her şeyden önce Türkiye eğitim seviyesi giderek yükselen, çok genç bir ülke. Türk çalışanların becerileri şaşırtıcı düzeyde. Bunun yanında hükümetiniz de çok cazip teşvikler vererek yabancı firmaların yaptığı yatırımları özendiriyor.

Türkiye'nin makine sektörü hakkında bir değerlendirme yapar mısınız?

Son yıllarda Türk makine sektörü çarpıcı değişimler ve dikkate değer ilerlemelerle karakterize olmuştur. Ancak hala birçok yeni ilerleme kaydedilebilir. Bunu başarmanın yolu Avrupalı imalatçılarla işbirliğini genişletmektir.



Neden İtalya'da faaliyet göstermek yerine Türkiye'yi tercih ettiniz?

Türkiye önümüzdeki yıllarda da çarpıcı değişimler yaşayacağı için Türkiye'ye taşınmaya karar verdik. İstanbul Olimpiyat Oyunları'na, İzmir'de World Expo'ya aday. Sadece bu durum bile Türkiye'nin dünya ekonomisinde oynayabileceği rol hakkında fikir verebilir.

Türkiye'nin sizce makine sanayinin geleceği ne yönde ivme kazanacak? Bu konudaki düşünceleriniz nelerdir?

Türk makine sanayii farklı yerlere yönelecek. En mantıklı ihtimal tabii ki Orta Doğu; ama coğrafya her şey değildir. Bu yüzden Türkiye'nin Rusya'ya, hatta Asya'nın daha doğudaki kısımlarına yöneleceğini düşünüyorum. Tabii ki Türk hükümeti de yerli firmaları yabancı ülkelerdeki yatırımlarında desteklemelidir. Bu destek, Türk

teknolojisinin ve ürünlerinin ihracatını artırmada etkili olacaktır.

Türkiye pazarında çalışmanın sizin açınızdan herhangi bir zorluğu var mı? Aslında pek yok. Ortamdaki koşullar zaten çok iyi, Türk sanayicilerinin de yeteneklerine daha çok güvenmeleri gerekir. Potansiyel halihazırda mevcut, sadece tam olarak açığa çıkarılması gerekiyor.

Sorunların en aza indirilmesi için neler yapılabilir?

Daha yalın bir bankacılık sisteminiz olması ve yerel makamların karar verme sürecinde daha az bürokratik işlem olması gerekiyor.

Eklemek istedikleriniz...

Türk makine sanayinin önümüzdeki birkaç yılda çok başarılı işler çıkaracağına inancım sınırsız. Bunun ön koşulu, genç kuşaklara daha çok yer açılmasıdır.



# AKIŞKAN GÜCÜNÜ DÜNYAYA GÖSTERİYOR

Makine Sanayii Sektör Platformu'na (MSSP) üye dernek, birlik ve odalar ile akademisyen ve firma temsilcilerini bir araya getirdiğimiz MSSP Focus başlıklı sayfalarımızda; artık üyelerimizi tanıtarak yaptıkları faaliyetleri yönetim kurulu başkanlarının ağzından dinleyeceğiz. Bu sayımızda sayfalarımıza Akışkan Gücü Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Fikret Dalkıran'ı konuk ettik.



**D**ünyada sektörün nabzını tutan Avrupa Akışkan Gücü Derneği'ne (CETOP) üye olan Akışkan Gücü Derneği (AKDER), ülkemizde aynı zamanda bir ilke imza atarak Ulusal Akışkan Gücü Eğitim Merkezi'ni (UAGEM) hayata geçirdi. Makine Sanayii Sektör Platformu'nun üyesi olan AKDER'in 9. Dönem Yönetim Kurulu Başkanı Fikret Dalkıran ile derneğin kuruluşu ve faaliyetleri üzerine görüştük.

Makine sektörünün önemli kilometre taşları arasında bulunan akışkanlar mekaniği konusunda üretim yapan ihracat ve ithalat konusunda faaliyet gösteren firmaları temsil eden AKDER yıllardır üyelerine hizmet veriyor. Söz konusu sistematığın pratiğe indirgenmiş şekli olan hidrolik ve pnömatik konularının uygulayıcılarını bünyesinde bir araya getiren AKDER, sektör önderlerini 1993 yılında makine sektörünün doğduğu Perşembe Pazarı'nda buluşturdu. Davet edilen 28 firma temsilcisi ile yapılan görüşmeler neticesinde, tabanın bu oluşumu desteklediği görüldüncel, kuruluş çalışmalarının derhal başlatılması için tüzük hazırlama komitesi kuruldu. 19 seneden bu yana hizmet veren Akışkan Gücü Derneği, Perpa Ticaret Merkezi'nde çalışmalarını sürdürüyor.

#### AKDER ne zaman kuruldu?

Derneğimiz 3 Şubat 1993 tarihinde İstanbul, Karaköy'de kuruldu. O dönemde sektörün önde gelen isimleri bir dizi toplantılar gerçekleştirerek böyle bir derneğin kurulmasını müzakere etti. Derneğin fikir aşamasından bugüne kadar geldiğimiz süreçte, artık derneğimizin 9. dönem çalışmalarını yürütüyoruz.

#### AKDER'in kuruluş amacı nedir?

Bunu bir sürü madde halinde size verebilirim; ama ilk kurulduğumuz yıllarda önemli olan sektörümüzü öne çıkarmaktı. İş kolumuzda faaliyet gösteren üretici, ihracatçı, ithalatçı, temsilci ve satıcı statüsündeki firmaları bünyemizde toplamaya çalışmamız ana gayelerimiz arasında yer alıyor. İkinci amacımız danışma ve tavsiye merkezi olarak üyelerimize ve tüketicilere hizmet vermek. Problemleri tartışmak, çözüm üretmek ve bilgilendirmek. Eğitim kurumları ile eş güdümlü çalışmak



ve araştırma projelerini teşvik etmek. Personel eğitimi için işbirliğine gitmek, istatistiki bilgiler üretmek. Teknik standart, yönetmelik ve uygulamaların güncel hale gelmesi için ilgili birimlere öncülük etmek. Yurt içi ve dışı fuarlara toplu katılım sağlamak. İş kolumuzda ticari ahlakın korunmasına ve alan ile satan arasındaki hukuku gözlemek. Endüstride tanınmış, kaliteyi garanti eden yöntemlerin kullanılması ve geliştirilmesini teşvik etmek. Yurt dışı seyahat ve fuarlar vasıtasıyla ihracat imkanları yaratmak. Ülke ekonomisine fayda sağlayıcı teknoloji transferlerini teşvik etmek, kullanıcıları bilinçlendirmek. Üyelerin genel ilgilerine uygun iş, pazarlama ve ticari bilgileri sağlama olarak sıralanabilir.

#### AKDER'in üye profili hakkında bilgi verir misiniz? Üyelerinizin yüzde kaçını ihracat yapıyor?

Derneğimizin bugün itibarıyla üye sayısı 68'dir. Bu üyelerin illere göre dağılımı şöyle: İstanbul (37 üye), Ankara (10 üye), İzmir (6 üye), Bursa (4 üye), Konya (3 üye), Kocaeli (2 üye) ve Denizli (1 üye), Eskişehir (1 üye), Aydın (1 üye), Gaziantep (1 üye), Tekirdağ (1 üye) temsil ediyor. Üyelerimizin yaklaşık yüzde 50'si ihracat gerçekleştiriyor. Söz konusu firmaların yüzde 51'i sadece hidrolik, yüzde 18'i sadece pnömatik ve kalan yüzde 31'i de hem hidrolik, hem de pnömatik konusunda hizmet veriyor.

AKDER'e kayıtlı üyelerimiz, yaklaşık 3 bin 500 kişi civarında sektöre direkt istihdam sağlıyor.

#### AKDER kuruluşundan bu yana ne gibi çalışmalara imza attı?

AKDER her şeyden önce sektör temsilcilerini bir araya getirdi. Ve gerçekten bu oluşumda da sektöre layık olanları bünyesinde topladı. Ticarete, imalatta bütün etik değerleri koruyabilen, kendilerini geliştirebilen ve sektöre katkı sağlayabilen firmalarla çalışıyoruz. Avrupa Akışkan Komitesi'ne (CETOP) üye olduk. Bu çok önemli bir gelişim atağıdır. Söz konusu komiteye Avrupa'da 17 ülke üyedir ve bunlardan biri de bizim ülkemizdir. CETOP'a senelerdir çeşitli istatistikler hazırlayıp paylaşıyoruz. Onlar da bizlerle Avrupa ve diğer ülkelerin rakamlarını paylaşıyorlar. Bu rakamlar, bilgiler bizler için

**Üyelerimizin yaklaşık yüzde 50'si ihracat gerçekleştiriyor. AKDER üyeleri yaklaşık 3 bin 500 kişilik istihdam sağlıyor.**



bir perspektif oluşturuyor ve ufukumuzu açıyor. Ortak konuları masaya yatırıp, hangi sektörlerde, nasıl yatırımlar yapıp, nasıl bilgilendirmeler yapabiliriz diye birbirimize referans bilgileri veriyoruz.

TSE ile işbirliği yaparak sektörel standartların çıkarılması konusunda katkı sağlıyoruz. Yine TSE ile birlikte bir ayna komite kurarak yeni Avrupa standartlarının taslak metinlerine Türkiye görüşü belirtiyoruz. Oluşturulan komitede sanayide sektörün elemanlarını, deyimleri, aktiviteleri standartlaştırıyoruz. İki veya üç yılda bir yapılan Ulusal Hidrolik ve Pnömatik Kongre ve Sergileri'ne (HPKON) en büyük katkıyı sunuyoruz. HPKON'a hem Avrupa'daki, hem de ülkemizdeki önemli temsilcileri çağırıyoruz. Söz konusu organizasyonda yeni gelişen teknolojileri birbirimize aktarıyoruz, konferanslar ve workshop'lar düzenliyoruz. Son yıllarda üzerinde, çok durduğumuz ve emek verdiğimiz konu ise sektörel mesleki eğitim alanında oldu. Ulusal Akışkan Gücü Eğitim Merkezi (UAGEM) adı altındaki yapıyı 2010 yılında hizmete açtık.

AKDER'in sektöre yönelik eğitim çalışmaları var mı? Bunlar hakkında bilgi verir misiniz?

Son birkaç yıldır eğitim konusuna özel önem veriyoruz. UAGEM adı altında eğitim merkezi kurduk. Bu merkezi derneğimiz bünyesinde bir iktisadi işletme olarak yürütüyoruz. Merkezimiz 2010 yılında hizmete başladı. Öncelikli hedefimiz kendi üyelerimizin teknik elemanlarına eğitim vermek, sonra sanayi tesislerinde akışkan gücü sektöründe, bakım hizmetlerinde çalışanlara ve üniversitelerimizde konuya özel ilgi duyan öğrencileri donanımlı hale getirmektir. Eğitimlerimiz esas olarak İstanbul Sanayi Odası Vakfı'nın (İSOV) Akatlar'daki mesleki eğitim kompleksinde bedelsiz olarak tahsis edilen yerde veriliyor. Bunun yanı sıra ihtiyaca göre sanayi tesislerine de gidilerek işe ya da tesise özel eğitimler düzenleniyor. Ayrıca Akatlar'daki okulun talepleri hidrolik, pnömatik ve otomasyon derslerini almak için laboratuvarları kullanıyor. Üyelerimizden gelen yardımlarla çok büyük ve kapsamlı bir laboratuvar oluştur-

Dernek olarak desteklediğimiz Turqum markasını bütün üreticilerin çok iyi kullanması lazım. Söz konusu marka devlet güvencesi gibi firmalara fayda sağlıyor.

duk. Söz konusu laboratuvarlardan haftanın üç günü öğretmenler ve okul talepleri istifade ediyor. Üniversite taleplerinden hiçbir ücret alınmıyor. Onlara temel eğitimler veriliyor. Diğer üç günde de sanayide faaliyet gösteren personel cüzi bir ücret karşılığında faydalıyor. Bugüne kadar merkezimizde 500 civarında mühendis ve teknisyene eğitim verildi. Çalışmalarımız tecrübe kazandıkça daha da genişliyor.

Eğitim süreci ne kadarlık bir dönemi kapsıyor?

Eğitimler devamlı sürüyor. Üç ayda bir programımız yayınlanıyor. O program bitince yenisini tekrar yayınlıyoruz. CETOP tarafından özellikle İngiltere’de bu konuda çok ciddi eğitimler yapılıyor. Eğitimler ‘Level (Seviye) 1-2-3’ şeklinde bölümlere ayrılmış durumda. Biz şu anda daha çok ‘Level 1’ düzeyinde eğitim imkanı sunuyoruz. Çok yakında da ‘Level 2’ ve hatta ‘Level 3’ düzeyinde, CETOP’tan onaylı sertifikalarımızı da vereceğiz. Böylelikle eğitimden geçen insanların elinde eğitim pasaportu gibi bir sertifika olacak. Bu pasaportla Avrupa’da da iş bulabilecek. Böyle bir çalışmayı da Türkiye’de ilk kez AKDER gerçekleştirecek.

Yaptığınız bu çalışmalarda Makine Tanıtım Grubu’nun (MTG) size herhangi bir katkısı oldu mu?

Bizim dernek olarak ciddi boyutlarda gelirlerimiz yok. Sadece üyelerimizin aidatları ile yaşıyoruz. Bir miktar da yaptığımız eğitim seminerlerinden para geliyor; ama o kendini karşılamıyor. Bu nedenle Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği, Makine Tanıtım Grubu’nun (MTG) ciddi maddi desteği var. Hazır yeri gelmişken AKDER adına tekrar teşekkürlerimizi sunarım.

Türkiye’de hidrolik ve pnömatik sektörünün geçmişi hakkında bilgi verir misiniz?

Makinelerin en teknoloji ağırlıklı bileşenleri hidrolik ve pnömatik ürünlerdir. Hidrolik ve pnömatik sektörü, ülkemizin makine imalat sektörü ile paralel bir gelişme gösterir. Dolayısıyla 1960 yılı öncesi için bir hidrolik pnömatik sektörden bahsedemeyiz. O dönemlerde çalışmakta olan fabrikalara yedek parça temini için talep olabilmekte, bunlar da ithalat yoluyla karşılanmakta idi. Sektörün asıl gelişimi 1960 sonrası makine imalat sanayinin de kıpırdanmaya başlaması ile hız kazandı. Hidrolik sektörünü 1970’li yılların öncesinde Karaköy’deki bazı küçük firmalar oluşturuyordu. Uçak artıklarından, Avrupa’dan gelen eski makinelerdeki hurdalardan ayırdıkları ölü pompalar, valflerden bir şeyler yapmaya çalışıyorlardı. Ama 1970’li yılların başında bazı makinelerin üretimi başladı. Böylelikle hidrolik sektörü 1970’li yıllarda daha derli toplu bir oluşum sürecine girdi. O dönemlerde firmalar daha çok yurt dışından lisans satın alarak iş yapardı. Burada makineler için yeniden proje çizmek, kısacası Amerika’yı yeniden keşfetmek istemezlerdi. Bu tür yol kestirmeden gitmektir. Üretimini

## FİKRET DALKIRAN KİMDİR?



Uşak’ta 1943 yılında doğdu. Sanat Enstitüsü’nü bitiren Dalkıran; üç yıl makine teknikerliği okudu. 1969 yılında Yıldız Üniversitesi’ni bitirdi. 17 yaşından beri sanayinin içerisinde yer alan Dalkıran; 1970’li yıllarda hidrolik pnömatik sektörüne girdi. Türkiye’de hidrolik ve pnömatik konusunda faaliyet gösteren ilk mühendislerden biri olan Dalkıran; İstanbul Sanayi Odası’nda 20 yıldır görev alıyor. İki dönem İstanbul Sanayi Odası Meclis Üyesi yaptı. Fikret Dalkıran aynı zamanda üç dönemdir Makina ve Aksamları Grubu Komite Başkanı olarak faaliyet gösteriyor ve Akder’in 9. Dönem Yönetim Kurulu Başkanı olarak çalışmalarına devam ediyor.



yapmak, onlara denetletirmek gibi imkanlarımız vardı. Herhalde hidrolik sektöründe mühendis olarak başlayan en eskilerden birisi de benimdir. 50 yıldır sanayinin içindeyim, 40 yıldır da hidrolikle uğraşıyorum. Piyasada özellikle 1970’li yıllarda paranız olsa dahi yeni bir hidrolik parça, pompa bulamazdınız. Bir ya da iki tane bayi, temsilci gibi yer vardı, bunlarda da paranız olsa bile gümrükten mal çekemiyordunuz. Sıkıntılı ve standart olmayan makineler üretmeye mecbur kalıyordunuz. 1970’li yılların sonuna doğru önemli firmalar açılmaya başladı. Bugün ülkemizde 500 adedin üzerinde pompa yapan firma var. Türkiye’de artık dünyanın en yüksek teknolojisine sahip pompalar, vanalar üretiliyor.



Bugün Bosch Rexroth grubu dünyanın en büyük pompa üretim tesisini Almanya'da değil, Avrupa'da değil; Türkiye'de Bursa'da açtı. Bu, Türkiye için çok büyük bir olaydır. 900 bin metrekarede üretim yapıyor. Dünyanın en büyük firmalarından birinin pompa üretim tesisi Türkiye'de bulunuyor. Bugüne kadar bu ürünler önce Avrupa'ya ihraç ediliyor sonra tekrar Türkiye'ye ithal ediliyordu. Avrupa'ya gidip ürünler bize oradan geliyordu. İlk defa bu ay Bursa'da üretilip bize teslim etmeye başladılar.

**Ülkemizdeki hidrolik pnömatik sektörünün bugünkü durumu hakkında bilgi verir misiniz?**

Hidrolik ve pnömatik sektörünün bugünkü durumu fevkaladedir, gelecekte de çok daha iyi olacağı söylenebilir. Şu an hidrolik elemanlarda her şey üretilmiyor; fakat her türlü hidrolik makine üretiliyor. Kısmen parça ithalatı yapılıyor; ama makine ve sistem haline getirilmesi Türkiye'de çok iyi seviyelerdedir. Artık ülkemizde demir çelik tesisleri kurulabiliyor. Dünyaya makine ihracatı yapılıyor. Bugün için oldukça hareketli bir piyasamız olduğunu söyleyebiliriz. Bir yandan 12 milyar doları aşan makine ihracatı için hizmet verilirken diğer taraftan yerli kullanım için makine imalatı da bu ürünlerimizi talep

ediyor. Çalışan tesislerin yedek parça talebi de yine sektörümüz tarafından karşılanıyor. Ben bunun yüzde 80'inin hidrolik makine üreticilerinin oluşturduğunu düşünüyorum. Bugün Durmazlar, Baykal, Coşkunöz gibi firmalar senede her biri 4-5 bin makine yapıyor. Bunun da yüzde 80-85'i dünyaya ihracat ediliyor. Bu arada doğrudan ürün ihracatı yapan üyelerimizin sayısı da her geçen gün artıyor. Daha önce temsilcileri vasıtasıyla ülkemizde faaliyet gösteren global şirketler, artık doğrudan Türkiye şubelerini açma yönünde hareket ediyor. Yaptığımız hesaplamalar 2011 yılı ülke içi hidrolik satışlarının 300 milyon euro, pnömatik satışlarının 110 milyon euro olmak üzere toplam akışkan gücü olarak 410 milyon euro olduğunu gösteriyor.

**Yürürlüğe giren; Hidrolik ve Pnömatik Silindirler ile Hidrolik Pompa ve Motorlar için hazırlanan Turqum şartnamesi ve Turqum'un sektörünüz için öneminden bahsedebilir misiniz?**

Turqum markasını bütün üreticilerin çok iyi kullanması lazım. Biz bunu dernek olarak destekliyoruz. Turqum şartnamesi için katkıda bulduk. Söz konusu marka devlet güvencesi gibi bir fayda sağlıyor. Biz bu markayı ilave bir garanti olarak görüyoruz. Alıcılar uygun fiyat olsa dahi performansına

**Makine sektörünün sıfır noktasından 12 milyar dolar ihracat rakamına ulaşması bizce büyük bir başarıdır. Bu nedenle Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği ve Makine Tanıtım Grubu'nu (MTG) destekleri ve çalışmalarını nedeniyle kutlarım.**

güvenmediği firmalar ile çalışmak istemez. Ancak böyle Turqum gibi devlet garantisini çağrıştıran veya ürün için referans veren ek markanın ihracatçılarına ilave bir destek sağlamanın olumlu olarak değerlendiriyoruz. Turqum markasını ürünün üzerine koymak, yerleştirmek, referans vermek önemli bir durum. Her üretici ürünlerinde bir destek sağlayacak. Eskiden musluk alırdınız, üzerinde TSE işareti vardı. Bu bir güvenceydi tüketici için. Makinelerde de Turqum çok önemli.

**AKDER'in üniversite ve meslek örgütleriyle beraber yürüttüğü çalışmalar/projeler var mı?**

Üniversitelerle sadece eğitim konusunda ilgili öğrencilere eğitim verilmesi konusunda bir işbirliğimiz oluyor. Ancak gelecekte işbirliği alanlarını genişletmek, yeni projeler ortaya koymak istiyoruz. Makine Mühendisleri Odası (MMO) ile iki ya da üç yılda bir yapılan Hidrolik ve Pnömatik Kongre ve Sergileri için işbirliği yapıyoruz. Son aylarda eğitim konusunda da imzaladığımız bir protokol ile de işbirliğimiz genişliyor.

**Türkiye makine üreticiliği bakımından sizce ne durumda?**

Türkiye makine üreticiliğinde son yıllarda ciddi bir mesafe kat etti. İhracat rakamları da bu durumu açık olarak gösteriyor. Neredeyse sıfır noktadan 12 milyar dolar makine ihracatına

gelinmesi bizce büyük bir başarıdır. Ayrıca her yıl da yüzde 20 civarında bir artış devam ediyor. Dünya ekonomik krizi ve malum Orta Doğu krizleri olmamış olsaydı daha iyi bir noktaya gelebileceğimizi söyleyebilirdim. Biz ülkemizin makine ihracatının 2023 yılı için hedeflenen 100 milyar dolar kotasına ulaşarak önemli bir katkı sağlama çağına inanıyoruz.

Sektöre bakıldığında size göre en büyük problem nedir? Bu sorunlar için sizce ne gibi önlemler alınabilir? Sektörün en önemli sorunu bizce kalitesiz mal ve hizmet sunumudur. Uzak Doğu'dan bazı ürünler çok kalitesiz ve ucuza geliyor. Tüketicinin bilinçli ve bilgili olmaması halinde maalesef önemli zararlarla karşılaşılıyor. Bunun için ben zamanında Sanayi Odası'nda ve Bakanlığı'nda çok mücadele verdim. Piyasa araştırması gibi bir organizasyon kuruldu; ancak çok fazla işlevsel olduğunu söyleyemem. Biz işte tam bunun için standart ve eğitim konusuna önem verdik. Makine üreticileri makineyi kendileri kullansa kesinlikle kalitesiz ürünleri tercih etmez. Ama satıyor, bir

yıl da garanti veriyor. O malzemeyi beş kere değiştirse bile kaliteli malzemeye vereceği ücrete kıyasla çok daha karda olduğunu düşünüyor. Bu doğru bir şey değil. Servis, makinenin genel kayıtları ve genel giderler düşünülürken en pahalı malzeme bunlardır. Bizim üreticilerimiz veya kullanıcılarımız o günlük işlerini halledebilmek için bunu yapıyor; ama bu yanlış. Hem kendi markalarına, hem de kendi ürünlerine zarar veriyorlar. Taklit ürünlerle mücadele edilmelidir. Tüketicinin bilgilendirilmesi devam etmelidir. Bunun haricinde kalifiye eleman sıkıntılarımız mevcut. Biz de bunun için AKDER olarak eğitimlerimizi başlattık. Hem sektör, hem de sanayici adına kalifiye eleman önemli bir sıkıntıyı oluşturuyor. Bunları çözmede az da olsa katkımız olsun istedik.

**AKDER olarak 2012 yılına nasıl başladınız ve geleceğe yönelik projeleriniz nelerdir?**

Biz 2012 yılı başında yeni yönetim kurulu olarak bir değerlendirme yaptık. Bir danışmanlık firmasından da destek alarak bir SWOT analizi çalışması

## AKIŞKAN GÜCÜ DERNEĞİ



**Kuruluş:** 1993

**Dönem:** 9. Yönetim Kurulu Dönemi

**Üye Sayısı:** 68

**Faaliyet Alanı:** Hidrolik-Pnömatik

**Faaliyet Yeri:** İstanbul, Perpa Ticaret Merkezi

gerçekleştirdik. Bu analiz ile yeni üyelikler, kamu kuruluşları ve üniversitelerle ilişkiler, eğitim konusunun yaygınlaştırılması gibi konularda kararlar aldık. Bu konular üzerinde halen çalışmalarımız sürmektedir.





# İHRACAT RAYINDA GİDİYOR



Dünyada 1800'lü yıllarda ilk kez İngiltere'de demir yolu sisteminin kullanılmasının ardından, gelişmelere paralel olarak ülkemizde aynı yüzyılın ortalarında ilk kez raylar döşenmeye başlandı. "Cumhuriyet'in çelik kolu" olarak anılan demir yolu sektörü 2011 yılında 165 milyon dolar ihracat gerçekleştirdi.



**D**emir yolu sektörünün vazgeçilmezi tren dünyada ilk kez 1800'lü yılların başında, İngiltere'de kullanılmaya başlandı. Söz konusu araç, Richard Trevithick adında bir mühendis ile İngiltere'nin Pennydarran bölgesinde bir maden sahibinin iddiaşmaları yüzünden doğdu. Mühendis Trevithick 10 ton ağırlığındaki demir yükü, kendi yapmış olduğu buharlı makineyle Pennydarran'dan Cardiff'e kadar raylı bir yol aracılığıyla hiç zorlanmadan taşıyabileceğini iddia ediyordu. Böylece

6 Şubat 1804 tarihinde Tram-Waggon adlı bir lokomotif 10 tonluk demir yükü ve ayrıca 70 yolculu bir arabayla Cardiff'ten hareket etti. 16 km uzunluğundaki Pennydarran-Cardiff yolu, beklemler ve tamirler de hesaba katılırsa, tam beş saatte aşılabildi. Elde ettiği bu başarılı sonuca karşın Trevithick'in şansı yaver gitmedi bu yeni makineyi daha fazla geliştiremedi. Böylece makinenin o günlerdeki yaygın ulaşım aracı hayvanlardan daha üstün ve etkin olduğunu ispatlanamadı. İşte bu nedendir ki trenin icadı , baş-

ka bir İngiliz'e George Stephenson'a mal edilir. George Stephenson daha sonraki yıllarda peron, lokomotif ve vagon tasarımları çizerek bunları gerçekleştirdi. Bu nedenle o günün buharlı lokomotifi gelişimin bir simgesi haline aldı. Stephenson, 27 Eylül 1825 tarihinde yalnızca yolcu ve yük taşıyarak dünyanın ilk demir yolu taşımacılığını gerçekleştiren treni, İskoçya'da Darlingthton ile Stockton arasında kullandı. Yine Stephenson, bu tarihten beş yıl sonra saatte 24 km hızla gidebilen ve Rocket adını taşıyan yeni bir





## TÜRKİYE'NİN ÜLKELERE DEMİR YOLU SEKTÖRÜ İHRACATI (MİLYON \$)

Kaynak:  
TUIK

ÜLKE	2009	2010	2011	Değişim (10/11)
1 SURİYE	0,06	31,8	21,9	-31,0
2 İRAN	5	0,7	19,8	2.623,6
3 FRANSA	2,3	5,9	6,9	16,3
4 İTALYA	0,2	0,1	3,8	3.474,2
5 ABD	2,2	0,1	2,6	1.868,2
6 TÜRKMENİSTAN	0,1	0,4	2,4	492,0
7 İRAK	8,7	0,9	1,6	73,7
8 SLOVENYA		0,2	1,5	448,6
9 MACARİSTAN	1,1	2,3	1,3	-41,6
10 KAZAKİSTAN	0,1	0,07	1,2	1.540,0
DIĞER	69,7	12,8	101,5	687,7
TOPLAM	90	55,8	165,2	196,1

### TÜRKİYE DÜNYADAKİ GELİŞİMİ KISA SÜREDE YAKALADI

Ülkemizde Osmanlı dönemiyle paralel olarak 1800'lü yılların ortalarında başlayan demir yolu ulaşımı; tamamı ithal, bakım ve onarımları da dışa bağımlı olarak sürdürülen araçlarla yapıyordu. Bu durum demir yolu işletmeciliğinde sürekli sorun ve kesintilere yol açıp maliyetleri yükselttiği için Cumhuriyet'in kurulmasıyla beraber, özellikle kamusal alanda, ilk girişimler yapıldı. Türkiye her ne kadar Kurtuluş Savaşı'ndan yeni çıkmış bir ülke durumunda bulunsa da dünyadaki demir yolu sektörü gelişimini yakından takip etti. Türk makine tarihinde Nuri Demirağ ve Behiç Erkin gibi sayısız önemli isimle beraber başlayan üretim süreci TÜVASAŞ, TÜDEMSAŞ, ELMS gibi işletmelerin açılmasıyla hız kazandı.

Üretimde kendini kanıtlayıp yurt dışına ilk ürünlerini ihraç eden kurumlardan biri olan TÜVASAŞ 1999 yılında Marmara Depremi'nden etkilenip kendini yenilemek zorunda kalsa da, sektörün can damarı olan özel firmalar ihracatta atılım yapmaya devam etti. Günümüzde ise 1950'li yıllardan itibaren başlayan üretim atağı devam etmekte ve ülkemizde üretilen demir yolu makine ve aksamaları diğer ülkelere ihraç edilmektedir.

### TCDD İLE BAŞLAYAN DEMİR YOLU SERÜVENİ

Osmanlı döneminde kömüre ve demire giden sistemi üzerine döşenmeye başlanan raylarda hayat bulmaya başlayan demir yolu sektörü, Türkiye

Cumhuriyeti'nin kurulmasıyla beraber ilerleyişini sürdürdü. Dünya genelinde de aslında yük taşımak için üretilen demir yolu sistemi zamanla yükten ziyade insan taşıma konusunda da öncü bir noktaya ulaştı. Cumhuriyet öncesi çeşitli yabancı şirketler tarafından inşa edilen demir yolu hattının 4 bin kilometrelik bölümü, Cumhuriyet'in ilanı ile belirlenen ulusal sınırlar içinde kaldı. 1924 yılında çıkarılan kanunla "Anadolu-Bağdat Demiryolları Müdüriyeti Umumiyesi" kuruldu. 10 Ekim 1924 tarihinde Ankara-Sivas demir yolu normal hatta çevrilmeye başlandı. Böylelikle ülkemizde yavaş yavaş ürünlerin yurt dışından ithal edilmesinden ziyade üretime yönelik bir bakış açısı belirmeye başladı.

Dünyada ilk kez demir yolu sisteminin 1800'lü yıllarda İngiltere'de kullanılmasının ardından, bu gelişmeye paralel olarak ülkemizde de 1800'lü yılların ortalarında raylar döşenmeye başladı.

lokomotif modeliyle büyük ticari önemi olan Liverpool-Manchester hattındaki yarışmayı kazandı.

50 km uzunluğundaki Liverpool-Manchester hattından sonra, İngiltere'de 10 yıl içinde yapılmış bitmiş veya tamamlanmış durumda olan demir yollarının uzunluğunun toplamı 2 bin kilometreye ulaştı. 1831'de Amerika Birleşik Devletleri'nde, 1832'de Fransa'da, 1835'te Belçika ve Almanya'da, 1837'de Rusya'da ve 1848'de İspanya'da demir yolu kullanılmaya başlandı.

**DEMİR YOLU SEKTÖRÜ İTHALATINDA BAŞLICA ÜLKELER  
(MİLYAR \$)**Kaynak:  
BM İstatistik Bölümü

ÜLKE	2009	2010	2011	Değişim (10/11)
1 ABD	4	5,3	7	31,2
2 ÇİN	4,1	5,9	6,7	14,4
3 ALMANYA	4	4,3	4,8	11,5
4 RUSYA	1,1	2,5	4,2	68,7
5 KANADA	1,6	1,9	2,7	39,0
6 FRANSA	1,7	1,8	2,2	25,2
7 MEKSİKA	1	1,3	2,2	63,9
8 İNGİLTERE	1,7	1,7	2,1	25,2
9 BREZİLYA	0,8	2,1	1,8	-12,1
10 AVUSTURYA	1,4	1,4	1,7	16,5
13 TÜRKİYE	1,1	1	1,4	33,9
DİĞER	23,9	26,3	31,1	18,1
<b>TOPLAM</b>	<b>46,8</b>	<b>56,1</b>	<b>68,6</b>	<b>22,1</b>

Büyük bir bölümü yabancı şirketlerin elinde bulunan demir yolları 1927'de satın alınarak ulusallaştırıldı. Böylelikle demir yollarının işletilmesi ve yapımı tek elde toplandı. 1953 yılına kadar katma bütçeli bir devlet idaresi şeklinde yönetilen kuruluş, 1953'ten sonra Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi (TCDD) adı altında

Kamu İktisadi Devlet Teşekkülü haline getirildi.

**TÜRKİYE'NİN İLK VAGON ÜRETİMİ**

Türkiye Vagon Sanayi AŞ'nin (TÜVASAŞ) ilk tesisleri maliyetleri düşürmek ve dışa bağımlılığın önüne geçmek adına 1951 tarihinde "Vagon Tamir Atölyesi" adıyla faaliyete geçti. 1961

yıldan itibaren Adapazarı Demiryolu Fabrikası'na (ADF) dönüştürülen kuruluşta, 1962 yılında ilk vagon üretildi. 1971 yılında başlanan ihracat çalışmaları neticesinde, Pakistan ve Bangladeş'e toplam 77 vagon ihraç edildi. 1975 yılında "Adapazarı Vagon Sanayi Müessesesi" (ADVAS) adını alan tesiste, uluslararası standartlarda RIC tipi yolcu vagonlarının üretimine geçildi. 1976 yılından itibaren Alstom firmasının lisansı ile elektrikli banliyö dizileri üretimine başlandı ve toplam 75 dizi (225 adet) üretilerek TC Devlet Demiryolları'na (TCDD) teslim edildi. Bugünkü statüsünü 1985 yılında kazanan TÜVASAŞ, yolcu vagonları ve elektrikli dizi imalatlarının yanı sıra araştırma geliştirme faaliyetleri ve mühendislik hizmetleri konularında da atılımlar yaparak yeni projelere yoğunluk verdi. 1990'lı yıllarda üretilen projeler olgunlaştırılmış ve tasarımı TÜVASAŞ'a ait ray otobüsleri, RIC-Z tipi yeni lüks vagon ile TVS 2000 klimalı lüks vagon projeleri tamamlanarak 1994 yılında da imalatlarına başlandı. 1998 yılında tecrübeli uzman, mühendis ve kalifiye işçi kadrosu ile vagon üretim ve onarımı



Ülkemizde tasarımından üretimine tamamen Türk işçi ve mühendislerinin emeğiyle üretilen ilk lokomotif 1961, ilk vagon 1962 yılında imal edildi. Türkiye artık imal ettiği ürünleri Suriye'den ABD'ye kadar birçok ülkeye ihraç ediyor.



konularında kaliteli hizmetler sunmaya başlayan TÜVASAŞ, TVS 2000 tipi lüks yataklı vagon imalatını da başarı ile tamamladı. TÜVASAŞ son yıllarda yurt dışına vagon ihracatı çalışmalarına hız veriyor.

#### İLK YERLİ LOKOMOTİFTE SİVAS CER ATELYESİ İMZASI VAR

Türkiye Demiryolu Makinaları Sanayii AŞ (TÜDEMSAŞ); TCDD'nin kullanmakta olduğu buharlı lokomotif ve yük vagonlarının onarımını yapmak gayesi ile 1939 yılında "Sivas Cer Atelyesi" adı altında işletmeye açıldı. Demiryolu ulaştırmasının gelişmesine ve yurt ekonomisinin ihtiyaçlarına paralel olarak bina, tezgah ve tesis bakımından geliştirilen Sivas Cer Atelyesi, 1953 yılından itibaren yeni yük vagonu yapımına geçti. 1958 yılından itibaren de Sivas Demiryolu Fabrikaları adı ile faaliyetini sürdürdü. 1986 yılında Bakanlar Kurulu'nun kararıyla Türkiye Demiryolu Makinaları Sanayii Anonim Şirketi (TÜDEMSAŞ) unvanı ile TCDD Genel Müdürlüğü'nün bağlı ortaklığı olarak teşkilatlandırıldı. TÜDEMSAŞ yük ve yolcu vagonu tamiri, her türlü yük vagonu ve yedek parça üretimi ile demiryolu ulaşımının gelişimine katkıda bulunmaya devam ediyor.

#### İLK LOKOMATİF KARDEŞLER: KARAKURT VE BOZKURT

Cer Atölyesi 1958 yılında, Eskişehir Demiryolu Fabrikası adıyla yeni ve büyük hedefler için organize edildi. Bu hedef

ilk yerli lokomotifi imal etmekte. Yaklaşık üç yıl süren çalışmanın ardından 1961 yılında, tasarımından üretimine tamamen Türk işçi ve mühendislerinin emeğinin eseri olan Karakurt, yola çıkmaya hazır. 1915 beygir gücünde, 97 ton ağırlığında, 70 km/h hız yapabilen ilk Türk buharlı lokomotifi Karakurt, 25 yıl olarak öngörülen hizmet süresinden 10 yıl erken, 1976 yılında demir yollarına veda etti. Halen Eskişehir'de bugün TÜLOMSAŞ adını alan Eskişehir Cer Atölyesi'nde Türkiye'nin yerli teknoloji geliştirme çabalarının bir anıtı olarak aynı dönemin ürünü Devrim otomobiliyle birlikte sergileniyor.

Bu arada Karakurt'un ikizi olarak, yine 1961 yılında Sivas Cer Atölyesi'nde imal edilen Bozkurt lokomotifi de 25 yıl dolu dolu hizmet ettikten sonra 1994 yılında emekliye ayrıldı. Bozkurt da Karakurt gibi doğduğu yerde Türk sanayisinin gelişimini gösteren bir abide olarak sergileniyor.

Demiryolu makineleri ve aksamaları sektöründe 2000'li yıllara gelindiğinde yerli üretimin ve ihracatın önemli derece ivme kazandığı görülüyor. Özellikle son yıllarda atağa kalkan ülkemiz üzerindeki olumsuz etkileri bir bir yok ederek gelişim göstermeye devam ediyor. Türkiye demiryolu sektöründe 2010 yılına göre atağa kalkan ülkemiz yüzde 196,1 artış gösterdi. Türkiye'nin GTİP bazında demiryolu sektörü ihracatı 2010 yılında 55,8 milyon dolar seviyesindeydi. Bu rakam 2011 yılında 165,2 milyon dolara yükseldi.

#### ÜLKEMİZ VAGON İHRAÇ EDİYOR

Türkiye'nin GTİP bazında demiryolu sektöründe en fazla ihraç ettiği ürünü ise "Elektrik Enerjisini Dışarıdan Alan Demiryolu ve Tramvay Vagonları" kalemli oluşturuyor. Söz konusu kaleme 2010 yılına göre yüzde 24.339,2 artış yaşandı. 2010 yılında 366 bin dolar olan ihracat değeri 2011 yılında 89,3 milyon dolara yükseldi. "Demir/Çelikten Yassı Tabanlı Simetrik Demiryolu Raylar (Yeni, Bir Metre Ağırlığı = >46 Kg)" kalemi ise ikinci sırada yer aldı. 2010 yılında 31,9 milyon dolar olan ihracat rakamı 2011 yılında 44,9 milyon dolara geçti. Üçüncü sırada "Diğer Amaçlı Konteynerler" ürün grubu bulunuyor. 2010 yılına göre yüzde 54,2 büyüyen "Diğer Amaçlı Konteynerler" mal grubundan 2011 yılında 8,2 milyon dolar değerinde ihraç edildi.

Türkiye'nin ülkelere göre demiryolu sektörü ihracatına bakıldığında ise 2011 yılında en fazla Suriye'ye ürün gönderdiği görülüyor. Listede birinci sırada bulunan Suriye'ye 2011 yılında 21,9 milyon dolar değerinde demiryolu makine ve aksamı gönderildi. İkinci sırada bulunan İran'a yönelik ihracatta ise önemli bir yükseliş dikkat çekiyor. Yüzde 2.623,6 ihracat artışının yaşandığı ülkeye yönelik ihracatta 2010 yılında yalnızca 728 bin dolar değeri yakalanmıştı. 2011 yılında ise bu rakam 19,8 milyon dolar seviyesine ulaştı. Fransa ise listenin üçüncü sırasında yer alıyor. Fransa'ya yönelik gerçekleşen demiryolu makine ve aksamı ihracatında



## GTİP BAZINDA DÜNYA DEMİR YOLU SEKTÖRÜ İHRACATI (MİLYAR \$)

Kaynak: BM İstatistik Bölümü

GTİP TANIMI	2009	2010	2011	Değişim (11/10)
1 DEMİR YOLU YAPIM MALZEMESİNİN TESPİTİNDE KULLANILAN DEMİR/ÇELİKTEKİ CİVATALAR	10,2	13,7	17,1	24,5
2 DEMİR YOLU TAŞITLARINDA KULLANILMAYA MAHSUS DİZEL MOTORLAR	9,8	11,6	15,8	35,6
3 BİR YA DA BİRDEN FAZLA TAŞIMA İÇİN YAPILMIŞ KONTEYNERLER	3,4	8,8	13,4	51,2
4 SARNIÇLI VAGONLAR VE BENZERLERİ	4,2	4,4	4,4	0,5
5 DİNGİL KUTULARI VE BUNLARIN AKSAM PARÇALARI	3,2	3,4	3,6	6,6
6 BOJİLER, BİSSEL BOJİLER VE BENZERLERİNİN AKSAM PARÇALARI	2,4	2,6	3,5	30,1
7 DEMİR VEYA ÇELİK RAYLAR	2,7	2,7	3,2	17,3
8 AÇIK OLAN DEMİR YOLU VEYA TRAMVAY VAGONLARI (60 CM'İ GEÇENLER)	0,5	1,3	2	50,2
9 HAVALI FRENLER VE BUNLARIN AKSAM PARÇALARI	1,3	1,3	1,7	27,5
10 DİĞER ELEKTRİKLİ LOKOMOTİFLER	0,9	1,1	1,6	47,1
DİĞER	8,3	11,9	13,3	11,6
<b>TOPLAM</b>	<b>47,4</b>	<b>63,3</b>	<b>79,9</b>	<b>26,2</b>

2011 yılında 6,9 milyon dolar değerinde ürün gönderildi. 2010/2011 yıllarına göre ihracatında en fazla artış yaşanan ülke İtalya oldu. Yüzde 3.474,2 artışın yaşandığı ülkeye yönelik 2011 yılında gerçekleşen ihracat değeri ise 3,8 milyon dolar seviyesine ulaştı.

### EN ÇOK ABD İTHAL EDİYOR

Dünya demir yolu sektörüne bakıldığında 2010 yılına göre ithalat yüzde 22,1 arttı. 2010 yılında 56,1 milyar dolar değerinde olan ithalat 2011 yılında 68,6 milyar dolara ulaştı.

2011 yılında en fazla ithal edilen kalemi "Demir Yolu Yapım Malzemesinin Tespitinde Kullanılan Demir/Çelik Cıvataları" oluşturdu. 2010 yılında 14,6 milyar dolar değerinde olan söz konusu mal grubu 2011 yılında 17,4 milyar dolar

değerinde ithal edildi. İkinci sırada ise "Demir Yolu Taşıtlarında Kullanılmaya Mahsus Dizel Motorlar" bulunuyor. Demir yolu sektöründe söz konusu mal grubu 2010 yılında 11 milyar dolar değerinde ithal edildi. 2011 yılında ise bu rakam 15,5 milyar dolar seviyesine ulaştı. Üçüncü sırada ise "Demir Yolu Taşıtlarının veya Tramvayların Aksam ve Parçaları" kalemi bulunuyor. 2010 yılında 2,5 milyar dolar değerine ulaşan ürün grubundan 2011 yılında 3,5 milyar dolar değerinde ithal edildi.

Demir yolu makine ve aksamları sektöründe 2011 yılında en fazla ürün ithal eden ülke ABD oldu. Yüzde 31,2 artışın yaşandığı ülkede 2010 yılında 5,3 milyar dolar değerinde ürün ithal ediliyordu. 2011 yılında ise bu rakam 7 milyar dolar seviyesine ulaştı. İkinci sırada bulunan Çin ise 2011 yılında yüzde 14,4 artış gösterdi ve 6,7 milyar dolar değerinde ürün ithal etti. Almanya yüzde 11,5 artış gösterdi. 2010 yılında 4,3 milyar dolar değerinde ürün alımı gerçekleştiren ülke, 2011 yılında 4,8 milyar dolar seviyesine çıktı. 2011 yılında en fazla ithalat artışı gösteren ülke yüzde 68,7 ile Rusya oldu. Rusya böylelikle 2011 yılında 4,2 milyar dolar değerinde ürün ithal ederek listenin dördüncü sırasında yer aldı. Azalış yaşayan Brezilya ise 2011 yılında bir önceki seneye göre yüzde 12,1 değerinde ithalatını azalttı. Türkiye demir yolu sektörü ithalati listesinde 13'üncü sırada yer alıyor. 2009

yılında 1,1 milyar dolar değerinde ithalat gerçekleştiren ülkemiz 2010 yılında azalış göstererek 1 milyar dolar seviyesine indi. Ancak 2011 yılında demir yolu sektörü ithalatında yüzde 33,9 artış yaşayarak 1,4 milyar dolar seviyesinde demir yolu makine ve aksamı ithal etti.

### DÜNYANIN CİVATAYA İHTİYACI VAR

Demir yolu makine ve aksamlarının dünyadaki ihracatına bakıldığında 2010 yılına göre yüzde 26,2 artış yaşandığı görülüyor. 2010 yılında 63,3 milyar dolar düzeyinde ihracat gerçekleşti. Bu rakam 2011 yılında 79,9 milyar dolara yükseldi.

Dünya demir yolu ihracatında ilk sırada "Demir Yolu Yapım Malzemesinin Tespitinde Kullanılan Demir/Çelikten Cıvatalar" kalemi yer alıyor. 2011 yılında 17,1 milyar dolar değerinde ihracatın gerçekleştiği kalemden geçtiğimiz seneye oranla yüzde 24,5 artış meydana geldi. Söz konusu kalemden 2010 yılında 13,7 milyar dolar değerinde ihracat yaşandı. Listenin ikinci sırasında bulunan kalemden ise yüzde 35,6 artış oldu. "Demir Yolu Taşıtlarında Kullanılmaya Mahsus Dizel Motorlar" olarak ikinci sırada bulunan ürün grubundan 2010 yılında 11,6 milyar dolar değerinde ürün ihraç edildi. 2011 yılında ise bu rakam 15,8 milyar dolar seviyesine yükseldi. Üçüncü sırada ise "Bir ya da Birden Fazla Taşıma İçin Yapılmış Konteynerler" ürün grubu bulunuyor.

**Demir yolu sektöründe 2011 yılında atağa kalkan ülkemiz geçtiğimiz seneye göre yüzde 196,1 artışla 165,2 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirdi.**



Geçtiğimiz seneye göre yüzde 51,2 artış yaşayan kalemden 2010 yılında 8,8 milyar dolar ihracat gerçekleşti. Söz konusu mal grubunun ihracatı, 2011 yılında 13,4 milyar dolara yükseldi. "Bir ya da Birden Fazla Taşıma İçin Yapılmış Konteynerler" kalemi aynı zamanda geçtiğimiz seneye göre dünya demir yolu sektörü ihracatı kapsamında en fazla artışın yaşandığı kalem oldu. Dünya ihracatında 2010-2011 yılı değişimleri baz alındığında ise en az yüzde 0,5 ile "Sarnıçlı Vagonlar ve Benzerleri"

mal grubunda yaşandığı görülüyor. Birleşmiş Milletler (BM) İstatistik Bölümü verilerine göre Çin, demir yolu sektörü ihracatında ilk sırada yer alıyor. 2010 yılında 11,5 milyar dolar değerinde ihracat yaptığı görülen ülke yüzde 54 artış yaşadı. Çin, 2011 yılında demir yolu makine ve aksesuarları konusunda 17,8 milyar dolar değerinde ihracat gerçekleştirdi. İkinci sırada bulunan Almanya ise geçtiğimiz seneye göre yüzde 4,7 artış yaşadı. 2010 yılında 9,1 milyar dolar ihracat gerçekleştiren

ülke 2011 yılında 9,6 milyar dolar seviyesine ulaştı. Listenin üçüncü sırasında ise ABD bulunuyor. ABD 2010 yılında 6,2 milyar dolar değerinde demir yolu makine ve aksesuarları sektöründe ihracat gerçekleştirdi. 2011 yılında ise yüzde 29,3 artış yaşadı. Böylelikle ABD 2011 yılında 8 milyar dolar değerinde ürün ihraç etti. Listede 2011 yılında geçtiğimiz seneye göre en fazla ihracat artışının Meksika'da yaşandığı dikkat çekiyor. Meksika 2010 yılında 0,9 milyar dolar değerinde ihracat gerçekleştirirken yüzde 117,5 artış yaşadı. Böylelikle söz konusu ülkenin 2011 yılı demir yolu makine ve aksesuarları ihracatı 2 milyar dolar seviyesine yükseldi. Avusturya ise yüzde 3,1 azalış yaşadı. Böylelikle listenin 8'inci sırasında yer alan ülke 2011 yılında 2,6 milyar dolar değerinde ihracat gerçekleştirdi. Türkiye ise demir yolu sektörü ihracatında 31'inci sırada bulunuyor. 2010 yılında 153 bin dolar değerinde ihracat gerçekleştiren ülkemiz yüzde 81,9 artış yaşadı. Böylelikle Türkiye demir yolu sektöründe 2011 yılında 280 milyon dolar seviyesine ulaştı.

#### GÜNEY KORE'DEN İTHAL EDİYORUZ

Türkiye geçtiğimiz seneye göre demir yolu sektöründe ithalatını yüzde 32,8 artırdı. 2010 yılında 683,7 milyon dolar değerinde demir yolu makine ve

#### TÜRKİYE'NİN GTİP BAZINDA DEMİR YOLU SEKTÖRÜ İTHALATI (MİLYON \$)

Kaynak: TÜİK Verileri

GTİP TANIMI	2009	2010	2011	Değişim (11/10)
1 ELEKTRİK ENERJİSİNİ DIŞARIDAN ALAN DEMİR YOLU VE TRAMVAY VAGONLARI	640,3	388,9	546,3	40,4
2 DEMİR/ÇELİKTE YASSI TABANLI SİMETRİK DEMİR YOLU RAYLAR (YENİ, BİR METRE AĞIRLIĞI = >46 KG)	66,1	84,2	61,3	-27,2
3 DEMİR YOLU TAŞITLARINDA KULLANILMAYA MAHSUS DİZEL MOTORLAR		21,7	39,3	81,2
4 DİĞER DEMİR YOLU HAT BAKIM VE SERVİS TAŞITLARI	7,8	3,6	38,3	939,4
5 DEMİR YOLU TAŞITLARI VEYA TRAMVAYLAR İÇİN DİĞER AKSAM VE PARÇALAR			36,1	-
6 DEMİR YOLLARI/TRAMVAYLAR İÇİN SİNYALİZASYON VB. KUMANDA CİHAZLARI	29	20,5	27	31,7
7 DEMİR YOLU TAŞITLARI VEYA TRAMVAYLAR İÇİN DİNGİLLER (MONTE EDİLMİŞ/EDİLMEMİŞ); TEKERLEKLER VE BUNLARI			19,4	-
8 DEMİR/ÇELİKTE DİĞER YENİ RAYLAR	3,6	3,7	17,8	376,2
9 DEMİR YOLU TAŞITLARI VEYA TRAMVAYLAR İÇİN BOJİLER, BİSSEL BOJİLER VE BENZERLERİNİN AKSAM VE PARÇALARI			16,7	-
10 SARNIÇLI VAGONLAR VB.			12,8	-
DİĞER	114	160,7	105,1	-34,6
<b>TOPLAM</b>	<b>861,1</b>	<b>683,7</b>	<b>907,8</b>	<b>32,8</b>



aksamı ithal eden ülkemiz 2011 yılında 907,8 milyon dolar seviyesine yükseldi. Sektör ithalatında kalemlere bakıldığı zaman en fazla ithal edilen ürün grubunun "Elektrik Enerjisini Dışarıdan Alan Demir Yolu ve Tramvay Vagonları" olduğu görülüyor. Söz konusu vagonlardan 2010 yılında 388,9 milyon dolar değerinde ithal edildi. 2011 yılında ise "Elektrik Enerjisini Dışarıdan Alan Demir Yolu ve Tramvay Vagonları"ndan yüzde 40,4 artış yaşanarak 546,3 milyon dolar değerinde ithalat gerçekleşti. Türkiye'nin GTIP bazında demir yolu sektörü ithalatında ikinci sırada "Demir/Çelikten Yassı Tabanlı Simetrik Demir Yolu Raylar (Yeni, Bir Metre Ağırlığı = >46 Kg)" kalemi yer alıyor. 2010 yılında söz konusu kalemden 84,2 milyon dolar değerinde ithalat yapıldığı ürün grubunda azalış yaşandı. 2010 yılına göre yüzde 27,2 daha az ithal edilen kalemden 2011 yılında 61,3 milyon dolar değerinde ithalat yapıldı. Üçüncü sırada ise "Demir Yolu Taşıtlarında Kullanılmaya Mahsus Dizel Motorlar" kalemi bulunuyor.

Söz konusu kalemden 2009 yılında hiç ithalat gerçekleşmezken 2011 yılında 39,3 milyon dolar değerinde ürün alındı. Böylelikle 2010 yılına göre "Demir Yolu Taşıtlarında Kullanılmaya Mahsus Dizel Motorlar" kaleminde yüzde 81,2 artış gerçekleşti. Sektörün Türkiye'deki durumuna bakıldığında "Demir Yolu Taşıtları veya Tramvaylar için Diğer Aksam ve Parçalar", "Demir Yolu Taşıtları veya Tramvaylar için Dingiller (Monte Edilmiş/Edilmemiş); Tekerlekler vb.", "Demir Yolu Taşıtları veya Tramvaylar için Bojiler, Bissel Bojiler ve Benzerlerinin Aksam ve Parçaları" ile "Sarnıçlı Vagonlar vb." kalemlerinden ilk kez ithalat gerçekleştiği görülüyor. Söz konusu kalemlerden ülkemiz 2009 ve 2010 yıllarında hiç ithalat gerçekleştirmemesine rağmen 2011 yılında ilk kez ithalat yaptığı görülüyor. Ülkelere göre Türkiye'nin demir yolu sektörü ithalatında ise en fazla ürünün Güney Kore'den temin ettiği dikkat çekiyor. Ülkemiz Güney Kore'den geçtiğimiz yıla göre aynı zamanda listedeki en fazla ithalat artışını da göstererek yüz-

## Dünya demir yolu sektöründe en fazla ihraç edilen mal grubunu "Demir Yolu Yapım Malzemesinin Tespitinde Kullanılan Demir/Çelikten Cıvatalar" oluştururken Türkiye en fazla Güney Kore'den "Elektrik Enerjisini Dışarıdan Alan Demir Yolu ve Tramvay Vagonları" mal grubunu satın alıyor.

de 661,8 daha fazla demir yolu makine ve aksamı aldı. Güney Kore'den 2010 yılında 46,4 milyon dolar değerinde ithalat gerçekleştirirken Türkiye, 2011 yılında 353,9 milyon dolar seviyesine yükseldi. İkinci sırada ithalatında azalış yaşanan İspanya var. İspanya'dan ülkemiz 2011 yılında yüzde 20,2 azalış yaşayarak 159,1 milyon dolar değerinde ithalat gerçekleştirdi. Almanya ise üçüncü sırada yer alıyor. Türkiye, Almanya'dan 2010 yılında 28,1 milyon dolar değerinde demir yolu sektöründe kullanılan makine ve aksam ithal etti. Ancak 2011 yılında ithal ettiği aksam ve parçalarda yüzde 379,1 artış yaşandı. Böylelikle Türkiye, Almanya'dan 2011 yılında 135 milyon dolar değerinde demir yolu sektörü makine ve aksam alımı gerçekleştirdi. Türkiye'nin demir yolu sektörü ithalatında azalış yaşadığı ülkeler ise sırasıyla Polonya (yüzde 84,2 azalışla 12,6 milyon dolar), Romanya (yüzde 64,6 azalışla 6,5 milyon dolar), İtalya (yüzde 48 azalışla 98,3 milyon dolar) ve İspanya (yüzde 20,2 azalışla 159,1 milyon dolar) oldu.

*Not: Dünya verilerinde, BM istatistiklerinde 12'li bazda veri alma imkanı olmadığından yazımızda belirtilen GTİP'lerin 6'ya indirgenmesi dolayısıyla ile dünya rakamlarında Türkiye verileri yüksek görülmektedir.*



## “KALİTEMİZİ DÜNYAYA İSPATLADIK”

“Şirketimiz Kutes Döküm Madencilik; yurt içi ve yurt dışı otomotiv, tarımsal, inşaat, genel makine, vana, pompa ve hidrolik sistemleri endüstrilerinde faaliyet gösteren firmalara yüksek kalitede, yüzde 60 pik ve yüzde 40 sfero döküm parçaları üretiyor. Çorlu’daki fabrikamızda 1992 yılından beri imalatımız devam ediyor. Aynı süreçten itibaren de ihracat gerçek-

leştiriyoruz. Dünyanın birçok ülkesine sistemler ihraç ediyoruz. Yoğunluklu olarak Almanya Demir Yolları için fren sistemleri üretip ihraç ediyoruz. Almanya’nın dışında Fransa, İtalya, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Belçika, İspanya’ya da ürünlerimizin ihracatını gerçekleştiriyoruz. İhracat ve pazarlama aşamalarında bir sıkıntı yaşamıyoruz. Hatta sıraladığımız ülkelerdeki

müşterilerimizle uzun yıllardır ticaret yapıyoruz. Herhangi bir problem yaşamadık. Gerek kalite, gerekse performans açısından bahsi geçen ülkeler bizim ürettiğimiz ürünleri kullanmaktan gayet memnunlar.”

**TURGUT ŞEN**  
Pazarlama Sorumlusu  
Kutes Madencilik

## “2023 HEDEFLERİNE EMİN ADIMLARLA İLERLİYORUZ”

“Pernaray markası ile 2007 yılında faaliyetlerine başlayan firmamız; metro ve yer altı istasyonları gibi demir yolları sektörüne acil durum havalandırma fanları, demir yolu yapım ve bakım malzemeleri, hafif ve ağır ray, ray bağlantı malzemeleri, atölye ekipmanları, makas, ahşap ve beton travers, beton travers kalıpları, hat sonu çarpma tamponu, titreşim ve ses izolasyonu için malzemeler, enerji rayı ve aksesuarları ile ve komple tesis kurulumu konusunda üretim yapıyor. İmalatını

yaptığımız ürünlerin ihracatını gerçekleştiriyoruz. Yoğunluklu olarak Uzak Doğu ve Arap ülkelerine ihracatımız söz konusu. Parça ve aksam konularında bugüne kadar yaptığımız ihracatlarda herhangi bir sıkıntı yaşadığımızı söyleyemem. Ancak elbette komple hat konusunda nakliye kaynaklı zorluklar yaşanabiliyor. Elbette ki bu her sektör için geçerlidir. Bu anlamda demir yolu sektöründe ülkemizde yaşanan gelişim ortadadır. Özellikle 1950’li yıllarda üretime ilk kez başlayan ülkemiz

bugün onlarca ülkeye ihracat yapmaktadır. Firma olarak biz de önümüzdeki yıllarda üretim kapasitemizi artırmayı planlıyoruz. Bu doğrultuda 2023 yılı ihracat hedefine emin adımlarla yaklaşacağız. 2013 yılı hedeflerimiz arasında üretim kapasitemizi artırmak ve ihracat pastasından daha büyük bir pay almak da var.”

**SERKAN EREN**  
Teknima  
Müdür Yardımcısı

## “EN ÖNEMLİ MÜŞTERİLERİMİZ AB ÜLKELERİ”

“Firmamız aile şirketi olarak 1966 yılında 20 kişilik bir kadro ile el aletleri üretimine başladı. Ancak Kanca El Aletleri Dövme Çelik bugün otomotiv, savunma ve inşaat sektöründe güvenilir ve aranan bir tedarikçi olarak faaliyetine devam ediyor. Demir yolu aksam ve parçaları ürün grubumuzda

lokomotiflerin birbirine bağlanması için kullanılan cer kancalarının üretim ve ihracatını gerçekleştiriyoruz. Avrupa Birliği ülkelerinin birçoğunun ulusal demir yolu şirketleri müşterimiz durumunda. Gümrük ve satış işlemleri dahil ihracat konusunda herhangi bir sıkıntı yaşamıyoruz. 46 yıllık tecrü-

bemiz ve deneyimimizle 2013 yılı için üretim kapasitemizi artırmayı planlıyoruz.”

**FATİH TAŞ**  
Kanca El Aletleri Dövme Çelik  
Satış Sorumlusu





# AB'DE YILDIZIMIZ PARLIYOR





*Avrupa Birliği'ne üye olan ülkelerde ekonomik krizin ayak sesleri duyulurken Türk makine sektörü söz konusu bölgeye ihracatını artırmaya devam ediyor. "AB'ye üye Akdeniz ülkelerinin son dönemde yaşadığı daralmaya karşın, AB'nin finansörü Almanya kıtadaki krize daha ne kadar dayanabilecek" sorusu analistleri düşündürürken söz konusu ülkelerin ithalat listesinde "Makine ve Aksamları" kalemi ikinci sırada yer alıyor. Türkiye'nin en fazla ihracat yaptığı AB ülkeleri sıralamasında ilk üçte sırasıyla Almanya, İngiltere ve Fransa var. Almanya'ya gerçekleştirdiğimiz ihracat yüzde 53,1 artış gösterirken AB'ye yönelik toplam makine ihracatımız 6 milyar doları aştı.*



**A**vrupa Birliği ya da kısaca AB, yirmi yedi üye ülkeden oluşan ve toprakları büyük ölçüde Avrupa kıtasında bulunan siyasi ve ekonomik bir örgütlenmedir. Birlik, 1992 yılında Avrupa Birliği Antlaşması olarak da bilinen Maastriht Antlaşması'nın yürürlüğe girmesi sonucu, var olan Avrupa Ekonomik Topluluğu'na yeni görev ve sorumluluk alanları yüklenmesiyle kuruldu. Yaklaşık 500 milyonluk nüfusuyla Avrupa Birliği, dünya ülkelerinin GSYİH'ya (nominal) göre sıralanışında nominal gayrisafi yurt içi hasılasının yüzde 30'luk bölümünü oluşturuyor (16,8 trilyon dolar).

Avrupa Birliği'nin temelleri 1951 yılında, altı ülkenin katılımıyla oluşturulan Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu'na ve 1957 Roma Antlaşması'na dayanır. O dönemden bu yana, birlik yeni üyelerin katılımıyla boyut olarak büyüdü; var olan yetkilerine yeni görev ve sorumluluk alanları ekleyerek de gücünü artırdı. Üye devletler Aralık 2007'de, birliğin bugüne dek yaptığı antlaşmalar ile yasal yapısını güncellemek ve iyileştirmek amacıyla Lizbon Antlaş-

ması imzalandı. Lizbon Antlaşması'nın onaylanma ve işleme girme sürecinin 2008 yılı içinde olması öngörülmüşse de İrlanda'da, antlaşmanın onaylanması için yapılan halk oylamasının ilk etapta olumsuz sonuçlanması kabul sürecini geciktirdi.

Tüm üye ülkeleri bağlayan standart yasalar aracılığıyla Avrupa Birliği insan, eşya, hizmet ve sermaye dolaşımı özgürlüklerini kapsayan bir ortak pazar (tek pazar) geliştirir. Birlik içinde tarım, balıkçılık ve bölgesel kalkınma politikalarından oluşan ortak bir ticaret politikası izlenir. Birliğe üye ülkelerin

17'si, ortak para birimi olan euro kullanır. Avrupa Birliği, üye ülkelerini Dünya Ticaret Örgütü'nde, G8 Zirveleri'nde ve Birleşmiş Milletler'de temsil ederek dış politikalarında da rol oynar. Birliğin 27 üyesinden 21'i NATO'nun da üyesidir. Schengen Antlaşması uyarınca birlik üyesi ülkeler arasında pasaport kontrolünün kaldırılmasının da arasında bulunduğu pek çok adli konu ve iç işleri düzenlemelerinde Avrupa Birliği'nin payı bulunur.

Birlik, devletlerarası ve çok uluslu bir oluşumdur. Birlik içinde kimi konularda devletlerarası anlaşma ve fikir

#### TÜRKİYE-AB ÜLKELERİ MAKİNE SEKTÖRÜ DİŞ TİCARETİ

Kaynak:  
TUIK verileri

		2009	2010	2011
<b>İhracatımız</b>	Değer	4,1	4,6	6,1
	Değişim %		12,6	28,9
<b>İthalatımız</b>	Değer	9,9	12,3	16,4
	Değişim %		24,3	33,1
<b>Hacim</b>	Değer	14	17	22,4
	Değişim %		20,8	31,9
<b>Denge</b>	Değer	-5,7	-7,6	-10,3
	Değişim %		32,8	35,6

Birliğe üye olan Akdeniz ülkeleri son dönemde ekonomik daralma yaşıyor. AB'nin finansörü olarak bilinen Almanya'nın kıtadaki krizi daha ne kadar sırtlayabileceği konusu ise ekonomistler arasında tartışmalara yol açıyor.

birliği gerekir. Ancak belirli durumlarda uluslar üstü yönetim organları, üyelerin anlaşması olmaksızın da karara varabilir. Avrupa Birliği'nin bu tip haklara sahip önemli yönetim birimleri Avrupa Komisyonu, Avrupa Parlamentosu, Avrupa Birliği Konseyi, Liderler Zirvesi, Avrupa Adalet Divanı ve Avrupa Merkez Bankası'dır. Parlamentoyu, Avrupa Birliği vatandaşları beş yılda bir oylama yöntemiyle seçerler.

#### KİMLER ÜYE?

Avrupa Birliği 27 bağımsız devletten oluşur. Bunlar üye devletler olarak bilinen Almanya, Avusturya, Birleşik Krallık (İngiltere), Belçika, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Kıbrıs, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İtalya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Malta, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, Slovenya ve Yunanistan'dır. Birliğe katılmayı bekleyen beş aday ülke ise Hırvatistan, İzlanda, Makedonya Cumhuriyeti, Karadağ ve Türkiye'dir. Batı Balkan ülkeleri Arnavutluk, Bosna-Hersek ve Sırbistan olası resmi adaylar olarak tanımlanıyor. Son dönemde Kosova'ya da benzer bir statü verildi.

Avrupa Birliği'ne katılmak isteyen bir ülke, 1993 yılında Kopenhag Liderler Zirvesi'nde tanımlanan Kopenhag Kriterleri'ni tümüyle sağlamak durumundadır. Bu ölçütler, hukukun üstünlüğüne ve insan haklarına saygı gösteren istikrarlı bir demokrasi, birlik

#### AB ÜLKELERİNİN MAKİNE VE AKSAMLARI İTHALATI (MİLYAR \$) - (84.FASIL)

Kaynak: Trademap

ÜLKE	2009	2010	2011	Değişim (10/11)
1 ALMANYA	115,7	133	153,1	15,2
2 HOLLANDA	64,4	73	79	8,2
3 FRANSA	64,4	67,2	77,4	15,2
4 İNGİLTERE	59,8	67,6	74,8	10,5
5 İTALYA	36,8	40,7	44,7	9,9
6 BELÇİKA	28,3	30,2	36,9	22,2
7 İSPANYA	28,2	28,5	30,9	8,2
8 ÇEK CUMHURİYETİ	17,5	22	26,9	22,5
9 POLONYA	20,5	21,6	24,1	11,5
10 AVUSTURYA	19,2	20,8	24	15,5
11 İSVEÇ	16,7	19,9	23,4	17,7
12 MACARİSTAN	11,3	12,1	14,8	21,9
13 DANİMARKA	10,5	10,3	11,7	14,1
14 FINLANDIYA	7,1	7,3	9,1	23,6
15 ROMANYA	6,3	7	8,7	23,8
16 SLOVAKYA	5,8	6,6	8,3	25,2
17 İRLANDA	8	6,3	7,2	15,1
18 PORTEKİZ	7	6,3	6	-3,9
19 YUNANİSTAN	5,4	3,9	3,3	-16,4
20 SLOVENYA	2,8	2,6	2,8	6,0
21 BULGARİSTAN	2,5	2,1	2,6	19,8
22 LİTVANYA	1,4	1,5	2,2	40,8
23 ESTONYA	0,8	1	1,7	70,2
24 LUXEMBURG	1,5	1,5	1,7	11,9
25 LETONYA	0,7	0,8	0,1	62,1
26 KIBRIS RUM KESİMİ	0,7	0,6	0,5	-7,8
27 MALTA	0,3	0,2	0,3	5,7
<b>AB (27) TOPLAM</b>	<b>545,2</b>	<b>595,9</b>	<b>678,6</b>	<b>13,9</b>
<b>Dünya TOPLAM</b>	<b>1.548,9</b>	<b>1.843,2</b>	<b>2.110,2</b>	<b>14,5</b>

üyeleri ile rekabet edebilecek düzeyde sağlam temelli bir ekonomi ve Avrupa Birliği yasalarını da içeren üyelik koşullarının kabul edilmesini gerektirir. Bir aday ülkenin bu ölçütlere uyup uymadığının değerlendirilmesinin yapılması konseyin görev alanıdır.

Birliğin günümüzde var olan yönerge-leri; 1985 yılında Grönland'ın birlikten çekilmesiyle örneği yaşanmasına karşın, üye bir ülkenin birlikten nasıl ayrılacağı açıkça belirtilmemiştir. Ancak bu konuya, onaylanmayı bekleyen Lizbon Antlaşması'nda değinildi ve bu tasarı bir ülkenin birlikten çıkmak istemesi durumunda izlenecek işlemleri içeriyor.

Birliğe katılmayı yeğleyen dört Avrupa ülkesi İsviçre, İzlanda, Lihtenştayn ve Norveç'ten Avrupa Birliği ile

ilgili pek çok ekonomik ve yasal düzenlemeye ise kısmen de olsa katılım gösterdi. Bu ülkelerden İzlanda, Lihtenştayn ve Norveç; Avrupa Ekonomik Alanı aracılığıyla ortak pazar düzenlemelerine katıldı. İsviçre de benzer iki taraflı antlaşmalar aracılığıyla Avrupa Birliği ile ilişkiler kurdu. Avrupa'nın siyasal olarak tanınmış beş küçük devleti olan Andorra, Lihtenştayn, Monako, San Marino ve Vatikan ile yürütülen ilişkiler de euroyu ortak para birimi olarak kullanmaktan ve bazı diğer ekonomik iş birliği çalışmaları yapmaktan oluşur.

#### AB'NİN 2007-2013 BÜTÇESİ 864,3 MİLYAR EURO

Avrupa Birliği ekonomisi satın alma gücü paritesi bazında 15.821 trilyon dolar seviyesinde gayri safi yurt içi



## AB ülkelerinin genel ithalat listesinde ikinci sırada bulunan "Makine ve Aksamları" ürün grubunda yüzde 13,9 oranında yükseliş yaşandı. AB ülkeleri 2011 yılında 678,6 milyar dolar seviyesinde makine ve aksamları ithal etti.

hasıla meydana getiriyor. Avrupa Birliği ekonomisi ortak pazara sahip ve Dünya Ticaret Örgütü tarafından bir bütün olarak değerlendirilmeye alınıyor. Avrupa Birliği'nin resmi para birimi euro'dur. Tüm belge ve politikalarda bu para birimi kullanılır. Avrupa Birliği üyesi 17 ülkenin tek ve ortak para birimi olarak benimsediği euro, aynı zamanda birlik içinde en çok kullanılan para birimidir. Euro'yu kullanan ülkelerin oluşturduğu topluluk 'Euro Alanı' adıyla anılır. Kararlara katılmama haklarını kullanan Danimarka ve İngiltere dışında tüm birlik üyesi ülkeler gerekli öl-

çütleri yerini getirdiklerinde mevcut para birimlerini kullanmayı bırakarak euro'yu benimseyeceklerini bildirdiler. Artık ortak para birimi olarak euro'yu benimsemek Avrupa Birliği'nin koyduğu bir üyelik koşuludur. Avrupa Birliği'nin 2007-2013 arası süreç için toplamda 864,3 milyar euro ayrılan bütçesi Avrupa Birliği'nin 27 ülkesinin toplam gayri safi milli hasılasının yüzde 1,1'i ile yüzde 1,05'ine eşittir.

### AB EKONOMİSİ DARALİYOR

Beklendiği gibi Akdeniz ülkeleri birliğin en kötü performans gösteren ekonomileri oldu. 2012 yılının ikinci çeyrek büyüme rakamları AB'nin içine düştüğü finansal krizin aynası oldu. AB ekonomisi 2012 yılının ikinci çeyreğinde geçen senenin aynı dönemine göre yüzde 0,2 daraldı. Eurostat'ın verilerine göre; 17 ülkeli Euro Bölgesi'nde yıllık daralma yüzde 0,4 oldu. 2012'nin ikinci çeyreğine göre ise hem Euro Bölgesi, hem de AB geneli yüzde 0,2 küçüldü. Şu ana kadar açıklanmış verilere göre; bir önceki yıla göre en fazla büyüyen Avrupa ülkeleri sırasıyla Letonya, Slovakya ve Litvanya oldu. En fazla küçülme ise beklendiği gibi Akdeniz ülkeleri Yunanistan, Portekiz ve İtalya'da yaşandı.

### ALMANYA NE KADAR DAYANACAK?

AB genelinin yanında Almanya ve Fransa'nın da büyüme rakamları resmi

olarak geçtiğimiz günlerde açıklandı. Avrupa Birliği'nin en büyük ekonomisi ve finansörü Almanya'nın gayri safi yurt içi hasılası (GSYH) 2012'nin ikinci çeyreğinde bir önceki çeyreğe göre yüzde 0,3 büyüdü ve piyasa beklentilerini aştı. Geçen senenin aynı dönemine göre bu oran yüzde 1 oldu. Almanya resmi istatistik kurumu Dstatis'ten yapılan açıklamaya göre; iç talepteki artışın büyümeye olumlu etkisi oldu. Şu anda AB'yi bir arada tutan güç olan Almanya'nın bu büyümeye rağmen kıtadaki krize daha ne kadar dayanacağı sorusu analistleri düşündürüyor.

### FRANSA BEKLENTİLERİ AŞTI

Özellikle Euro Bölgesi'ndeki sıkıntı yüzünden ülkenin ihracatı Haziran ayında yüzde 1,5 düştü. İthalattaki yüzde 2,9'luk düşüş ise büyümeyi destekleyen iç talebin giderek azaldığını gösteriyor. Bunun yanında Fransız ekonomisi bir önceki çeyreğe göre yerinde sayarken geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 0,3 büyüdü. Piyasaların daralma beklendiği için olumlu karşıladığı bu veri ile ilgili Fransa Ulusal İstatistik Enstitüsü'nden yapılan yazılı açıklamada; "İthalat yüzde 1,8; ihracat ise yüzde 0,2 arttı. Dış ticarete oluşan bu açığın büyümeye negatif etkisi oldu" denildi.

### TÜRKİYE-AB ÜLKELERİ MAKİNE SEKTÖRÜ DİŞ TİCARETİ

Ülkemiz ile AB ülkeleri arasındaki 2011

#### AB ÜLKELERİNİN MAKİNE İTHALATINDAKİ BAŞLICA KALEMLER (MİLYAR \$)-(84. FASIL)

Kaynak: Trademap

GTİP TANIMI	2009	2010	2011	Değişim (11/10)
1 OTOMATİK BİLGİ İŞLEM MAKİNELERİ, ÜNİTELERİ	92,4	107	110,2	2,9
2 MATBAACILIĞA MAHSUS BASKI MAKİNELERİ, YARDIMCI MAKİNELER	40,3	44,7	45	0,6
3 TÜRBİNLER, TURBOJETLER, DİĞER GAZ TÜRBİNLERİ	33,7	33,2	37	11,6
4 YAZI, HESAP, MUHASEBE, BİLGİ İŞLEM, BÜRO İÇİN DİĞER MAKİNE VE CİHAZLARIN AKSAMI	34	34,6	33,9	-2,2
5 İÇTEN YANMALI, PİSTONLU MOTORLARIN AKSAM-PARÇALARI	21,3	25,2	31,8	26,0
6 MUSLUKÇU, BORUCU EŞYASI-BASINÇ DÜŞÜRÜCÜ, TERMOSTATİK VALF DAHİL	20,1	22	25,8	17,1
7 HAVA-VAKUM POMPASI, HAVA/GAZ KOMPRESÖRÜ, VANTİLATÖR, ASPIRATÖR	16,5	19,9	23,6	18,5
8 DİZEL, YARI DİZEL MOTORLAR (HAVA BASINCI İLE ATEŞLENEN, PİSTONLU)	14,9	17,8	22,3	25,0
9 SIVILAR İÇİN POMPALAR, SIVI ELEVATÖRLERİ	15,7	18,1	21,7	19,9
10 AĞIR İŞ MAKİNE VE CİHAZLARININ AKSAMI, PARÇALARI	15,6	16,5	21,2	28,5
DİĞER	240,2	256,3	305,7	19,3
<b>TOPLAM</b>	<b>545,2</b>	<b>595,9</b>	<b>678,6</b>	<b>13,9</b>



yılı dış ticaret açığı 2010 yılına göre yüzde 35,6 artış gösterdi. 2011 yılında iki ülke arasındaki dış ticaret hacmi bir önceki yıla göre yüzde 32 artarak 22,4 milyar dolar kaydedildi.

#### **AB'NİN MAKİNE İTHALATI 678,6 MİLYAR DOLAR**

AB ülkelerinin en fazla ithalat gerçekleştirdiği ilk üç ürün grubu sırasıyla 27. fasıldaki "Mineral Yakıtlar, Mineral Yağlar, Petrol", 84. fasıldaki "Makine ve Aksamları" ve 85. fasıldaki "Elektrikli Makine ve Cihazlar" oldu. 2011 yılına göre en fazla ithalat artışı yüzde 34,7 ile "Mineral Yakıtlar, Mineral Yağlar ve Müstahsalları, Mumlar" ürün grubunda gerçekleşti. Böylelikle söz konusu ürün grubunda 2010 yılında 740,8 milyar dolar olan ithalat 2011 yılında 997,7 milyar dolar değerine yükseldi. İkinci sırada bulunan "Makine ve Aksamları" ürün grubunda ise yüzde 13,9 oranında yükseliş yaşandı. AB ülkelerinin fasıllar bazında "Makine ve Aksamları" ithalatında 2009 yılında 545,2 milyar dolar

değerine ulaşıldı. Bu rakam 2010 yılında 595,9 milyar dolara yükseldi. 2011 yılında ise 678,6 milyar dolar seviyesine çıktı. "Elektrikli Makine ve Cihazlar Aksamları ve Parçaları" ürün grubunun ithalatı ise 2010 yılında 569,4 milyar dolarken 2011 yılında 603,8 milyar dolar değerinde kaydedildi. AB ülkelerinin fasıllar bazında gerçekleşen toplam ithalat değeri ise 2010 yılında 5,2 trilyon dolarken 2011 yılında yüzde 16,6 artış göstererek 6,1 trilyon dolar seviyesine ulaştı.

#### **MAKİNE İHRACATIMIZ 6 MİLYAR DOLARI AŞTI**

Türkiye'nin 2011 yılında 84. fasılda AB'de en fazla ihracat yaptığı ilk üç ülke sırası ile Almanya (1,9 milyar dolar), İngiltere (869 milyon dolar) ve Fransa (620 milyon dolar) oldu. Almanya'ya yönelik gerçekleşen ihracatımız 2010 yılında 1,2 milyar dolarken yüzde 53,1 artış gösterdi. Türkiye'nin 2011 yılında makine ihracatında en fazla artış gerçekleştirdiği ülke Malta

oldu. Malta'ya yönelik ihracatımız 2010 yılına göre yüzde 441 artarak 21,3 milyon dolar değerine ulaştı. Ülkemizin 84. fasıl bazında AB ülkelerine gerçekleştirdiği toplam ihracat ise 2010 yılında 4,6 milyar dolar oldu. Yüzde 28,9 artışın yaşandığı ihracatımız 2011 yılında 6 milyar doları aştı. AB ülkelerine 2011 yılında makine ve aksamları ihracatımızda ilk sırada "Buzdolapları, Dondurucular, Soğutucular, Isı Pompaları" kalemi 1,1 milyar dolar seviyesine ulaşarak yer aldı. Böylelikle söz konusu kalemden yüzde 18,2 artış yaşandı. İkinci sırada ise "İçten Yanmalı Pistonlu Motorların Aksamları ve Parçaları" ürün grubu yer aldı. Söz konusu kalemden 2010 yılına göre yüzde 35,2 oranında artış yaşanarak 2011 yılında 1,1 milyar dolar değerinde ürün ihraç edildi. Üçüncü sırada ise "Çamaşır Yıkama Makineleri" yer aldı. "Çamaşır Yıkama Makineleri" kaleminde 2010 yılına göre yüzde 5,6 artış yaşandı ve ihracat 533 milyon dolar seviyesine yükseldi. 2011'de en fazla



ihrac ettiğimiz ilk 10 ürün arasında, 2010 yılına göre en fazla ihracat artışı yüzde 170 ile "Buhar Kazanları Dışında Kalan Merkezi Isıtma Kazanları" ürün grubunda gerçekleşti. İhracatta aynı dönemde azalış yüzde 15,9 ile "Dizel, Yarı Dizel Motorlar" ürün grubunda yaşandı. AB ülkeleri içerisinde en fazla ihracat yaptığımız pazarları ise sırasıyla Almanya (yüzde 33 pay), İngiltere (yüzde 15 pay), Fransa (yüzde 10 pay), Romanya ve İtalya (yüzde 8 pay) oluşturuyor.

#### AB, MAKİNE İHRACATINI ARTIRDI

AB ülkelerinin makine ihracatı 2011 yılında yüzde 16,9 artarak 859,5 milyar dolar olarak gerçekleşti. AB ülkeleri arasında makine ve aksamları sektöründe gerçekleştirilen ihracatta ilk beş sırayı Almanya (yüzde 31 pay), İtalya (yüzde 12 pay), Hollanda (yüzde 11 pay) ile sırasıyla İngiltere ve Fransa (yüzde 8 pay) aldı. 2011 yılında, 2010 yılına göre yüzde 67 ile en fazla ihracat artışı kaydeden ülke Estonya oldu. Söz konusu ülke 2011 yılında 1,3 milyar dolar makine ihracatı gerçekleştirmekle beraber AB ülkeleri arasında 2011 yılı makine ihracatında 23. sırada yer aldı.

AB ülkelerinin makine ihracatı gerçekleştirdiği ülkeler arasında Almanya 99,3 milyar dolar ile birinci sırada yer aldı. AB ülkelerinin en fazla ihracat gerçekleştirdiği Almanya'da 2011 yılında yüzde 19,2 artış yaşandı. Almanya'yı yüzde 24,6 artışla ABD izledi. ABD'ye yönelik ihracat 2010 yılında 51,9 milyar dolarken 2011 yılında 64,7 milyar dolar

seviyesine yükseldi. Üçüncülük koltuğunda oturan Fransa ise yüzde 15,9 artışla 2011 yılında 63,4 milyar dolar seviyesinde. AB ülkelerinin 2011 yılında makine ihracatını en fazla artırdığı ülke yüzde 37,7 Rusya oldu. Söz konusu ülkeye gerçekleşen ihracat 33,3 milyar dolara ulaştı. Türkiye ise AB ülkelerinin makine ihracatı gerçekleştirdiği

#### AB ÜLKELERİNİN EN FAZLA MAKİNE İTHALATI GERÇEKLEŞTİRDİĞİ PAZARLAR (MİLYAR \$)

Kaynak:  
Trademap

ÜLKE	2009	2010	2011	Değişim (10/11)
1 ALMANYA	95,7	100,6	116,6	15,9
2 ÇİN	61,5	81,3	88,2	8,4
3 ABD	41,8	44,2	48,9	10,8
4 HOLLANDA	39,6	42,4	44,6	5,1
5 İTALYA	36,6	37	43,4	17,2
6 FRANSA	29,6	30,7	35,9	16,8
7 JAPONYA	21,6	24,1	28,1	16,3
8 İNGİLTERE	23,5	24,6	27,8	13,2
9 ÇEK CUMHURİYETİ	16,1	19	23,7	24,4
10 POLONYA	13,6	15,8	18,4	16,5
Diğer	165,1	175,6	202,5	15,3
<b>TOPLAM</b>	<b>545,2</b>	<b>595,9</b>	<b>678,6</b>	<b>13,9</b>

GTİP TANIMI	2009	2009	2009	2010	2011	Değişim (10/11)
1 OTOMATİK BİLGİ İŞLEM MAKİNELERİ, ÜNİTELERİ	78,3	78,5	66,2	70,6	73,7	4,4
2 TÜRBİNLER, TURBOJETLER, DİĞER GAZ TÜRBİNLERİ	38,9	43,3	43,6	45,2	50,1	10,7
3 MATBAACILIĞA MAHSUS BASKI MAKİNELERİ, YARDIMCI MAKİNELER	45,1	46,8	37,7	38,3	39,7	3,6
4 MUSLUKÇU, BORUCU EŞYASI-BASINÇ DÜŞÜRÜCÜ, TERMOSTATİK VALF DAHİL	33,6	38,1	29,7	31,3	36,6	16,9
5 DİZEL, YARI DİZEL MOTORLAR (HAVA BASINCI İLE ATEŞLENEN, PİSTONLU)	34,9	35,5	21,9	27,5	34,5	25,5
6 İÇTEN YANMALI, PİSTONLU MOTORLARIN AKSAM-PARÇALARI	31	32,1	22,2	26,6	33,3	25,3
7 KENDİNE ÖZGÜ FONKSİYONLU MAKİNE VE CİHAZLAR	30	34,3	26	27	32,1	19,1
8 HAVA-VAKUM POMPASI, HAVA/GAZ KOMPRESÖRÜ, VANTİLATÖR, ASPIRATÖR	27,5	29,1	23,3	27,3	31,3	14,7
9 SIVILAR İÇİN POMPALAR, SIVI ELEVATÖRLERİ	27,4	30,8	23,9	26,7	30,5	14,2
10 AĞIR İŞ MAKİNE VE CİHAZLARININ AKSAMI, PARÇALARI	29,6	34,1	22,1	23,6	29	22,7
DİĞER	462,4	503,2	363,3	390,9	468,3	19,8
<b>TOPLAM</b>	<b>839,1</b>	<b>906,1</b>	<b>680,5</b>	<b>735,4</b>	<b>859,5</b>	<b>16,9</b>

ülkeler arasında 18,5 milyar dolar ile 14. sırada yer aldı.

AB ülkelerinin en fazla ihracat gerçekleştirdiği ilk üç ürün grubu sırasıyla "Otomatik Bilgi İşlem Makineleri", "Turbojetler, Turbo-Propeller, Diğer Gaz Türbinleri" ve "Matbaacılığa Mahsus Baskı Makineleri" oldu. 2011 yılına göre en fazla ihracat artışı, yüzde 25,5 ile "Dizel, Yarı Dizel Motorlar" ürün grubunda gerçekleşti ve ihracat 34,5 milyar dolara ulaştı.

AB ülkelerinin 2011 yılında fasıllar bazında en fazla ihracat gerçekleştirdiği ilk üç ürün grubu sırasıyla 84. fasıldaki "Makine ve Aksamları", 87. fasıldaki "Motorlu Kara Taşıtları, Traktör, Bisiklet, Motosiklet ve Diğer Ürünler" ve 85. fasıldaki "Elektrikli Makine ve Cihazlar" oldu. 2011 yılında "Makine ve Aksamları" ürün grubu ihracatı 859 milyar dolar olarak gerçekleşti. AB ülkelerinin toplam ihracatının yüzde 14,3'ünü oluşturdu.

### EN FAZLA OTOMATİK BİLGİ İŞLEM MAKİNELERİ İTHAL EDİYOR

AB ülkelerinin makine ithalatı 2011 yılında yüzde 13,9 artarak 678,6 milyar dolar olarak gerçekleşti. AB ülkeleri arasında makine ve aksamları sektöründe gerçekleştirilen ithalatta ilk beş sırada Almanya (yüzde 22 pay), Hollanda (yüzde 12 pay), Fransa (yüzde 11 pay), İngiltere (yüzde 11 pay) ve İtalya (yüzde 7 pay) bulunuyor. 84. fasıl bazında AB ülkelerinin makine sektörü

ithalatında Almanya 2011 yılında 153,1 milyar dolar seviyesine ulaştı. Hollanda sıralamada 79 milyar dolar seviyesindeyken üçüncü sırada bulunan Fransa ise 77,4 milyar dolara yükseldi. 2011 yılında, 2010 yılına göre yüzde 70 ile en fazla ithalat artışı kaydedilen ülke Estonya oldu. Söz konusu ülke 2011 yılında 1,7 milyar dolar makine ihracatı gerçekleştirmekle beraber AB ülkeleri arasında 2011 yılı makine ihracatında 23. sırada yer aldı.

AB ülkelerinin makine ithalatı gerçekleştirdiği ülkeler arasında Almanya 116,6 milyar dolar ile birinci sırada bulunuyor. Söz konusu ülke 2010 yılına göre 15,9 artış kaydetti. Almanya'yı 88,2 milyar dolar ile Çin'e yapılan ithalat; 48,8 milyar dolar ile ABD'ye gerçekleştirilen makine ithalatı takip etti. AB ülkelerinin 2011 yılında makine ithalatını en fazla arttırdığı ülke yüzde 24,4 ile Çek Cumhuriyeti oldu. Söz konusu ülkeye gerçekleşen ihracat 24,4 milyar dolara ulaştı. Türkiye ise AB ülkeleri makine ithalatında 6,9 milyar dolar ile 35. sırada yer aldı.

AB ülkelerinin en fazla ithalat gerçekleştirdiği ilk üç ürün grubu sırasıyla "Otomatik Bilgi İşlem Üniteleri", "Matbaacılığa Mahsus Baskı Makineleri, Yardımcı Makineler" ve "Turbojetler, Turbo-Propeller, Diğer Gaz Türbinleri" oldu. Birinci sırada bulunan ürün grubunda 2010 yılında 107 milyar dolar değerinde ithalat gerçekleşirken bu rakam 2011 yılında 110,2 milyar dolara

yükseldi. "Matbaacılığa Mahsus Baskı Makineleri, Yardımcı Makineler" kalemi ise 2011 yılında 45 milyar dolar seviyesinde kaldı. "Turbojetler, Turbo-Propeller, Diğer Gaz Türbinleri" ise 2011 yılında yüzde 11,6 artış yaşadı ve 37 milyar dolar seviyesine yükseldi. 2011 yılına göre en fazla ithalat artışı yüzde 28,5 ile "Ağır İş Makine ve Cihazlarının Aksamları ve Parçaları" ürün grubunda gerçekleşti ve ithalat 21 milyar dolara ulaştı.

### AB'DEN DİZEL VE YARI DİZEL MOTOR İTHAL EDİYORUZ

Türkiye'nin 2011 yılında AB'den 84. fasılda en fazla ithalat yaptığı ilk üç ülke sırası ile Almanya (5 milyar dolar), İtalya (3,6 milyar dolar), İngiltere (1,4 milyar dolar) oldu. Genel toplam ithalata bakıldığında ise ülkemiz AB ülkelerinden 2010 yılında 12,3 milyar dolar değerinde ithalat gerçekleştirirken 2011 yılında bu rakam yüzde 33,1 artarak 16,4 milyar dolara yükseldi. AB ülkelerinden makine ve aksamları ithalatımızda ilk sırayı "Dizel, yarı dizel motorlar" aldı. 2011 yılında ilk 10 ürün arasında en fazla ithalat artışı yüzde 60,5 ile "Kauçuk, Plastik Eşya İmal İşleme Makine ve Cihazları" grubunda gerçekleşti. İthalat değeri 435 milyon dolardır.

#### KAYNAKLAR

- BM İstatistik Bölümü Verileri
- TÜİK
- Trademap



# "ÜRETİMİN ANADOLU'DAKİ KALBI: SİVAS OSB"

Lojistik yapısıyla ülkemizde önemli bir konumda bulunan Sivas Organize Sanayi Bölgesi'nde ihracat yapan firma sayısı artıyor. Bölgede makine sektörünün önünün açık olduğuna dikkat çeken Sivas Merkez 1. Organize Sanayi Bölgesi Müdürü Bekir Sıtkı Eminoğlu; alt yapı hedeflerini kısa zamanda bir bir gerçekleştirdiklerini söyledi.









Sivas Merkez 1. Organize Sanayi Bölgesi Bakanlar Kurulu'nun kararı ile kurularak 1989 yılında faaliyete geçti. Şehir merkezine 7 kilometre uzaklıkta, Sivas-Erzincan kara yolu üzerinde toplam 395 hektarlık bir alanı kapsıyor. Üç kısımdan oluşan 1. OSB, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın kredi desteği ve Müteşebbis Heyet Başkanlığı'nın sorumluluğunda faaliyet gösteriyor. 173 hektarlık ilk iki kısmın yapımı ve tahsisleri tamamlanan Sivas Merkez 1. OSB'nin, 222 hektarlık üçüncü kısmının kamulaştırma ve alt yapı yapım işleri devam ediyor.

### "OSB'MİZDE MAKİNE SEKTÖRÜNÜN ÖNÜ AÇIK"

Türkiye'nin en büyük sektörlerinden biri olan makine sektörünün sürdürülebilir üretim yapısına kavuşması ve rekabet üstünlüğünü artırarak sürdürmesinin sanayinin geleceği için büyük önem taşıdığını söyleyen Sivas Merkez 1. Organize Sanayi Bölgesi Müdürü Bekir Sıtkı Eminoğlu; "Ekonomik ve siyasi anlamda sürekli bir değişim ve yeniden yapılanma süreci içinde olan dünyada, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde makine sektörünün özel bir konumu var. Makine sektörü olmadan sanayileşmeden bahsetmek söz konusu değildir. Bir ülkenin dengeli ve istikrarlı sanayi ve ekonomiye sahip olabilmesi, güçlü makine sanayinin varlığı ile mümkündür. Ekonomik kalkınma açısından çok önemli olan sektörün üretim ve istihdam büyüklükleri sanayileşmenin temel göstergeleri arasında yer alıyor. Ülkemiz makine sektörü halihazırda yaşanan küreselleşme sürecinde üretim, pazarlama,

<b>TOPLAM ALAN</b>	<b>396.33</b>	<b>HEKTAR</b>
Sanayi Parsel Alanı	307.23	Hektar
Yol Alanı	22.92	Hektar
Park, Yeşil Alan	53.11	Hektar
Sosyal Tesis Alanı	6.25	Hektar
Aritma Tesis Alanı	6.81	Hektar
Tahsis Olunan Parsel Alanı	215.02	Hektar
Boş Parsel Alanı	92.21	Hektar
<b>TOPLAM PARSEL SAYISI</b>	<b>467</b>	<b>PARSEL</b>
Sanayi Parsel Sayısı	434	Parsel
Yol Parsel Sayısı	...	
Park, Yeşil Alan Parsel Sayısı	19	Parsel
Sosyal Tesis Parsel Sayısı	12	Parsel
Aritma Tesisi Parsel Sayısı	2	Parsel
Tahsis Olunan Parsel Sayısı	302	Parsel
Boş Parsel Sayısı	132	Parsel
<b>YATIRIMCI FİRMA SAYISI</b>	<b>174</b>	<b>ADET</b>
Üretime Geçen Firma Sayısı	127	Adet
Üretimini Durduran Firma Sayısı	14	Adet
İnşaatını Durduran Firma Sayısı	0	Adet
İnşaat Halindeki Firma Sayısı	24	Adet
Proje Safhasında Olan Firma Sayısı	6	Adet

ihracat, ticaret alanlarında dünya ile entegrasyonunu büyük ölçüde tamamladığını düşünüyorum. Sektör bu alanlardaki yeterliliğini gelişmiş ve gelişmekte olan pazarların tamamına yakınına yaptığı ihracat ile de kanıtıyor. Sektör gayri safi yurt içi hasıla, imalat sanayi üretimindeki payı, ihracat, istihdam, rekabet edebilirlik, yatırımlar, dışa açıklılık ve makro ekonomik büyüklükler açısından ülkemizdeki en önemli sektörlerden biridir. Bu çerçeveden değerlendirildiğimizde Sivas Merkez 1. Organize Sanayi Bölgesi'nde

makine üretimi gelişen ve önü açık bir sektör konumundadır. Şu anda makine sektörü ürünleri, OSB'miz ihracatının yaklaşık 1/4'üne karşılık gelse de, savunma sanayinin ve yeni teşvik yasasının Sivas'ta bu sektörü destekliyor olmasından dolayı gelecekte oranın yükselmesini bekliyoruz" dedi.

### "İHRACATÇI FİRMA SAYIMIZ DAHA DA ARTACAK"

Sivas Merkez 1. OSB'de toplam 412 sanayi parseli bulunduğunu ve bu parsellerin 302 adedinin kamulaştırılıp





alt yapısı tamamlanarak tümünün 174 firmaya tahsis edildiği bilgisini veren Eminoğlu; "Bu firmalardan 127'si yatırımını tamamlayarak üretime geçmiş vaziyette. Yine bu firmalardan 40 tanesi ihracat yapıyor ve bu sayı daha da artacak. 25 firmanın ise yatırım çalışmaları devam ediyor. 14 firma şimdilik yatırımlarına ara vermiş olsa da, kısa bir süre sonra faaliyetlerine tekrar başlayacak. Geriye kalan 8 firmanın yatırım çalışmaları ise halen proje aşamasında. OSB'de üretim halindeki fabrikalarda yaklaşık 6 bin 117 kişi istihdam ediliyor. 174 firmanın tamamı faaliyete geçtiğinde ise toplam istihdam sayısının 10 bin kişiyi aşacağını tahmin ediyoruz" diye konuştu. Sivas Merkez 1. Organize Sanayi Bölgesi'nde yapılan ihracatın, Türkiye geneli ihracatının yüzde 1'ine tekabül ettiğini belirten Eminoğlu; "Bu rakamı daha da yukarı taşımak için tüm gücümüzle çalışıyoruz. Hali hazırda bölgemizden daha çok Kuzey Irak, Çin ile başta Almanya ve Fransa olmak üzere birçok Avrupa ülkesine ihracat yapıyor. Çok olmamakla birlikte Afrika ve Amerika ülkelerine de ihracat yapan firmalarımız bulunuyor" dedi.

#### "DEMİR MADENİNİN VATANI"

Sivas'ın, termal sulardan mermere ve altın madenine kadar sayılabilecek çok fazla yer altı zenginliğine sahip oldu-

ğunu vurgulayan Eminoğlu; bu zenginliklerin en başında ise demir ve çelik rezervleri geldiğini belirtti. Eminoğlu sözlerini şöyle sürdürdü: "Bu rezervlerin değerlendirilebilmesi için devletimiz tarafından kurulan ve daha sonra özelleştirilen Divriği'deki demir madenleri işletmesi ve il merkezinde de demir çelik fabrikası bulunuyor. Buna paralel olarak bölgemizde yapılan yatırımların sektörel dağılımına baktığımızda demir ve çelik mamullerinden üretim yapan işletmeler önemli bir yer tutuyor. Bu işletmelerin arasından bir kısmı da makine yedek parçası üretimi gerçekleştiriyor. Sivas'ta TÜDEMSAŞ Vagon

Fabrikası bulunduğu için bu işletmeye taşeronluk yapan birçok firma bölgemizde faaliyet gösteriyor. Yine yüzde 100 yerli işletme olan Paco Çelik Dövmecilik firması birçok uluslararası otomobil markasının kapı menteşelerinin tedarikçisi olup siparişlerini bölgemizde bulunan fabrikasından karşılıyor. Yine bölgemizde kurulu Gökçeler Makina son yıllarda gelişen savunma sanayine parça üreten bir işletme haline geldi. Bunların dışında dünyanın 40 ülkesine eksantrik mili ihraç eden Estaş firması da bölgemizdeki fabrikasında 400 kişiyi istihdam etmekte kalmayıp, ilimizde makine sektörünün öncülüğünü üstleniyor."

## BÖLGESEL REKABET EDİLEBİLİRLİK OPERASYONEL PROGRAMI NEDİR?

Bölgesel Rekabet Edebilirlik Operasyonel Programı'nda iki temel öncelik ve bu öncelikler altında altı temel faaliyet alanı (tedbir) bulunuyor. Bu öncelik ve faaliyet alanlarından ilki; iş ortamının iyileştirilmesidir. Bu öncelik altında desteklenecek dört tane faaliyet bulunuyor. Bu faaliyetler; sanayi alt yapısının geliştirilmesi, finansal araçların oluşturulması ve geliştirilmesi, Ar-Ge, inovasyon, teknoloji ve bilgi toplumu alt yapısının geliştirilmesi ve turizm alt yapısı ile tanıtım ve pazarlama faaliyetlerinin geliştirilmesidir. Operasyonel programda belirlenen ikinci öncelik ise işletme kapasitelerinin artırılması ve girişimciliğin teşvik edilmesidir. Bu öncelik kapsamında da desteklenecek iki tane faaliyet alanı bulunuyor. Bunlar; işletmelerde temel bilgi, danışmanlık ve yatırım desteği sağlanması ve sanayi sektörleri arasında işbirliğinin güçlendirilmesi olarak belirlenmiştir.



Bölgemiz makine sektörü için ideal bir lojistik yapıya sahip. SOSB'de faaliyet gösteren firmaların da bu nedenle ihracat kapasiteleri artış gösteriyor.

### "HEDEFLERİMİZİ BİR BİR GERÇEKLEŞTİRİYORUZ"

Sivas Merkez 1. Organize Sanayi Bölgesi'nin 1989 yılında faaliyetlerine başladığını belirten Eminoğlu, bölgenin o dönemlerde yaşanan ekonomik sıkıntılar dolayısıyla büyük bir gelişme kaydedemediğini söyleyerek sözlerine şöyle devam etti: "OSB'miz büyüme hamlesini 2004 yılında 5084 sayılı teşvik yasasının yürürlüğe girmesiyle başlattı. Bu dönemde arsa tahsisleri artmış olduğundan bölgenin toplam büyüklüğü; 220 hektarlık genişleme alanının yer seçimi yapılarak OSB'ye dahil edilmesi sonucu 395 hektara çıkarıldı. Bu dönem içinde genişleme alanının 50 hektarlık kısmı hariç 170 hektarı kamulaştırılıp alt yapısı hazırlanarak sanayicilere tahsis edildi. 2005 yılında Sivas'a doğal gaz geldiğinde ilimizde lisanslı doğal gaz dağıtım firmasıyla anlaşma imzalanarak bölgemiz doğal gaza kavuşturuldu. Türk Telekom ile sözleşme imzalanarak bölgemizin telekomünikasyon hizmetlerinin daha kaliteli bir şekilde yürütülmesi sağlandı. İlimize 2005 yılında Gümrük Müdürlüğü açıldığında, Müdürlük binası bölgemiz içinde faaliyet göstermesi için hizmet binaları Bölge Müdürlüğümüzce yapılarak Gümrük Müdürlüğü'ne tahsis edildi. 2010 yılında itfaiye binası inşaatını tamamlayıp bir de itfaiye aracı olarak itfaiye teşkilatımızı da kurduk. Her yıl düzenli olarak ağaçlandırma çalışmalarımız devam ediyor. 2008 yılında almış olduğumuz dağıtım lisansıyla bölgemizin elektrik sebekesini işletmeye başladık. Bizim gibi orta ölçekli OSB'lerde iş yoğunluğu genellikle fazla oluyor. Çünkü personel sayısı yetersiz

### TAHSİSLİ PARSELLERİN SEKTÖREL DAĞILIMI

SEKTÖR	I. Kısım	II. Kısım	III. Kısım	Firma	Parsel
GIDA SANAYİ	3	10	8	21	25
DOKUMA VE GİYİM SANAYİ	6	7	2	15	37
ORMAN SANAYİ	4	14	11	29	61
KAĞIT SANAYİ	...	...	...	0	...
DERİ VE DERİ MAMULLERİ SANAYİ	...	...	1	1	2
PLASTİK SANAYİ	6	9	6	21	29
KİMYA SANAYİ	3	1	4	8	13
GÜBRE SANAYİ	...	...	...	0	...
PIŞMIŞ KİL VE ÇİMENTO GEREÇLERİ	1	4	7	12	14
CAM SANAYİ	1	1	...	2	2
DEMİR VE ÇELİK SANAYİ	4	11	3	18	34
DEMİR DIŞI METALLER SANAYİ	3	5	5	13	17
MADENİ EŞYA SANAYİ	1	...	1	2	2
ELEKTRİKSİZ MAKİNALAR SANAYİ	...	1	1	2	3
TARIM ALET VE MAKİNALARI SAN.	1	1	...	2	2
DIĞER	10	5	11	26	59
<b>TOPLAM</b>	<b>43</b>	<b>69</b>	<b>60</b>	<b>174</b>	<b>302</b>

ve iş çeşitliliği fazla olunca günlerimiz oldukça yoğun geçiyor. İlimizdeki tüm kurum ve kuruluşlar ile ilişkilerimiz, işletmelerimizle olduğu gibi üst düzeydedir. İşletmelerimize daha kaliteli hizmet verebilmek için elimizden geleni yapıyoruz. Bunu sağlamak için bazı projelerimiz de var. Öncelikli hedefimiz 2003 yılında geçici olarak yaptığımız prefabrik hizmet binamızın yerine modern ve daha kapsamlı bir hizmet binası yapmak. İşletmelerimize daha kaliteli hizmet verebilmek ve onların da faydalanabileceği modern bir hizmet binasına ihtiyacımız var. İçinde konferans salonu, eğitim merkezi, lokanta, banka ve kargo bürosu, kreş, market gibi sosyal donatıların bulunduğu bir hizmet binasının temelini önümüzdeki yıl atmak istiyoruz. Personel yapımızı da yeni binayla birlikte güçlendirdiğimiz takdirde daha kurumsal bir anlayışla daha kaliteli bir hizmet sunacağımızı düşünüyorum. Şu anda üzerinde çalıştığımız İŞGEM projemiz de OSB içinde faaliyete geçirmeyi hedefliyoruz. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın yürüttüğü Bölgesel Rekabet Edebilirlik Hibe Programı kapsamında sunmuş olduğumuz İŞGEM projemiz kabul edildi. 28 işliğin bulunduğu bu projemizle de işletme sayımızın artmasına katkı sağlamayı hedefliyoruz. Bölgemiz de işletmelerimizin kalifiye eleman ihtiyacını karşılaması için Sanat

Lisesi yapılmasını istiyoruz. Bununla ilgili çalışmalarımızın da kısa süre sonra neticeleneceği kanaatindeyim. Bu saydıklarım bizim kurumsallaşma ve yapılaşma anlamındaki çalışmalarımız. Bunlarla birlikte bir an evvel 50 hektarlık alanımızı kamulaştırıp sanayicilerimize tahsis etmemiz gerekiyor. Çünkü bölgemizde tahsis edecek boş parselimiz kalmadı. Bakanlığımızdan istemiş olduğumuz kamulaştırma kredi talebimiz kabul edildi. Bu kredi gönderildiği takdirde hemen kamulaştırma işlemi gerçekleştirilerek yatırımcılara tahsis edilecek."

### "YÜZDE 70'İ BEDELSİZ ARSA TAHSİSİ"

Yasa gereği bedelsiz arsa tahsisinin 6 Şubat 2010 tarihinde sona erdiğini belirten Eminoğlu; "29 Mart 2011 tarihinde 6215 sayılı kanun değişikliğiyle, 4562 sayılı OSB Kanunu'na geçici dokuz madde eklenerek "OSB'lerde yer alan parsellerin gerçek veya tüzel kişilere kısmen veya tamamen bedelsiz tahsisine dair yönetmelik" 28 Ağustos 2011 tarih ve 28037 sayılı resmi gazete de yayınlandı. Bu yönetmeliğe göre 12 Nisan 2011 tarihinden itibaren ilimizde yüzde 70'i bedelsiz olmak kaydıyla tekrar arsa tahsis edilmeye başlandı. Böylece OSB'mizde yatırımcılara ve sanayicilerimize en az 10 kişi çalıştırmak şartıyla yüzde 70'i bedelsiz, geri kalanı

da 6.00 TL/metrekare geçici arsa bedeli alınarak arsa tahsis ediliyor” dedi.

### “ÇEŞİTLİ EĞİTİM ÇALIŞMALARI DÜZENLİYORUZ”

2011 yılında Avrupa Birliği'nin “Kadın İstihdamının Güçlendirilmesi Hibe Programı” kapsamında 30 kadına tekstil sektöründe istihdam edilmek üzere makine eğitimi verdiklerini ve istihdam edilmesini sağladıklarını vurgulayan Eminoğlu; “Genç İstihdamının Güçlendirilmesi Hibe Programı” kapsamında 15 gencimize CAD-CAM ve CATIA konularında hem teknik, hem de iş başında eğitimler vererek CNC operatörü yetiştirdik ve istihdam edilmesini sağladık. ‘Yenilikçi Yöntemlerle Kayıtlı İstihdamın Teşviki’ hibe programı kapsamında Bölge Müdürlüğümüzün hazırladığı proje, 171 bin 478 euro hibe almaya hak kazandı. Hibe programında temel yaklaşımın bir yandan ekonominin kayıtlı olan kesimini güçlendirerek, büyütürken kayıtlı istihdamı teşvik ederken; diğer yandan kayıt dışı kesimin küçültülmesine yönelik önlem geliştirmek yer alıyor. Bu projeye Sivas'ta, iş gücü piyasasında bulunan ve potansiyel iş gücü piyasasında çalışacakların istihdam konusunda bilinç düzeylerinin artırılması sağlanırken diğer yandan da sürdürülebilir pilot uygulamalarla kayıtlı istihdamı teşvik etmek amaçlandı. Eğitim faaliyetlerimize, ihtiyaç gördüğümüz her alanda eğitim programları düzenleyerek devam ediyoruz” şeklinde konuştu.

### “KALKINMA İÇİN DESTEK GEREKİYOR”

Ülkemizde OSB'lerin, 1960'lı yıllardan itibaren kurulmaya başlanmış olmasına rağmen OSB kanununun ancak 2000 yılında çıkartılabildiğine dikkat çeken Sivas Merkez 1. Organize Sanayi Bölgesi Müdürü Bekir Sıtkı Eminoğlu; “Hükümetimiz OSB'lere tüm yetki ve sorumluluğu vererek gerekli önemi gösterdi. Ancak geliri az olan OSB'lerin, yani Bakanlık kredisine ihtiyacı olan OSB'lerin kalkınması çok zor bir hal aldı. Ülkemizdeki gelir düzeyi yüksek olan OSB'ler bu problemin farkında bile değiller. Bana göre yer seçimine karar verilen bir OSB'nin kamulaştırma ve alt yapısının işlemleri Bakanlık tarafından yapıp tüzel kişiliğe teslim edilmelidir. İhtiyaç olmayan bir yere de OSB kurulmamalıdır. İhtiyaç olan yere kurulan OSB ise yerel yöneticilerin kabiliyetine teslim edilmemelidir. Ruhsatlandırma konusunda tüm yetkinin OSB'lerde olması güzel bir uygulama; fakat sanayici ile biz karşı karşıya kalıyoruz. Bu konuda SGK'lar ve Bölge Çalışma Müdürlükleri gerekli hassasiyeti göstermiyor. Örneğin; işletme sahibi inşaattan dolayı SGK'ya vergisini yatırmadan imalatta işçi çalıştığını gösterebiliyor. Bunu SGK'nın sorgulaması gerekir. Biz yönetim olarak “İnşaattan dolayı SGK vergini yatır, Yapı Kullanma İzin Belgeni al” dediğimizde suçlu oluyoruz” dedi.

## BEKİR SITKI EMİNOĞLU KİMDİR?



Sivas Kangal'da 1973 yılında doğdu. Selçuk Üniversitesi İnşaat Mühendisliği bölümünden 1995 yılında mezun oldu. 2004 yılından itibaren Sivas Merkez 1. Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü görevini yürütüyor.

### “SİVAS YATIRIMIN YENİ ROTASINI BELİRLİYOR”

Her alanda sayılamayacak kadar önemli değerlere sahip olan Sivas'ın zenginliklerini yatırımcılarla her platformda buluşturmaya ve destek olmaya hazır oldukları açıklayan Eminoğlu; “Huzurun, güvenin, hoşgörünün, kültürün ve medeniyetin en güzel örneklerini sunan Sivas; yatırımcılara ve iş adamlarına da OSB bünyesinde geniş bir yelpazede, uygun ve karlı yatırım fırsatları sunuyor. Teşvik yasasıyla birlikte yatırımlara sağlanan desteklerin yanı sıra Anadolu'nun ortasındaki merkezi coğrafi konumu; kara, hava, demir yolu ulaşım imkanları; toprak altı ve doğa üstü zenginlikleri; tarım, madencilik, sanayi, ticaret, turizm sektörlerindeki avantajları; kalifiye iş gücü ve tecrübesi gelişmiş üniversitesi; teknik danışmanlık hizmetleri ile ve en önemlisi kamu, özel, sivil, yerel meslek örgütleri tarafından yatırımcılara verilen samimi destek ile Sivas yatırımının yeni rotasını belirliyor. Ayrıca havalimanından her gün uçur yapılması ve kısa süre sonra hızlı tren projesinin uygulanacak olması da ilin yatırıma açısından avantajlı yönlerini oluşturuyor” şeklinde konuştu.



# “DUYGU ZENGİNLİĞİ KADINLARIN EN BÜYÜK SİLAHIDIR”

Hidrotam’da çekirdekten yetişen ikinci kuşak yönetici Berrak Çekin ile aile şirketi bünyesinde makine sektöründe çalışan kadın yöneticilere dair bir röportaj gerçekleştirdik. Kadınların kullanılmayan bir ekonomik güç olduğunu ifade eden Çekin; aynı zamanda kadınların erkeklere kıyasla sahip oldukları duygusal önseziler bakımından daha avantajlı olduklarının altını çiziyor.

A yşan ve Fehmi Dalkılıç’ın kızı olan Berrak Çekin, İstanbul’da faaliyet gösteren Hidrotam’ın ikinci kuşak yöneticileri arasında bulunuyor. İstanbul Ticaret Odası’nın yılın ‘En Başarılı Kadın Girişimcisi’ ödülünü alan Aysan Hanım’ın kızı Berrak Çekin ile aile şirketine çalışmanın kendisine kazandırdıkları ve makine sektöründe yer alan bir kadın olmanın zorluklarını konuştuk. Hidrotam kurulduğu günden beri 30 yılı aşkın bilgi birikimi ve kadrosuyla Türkiye’nin önde gelen ve dünyaca tanınan otomotiv, ev aletleri ve otomasyon gerektiren diğer sektörlerde faaliyet gösteren firmalara; özel kullanım amaçlı üretim ve otomasyon hatları, makineler ve aparatlar imal ediyor. Firmanın Genel Müdür Vekili olarak görev alan Berrak Çekin Hidrotam’da ana imalat olarak hidrolik, pnömatik ve mekanik ilkelere göre çalışan, PLC sistemi ile kontrol edilen üretim hatları, makineler, aparatlar, teknik destek sistemleri gibi imalat sektörünün önemli ve hassas kısımları üzerinde çalışıyor.

Kendinizden biraz bahseder misiniz? İstanbul’da 1978 yılında doğdum. Evli ve bir çocuk sahibi bir iş kadınıyım. İstek Özel Uluğbey Lisesi’nden mezun olduktan sonra Yeditepe Üniversitesi



Ofis Yönetimi bölümünü tamamladım. Daha sonra Yeditepe Üniversitesi İletişim Fakültesi Reklamcılık bölümünü üçüncülükle bitirdim. İngilizce ve İtalyanca biliyorum. Dil öğrenimi için İtalya'da kurslara katıldım ve Koç grubunun pazarlama şirketi olan Kofisa bünyesinde İtalya'da çalıştım. 2000 yılında Amerika'da işletme üzerine master eğitimimi tamamladıktan sonra 2003 yılında Hidrotam'da işe başladım.

**Hidrotam'ın bir aile şirketi olması, sizin sektörle tanışmanızda ne yönde etkili oldu?**

Annem ve babam kendimi bildim bileli makine sektörünün içindeler ve tabii ben de daha çocukken bu sektöre dahil oldum. O nedenle sektörle tanışmam çok erken oldu. Çocukken, babamın işi öğretme isteği ile beni İmes Sanayi Sitesi'ne götürmesi, yaz aylarında Hidrotam'a gidip çalışıyor olmam o zamanlar zor gelse de şimdi iyi ki o tecrübeleri kazanmışım diyorum. 2003 yılından bu yana çalıştığım Hidrotam'da dosyaları düzenlemek gibi işler yaparak çalışmaya başladım. Almış olduğum eğitimlerin sonrasında bu kadar alttan başlayacağımı tahmin etmiyordum; fakat annem ve babam bana kötülük değil, iyilik etmişler. Bunu şimdi daha iyi anlıyorum. Şirkette bugünkü pozisyonuma gelene kadar birçok aşamadan geçtim. Belirli sürelerle farklı departmanlarda çalıştım. Böylece tüm yönetsel süreçlerin işleyişini öğrenme fırsatım oldu.

**Hidrotam'da bir iş gününüz nasıl geçer?**

Sabah erkenden vazifede olmanın bilinci ile yeni bir iş gününe başlarım.



Çalışma arkadaşlarımla kısa bir sohbetin ardından bir önceki gün oluşturduğum günlük planımı uygulamaya koyuluyorum. E-maillerimi kontrol eder, yapılması gereken işleri ilgili kişiler ile irtibat kurarak yapılmasını sağlarım. Hemen her gün müşterilerimizle veya çalışma arkadaşlarımızla toplantılarımız olur ve günün belli bir kısmı toplantı halinde geçer. Katıldığım toplantılar sonraki günlerimin planını ortaya çıkarır. Günün sonunda o günün değerlendirmesini yapar, bir sonraki günü planlar ve günü hiçbir işi yarım bırakmayarak bitirmeye çalışırım.

**Bir aile şirketinde çalışmanın ne gibi sorumlulukları var?**

Hidrotam bir aile şirketi. Tüm çalışma hayatımı burada geçireceğim. Aile şirketinde çalışmanın sorumluluğu bambaşka. Ailemin hayali, kurdukları işi çocuklarının daha da büyütmesiydi elbette ve ben bu sorumluluk duygusu ile tüm engelleri aşarak yoluma devam ediyorum.

Şirket elime verilmiş küçük bir çocuk gibiydi. Ben onu büyüttüm, o da beni... Yıllar geçecek, yaşlanacağız, Hidrotam her zaman genç ve dinamik kalacak. Yetiştirdiğimiz yeni nesil bu aile şirketini her zaman ayakta tutacak, taze bir kan olacak.

**Aileniz işleri size devrederken neler yaşadınız?**

Ailemin en başta kaygılar yaşadığını biliyorum. Eğitimini yeni tamamlamış bir kız çocuğuna işleri nasıl teslim edeceklerdi? Sorumluluk alabilecek miydim? Tabii ailem ilk günden bu yana destek oldu. Annem ve babamın yıllarca Arçelik'te çalışmış olmalarının getirdiği tecrübe, onlar tarafından bana da aktarıldı. Bu nedenle söz konusu avantaj şirket yönetim ve organizasyonunun her noktasında bana yardımcı

**Kadınlar Türkiye'de çok önemli, ancak kullanılmayan bir ekonomik güç potansiyelidir. Kadın istihdamını artırmak ekonomik büyümeyi de artırır. Ayrıca duyu zenginliğinden doğan önseziler, kadınların iş hayatındaki erkeklere göre en önemli silahıdır.**



oldu. Bunca yıllık iş hayatlarındaki değişen ve yeniledikleri her türlü deneyimi bana aktararak çok iyi yetişmemi sağladılar.

#### Aile şirketinde görev almanın olumlu ve olumsuz tarafları nelerdir?

Hazır bir düzenin içerisine girmemin elbette yararları oldu. Ancak aynı zamanda çok büyük bir sorumluluk hissi de verdi.

İş yürütülürken bir sorunla karşılaşılması durumunda aile bireyleri genelde birbirlerine yardımcı olurlar, eksikliklerini kapatırlar. Aile şirketinde çalışmanın olumlu bir yanısıdır bu. Şirket, aile bireyleri tarafından kurulduğu için sahiplik duygusu yoğun olarak yaşanır ve bu sahiplik duygusu işletme sürekliliğinin sağlanmasında büyük fayda sağlar. Aile dayanışmasının sonucu olan takım ruhu, adanmışlık duygusu, sadakat, güvence ve devamlılık şirketi başarıdan başarıya götürebilir.

Benim için diğer bir olumlu yanı da küçük yaşlardan itibaren iş ile ilgili pek çok bilgiye sahip olmamdır. Dolayısıyla işi erken yaşlarda öğrenebildim. Bu da aile şirketinin bana bir avantajı oldu. Olumsuz tarafından bahsed-

cek olursak da iş ile aile kararlarının birbirinden ayrılmaması olasılığı, aile şirketlerinin ciddi dezavantajlarından biri olabilir. Aile içinde görüş, zihniyet ve yöntem ayrılıkları ortaya çıktığında ise tüm avantajlar bir ayak bağına dönüşebilir.

#### İş yaşamında kadınların kabul görülmesi hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?

Ülkemizde kadınların çalışma yaşamındaki yerine ilişkin tablo pek iç açıcı değildir. İş hayatında 'Ben de varım' demeniz, kabul görmeniz biraz zaman alıyor. Evlilik, çocuk gibi nedenlerle iş hayatında süreklilik sağlayamayacağınız düşünülebilir. Ancak günümüzde bu önyargılar bir nebze de olsa aşılmış durumda. İş dünyasına baktığımızda birçok başarılı iş kadınıımız olduğunu görüyoruz. Bu durum yetişmekte olan diğer kadınlarımıza cesaret vermekte ve umut olmaktadır.

#### Aile şirketlerinde kuşak farklılıkları sizi ne yönde etkiledi?

Kurumsallaşma ve profesyonelleşme ile ilgili çalışmalarında sistem kurarken, ikinci kuşak olarak değişimi yönetirken zorlandım. Kurucu kuşak ile işi devra-

lacak ikinci kuşağın arasındaki görüş ve yöntem farklılıkları çözümsüz kalırsa şirket değişen koşullara uyum sağlayamaz ve yok olur. Bu tehlikenin farkında olarak ve çok dikkatli adımlar atmamız gerektiğini bilerek bugünlere geldik.

#### İş ve aile yaşamınızı nasıl dengede tutuyorsunuz?

Şirket olarak katıldığımız fuarlar nedeniyle yurt içi ve yurt dışı seyahatlerim olabiliyor. Çocuk sahibi olduğum için iş dışındaki tüm zamanımı kızıma ayırıyorum. Eşim ve ben eve döndüğümüzde önce onunla ilgileniyoruz. Birlikte yemek yiyor, oyunlar oynuyoruz. İhtiyaç duyduğu anne şefkatini ona sonuna kadar veriyorum, bugünler hızla geçip gidecek, bu yüzden hiçbir anı kaçırmak istemiyorum.

#### Yurt dışında çalışan kadınlarla ülkemizdeki kadınlar arasında sizce ne gibi bir fark olabilir?

Yurt dışında çalışan kadınlar ile ülkemizde çalışan kadınlar arasındaki en büyük fark eğitim düzeyidir. Eğitim düzeyi, istihdam edilebilirliği ve çalışma şartlarını büyük ölçüde etkiler. Türk kadınlarının birçok konuda daha yetenekli olduğunu ve eğitim seviyesi



yükseltilecek içlerindeki cevheri çıkaracaklarını düşünüyorum.

Erkeklerin çalışma üslubuyla kadınlar arasında sizce nasıl bir fark var? Erkek egemen bir toplumda yaşamamızın yarattığı geleneksel bakış açısını ortadan kaldırılabirsek ve eğitim düzeylerini artırabilirsek kadınlarımızı çok daha iyi yerlerde görebileceğiz. Fırsat eşitliği verilmesi durumunda erkeklerle aynı derecede belki de daha fazla başarı gösterebileceklerine inanıyorum. Kadınlar Türkiye’de çok önemli, ancak kullanılmayan bir ekonomik güç potansiyelidir. Kadın istihdamını artırmak ekonomik büyümeyi artırır, yoksulluğu azaltır.

Sektörde sizce niçin sayıca az kadın yer alıyor?

Ülkemizdeki kadınların istihdam edilebilirliğine yönelik geleneksel bakış açısı, iş gücüne katılımının önündeki başlıca engellerden biridir. Türk kadınının layık olduğu seviyeye çıkması, toplumda saygınlık kazanması, eşit fırsatlara kavuşması için eğitim seviyesini yükseltmesi ve kendini geliştirmesi şarttır. Kadın ya da erkek için başarı kazanmanın gereklilikleri farklı değildir. Kaldı ki kadınların iş hayatında biraz daha şanslı olduğunu düşünüyorum. Çünkü duygu zenginliğinden

**Aile dayanışmasının sonucu olan takım ruhu, adanmışlık duygusu, sadakat, güvence ve devamlılık şirketi başarıdan başarıya götürebilir. Fakat aile içinde görüş, zihniyet ve yöntem ayrılıkları ortaya çıktığında ise tüm avantajlar bir ayak bağına dönüşebilir.**

doğan önseziler kadınların bence iş hayatındaki en önemli silahıdır.

Kadınların iş hayatında daha aktif olabilmesi için neler yapılmalı?

Kadınların eğitim konusunda önü kesildiği için onlar da yapacak bir şeyleri kalmadığını ve erken yaşta evlenmeleri gerektiğini düşünüyorlar. Sonrasında çocuk gibi sorumlulukları da almaya başlayınca tamamen iş hayatından izole olup ev hayatından ibaret bir yaşamları oluyor. Elbette bir aile kurmak herkesin hayalidir; ancak öncesinde ekonomik özgürlük ele alınmalı ve bir kariyer sahibi olunmalıdır. Böylece daha güçlü kadınlar yetişerek hem evlilik, hem iş, hem de sosyal hayatlarında varlığını gösteren bireyler haline geleceklerdir.

Kadın çalışanlara ne gibi tavsiyeler vermek istersiniz?

Kadın çalışanların özellikle de bizim sektörde kendini kanıtlayabilmeleri zaman alan ve kolay olmayan bir iştir. O nedenle iş hayatında varlık gösterebilmek için yaşam boyu öğrenme becerisine sahip olmalarını tavsiye ediyorum. Öğrenmenin sonu yoktur, her yaşta her türlü bilgiye açık olunmalı ve sonraki kuşaklara da bu bilgiler aktarılmalıdır. Paylaşılmayan bilgi kaybolup gider. Kendini yetiştirmek kadar çevrenizdeki insanları da yetiştirmek, edinilen tecrübeleri, bilgileri onlarla paylaşmak daha sağlıklı nesiller yetişmesine katkı da bulunmak hem kendine, hem karşıdakine, hem de ülkeye kazandırır.





# ESERLERİNİ DÖKÜM ÇAPAKLARIYLA OLUŞTURUYOR

Döküm çapaklarından dokuma tablo ve heykeller yaparak Türkiye’de bir ilki gerçekleştiren Naciye Özdemir; bugüne kadar yaklaşık 150 esere imza attı. Döküm çapaklarını dokuma, seramik ve yağlı boya ile buluşturan Özdemir; sanayi atıklarını dünyada da ilk kez kendisinin estetikle birleştirdiğini söyledi.



**H**azırladığı koleksiyonlarıyla sanata farklı bir boyut kazandıran Naciye Özdemir eserlerinde döküm çapaklarını kullanıyor. Döküm kalıbının dış profili boyunca erkek kalıpla dişi kalıp arasındaki fazlalıklardan ortaya çıkan çapakları 2006 yılından bu yana çalışmalarında

kullanan Naciye Özdemir; bu alanda gerek Türkiye’de, gerekse dünyada hiçbir örneğinin olmadığını ifade etti.

**Sizi daha yakından tanıyabilir miyiz?**  
Dört kardeşin en küçüğü olarak 1963 yılında Manisa’da dünyaya geldim. 1986 yılında Selçuk Üniversitesi El Sanatları

bölümünden, 1995’de Gazi Üniversitesi Dekoratif Sanatlar bölümünden mezun oldum. 20 sene öğretmenlik yaptıktan sonra 2007 yılında emekliye ayrıldım. Aynı sene takı tasarımı ve değerli-yarı değerli taşlar üzerine eğitim aldım. Ndizayn isimli mücevherat mağazamı açtım. Evliyim ve iki çocuk annesiyim.

**Çapaklardan oluşan eserlerinizi ne zamandan bu yana yapıyorsunuz?**  
Uzun yıllardır seramik ve dokumaya yönelik çalışmalar yapıyorum. Ancak 2006 yılından itibaren, daha doğrusu değerli-yarı değerli taşlar üzerine aldığım eğitimden sonra, eserlerimin yanı sıra çapaklardan oluşan çalışmalarımı da üretmeye başladım.

**Sergilerinizden bahsedebilir misiniz? Tahminen bugüne kadar ortalama kaç eser şekillendirdiniz?**  
Sergilerime 2001 yılında Sanayi Odası’nda dokuma sergisi açarak başladım. Şimdiye kadar üç karma sergiye katıldım ve beş kişisel sergi çalışması yaptım. Dokumaları farklı materyallerle (yağlı boya, seramik, metal gibi) kullandım. Son sergilerimde dokuma ve yağlı boya tablolara farklı boyutlar kazandırmak için döküm çapakları, maçaları ve kurşun gibi denenmemiş materyalleri tercih ettim. Bugüne kadar yaklaşık 300 parça sergiledim. Bunların 150’sinde çapaklarla çalıştım.

Çalışmalarım da döküm çapakları, maçaları ve kurşun gibi denenmemiş materyalleri tercih ettiğim için Türkiye’de ve dünyada bu işi yapan ilk isim oldum.

Çapaklardan sanat yapma fikri aklınıza nasıl geldi?

Eşim Nizamettin Özdemir metalurji mühendisidir. Onun sayesinde dökümhanede çapakları görme şansım oldu. Çapaklarla dokuma ve seramiğin güzel bir sentez oluşturacağını düşündüm. Birkaç tanesini denemek için aldım. Düşündüğümünden daha güzel tablolar ortaya çıktı. Zaten aldığım yorumlar da beni teşvik etti.

Koleksiyonlarınızı hazırlarken nelerden etkiliyorsunuz?

Bana zaten çapaklardaki figürler fikir veriyor. Tüm çapaklar bir araya geldiğinde ortaya bir tema çıkıyor, ben de o temaya odaklanıyorum ve böylece eserlerimi üretiyorum. Aslında genel itibarıyla bir tamam oluyor elbette; ama yaptığım eserleri şekillendiriyorum, zemin hazırlayıp figürleri ön plana çıkarıyorum. İnsanların kendi

hayallerindeki şekilleri oluşturmasını istiyorum.

Sanayi atıklarını sanatsal olarak değerlendirirken neler hissediyorsunuz?

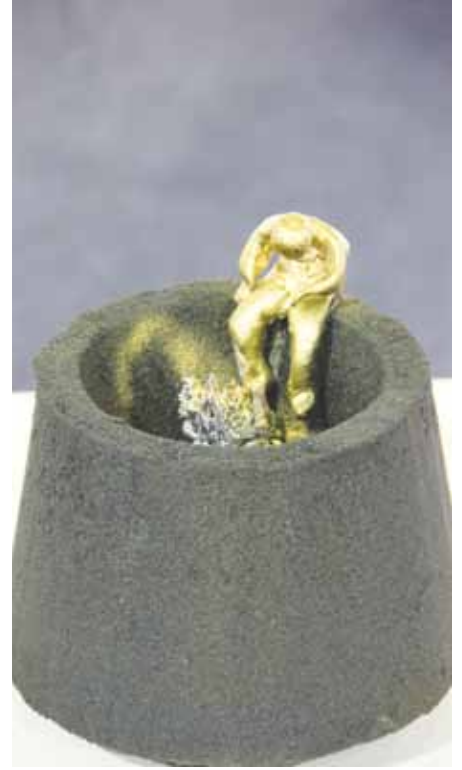
Ben yeniliklere açık bir insanım. Çalışmalarımı oluştururken araştırmayı, farklı materyaller kullanmayı seviyorum. Böylelikle atık olarak addedilen bir üründen estetik şeyler çıkarıyorum. Bu da benim için çok keyifli.

Branşınızın diğer sanat kollarına göre ne gibi zorlukları var?

Her branşın bir zorluğu vardır tabii; ama dokuma ve seramik uzun yıllardır uğraştığım konular olduğu için zorluklarını göz ardı edebiliyorum. Ancak çapaklar için önümde hiç bir örnek yok. Dolayısıyla çapaklara hayat vermek tamamen kişinin hayal gücüne ve ufkuna dayanıyor. Çapakların ağır, sert ve keskin olması en büyük zorluk, çalışmalarım genelde tuval üzerine olduğu için o ağırlığı taşıması çok zor. Bu nedenle biz de tabloları desteklerle güçlendiriyoruz.

Sanırım bu çalışmalarını Türkiye’de ilk kez siz yapıyorsunuz. Bu konuda neler hissediyorsunuz, düşünceleriniz nelerdir?

Bildiğim kadarıyla dünyada da ilk kez ben yapıyorum. Daha önce döküm çapaklarıyla sanatsal çalışmalar ve sergiler olmuş; ama dokuma seramik ve yağlı boya ile birlikte denenmemiş.



Benim tablo ve heykellerimin özel olmalarının önemli bir kısmını bu durum oluşturuyor. Sergilerim yurt dışından gelen ziyaretçilerden de çok büyük ilgi gördü. Onlar da daha önce çapaklardan oluşan sergi gördüklerini; ama böyle çalışmalarını ilk defa gördüklerini söylüyorlar.

Döküm sanayine bu yönünüzle farklı bir bakış açısı getirdiniz... Sektörden bu yana size herhangi bir yaklaşım geliyor mu?

Evet, geçen sene Yıldız Sarayı’ndaki sergim de çok ilgi görmüştü; ama Tüyap’taki sergi tamamen bu sektöre sergilendi. Fuardaki tüm yorumlar benim için çok değerliydi ve çok güzel tepkiler aldım. Ayrıca birçok sergi teklifi aldım, hepsini değerlendirmek istiyorum.

Gelecekteki çalışmalarınız hakkında bilgi verir misiniz?

Sergilerim devam edecek. Her sergide de farklı eserler sunmak istiyorum, bu yüzden sürekli yeni eserler üretmeye çalışıyorum. Tüm bu eserleri yaparken ve sergilerken desteklerinden dolayı sizin aracılığınızla Tüdöksad Yönetim Kurulu Başkanı Niyazi Akdaş’a, Anadolu Döküm’e, Kocaeli Valiliği’ne, eşim Nizamettin Özdemir’e ve ablam Hatice Korkmaz’a çok teşekkür ediyorum.





## GEORGIUS AGRICOLA VE... DE RE METALLICA

Yazan: Fatih TOPTAN

Batının teknolojik üstünlüğünün temellerinin atıldığı Orta Çağ'da, teknolojinin gelişiminde önemli bir rolü olan madencilik ve metalurji alanlarında 'De Re Metallica', önemli bilgiler veriyordu...

**B**aşlığa bakıp yanılmayın; ünlü heavy-metal grubu Metallica'dan söz etmeyeceğiz! Ancak, başka anlamda da olsa, konunun metalle yakın bir ilgisi olacak. Çünkü Georg Bauer'den yani namı diğer Agricola'dan ve onun ünlü kitabından, batının teknolojik üstünlüğünün temellerinin atıldığı Orta Çağ'da, teknolojinin gelişiminde önemli bir rolü olan madencilik ve metalurji alanlarında önemli bilgiler veren "De Re Metallica"dan (Metaller Üzerine) söz edeceğiz... Ancak önce biraz geriye gidelim...

İnsanoğlunun metalleri kullanımı taş çağına kadar uzanır. Bu dönemde kullanılan ilk metaller, doğada taşlar arasında bulunan doğal altın, gümüş, bakır ve meteorik demir parçalarıdır. Ancak bu metal malzemeler, hiçbir metalurjik işlem uygulanmadan, tıpkı diğer taşlar gibi kullanılmaktadır. Bu durum MÖ 4000 dolaylarında değişir ve muhtemelen tesadüfen, bir çömlekçi fırınında, malahit taşından bakır elde edilir. Doğal bakırın dışında, bakır ilk kez ergitilerek elde edilmiştir. Bakıra yüzde 10 oranında kalay katılınca onun daha kolay işlendiği fark edilir ve bu yeni malzeme, MÖ 2400 ile MÖ 2000 yılları arasındaki zaman dilimine adını verir: Bronz Çağı. Biraz daha konumuza yaklaşalım...

Jean Gimpel, günümüzün teknolojiye bağımlı toplum yapısının temellerinin Rönesans ya da Sanayi Devrimi sırasında değil, Orta Çağ'da atıldığı; 10. ve 13. yüzyıllar arasında Avrupa'nın teknolojik



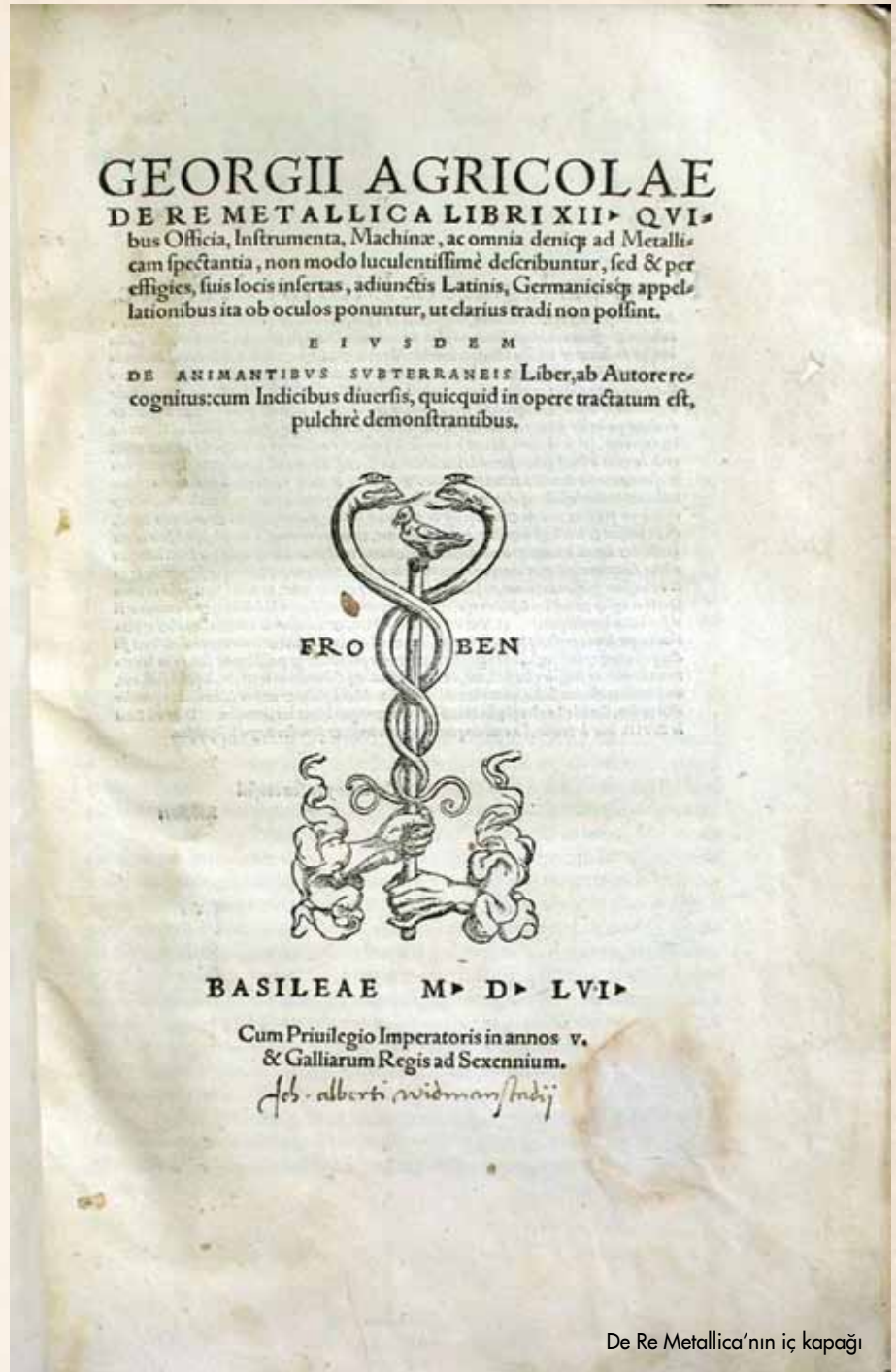
Agricola (Georg Bauer)

bir patlamaya tanık olduğu belirtir. Makineler, klasik dönemlerde olduğu gibi, 'oyuncak' ya da kendi kendine çalışan muhtelif amaçlı düzenekler yerine çeşitli iş kollarına, insan gücünün yerine kullanılmaya başlar. Su ya da rüzgar gücüyle çalışan değirmenler ilk fabrikalar olurlar ve buralarda tahıl öğütmenin yanında bitkisel yağ çıkarma, deri işleme, kumaş çırpma ve kağıt çekme gibi işler yapılır.

"Birçok yönden demir insana altından çok yarar sağlar. Her ne kadar aç gözlü kimselerin demirden fazla altınları varsa da, demir olmaksızın, halk düşmana karşı güvenlik içinde olamaz. Demir korkusu olmadan adalet sağlanamaz; masum insanlar demirle savunulur. Kötülerin çılgınlığı demir korkusuyla önlenir. Demir olmadan hemen hiçbir el işi yapılamaz; ne toprak işlenebilir ne de inşaat yapılabilir." Gimpel'in aktardığı, Fransisken keşişi Bartholomew'in 1260 yılında yazdığı bu satırlar, o dönemde demirin ne denli önemli olduğuna dair bir fikir verebilir. Tarımda, askeri uygulamalarda, inşaatlarda ve başka alanlarda demir, giderek artan bir öneme sahip olmaktadır. Bu alanda yaşanan gelişmelerde, su gücüyle işleyen mekanik çekiçlerce dövme işleminin çok daha etkin yapılabilmesi, daha da önemlisi, yine su gücüyle işleyen körüklerce fırınların sıcaklığının, demirin ergime derecesine kadar çıkabilmesidir. Tarih, 14. yüzyılın ilk yarısıdır...

Bu teknikler Avrupa'nın çeşitli bölgelerine yayılmakla birlikte, madencilik alanında Almanlar'ın öncü olduğu görülür. Aralarında Türkçe'nin de bulunduğu pek çok dile Almanca madencilik terimleri girer. Ayrıca, Alman madenciler çeşitli ülkelerde çalıştırılmak üzere ülkelerine davet edilirler.

16. yüzyıla gelindiğinde ise yaşanan gelişmeler sonucunda çiftçilerin ve zanaatkarların metal araçlara olan gereksinimi artar. Öte yandan, ateşli silah siparişleri de artmaktadır. Bu gelişmeler sonucunda, madencilik ve metalurji alanında gözle görülür bir gelişme yaşanır. Başlıca merkezler ise Almanya, Macaristan ve Avusturya'dır. Madencilik ve metalurji konularında oluşan bu birikim, 16. yüzyılda ardi ardına yayımlanan üç önemli kitapta toplanır. Bunlardan ilki, usta zanaatkar Vannoccio Biringuccio'ya (1480-1540)



De Re Metallica'nın iç kapağı

aittir. Bir mimarın oğlu olan Biringuccio, İtalya ve Almanya'yı dolaşarak buralardaki metalurji atölyelerini inceler. Demir madeni, darphane ve dökümhane işletmecilikleri yapar. Derin bilgi ve tecrübesini topladığı 'Pirotechnia' adlı kitabı ölümünden bir yıl sonra yayımlanır. Damıtma, barut üretimi, metalurji ve her türlü cismin dökümü hakkında bilgi veren bu eser, üretimde ateşi kullanan zanaatlar ve üretim hakkında batıda yayımlanan ilk kitap olduğu için büyük ilgi görür. Bu dönemdeki diğer ünlü eser, Lazarus Ercker'in, 1574'te

yayımlanan 'Başlıca Cevher İşleme ve Madencilik Yöntemleri' adlı kitabıdır. Ancak ondan önce yayımlanan 'De Re Metallica', bu iki kitabı da geride bırakacak seviyededir... Mineraloji biliminin kurucusu ve madenler üzerine sistematik çalışma yapan ilk bilim insanı olarak gösterilen Georgius Agricola 1493'te, Almanya'nın doğusunda, Glachau'da dünyaya gelir. Gerçek adı Georg Bauer'dir. Ancak Almanca'da 'çiftçi' anlamına gelen 'bauer' sözcüğünün Latince'deki karşılığı olan 'Agricola' adını kullanır. Öğretmen



Agricola anısına basılan bir posta pulu

olmak için Leipzig Üniversitesi'nde felsefe ve klasik diller öğrenimi görür. Mezun olduktan sonra aynı okulda Yunanca'ya giriş dersleri verir. 1519'da, Leipzig yakınlarındaki Zwickau'da

yeni bir Yunan dili okulu kurar. Birkaç yıl sonra ise tıp okumaya karar verir. İtalya'ya gider ve Aldina Matbaası'nda, Antik Yunan'ın büyük tıp bilginleri Hipokrat ve Galenos'un eserlerinin

basımında çalışır. Yine İtalya'da büyük hümanist filozof Erasmus'la tanışır. Politika ve ekonomiye ilgi duymaya başlar.

Agricola, Carinthia, Styria ve Tirol'deki maden bölgelerine geziler yapar. 1527'de, Avrupa'nın en önemli madencilik ve maden işleme bölgelerinden biri olan Joachimsthal'a (şimdiki Çek Cumhuriyeti'ndeki Jachymov) şehir eczacısı ve doktor olarak atanır. Burada, ilaçlara yararlı mineraller bulmak amacıyla madenlere gide gele, madenlerin çıkarılışı, kayaların ve cevherlerin sınıflandırılması ve metalurji konularıyla ilgilenmeye başlar. Bununla da kalmaz, madenlerde çalışan işçilerle ilişki kurar, onların iş koşullarıyla ilgilenir. Yazmaya daha fazla zaman ayırabilmek için Almanya'nın sakin bir şehri olan Chemnitz'e gider. Ne var ki, veba salgını Saksonya'yı kırıp geçirmektedir. Agricola, bir hekim olarak vebaya karşı var gücüyle çalışır ve bu onu yorgun düşürür. Yaşamının sonlarına doğru, Saksonya Sarayı'na tarihçi olarak atanır. Kasım 1555'te yaşamını yitirene kadar bu görevini sürdürür... Edindiği bilgileri ve gözlemlerini, Erasmus'un da yöreklendirmesiyle yayımlamaya başlayan Agricola'nın ilk önemli çalışması, mineraloji üzeri-



De Re Metallica'dan, maden işçilerini gösteren bir çizim

## 1493 yılında doğan Georgius Agricola, mineraloji biliminin kurucusu ve madenler üzerine sistematik çalışma yapan ilk bilim insanı olarak gösterilmektedir.

ne yazılmış ilk kitap olan 'De Natura Fossilium'dur (Fosillerin Doğası Üzerine). Burada kullanılan 'fosil' sözcüğü, bugün bildiğimiz anlamında değildir; o zamanlar, topraktan çıkarılan tüm nesnelere için bu sözcük kullanılmaktadı. Kitapta, fiziksel özelliklerine göre minerallerin bir sınıflandırması verilir ve pek çok yeni mineral açıklanır. Agricola'nın kuşkusuz en büyük yapıtı, ölümünden bir yıl sonra yayımlanan 'De Re Metallica'dır. 'Metaller Üzerine' olarak Türkçe'ye çevrilebilecek

bu eserde, 'metal' sözcüğü, bugün kullanılan anlamından daha geniş bir anlamda, metallerin yanı sıra mineralleri de kapsayacak bir anlamda kullanılmıştır.

Kitabın ilk baskısı Latince olarak yapılır. Bir sonraki yıl ise kitabın Almanca baskısı yayımlanır. Madencilik, mineraloji ve metalurji üzerine pek çok konuyu, bunların yanında madensel ilaçlar ve jeoloji gibi konuları kolay kavranabilir bir dille ve ağaç baskısı yaklaşık 300 resimle aktaran kitap büyük bir ilgi görür ve çok sayıda baskısı yapılır. Kitap, yaklaşık iki yüzyıl boyunca bir başvuru kaynağı olarak kullanılır.

'De Re Metallica' sadece madencilik, mineraloji ve metalurji gibi konularda, klasik çağlardan gelen bilgi birikimini ve bu alanda yeni gelişmeleri sunmakla kalmaz. Bunların yanında madenin yer aldığı toprakların sahipliği, bu konuyla ilgili yasalar, çalışma düzeni, işletmecilik, işçi ve işveren ilişkileri gibi Agricola'nın kişisel deneyimleriyle aktardığı çeşitli konularda da bilgiler verir.

Erasmus, Agricola için "Bir gün gelecek, Agricola bilimin prenslerinin ba-

şında yer alacaktır" demişti. Erasmus bu sözleri söylerken belki de arkadaşı için biraz fazla cömert davranmıştı. Ancak Avrupa'da, Orta Çağ boyunca gelişen ve Sanayi Devrimi'ne miras kalacak teknolojik gelişimde madencilik ve metalurjinin payı düşünüldüğünde, Agricola'nın ne derece önemli işler yaptığı görülecektir...

### KAYNAKÇA

1. C.A. Roman, *Bilim Tarihi*, Çev. E. İhsanoğlu, F. Günergun, TÜBİTAK Yayınları, 2. Basım, Ankara, 2003.
2. A. Feldman ve P. Ford, *Bilgiler ve Buluşlar Ansiklopedisi*, Milliyet Yayınları, İstanbul, 1983.
3. *Ana Britannica*, Ana Yayıncılık, İstanbul, 1994.
4. R.F. Tylecot, *A History of Metallurgy*, The Institute of Materials, 2nd ed., 1992, London.
5. J.S. Aber, *Georgius Agricola - History of Geology*, <http://academic.emporia.edu/aberjame/histgeol/agricola/agricola.htm> (Erişim Tarihi: Eylül 2005).
6. <http://www.ucmp.berkeley.edu/history/agricola.html> (Erişim Tarihi: Eylül 2005).
7. J. Gimpel, *Orta Çağ'da Endüstri Devrimi*, Çev. N. Özüaydın, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, 5. Basım, Ankara, 2004.
8. M. Martinon-Torres, T. Rehmen, *Agricola and Zwickau: theory and practice of Renaissance brass production in SE Germany*, *Historical Metallurgy* 36 (2002) 95-111.
9. L.W. Weber, *Georgius Agricola (1494-1555): A Scholar, Physician, Scientist, Entrepreneur, Diplomat, Toxicological Sciences* 69 (2002) 292-294.
10. S. Tamilli, *Yüzyılların Geceği ve Mirası - İnsanlık Tarihine Giriş, Cilt 3: XVI ve XVII. Yüzyıllar*, Say Yayınları, Nisan 1987, İstanbul.
11. Z. Töz, *Madencilik ve Metalurji Tarihi, Kitapşaray Yayınları*, 1989.



De Re Metallica'dan bir ertirme fırını çizimi



BİR DEVRİN ARDINDAN...

# HALİL KAYA GEDİK

Türkiye'nin ilk uluslararası kaynak mühendislerinden Halil Kaya Gedik 14 Ağustos 2012 tarihinde vefat etti. Yaşamı boyunca Türk makine tarihinde önemli işlere imza atan Gedik; Türkiye'nin ilk yerli arabası olan 'DEVİRİM' projesinden, Türkiye'yi hassas döküm teknolojisi ile tanıştırmak için bu yöntemle döküm yapan ilk tesisi kurmaya kadar pek çok önemli projede yer aldı. 2010 yılında Gedik Üniversitesi'ni kurarak başarılı sanayici kimliğinin yanı sıra bir eğitim gönüllüsü olarak da sektöre hizmet sunan Halil Kaya Gedik maalesef artık aramızda değil.

**G**edik Holding'in Onursal Başkanı Halil Kaya Gedik, 57 yıl boyunca kaynak sektörünü dışa bağımlılığın kurtarmak için var gücüyle çalıştı. Türkiye'nin yüzde 100 yerli sermayeli en büyük kaynak şirketlerinden birini ülkemize kazandıran bir sanayici... Sanayici kimliğinin yanı sıra eğitimci kimliğiyle de son yıllarda büyük projelere imza atan Halil Kaya Gedik ile vefatından önce pek çok kişiye ilham verecek hayat hikayesi üzerine gerçekleştirilen röportajını yayınlıyoruz.

**Ticarete Uşak'ta babanızın bakkal dükkanında çalışarak başladığınızı biliyoruz. Bize biraz o günleri anlatır mısınız?**

Rakamları daha doğru düzgün bilmezken babam bana "Kasaya oturacaksın" dedi. O zaman 7 yaşında var ya da yoktum. Çarşamba günleri Uşak'ın pazarydı o nedenle o gün okula gitmez, babama dükkanda yardım ederdim. Babam ikindi namazına gittiğinde de kasada hep ben otururdum. Kesirli hesapları o zamanlarda öğrendim. 150 kuruştan 40 gram bir şeyin fiyatı nedir, ezberden söylerdim. Bakkala gelen köylüler mektuplarını bana okuturlardı.

Okuyan kimselere "Efendi" denirdi o zamanlar. Bana da "Halil Efendi" derlerdi. Sözün kısası o zaman hem mecburiyet vardı, hem de babamın ve annemin "Aslan oğlum, koç oğlum" diye beni yüreklendirmesiyle daha o zamanlardan çalışmaya başladım. Zor şartlarda hep çalışarak, hesap ederek büyüdük.

**Çocukken mühendis olmak gibi bir hayaliniz var mıydı?**

Aslında ağabeyimin "Ben okuyacağım" demesi ile her şey değişti. Annem çok sık hasta olurdu ve ağabeyim anneme çok düşküdü, birbirlerini pek severlerdi. O nedenle o yokluk içerisinde ağabeyim "Ben doktor olacağım" deyince "Ben de mühendis olacağım" dedim; ama mühendisin ne demek olduğunu bildiğimden değil. Uşak'ta bizim evin karşısında oturan bir aile vardı. Onların oğullarının Almanya'ya gittiği ve orada mühendis olarak çalıştığı etrafta konuşulup dururdu. Ben de oradan duyduğum için mühendis olmak istedim. Zaten Almanya'yı da ilk o zaman duymuştum.

**Ağabeyinizle aranızda bir rekabet vardı galiba...**

Ağabeyim benden üç yaş büyüktür.



Aramızda çok büyük sevgi ve saygı vardır; ama küçüklükten beri kavga ederiz, beş dakika sonra da barışıyoruz. Ağabeyim okumaya karar verince, askerde o yedek subay olacak, ben ise er olarak askerlik yapacağım diye hırslandım. Mühendis olmayı biraz da o nedenle istedim.

**Nasıl bir öğrenciydiniz?**

İlkokulda derslere pek giremezdim; çünkü anneme ve babama yardım etmem gerekirdi. Ama derslerim çok iyiydi. Sonra Uşak'ta sanat okulun-





dan mezun olduktan sonra İstanbul Yıldız'da makine teknikerliği okumak için İstanbul'a geldim. Genelde gündüzleri ders çalışırdım. Arkadaşlar akşam dersten sonra yurda gelir çalışırlardı. Derstleri iyi takip ederdim.

**Mezun olduktan sonra Almanya'ya gitmeye nasıl karar verdiniz?**  
1953 senesinde Yıldız Makine Teknikerliği bölümünden mezun oldum. Mezuniyetten sonra Türkiye'de eğitimi dört yıla tamamlayarak mühendis olma imkanını sunan bir üniversite yoktu. Zaten bizim dönemden sonra okulumuzu da kapattılar. Ya tekniker ya da teknik öğretmen olabiliyorduk. Bunun üzerine okuldaki samimi olduğum Ermeni bir arkadaşımınla beraber Almanya'ya gitmeye karar verdik. Ama öyle oldu ki arkadaşım asker kaçağı olduğu için Almanya'ya gidemeyince, ben yalnız başıma gitmek zorunda kaldım. O zaman memlekette döviz yoktu. Çok zor şartlar altında babam beni Almanya'ya gönderdi.

**Almanya'ya gittiğinizde neler yaşadınız?**

Gittiğimde Almanya hala ikinci cihan harbinin izlerini taşıyordu. Örneğin benim gittiğim Mainz isimli şehirde evler hala yıkık döküktü. Türkiye'den varlıklı aileler oğullarını Almanya'ya okumaya gönderiyorlardı. Bunların bir kısmı orada eğlenceye daldılar, okuyamadan geri geldiler. Almanya'da o zamanlar çok fazla yabancı yoktu. İnsanlarla muhabbetim iyiydi. Bana Türkiye ile ilgili sorular sorarlardı, ben de cevaplardım.

**Orada eğitime nasıl başladınız, Almanca biliyor muydunuz o zamanlar?**

Almanya'ya 1957 senesinde ilk gittiğimde bir devlet okuluna gidip imtihana girdim. Prof. Lieb diye çok babacan bir hoca vardı. Laboratuvarında beni iki gün imtihana tabi tuttu. Birinci, ikinci ve üçüncü sınıfın derslerinden sorular sordu. Tüm bu imtihanlardan başarıyla geçtim. Almanca'yı Türkiye'deyken kendi kendime çalışarak biraz öğrenmiştim. Prof. Lieb sınavdan sonra "Sen Almanca

bilsen, ben seni şimdi mezun ederdim. Senin gibi bir yabancı görmedim" dedi. Ondan sonra da bana çok yardımcı oldu, elimden tuttu. "Senin teorik bilgin iyi, pratiğini de geliştirelim" dedi ve bana MAN fabrikasında iş ayarladı.

**Almanya'daki imtihanları bu şekilde geçebildiğinize göre Yıldız'da aldığınız eğitim gerçekten çok kaliteliymiş sanırım...**

Aslında ben de aynı şeyi düşünüyorum. Çok değerli hocalarımız vardı. Çoğu zaten Almanya'da eğitim almış hocalardı. Gerçi bu konuda şansım da yaver gitti. Türkiye'de Almanca'ya çalışırken Demir Yolları'nın bir kitabından çalışmışım ve tüm teknik terimlerin Almancasını oradan öğrenmiştim. O nedenle imtihanlarda zorlanmadım. Almanya'da mühendislik diplomasını aldıktan kısa bir süre sonra yüksek mühendis diploması da aldım.

**Kaynak konusunda uzmanlaşmaya nasıl karar verdiniz?**  
MAN fabrikasında çalışırken orada



beraber çalıştığımız Rusya'dan ve Doğu Almanya'dan kaçıp gelen kaynak mühendisleri vardı. İş bittikten sonra onlarla oturur, sohbet ederdik. Bana kaynakçı olmamı telkin ettiler. "Hiç olmazsa pratisyen hekim gibi olmazsın, ihtisas sahibi olursun, herkes sana mukavemet sormaz, kaynakçılık sorar" dediler. Bunun üzerine gündüzleri çalışarak, geceleri okula giderek kaynak mühendisliği eğitimi aldım. O zamanlar elektrik kaynağı ve o zaman çok meşhur olan oksijen kaynağı yapardım. O dönemde Allah yardım etti, çenem de açıldı. Nerede çalıştıysam, eğitim aldıysam her birinden gittim belge istedim. Bu belgelerin hepsini hala saklarım.

#### Türkiye'ye döndükten sonra neler yaşadınız?

Askerlik için Türkiye'ye döndüm. Sonra nerede çalışacağıma karar vermem gerekiyordu; ama kara yolları ve demir yolları dışında çalışabileceğim bir yer yok gibiydi. Babama sordum "Kara yolları mı, yoksa demiryolları mı?" diye... Babam çok hoş bir adamdı, bana "Oğlum demir yolları demir gibidir, demir yollarına gir" dedi. Böylelikle

1957'de Devlet Demir Yolları'na gittim, genel müdür ile görüştim ve zamanın şartlarına göre oldukça iyi şartlarda işe alındım.

Eskişehir'de TCDD'de çalışırken 'Devrim Arabaları' projesinde görev aldığınızı biliyoruz...

Evet, Türkiye'nin ilk yerli arabası olan 'Devrim Arabası' projesi ekibinde görev

aldım. Bir mühendis olarak her şeyiyle 130 günde tamamlanan böyle bir projenin içerisinde yer almış olmak benim için bir gurur vesilesidir. Umuyorum ki açtığımız okullarda yetişen genç mühendisler, teknisyenler de ileride yüzde 100 Türk tasarımı, işçiliği ve markası olan otomobiller geliştirilmesine katkı sağlayarak ülkelerine hizmet ederler.

## HALİL GEDİK KİMDİR?

Türkiye'nin ilk uluslararası kaynak mühendislerinden Halil Kaya Gedik, 1953 yılında İstanbul Yıldız Teknik Okulu, Makine Teknikerliği bölümünden mezun oldu. Eğitimine Almanya Staatliche Universität Konstanz'da devam etti. Makine mühendisliği diplomasını aldıktan sonra Alman Kaynak Cemiyeti DVS'de, Uluslararası Kaynak Mühendisliği programını tamamladı ve bu alanda uzmanlaştı. Almanya'daki eğitimi süresince MAN fabrikasının çeşitli bölümlerinde çalışan Halil Kaya Gedik, profesyonel çalışma hayatına 1957 yılında Eskişehir Devlet Demir Yolları Fabrikaları Kaynak Grubu'nda başladı, 1960'lı yılların başında Türkiye'nin ilk yerli arabası olan 'DEVİRİM' projesinde görev aldı. 1963 yılından itibaren özel sektörde kaynak alanındaki çalışmalarına devam etti. Sırasıyla elektrot, döküm, vana ve kaynak makinesi fabrikalarını kurdu. Türkiye'yi hassas döküm teknolojisi ile tanıştıran Halil Kaya Gedik, ülkemizde bu yöntemle döküm yapan ilk tesisi kurdu. Uluslararası Kaynak Mühendisliği eğitimini Türkiye'de yaygınlaştırmak ve geniş kitlelere ulaştırmak için büyük çaba sarf eden Halil Kaya Gedik, bu amaçla Gedik Eğitim Vakfı'nı (GEV) ve Gedik Üniversitesi'ni kurdu. Uşak Üniversitesi Fahri Doktora unvanına sahip olan Halil Kaya Gedik, GEDİK Holding'te çalışmalarını sürdürdü. Türkiye'nin duayen sanayicileri arasında yer alan Gedik, 14 Ağustos 2012 tarihinde vefat etti.

TCDD'de çalıştıktan sonra 1963'te özel sektöre geçişiniz nasıl oldu?

Devlet Demir Yolları'ndan bir arkadaşım İstanbul'a giderek demir yolları için alışveriş yapardı. Bir gün gelip bana "Sana İstanbul'dan talip var" dedi. İstanbul'a gelip o zamanki Böhler'in Türkiye temsilciyle görüştüm. Bir süre sonra da tekliflerini kabul ettim. Yıllar içerisinde Böhler Türkiye'nin tüm hisselerini satın aldım. Böylelikle Gedik Kaynak'ı Türkiye'ye kazandırmanın da yolu açılmış oldu.

Türkiye'de elektrot yapmaya nasıl başladınız?

O yıllarda Türkiye'ye ithalat yasağı geldi. Ülkede döviz bulunamıyordu. Türkiye'de elektrot yapmak kolay değildi; çünkü ham maddelerin neredeyse hepsi yurt dışından geliyordu. Bu zorlukları aşarak Türkiye'de ilk yerli elektrot üretimi için çalışmalara başladım. Bunun için laboratuvar kurdum ve kimsede yokken ilk çekme deneylerini yapmaya başladım. Malzemenin ne olduğunu bilmezsen olmaz, hepsinin muayene cihazlarını aldım. Eskiden katkı maddeleri,



cam suyu, bunların hepsi dışarıdan gelirdi ve bunlara çok para ödenirdi. Biz şimdi cam suyu yapıyoruz, toz altı tozu yapıyoruz, özlü tel yapıyoruz. Bunların her biri başlı başına birer konudur. Şimdi de hala Ar-Ge çalışmalarımızla memleketin kaynak alanında yurt dışına bağımlılığını azaltmayı hedefliyoruz ve her şeyi

yerli yapmaya çalışıyoruz. Bu nedenle de sürekli yatırım yaparak büyütüyoruz.

Bir sanayici olarak eğitim tesisleri, yurtlar, engelliler için okullar yaptırdınız ve bunların hepsini devlete bağışladınız. Eğitim konusunun sizin için bu kadar önemli olmasının nedeni nedir? Ben Uşak'ta sanat okulundan mezun

1960'lı yıllarda Halil Kaya Gedik Türk kaynak sektörünün temellerini beraber attığı ekibi ile birlikte





olduktan sonra makine teknikerliği okumuş, ardından memlekette gidilebileceğim bir üniversite olmadığı için Almanya'da makine mühendisliği ve kaynak mühendisliği eğitimi almış biriyim. Bugün geldiğim nokta, eğitimle nelerin başarılacağına bir kanıtı. Ben istiyorum ki gençlerimizin elinden tutalım, onların kapasitelerini sonuna kadar kullanabilmelerini sağlayacak olanakları onlara sağlayalım.

**Gedik Meslek Yüksekokulu ve Gedik Üniversitesi gibi iki büyük projeyi bu kadar kısa zamanda hayata geçirmeyi nasıl başardınız?**

Öncelikle sanayinin içinden gelen, yıllardır bizim dışımızdaki diğer sanayi kuruluşları ile iç içe çalışan bir kurumuz. Bu nedenle bu alanda yaşanan eksikleri tespit edebilme ve eksikleri giderebilmek için öneriler geliştirme kabiliyetine sahibiz. İçinde bulunduğu sektörlerde hep liderliği hedefledik ve bunu başardık da. Yıllardır eğitim gönüllüsüyüz, bu alandaki çalışmalarımız ticari faaliyetlerimizle



hep paralel gitti. İşte bu iki özelliğimizden dolayı yetkili makamlara 'Gedik Üniversitesi' projesi konusundaki inancımızı, istekliliğimizi ve samimiyetimizi aktarabildik. Ayrıca bu projeleri hayata geçirmek için gerekli alt yapıya sahip olduğumuz konusunda da kendilerini

ikna ettik. Farklı sektörlerdeki tecrübelerimizi gençlere aktarmak en temel hedefimiz.

**Gedik Üniversitesi'ni kurmaktaki amacınız nedir?**

Eğitim ülkemizin geleceği için azami öneme sahip konuların başında geliyor. Genç bir nüfusa sahibiz, bu iyi bir şey ama yetmez. Bu gençlerin meslek sahibi olmaları, kendilerine, çevrelerine ve ülkelerine faydalı kimseler olarak yetişmeleri gerekiyor. Gedik Üniversitesi'nde gerçekten azmeden, çalışan, bizimle aynı duygu ve düşüncüyü, heyecanı taşıyan gençlere her türlü imkanı sunmaya hazırız.

**Son olarak, size göre başarının sırrı nedir?**

İnsan kendine güvenirse başaramayacağı şey yoktur. Benim her zaman çevremdeki gençlere tavsiyem çok çalışmaları ve kendilerine güvenmeleri yönündedir. Çalışmak bana göre bir ibadettir ve yapılan her ibadet insanı mutlu eder. Türk insanı olarak yabancıardan bir eksikimiz yoktur. Yabancılar bazı şeyleri bizden daha iyi yapıyorlarsa, bu bizden üstün özelliklere sahip olduklarından değil, bizden daha çok çalıştıklarındandır. Ben 57 yıllık çalışma hayatıma rağmen her gün işime büyük bir heves ve çalışma azmiyle geliyorum. Kendimi şimdi daha çok bir eğitimci olarak tanımlıyorum ve mesaimin büyük kısmını okul ile ilgili işlere ayırıyorum.

## 129 GÜNDE OTOMOBİL YAPMAK

Ulaştırma Bakanlığı'na 22 Nisan 1961'de gelen 'Çift aylı' bir yazı, 'Memleketimize has bir binek otomobil ve motorunun imal edilmesi'ni istiyordu. O dönemde böylesi bir projeyi ancak Devlet Demiryolları gerçekleştirebilirdi. Çok geçmeden içerisinde Halil Kaya Gedik'in de bulunduğu 23 mühendis tümüyle yerli bir otomobil üretmek için Eskişehir Cer Atölyesi'nde çalışmalara başladı. Otomobilin 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı kutlamalarına yetiştirilmesi isteniyordu ve önlerinde sadece 129 gün vardı. Atölyede yapılan ilk toplantıda "Yönetim Grubu" açıklandı. Ardından çalışma grupları belirlendi: Dizayn, motor-şanzıman, karoseri, süspansiyon ve fren, elektrik donanımı, döküm işleri, satın alma işleri ve maliyet hesapları grupları. Önce otomobilin ana hatları saptandı. Dört ile beş kişilik, yaklaşık bin 100 kg ağırlığında, orta boy bir araçta karar kılındı. Motor dört zamanlı, dört silindirdir ve 50-60 beygir gücünde olacaktı. Karoseri için hazırlanan 1:10 ölçekli maketlerden seçilen birinin 1:1 ölçekli alçı modeli yapıldı. Karoserin damı, kaput ve benzeri saçları, bu modelden alınan kalıplarla yapılmış beton bloklara çekilmek ve çekiçle düzeltilmek suretiyle tek tek imal edildi. Warswa motoru örnek alınarak yandan supaplı dört silindirdirli motorun gövde ve başlığı Sivas Demiryolu Fabrikası'nda dökülüp, Ankara Demiryolu Fabrikası'nda işlendi. Piston, segman ve kolları Eskişehir'de yapıldı. Motor Ankara Demiryolu Fabrikası'nda monte edildi. 28 Ekim akşamı; 23 mühendis, geceyi gündüze katarak toplu iğnenin bile ithal edildiği bir ülkede 129 günlük bir çabanın sonunda üç adet 'Devrim' otomobilini yoktan var ettiler.





# GÖSTERGELER

AĞUSTOS 2012



# ÜLKEMİZİN MAKİNE İHRACATI YÜZDE 14,7 ARTTI

Makine ve aksesuarları ihracatı 2012 yılı Ocak-Ağustos döneminde yüzde 14,7 artarak 9,2 milyar dolar düzeyine ulaştı. Türkiye'nin makine ihracatında ilk 10 ülke sıralamasında ise Almanya 1,4 milyar dolar değeriyle ilk sırada bulunuyor.

**M**akine ve aksesuarları sektöründe 2012 yılının Ocak-Ağustos döneminde en fazla ihracat klima ve soğutma makineleri ürün grubunda gerçekleşti. Söz konusu ürün grubunun 2012 yılı Ocak-Ağustos dönemi ihracatı 2,2 milyar dolara yükselirken bu rakam 2011 yılının aynı döneminde 1,5 milyar dolar seviyesindeydi. Klima ve soğutma makineleri ürün grubunda gerçekleşen ihracat artışı yüzde 46,2 olarak kayda geçti. Listenin ikinci sırasında yer alan motorlar, aksesuar ve parçaları kaleminde 2012 yılının Ocak-Ağustos döneminde 1,1 milyar dolarlık ürün ihraç edildi. İnşaat ve madencilikte kullanılan makinelerin aksesuar ve parçaları ise en fazla ihraç edilen üçüncü kalem olarak listede yer aldı. Yüzde 2,7 artışın yaşandığı bu ürün grubunda, 2012 yılının Ocak-Ağustos döneminde 722,6 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. 2011 yılının aynı ayları arasında gerçekleştirilen ihracatın toplam değeri 703,7 milyon dolardı.

## EN FAZLA İHRACAT ALMANYA'YA YAPILIYOR

2011 yılı Ocak-Ağustos döneminde 8 milyar dolar olan makine ve aksesuarları sektörü ihracatımız yüzde 14,7 artışla 2012 yılının aynı ayları arasında 9,2 milyar dolar seviyesine yükseldi. Makine ve aksesuarları sektöründe ihracat gerçekleştirilen ilk 10 ülke sıralamasında ilk sırada yer alan

Almanya'ya 2012 yılının Ocak-Ağustos döneminde 1,4 milyar dolar değerinde ürün ihraç edildi. 2011 yılının aynı döneminde bu rakam 1,2 milyar dolar seviyesindeydi. Almanya'nın ihracat pastasından aldığı pay 15,7 olurken bu ülkeye yönelik ihracatımızda yüzde 15 artış yaşandı. Listenin ikinci sırasında bulunan İngiltere'ye 2011 yılının Ocak-Ağustos döneminde 547 bin dolar değerinde ürün ihraç edilirken bu rakam 2012 yılının aynı ayları arasında 681 bin dolar rakamı-

na ulaştı. İngiltere'ye yönelik ihracatımızda artış yüzde 24,5 olurken bu ülkenin aldığı pay yüzde 7 olarak saptandı. ABD'nin üçüncü sırada yer aldığı listede, bu ülkeye yönelik makine ve aksesuarları ihracatı 2012 yılının Ocak-Ağustos döneminde 535 bin dolar seviyesine yükseldi. 2011 yılının aynı döneminde ABD'ye gerçekleştirilen ihracatın değeri 324 bin dolardı. ABD'nin ihracat pastasından aldığı pay yüzde 5,7 olurken ihracat artışı ise yüzde 65 olarak belirtildi.



**MAKİNE VE AKSAMLARI SEKTÖR TAMAMI İTİBARI İLE İHRACAT KAYIT RAKAMLARI**

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

MAL GRUBU ADI	OCAK-AĞUSTOS 2011			OCAK-AĞUSTOS 2012			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Bin Ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/Kg	MİKTAR (Bin Ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/Kg	MİKTAR	DEĞER
REAKTÖRLER VE KAZANLAR	33,7	263,8	7,8	34,1	235,3	6,9	1,4	-10,8
TÜRBİNLER, TURBOJETLER, HİDROLİK SİLİNDİRVE AKSAM-PARÇALARI	7,4	145,7	19,6	7,4	190,2	25,4	0,7	30,5
POMPALAR VE KOMPRESÖRLER	54,5	476,6	8,7	59,1	499,6	8,4	8,4	4,8
VANALAR	27,7	262,8	9,5	32,2	297,2	9,2	16,0	13,1
KLİMA VE SOĞUTMA MAKİNELERİ	304,7	1.546,4	5,1	503,9	2.260,7	4,5	65,4	46,2
ISITICILAR VE FIRINLAR	19,8	177	8,9	23,7	193,9	8,2	19,9	9,6
HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ, KALIPLAR, AKS. VE PARÇALARI	33	242,9	7,4	33,1	252,6	7,6	0,2	4,0
GIDA SANAYİİ MAKİNELERİ, AKS. VE PARÇ.	46,9	308,6	6,6	45,1	302,9	6,7	-3,7	-1,9
TARIM VE ORMANCILIKTA KULLANILAN MAK.AKSAM VE PARÇALARI	52,5	243,8	4,6	78,1	374,6	4,8	48,9	53,6
YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEMeye MAHSUS MAK. AKS. VE PAR.	24,7	130,9	5,3	34,8	174,4	5,0	40,9	33,2
İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER AKS. VE PAR.	170,3	703,7	4,1	180,7	722,6	4,0	6,1	2,7
KAĞIT İMALİNE VE MATBAACILIĞA MAHSUS MAKİNELER	5,1	42,1	8,3	3,8	34,5	9,0	-24,9	-18,0
DİĞER YIKAMA VE KURUTMA MAKİNELERİ, AKS. PAR.	199,4	706,6	3,5	225,2	738,1	3,3	12,9	4,5
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ AKS. VE PAR.	33,4	193,5	5,8	30,8	174,2	5,6	-7,7	-10,0
DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ AKS. VE PAR.	1	5,8	5,6	1	4,8	4,8	-2,9	-16,5
KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME VE İMALATINA AİT MAKİNELER	6,1	69,1	11,2	5,9	74	12,3	-2,8	7,1
TAKIM TEZGAHLARI	60,3	424,8	7,0	63,7	448,9	7,0	5,7	5,7
DİĞER MAKİNELER , AKSAM VE PARÇALAR	69,8	511	7,3	80,6	575,5	7,1	15,5	12,6
MOTORLAR, AKSAM VE PARÇALARI	66,1	1.130	17,1	72,5	1.125,2	15,5	9,7	-0,4
BÜRO MAKİNELERİ	3,1	89,1	28,7	2	82,6	39,6	-32,8	-7,3
RULMANLAR	7,5	85,1	11,3	6,8	75,4	11,0	-8,8	-11,3
SAVUNMA SAN.İÇİN SİLAH VE MÜHİMMAT	5,7	223,7	39,0	8,1	334,7	40,9	42,7	49,6
AMBALAJ MAKİNALARI	3,4	76,8	22,5	3	74,4	24,2	-10,0	-3,2
<b>TOPLAM</b>	<b>1.236,8</b>	<b>8.060,6</b>	<b>6,5</b>	<b>1.536,8</b>	<b>9.247,4</b>	<b>6,0</b>	<b>24,3</b>	<b>14,7</b>



## TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ

Tarım ve ormancılıkta kullanılan makine aksam ve parçaları sektöründe 2012 yılı Ocak-Ağustos döneminde 374,6 milyon dolar değerinde ürün ihracatı gerçekleşti. Yüzde 53,6 artışın yaşandığı söz konusu sektörün 2011 yılı aynı döneminde ihraç ettiği ürünlerin tutarı 243,8 milyon dolardı.

2012 yılı Ocak-Ağustos döneminde tarım ve ormancılıkta kullanılan makine aksam ve parçaları sektörünün en fazla ihracat gerçekleştirdiği ülke yüzde 294,9 artışla ABD oldu. 2012 yılı Ocak-Ağustos ayları arasındaki dönemde ABD'ye 78,5 milyon dolarlık ürün gönderilirken 2011 yılının aynı döneminde bu rakam 19,8 milyon dolar seviyesindeydi. Listenin ikinci sırasında bulunan Irak'a 2011 yılının Ocak-Ağustos döneminde 20,9 milyon dolar değerinde ürün gönderilirken bu rakam yüzde 82,1 artışla 2012 yılının aynı döneminde 38,1 milyon dolar seviyesine çıktı. Üçüncü sırada yer alan İtalya'ya 2012 yılı Ocak-Ağustos ayları arasında yapılan ihracatın değeri 20,1 milyon dolar olarak saptandı. Yüzde 11,1 artışın yaşandığı İtalya'ya yönelik ihracat, 2011 yılının aynı döneminde 18,1 milyon dolar düzeyindeydi. Listenin dördüncü sırasında yer alan



Polonya'ya yönelik ihracat yüzde 133,3 artışla 2012 yılının Ocak-Ağustos döneminde 15,7 milyon dolar rakamına ulaştı. 2011 yılının aynı ayları arasında bu ülkeye yapılan toplam ihracat 6,7 milyon dolar seviyesindeydi. Beşinci sırada bulunan Azerbaycan'a yönelik tarım ve ormancılıkta kullanılan makine aksam ve parçaları ihracatı 2011 yılı Ocak-Ağus-

tos döneminde 10 milyon dolardan, 2012 yılının aynı döneminde yüzde 54,8 artışla 15,5 milyon dolar rakamına erişti. İhracat artışının en fazla yaşandığı ilk üç ülke sıralamasında ise yüzde 410,2 ile Almanya birinci sırada yer alırken yüzde 294,9 ile ABD ikinci ve yüzde 185,5 ihracat artışıyla da Cezayir üçüncü oldu.

### TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2011 ve 2012 Yılları Ocak-Ağustos Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2011 YILI			2012 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	MİKTAR	DEĞER
ABD	3	19,8	6,5	11,1	78,5	7,0	264,6	294,9
IRAK	4,4	20,9	4,7	9,7	38,1	3,9	120,4	82,1
İTALYA	4,5	18,1	4,0	4,9	20,1	4,0	10,5	11,1
POLONYA	0,9	6,7	6,9	2,4	15,7	6,3	153,9	133,3
AZERBAYCAN	2,8	10	3,5	3,9	15,5	3,9	40,1	54,8
FRANSA	2,2	8,7	3,9	3,6	13	3,6	63,7	49,1
ALMANYA	0,4	2,4	5,0	1,6	12,3	7,3	248,4	410,2
FAS	2	8,2	4,0	2,7	10,9	3,9	34,2	32,4
BULGARİSTAN	1,6	8,1	4,8	2,1	9,7	4,5	30,6	20,4
CEZAYİR	0,4	2,5	5,3	1,5	7,2	4,7	218,4	185,5
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	52,5	243,8	4,6	78,1	374,6	4,8	48,9	53,6



# VANALAR

Vanalar sektörü ihracatı 2012 yılının Ocak-Ağustos döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 13,1 artış gösterdi. 2011 yılının Ocak-Ağustos ayları aralığında 262,8 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirilirken 2012 yılının aynı döneminde sektörün ihracatı 297,2 milyon dolar seviyesine ulaştı.

Vanalar sektöründe 2012 yılı Ocak-Ağustos döneminde en fazla ürün ihraç edilen ülke 39,1 milyon dolarla Almanya oldu. Yüzde 1,6 artışın yaşandığı Almanya'ya 2011 yılının aynı döneminde 38,4 milyon dolarlık ürün ihraç edildi. İkinci sırada yer alan Mısır'a yönelik ihracatımız yüzde 97 artışla 2012 yılı Ocak-Ağustos döneminde 22,1 milyon dolar oldu. 2011 yılının aynı ayları arasında gerçekleştirilen ihracatın değeri 11,2 milyon dolardı. Listenin üçüncü sırasında bulunan Irak'a 2012 yılı Ocak-Ağustos döneminde gerçekleştirilen ihracat yüzde 14 artışla 20,9 milyon dolar olarak belirlendi. Geçtiğimiz yılın aynı döneminde Irak'a yönelik vanalar ürün grubu ihracatımız 18,3 milyon dolar değerindeydi. Dördüncü sıradaki Rusya'ya 2011 yılının Ocak-Ağustos döneminde 13,4 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirilirken

bu rakam yüzde 34,9 artışla 2012 yılının aynı döneminde 18,1 milyon dolar seviyesine yükseldi. Beşinci sıradaki İran'a yüzde 11,9 artışla 2012 yılının Ocak-Ağustos döneminde 17,6 milyon dolar ihracat değerine sahip ürün gönderildi. 2011 yılının aynı ayları arasında İran'a

yönelik vanalar ihracat rakamı 15,7 milyon dolardı.

Sektörde en fazla ihracat artışı yüzde 325,2 ile Libya'da yaşandı. Libya'nın ardından yüzde 97 ile Mısır gelirken, yüzde 37,5 ile Azerbaycan üçüncü sırada yer aldı.



## VANALAR TÜRKİYE GENELİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2011 ve 2012 Yılları Ocak-Ağustos Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2011 YILI			2012 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	4,5	38,4	8,4	5,2	39,1	7,4	15,0	1,6
MISIR	1,1	11,2	9,5	2,4	22,1	9,2	103,7	97,0
IRAK	1,8	18,3	10,1	2,1	20,9	9,5	20,4	14,0
RUSYA	1,2	13,4	10,8	2,1	18,1	8,3	75,2	34,9
İRAN	1,2	15,7	12,9	1,1	17,6	15,6	-7,2	11,9
AZERBAYCAN	0,9	10,5	11,4	1,7	14,5	8,4	86,5	37,5
LİBYA	0,1	3,1	17,3	1,2	13,2	10,8	582,0	325,2
ABD	0,4	9,1	18,6	0,4	8,3	18,1	-6,3	-8,9
FRANSA	1	9,1	8,7	0,8	8,2	9,7	-19,1	-9,8
TÜRKMENİSTAN	0,9	8,4	9,1	1	8,1	7,8	13,3	-3,1
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	27,7	262,8	9,5	32,2	297,2	9,3	16,0	13,1



## ISITICILAR VE FIRINLAR

Isıtıcılar ve fırınlar sektörü ihracatı 2012 yılının Ocak-Ağustos döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 9,6 arttı. 2012 yılının Ocak-Ağustos döneminde 193,9 milyon dolar değerinde ürün ihraç eden ısıtıcılar ve fırınlar sektörü, 2011 yılının aynı ayları arasında 177 milyon dolar seviyesindeydi.

Isıtıcılar ve fırınlar ürün grubunda en fazla ihracat yapılan ülke yüzde 6,5 artışla Rusya oldu. 2011 yılının Ocak-Ağustos döneminde 18,8 milyon dolar değerinde ürün ihraç edilen söz konusu ülkeye 2012 yılının aynı döneminde gönderilen ürün tutarı 20,1 milyon dolara yükseldi. İkinci sırada bulunan Almanya'ya yönelik ihracat artışı yüzde 3,8 olurken 2012 yılı Ocak-Ağustos döneminde gerçekleştirilen ihracatın değeri 19,6 milyon dolar olarak kayda geçti. 2011 yılının aynı döneminde bu rakam 18,9 milyon dolardı. Listenin üçüncü sırasında bulunan Cezayir'e 2011 yılının Ocak-Ağustos ayları arasında 1,7 milyon dolar ihracat değerine sahip ürün gönderilirken bu rakam yüzde 549,3 artışla 2012 yılının aynı döneminde 11,3 milyon dolar seviyesine yükseldi. Dördüncü sırada yer alan Fransa'ya 2012 yılının Ocak-Ağustos



döneminde gerçekleştirilen ısıtıcılar ve fırınlar ürün grubu ihracatı 10,3 milyon dolar olarak kaydedildi. Beşinci sıradaki Irak'a yönelik sektör ihracatı yüzde 98,7 artışla 2012 yılının Ocak-Ağustos döneminde 9,7 milyon dolar değerine ulaştı. 2011 yılının aynı ayları arasında

bu rakam 4,9 milyon dolar seviyesindeydi.

Isıtıcılar ve fırınlar sektöründe en fazla ihracat artışı yüzde 549,3 ile Cezayir'de yaşandı. Bu ülkenin ardından yüzde 152,3 ile ABD ikinci, yüzde 98,7 ile de Irak üçüncü sırada yer aldı.

### ISITICILAR VE FIRINLAR TÜRKİYE GENELİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2011 ve 2012 Yılları Ocak-Ağustos Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2011 YILI			2012 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	MİKTAR	DEĞER
RUSYA	1,4	18,8	13,3	2,7	20,1	7,3	93,8	6,5
ALMANYA	2,1	18,9	8,6	2,3	19,6	8,2	8,5	3,8
CEZAYİR	0,1	1,7	9,2	1,4	11,3	8,0	641,2	549,3
FRANSA	0,9	10,4	11,4	1	10,3	10,3	10,0	-1,0
IRAK	0,8	4,9	6,2	1,1	9,7	8,3	46,9	98,7
İRAN	1,4	17,9	12,1	0,6	7,2	10,5	-53,5	-59,6
AZERBAYCAN	0,8	5,6	6,8	0,5	6,8	11,5	-28,2	21,9
İTALYA	0,6	5,4	8,6	0,8	6,3	7,7	29,8	16,2
UKRAYNA	1	10,1	9,5	0,7	5,9	7,9	-29,6	-41,6
ABD	0,2	2,1	10,8	0,4	5,4	12,5	117,3	152,3
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	19,8	177	8,9	23,7	193,9	8,1	20	9,6

# TAKIM TEZGAHLARI

2011 yılının Ocak-Ağustos döneminde 424,8 milyon dolar olan takım tezgahları ihracatı 2012 yılının aynı ayları arasında yüzde 5,7 artış göstererek 448,9 milyon dolar seviyesine yükseldi.

Takım tezgahları sektöründe en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke olan Rusya'ya 2011 yılı Ocak-Ağustos döneminde 34,6 milyon dolar değerinde ürün ihraç edilirken bu rakam yüzde 21,3 artışla 2012 yılının aynı döneminde 42 milyon dolara ulaştı. İkinci sırada yer alan Almanya'ya

yönelik takım tezgahları ihracatımız yüzde 0,1 arttı. 2011 yılının Ocak-Ağustos döneminde 35,9 milyon dolar değerinde ürün gönderilen Almanya'ya, 2012 yılının aynı döneminde gerçekleştirilen ihracat 35,6 milyon dolar oldu. Listenin üçüncü sırasında bulunan İran'a 2012 yılının Ocak-Ağustos döneminde 23,6 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi. Dördüncü sırada bulunan Irak'a 2012 yılının Ocak-Ağustos ayları arasında ihraç edilen takım tezgahlarının değeri 22,2

milyon dolar olarak kayda geçti. Listenin beşinci sırasındaki ABD'ye 2011 yılının Ocak-Ağustos döneminde 16,5 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirilirken bu rakam yüzde 28,8 artışla 2012 yılının aynı ayları arasında 21,3 milyon dolar seviyesine yükseldi.

Takım tezgahları sektöründe en fazla ihracat artışının yaşandığı ülke yüzde 52,7 ile Fransa oldu. İkinci sırada yüzde 28,8 artışla ABD yer alırken Bulgaristan 22,9 artış kaydetti.



## TAKIM TEZGAHLARI TÜRKİYE GENELİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2011 ve 2012 Yılları Ocak-Ağustos Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2011 YILI			2012 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	MİKTAR	DEĞER
RUSYA	4,4	34,4	7,7	5,7	42	7,3	28,8	21,3
ALMANYA	4	35,9	8,9	3,9	35,9	9,1	-2,2	0,1
İRAN	4,1	39,2	9,4	2,1	23,6	10,8	-47,5	-39,9
IRAK	2,6	22,2	8,3	3,3	22,2	6,6	25,9	-0,1
ABD	2,8	16,5	5,8	3,2	21,3	6,6	13,2	28,8
SUUDİ ARABİSTAN	2,2	11,9	5,3	2,2	14,3	6,5	-2,2	20,3
POLONYA	2,2	14	6,2	2	13,2	6,6	-11,7	-5,4
BREZİLYA	2	11,6	5,7	2,2	11,7	5,1	12,6	1,0
BULGARİSTAN	0,9	9,5	9,8	1,2	11,6	9,5	27,6	22,9
FRANSA	1,1	7,4	6,5	1,6	11,3	6,9	44,6	52,7
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	60,3	424,8	7,0	63,7	448,9	7,1	5,7	5,7



# TÜRBİN, TURBOJET, HİDROLİK SİLİNDİRLER

Türbin, turbojet, hidrolik silindir aksam ve parçaları ihracatı 2012 yılının Ocak-Ağustos ayları arasında bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 30,5 arttı. 2011 yılının Ocak-Ağustos döneminde 145,7 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirilirken 2012 yılının aynı döneminde bu rakam 190,2 milyon dolar seviyesine ulaştı.

Türbin, turbojet, hidrolik silindir aksam ve parçaları ürün grubunda 2012 yılının Ocak-Ağustos döneminde en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke 113,3 milyon dolarla ABD oldu. Bu rakam 2011 yılının aynı ayları arasında 78,1 milyon dolar seviyesindeydi. ABD'ye yönelik ihracat artış rakamı yüzde 45,1 oldu. Listenin ikinci sırasında yer alan Fransa'ya 2011 yılının Ocak-Ağustos döneminde 10,8 milyon dolar değerinde ürün ihraç edilirken bu rakam yüzde 32,2 artışla 2012 yılının aynı ayları döneminde 14,3 milyon dolar seviyesine yükseldi. Üçüncü sırada bulunan Avusturya'ya yapılan ihracat yüzde 25 artarak 2012 yılı Ocak-Ağustos döneminde 7,8 milyon dolar oldu. 2011 yılının aynı döneminde Avusturya'ya yapılan ihracat 6,2 milyon dolardı. Listenin dördüncü ve beşinci sırasında ise İngiltere ve İran yer aldı. İngiltere'ye



yapılan türbin, turbojet, hidrolik silindir aksam ve parçaları ihracatı 2011 yılı Ocak-Ağustos döneminde 0,2 milyon dolar seviyesindeyken bu rakam yüzde 2.135,4 artışla 2012 yılı aynı ayları döneminde 6,3 milyon dolar seviyesine tırmandı. Beşinci sırada bulunan İran'a gerçekleştirilen ihracat ise 2012 yılı

Ocak-Ağustos döneminde 5,3 milyon dolar oldu. Sektörde en fazla ihracat artışı yüzde 2.135,4 ile İngiltere'de yaşandı. İngiltere'nin ardından yüzde 748,9 ile Güney Afrika Cumhuriyeti gelirken yüzde 71,3 ihracat artışıyla İspanya üçüncü sırada yer aldı.

## TÜRBİN, TURBOJET, HİDROLİK SİLİNDİRLER TÜRKİYE GENELİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2011 ve 2012 Yılları Ocak-Ağustos Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2011 YILI			2012 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	MİKTAR	DEĞER
ABD	0,1	78,1	470,1	0,2	113,3	510,2	33,7	45,1
FRANSA	0,3	10,8	28,5	0,3	14,3	36,3	3,9	32,2
AVUSTURYA	1,2	6,2	5,0	1,4	7,8	5,3	19,4	25,0
İNGİLTERE	0,02	0,2	10,8	0,3	6,3	20,4	1.090,3	2.135,4
İRAN	1,8	7,1	4,0	0,9	5,3	5,4	-45,9	-25,6
ALMANYA	0,2	5,2	17,9	0,3	4,4	11,8	27,2	-16,1
G. AFRİKA CUM.	0,08	0,4	5,5	0,1	4	39,7	16,8	748,9
İSVEÇ	0,03	3,3	89,7	0,04	3,6	88,8	9,8	8,6
BELÇİKA	0,04	2,8	59	0,03	3,4	95,9	-24,4	22,1
İSPANYA	0,02	1,5	56,1	0,05	2,6	51,8	85,5	71,3
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	7,4	145,7	19,6	7,4	190,2	24,2	0,7	30,5

MAKİNE VE AKSAMLARI SEKTÖRÜNDE İHRACAT GERÇEKLEŞTİRİLEN İLK 20 ÜLKE  
(2011-2012 YILLARI 1 OCAK-31 AĞUSTOS DÖNEMİ)Kaynak: Tüm İhracatçı  
Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2011 YILI			2012 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	DEĞER	PAY (2012) DEĞER
ALMANYA	124,2	1.264,5	10,2	157,8	1.463,7	9,3	15,7	15,8
İNGİLTERE	131,1	546,8	4,2	175,6	680,8	3,9	24,5	7,4
ABD	21,3	324.104	15,2	37,8	535,1	14,2	65,1	5,8
FRANSA	77,6	443,3	5,7	102,7	467,3	4,6	5,4	5,1
IRAK	58,3	308,2	5,3	86,3	440,4	5,1	42,9	4,8
RUSYA FEDERASYONU	47,2	367.561	7,8	57,2	411	7,2	11,8	4,4
İTALYA	63,8	350,1	5,5	76,1	355,8	4,7	1,6	3,8
İRAN	66,3	437,7	6,6	53,6	337,2	6,3	-23,0	3,6
AZERBAYCAN	24	189	7,9	34,7	232,3	6,7	22,9	2,5
ROMANYA	31,6	283,7	9,0	31	221,7	7,1	-21,8	2,4
CEZAYİR	26,3	149,9	5,7	37	206,8	5,6	37,9	2,2
İSPANYA	41,3	201,9	4,9	49,4	202,8	4,1	0,5	2,2
SUUDİ ARABİSTAN	19,6	150,1	7,6	22,1	174,5	7,9	16,2	1,9
LİBYA	3,7	22,3	6,0	33	163,2	4,9	629,0	1,8
POLONYA	25,8	138,5	5,3	32,9	153,4	4,7	10,8	1,7
MISIR	17,2	91,2	5,3	21,9	124,2	5,7	36,1	1,3
İSRAİL	17,7	90,8	5,1	26,6	123,9	4,7	36,4	1,3
BELÇİKA	20,6	102,4	5,0	25,4	121,6	4,8	18,8	1,3
KAZAKİSTAN	13,3	85,9	6,4	16	109,8	6,9	27,8	1,2
TÜRKMENİSTAN	12,2	106,9	8,8	14,9	108,3	7,3	1,3	1,2
DİĞER	392,8	2.404,6	6,1	443,8	2.612,7	5,9	8,7	28,3
T O P L A M	1.236,8	8.060,6	6,5	1.536,8	9.247,4	6,0	14,7	100

## TÜRKİYE'NİN ÜLKELERE GÖRE İHRACATI - (MİLYON \$)

	ÜLKE	OCAK-TEMMUZ	AĞUSTOS	KÜMÜLATİF	% PAY
1	ALMANYA	7,658	978	8,636	9.57
2	İNGİLTERE	4,468	631	5,099	5.65
3	ABD	3,266	392	3,658	0.00
4	FRANSA	3,635	452	4,086	4.53
5	IRAK	5,924	833	6,757	7.49
6	RUSYA	3,775	546	4,321	4.79
7	İTALYA	3,730	407	4,137	4.59
8	İRAN	1,831	398	2,228	2.47
9	AZERBAYCAN	1,439	214	1,652	1.83
10	ROMANYA	1,439	176	1,615	1.79
11	CEZAYİR	1,048	110	1,158	1.28
12	İSPANYA	2,188	257	2,446	2.71
13	SUUDİ ARABİSTAN	2,486	274	2,759	3.06
14	LİBYA	1,215	126	1,341	1.49
15	POLONYA	1,044	155	1,198	1.33
16	MISIR	2,221	302	2,523	2.80
17	İSRAİL	1,410	186	1,597	1.77
18	BELÇİKA	1,352	152	1,504	1.67
19	KAZAKİSTAN	608	93	701	0.78
20	TÜRKMENİSTAN	833	156	990	1.10
	İLK 20 ÜLKE TOPLAM	51,570	6,837	58,407	64.74
	GENEL TOPLAM	79,715	10,505	90,221	100.00

Not: Sıralama son ay itibarıyla.

**ABD**

IMTS
İMALAT TEKNOLOJİLERİ FUARI
10-15 Eylül 2012 @Şikago
Spring World
3-5 Ekim 2012 @Rosemont
METALFORM
12-14 Kasım 2012 @Las Vegas

**ALMANYA**

AMB
METAL İŞLEME VE TEKNOLOJİLERİ FUARI
18-22 Eylül 2012 @Stuttgart
EuroBLECH
SAC LEVHA İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI
23-27 Ekim 2012 @Hannover
Valve World Expo
VANA KONFERANSI VE FUARI
27-29 Kasım 2012 @Dusseldorf
EuroMold
TAKIM TEZGAHLARI, EKİPMANLARI VE TASARIMLARI FUARI
27-30 Kasım 2012 @Frankfurt/Main

**AVUSTURYA**

Intertool Austria (Part of Vienna-Tec)
TEKNOLOJİ ÜRETİMİ FUARI
9-12 Ekim 2012 @Viyana
Schweissen Join-EX (Part of Vienna-Tec)
KAYNAK, BİRLEŞTİRME, KESME VE KORUMA FUARI
9-12 Ekim 2012 @Viyana

**ÇEK CUMHURİYETİ**

PROFINTECH
YÜZEY İŞLEME TEKNOLOJİSİ FUARI
10-14 Eylül 2012 @Brno
WELDING
KAYNAK MÜHENDİSLİĞİ FUARI
10-14 Eylül 2012 @Brno
IMT
TAKIM TEZGAHLARI FUARI
10-14 Eylül 2012 @Brno

**ENDONEZYA**

Machine Tool Indonesia
TAKIM TEZGAHLARI, METAL İŞLEME VE KAYNAK TEKNOLOJİLERİ FUARI
5-8 Aralık 2012 @Jakarta

**FİNLANDİYA**

Nordic Welding Expo
23-25 Ekim 2012 @Tampere

**GÜNEY AFRIKA**

afrimold
TAKIM TEZGAHLARI, EKİPMANLARI VE TASARIMLARI FUARI
10-12 Ekim 2012 @Midrand

**GÜNEY KORE**

Welding Busan Korea (WBK)
KAYNAK, KESME VE LAZER KESİM TEKNOLOJİLERİ FUARI
14-17 Kasım 2012 @Busan

**ÇİN**

CIHS - China International Hardware Show
DONANIM VE TAKIM TEZGAHLARI FUARI
19-21 Eylül 2012 @Şangay
Asiamold
KALIP VE İŞLEME, TASARIM VE UYGULAMA GELİŞTİRME FUARI
19-21 Eylül 2012 @Guangzhou
China International Bearing Industry Exhibition
RULMAN ENDÜSTRİSİ FUARI
20-23 Eylül 2012 @Şangay
Wire & Tube China
BORU VE KABLO FUARI
25-28 Eylül 2012 @Şangay
CIHF
DONANIM FUARI
Eylül 2012
CMTE
TAKIM TEZGAHLARI FUARI
15-17 Ekim 2012 @Nanjing
Hong Kong International Building and Decoration Materials & Hardware Fair
DONANIM FUARI
27-29 Ekim 2012 @Hongkong/SAR
MWCS Metalworking and CNC Machine Tool Show
TAKIM TEZGAHLARI, METAL İŞLEME VE KAYNAK TEKNOLOJİLERİ, BORU VE TUP SİSTEMLERİ FUARI
6-10 Kasım 2012 @Şangay
DMP
PLASTİK VE KAUCUK DÖKÜM TEKNOLOJİLERİ FUARI
14-17 Kasım 2012 @Dongguan
SF CHINA
YÜZEY İŞLEME VE KAPLAMA FUARI
28-30 Kasım 2012 @Guangzhou

## HİNDİSTAN

Tube India International & Metallurgy India

YÜZEY İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI

30 Ekim - 1 Kasım 2012 @Bombay

India Essen Welding & Cutting

KESİM VE KAYNAK TEKNOLOJİLERİ FUARI

30 Ekim - 1 Kasım 2012 @Bombay

Surface INDIA

YÜZEY İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI

21-24 Kasım 2012 @Yeni Delhi

IHT

TAKIM TEZGAHLARI FUARI

7-9 Aralık 2012 @Madras

## HOLLANDA

Surface Vakbeurs

YÜZEY İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI

9-11 Ekim 2012 @s-Hertogenbosch

## İSPANYA

Eurocoat

2-4 Ekim 2012 @Barcelona

FERREMAD

ENDÜSTRİ VE DONANIMLARI FUARI

23-26 Ekim 2012 @Madrid

## İTALYA

BI-MU

METAL İŞLEME VE KESME MAKİNELERİ,  
ROBOTLAR, OTOMASYON VE YARDIMCI  
TEKNOLOJİLER

2-6 Ekim 2012 @Milan

## JAPONYA

Tool Japan

DONANIM VE TAKIM TEZGAHLARI FUARI

10-12 Ekim 2012 @Chiba/Tokyo

JIMTOF

TAKIM TEZGAHLARI FUARI

1-6 Kasım 2012 @Tokyo

## KANADA

IPE International Pipeline Exposition

BORU HATTI FUARI

25-27 Eylül 2012 @Calgary

## KAZAKİSTAN

KAZMET

19-21 Eylül 2012 @Almati

## MACARİSTAN

Fastener Fair - Budapest

BAĞLANTI ELEMANLARI FUARI

Eylül 2012 @Budapeşte

## MEKSİKA

EXPO NACIONAL FERRETERA

DONANIM FUARI

6-8 Eylül 2012 @Guadalajara

## MISIR

MACTECH

TAKIM TEZGAHLARI, KESME VE KAYNAK  
TEKNOLOJİLERİ FUARI

22-25 Kasım 2012 @Kahire

## POLONYA

TOOLEX

MAKİNE AKSAMLARI VE İŞLEME FUARI

2-4 Ekim 2012 @Sosnowiec

EUROTOOL (Intertool)

TAKIM TEZGAHLARI VE EKİPMANLARI  
FUARI

16-18 Ekim 2012 @Karakov

BLACH-TECH-EXPO

SAC LEVHA İŞLEME, KAYNAK VE  
KAPLAMA FUARI

16-18 Ekim 2012 @Karakov

ExpoWELDING

KAYNAK MÜHENDİSLİĞİ FUARI

16-18 Ekim 2012 @Sosnowiec

## PORTEKİZ

EMAF

TAKIM TEZGAHLARI VE EKİPMANLARI  
FUARI

7-11 Kasım 2012 @Porto

## ROMANYA

TIB

TEKNOLOJİ ÜRETİMİ FUARI

17-20 Ekim 2012 @Bükreş

## RUSYA

Metmash/Stankoinstrument

METALURJİ VE METAL İŞLEME FUARI

5-7 Eylül 2012 @Rostov-on-Don

Surface RUSSIA (ITFM)

YÜZEY İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI

25-28 Eylül 2012 @Moskova

WELDEX (ROSWELD)

METAL KAYNAK VE EKİPMANLARI FUARI

23-26 Ekim 2012 @Moskova

MITEX

TAKIM TEZGAHLARI, EKİPMANLARI VE  
TEKNOLOJİLERİ FUARI

6-9 Kasım 2012 @Moskova

## TAYLAND

Metalex

TAKIM TEZGAHLARI VE METAL İŞLEME  
FUARI

21-24 Kasım 2012 @Bangkok

## TÜRKİYE

TATEF

METAL İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI

2-7 Ekim 2012 @İstanbul

## UKRAYNA

Metallurgija / Metallurgy

18-21 Eylül 2012 @Donetsk

Metal-Forum of Ukraine

METAL ENDÜSTRİSİ FUARI

Ekim 2012 @Kiev

International Industrial Forum

20-23 Kasım 2012 @Kiev

## VIETNAM

METALEX Vietnam

MAKİNE AKSAMLARI VE İŞLEME FUARI

4-6 Ekim 2012 @Ho Chi Minh



## RESMİ KURUMLAR

## SEKTÖREL ÖRGÜTLER

<b>Orta Anadolu Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği</b> .....	03 12 447 27 40.....	www.makinebirlik.com
<b>Makine Sanayi Sektör Platformu</b> .....	03 12 447 27 40.....	www.makinesektorplatformu.org
<b>TURQUM</b> .....	03 12 447 27 40.....	www.turqum.com

## RESMİ KURUMLAR

## SEKTÖREL ÖRGÜTLER

<b>Ekonomi Bakanlığı</b> .....	03 12 204 75 00.....	www.ekonomi.gov.tr
<b>Maliye Bakanlığı</b> .....	03 12 415 29 00.....	www.maliye.gov.tr
<b>Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı</b> .....	03 12 201 50 00.....	www.sanayi.gov.tr
<b>Bakanlık Gümrük Müsteşarlığı</b> .....	03 12 306 80 00.....	www.gumruk.gov.tr
<b>Devlet Planlama Teşkilatı</b> .....	03 12 294 50 00.....	www.dpt.gov.tr
<b>İhracat Bilgi Platformu</b> .....	03 12 417 22 23.....	www.igeme.org.tr
<b>Makine Mühendisleri Odası</b> .....	03 12 444 86 66.....	www.mmo.org.tr
<b>Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği</b> .....	03 12 218 20 00.....	www.tobb.org.tr
<b>Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu</b> .....	02 12 339 50 00.....	www.deik.org.tr
<b>Türk İşbirliği ve Kalkınma İdaresi Başkanlığı</b> .....	03 12 508 10 00.....	www.tika.gov.tr
<b>Türkiye İstatistik Kurumu</b> .....	03 12 410 04 10.....	www.tuik.gov.tr
<b>Hazine Müsteşarlığı</b> .....	03 12 204 60 00.....	www.hazine.gov.tr
<b>TÜBİTAK</b> .....	03 12 468 53 00.....	www.tubitak.gov.tr

## RESMİ KURUMLAR

## SEKTÖREL ÖRGÜTLER

<b>Akışkan Gücü Derneği</b> .....	02 12 210 34 23.....	www.akder.org
<b>Ambalaj Makinecileri Derneği</b> .....	02 16 545 49 48.....	www.amd.org.tr
<b>Anadolu Asansörcüler Derneği</b> .....	03 12 232 06 40.....	www.anasder.org.tr
<b>Araç Üstü Ekipman İmalatçıları Derneği</b> .....	02 12 440 18 43.....	www.arusder.org
<b>Asansör ve Yürüyen Merdiven Sanayicileri Derneği</b> .....	02 16 326 49 51.....	www.aysad.org.tr
<b>Bağlantı Elemanları Sanayici ve İşadamları Derneği</b> .....	02 12 609 06 35.....	www.besiadturkey.com
<b>Elektrikli Vinç İmalatçıları Birliği Derneği</b> .....	02 16 548 11 67.....	www.tevid.org
<b>Endüstriyel Otomasyon Sanayicileri Derneği</b> .....	02 16 469 46 96.....	www.enosad.org
<b>İklimlendirme, Soğutma, Klima İmalatçıları Derneği</b> .....	02 16 469 44 96.....	www.iskid.org.tr
<b>İstif Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Derneği</b> .....	02 16 467 09 46.....	www.isder.org.tr
<b>Kazan ve Basınçlı Kap Sanayicileri Birliği</b> .....	02 12 222 81 93.....	www.kbsb.org
<b>Makine İmalatçıları Birliği</b> .....	03 12 468 37 49.....	www.mib.org.tr
<b>OSTİM Organize Sanayi Bölgesi</b> .....	03 12 385 50 90.....	www.ostim.org.tr
<b>Plastik Sanayicileri Derneği</b> .....	02 12 444 20 85.....	www.pagder.org
<b>Sağlık Gereçleri Üreticileri ve Temsilcileri Derneği</b> .....	03 12 433 77 88.....	www.sader.org.tr
<b>Tekstil Makine ve Aksesuarları Sanayicileri Derneği</b> .....	02 12 552 76 60.....	www.temsad.com
<b>Tüm Asansör Sanayici ve İşadamları Derneği</b> .....	02 16 324 94 36.....	www.tasiad.org.tr
<b>Türk Tarım Alet ve Makineleri İmalatçıları Birliği</b> .....	03 12 419 37 94.....	www.tarmakbir.org
<b>Türkiye Mermer Doğaltaş ve Makineleri Üreticileri Birliği</b> .....	03 12 440 83 63.....	www.tummer.org.tr
<b>Türkiye İş Makineleri Distribütörleri ve İmalatçıları Birliği</b> .....	02 16 477 70 77.....	www.imder.org.tr
<b>Türkiye Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği</b> .....	03 12 255 10 73.....	www.pomsad.org.tr
<b>Türk Tıbbi Cihaz Üretici ve Tedarikçi Dernekleri Federasyonu</b> .....	03 12 468 69 84.....	www.tumdef.org





**moment**<sup>EXPO</sup>  
in English



# MPG ATTENDED CONEX FAIR IN SOUTH KOREA

CONEX INTERNATIONAL CONSTRUCTION EQUIPMENT FAIR WAS ORGANIZED IN SOUTH KOREA BETWEEN SEPTEMBER 19-22. DURING THIS FAIR, WHICH THE MACHINERY PROMOTION GROUP ATTENDED AS WELL, MEETINGS WERE HELD WITH THE KOREAN IMPORTERS ASSOCIATION AND TURKISH EMBASSY. BESIDES THE TALKS WITH THE MINISTRY OF ECONOMY OF SOUTH KOREA, A CONFERENCE TITLED "TURKEY: THE EARTH'S SHINING PEARL" WAS HELD SPECIALLY FOR TURKEY ON THE LAST DAY OF THE FAIR.

**C**ONEX International Construction Equipment Fair, which is considered as one of the most important fairs of the machinery industry, was organized in Seoul between September 19-22. In total, 194 companies participated in the fair, which hosted 72 companies from 20 countries. 30 thousand guests visited the fair last year.

Turkish attendants of the fair were the Ministry of Science, Industry and Technology, Prime Ministry Investment Agency, Machinery Promotion Group (MPG) and Construction Equipment Distributors and Manufacturers Union (İMDER). The equipments predominantly exhibited at the CONEX International Construction Equipment Fair were construction machinery and equipments, excavators, forklifts, wheel loaders and dozers. Serol Acarkan, Vice Chairman of the Executive Board of the Machinery and Accessories Exporters Union, and Erinç Tarhan, Machinery Division Chief, attended the fair on behalf of the Machinery Promotion Group. At the MPG info stand, catalogues and CDs were handed out to promote the Turkish machinery sector.

## TURKEY DRAWS KOREA'S INTEREST FOR INVESTMENTS

During the visit to the Ministry of Economy of South Korea on September 19, 2012 within the scope of the fair, Korean executives pointed out that Turkey draws their interest due to the attractive incentives for investment. Stating that the Ministry of Economy works in cooperation with the investment agency "Invest in Korea," the executives said that they provide the necessary information to the Korean



companies that want to make investments in foreign countries.

## KOREAN IMPORTERS ARE WAITING FOR TURKS

On September 20, a meeting was held with the Korea Importers Association (KOIMA). During the talks with representatives of this association, which has 8500 member companies, it was mentioned that Turkey has a very little share of South Korea's machinery import. At the meeting, the guests were also informed that Turkey has made improvements in the field of technology especially in the last 15 years and it makes export to developed countries. KOIMA gave signals that they are ready to buy machinery from Turkey if they are offered the same prices and quality.

## A SPECIAL CONFERENCE WAS HELD FOR TURKEY

At the CONEX International Construction Equipment Fair, a special conference for Turkey titled "Turkey: The Earth's Shining Pearl – Turkish Cons-

truction Equipment Market" was held on September 21, 2012. At the conference, Naci Sarıbaş, Turkish Ambassador; Süfyan Emiroğlu, Industry General Manager of the Ministry of Science, Industry and Technology; Zühtü Bakır, Deputy Manager; Serol Acarkan, Vice Chairman of the Executive Board of the Machinery and Accessories Exporters Union; Veyis Toprak, Senior Country Advisor of the Investment Agency and Cüneyt Divriş, İMDER Chairman, made presentations respectively.

Serol Acarkan stated that the volume of the trade between the two countries is very inadequate and we can only take the 24th place (174 million dollars CIF) among South Korea's import partners although we make export to developed countries. Acarkan gave a detailed speech that informed the guests about the current state of the Turkish machinery sector. About 50 foreign guests attended the conference on Turkey's recent economic development which was organized by Korea for the Turkish delegation within the scope of the fair activities.

# “TURKEY WILL INCREASE ITS EXPORT”

WE INTERVIEWED BRUNO BONATTO, THE OWNER OF BE-HUB, WHICH MOVED AS A CONSULTING AND TRADING COMPANY FROM ITALY TO TURKEY TO SERVE THE MACHINERY SECTOR. BONATTO, WHO PREFERRED TO WORK IN TURKEY INSTEAD OF ITALY, ONE OF THE TOP FIVE COUNTRIES IN THE WORLDWIDE MACHINERY EXPORT, MADE ASSESSMENTS ABOUT THE MACHINERY SECTOR IN OUR COUNTRY.



**B**runo Bonatto, the owner of BE-HUB, a company active in the field of consulting and trading in İzmir, shared his comments on the Turkish machinery industry. Stating that the skill of the workers in Turkey is surprisingly high, Bonatto emphasized that the government offers very attractive incentives. According to Bonatto, Turkey will see dramatic changes in the next few years.

**Could you first introduce yourself?**

I am quite old as I was born in Rome in 1946. My educational background stops at the high school and after my military service I was anxious to join the industrial sector. So after 44 years of experience, I find myself still serving the industrial sector with unchanged enthusiasm.

**Could you give some information on your company?**

We serve the metal working sector in collaboration with Turkish companies and try to introduce in the Turkish

market innovative technologies from Europe, mainly Italy, designed to serve the so called green economy.

**In what subjects does our country have advantages when compared to the world companies engaged in foreign trade?**

Your country can boast many advantages in foreign trade. Firstly, Turkey is a very young country with an increasingly high educational level. The skill of Turkish workers is surprisingly high. Not to mention that your Government encourages the investment by foreign Companies offering very attractive incentives.

**Could you make an assessment about the machinery sector in Turkey?**

The machinery sector in Turkey has been characterized in the last few years by dramatic changes and remarkable improvements. However there is still plenty of room for further improvements and this can be achieved by extending the collaboration with European manufacturers.

**Why did you prefer Turkey instead of manufacturing in Italy?**

We have decided to move to Turkey because Turkey will still see dramatic changes in the next few years. Istanbul is candidate for the Olympic Games and Izmir for the World Expo. This alone could tell you something about the role that Turkey could play in the world economy.

**In what direction do you think will the Turkish machinery industry move forward in the future?**

The Turkish machinery industry will move in various directions. Of course the logical direction would be the Middle East, but geography is not everything. Thus I see Turkey moving towards Russia and further east towards Asia. Of course, the Turkish Government should support the local companies in their investments abroad which could be instrumental for increasing the export of Turkish technology and products.

**Does manufacturing in the Turkish market bring along any difficulties for you?**

Not so many really. The environment is already in very good conditions, and the Turkish industrialists need to be more confident about their capabilities. The potential is there and needs to be fully expressed.

**What can be done to minimise these problems?**

You need to have a leaner banking system and possibly a reduced bureaucratic content in the decision making process by the local authorities.



# SHOWING FLUID POWER TO THE WORLD

IN OUR "MSSP FOCUS" PAGES, WHERE WE BRING TOGETHER THE ASSOCIATIONS, UNIONS, CHAMBERS THAT ARE MEMBERS OF THE MACHINERY INDUSTRY SECTOR PLATFORM (MSSP) WITH ACADEMICIANS AND COMPANY REPRESENTATIVES, WE WILL INTRODUCE OUR MEMBERS AND LEARN ABOUT THEIR ACTIVITIES FROM THE CHAIRMEN OF THEIR EXECUTIVE BOARDS. IN THIS ISSUE, OUR GUEST IS FİKRET DALKIRAN, CHAIRMAN OF THE EXECUTIVE BOARD OF THE TURKISH FLUID POWER ASSOCIATION.

**T**urkish Fluid Power Association (AKDER), a member of the European Fluid Power Association, which takes the pulse of the sector in the world, has achieved a first in our country and founded the National Fluid Power Education Center (UAGEM). With Fikret Dalkıran, 9th Term Chairman of the Executive Board of AKDER, a member of the Machinery Industry Sector Platform (MSSP), we made an interview about the foundation and activities of the association.

## When was AKDER founded?

Our association was founded in Karaköy, İstanbul on February 3, 1993. Back then, we held meetings with the leading representatives of the sector and negotiated to found such an association. We have gone through a long period from the planning stage for the association till today and now we are carrying out the 9th term activities of our association.

## Could you give information on AKDER's member profile? How many percent of your members make export?

As of today, the total number of our members is 68. Here is the number of members by cities: İstanbul (37 members), Ankara (10 members), İzmir (6 members), Bursa (4 members), Konya (3 members), Kocaeli (2 members), Denizli (1 member), Eskişehir (1 member), Aydın (1 member), Gaziantep (1 member), Tekirdağ (1 member) are represented in the association. 51 percent of these companies serve only the hydraulic sector, 18 percent serve only the pneumatic sector and the



remaining 31 percent serve both sectors. AKDER members provide direct employment for the sector, with about 3500 employees recruited.

## What kind of efforts has AKDER made since its foundation?

First of all, AKDER has brought together the sector representatives. And in this formation, it incorporated the ones worthy of the sector. We became a member of the European Fluid Power Committee (CETOP). 17 countries in Europe are members of this committee and one of them is our country. In cooperation with the Turkish Standards Institute (TSE), we make contributions for setting sectoral standards. As part of another collaboration with TSE, we form a mirror technical committee

and state Turkey's point of view on the drafts of new European standards. In the committee formed, we standardise the elements, expressions and activities regarding the sector. We provide the biggest contribution to the National Hydraulic and Pneumatic Congress and Exhibition (HPKON), organized once in every two or three years. On the other hand, the subject which we most focused on and made efforts for was in the field of vocational education. We put our National Fluid Power Education Center (UAGEM) into service in 2010.

## Has the Machinery Promotion Group (MTG) contributed to these efforts you have made?

We do not have sources of high income as an association. We survive thanks to our members' subscription fees. The education seminars we organize bring some money, too, but they can not even cover their own expenses. Therefore, Machinery Promotion Group (MTG) of the Machinery and Accessories Exporters Union provides remarkable financial support.

## How did you start 2012 as AKDER and what are your future projects?

As the executive board, we made an assessment at the beginning of 2012. We made a SWOT analysis with the help from a consulting company. Through this analysis, we made some decisions regarding subjects such as new memberships, relationships with public foundations and universities and spreading education. We are still making efforts about these subjects.

# OUR EXPORTERS SHOW UP IN THE EU

WHILE THE EUROPEAN UNION MEMBERS STRUGGLE WITH THE FOOTSTEPS OF THE ECONOMIC CRISIS, TURKEY KEEPS INCREASING ITS SHARE OF EXPORT. ANALYSTS ARE BUSY HANDLING THE QUESTION OF “HOW LONG THE MAIN EU FINANCIER GERMANY CAN SURVIVE THE CRISIS DESPITE THE RECENT ECONOMIC SHRINKAGE IN EU-MEMBER MEDITERRANEAN COUNTRIES” AND THE ITEM “MACHINERY AND ACCESSORIES” TAKES THE SECOND PLACE ON THESE COUNTRIES’ LIST OF IMPORTS. TURKEY’S TOP THREE EXPORT PARTNERS AMONG THE EU COUNTRIES ARE GERMANY, ENGLAND AND FRANCE RESPECTIVELY. WHILE OUR EXPORT TO GERMANY HAS INCREASED BY 53,1 PERCENT, OUR TOTAL MACHINERY EXPORT TO THE EU HAS EXCEEDED 6 BILLION DOLLARS.

**I**n the second quarter of 2012, the EU economy shrank by 0,2 percent compared to the same period of the previous year. According to the Eurostat data, the annual shrinkage in the Eurozone, which consists of 17 countries, was 0,4 percent. Compared to the second quarter of 2012, on the other hand, both Eurozone and the EU as a whole shrank by 0,2 percent financially. The biggest shrinkage was registered in the Mediterranean countries Greece, Portugal and Italy. Besides the figures regarding the EU as a whole, the growth figures for Germany and France have been announced recently. The gross domestic product (GDP) of Germany, the largest economy and main financier of the EU, grew by 0,3 percent in the second quarter of 2012 compared to the previous quarter, exceeding the market expectations. Compared to the same period of the previous year, this growth rate was 1 percent. It is a question that preoccupies analysts how long Germany, as the power holding Europe together, will survive the crisis despite this growth.

## TURKEY-EU FOREIGN TRADE IN MACHINERY SECTOR

The deficit of the foreign trade between our country and the EU registered an increase of 35,6 percent in 2011 compared to 2010. The volume of this foreign trade was recorded as 22,4 billion dollars, registering a 32-percent increase compared to the previous year. The top three product groups imported



by the EU countries were respectively “Mineral Fuels, Mineral Oils, Petroleum,” “Machinery and Accesories” and “Electrical Machines and Devices.” An increase of 13,9 percent was registered for the product group “Machinery and Accesories.” In 2009, EU countries’ “Machinery and Accesories” import by chapters reached 545,2 billion dollars. This amount rose to 595,9 billion dollars in 2010. With a further increase in 2011, it reached 678,6 billion dollars. In 2011, Turkey’s top three export partners by the 84th chapter were respectively Germany (1,9 billion dollars), England (869 million dollars) and France (620 million dollars). The highest increase rate in Turkey’s machinery export was registered for Malta in 2011. Our export to Malta increased by 441 percent compared to 2010 and reached 21,3 million dollars. The overall export from our country to the EU countries by the 84th chapter, on the other hand, amounted to

4,6 billion dollars in 2010. Our export saw an increase of 28,9 percent in 2011 and exceeded 6 billion dollars.

Reaching 1,1 billion dollars, the item “Refrigerators, Freezers, Coolers, Heat Pumps” ranked first in our machinery and accessories export to the EU countries in 2011. The increase rate registered for this item was 18,2 percent. The product group “Accesories and Spare Parts of Internal Combustion Piston Engines” ranked second. Behind this item comes “Washing Machines” ranking third on the list. Among the top ten export products in 2011, the highest increase compared to 2010 was registered for the product group “Central Heating Boilers Except Steam Boilers” with a rate of 170 percent. The markets in the EU, to which we export most, are respectively Germany (33-percent share), England (15-percent share), France (10-percent share), Romania and Italy (8-percent share).



# EXPORT IS ON THE RAILS

AFTER THE USE OF RAILWAYS IN ENGLAND IN 1800S FOR THE FIRST TIME IN THE WORLD, RAILS STARTED TO BE CONSTRUCTED IN OUR COUNTRY IN THE MID-19TH CENTURY IN PARALLEL WITH THE DEVELOPMENTS. THE “RAILWAY” SECTOR, REFERRED TO AS THE STEEL ARM OF THE REPUBLIC, GOT A SHARE OF 100 MILLION DOLLARS OF THE 68,6 BILLION DOLLARS WORTH OF WORLDWIDE IMPORT IN 2011.

**R**ailway transportation, which started in the mid-1800s in our country during the Ottoman period, was made with imported vehicles that relied on foreign help for their maintenance and repair. As this situation constantly led to problems and disruptions and increased the costs, enterprises were started especially in the public sector after the Republic was founded. Despite being a country that survived a recent war back then, Turkey closely followed the development of the railway sector in the world. In the history of Turkish machinery, the manufacturing period that started with numerous unforgettable personalities such as Nuri Demirağ

and Behiç Erkin gained speed with the opening of businesses like TÜVASAŞ, TÜDEMSAŞ and ELMS. Turkish railway sector started a big rise compared to 2010 and increased its export by 196,1 percent. While Turkey’s railway sector export by HS (harmonized system) classification amounted to 55,8 million dollars in 2010, it increased to 165,2 million dollars in 2011.

## TURKEY EXPORTS WAGONS

In the railway sector, Turkey’s top export item by HS classification is “Railway and Tramway Wagons, Not Self-Propelled.” The export of this item registered an increase of 24.339,2 percent compared to 2010. The item

“Iron/Steel Flat-Bottomed Symmetrical Railway Rails (New, 46 kg/m and above)” ranked second. The product group “Containers for Other Purposes” took the third place. Growing by 54,2 percent compared to 2010, this product group registered an export of 8,2 billion dollars worth of products in 2011. As for Turkey’s railway sector exports by countries, it was observed that Turkey exported most products to Syria in 2011. 21,9 billion dollars worth of railway machinery and accessories were sent to Syria, the top export partner in 2011. A remarkable increase was observed in Turkey’s export to Iran, the second major partner on the list. While the export to Iran amounted to only 0,7





billion dollars in 2010, it increased by 2.623,6 percent and reached 19,8 billion dollars in 2011. France ranked third on the list. 6,9 billion dollars worth of railway machinery and accessories were exported to France in 2011. Italy was the country for which Turkey registered the highest increase in its export from 2010 to 2011. Thanks to an increase of 3.474,2 percent, export to Italy reached 3,8 billion dollars in 2011.

#### TOP IMPORTER USA

In the world railway sector, import increased by 22,1 percent compared to 2010. While the import in 2010 amounted to 56,1 billion dollars, it reached 68,6 billion dollars in 2011. The most imported item in 2011 was "Iron/Steel Bolts Used for Fastening Railway Construction Material." The import of this product group amounted to 14,6 billion dollars in 2010 and 17,4 billion dollars in 2011. "Diesel Engines for Use In Railway Vehicles" ranked second. This product group in the railway sector registered 11 billion dollars worth of import in 2010.

This amount increased to 15,5 billion dollars in 2011. The item "Accessories and Spare Parts of Railway Vehicles and Tramways" took the third place. The import of this product group, which amounted to 2,5 billion dollars in 2010, increased to 3,5 billion dollars in 2011. In the railway and accessories sector, the top importer in 2011 was the USA. Before registering a 31,2 percent increase, this country imported 5,3 billion dollars worth of products in 2010. In 2011, however, this amount reached 7 billion dollars. Ranking second on the list, China registered an increase of 14,4 percent in 2011 and imported 6,7 billion dollars worth of products. Germany saw a 11,5-percent increase. In 2011, Russia registered the highest increase rate in import. Turkey takes the 13th place on the list of importers in the railway sector. After making 1,1 billion dollars worth of import in 2009, our country registered a decrease in this field in 2010 and this amount sank to 1 billion dollars. However, the railway sector increased this amount by 33,9 percent in 2011 and imported 1,4

billion dollars worth of railway machinery and accessories.

#### WORLD NEEDS BOLT

Compared to 2010, an increase of 26,2 percent was observed in the worldwide railway machinery and accessories export. 63,3 billion dollars worth of export was made in 2010. This amount rose to 79,9 billion dollars in 2011. The item "Iron/Steel Bolts Used for Fastening Railway Construction Material" ranked first in the worldwide railway export. In 2011, this item's export amounted to 17,1 billion dollars, registering an increase of 2,5 percent. In 2010, this amount was 13,7 billion dollars. Ranking second on the list, the export of the product group "Diesel Engines for Use In Railway Vehicles" amounted to 11,6 billion dollars in 2010. However, it increased to 15,8 million dollars in 2011. The product group "Containers for One or More Modes of Transportation" ranked third. Turkey has the 31st place in the railway sector export. Making 0,1 billion dollars worth of export in 2010, our country increased its export by 81,9 percent in 2011 and thus reached 0,2 billion dollars.



# “RICHNESS IN EMOTIONS IS THE BIGGEST POWER OF WOMEN”

WE HAVE MADE AN INTERVIEW WITH BERRAK ÇEKİN, A SECOND GENERATION MANAGER WHO CUT HER TEETH AT HİDROTAM, AND TALKED ABOUT THE FEMALE MANAGERS WORKING IN THE MACHINERY SECTOR WITHIN FAMILY COMPANIES. STATING THAT WOMEN CONSTITUTE A MAJOR ECONOMIC POWER NOT MADE USE OF, ÇEKİN TOLD THAT WOMEN HAVE MORE ADVANTAGES COMPARED TO MEN DUE TO THEIR INTUITIONS WHICH THEY OWE TO BEING RICH IN EMOTIONS.

**B**errak Çekin, the daughter of Ayşan and Fehmi Dalkılıç, is one of the second generation managers of Hidrotam, a company based in İstanbul. With Berrak Çekin, the daughter of Mrs. Ayşan Dalkılıç, who was granted the “Most Successful Woman Entrepreneur of the Year” award by İstanbul Chamber of Commerce, we mentioned what she has gained by working for a family company and the difficulties of being a woman active in the machinery sector.



**Could you please introduce yourself?**  
I was born in İstanbul in 1978. I am a professional woman married with one child. After graduating from Private İstek Uluğbey High School, I studied at Yeditepe University, Department of Office Management. Then I continued my studies at Yeditepe University, Faculty of Communication, Department of Advertising, where I got the third place among graduates. I attended language courses and worked in Italy. After getting my MBA degree in the USA in 2000, I started working for Hidrotam in 2003.

**What are the positive and negative aspects of working for a family company?**

Family members usually help each other and fill each other’s deficiencies in case a problem is confronted while operating the business. The team spirit, feeling of devotion, fidelity, security and continuity that stem from the solidarity within the family can lead the company from one success to another. A further positive aspect for me is having a great deal of knowledge regar-

ding the business since my early ages. As for the negative aspects, I would like to mention the possibility that the decisions about the family and the business are not made separately, which is one of the greatest disadvantages of family businesses. All its advantages can convert into hindrances when splits in opinion, mentality and method emerge within the family.

**What do you think about women’s getting recognized in business life?**

In our country, the state of women in business life is not that pleasing. As a woman, it takes you a long time to be counted in and get recognized. It may be thought that you will not be able to have a continuity in business life due to reasons such as marriage and child care. However, this prejudice has been eliminated, even only to some extent. We see a lot of successful women in business life.

**What differences do you think are there between the working style of men and women?**

If we manage to eliminate the traditi-

onal view on women which is a result of living in a male-dominated society and increase the level of education, we will see our women in much better positions. I believe that they will be as successful as men, even more successful than them, if equality of opportunity is ensured. Women constitute a major economic power potential but this is not made use of. Increasing the employment of women enhances the economic growth and diminishes poverty.

**Why do you think the number of women is lower in the sector?**

It is a must for Turkish women to increase their education level and improve themselves in order to achieve the status they deserve, gain respect in society and equal opportunities. The requirements to reach success are not different for men and women. Then again, I think women have more advantages in business life. Because women have intuitions thanks to their richness in emotions and I think this is their biggest power in business life.



# OUR MACHINERY EXPORT RISES BY 14,7 PERCENT

TURKEY'S MACHINERY AND ACCESSORIES EXPORT INCREASED BY 14,7 PERCENT IN THE JANUARY-AUGUST PERIOD OF 2012 AND REACHED 9,2 BILLION DOLLARS. WITH A SHARE OF 1,4 BILLION DOLLARS, GERMANY RANKS FIRST AMONG THE TOP 10 COUNTRIES IN TURKEY'S MACHINERY EXPORT.

**I**n the January-August period of 2012, the most exported product group in the machinery and accessories sector was "air conditioners and cooling machines." While this product group's export increased to 2,2 billion dollars in the January-August period of 2012, it amounted to 1,5 billion dollars in the same period of 2011. An increase of 46,2 percent was registered for the export of the product group "air conditioners and cooling machines." The item "accessories and spare parts of engines" ranked second, with 1,1 billion dollars worth of products exported between January-August 2012. "Accessories and spare parts of machines used in construction and mining" ranked third on the list of the top export items. This product group registered an increase of 2,7 percent

in its export, which consequently amounted to 722,6 million dollars in the January-August period of 2012. In the same period of 2011, the total value of this export was 703,7 million dollars.

## TOP EXPORT PARTNER GERMANY

Our machinery and accessories sector's export, which amounted to 8 billion dollars in the January-August period of 2011, rose to 9,2 billion dollars with an increase of 14,7 percent between the same months of 2012. In the January-August period of 2012, 1,4 billion dollars worth of products were exported to Germany, which ranked first among the top ten export partners in the machinery and accessories sector. Between the same months of 2011, this amount was 1,2 billion dollars. Germany had a share of 15,7

percent of our export and a 27-percent increase was registered in our export to this partner. England ranked second on this list. While our export to England in the January-August period of 2011 amounted to 0,5 million dollars, it reached 0,6 million dollars between the same months of 2012. While our export to England increased by 34 percent, this country's share of our export was determined to be 24,5 percent. In the January-August period of 2012, our machinery and accessories export to the USA, which ranked third on the list, increased to 0,5 million dollars. Turkey's export to the USA amounted to 0,3 million dollars between the same months of 2011. USA had a share of 65,1 percent of the export from Turkey and the increase in our export to this partner was determined to be 76,9 percent.



**EXPORT FIGURES IN RESPECT TO THE ACTIVITY FIEL  
OF THE MACHINERY AND ACCESSORIES**Source: All Exporter  
Unions Database

PRODUCT GROUP	JANUARY 01 AUGUST 30, 2011			JANUARY 01 AUGUST 30, 2012			[%] CHANGE	
	QUANTITY (1000 Tonnes)	VALUE (Mil \$)	\$/kg	QUANTITY (1000 Tonnes)	VALUE (Mil \$)	\$/kg	QUANTITY	VALUE
REACTORS AND BOILERS	33,7	263,8	7,8	34,1	235,3	6,9	1,4	-10,8
TURBINES ,TURBOJETS, TURBO PROPELLERS	7,4	145,7	19,6	7,4	190,2	25,4	0,7	30,5
PUMPS AND COMPRESSORS	54,5	476,6	8,7	59,1	499,6	8,4	8,4	4,8
VALVES	27,7	262,8	9,5	32,2	297,2	9,2	16,0	13,1
INDUSTRIAL AIR CONDITIONERS AND COOLING MACHINES	304,7	1.546,4	5,1	503,9	2.260,7	4,5	65,4	46,2
INDUSTRIAL HEATERS AND COOKERS	19,8	177	8,9	23,7	193,9	8,2	19,9	9,6
ROLLER AND FOUNDRY MACHINES, MOULDS	33	242,9	7,4	33,1	252,6	7,6	0,2	4,0
FOOD INDUSTRY MACHINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	46,9	308,6	6,6	45,1	302,9	6,7	-3,7	-1,9
AGRICULTURE AND FORESTRY MACHINES	52,5	243,8	4,6	78,1	374,6	4,8	48,9	53,6
LOAD LIFTING, CARRYING AND STOWING MACHINES	24,7	130,9	5,3	34,8	174,4	5,0	40,9	33,2
CONSTRUCTION AND MINING MACHINES	170,3	703,7	4,1	180,7	722,6	4,0	6,1	2,7
PAPER MANUFACTURING AND TYPOGRAPHY MACHINES	5,1	42,1	8,3	3,8	34,5	9,0	-24,9	-18,0
OTHER INDUSTRIAL WASHING AND DRYING MACHINES	199,4	706,6	3,5	225,2	738,1	3,3	12,9	4,5
TEXTILE AND CLOTHING MACHINES AND ACCESSORIES	33,4	193,5	5,8	30,8	174,2	5,6	-7,7	-10,0
LEATHER PROCESSING AND MANUFACTURING MACHINES AND ACCESSORIES	1	5,8	5,6	1	4,8	4,8	-2,9	-16,5
GUM, PLASTIC, RUBBER PROCESSING MACHINES	6,1	69,1	11,2	5,9	74	12,3	-2,8	7,1
MACHINE TOOLS	60,3	424,8	7,0	63,7	448,9	7,0	5,7	5,7
OTHER MACHINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	69,8	511	7,3	80,6	575,5	7,1	15,5	12,6
ENGINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	66,1	1.130	17,1	72,5	1.125,2	15,5	9,7	-0,4
OFFICE MACHINES	3,1	89,1	28,7	2	82,6	39,6	-32,8	-7,3
BEARINGS	7,5	85,1	11,3	6,8	75,4	11,0	-8,8	-11,3
WEAPONS AND AMMUNITION FOR THE DEFENSE INDUSTRY	5,7	223,7	39,0	8,1	334,7	40,9	42,7	49,6
PACKAGING MACHINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	3,4	76,8	22,5	3	74,4	24,2	-10,0	-3,2
<b>TOTAL</b>	<b>1.236,8</b>	<b>8.060,6</b>	<b>6,5</b>	<b>1.536,8</b>	<b>9.247,4</b>	<b>6,0</b>	<b>24,3</b>	<b>14,7</b>

# Dalgakıran.

## Denizcilik endüstrisinde

### 'Görünmeyen Gücünüz.'



## Dalgakıran Marine Kompresörler

### Wave Serisi

3 kademeli, direk akuple, ilk çalıştırma havası kompresörleri

- Düşük kompresyon sıcaklığı ile düşük operasyon maliyeti
- Direkt akuple motor-kompresör ile minimum tasarruflu kayıp
- 55 °C ortam sıcaklığında dahi sürekli çalışmaya uygun tasarım ve uygulama
- Makine dairesi koşullarına uygun küçük ve kompakt tasarım
- 2000 saat bakım aralıkları ile düşük bakım maliyeti
- Elektronik kontrol modülü içeren entegre elektrik panosu
- Drenaj ekipmanları ve susturucu, emek borumu içeren tam çözüm
- 50 her/60 Hz elektrifikasyona uygun IP55 üslü motor
- Toplam Koruyucu Bakım hizmetimiz ile 5 yıl garanti



444 2012

www.dalgakıran.com

# DALGAKIRAN

görünmeyen güç



*Makine sektörünün gündemi ve arşivi bu adreste:*

[www.moment-expo.com](http://www.moment-expo.com)

*Makine İhracatı ve Ticareti Dergisi Moment Expo 4. yılında biriktirdiği dev arşivi ve her ay yeni sayıları ile internet ortamında karşınızda. Makine ihracatı ve üretimi hakkındaki bu dev arşivden yararlanmak ve Moment Expo'nun yeni sayılarını takip etmek için [www.moment-expo.com](http://www.moment-expo.com) adresini tıklayabilirsiniz.*



**Moment Expo'nun dev arşivinde yer alan konuları anahtar kelime veya kategori araması ile saniyeler içerisinde bulabilirsiniz.**

