

ARALIK 2012 SAYI: 55

moment EXPO

OAİB

Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Aylık Makine İhracatı ve Ticareti Dergisi



**MAKİNE
ÜRETİCİLERİ
'DİŞLİ'
ÇIKTI**

**KÜBA'DA
DEVİRİM
YAPTIK**

**MTG'NİN
GÜÇLÜ
KADINLARI**



Taste the Engineering



**Layne
Bowler**

www.laynebowler.com.tr





Kazandıran Güç

DURMA

BUGÜN YARIN DAİMA

**ÇOK DAHA
FAZLA GÜÇ**

**DAHA AZ
MALİYET**



Kompakt Yerleşim

Esnek ve Uyumlu Üretim

Ergonomik Tasarım

Bakım Gerektirmez

Otomasyona Uyumluluk

Zaman Kaybına Son

Çok Daha Kolay Kullanım

Güçlü Gövde



ADNAN DALGAKIRAN

Makine ve Aksamları İhracatçıları
Birliği Yönetim Kurulu Başkanı

GÖKKUŞAĞI EKONOMİSİ

Türkiye ekonomisinin daha renkli ve harmonik bir yapıya kavuşması gerekmektedir. Sadece bir kaç sektörün egemenliğinde olmayan, birbirlerini destekleyen, birbirlerinin ihtiyaçlarını karşılayabilen, gökkuşağı gibi uyumlu ve çeşitlilikte bir ekonomi yaratmalıyız.

Türkiye birkaç sektöre bağımlı olarak büyümeye devam edemez. Bu bir kaç sektör daha ne kadar ekonomiyi sırtlamaya devam edebilir ki? Üstelik sayısız sorunla boğuşurken...

Bu soru ekonomiyi yönetenlerin ve güncel ekonomi ile biraz ilgisi olan herkesin aklındadır. Bu bir kaç güçlü sektörde yaşanabilecek krizler karşısında yerlerine ikame edebilecek sektörlerimiz var mı? Bu soruya cevabımızı şimdiden hazır etmeliyiz. Bunun yolu da Türkiye'nin ekonomik dinamiklerinde çeşitlenmeyi sağlamaktan geçmektedir.

Bu nedenle başta makine olmak üzere kimya ve elektronik sektörleri barındırdıkları potansiyeller göz önünde bulundurularak desteklenmeli ve önü açılmalıdır. Ekonomimiz bu tip güçlü sektörlerle çeşitlendiği zaman her geçen yıl daha da sağlam bir ekonomik dinamizm yaratacağız.

Örneğin makine sektörünün ihracat rakamlarını incelediğimizde bu güçlü potansiyeli rahatlıkla görebiliriz. 2012 yılında Türkiye'nin genel ihracat artışından oldukça yüksek bir performans sergileyen makine sektörümüz yüzde 15 artışla 14 milyar dolar ihracat değerinin üstüne çıkmıştır. İhracatı 10 yılda 7 kattan fazla artan makine sektörümüz cari açığımızın kapanmasına da katkı sunabilecek sektörlerin başında gelmektedir. Çünkü makine sektör ihracatımızın ithalatı karşılama oranı her yıl artmaktadır. Ayrıca Türkiye'nin genel ihracatı AB ülkelerine düşerken makine sektörünün bu pazara ihracatı artmaktadır.

Bu örneklerden de anlaşıldığı gibi tırmanışına devam eden makine sektörü ekonomimizde çeşitlenmeyi sağlamak açısından en ideal sektör olarak ön plana çıkmaktadır. Hükümetimiz tarafından stratejik sektör ilan edilen ve üzerine yol haritaları çizilen makine sektörünün ilerleyen yıllarda ekonomimizin gökkuşağı içindeki en belirgin renk olabilmesi için Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği ve Makine Tanıtım Grubu olarak çalışmalarımıza 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

Hilton Bursa Convention Center & Spa
Yeni Yalova Caddesi 347-349 Osmangazi Bursa
16210, Türkiye
bursa.hilton.com





- 8 **GÜNDEM** "GELECEĞİN TEKNOLOJİSİNİ ÜRETMEK İÇİN ÜNİVERSİTE VE SANAYİ İŞBİRLİĞİ ŞART"
- 10 **GÜNDEM** CECIMO GENEL KURULU İZMİR'DE YAPILDI
- 12 **GÜNDEM** İSTANBUL'DA İNOVASYON RÜZGARİ ESTİ
- 15 **GÜNDEM** TÜRKİYE DÜNYANIN TİCARET KÖPRÜSÜ OLACAK MI?
- 16 **GÜNDEM** MTG, BAUMA CHINA FUARI'NA KATILDI
- 18 **GÜNDEM** MTG, EUROMOLD 2012 FUARI'NDA YERİNİ ALDI
- 20 **GÜNDEM** MTG ALMANYA'NIN PEŞİNİ BIRAKMIYOR
- 32 **SEKTÖRDEN** "İHRACATTA HIZIMIZ ARTACAK"
- 36 **RÖPORTAJ** "YÜKSEK DİNAMİZME SAHİP İYİ EĞİTİMLİ MÜHENDİSLER, TÜRK POMPA VE VANA ENDÜSTRİSİNİN TEMİNATIDIR"
- 40 **KAPAK** MAKİNE ÜRETİCİLERİ 'DIŞLI' ÇIKTI
- 48 **MSSP FOCUS** "SEKTÖRÜMÜZ GÜCÜNÜ İHRACATTAN ALIYOR"
- 56 **ÜLKELERDEN** KÜBA'DA DEVRİM YAPTIK
- 62 **POZİTİF** MTG'NİN GÜÇLÜ KADINLARI
- 68 **AKADEMİK** SANAYİ VE ÜNİVERSİTE İŞBİRLİĞİ ODTÜ'DE GELİŞİYOR
- 72 **JUNIOR** HACETTEPE'LİLERİN HU-GO'SU DÜNYANIN EN HAFİF ARACI OLMA YOLUNDA
- 74 **TARİH** MEKANİK OYUNCAKLARDAN YAPAY ZEKAYA ROBOTLARIN TARİHİ
- 77 **GÖSTERGELER** MAKİNE İHRACATI YÜZDE 16,5 ARTTI
- 88 **FUARLAR**
- 90 **ADRESLER**
- 91 **MOMENT in ENGLISH**



MAKİNE TARİHİ

MEKANİK OYUNCAKLARDAN
YAPAY ZEKAYA

ROBOTLARIN TARİHİ

74



pozitif

MTG'NİN GÜÇLÜ
KADINLARI

62



MSSP FOCUS

"SEKTÖRÜMÜZ GÜCÜNÜ
İHRACATTAN ALIYOR"

48

kapak

**MAKİNE
ÜRETİCİLERİ
'DİŞLİ'
ÇIKTI**

40



moment
EXPO

in English

92

MPG KEEPS
CLOSE CONTACT
WITH GERMANY

93

"EXPORT KEEPS OUR
SECTOR ALIVE"

94

HU-GO BY HACETTEPE
TEAM ON THE WAY TO
BECOME THE LIGHTEST
VEHICLE IN THE WORLD

95

TURKISH
MANUFACTURERS
TURNED OUT TO BE
"GEARED"



TUGAY SOYKAN

MTG'DEN FUAR VE TOPLANTI ATAĞI

Road Show, İnovasyon Haftası, Bauma China, Euromold, Manufacture-TR derken Makine Tanıtım Grubu (MTG), sektörü bu ay da bir adım ileri taşımak için durmadan çalıştı. Makine sektörünün önemli oyuncularını arasında bulunan Çin ve Almanya'da gücünü gösteren MTG, Türk makine sektörünü yine dünyaya duyurdu. İş ve yapı sektörünün en büyük fuarlarından birisi olan Bauma China 2012 Fuarı, Çin'in Şangay şehrinde düzenlendi. Bu yıl 27 Kasım tarihinde başlayan ve dört gün süren Bauma China Fuarı'nda, MTG info stantla yer aldı. Fuar süresince ziyaretçilere Türk makine sektörü hakkında bilgi verilirken, Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Serol Acarkan çeşitli temaslarda bulundu.

Geçtiğimiz Haziran ayında Almanya'nın Kuzey Ren Vestfalya Eyaleti'nde yoğun temaslara gerçekleştiren MTG, Aralık ayında da Baden-Württemberg Eyaleti'ne makine sektörü roadshow programı düzenledi. Bunun yanı sıra kalıp üretimi, kalıp araçları ve uygulamalarıyla ilgili olarak Almanya'nın Frankfurt şehrinde 27-30 Kasım 2012 tarihleri arasında düzenlenen Euromold 2012 Fuarı'nda; endüstriyel tasarımcılar, ürün geliştiriciler, üreticiler, tedarikçiler ve son kullanıcılar bir araya geldi. 2 binin üzerinde firmanın yer aldığı fuara, MTG info stand ile katılarak Türk makine sanayisinin tanıtımını yaptı.

Makine sektörünün gündemini oluşturan haberlerimizin yanı sıra sayfalarımızda MASP Focus başlığı altında Araç, Araç Üstü Ekipman ve İş Makinaları Üreticileri Birliği Derneği'ni (ARÜS-DER) misafir ettik. MASP Focus çatısı altında görüştüğümüz Araç, Araç Üstü Ekipman ve İş Makinaları Üreticileri Birliği Derneği (ARÜS-DER) Yönetim Kurulu Başkanı Burhan Fırat, 50 ülkeye ihracat yaptıklarını belirtti. Sirkülatörler ve Su Pompaları Yönetmeliği'nin hazırlanmasına katkıda bulunan Europump Yönetim Kurulu Başkanı Sönke Brodersen ile 1 Ocak 2013'te yürürlüğe girmesi planlanan yönetmelikle Türk pompa ve vana sanayisine dair görüşme yaptık. Brodersen; bu noktada Türk firmalarının avantaj sağlayabileceğine dikkat çekti.

Makine sektöründe faaliyet gösteren firmalardan ay sonu ihracat göstergelerinin yer aldığı kapsamlı araştırma konularımızın bulunduğu Moment Expo'da daha birçok konu sizleri bekliyor. Dergimizin Aralık 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, Sevdâ Kayhan YILMAZ, Serol ACARKAN, Hasan BÜYÜKDEDE, Hüseyin DURMAZ, Ali EREN, Tamer GÜVEN, Ferdi Murat GÜL, Özkan AYDIN, Esra ARPINAR, Mehtap ÖNAL, Erinc TARHAN, Berna BİLGİN

YAYINA HAZIRLAYANLAR
Origami Medya

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

EDITÖR
Simge SOYEL (simgef@origamimedya.com)

MUHABİR
Volkan ÜKÜNCÜ (volkan@origamimedya.com)

REKLAM KOORDİNATÖRÜ
Yıldız S. ŞAHİN (yildiz@origamimedya.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 ÇİLT
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

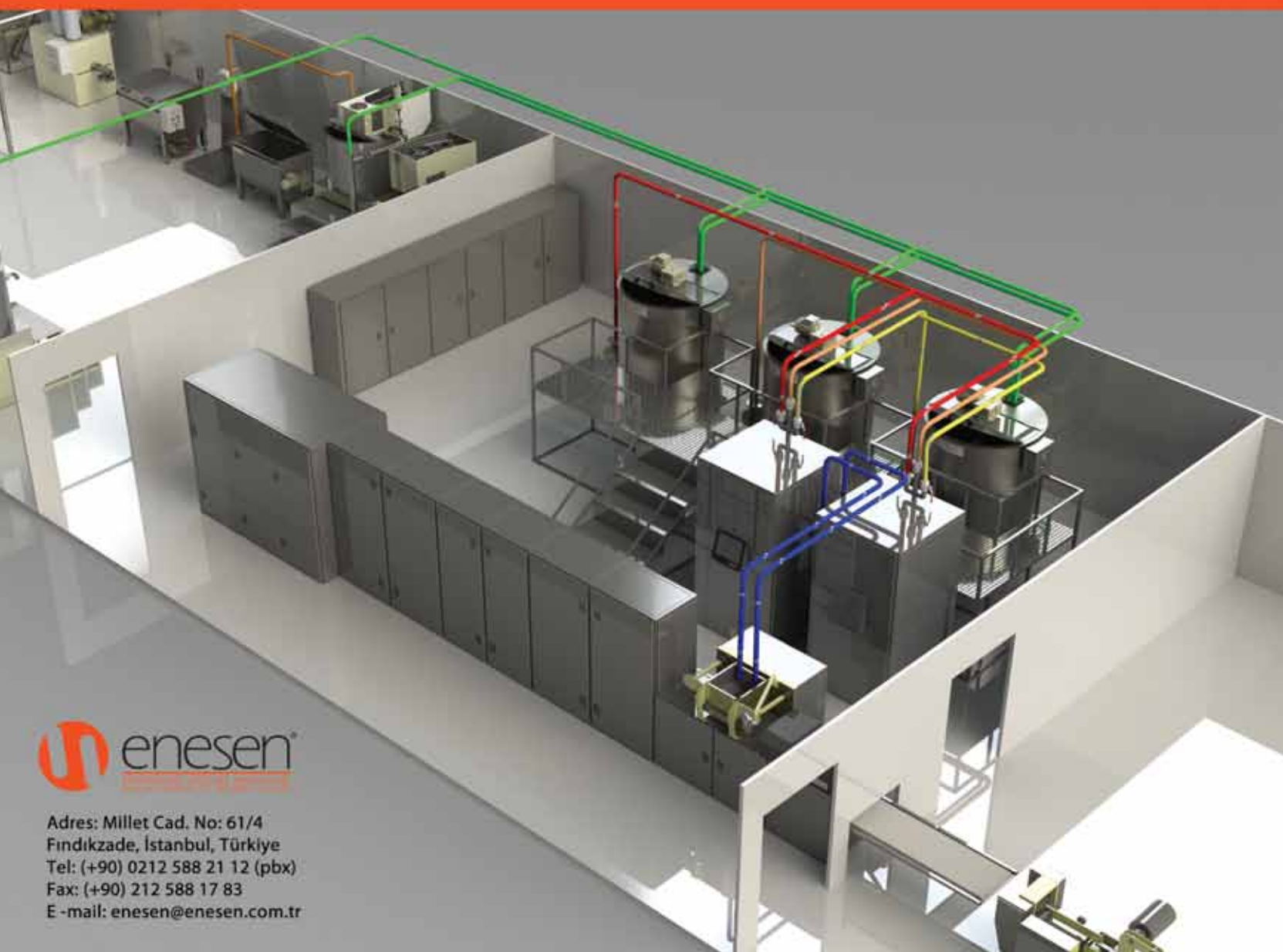
OAİB MOMENT EXPO Dergisi, Origami Medya tarafından T.C. yasalarına uygun olarak yayınlanmaktadır. "Moment Expo Dergisi" ibaresi kullanılarak alınıp yapılması izne bağlıdır.

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

Anahtar Teslim Çikolata Fabrikaları **ENESEN**'den

Çikolatayı seven bizi takip etsin...

www.enesen.com.tr





“GELECEĞİN TEKNOLOJİSİNİ ÜRETMEK İÇİN ÜNİVERSİTE VE SANAYİ İŞBİRLİĞİ ŞART”

BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ KONGRE VE KÜLTÜR MERKEZİ'NDE ÜÇÜNCÜSÜ GERÇEKLEŞEN MANUFUTURE-TR, ETKİNLİĞİNDE İMALAT SANAYİSİ İÇİN GELECEĞİN TEKNOLOJİSİNİN NASIL ÜRETİLEBİLECEĞİ TARTIŞILDI. MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ YÖNETİM KURULU BAŞKANI ADNAN DALGAKIRAN, TEKNOLOJİ ÜRETMEK İÇİN ÜNİVERSİTE VE SANAYİ İŞBİRLİĞİNİN ŞART OLDUĞUNU SÖYLEDİ.

Manufuture-TR Teknoloji Platformu'nun 2012 Olağan Genel Kurul Toplantısı ek maddeler içeren gündemiyle platform üyesi kurum temsilcileri, üniversite, sanayi, sivil toplum ve devlet kuruluşlarından dinleyici ve gözlemcilerin katılımıyla Balıkesir Üniversitesi'nde düzenlendi. Manufuture-TR kapsamında, Tasarım İmalat Analiz Kongresi (TİMAK) ve CAD-CAM Günleri 2012'nin ardından Balıkesir Üniversitesi Kongre ve Kültür Merkezi'nde gerçekleşen organizasyona Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Dalgakıran, ODTÜ Makine Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Engin Kılıç, Balıkesir Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Mahir Alkan, Balıkesir Üniversitesi Makine Mühendisliği Dekanı Prof. Dr. Cengiz Özmetin, Balıkesir Sanayi Odası Başkanı Ahmet Kula ve Balıkesir Sanayici ve İşadamları Derneği Başkanı İsa Tamer Çelik'in yanı sıra çok sayıda iş adamı ve sektör temsilcisi bir araya geldi. Manufuture-TR Genel Kurulu öncesinde Balıkesir Üniversitesi'nde Tasarım İmalat Analiz Kongresi (TİMAK) ve CAD-CAM Günleri 2012 etkinlikleri eşzamanlı olarak 29-30 Kasım 2012 tarihleri arasında düzenlendi. Bilimsel çalışmaların paylaşılıp tartışıldığı TİMAK 2012'nin yanı sıra CAD/CAM/CAE, talaşlı



imalat, robotik-mekatronik alanında faaliyet gösteren firmalar ürün tanıtmaları yaptı. Firmaların sergi açabilecekleri CAD-CAM Günleri 2012'nin ardından Manufuture-TR Genel Kurulu yapıldı.

HEDEF: ÖZGÜN TEKNOLOJİLER ÜRETMEK

İmalat sanayisini ilgilendiren teknolojilerle ilgili üniversitelerde ve sanayide var olan bilgi birikimi ve teknolojik imkanları bir araya getirerek bir sinerji



içinde birleştirmeyi hedefleyen organizasyonda, katma değeri yüksek ileri teknoloji ürünleri yaratacak ulusal ve uluslararası işbirlikleri oluşturulmaya çalışıldı. 2010 yılında Avrupa Birliği Manufature Teknoloji Platformu'nun bir üyesi olan Manufature-TR Teknoloji Platformu'nun bu hedefe ulaşmak için yol haritasını oluşturmak amacıyla son üç toplantı sırasıyla TOBB-ETU, Bilkent ve Koç Üniversiteleri'nde yapıldı. Platformun güçlü bir finansman ve yönetim yapısına kavuşturulması, çalışma kurullarının hedefleri doğrultusunda oluşturulacak plan ve takvime uygun çalışılması ve sonuçların rapor halinde sunulması gerektiği vurgulandı.

“SEKTÖRE YATIRIM YAPILMALI”

Modern tasarım, analiz ve imalat tekniklerini kullanarak, kavramsal tasarımdan nihai ürün elde edilinceye kadar gerçekleşen süreçleri ele alan bilimsel çalışmaları; tasarımcılara, imalatçılara, akademisyenlere ve

geleceğin mühendislerine tanıtmak amacıyla düzenlenen organizasyonda konuşma yapan Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Dalgakıran, katılımcılara Türk makine sanayisi hakkında bilgi verdi. Ülkelerin gelişmesinde makine sektörünün önemli rol üstlendiğini anlatan Dalgakıran, bir ülkenin kalkınması için makine sektörünün kesinlikle teknoloji üretmesi gerektiğini vurguladı. Makine sektörünün yeni teknolojik gelişmelerle paralel gelişim gösterdiğinin altını çizen Dalgakıran; “Makine sektörü, gelişmiş ülkelerde önem verilen ve yatırım yapılan bir sektördür” dedi. Dünya makine ticaretinden örnekler veren Dalgakıran; “Dünya ticaretinin yüzde 12'sini makine oluşturuyor. Petrolden sonra ikinci sırada makine ve aksamları geliyor” dedi. Makine ve aksamları ihracatında ilk üç sırada Çin, Amerika ve Almanya'nın geldiğini söyleyen Dalgakıran; ithalatta ise Amerika, Çin ve Almanya'nın yer aldığını belirtti.

Makine sektörünün avantajlarını anlatan Dalgakıran, hedef pazarlara coğrafi olarak ülkemizdeki firmaların yakın olduğunu söyledi. Türk makine sektörünün eğitilmiş, yetenekli ve genç iş gücüne sahip olduğunu vurguladı. Dalgakıran, Türkiye'nin 2023 yılında 500 milyar dolarlık makine ihracat hedefine de değindi. Manufature-TR kapsamında dikkat çeken diğer başlıklar ise şunlar oldu: Yeni tasarım ve imalat konseptlerinin tanıtımı ile sanayici, akademisyen ve geleceğin mühendisleri arasında bilgi akışını sağlamak, bilgisayar destekli mühendislik uygulamalarının endüstriye katkılarını değerlendirmek, üniversite-sanayi işbirliği sürecine katkıda bulunmak, üretim yapan işletmelerde Ar-Ge bilincini geliştirmek, ürün geliştirme süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik çözümler üretmek, ulusal sanayimizde kaliteyi yükseltici gelişmeleri takip etmek ve kalitenin artırılmasına yönelik çözüm önerilerini tartışmaya açmak.



CECIMO GENEL KURULU İZMİR'DE YAPILDI

AVRUPA TAKIM TEZGAHLARI İMALATÇILARI BİRLİĞİ (CECIMO), BU YIL Kİ GENEL KURUL TOPLANTISI'NI MAKİNE İMALATÇILARI BİRLİĞİ'NİN EV SAHİPLİĞİNDE İZMİR'DE GERÇEKLEŞTİRDİ.



Yılda 550 milyar Euro'luk makine üretimi ile dünyanın en büyük üreticilerinin üye olduğu Avrupa Takım Tezgaahları İmalatçıları Birliği'nin (CECIMO) Genel Kurulu İzmir'de yapıldı. Makine sektöründe dünyanın önde gelen markalarının temsilcileri bir araya gelerek sektördeki gelişmeleri ve gelecek vizyonlarını masaya yatırdı. İhracat ve istihdamın lokomotiflerinden makine sektörünün Türkiye'de öne çıkan temsilcileri de Genel Kurul'da dünyadaki rakipleri ile buluştu. Türkiye Makine İmalatçıları Birliği (MİB), CECIMO Genel Kurul Toplantısı süresince katılımcılara Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği ile üyelerinin bilgilerini içeren USB bellek dağıttı.

YÜZDE 40 PAY

MİB'in çabalarıyla İzmir'de gerçekleştirilen Genel Kurul'da, Avrupa takım tezgahı imalatının yüzde 85'ini, dünya ihracatının ise yüzde 52'sini gerçekleştiren firmaların temsilcileri yer aldı. CECIMO Genel Kurulu'na

Avusturya, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, İtalya, Hollanda, Portekiz, İspanya, İsveç, İsviçre, Türkiye ve Birleşik Krallık ülkelerinin ulusal dernek temsilcileri katıldı.

Türk makine sektörünü geliştirmek ve sektörü AB'ye entegre etmeye çalıştıklarını belirten MİB Yönetim Kurulu Üyesi Ata Can Dirin; "İlk defa İzmir'de yapılan bu Genel Kurul'da Türk makine üreticileri olarak Avrupa'daki makine ve teknoloji devi firmaları ağırlayacak olmanın heyecanını yaşıyoruz" diye konuştu. CECIMO'nun dünya takım tezgahı üretiminin yüzde 40'ını tek başına karşılayan bir birlik olarak sektör için çok önemli olduğunu vurgulayan Dirin; "Avrupalı makine üreticilerinin yıllık üretim hacmi 550 milyar euro. CECIMO'nun Genel Kurulu'nu burada yapması çok önemli bir olay. Avrupa'nın önde gelen makine ve teknoloji devleri bu hafta sonunu İzmir'de geçirdi" diye konuştu. Makinenin insan hayatının her anında bulunduğunu vurgulayan Dirin, ülke kalkınması için de makine imalatına özel önem verilmesi gerek-

tiğini vurguladı. Dirin, şöyle konuştu: "Belki ülke olarak biz bu önemin çok farkında değiliz; ama Avrupa bunu 13 sene önce fark etti ve Türk makinecilerinin örgütlenmiş olduğu Makine İmalatçıları Birliği'ni tüm Avrupa ülke birliklerinin arasına katılmaya davet etti. Yani Türkiye AB'ye girmeden Türk makine sanayi AB'ye girdi. Türk makine sanayi son 15 seneden beri büyük bir atılım içinde."

Dirinler Makina Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Dirin de, Türk makine sanayisinin son 15 yıldan beri büyük bir atılım içinde olduğunu ve dünya ile rekabet edebildiğini dile getirdi. Dirin, ayrıca CECIMO'nun Avrupa takım tezgahı endüstrisinin müşterek menfaatlerini temsil eden Avrupa derneği olduğunu belirterek, birliğin şirketlerine yaptıkları ziyaretten duyduğu memnuniyeti dile getirdi. İlk defa İzmir'de gerçekleştirilen Genel Kurul için İzmir'e gelen yetkililer, bundan önce de 2006 yılında dönemin Sanayi Bakanı Ali Coşkun'un başkanlığında İstanbul'da yapılan Genel Kurul'a katılmıştı.



2. AVRASYA TARIMSAL MEKANİZASYON ZİRVESİ 2ND EURASIA AGRICULTURAL MACHINERY SUMMIT

10 – 11 OCAK 2013
TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ
İSTANBUL / TÜRKİYE

10 – 11 JANUARY 2013
TÜYAP FAIR CONVENTION & CONGRESS CENTER
ISTANBUL / TURKEY

Organizasyon

Organization



TARMAKBİR

Türk Tarım Alet ve Makinaları İmalatçıları Birliği
The Turkish Association of Agricultural Machinery and Equipment Manufacturers



EGE ÜNİVERSİTESİ ZİRAAT FAKÜLTESİ TARIM MAKİNALARI BÖLÜMÜ
EGE UNIVERSITY FACULTY OF AGRICULTURE DEPARTMENT OF AGRICULTURAL MACHINERY



TÜYAP TİM FUARCILIK YAPIM A.Ş.
TUYAP FAIRS INC.

Destekleyen Kuruluşlar

Supported By



T.C. BİLİM, SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI
MINISTRY OF SCIENCE, INDUSTRY AND TECHNOLOGY



T.C. EKONOMİ BAKANLIĞI
MINISTRY OF ECONOMY



T.C. SIDA, TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI
MINISTRY OF FOOD, AGRICULTURE AND LIVESTOCK



TİKA
TÜRK İŞBİRLİĞİ VE KOORDİNASYON İDARESİ BAŞKANLIĞI
TURKISH INTERNATIONAL COOPERATION AND COORDINATION AGENCY



TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ
THE UNION CHAMBERS AND
COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY



ODEİK
DİŞ EKONOMİK İLİŞKİLER KURULU
FOREIGN ECONOMIC RELATIONS BOARD



TÜRKİYE ZİRAAT ODALARI BİRLİĞİ
UNION OF TURKISH CHAMBERS
OF AGRICULTURE



TÜRKİYE TARIM KREDİ KOOPERATİFLERİ
MERKEZ BİRLİĞİ
THE CENTRAL UNION OF TURKISH
AGRICULTURAL CREDIT COOPERATIVES



PANCAR EKİCİLERİ KOOPERATİFLERİ BİRLİĞİ
THE UNION OF SUGAR BEET GROWERS



MÜSİAD
MÜSTAKİL SANAYİCİ VE İŞADAMLAR BİRLİĞİ
INDEPENDENT INDUSTRIALISTS
AND BUSINESSMEN'S ASSOCIATION

TARMAKDER

TARIM MAKİNALARI DERNEĞİ
ASSOCIATION OF AGRICULTURAL MACHINERY



MAKİNA TANITIM GRUBU
TURKISH MACHINERY PROMOTION GROUP



MAKİNA SANAYİ SEKTÖR PLATFORMU
TURKISH MECHANICAL INDUSTRY PLATFORM

İletişim

Communication

TÜRK TARIM ALET VE MAKİNALARI İMALATÇILARI BİRLİĞİ
THE TURKISH ASSOCIATION OF AGRICULTURAL MACHINERY & EQUIPMENT MANUFACTURERS
Meşrutiyet Cad. No:31/6 06420 Kızılay - Ankara / TÜRKİYE
Tel : +90 (312) 419 37 94 (3lines) Fax : +90 (312) 419 37 53
E-mail : tarmakbir@tarmakbir.org Web : www.tarmakbir.org

EGE ÜNİVERSİTESİ ZİRAAT FAKÜLTESİ TARIM MAKİNALARI BÖLÜMÜ
EGE UNIVERSITY FACULTY OF AGRICULTURE, DEPARTMENT OF AGRICULTURAL MACHINERY
35100 Bornova - İzmir / TÜRKİYE
Tel : +90 (232) 311 10 10 (2601-2611) Fax : +90 (232) 388 18 64
E-mail : tarim.makinalari@mail.ege.edu.tr Web : http://agr.ege.edu.tr/makina

TÜYAP TİM FUARCILIK YAPIM A.Ş.
TUYAP FAIRS AND EXHIBITIONS ORGANIZATION INC.
E-5 Karayolu Üzeri Gülpınar Kavşağı 34500 Büyükdere - İstanbul / TÜRKİYE
Tel : +90 (212) 867 11 00 Fax : +90 (212) 886 66 98
E-mail : avrasyatarim@tuyap.com.tr Web : www.tuyap.com.tr



İSTANBUL'DA İNOVASYON RÜZGARI ESTİ

TÜRKİYE İHRACATÇILAR MECLİSİ, TÜM İHRACATÇI BİRLİKLERİNİN GERÇEKLEŞTİRMİŞ OLDUĞU “AR-GE PROJE PAZARI” VE “TASARIM YARIŞMASI” ETKİNLİKLERİNİ TEK ÇATI ALTINDA TOPLAYARAK 6-8 ARALIK 2012 TARİHLERİ ARASINDA İSTANBUL KONGRE MERKEZİ'NDE İNOVASYON HAFTASI'NI DÜZENLEDİ.



Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği'nin 13 Nisan 2012 tarihinde gerçekleştirdiği “İ. Makine ve Aksamları İmalat Teknolojileri Ar-Ge Proje Pazarı” programında girişimci, sanayici ve akademisyen kategorilerinde ilk 10'da yer alan toplam 30 proje, “İnovasyon Haftası”nda Beyazıt Salonu'nda sergilendi. Etkinlik süresince proje sahipleri tarafından ziyaretçilere çalışmalar hakkında bilgi verildi. Projelerin sergilendiği stantlarda proje sahipleri ile bir araya

gelen Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Dalgakıran'a proje sahipleri, poster sunumları ile ilgili bilgi verdi. İnovasyon Haftası boyunca İstanbul Kongre Merkezi'nde yurt içinden ve yurt dışından, alanında başarılı isimler konuşmacı olarak yer aldı. 6-8 Aralık 2012 tarihleri arasında gerçekleşen organizasyonda Microsoft'un Gelecek Vizyonu Anton Oğuzhan Andrews, Boing Dremiliner Proje Direktörü Heidi Mcbride, Worl Wide Web'in mucidi Sir Tim Berners Lee, Endüstri-

yel tasarım dahisi olarak adlandırılan Alberto Meda, Dr. Quantum Fred Alan Wolf ve kentlerin inovatif mimarı olarak lanse edilen Massimiliano Fuksas sunum yaptı.

“İNOVASYONU YATIRIMLARLA DESTEKLEDİK”

Kenan Işık'ın sunumuyla başlayan İnovasyon Haftası'nda açılış konuşmasını Başbakan Recep Tayyip Erdoğan yaptı. Konuşmasında Türk ekonomisinin geldiği noktayı değerlendiren Erdoğan; Türkiye'nin dünyadaki pek



çok ülke gibi zengin petrol rezervleri, doğal gaz yatakları, altın madenleri ya da buna benzer tabii zenginlikleri olmadığını, bu yüzden de daha çok çalışmaya ihtiyacı olduğunu söyledi. Erdoğan, sözlerine şöyle devam etti: "Ekonomide gerçekleştirdiğimiz reformlar bu genç nüfus kaynağımızın daha iyi değerlendirilmesini sağladı. Türkiye'yi dünya ile buluşturarak genç nüfusumuza bir vizyon kazandırdık. Araştırma geliştirmeye, inovasyona yaptığımız yatırımlarla, bu alanı her zaman destekledik, destekliyoruz ve destekleyeceğiz. Tüm bu yatırımlarımız, tüm bu reformlarımız şu anda artık meyveleri olgunlaşmaya başlayan bir ağaca dönüştü. Şu anda, Türkiye artık dünyaya örnek olacak, dünyada yankı bulacak." Başbakan Recep Tayyip Erdoğan konuşmasının sonunda 2023'te Türkiye'nin dünyanın en iyi 10 ekonomisinden biri olacağını söyledi ve ekledi: "Başımız öne eğik bir millet değil; başı dik, mağrur ve muzaffer bir millet olurdayız."

"TÜRK SANAYİSİ ATAĞA KALKTI"

Daha sonra kürsüye gelen Ekonomi Bakanı Zafer Çağlayan TİM'e üye olan

55 bin ihracatçının son bir kaç yıldır sadece ihracat yapmakla, ekonomiyi büyütmekle ya da yeni pazar arayışlarıyla sınırları kalmadığını belirtti. Tüm bunlara ek olarak Ar-Ge ve yüksek teknolojiden daha fazla pay almak için kollarını sıvadığını ve bu gelişmelere öncülük ettiğini açıkladı. Çağlayan; en güncel rakamlarla Türkiye'nin 2012 ihracatının 151,5 milyar dolar olduğu-

nu belirtirken bu rakamın Türkiye'nin ihracat yaptığı tüm ülkelerin yüzde 75'inin siyasi krizde olmasına rağmen yakalanabildiğinin de özellikle altını çizdi. Geçmişte Türk sanayisinin katma değere, ileri teknolojiye ihtiyacının olmadığına değinen Çağlayan, Türk sanayisinin adeta sanal bir dönem yaşadığını söyledi. Türk sanayisinin atağa kalktığını kaydeden Çağlayan, bu atakla birlikte Türkiye'nin dünyada 16. büyük ekonomiye sahip olduğunu ve dünyada ihracatı en hızlı artan 3. ülkesi konumuna geldiğini belirtti. Çağlayan sözlerini şu şekilde sürdürdü: "2010 yılında ülkemizin yaklaşık 31 bin tasarım başvurusu bulunurken 2011 yılında bu sayı aynı ihracatımızdaki artışta olduğu gibi yüzde 20 artarak 36 bin 578'e ulaşmıştır. Avrupa Birliği Uluslararası Tasarım Yarışmaları'nda en çok derece yapan ülkelerin sıralandığı top 100'de en iyi tasarımcılar listesinde 2. sıraya yerleştik. Ümit ediyoruz ki bu tasarımlar, bu projeler tozlu raflarda kalmayacak ve 2023 hedeflerini bu tarihten önce yakalayacak. Türkiye'nin geldiği bu noktayı mutlulukla izliyoruz."

ÜÇ İNOVATİF ÖNERİ

Türkiye İhracatçılar Meclisi Başkanı Mehmet Büyükekşi, İnovasyon Haftası'nın açılış konuşmasında, 2023 vizyonunda yol haritası niteliğinde önerilerini katılımcılarla paylaştı. İnovasyon Haftası'nın yaratıcısı ve Türkiye İhracatçılar Meclisi Başka-





nı Mehmet Büyükeksi zirvenin ilk gününde yaptığı açılış konuşmasında inovasyonun ihracattaki önemine değindi. Türk ihracatçısı için artık uçma vaktinin geldiğini söyledi. Türk ihracatçısının kanatlarının inovasyon olduğunu söyleyen Büyükeksi artık herkesin inovasyonun önemini kavradığının altını çizdi. Mehmet Büyükeksi, 2023 vizyonunda yol haritası olabilecek üç yeni önerisini de katılımcılarla paylaştı. Büyükeksi, Başbakan Recep Tayyip Erdoğan

liderliğinde toplumsal değerler zincirindeki değişimin devam etmesi gerektiğini söyledi. Zincirin tepesine yaratıcılığı, her düzeyde inovatif insan fikrini koymak gerektiğini belirten Büyükeksi, bu fikrin toplumu motive edeceğini ve her düzeyde yaratıcılığı teşvik edeceğini açıkladı. Büyükeksi ikinci bir öneri olarak da Ulusal İnovasyon Stratejisi'nin oluşturulması ve bir devlet belgesi olarak ortaya konulması gerektiğini söyledi. TİM Başkanı Büyükeksi, tüm pay-

daşların katılımı ve katkıları ile 2023 inovasyon stratejisinin ivedilikle belirlenmesinin şart olduğunu sözlerine ekledi. Gelişmiş ülkelerde tasarım ve ürün geliştirme faaliyetlerinin de pahalı hale geldiğine dikkat çeken Büyükeksi, eğer İstanbul'u dünya ölçeğinde bir tasarım ve inovasyon cenneti olarak ilan edersek ve dünya ölçeğinde bu algıyı yönetirsek 2023 yılında, dünya tasarım ve inovasyon pastasından büyük bir pay alabileceğimizi de ifade etti. Bunun İstanbul'u yalnızca maddi anlamda değil, manevi anlamda da dünya başkentlerinden biri yapabileceğini söyledi.



KİMLER ÖDÜL ALDI?

Ödül töreninde, Türkiye'nin en inovatif şirketi olarak Arçelik secildi. Tasarım Yarışmaları'na en çok katılım gösteren Mimar Sinan Üniversitesi ve Ar-Ge Proje Pazarı organizasyonlarına en fazla proje gönderen Sakarya Üniversitesi inovasyon ödüllerine layık görüldü.

En inovatif otomotiv proje ödülü kazanan isim Murat Doğruel olurken, en inovatif proje Ar-Ge ödülünü Alpay Taralp, en inovatif tasarım proje ödülü ise genç bir tasarımcı Emre Kuvvetli aldı.

TÜRKİYE DÜNYANIN TİCARET KÖPRÜSÜ OLACAK MI?

TÜRKİYE İŞ ADAMLARI VE SANAYİCİLER KONFEDERASYONU (TUSKON) TÜRKİYE-DÜNYA TİCARET KÖPRÜSÜ PROGRAMININ BİR YENİSİNİ 28-29 KASIM 2012 TARİHLERİNDE İSTANBUL'DA GERÇEKLEŞTİRDİ. TEKSTİL MAKİNELERİ SEKTÖRÜ AÇISINDAN DA ÖNEM TAŞIYAN PROGRAMA MTG INFO STANT İLE KATILDI.

Makine Tanıtım Grubu (MTG), 24-30 Kasım 2012 tarihleri arasında İstanbul Fuar Merkezi'nde gerçekleşen Dünya Ticaret Köprüsü 2012 Programı içerisinde 28-29 Kasım 2012 tarihlerinde gerçekleşen fuarda tanıtım standı ile yer aldı. Ekonomi Bakanı Zafer Çağlayan'ın Makine Tanıtım Grubu standını ziyaret ettiği program süresince, ziyaretçilere bilgi verilerek Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği üyelerini tanıtıcı katalog ve CD'ler dağıtıldı.



“TÜRKİYE GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERİN BAŞINDA GELİYOR”

Programın açılışında konuşan Türkiye İş Adamları ve Sanayiciler Konfederasyonu (TUSKON) Başkanı Rızanur Meral, TUSKON Türkiye-Dünya Ticaret Köprüsü 2012 Tekstil Sektörel Programı'nın 130 ülkeden 1160 iş insanı ile 1000 Türk iş insanını buluşturduğunu belirterek, “Toplantı 25 bin ikili iş görüşmesinin gerçekleşmesine öncülük edecektir” dedi. Program Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) Başkanı Mehmet Büyükekşinin konuşması ile devam etti, Büyükekşi dünya ekonomilerinin geneline bakıldığında karamsar bir havanın mevcut olduğunu, gelişmiş ekonomilerde birtakım sıkıntıların bulunduğunu belirtti. Bu sıkıntıların kısa vadede atlatılmasının da kolay gözükmediğini dile getiren Büyükek-

şi, “Ancak gelişmekte olan ülkeler, ekonomi ve ticaret anlamında çok daha rahat bir dönem geçiriyorlar. Türkiye de bu ülkelerin en başında geliyor” dedi.

TÜRKİYE'NİN CEO'SU

Programda konuşan Ekonomi Bakanı Zafer Çağlayan, konuşmasına bütün ticaret erbablarına hayırlı işler dileyerek başladı, kürsüye davet edilirken ‘Türkiye'nin CEO'su’ olarak tanıtıldığı için teşekkürlerini sundu ve bir hüviyeti daha olduğunu söyleyerek, “Ben bu ülke için yatırım yapan, bu ülke için üretim yapan, bu ülke için ve bütün dünya için istihdam ve ihracat yapan TUSKON'un, TİM'in ve bugün burada bulunan iş adamlarının, iş dünyasının hizmetkârı olmaya talip olmuş bir insanım” dedi.

Her yıl düzenlenen ve bakanlık tara-

findan desteklenen programın artık genel olarak değil, sektörel olarak yapılmaya başladığına dikkat çeken Zafer Çağlayan; “Bu buluşmanın asıl önemli tarafı Türk iş dünyasının, iki seçkin kuruluş olan TİM ve TUSKON'un bu çalışmayı bu çabayı birlikte gerçekleştiriyor olması. Ben huzurlarınızda her iki başkanına, TUSKON ve TİM'in üyelerine tekrar tekrar teşekkür ediyorum ve Allah yar ve yardımcınız olsun diyorum” ifadelerini kullandı.

İki gün süren program çerçevesinde gerçekleştirilen ikili iş görüşmeleri neticesinde Rusya'dan Nijeryaya, Burkina Faso'dan Sırbistan'a, Brezilya'dan Hindistan'a, Kolombiya'dan Kore'ye kadar tüm dünya coğrafyaları ile Türk iş adamları hem ticaret, hem de yatırım anlaşmaları gerçekleştirdi.



MTG, BAUMA CHINA FUARI'NA KATILDI

BAUMA CHINA 2012 FUARI, 27-30 KASIM TARİHLERİ ARASINDA KAPILARINI ZİYARETÇİLERİNE AÇTI. 2 BİN 718 FİRMANIN BOY GÖSTERDİĞİ FUARA MAKİNE TANITIM GRUBU INFO STANTLA KATILDI.

İş ve yapı sektörünün en büyük fuarlarından birisi olan Bauma China 2012 Fuarı, Çin'in Şangay şehrinde düzenlendi. Bu yıl 27 Kasım tarihinde başlayan ve dört gün süren Bauma China Fuarı'nda, 2010 yılındakine oranla gerek katılımcı, gerekse ziyaretçi sayısı rekor kırıldı. Makine Tanıtım Grubu'nun (MTG) ise info stantla yer aldığı fuar süresince ziyaretçilere Türk makine sektörü hakkında bilgi verilirken, Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Serol Acarkan çeşitli temaslarda bulundu. Uluslararası alanda 6'ncısı düzenlenen fuara bu yıl 141 ülkeden 180 bin ziyaretçi katıldı. Bauma China Fuarı'nda iş ve yapı makineleri, yapı malzeme araçları ve ekipmanları



sektörüyle ziyaretçiler bir araya geldi. 300 bin metrekare sergileme alanında gerçekleşen organizasyonda 38 ülkeden 2 bin 718 katılımcı yer aldı. En fazla ziyaretçinin Çin'den olduğu tespit edilen fuarda aynı zamanda Rusya, Güney Kore, Hindistan, Malezya, Singapur, Japonya, Tayland, Tayvan, Hong Kong ve Türk firmaları ziyaretçi sayılarının fazlalığıyla dikkat çekti.

MTG, ZİYARETÇİLERİ BİLGİLENDİRDİ

Fuarın ilk günü Makine Tanıtım Grubu'nun standını Şangay Ticaret Ateşesi Bilgehan Şaşmaz ile Şangay Başkonsolosu Deniz Eke ziyaret etti.

Ziyaret sırasında fuarın değerlendirilmesi yapılırken, Makine Tanıtım Grubu yetkilileri Çin'in dış ticareti ile ilgili bilgi alışverişinde bulundu. Bauma China 2012 Fuarı'nda Makine Tanıtım Grubu standında ziyaretçilere Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği üyesi firmaların yer aldığı katalog ve CD dağıttı. Söz konusu fuara Türkiye'den MTG ve Türkiye İş Makineleri Distribütörleri ve İşadamları Derneği'nin (İMDER) yanı sıra dokuz firma katıldı.

FUAR KENDİ REKORUNU KIRDI

Bauma China 2012 Fuarı'nda bu sene katılımcı, ziyaretçi ve sergi alanı klasmanında rekor kırıldı. İlk defa sergi

alanının tamamen dolduğu fuarda, uluslararası katılımcı ülke sayısında artış gözlemlendi. Çin, bin 837 katılımcı ile en çok katılımcının yer aldığı ülke oldu. Çin'den sonra ilk beş katılımcı ülkenin Almanya (172 firma), İtalya (122 firma), Amerika (116 firma), Kore (67 firma), Japonya (49 firma) olduğu açıklandı. Ayrıca sekiz adet ulusal pavyon da fuarda yer aldı. Avusturya, Almanya, Finlandiya, İngiltere, İtalya, Kore, İspanya, Amerika ve ilk defa Incheon City'den bir ortak stant kuruldu. Messe Muechen'in organize ettiği Bamua 2012 China Fuarı'nda sergilenen başlıca ürün grupları ve konular ise makine, inşaat araçları ve ekipmanları, kaldırma ekipmanları, kamyon, inşaat malzemesi ve araçları, özel araçlar, üretim ekipmanları, beton ürünleri, enerji iletimi, test cihazları, enstrümantasyon, kontrol ve kontrol teknolojisi, endüstriyel emniyet ve ambalajlama oldu.

“ÇİN VE ASYA PAZARI İÇİN ANAHTAR”

2010 yılında ziyaretçi sayısı 155 bin olan fuarda böylelikle bu yıl yüzde 16 artış yaşanmış oldu. Messe Münih Direktörü Eugen Egenteinmeir bu durumdan çok memnun olduklarını belirtti ve Bauma China 2012 Fuarı'nın Çin pazarı ve aynı zamanda Asya kıtası için de firmaların iş platformuna ulaşmaları için anahtar olduğunu kanıtladığını söyledi. Sany Şirketi Pazarlama Direktörü Chen'de Bauma China 2012 Fuarı'nın harika bir atmosferi oldu-



ğuna dikkat çekti. Bauma China'nın kendileri için inanılmaz satış siparişleri kazandırdığını bildirdi. Bu şovun katılımcıları ile beraberce ilerleyip büyümek istediklerini dile getirdi. Caterpillar Global Pazarlama Servisleri Müdürü Sam Cooper;

Caterpillar'ın Bauma China 2012 Fuarı'nın bir parçası olmaktan çok memnun olduğunu belirtti. Bu fuarın müşterileri ile olağanüstü iletişim kurma fırsatı sunduğunu ve Çin pazarına giriş yapmalarını sağladığını bildirdi. Müşteri sayısından da oldukça memnun olduklarını sözlerine ekledi.



FUARA KATILAN TÜRK FİRMALARI

- Armor Heat Transfer
- Bırdırdıoğlu
- Hidrokon
- Kazeloğulları
- Ostim Endüstriyel Yatırım
- Page
- Pimmaksan
- Polimer
- Sadid Road



MTG, EUROMOLD 2012 FUARI'NDA YERİNİ ALDI

FRANKFURT'TA 27-30 KASIM 2012 TARİHLERİ ARASINDA EUROMOLD 2012 FUARI DÜZENLENDİ. 2 BİNİN ÜZERİNDE FİRMANIN YER ALDIĞI FUARA, MAKİNE TANITIM GRUBU (MTG) İNFO STANT İLE KATILARAK TÜRK MAKİNE SANAYİSİNİN TANITIMINI YAPTI.

Kalıp üretimi, kalıp araçları ve uygulamalarıyla ilgili olarak Almanya'nın Frankfurt şehrinde dört gün boyunca düzenlenen fuarda; endüstriyel tasarımcılar, ürün geliştiriciler, üreticiler, tedarikçiler ve son kullanıcılar bir araya geldi. İngiltere, Japonya, BAE, Rusya gibi ülkelere çok sayıda ziyaretçi fuarı gezdi. Euromold 2012 Fuarı'nda 92 farklı ülkeden toplam bin 50 katılımcı fuarda yer aldı. MTG'nin de info stantla yer aldığı fuara Makine Şubesi Uzmanı A. Işıl Aydın ve Mevzuat ve Teşvik Şubesi Müdürü Ekrem Karaeminoğulları katıldı. Euromold 2012 Fuarı'nda Türkiye'den 12 firma stant açtı. MTG, Türk makine sektörü hakkında

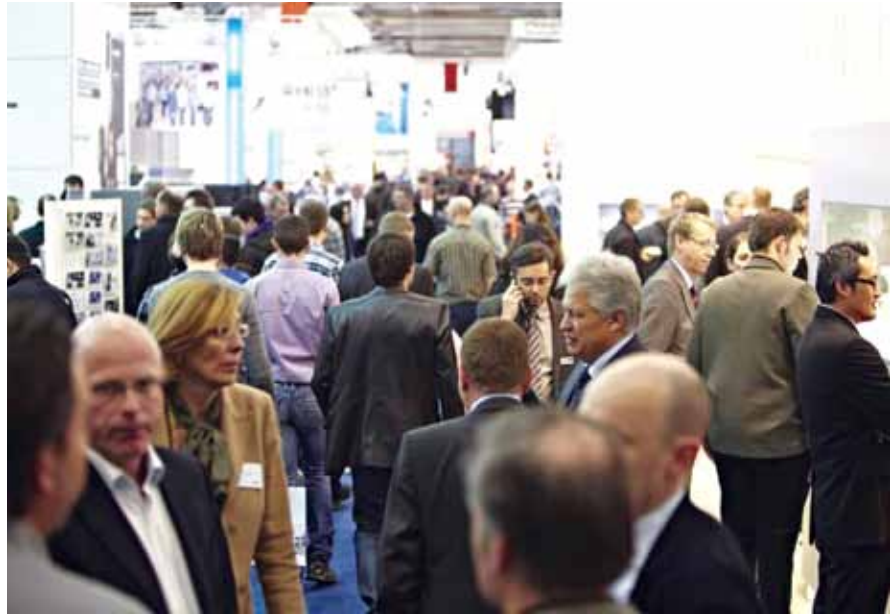


FUARA KATILAN TÜRK FİRMALARI

- Detayset Kalıp
- ER-EL Makina
- Girginler Plastik
- Hidroliksan
- Karel Kalıp
- Mutlusan
- Sato Plastik
- Tekateknik
- TST Tamsan
- UKS Mold Components
- Yükselen Çelik
- Moldist



katılımcılara ve ziyaretçilere bilgi verdi. Fuarda ziyaretçilere Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği üyeleri ve makine sektörü hakkında tanıtım yapıldı. MTG, standında ziyaretçilere üyeler hakkında bilgilerin yer aldığı firma kataloğu ve CD'ler dağıttı. Euromold 2012 Fuarı esnasında MTG standını Ekonomi Bakanlığı Ticaret Ataşesi Gülay Babadoğan ve Frankfurt Başkonsolosluğu Ekonomi Ataşesi Gürol Başaran ziyaret etti. Fuar boyunca firmalar kalıp makineleri, döküm makineleri, üç boyutlu modelleme programlarını sergiledi. Fuar alanı içerisinde, 8. ve 9. hollerde 12 Türk firması standları ile (Detayset, Hidroliksan, Er-El Makine, Girginler Plastik, Karel Kalıp, Mutlusan, Sato Plastik, Teka Teknik, TST Tamsan, UKS Mold, Yükselen Çelik, Moldist) yer aldı.



MTG REKLAMLARIYLA DİKKAT ÇEKTİ

MTG, Euromold Fuarı kapsamında Frankfurt Havaalanı Terminal-2 binasındaki 9 adet bagaj bandında reklam panellerine ilan verdi. Fuar boyunca ziyaretçilerin ilgisini çeken reklamların haricinde uluslararası hava yolu dergileri olan Air France Magazine, Lufthansa Magazine, Lufthansa Exclusive, United Airlines ve Emirates dergilerinde MTG'nin EuroMold Fuarı'na katıldığına dair birer tam sayfa ilan yayınlandı.





MTG ALMANYA'NIN PEŞİNİ BIRAKMIYOR

GEÇTİĞİMİZ HAZİRAN AYINDA ALMANYA'NIN KUZAY REN VESTFALYA EYALETİ'NDE YOĞUN TEMASLAR GERÇEKLEŞTİREN MTG, ARALIK AYINDA DA BADEN-WÜRTTEMBERG EYALETİ'NE MAKİNE SEKTÖRÜ ROADSHOW PROGRAMI DÜZENLEDİ.



Makine ihracatımızın en önemli pazarı olan ve partner ülke olarak belirlenen Almanya'nın Baden-Württemberg Eyaleti'ne makine sektörü roadshow etkinliği düzenledi. Makine Tanıtım Grubu (MTG) öncülüğünde, Makine Sanayii Sektör Platformu (MSSP) üyesi dernek ve birliklerin katıldığı roadshow süresince makine ticareti konusundaki en yetkin kurum-

lar ve yöneticilerle 3-7 Aralık tarihleri arasında görüşmeler gerçekleştirildi. Türkiye makine sektörünü temsil eden dernek, birlik ve kurumdan 27 kişilik heyet Baden-Württemberg Eyaleti'nde, Türkiye'nin Almanya'ya yönelik makine ihracatının artırılması için temaslarda bulundu. Beş gün süresince bölgenin makine sektörünü temsil eden kurumlar ve devlet kademesindeki üst düzey yetkililerle görüşen heyet temsilcileri, MTG ta-

rafından hedef pazar ve partner ülke olarak belirlenen Almanya ile olan dış ticaretimizin artması için neler yapılması gerektiğini görüştü.

GÖRÜŞMELERDE ÖNE ÇIKANLAR
Türkiye ekonomisinin ve makine sektörünün son yıllardaki gelişimi hakkında sunumların gerçekleştirildiği toplantılarda, Türkiye açısından Almanya'nın önemi ve Almanya açısından Türkiye'nin önemi vurgusu



yapıldı. İki ülke arasındaki tarihsel ve toplumsal köklerden de bahsederken Türkiye'deki genç ve nitelikli iş gücü ile orta ve üst düzey yönetici profiline Almanya açısından büyük faydalar sağlayabileceği belirtildi. Görüşmelerde öne çıkan bir diğer önemli konu ise Almanya'nın Türkiye'ye yönelik uyguladığı vize konusu oldu. Türkiye'deki iş çevrelerinin vize engeline takılmasının iki ülke içinde büyük kayıplara yol açtığı belirtildi. Parlamento Başkanı ve Ekonomi Ba-

kanı vize uygulamalarının kolaylaşması adına parlamento da görüşmelerde bulunacaklarını söylediler.

100 MİLYAR DOLAR İÇİN ALMANYA ŞART

Görüşmelerde Türkiye'nin 2023 yılı için belirlediği 500 milyar dolar ihracat hedefinin yüzde 20'sini makine sektörünün gerçekleştirme arzusunda olduğunu dile getiren heyet temsilcileri bu hedefe ulaşmada Almanya'nın hedef pazar olarak belirtildiğinin altını çizdiler. Bu

ROADSHOW ETKİNLİĞİNİN AMAÇLARI NELERDİR?

- Almanya'ya makine ihracat etmekten ziyade, söz konusu ülkelerle beraber tüm dünyaya makine satılması MTG'nin ana hedefidir.
- Türk yatırımcısı ve iş adamı için vize sorunu çözümlenmelidir.
- Diğer ülkelere mal satma açısından Almanya ve Türkiye işbirliği her iki tarafa da fayda sağlayacaktır.
- Almanya ile ticaret yapmakta zorlanan Afrika ve Orta Doğu ülkeleri için Türkiye, satış ve üretim üssü haline gelebilir.
- Almanya kalifiye genç nüfus eksikliğini; Türkiye'deki iyi yetişmiş, orta ve üst düzey yöneticilerle aşabilir.

nedenle ilerleyen aylarda ve yıllarda da Almanya'ya gelerek süreklilik arz edecek olan bu temaslara devam edeceklerini söylediler. Almanya'nın Baden-Württemberg Eyaleti'ne, MTG öncülüğünde organize edilen roadshow etkinliği beş gün süresince Türk makine sektörünün sesinin eyalette duyulmasını sağladı.





1. GÜN

3 ARALIK

1 Makine sektörü roadshow etkinliğinin ilk gününde Stuttgart Başkonsolosu Türker Arı tarafından heyet onuruna resepsiyon düzenlendi. Konsolosluk rezidansında gerçekleştirilen resepsiyonda Başkonsolos Türker Arı, Baden-Württemberg Eyaleti'nin sanayisi ve makine sektörü hakkında MTG heyetine bilgiler verdi. Çok sayıda dünya markasının doğduğu şehir olan Stuttgart'ın Türkiye makine sektörü açısından da büyük potansiyel barındırdığına dikkat çeken Başkonsolos, MTG tarafından çok doğru bir hedef belirlediğini ifade etti.



2a



2 Resepsiyonun ardından Baden-Württemberg'de makine sektörü ile ilgili şirketlerde çalışan mühendislerle toplantı gerçekleştirildi. Türk ve yabancı mühendisler ile MTG heyetinin bir araya geldiği toplantıda, Almanya ve Türkiye makine sektörünün ne tür işbirliklerine imza atabileceği konularında görüşler beyan edildi. Sunumlar ve beyin fırtınası şeklinde süren, yoğun katılımın olduğu toplantının ardından ekonomik ve tarihsel kökleri sağlam olan iki ülke arasındaki ticari ilişkilerin gelişime çok açık olduğu sonucuna varıldı.

2b



2c



2. GÜN

4 ARALIK

1 Etkinliğin ikinci gününde Mannheim şehrinde ilk roadshow görüşmeleri başladı. MSSP üyesi dernek ve birliklerden oluşan heyet temsilcileri kendi sektörleriyle ilgili firmalarla temaslarda bulundu. Üç ayrı periyot şeklinde organize edilen roadshow başlangıcında; Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği ile MTG Yönetim Kurulu Üyesi Ali Eren Türkiye makine sektörü hakkında katılımcılara bilgiler veren sunumlar gerçekleştirdi.



1a



1b



1c



2a

2 Mannheim şehrindeki ilk roadshow görüşmelerinin ardından MTG heyeti Kalsruhe Başkonsolosu Serhat Aksen tarafından heyet onuruna verilen resepsiyona katıldı. Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği ile MTG Yönetim Kurulu Üyesi Sevda Kayhan Yılmaz etkinliğin amaçlarını ve hedeflerini anlatan bir konuşma gerçekleştirdi. Başkonsolos Serhat Aksen'de MTG'nin Almanya'daki tutarlılık ve süreklilik arz eden çalışmalarının meyvesini mutlaka toplayacağını belirtti. Ayrıca MTG'nin Der Spiegel dergisinde reklamı yayınlandı.



2b



2d



2c



3. GÜN

5 ARALIK

1 Roadshow etkinliğinin üçüncü gününde MTG yöneticileri Baden-Württemberg Eyaleti Parlamento Başkanı'nı ziyaret etti. Parlamento Başkanı'ndan eyaletteki makine sanayisi hakkında bilgi alan heyet temsilcileri, Türkiye makine sektörünün ulaştığı kalite seviyesini ve becerilerini anlattı. Amaçlarının Almanya'ya makine satmak olmadığını vurgulayan Sevda Kayhan Yılmaz; "Ziyaretleri yapmamızın sebebi Almanya ile birlikte tüm dünyaya makine satmaktır" dedi. Ayrıca Almanya ile vize sorunu yaşadıklarına da değinen Yılmaz, ilk adım olarak işadamları için Almanya vizesi almanın kolaylaştırılmasının gerektiğini söyledi.



1a



1b



3a

2a



2 Parlamento Başkanı ziyaretine eş zamanlı olarak Almanya Ticaret Ajansları ve Distribütör Firma Dernekleri Birliği (CDH) yetkilileri ile görüşme gerçekleştirildi. 1902 yılında kurulan ve 48 bin üyesi olan CDH ile yapılan toplantının ardından ise CDH üyesi şirketlerin katıldığı roadshow etkinliğinin ikinci ayağına geçildi. MSSP üyesi dernek ve birlik yöneticilerinin masalarını ziyaret eden firmalar, kendi sektörlerine hitap eden Türk dernek ve birlikler ile görüşerek geliştirebilecekleri işbirlikleri konusunda fikir alışverişinde bulundu.

2b



3 Roadshow'un üçüncü gününde son etkinlik olarak Ulm Sanayi ve Ticaret Odası (IHK) ile MTG heyeti görüşmesi gerçekleştirildi. 7 bin 476 şirketin üyesi olduğu IHK'nin yetkilileri ile Türkiye makine sektörünün yaklaşık yüzde 50'sini temsil eden MTG heyetinin temsilcileri iki ülke arasındaki makine ticaretinin gelişmesi için neler yapılabileceğini konuştu.



3b



4. GÜN

6 ARALIK

1 MTG'nin yoğun temaları roadshow'un dördüncü gününde de devam etti. MTG ilk olarak Baden-Württemberg Eyaleti Ekonomi ve Maliye Bakanı ile görüştü. Almanya'nın Türkiye'ye uyguladığı vize sisteminin iki ülkenin dış ticaretine büyük zararlar verdiği vurgusunun yapıldığı toplantıda, Türkiye ile Almanya arasındaki ticaretin gelişmesi için engellerin kaldırılması gerektiği belirtildi. Ayrıca Ekonomi Bakanı'nın eyaletin iş adamları ile 14-20 Mart tarihleri arasında Ankara, İstanbul ve Konya'da yapacağı ziyaretlerde MTG ile işbirliği içinde çalışılması konusunda karar alındı. Ekonomi ve Maliye Bakanı ile yapılan görüşmeye eş zamanlı olarak Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği ile MTG Yönetim Kurulu Üyesi Ferdi Murat Gül de Baden-Württemberg Eyaleti Entegrasyon Bakanı ile bir toplantı gerçekleştirdi.



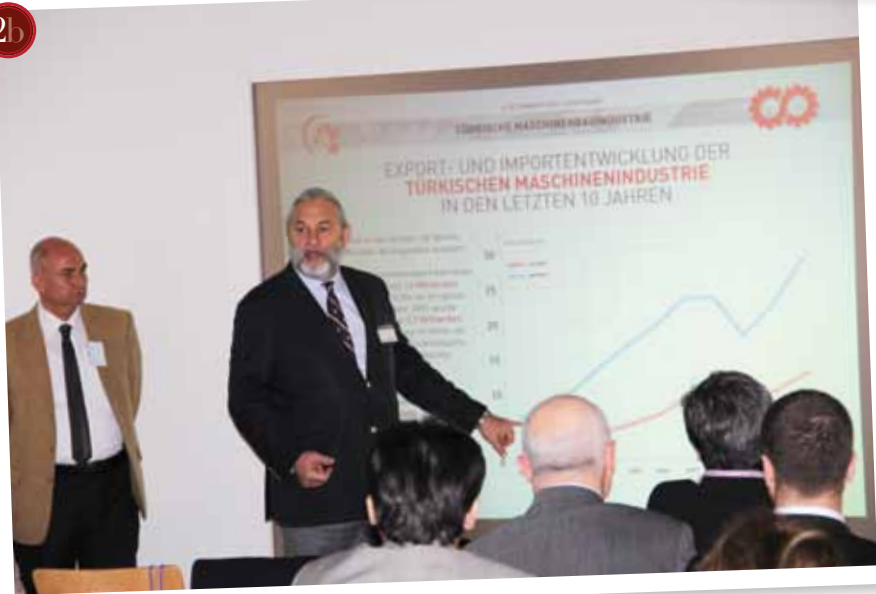


2a



2 Etkinliğin dördüncü günü Paketleme ve Otomasyon Yetkinlik Merkezi (PEC) kompleksinde yapılan toplantılarla devam etti. Paketleme ve otomasyon sistemlerinde Almanya'nın Türk üreticileri ile ne şekilde işbirliği geliştirebilecekleri üzerinde durulan görüşmeler sırasında Ambalaj Sanayicileri Derneği (AMD) Başkanı Cemal Ayla da bir konuşma yaptı.

2b



2c



3 Paketleme ve Otomasyon Yetkinlik Merkezi'nin ardından MTG heyeti makine parçaları ve yüzey temizliği alanında çalışan Temizleme Yetkinlik Merkezi (CEC) şirketini ziyaret etti. Makine üretiminin kusursuzlaştırılmasını amaçlayan merkezin çalışmaları hakkında MTG heyeti bilgiler aldı.

4 MTG heyeti Almanya'nın teknoloji üretimi konusundaki en önemli merkezi sayılan Fraunhofer Enstitüsü Sanal Mühendislik Merkezi'ni de ziyaret etti. Burada yetkililerden bilgi alan heyet temsilcileri, MP3 gibi tüm dünyaya yayılan teknolojilerin üretildiği birimleri gezerek gözlemlerde bulundu.



3a



3b



4



5a



5 Baden-Württemberg Eyaleti makine sektörü roadshow etkinliği 6 Aralık tarihinde düzenlenen gala gecesi ile devam etti. MSSP üyesi dernek ve birlik temsilcilerinin yanı sıra etkinlik süresince ziyaret edilen kurumlardan da gala yemeğine katılım oldu.

5b



6 Roadshow'un son gününde MTG heyeti, Alman Makine ve Tesis İnşaatı Birliği (VDMA) makine sektör temsilcisi ile bir toplantı gerçekleştirdi. 1890 yılında kurulan ve 3 binden fazla üyesi ile Avrupa'nın en etkili ticari birliği olarak kabul edilen VDMA ile MTG'nin daha yoğun işbirliği geliştirmesi için atılması gereken adımlar konuşuldu.

6





“İHRACATTA HIZIMIZ ARTACAK”

Ambalaj makineleri imalatı yapan Tam-Taş Makina, geçtiğimiz ay piyasaya sunduğu yeni ürünüyle dikkat çekiyor. Gerek kapasitesi, gerekse iki farklı makine kullanım ihtiyacını tek makineye entegre eden yapısıyla sektörde fark yarattıklarını söyleyen Tam-Taş Makina Satış ve Pazarlama Sorumlusu Gökcan Alaşalvar; çok yakında ihracatta da hızlarının artacağını söyledi.



Tam-Taş Makina 1971 yılından bu yana ambalaj makineleri sektöründe imalat ve ihracat odaklı faaliyet gösteriyor. Firmalarının ilk olarak İstanbul Gayrettepe’de küçük bir atölyede faaliyete başladığını belirten Tam-Taş Makina Yurt İçi Satış ve Pazarlama Sorumlusu Gökcan Alaşalvar; “O yıllarda

basit torba ağı yapıştırma makineleri, yarı otomatik paketleme sistemleri üretip, yurt dışından da tam otomatik ambalaj makineleri ithalatı yaparken, şimdi ürettiğimiz yüksek kapasiteli paketleme makinelerini dünyanın birçok noktasına ihraç ediyoruz” dedi. Tam otomatik dikey paketleme makinelerini; volumetrik dolmuş sistemli, vidalı

dolmuş sistemli ve elektronik terazili dolmuş sistemli olarak üç farklı kategoride üreten Tam-Taş Makina, üretimini 4 bin metrekarelik tesisinde gerçekleştiriyor. Firmanın ürettiği tam otomatik paketleme makineleri, gıda ürünlerinin yanı sıra tarım ilacı ve deterjan gibi kimyasal ürünlerin paketlenmesinde de kullanılıyor.

Tam-Taş Makina ne zaman kuruldu?

Firmamız 1971 yılında Merhum Necdet Taş tarafından kuruldu ve 1975 yılından itibaren de Tam-Taş markası adı altında üretim yaparak, ülkemiz sanayisine ve ambalaj dünyasına önemli hizmetler vermeye başladı. O tarihten bu yana Tam-Taş Makina'nın ana faaliyet alanını; tam otomatik ve yarı otomatik paketleme makineleri, kapatma makineleri, otomatik besleme sistemleri imalatı-ihracatı ile bu ürünlerin yurt içi-yurt dışı satış ve pazarlaması oluşturuyor.

Firmanızda hangi makineler üretiliyor?

Şu an halen 4 bin metrekare kapalı alanda üretim faaliyetlerimizi yürüttüğümüz Merter fabrikamıza 1983 yılında taşındık ve bir dönem ithalatını yaptığımız shrink ambalaj makinelerinin imalatına başladık. 1986 yılından sonra başladığımız dikey paketleme makineleri üretimini ise halen devam ettiriyoruz. 2000 yılında vakum ambalaj makineleri satışına başladık. 2007 yılında ise ürün çeşitlerimiz içine tam otomatik doypack paketleme ambalaj makinelerini katarak sektörümüze hizmet etmeyi sürdürüyoruz.

Şirket yapılanması hakkında bilgi vermişsiniz?

Kendi markamız ile ürettiğimiz ambalaj makinelerimiz satış öncesi ve satış sonrası kaliteli hizmetimizle birlikte gerek ülkemiz genelinde, gerekse de yurt dışında birçok ülkede saygın, güvenilir ve özel bir yere sahip. Firmamız faaliyetlerini genel müdüre bağlı; yurt dışı satış birimi, yurt içi satış birimi, imalat ve finansman birimi olarak dört departmanın koordineli çalışmalarıyla devam ettiriyor.

“İHRACAT YAPTIĞIMIZ ÜLKELERDE TEMSİLCİLİKLERİMİZ VAR”

Almanya, Fransa, İngiltere, İsviçre, Kanada ve İran'a ihracat yaptıklarını belirten Tam-Taş Makina Yurt İçi Satış ve Pazarlama Sorumlusu Gökcan Alaşalvar; “İhracat yaptığımız bazı ülkelerde aynı zamanda firmamızın temsilcilikleri de bulunuyor. Kaliteli ve nitelikli makinelerimizle dünyanın farklı noktalarındaki müşterilerimize hizmet vermeye çalışıyoruz. Türk makine sektörünün adını duyurmak bakımından da önemli

bir sorumluluğumuz olduğuna inanıyorum. Bu bilinçle firmamız üzerine düşen tüm görevleri hakkıyla yerine getiriyor diyebilirim” şeklinde konuştu.

Üretim süreciniz hakkında bilgi vermişsiniz?

Üretim ve imalat çalışmalarımızı İstanbul Merter'de bulunan 4 bin metrekarelik fabrikamızda yürütüyoruz. Buradaki imalatımız dört ayrı kategoride devam ediyor. Makinelerimizin ilk üretim aşaması kaynak ve şasi üretimidir. İkinci kategori olarak talaşlı imalat bölümünü sayabiliriz. CNC torna ve frezelerimizde yaptığımız talaşlı imalattan sonra montaja hazır hale gelen makine parçaları ve boyahandan çıkan makine şasileri üçüncü kategori olarak sayabileceğimiz montaj hattına ulaşır. Sipariş detaylarına göre montajı yapılan makineler, dördüncü kategori olan kalite kontrol bölümünde son kontrolleri yapıldıktan sonra sevkiyata hazır hale gelir.

Firmanızın ürettiği makineler ve özellikleri hakkında neler söylemek istersiniz?

Satışını yaptığımız ürünleri dört ana başlık altında toplayabiliriz. Bunlardan ilki tam otomatik dikey paketleme makineleridir. Dikey paketleme makineleri başta gıda ürünleri olmak üzere kimya, kozmetik ve imalat sektörlerinde kullanılır. Bu makinelerde el değmeden tam otomatik olarak bakliyat, baharat, kuruyemiş, çikolata, şekerleme, makarna, çay, şeker, çips, toz deterjan, tarım ilaçları, katkı maddeleri, kedi köpek mamaları, dondurulmuş ürünler ve burada saymadığım birçok ürün paketlenir. Dikey paketleme makineleri, kullanılabilecek yerlere ve paketlenen ürünlere göre de kendi içinde bazı sınıflara ayrılır. Örneğin; kahve, süt tozu ve pul biber gibi ürünler paketlenen makine vidalı toz dolgu sistemli olarak imal edilir. Çikolata, gofret, çips gibi ürünler paketlenen





makine elektronik terazi sistemli olarak imal edilir. ODM 300 ve ODM 500 serisi dikey paketleme makinelerimiz farklı paketleme kapasitesine sahip iki ürünüdür. İkinci ürün grubumuzda ise son yıllarda ülkemizde tercih edilmeye başlanan doypack paketleri üreten, doypack ambalaj makinelerimiz yer alıyor. Doypack ambalajlar kilitli ağız yapısı sayesinde, açılıp içindeki ürünün bir kısmının kullanıldıktan sonra kalan ürünün bayatlamaması için paket ağzının kapatılması avantajına sahip olduğundan nihai müşteri tarafından tercih ediliyor. Gıda maddeleri üreticisi müşterilerimiz makinelerimizde ambalaj firmalarından hazır halde aldıkları doypack ambalajların dolumu ve paketlenmesini yapabildiği gibi ambalaj malzemesini bobin halde alıp tam otomatik olarak doypack ambalajı makinemizde hazırlayıp, ürün dolumunu da otomatik olarak yapabiliyor. Özetleyecek olursak firmamızda hem hazır paketlere dolum yapabilen doypack ambalaj makinesi, hem de bobin halindeki ambalaj malzemesini doypack paket haline getirip içine ürün dolumu yapabilen, bobinden çalışan doypack ambalaj makinelerinin imalatı gerçekleşiyor. HT/85-200 tam otomatik stand up pouch ambalaj makinemiz ve DB/85-105 tam otomatik stand up pouch makinemiz bahsettiğimiz iki farklı ambalajlamayı yapmayı sağlayan makinelerdir. Bir diğer ürün çeşidimiz de shrink ambalaj makineleridir. Shrink ambalaj makineleri gıda, kimya,

kozmetik, tekstil gibi çeşitli farklı sektörlerde kullanılır. Shrink makinelerini de tam otomatik ve yarı otomatik olarak iki ana grupta imal ediyoruz. Shrink makinelerinin kullanıldığı sektörlere örnek verecek olursak gıda sanayisinde dış ambalaj olarak pet su şişeleri, süt ve ayran kolileri; kimya sanayisinde boya kutuları, aerosol ürün grupları; imalat sanayisinde de evlerimizde kullandığımız radyatörlerdir. Bunların haricinde daha pek çok ürünü dış etkilere karşı korumak amacıyla makinelerimiz sayesinde shrink ambalaja alabiliyoruz. PNKS SH 60/50 adını verdiğimiz ürünü, üretimini gerçekleştirdiğimiz shrink ambalaj makinemizdir.

“İKİ MAKİNENİN İŞİNİ TEK MAKİNE YAPACAK”

Yeni geliştirdikleri ürün hakkında bilgi veren Alaşalvar, halihazırda ürettikleri dikey paketleme makinesini geliştirerek kapasitesini yükselttiklerini vurguladı. Alaşalvar sözlerini şöyle sürdürdü: “Bu yeni modelimiz son dönemde artan müşteri talepleri doğrultusunda ortaya çıkan, yüksek paketleme kapasitesi ihtiyacını karşılayacak bir model. Yeni ürünümezi geçtiğimiz aylarda IPACK ve TÜYAP Ambalaj Fuarı’nda tanıtma imkanı bulduk. Yeni modelimizde servo motion kontrol sistemi sayesinde paketleme kapasitesi iki katına çıkarıldı. Yani müşterilerimiz artık iki paketleme makinesi kullanarak ambalajladığı ürünleri tek makine ile üretebilir hale

Yeni ürünümüze geçtiğimiz aylarda piyasaya sunduk. Artık müşterilerimiz hem paketleme kapasitesinde iki kat daha fazla verim alacak, hem de iki ayrı makine kullanmaktan kurtulacak.

gelmiş oluyor. Bu makinemiz daha çok, yüksek paketleme hızı isteyen çips, gofret, bisküvi, çikolata, şekerleme, kuruyemiş paketleme hatlarında rahatlıkla kullanılabilir.”

Çalışanlarınıza eğitim veriyor musunuz?

Çalışanlarımızın gelişimi üzerine zaman zaman bazı çalışmalar yapıyoruz. Bunlar genellikle departman bazında yapılan çalışmalar oluyor. Örneğin; Ar-Ge ve tasarımda çalışan arkadaşlarımız meslekleri ile ilgili kurs ve seminerlere katılıyor. Yine otomasyon ekibimiz, yeni çıkan teknolojilere ait tanıtım toplantıları ve seminerleri takip ederek bu teknolojileri zaman kaybetmeden makine kontrol sistemlerimize adapte ediyor.

Tam-Taş olarak fuarlara katılıyor musunuz?

Tam-Taş Makina düzenli olarak yurt içi ve dışındaki sektörle ilgili önemli birçok fuara katılıyor. Yurt içi ve yurt dışı fuarları firmamız için yeni pazarlar oluşturmak ve yeni müşterilerle tanışmak için fevkalade önemli organizasyonlar olarak değerlendiriyoruz. Katıldığımız fuarlarda tanıştığımız birçok müşterimiz fuarın sonrasında makinelerimizi gönderdik ve halen göndermeye devam ediyoruz. Yurt dışı fuarlar sayesinde de dünyanın değişik ülkelerinden gelen firmalarla tanışıp daha sonrasında bu ülkelere ihracat fırsatı yakalıyoruz ki, bunun firmamız ve ülkemiz için son derece önemli olduğuna inanıyorum. Bu kapsamda



IPACK Ambalaj Paketleme Teknolojileri Fuarı, Avrasya Ambalaj Endüstrisi Fuarı ve Almanya'da düzenlenen Anuga Food Tech gibi sektörün en prestijli fuarlarında yer aldık.

"KALİTEYİ AVANTAJLI FİYATLA SUNUYORUZ"

Türkiye'nin imalatla öne çıkan yabancı rakiplere kıyasla kaliteli makineleri daha avantajlı fiyatlarla sunduğunu vurgulayan Alaşalvar; "Makine sektörü olarak yakaladığımız yıllık üretim artışı da ülkemizin bu gelişiminin en güzel göstergesidir. Sektörümüz Cumhuriyetimizin 100. yılı dolayısıyla 2023 yılı için gayet anlamlı ve iddialı bir hedef benimsemiş durumda. Türk makine sektörüne olan güven ve dünyanın bu anlamda bizim makinelerimize olan ilgisi ve kalitemizle 100 milyar dolarlık ihracat hedefine ulaşmamız oldukça mümkün" dedi.

Firmanızın ihracat potansiyeli hakkında bilgi verir misiniz?

Tam-Taş Makina olarak biz son yıllarda toplam üretimimizin yüzde 70-80 oranındaki kısmını ihraç ediyoruz. Ürün çeşitlerimiz arasında mükemmel olduğumuz vakum ambalaj makineleri hariç tüm üretim kalemlerimizin ihracatını gerçekleştiriyoruz. Tam otoma-

tik dikey paketleme makineleri, tam otomatik doypack ambalaj makineleri, yarı otomatik ve tam otomatik shrink ambalaj makineleri en önemli ihracat kalemlerimiz arasında bulunuyor.

Ambalaj makineleri sektöründe yaşanan sorunlar nelerdir?

İhracat yaptığımız pazarlarda ortaya çıkan küresel ekonomik krize bağlı olarak birçok sektörde hissedilen talep daralması, ambalaj makineleri sektörü için de önemli sorunlardan biri oldu. Ambalaj makineleri sektörü ve tüm makine imalat sektörü için önemli bir diğer sorun da yürürlükte olan CE standartlarına uygun olmayan üretimdir. Merdiven altı tabir edilen kalitesiz standartlarda gerçekleşen üretim hala sektörde bir sorun olarak varlığını koruyor. Makine imalat sektöründeki önemli problemlerden kalifiye eleman sıkıntısı, finansman problemleri, devlet destekleri gibi konular ambalaj makineleri sektöründe faaliyet gösteren her firmanın da aynı zamanda ortak sıkıntısıdır.

Sizce bu sorunların azalması için neler yapılabilir?

CE standartlarında üretim anlayışının daha da yaygınlaşması zaruri bir koşuldur. Bununla beraber ithal edilen

GÖKCAN ALAŞALVAR KİMDİR?



Giresun'da 1976 yılında doğdu. İnönü Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi'ni bitirdikten sonra Trakya Üniversitesi Elektrik bölümünden mezun oldu. İş hayatına endüstriyel elektrik ve otomasyon sektöründe başlayan Gökcan Alaşalvar, Tam-Taş Ambalaj Makinaları firmasında görev aldı. Alaşalvar, 2003 yılından bu yana Tam-Taş Makina Satış ve Pazarlama Sorumlusu olarak hizmet veriyor.

makine teçhizat gruplarında da standartlara uygun olmayan makinelerin ülkeye kesinlikle sokulmaması gerektiği düşüncesindeyim. Firma olarak bizim imalatını yaptığımız makineler üretim sektörüne yönelik, bu bakımdan sektörün desteklenmesi aynı zamanda üretimin, istihdamın ve ihracatın desteklenmesi demek. Ülke olarak en çok ihtiyacımız olan şey daha çok üretim ve daha çok ihracattır.

2012 yılı firmanız açısından nasıl geçti?

Daha önce makinelerimizi kullanan memnun müşterilerimizin geri dönüşleri ve yeni ürün siparişleri sayesinde firmamız açısından olumlu bir yıl geçirdik. Makinelerimiz üzerinde gayet olumlu sonuçlar aldığımız, Ar-Ge departmanımızın geliştirme çalışmaları yaptığı ve kapasitesini artırdığı yeni ürünlerimizle hedef pazarlarda yer aldık. Yeni teknolojileri ve bu anlamda sektörü ilgilendiren tüm gelişmeleri bundan sonra da yakından takip etmeye devam edeceğiz.





“YÜKSEK DİNAMİZME SAHİP İYİ EĞİTİMLİ MÜHENDİSLER, TÜRK POMPA VE VANA ENDÜSTRİSİNİN TEMİNATIDIR”

Türkiye dahil 18 Avrupa ülkesinin ulusal derneklerinin üye olduğu, 450 firma ve 100 bin çalışanı ile 50 milyar dolarlık küresel pompa üretiminin yüzde 25’ini temsil eden Avrupa Pompa İmalatçıları Derneği’nin (Europump) Yönetim Kurulu Başkanı Sönke Brodersen, Türk pompa imalatçıları, sektörünü tanıtmak için çok aktif çalışan POMSAD’a destek vermeye çağırırdı.

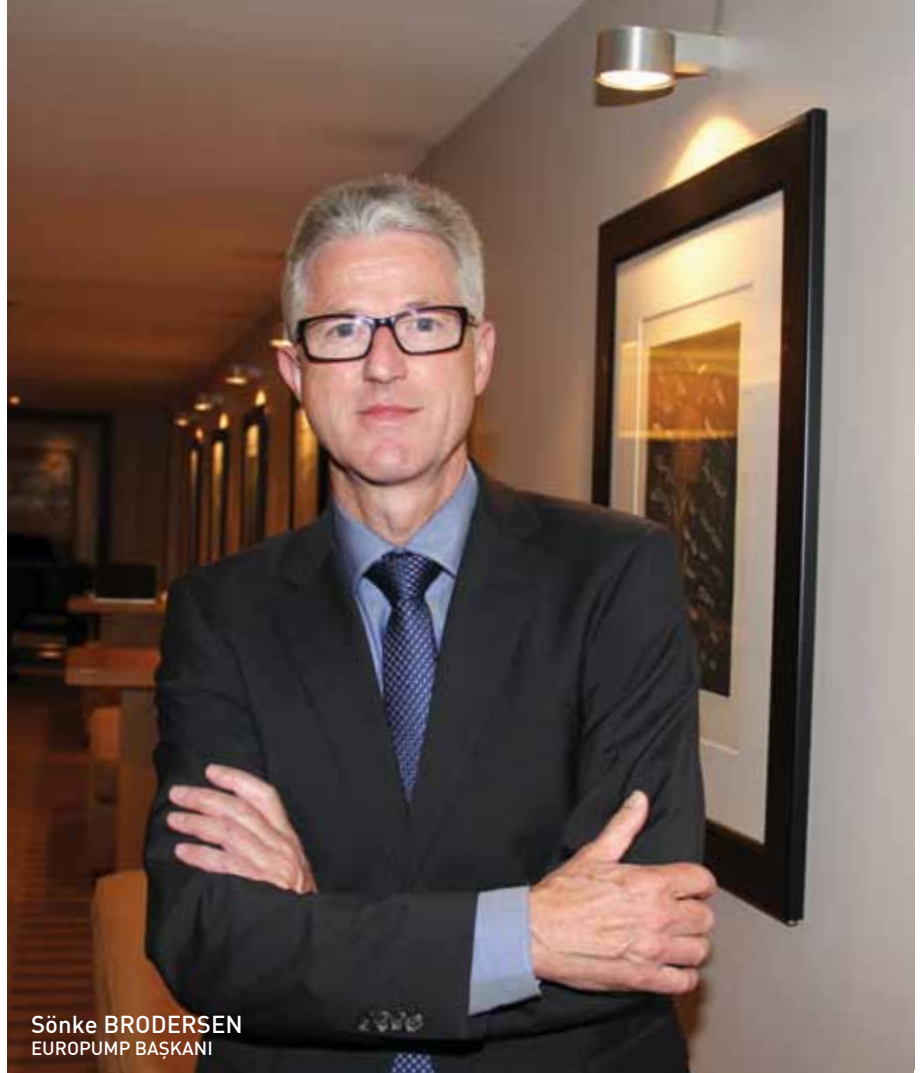
Sirkülatörler ve Su Pompaları Yönetmeliği’nin hazırlanmasına katkıda bulunan Europump’ın Yönetim Kurulu Başkanı Sönke Brodersen ile 1 Ocak 2013’te yürürlüğe girmesi planlanan yönetmeliğin Türk pompa ve vana sanayisine neler getireceğini konuştuk.

Europump, dünya pompa sanayisinin yaklaşık ne kadarlık kesimini temsil ediyor?

Dünya pompa pazarının 2011 yılındaki değerinin, pompalar ve motorları dahil, parçalar hariç tutulmak üzere yaklaşık 39 milyar dolar olduğu tahmin ediliyor. İmalatları toplam 10 milyar euro’yu aşan Europump üyeleri ise Avrupa’da 100 bin kişiyi istihdam eden 450’den fazla firmadan oluşuyor. Europump ayrıca 15 AB üyesi, Türkiye, Rusya ve İsviçre olmak üzere 18 ülkenin ulusal derneklerini temsil ediyor. Buna göre; Europump’ın dünyadaki toplam imalatın yüzde 25’ini temsil ettiğini söyleyebilirim.

Derneğinizin üyelerine sunduğu hizmetler nelerdir?

Europump, üyesi olan derneklere bağlı pompa imalatçılarının, tüm Avrupa’da pompa endüstrisiyle ilgili konulardaki sözcülüğünü yapar. Pompa imalatçılarıyla ilgili AB mevzuatına ilişkin bilgiler verir. Mevcut ve gelecekte uygulanması



Sönke BRODERSEN
EUROPUMP BAŞKANI



www.europump.org



www.pomsad.org.tr

planlanan mevzuatın tartışıldığı, yorumlama kılavuzlarının oluşturulduğu ve üyelerin görüş alışverişinde bulunabileceği komisyonlar kurar. Europump, pompa imalatçılarının mevzuata uyum sağlayabilmeleri için kılavuzlarını, üyesi olan ya da olmayan tüm imalatçılara sunar. Bu imkan hem firmalar, hem de sektörün imajı için önemlidir. Europump komisyonlarındaki yoğun çalışmalarımız ve pompa sektöründeki tüm firmaların çalışmalarımızdan faydalanması gerektiğine

dair inancımız sayesinde, Avrupa Komisyonu ile iyi bir işbirliğimiz mevcuttur.

Avrupa standartları ve uluslararası standartlarla ve AB mevzuatıyla ilgilenen bir Standartlar Komisyonumuz var. Son teknolojiyle ve enerji verimliliğine ilişkin kılavuz ve el kitapçıklarıyla ilgili çalışmalar yapan bir de Teknik Komisyonumuz var. Europump'ın aynı zamanda ağ kurma fırsatları, herkes için pazar bilgileri sağlayan bir SME Komisyonu ve Pazarlama Komisyonu da bulunuyor. Derneğimiz LinkedIn sitesindeki bir grup ve blog aracılığıyla sosyalleşti. Herkes komisyonlara katılmayacağı için adım adım, pompalarla ilgilenen herkesin bir araya gelebileceği bir topluluk oluşturuyoruz.

Enerji tüketimi ve tasarrufu ile ilgili olan 'Ecopump' ve 'Ecodizayn' çalışmalarınız hakkında bilgi verir misiniz?

'Ecopump' girişimi yalnızca pazarın farklı kesimlerinde pompa sistemlerinin eko-verimliliğini sağlamak değil Europump'ın çalışmalarını dış paydaşlara ve sektöre aktarmayı hedefliyor. 'Ecopump' bir Europump girişimidir: Europump, enerji verimliliği ve enerji yönetimine ilişkin önlemleri tanıtmayı ve uygulamaya koymayı amaçlayan ulusal ve Avrupalı programlarla ve

Sektörle ilgili AB direktiflerinin hazırlanmasında görev alan Europump'ın Yönetim Kurulu Başkanı Sönke Brodersen, yeni yönetmeliğin Türk pompa ve vana sanayisine büyük fırsatlar sunduğunu söylüyor.

ajanslarla çalışır. 'Ecodesign' yani Çevreci Tasarım Yönergesi, uyulması zorunlu olan AB mevzuatıdır. Bu yönergede, enerji kullanımı ve enerjiyle ilgili ürünlerin çevreci tasarımına ilişkin şartlar belirtilmiştir. Pompalar ve sirkülatörler bu kapsamdadır. Europump üyeleri, yeni teknolojiler ve ürünler geliştirmek için yoğun bir şekilde çalışır. Ecopump girişimi başladığından beri, Avrupa pompa endüstrisi ürünlerinde daha yüksek

Europump İcra Kurulu Toplantısı 12 Ekim 2012 tarihinde İstanbul'da yapıldı.



Resimdekililer soldan sağa; **Dr. Bill Newton** (Pazarlama Komitesi Başkanı), **Jerome Duprez** (İcra Kurulu Üyesi), **Jean Claude Bouricet** (Teknik Komite Başkanı), **Markus Hagmann** (İcra Kurulu Üyesi), **Kutlu Karavelioğlu** (İcra Kurulu Üyesi), **Jan Capka** (İcra Kurulu Üyesi), **Pierre Plateus** (İcra Kurulu Üyesi), **Ronald De Vries** (İcra Kurulu Üyesi), **Ken Hall** (İcra Kurulu Üyesi), **Dr. Soenke Brodersen** (Yönetim Kurulu Başkanı), **Guy Van Doorslaer** (Genel Sekreter), **Frank Ennenbach** (Standartlar Komitesi Başkanı), **Carlo Banfi** (Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı)



SÖNKE BRODERSEN KİMDİR?



Kuzey Almanya'da, 13 Mayıs 1957 tarihinde doğdu. Liseyi bitirip zorunlu askerlik hizmetini tamamladıktan sonra Braunschweig Teknik Üniversitesi'nde Makine Mühendisliği Bölümü'nden mezun oldu. Aynı üniversitede doktora yaptı. ABD'de Arizona State Üniversitesi'nde asistan oldu ve Alexander von Humboldt Vakfı'ndan burs aldı. 1990'da KSB Grubu'na katıldıktan sonra farklı bölgelerde çeşitli görevler yaptı. 2008'den bu yana KSB Grubu'nda Araştırmadan Sorumlu Kıdemli Başkan Yardımcısı olarak görevine devam ediyor. Sönke Brodersen, 2009'dan beri Alman Pompa İmalatçıları Derneği'nin (Europump) Yönetim Kurulu Başkanı olarak faaliyet gösteriyor.

enerji verimliliği sağlama hedefine bağlı kalmıştır. Europump, 1 Ocak 2013'te yürürlüğe girecek olan Sirkülatörler ve Su Pompaları Yönetmeliği'nin hazırlanmasına da katkıda bulundu.

Europump'ın yayınladığı maksimum verimlere ulaşma hedefiyle üretim çalışmaları firmalara ne yönde fayda sağlıyor?

'Ecodesign-Çevreci Tasarım' Avrupa Komisyonu'nun yürürlüğe soktuğu zorunlu AB mevzuatıdır. Europump, firmaların mevzuata uyum için yaptıkları hazırlıklara bugüne kadar yardımcı oldu ve pompa üreticilerinin karşılaştığı engelleri Avrupa Komisyonu'nun daha iyi anlaması için destek verdi. AB'nin (başta petrol ve doğal gaz olmak üzere) harici

EUROPUMP ÜYESİ ULUSAL DERNEKLER

ES Asociacion Espanola de Fabricantes de Bombas para Fluidos	The Federation of Finnish Technology Industries	
GR Union of Greek Metal Industries		
	APPR ROMANIA	

enerji kaynaklarına büyük bir bağımlılığı var ve bu bağımlılık da artacak. Ayrıca pompa satın alan müşterilerden de enerji tüketiminin azaltılması yönünde giderek artan bir talep gelecek. Tüm firmalar bu durumu fırsata dönüştürebilir. 'Ecopump' ve 'Ecodesign' çerçevesinde yapılmakta olan çalışmalar müşterilerimize bu noktada fayda sağlayacak. Enerji tasarrufu, işinizi sürdürebilmek ve enerji bedeli ödeyen müşterilerinize çözümler sunabilmek için çok önemlidir.

Bu çalışmalara daha çok hangi ülkeler ilgi gösteriyor?

Bence işini sürdürmek isteyen tüm imalatçılar bu doğrultuda çalışıyor. Bu ülkelerle ilgili değil, iş mantığı ile ilgili bir meseledir.

Europump'ın, Türk pompa ve vana sanayisine bakış açısı nedir?

Türk Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği (POMSAD), Europump üyesidir. Türkiye'nin pompa ve vana endüstrisine ilişkin Europump'ın üzerinde uzlaştığı ortak bir görüş yoktur. Bence Türkiye için tipik olan bir dinamizm ve iş mantığı söz konusu. İyi eğitilmiş mühendisler güçlü bir pompa ve vana endüstrisinin yönlendiricileri konumunda.

Sizce ülkemizdeki pompa üreticilerinin dünya genelinde markalaşması için ne gibi çalışmalar yapılmalı?

Firmaların, özellikle de KOBİ'lerin CEN-CENELEC standartlaştırma çalışmalarına katılmalarını öneriyorum. Ayrıca Türk pompa imalatçıları için tanıtım için fuarlarda çok aktif çalışan POMSAD'ı desteklemelerini öneriyorum. Uzun vadeli düşünürsek her imalatçı için aynı mesajı çıkarabiliriz: Yenilik yap, kaliteyi ara, müşterilerle etkileşimde bulun, onların müşterilerine uygun çözümler sunmasına yardım et. Bu aşamalardan geçerek istenen imaj oluşturulabilir.

Europump'ın 2013 yılı için hazırladığı ya da devam eden projeleri hakkında bilgi verir misiniz?

Son zamanlarda birçok işimizi bitirdik: Sirkülatörler ve Su Pompalarına İlişkin Kılavuz ile Durum İzleme Yöntemiyle Pompaların Güvenilirliğinin Arttırılmasına İlişkin Kılavuz tamamlandı. Şu anda pompalar için çevreci tasarıma ilişkin 28 ve 29 numaralı ön çalışmalara yoğunlaşmış durumdayız. Aynı zamanda, 2013 yılının ilkbaharında Sirkülatörler ve Su Pompalarına İlişkin Yönetmeliklerin Uygulanışı'na yönelik bir atölye çalışması düzenleyeceğiz.

8 POMPA-VANA KONGRESİ

2-4 MAYIS 2013
İSTANBUL FUAR MERKEZİ

www.pawex.net



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 Emiş Problemleri ve Kaviteasyon
- Titreşim Problemleri
- Sızdırmazlık Problemleri
- Direktifler ve Standartlar
- İç ve Dış Pazarlama



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 Çitak (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 (YTÜ)
Ahmet Saraoğlu (Vastaş)
Prof. Dr. Mete Şen (İTÜ)
Vahdettin Yırtmacı (Mas-Dağ)
Nurdan Yücel (Layne Bowler)

DÜZENLEYİCİ KURULUŞLAR



POMSAD
Türk Pompa
ve Vana
Sanayicileri
Derneği



İTÜ
Makina
Fakültesi



ODTÜ
Makina
Mühendisliği
Bölümü

DESTEKLEYİCİ KURULUŞLAR



CEIR
Avrupa Vana
Sanayicileri
Derneği



ESSİAD
Ege Soğutma
Sanayicileri ve
İş Adamları
Derneği



EUROPUMP
Avrupa
Pompa İmalatçıları
Derneği



ISKAV
Isıtma Soğutma
Klima Araştırma
ve Eğitim Vakfı



MTG
Makine
Tanıtım
Grubu



TTMD
Türk Tesisat
Mühendisleri
Derneği

BAĞLANTILI ETKİNLİK



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

KONGREYE BİLDİRİ İLE KATILIM

Kongreye teknik ve bilimsel bildiri sunumu, kongre konularında belirtilen konularda çalışan tüm kişi ve kuruluşlara açıktır. Bildiri sunmak isteyenlerin **25 Ocak 2013** tarihine kadar bildiri özetlerini Kongre Sekreteryası'na ulaştırmaları gerekmektedir.

Düzenleme kurulu tarafından değerlendirilecek bildiri özetleri 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

BİLDİRİ ÖZETİ SON GÖNDERİM TARİHİ:

25 Ocak 2013

BİLDİRİ ÖZETİ DEĞERLENDİRME SONUÇLARININ İLETİLMESİ:

15 Şubat 2013

BİLDİRİ TAM METİNLERİNİN SON GÖNDERİM TARİHİ:

8 Mart 2013

BİLDİRİ DEĞERLENDİRME SONUÇLARININ İLETİLMESİ:

29 Mart 2013

KONGRE SEKRETERYASI



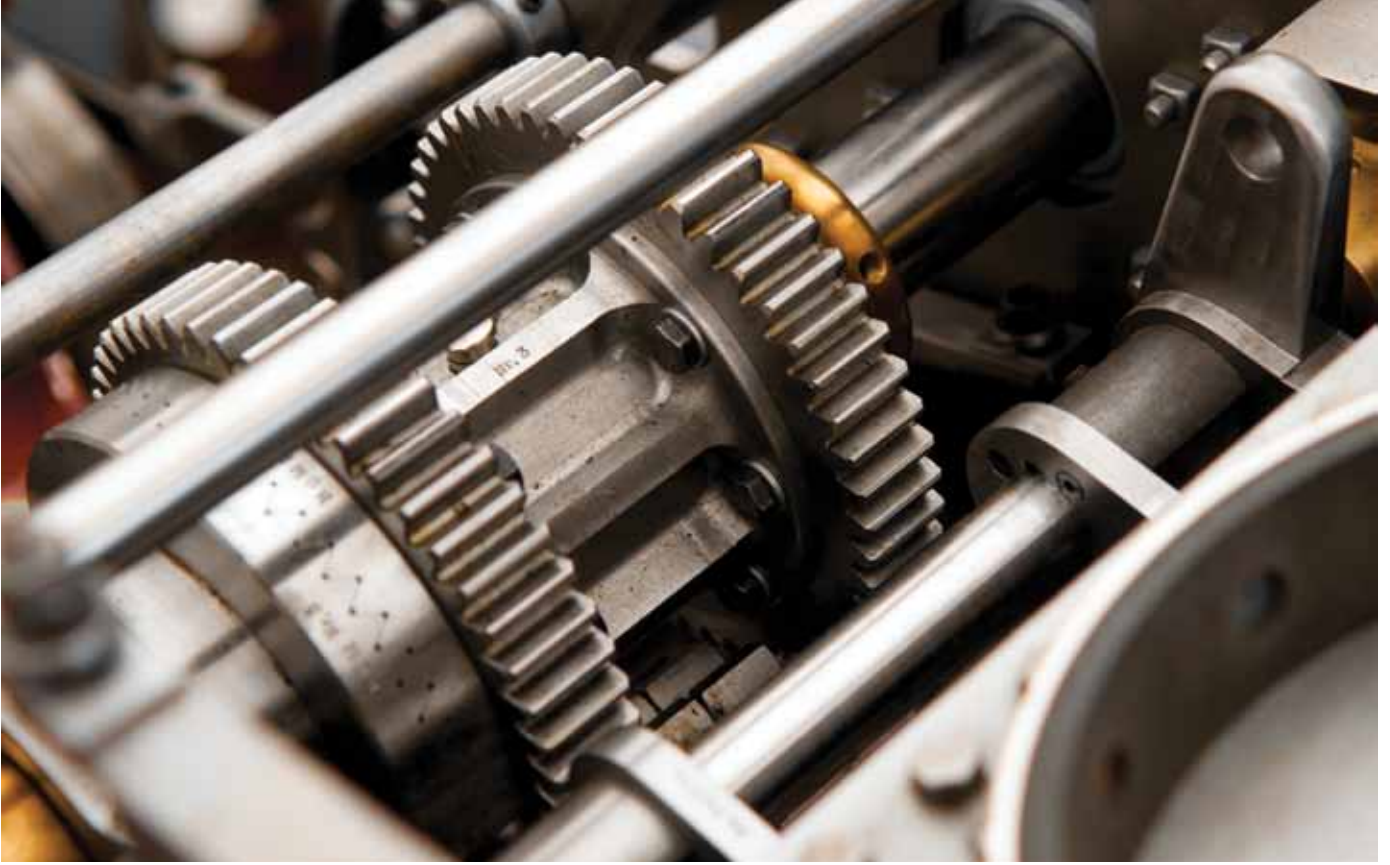
Ventio Organizasyon
Göztepe Mah. Göksu Evleri Sitesi
Ust Camlık Cad. B175 B Anadoluhisari - Beykoz
Telefon: 0216 465 68 10 Faks: 0216 668 07 86
E-mail: kongre@ventio.com.tr



MAKİNE ÜRETİCİLERİ 'DİŞLİ' ÇIKTI

Makinenin olmazsa olmaz parçaları arasında yer alan dişliler, üretim kapasitesini yükselterek ihracatını artırmaya devam ediyor. Ülkemizde makine sanayisinin ihtiyaçlarını karşılayan dişli üreticisi firmaların en büyük problemini ise kalifiye eleman bulamamaları oluşturuyor.





Dişli çark, hareketi değiştirmek veya iletmek için kullanılan, üzerinde çeşitli profillerde diş açılmış bir makine elemanıdır. Düz dişli, sonsuz dişli, helis dişli, çavuş dişli gibi çeşitleri vardır. Bir dişli çark tek başına kullanılamaz, hareket için en az iki dişli çark bulunmalıdır. Dişli çark basit bir makinedir. Kısaca dişliler de denir. Araba vitesi, kurmalı saat, mikser, bisiklet, el matkabı gibi makinelerde dişliler vardır. Dişli üretimi zahmetli ve sabır gerektiren bir iştir. Dişli üretiminde güç, teknik ve kabiliyetin yanı sıra bilgi kavramının da önemi çok büyüktür. Çünkü dişli üretimi makinelerle sağlanmakla birlikte, çeşitli üretim boyutları ve dişli özelliklerinin sağlanabilmesi için mantıksal ve matematiksel işlemlere ihtiyaç duyar. Bu da ancak formüller ve bilgi ile sağlanır. Ülkemizde dişli sektöründe yerli üretim oldukça geniş konumdadır. KOBİ niteliğinde irili ufaklı birçok firmanın ürettiği dişlilerin imalatına ülkemizde 1970'li yıllarda başlandı. Türkiye'nin hemen hemen her ilinde çeşitli ebatlarda, birçok sektörün ihtiyacını karşılamak adına faaliyet gösteren dişli firması mevcut. Türkiye genelinde Ankara,

İstanbul, İzmir, Bursa gibi şehirlerde üreticiler yaygın olarak bulunuyor. Özellikle otomotiv ve iş makineleri sektöründe ihtiyaç duyulan dişlilere genel anlamda bakıldığında çalışır haldeki bütün makinelerin ihtiyacı olduğu görülüyor.

ÜRETİM ARTIYOR

Dişli üniteleri eritme işlemleri, sürekli döküm üniteleri, sıcak ve soğuk haddeleme, dilimleme işlemleri, finishing işlemleri için ağır sanayide dahi dişli üniteleri kullanılır. Günümüzdeki dişli üniteleri 20-30 yıl önceki atalarından yüzde 50-60 daha hafiftir; daha küçük ve sessizleşmişlerdir. Enerjisi daha verimli desteklerler. Üretim maliyetleri de yüzde 20 azalmıştır. Buna rağmen fiziğin kuralları aynı kaldığı için dişli üniteleri içindeki kuvvetler öyle bir dereceye varmıştır ki, şekil değişimleri ihmal edilemez hale gelmiş ve bu şekil değişimleri tasarımda hesaba katılmak zorunda kalmıştır. Bu tasarım, mühendislerin ihtiyacını karşılıyor. Farklı endüstri dallarının ihtiyacını karşılamak için yaratılan ürün ağaçları standartlaştırılmış, komponentlerin maliyet verimliliği ile bireysel çözümlerin hassas uyumunu birleştirir. 1999

yılında uluslararası piyasalara sürülen ve 50-280 kW arasında çalışan "Torque Master" böyle bir platformdur. Bu üniteler ilk olarak PVC üretiminde kullanılmış, paralel ve ters dönen twin worm ekstruderler için tasarlandı. Bu dişliler kendilerini, yüksek güvenilirlikleri ve yoğunluğu sayesinde endüstri standartları olarak belirledi.

AVRUPA VE ORTA DOĞU EN ÖNEMLİ MÜŞTERİLERİMİZ

Özellikle son yıllarda Orta Doğu'da yaşanan karışıklıklarla beraber Avrupa'nın da dişli ihtiyacına cevap veren sektör oyuncularını, üretimini artırarak geliştirmekte olan ülkelere de ihracat gerçekleştiriyor. Bu fırsatı en iyi şekilde kullanan Türk dişli sanayi, pazarda istikrar sağlıyor. 2009 yılında Avrupa'da etkisini gösteren ekonomik kriz ve takip eden yıllarda Orta Doğu ülkelerinde meydana gelen siyasi çalkantıların etkisiyle ciroda artış yaşayan firmalar, Avrupa'nın sanayide uyguladığı politikalarla beraber, diğer ülkelere dişli ithal eden Avrupalı firmalar sayesinde Türk firmaları yaralarını kısa zamanda sardı. Makine sanayisinde lider olarak kabul gören İtalya, Fransa, Amerika, Almanya gibi ülkelere dişli

Günümüzdeki dişliler 20-30 yıl önceki atalarından yüzde 50-60 daha hafif, küçük ve sessiz. Enerjii daha verimli aktaran yeni nesil dişliler makinelerin gücüne güç katıyor.

üretim ihraç eden Türk firmaları; son yıllarda Irak ve İran gibi ülkelere de ihracatını artırdı.

SEKTÖRÜN BİR NUMARALI SORUNU KALİFİYE ELEMAN

Dişli sektöründe faaliyet gösteren firmaların ortak sorunu ise kalifiye eleman sıkıntısından yana. Finansal ve gümrük bazlı sorunların da olduğuna dikkat çeken firma sahipleri, devletin bir takım önlemler alması gerektiğini söylüyor. Sektörün kalifiye eleman bulma ve yetiştirme konusunda da sıkıntılı olduğuna dikkat çeken sektör

oyuncuları, kalifiye eleman bulma noktasında devletin özendirme politikaları uygulaması gerektiğinde hemfikir. Meslek veya teknik liselerde gençlerin yetişmesi gerektiğini söyleyen firma sahipleri; bu sorun yüzünden işletmelerin hem genel kaliteyi yakalama, hem de hızlı üretimde bulunma noktasında sıkıntı yaşadığını anlattı.

Dişli üreten firmaların başlıca problemleri arasında nakliye de geliyor. Sektöre ve kapasiteye bağlı olarak büyüklükleri değişen dişlilerin nakliyesi konusunda firmalar bürokratik engellere takılabiliyor. Özellikle deniz ulaşımında ortalama haftada bir defa seferin olduğunu vurgulayan firmalar, herhangi bir durum karşısında nakliyenin en az bir hafta limanda beklediğini söylüyor. Bu tür problemlerin firmalarda zaman ve maliyet kaybına neden olmasının yanı sıra onların rekabetçiliğini de engellediği görülüyor.

KAPASİTE KULLANIMINDA YÜKSEK ALT SEKTÖRLER ARASINDA

Makine sanayinde kapasite kullanımı, NACE-Rev1.1'e göre "29.Grup - Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makina ve Teçhizat İmalatı" için 2008 yılında yüzde 73,3 ve 2009 yılında ise yüzde 67,3 olarak gerçekleşti. Kapasite kullanımının en yüksek olduğu alt sektörün ise "2951-Metalurji Makinaları

İmalatı" ile "2914- Mil Yatağı, Dişli, Dişli Takımı ve Tahrik Tertibatı İmalatı" olduğu görülür. TL bazında üretim değerleri ele alındığında "2914- Mil Yatağı, Dişli, Dişli Takımı ve Tahrik Tertibatı İmalatı" 2005 yılında 510,5 milyon TL değerinde üretildi. 2006 ve 2007 yıllarında da 530-540 milyon TL civarında olan üretim değeri 2008 yılında 738,6 milyon TL değerine ulaştı. "Metalleri, Dövme, İşleme, Kesme Presleri ve Makineleri" ürün grubunun 2011 yılı ihracatı 272,2 milyon dolar oldu. Bu ürün grubunu sırasıyla "Maddenin Aşındırılarak İşlenmesine Mahsus Tezgahlar-GTİP: 8456" ve "Planya, Vargel, Yiv, Zivana, Broş, Dişli Çark vb. Tezgahları-GTİP: 8461" takip etti.

KAYNAKÇA

http://www.ibp.gov.tr/pg/sectorpdf/sanayi/tak%C4%B1m_tezgahlar%C4%B1_2012.pdf
http://www.sanayi.gov.tr/Files/Documents/makine_sektoru_strateji_b-23052011142400.pdf
<http://www.reduktordergisi.com/wp-content/uploads/2012/07/Disli-sektorunde-standartlarin-betirilmesi.pdf>



"YETİŞMİŞ ELEMANLARA İHTİYACIMIZ VAR"

VEDAT URUK

NURSAN MAKİNA
İŞLETME MÜDÜRÜ

"Nursan Makina 1995 yılında Topçu'larda küçük bir atölye olarak

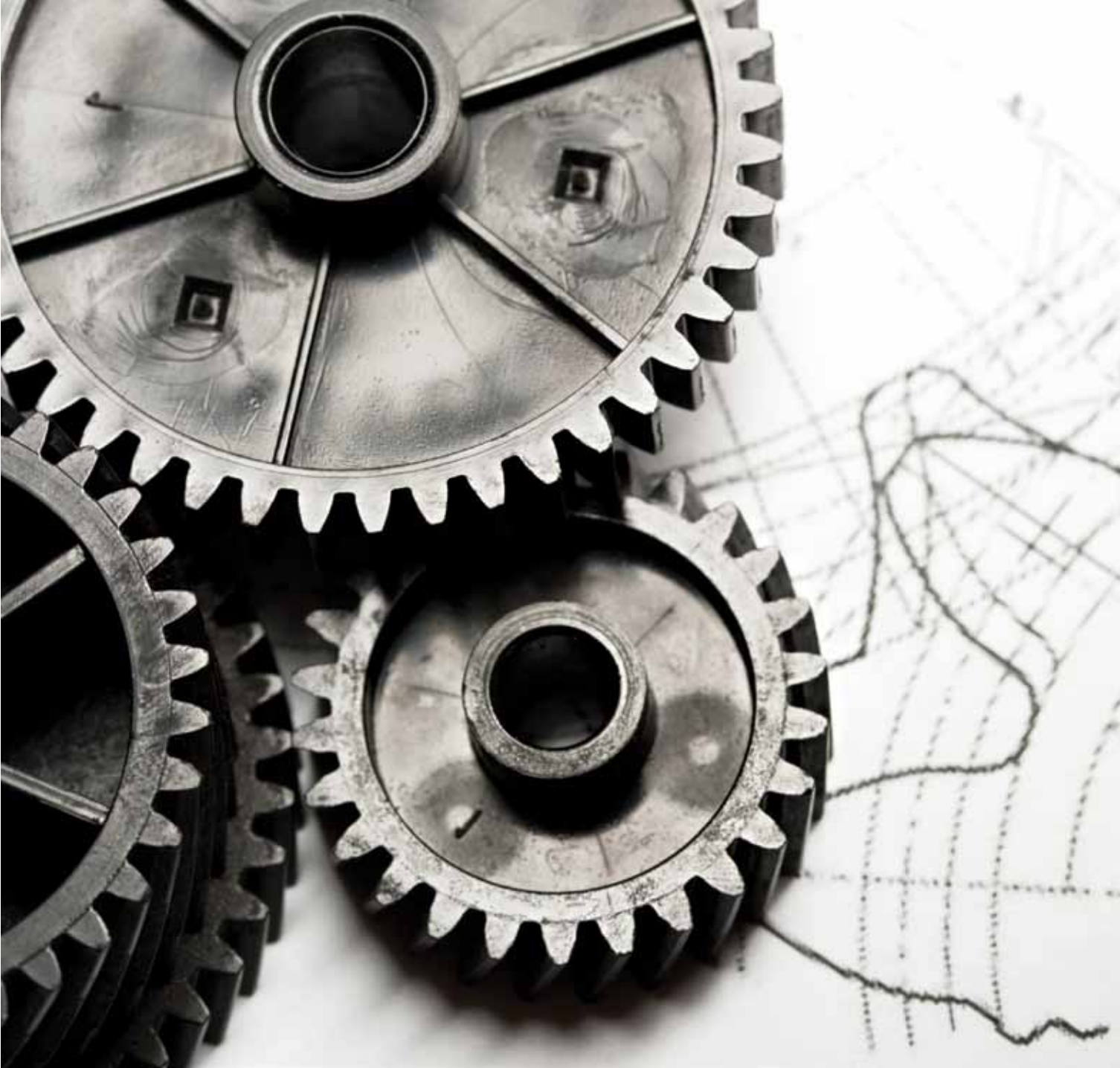




kuruldu. 2002 yılında İkitelli Organize Sanayi'de kendi binasına taşındı. Şu anda ise Çerkezköy Organize Sanayi'de bulunan 5 bin metrekarelik açık, 3 bin metrekarelik kapalı alanı olan fabrikasında üretimine devam ediyor. Üretimimizin çok büyük bir kısmını döner tabla dişlisi oluşturuyor. Hatta 2005 yılında Karabük Demir Çelik Fabrikası'nın istediği döner tabla dişlisini başarıyla teslim ederek aynı zamanda Türkiye'de üretilen en büyük çap rulman dişlisini üretmiş olduk. Üretim anlamında tek

sıralı küresel bilyeli dıştan ve içten dişli, çift sıralı küresel bilyeli dıştan ve içten dişli ile masura bilyeli dişliler üretiyoruz. 2007 yılı Kasım ayında otomotiv sektöründe, kendi alanında öncü olan Volan Dişli de yatırımlara katılarak Nursan Makina'ya yol arkadaşı oldu. Bu nedenle ihracatımızı dolaylı olarak gerçekleştiriyoruz. Dişli konusunda yoğunluklu olarak Hollanda, İspanya ve Fransa'ya yönelik ihracat yapıyoruz. Firmamız kurulduğu günden bu yana büyümesini ekonomide yaşanan olum-

suzluklara rağmen artırmıştır. Üretim kapasitesini artırıp, müşteri portföyünü genişletmiştir. Nursan Makina olarak 2012 yılında sağlıklı büyüme koşullarını esas alarak, üretim kalitesini ve kapasitesini her geçen gün daha ileriye taşımak için kurumsal yapılanma sürecine girdik. Genç, dinamik yapımız, mühendislerimiz ve kalifiye eleman kadromuzla müşteri memnuniyetini son derece önemsiyoruz. 2013 yılına dair ufuktaki hedefimiz ise dünya standartlarında üst düzey



kaliteli üretim yapmak, ülke çıkarlarına fayda sağlamaktır. Özellikle ihracat odaklı çalışmalarımıza devam edeceğiz. Üretim yaparken en önemli problemimizi kalifiye eleman konusu oluşturuyor. Aslında sektörümüzde oldukça fazla eleman bulunabiliyor. Ancak bu konudaki en büyük problem elemanların uzmanlaşmamış olmasıdır. Çok elemanla elbette sorunsuz iş yapılabilir; fakat yeterli düzeyde personelle oluşabilecek kaos önlenemez. Firmada çalışan personel

sayısından ziyade, ekibin kalifiye ve bilinçli olması daha önemlidir. Bu konuda çeşitli önlemlerin alınması, elemanların eğitilmesi gerekmektedir.”



“GENÇLER MESLEK VE TEKNİK LİSELERE YÖNLENDİRİLMELİ”

OYA MANAS

MANAS DIŞLI FİRMA ORTAĞI, PAZARLAMA SATIŞ SORUMLUSU

“Manas Dişli, 1975 yılında merhum Ahmet Baki Manas tarafından ülkemizde yerli sermaye kullanarak ilk volan dişli üretimini gerçekleştiren ve alanının öncüsü olan bir aile şirkettir. Kurulduğumuz tarihten itibaren montaj fabrikalarına ve onların yedek parça bölümlerine hizmet veriyoruz. Bunların yanı sıra Türkiye genelinde toptan yedek parça satışlarımız da var. Dünya genelinde de montaj fabrikaları ve yedek parça şirketlerine ihracatımız da sürüyor. Müşteri odaklı çalışan Manas Dişli her türlü traktör, otomobil, kamyon, otobüs, iş makinesi, marşlı su motorları ve jeneratör motorlarının volan dişlilerini ve müşteri isteğine istinaden taslak ve yarı mamullerinin üretimini de yapıyor. Traktör, ticari araçlar ve otomobil gruplarında yaygın kullanılan bütün volan dişlilerini üretiyoruz. 150 mm’den 500 mm’ye (dış çap) kadar istenilen sertlikte volan dişlisi üretimi Manas Dişli’de mevcuttur. Bunun dışında tormalanmış çember ve kaba çember üretimimiz de var. İhracat gerçekleştirdiğimiz ülkeler arasında Finlandiya, Amerika ve çeşitli Avrupa ülkeleri yer alıyor. Her sektörde olduğu gibi bizim faaliyet alanımızda da kalifiye eleman bulmak çok zor. Ancak bu konuda devlet odaklı bir çalışmanın bu sorunu çözebileceği kanaatindeyim. Öğrencilerin henüz lise dönemindeyken meslek ve teknik liselere yönlendirilmesi gerekir. Küçük yaşta başlayan bir eğitim süreciyle gençler dişli sektöründe daha donanımlı bir çalışma hayatına başlayabilir. Üretim o yaşlardayken başlayan kişiler, iş hayatına atıldıklarında yaşlılarından çok daha fazla bilgiye sahip olacaktır. Bu da kalifiye eleman konusunda hem firmalara, hem de ekonomiye katkı sağlar.”

Dişli pazarında istikrarı yakalayan Türk firmaları, ağırlıklı olarak Avrupa ve Orta Doğu ülkelerine ihracat yapıyor.



“SANAYİMİZİN LOKOMOTİFİ MAKİNE SEKTÖRÜDÜR”

ÖZCAN ELİGÜL

CENGİZ MAKİNA SATIŞ MÜDÜRÜ

“Cengiz Makine Dişli olarak 1997 yılında Ankara Ostim Sanayi Bölgesi’ndeki kuruluşumuzdan bu yana torna, freze ve güç aktarım-tahrik alanlarında uzmanlaşmış olup, bugün 600’den fazla iş ve endüstri makineleri yedek parçaları üretimimizle piyasaya hizmet ediyoruz. Ana ürünlerimiz olan yedek parça üretimimizin yanı sıra deneyimli mühendis ve teknisyenlerden oluşan teknik ekibimiz ve dişli, sac, dövme ve döküm konularında uzman sertifikalı partnerlerimiz sayelerinde özel isteklere çözümler üretiyoruz. Hizmetlerimiz arasında ihtiyaca bağlı olarak; seri üretimde karmaşık problemlerin çözümü, orta ve küçük seri üretim, numune yapımından tek parçalık üretime kadar her şey istikrarlı bir kalite ve müşteri taleplerinde esnek olmamıza olanak yaratan modern üretim tezgahlarımızda yapılıyor. Cengiz Makine olarak dişli konusunda henüz ihracat gerçekleştiriyoruz. Ancak önümüzdeki 2013 yılında ana hedeflerimiz arasında ihracat yapmak var. Şu an için dişli üretimimizi yurt içindeki piyasaya sunuyoruz. Ağırlıklı olarak ürünlerimiz ülkemizin doğu bölgelerinde ve İzmir, Antalya ve İç Anadolu Bölgeleri’nde tercih ediliyor. Üretim ya da nakliye gibi konularda bugüne kadar herhangi bir pürüzle karşılaşmadık. Elemanlarımız bu konuda gayet iyi çalışıyor. Türkiye genelinde ki satışlarımızdan da oldukça memnunuz. Makine sektörü ülkemizde her geçen gün büyüyor ve lokomotif bir sektör haline geldi. Biz de Cengiz Makine olarak bu doğrultuda çalışmalarımızı artırıp yurt dışındaki



hedef pazarlara ihracat gerçekleştirmeyi hedefliyoruz.”



“İHRACAT PAYIMIZI 2013 YILINDA ARTIRACAĞIZ”
AYTEKİN RONA
AKCAN DIŞLİ İMALAT MÜDÜRÜ

“Otomotiv ve traktör sektöründeki üretici firmaların montaj hattına parça tedarik etme konusunda faa-

liyetlerini sürdüren Akcan Dişli; 12 bin metrekarelik alanda, 130 adetlik makine parkıyla 1982 yılından bu yana hizmet veriyor. Yurt içindeki ana sanayiler dışında Almanya, Fransa, İtalya, Belçika, İngiltere, Macaristan, Portekiz, Brezilya, Hindistan ve Çin’deki ana sanayilere de ihracat gerçekleştiriyoruz. Ürün gamımızda endüstriyel dişliler, shaft, vites milleri, çeşitli motor ve rulman

Kalifiye eleman bulamama ve nakliyede yaşanan sorunlara dikkat çeken dişli üreticileri, devletin bir takım önlemler alması gerektiğini söylüyor.

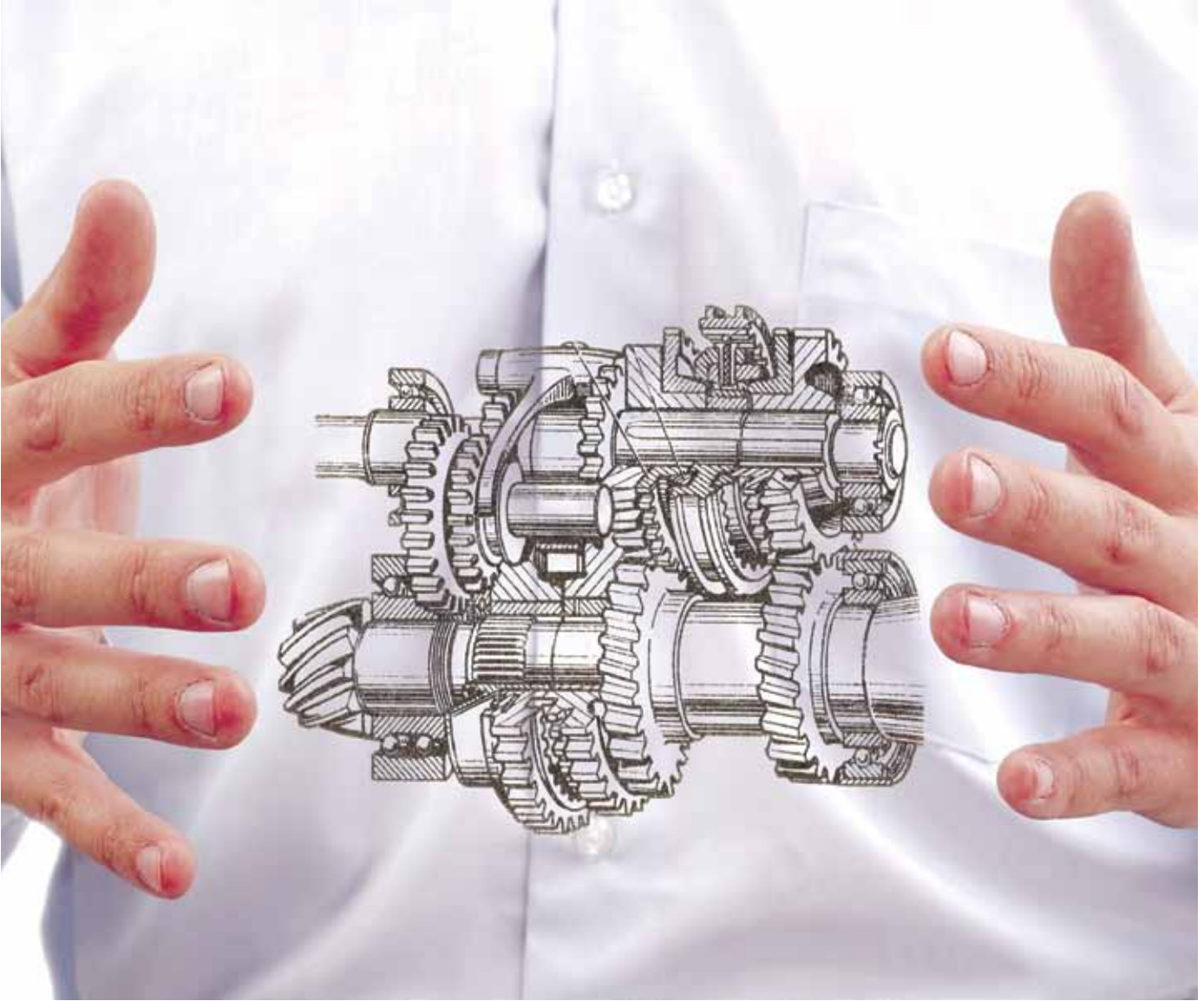
kapakları bulunuyor. Bugüne kadar gerek üretim, gerekse gümrüklerle ilgili herhangi bir sorun yaşamadık. İhracatımızı artırmamızda markamızın kalitesinin yanı sıra düzenlenen fuarlarda yapılan tanıtım çalışmaları çok etkili oluyor. Örneğin; Makine Tanıtım Grubu’nun yaptığı çalışmalar özellikle Türk makine sektörüne büyük bir katkı sağlıyor. Biz çalışanlarımıza düzenli olarak firma içerisinde eğitimler veriyoruz. Böylelikle firmamızda çalışmaya başlayan takım arkadaşlarımız kısa sürede firmamıza ve sektöre adapte olabiliyor. Zaten gümrük konusunda da kuralları iyi bildiğimiz ve müşterilerimizle uzun bir zamandan bu yana çalışıyor olmamızdan dolayı herhangi bir problem yaşamıyoruz. 2013 yılında artan üretim kapasitemizi daha da artırıp yurt dışı ihracat payımızı yükseltmeyi hedefliyoruz. Bu doğrultuda önümüzdeki yıl için çalışmalarımız artarak devam edecek.”



“AMACIMIZ MARKALAŞMAK”
CENK ŞENGÜL
YAŞAR DIŞLİ YÖNETİCİ

“Yaşar Dişli Makine 1987 yılında Yaşar Azman tarafından kuruldu. Firmamız gerek ülkemizdeki birçok büyük fabrika ve atölyelerine, gerekse de yurt dışındaki önemli firmalara ilk elden helisel konik dişli (ayna mahrutu), düz konik dişli, hypnid dişli ve her tür düz dişlileri kendi bünyesinde özel tezgahlarında imal ediyor. Ürünlerimizi daha çok Orta Doğu ülkelerine ihraç ediyoruz. Bunun yanı sıra Suriye, İran, Irak da ihracat gerçekleştirdiğimiz önemli





ülkeler arasında bulunuyor. Üretim esnasında özellikle finans konusunda sorunlar yaşanıyor. Firmalar bu konuda yeterli desteği alamıyor. Avrupa ile aynı makineleri kullanamadığımız için rakip firmalarla aramızda kalite farkı oluyor. Bu nedenle eksi puanda kalıyoruz. O makineleri almaya da birçok işletmenin gücü ve bütçesi yetmiyor. Yeterli makine parkurunun kaliteli olmayışı, kaliteli ürün çıkartmamıza neden oluyor. Banka kredileri ve taksitleri bu sorunu çözebilecek ölçüde değil. Firmalara üretim, Ar-Ge gibi konularda eskiye nazaran artık bir takım kolaylıklar, teşvikler ve destekler sağlanıyor. Ancak bunlardan faydalanabilen işletme sayısı çok az. Üretim noktasında firmalara devletin yardımcı olması gerekiyor. Marka bilinirliğinin artması ve üretimde kalite ihracat hedefine

ulaşılması bakımından önemlidir. 2013 yılında biz de Yaşar Dişli olarak büyüme konusundaki hedeflerimize ulaşmak için çalışmalarımıza devam edeceğiz.”



**“SEKTÖRE GENİŞ
KAPSAMLI HİZMET
VERECEĞİZ”**
ALAADDİN TUNCA
MAKSAN-TMC DIŞLI
YÖNETİM KURULU
BAŞKANI

“Sektöründe 34. yılını dolduran Maksan-TMC, otomotiv yan sanayisine kendi tescilli markamız olan TMC ismiyle hizmet veriyor. Tüm işteğal konularında dışarıdan hiçbir tedarik almayan firmamız; ısıl işlem (gaz sementasyon), dövme ve indüksiyon tesislerini de bünyesinde bulunduruyor. Firmamız, otomotiv yan sanayi-

sine ürettiği seri üretim kalemlerini Türkiye ve yurt dışına ana bayilerimiz aracılığıyla ya da direkt olarak gönderiyor. Diğer bir üretim kalemimiz olan dişli ve ağır hizmet şanzımanlarını ise termik santraller, çimento fabrikaları, petrol üretim tesisleri, sondaj tesisleri, tekstil sektörü gibi kuruluşların ihtiyaçları doğrultusunda üretiyoruz. Bunlara ilaveten özellikle makine sanayisine de muhtelif üretim gerçekleştiriyoruz. ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Sistemi'ne sahip tesisimizde imal ettiğimiz ürünlerimizi Almanya, İtalya, İran, Suriye, Cezayir, Pakistan, Hollanda ve Irak gibi ülkelere gönderiyoruz. İhracat konusunda herhangi bir sıkıntı yaşamıyoruz. 2013 yılında da çalışmalarımızı devam ettirip, otomotiv sektörüne daha geniş kapsamlı hizmet vermeyi hedefliyoruz.”

“SEKTÖRÜMÜZ GÜCÜNÜ İHRACATTAN ALİYOR”

Makine Sanayii Sektör Platformu (MSSP) üyesi dernek, birlik ve odaları tanıtarak yönetim kurulu başkanlarının ağızından; yaptıkları faaliyetleri dinlemeye devam ediyoruz. Bu sayımızda ise sayfalarımıza Araç, Araç Üstü Ekipman ve İş Makinaları Üreticileri Birliği Derneği (ARÜS-DER) Yönetim Kurulu Başkanı Burhan Fırat'ı konuk ettik.

Türkiye’de araç, araç üstü ekipman sektöründe faaliyet gösteren bin 500 adet firma bulunuyor. Damper, sıkıştırılmalı

çöp kasası, yakıt tankı, itfaiye aracı gibi üstyapı sektöründe üretim yapan firmalar 30’dan fazla kalemi imal ediyor. Hatta ülkemizde çöp kasası hiçbir şekilde ithal olmayıp, yüzde 100 yerli üretimler tercih ediliyor.

Araç üstü ekipman yapan firmalar her ne kadar küçük firmalardan oluşsa da, sektörde yaklaşık 100 binin üzerinde kişiye istihdam sağlanıyor. Aynı zamanda Türkiye’nin en düşük imalat kalemini oluşturan sektör firmaları ise birçok Avrupa ülkesini ihracatta geride bırakıyor. MSSP Focus çatısı altında görüştüğümüz Araç, Araç Üstü Ekipman ve İş Makinaları Üreticileri Birliği Derneği (ARÜS-DER) Yönetim Kurulu Başkanı Burhan Fırat, 50 ülkeye ihracat yaptıklarını belirtti.

Araç üstü ekipman sektöründe genel olarak hangi mal grupları bulunur?

Araç ve araç üstü ekipman sektöründe 30’dan fazla kalem bulunuyor. Vinç, cenaze hizmet araçları, akaryakıt tankerleri, akut arama kurtarma, çöp semi treyleri, damper, et taşıma kasaları, gıda maddesi taşıma kasaları, hidrolik sıkıştırılmalı çöp araçları, itfaiye araç ve aksesuarları, kar küreme makineleri, kombine, kanal açma araçları, su tankeri, teleskopik platform, tıbbi atık, vidanjör, yol süpürme gibi araç ve araç üstü ekipmanlarından bazılarını oluşturuyor.

Araç üstü ekipmanların ülkemizdeki üretim geçmişi hakkında bilgi verir misiniz?

Otomotivin bizim kültürümüzden doğduğu söylenemez. Teknolojisi başka ülkeler tarafından üretildi. İhtiyaçlar doğrultusunda gelişmelere paralel olarak ülkemize de geldi. Araç ve araç üstü ekipmanlar, araçların varlığından beri üretiliyor. Ülkemizde üretimler yaklaşık olarak 1950’li yıllarda yapıldı. Türkiye’de 1958 yılında ilk yerli araç üretildi. Türk firmaları makine ve aksam üretimi konusunda çok uzun zamandır faaliyet gösteriyor. Özellikle son 20 yıllık süreçte yerli üretim yapan firma sayısı oldukça çoğaldı. Bu firmalarımız itfaiye, kanal açma makineleri, asfalt makineleri, çöp kasaları,



vinçler ve benzeri pek çok ekipman üretiliyor. Bugün ülkemize büyük oranda katkı sağlayan ve 50’den fazla ülkeye ihracat yapan firmalarımız bulunuyor. Türk üstyapı üreticileri Asya, Afrika ve Avrupa’da adından söz ettiriyorken Rusya, Orta Doğu, Türk Cumhuriyetleri ve Avrupa ülkelerinde de yüksek pazar payını araç, araç üstü ekipman sektörü oluşturuyor.

ARÜS-DER’in kuruluşu nasıl gerçekleşti?

Araç, araç üstü ekipman ve iş makineleri üreticilerini tek çatı altında toplamayı hedefleyen derneğimiz 1999 yılında İstanbul’da kuruldu. Özellikle araç, araç üstü ekipman ve iş makineleri üreten, üstyapı sektörü firmalarını temsil edecek tek ve güçlü bir sesin olmasına duyulan ihtiyaç ARÜS-DER’in kuruluşunu hızlandırdı. 2010 yılından itibaren Ankara’da faaliyetlerini sürdüren derneğimiz, aktif olarak çalışmalarını hızlandırdı. 7 Ekim 2011 tarihinde gerçekleştirdiğimiz Teknik Komite Toplantısı ile üyelerimizi; üretim ve faaliyet alanlarına göre sınıflandırarak 16

adet Çalışma Komisyonu oluşturuldu. Üyelerimizin üretimlerini geliştirmeye

Kamu İhale Kurumu’nun hazırladığı ilgili yönetmelik gereği yerli üretim yapan firmalara, ihaleye girdiği zaman verdiği teklif üzerinden yüzde 15’e kadar fiyat avantajı sağlanıyor. Uygulamaya alınan bu sistem sonrasında belgelendirme sorunu da çözümlenirse sektörümüz büyük bir atılım yapacaktır.



hizmet etmek, üyeler arasında işbirliği, dayanışma ve bilgi alışverişi sağlamak derneğimizin öncelikleri arasındadır. Bunun yanı sıra üyelerimizin ekonomik, mali, hukuki, idari, teknoloji ve imalatla ilgili ortak sorunlarını çözümlenecek çalışmalar yapıyoruz. Üretim konularındaki sektörel sorunlarını inceleyerek ilgili yerlere önerilerimizi sunuyoruz. Sektörümüzü temsil edip üyelerimizin hak ve çıkarlarını korumayı amaçlıyoruz.

ARÜS-DER'in üye profili hakkında bilgi verir misiniz?

Bugün itibarıyla çalışma alanları ve faaliyetleriyle oldukça başarılı 93 üyemiz bulunuyor. Üyelerimiz büyük bir ivme kazanan sektörümüz içerisinde gerçekleştirdiği ihracatlarla Avrupa, Asya ve Afrika'da adından söz ettiriyor.

Sektörde hangi ülkeler dünya lideri olarak kabul ediliyor?

Almanya, İtalya ve Fransa dünya lideri konumunda bulunuyor. Çünkü ora-

da genellikle yüksek maliyetli robot teknolojisi kullanılıyor. Bu ülkelerin imalat olarak bizden üstün olmalarının sebebi, teknolojiyi daha önceden kullanmaya başlamalarıdır. Bu nedenle bizden daha öndeler; ancak artık biz de onlarla aynı teknolojiyi kullanıyoruz. Bizim üretim ve kalite ile ilgili herhangi bir problemimiz yok. Biz şu anda en kaliteli ekipmanları üretme kapasitesine sahibiz.

Araç üstü ekipman sektörü şu an en çok hangi ülkeye ihracat yapıyor?

Irak'ın en büyük pazar olduğunu rahatlıkla söyleyebilirim. Cezayir'e şu sıralar çok büyük ihracat gerçekleşiyor. Bunun yanı sıra Afrika yine aynı durumda bulunuyor. Toplamda 50 ülkeye yoğunluklu olarak da Avrupa ülkelerine araç üstü ekipman ihracatı yapılıyor. Bazen de ürünlerimiz markasız gönderiliyor. Yani burada üretiliyor, marka basılmadan ihraç ediliyor. Bu durum münferit gerçekleşiyor olsa da; kendi ülkemizden, kendi markamızla ürünlerimizi göndermek istiyoruz.

ARÜS-DER, Türkiye'de ikincisi düzenlenen Araç Üstü Ekipmanlar Fuarı'na imza atarak bir ilki başardı.

Türkiye'de yerli üretim yapan ortalama kaç firma bulunuyor? Üyelerinizin yüzde kaç ihracat gerçekleştiriyor? Ülkemiz makine ve aksam üretimi konusunda uzun zamandır faaliyet gösteriyor. Son yıllarda yerli üretim yapan firma sayısı epey çoğaldı. Sektörümüzün altın çağını yaşadığını söyleyebilirim. Yurt içinde bulunan çoğu araç üstü ekipman yerli malıdır. Diğer yandan üretimimiz dış pazarın da ihtiyaçlarını karşılıyor. Bugün Türkiye'de araç ve araç üstü ekipman üreten yaklaşık bin

500 adet firma var. Sektörümüz 50'den fazla ülkeye ihracat gerçekleştiriyor ve bu pasta'nın içinde üyelerimiz yüzde 50'yi oluşturuyor. Bu, ülkemize önemli ölçüde katma değer yaratıyor.

ARÜS-DER'in kuruluşundan bu yana yaptığı çalışmalar nelerdir?

ARÜS-DER; araç, araç üstü ekipman ve iş makineleri sektörünün gelişmesine yönelik hizmetler veriyor. Bünyesinde oluşturduğu 16 Teknik Komite ile çalışmalarını yürüten ARÜS-DER, sivil toplum kuruluşu olmanın önemi ve bilinciyle üyelerinin çıkarlarını koruyarak sorumluluklarını yerine getiriyor. Üyelerine sağladığı destek, bilgi alışverişine aracılık etmek, etik rekabet koşulları oluşmasına katkı sağlamak, üyelerinin; hukuki, idari ve teknolojik sorunlarını çözme gayretiyle çalışmalarını sürdürüyor. ARÜS-DER, üyelerinin sorunları ve beklentilerine en hızlı şekilde çözüm oluştururken, ulusal ve uluslararası alanda üyelerinin de tanıtımını gerçekleştiriyor. İçinde bulunduğu sektör yelpazesi gereği en geniş sivil toplum kuruluşları arasında yer alan ARÜS-DER, Türkiye'de ikincisi düzenlenen Araç Üstü Ekipmanlar Fuarı'na

imza atarak bir ilki başardı. Böylelikle gelecek yıllar için de hedefini belirledi. Sanayi Bakanlığı ve Türk Standartları Enstitüsü'nde (TSE) yetkililerin katıldığı toplantıların düzenlenmesine öncülük ettik. Bu toplantılarda mevzuat ve yönetmelik oluşturulurken araç üstü ekipman üreticilerinden herhangi bir görüş alınmadığı ve bu durumun bazı aksaklıklara yol açtığını gördük. Sanayi Bakanlığının araçların imal, tadil ve montajı hakkında yönetmeliği (AİTM) alt komisyonunda derneğimiz üyesi bir temsilcimiz var. Temsilcimiz Arif Kılıç ile TS 4930 standardının revize edilmesi konusunda önemli katkılarımızın olduğunu düşünüyorum.

Üniversite ve meslek örgütleriyle beraber yürüttüğünüz herhangi bir proje var mı?

ARÜS-DER'in de fahri üyesi olan Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Otomotiv Mühendisliği Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Mesut Düzgün ile birlikte sektörümüzdeki firmalara çeşitli eğitim çalışması yapıyoruz. Ayrıca, işletmelere iş güvenliğiyle ilgili olarak Makine Mühendisleri Odası ile yaptığımız görüşmeler neticesinde eğitim

BURHAN FIRAT KİMDİR?



Çorum'da 1969 yılında doğdu. İlk ve orta öğrenimini Osmaniye'de tamamladı. 1988 yılında Trakya Üniversitesi Meslek Yüksek Okulu Motor Bölümü'nden mezun oldu. Çıraklık Eğitim Merkezi'nde öğretmenlik görevine başladı. 1992 yılında Ankara'ya yerleşerek EFE Endüstri'de servis yetkilisi oldu. 2008 yılında Ankara Bölge Müdürü olarak sürdürdüğü görevinden ayrıldı. Burhan Fırat, aynı yıl Trenkwalder Ebru Temizlik firmasında göreve başladı ve dört yıl boyunca Genel Müdür Yardımcılığı görevini sürdürdü. Daha sonra ise Profimak firmasını kurdu. Fırat, Profimak Genel Müdürü ve ARÜS-DER Yönetim Kurulu Başkanlığı'nı halen sürdürmektedir.

vereceğiz. Onlar da yaklaşık 81 ilde ücretsiz eğitim seminerleri veriyor. Aynı programı 2013 yılından itibaren geçerli olmak üzere üyelerimize de vermek için çalışmalar yürütmekteyiz.

Araç üstü ekipman imalatı sektöründe ne yönde sorunlar yaşıyor?

Araç üstü ekipman üreticilerimizin yer aldığı üstyapı sektörü; kapsadığı firma sayısı, istihdam oranları ve elbette Türkiye ekonomisine yaptığı katkı ile büyük bir sektör ve bazı sorunlar da kaçınılmaz olabiliyor. Sektörümüzün en büyük sıkıntılarından birisi halk arasında "merdiven altı" şeklinde tabir edilen ve üretimde kalite standartlarını gözetmeyen firmaların olmasıdır. Kullandık-





ları uygun olmayan malzemelerle üretim yapan bu firmalar, tüm standartları yerine getiren firmalarımızın üretimlerini olumsuz etkiliyor. Diğer taraftan Ar-Ge bilincinin tam olarak yerleşmemiş olması ve bu alana yeterince yatırım yapılmaması; bizi dünya çapında çok gerilerde bırakabiliyor. Bir başka nokta olan üretim sonrası test ve değerlendirme ülkemizde çok zayıf bir durumda bulunuyor. Bu, kaliteyi belirleyen bir uygulamadır ve dikkat edilmelidir. Yine bizi zorlayan sorunlardan bir diğ-

ri, bir araca üstyapı monte edilmeden plaka takılamaz; fakat üstyapıyı monte ettiğinizde de bazı belge sorunları çıkıyor ve aracı o halde trafiğe çıkaramıyorsunuz. Belgelendirme ve diğer teknik detaylar sonuçlanmadan plaka verilmiyor. Ancak trafiğe çıkmanız gerektiğinde ise ceza alıyorsunuz. Bazı sıkıntılar var ki, firmalar tek başına mücadele edemiyor. Biz de ARÜS-DER çatısı altında bir birlik olarak bu sıkıntıları aşmak için faaliyet gösteriyoruz.

ARÜS-DER,
üyelerinin sorunları ve beklentilerine en hızlı şekilde çözüm oluştururken, ulusal ve uluslararası alanda üyelerinin tanıtımını gerçekleştiriyor.

Sektörde karlılığın artırılabilmesi için neler yapılabilir?

Dünyada kasanın ortalama fiyatı 45 bin euro iken bizim yaptığımız kasanın Türkiye'deki ortalama fiyatı 20 bin euro dolayındadır. Hatta 20 bin euro'ya kaliteli olanlar, daha az kaliteli olanlar ise daha da uygun fiyatlara satılıyor. Örneğin: Firmanızda 10 tane mühendis var, fabrikanız büyük ve 200 kişi çalıştırıyorsunuz. Diğer taraftan 5-10 tane personel çalıştıran firma, çalışan sayısı ile 25 bin euro size göre daha fazla kar ediyor. Bu durum sektörün büyümesini, Ar-Ge çalışmalarını ve yatırımları da engelliyor. Bu konuda, devletimize de düşen görevler var. Bu tür merdiven altı yerlerin önüne geçmeli. Belirli kalite standartları uygulanmalı.

Söz konusu sorunların en aza indirgenmesi için neler yapılabilir?

Firmalarımızın kaliteli üretimin bilincine varmaları gerekir. Üyelerimizi, üretim yerlerinin yanı sıra kalite birimleri kurmaları yönünde de teşvik ediyoruz. Bu sayede "merdiven altı" firmaların yarattığı olumsuzlukları ortadan kaldırmayı amaçlıyoruz. Türkiye İhracatçıları Meclisi'nin (TİM) geçtiğimiz aylarda oluşturduğu ve dernek olarak bizim de destek verdiğimiz Eylem Planları'nda, Ar-Ge çalışmalarını için gereken desteğin verilmesi konusunda düzenlemeler yapıldı. Bunların hayata geçirilmesi konusunda dernek olarak takipçi olacağız. Diğer sorunlar mevzuatlara dayalı sorunlardır ve bunların çözümü için mevzuatların düzenlenmesi gerekir. ARÜS-DER değerli üyelerinin katkılarıyla bu konuda da önemli çalışmalar yürüterek TSE standart-



ların revize edilmesi noktasında aşama kaydetti. Önümüzde uzun bir yol var. Sektördeki diğer firmaları da çatımız altında toplayarak sorunları el birliğiyle çözeceğiz.

Sektörün bugünkü durumunu değerlendirir misiniz?

Araç üstü ekipman, iş makineleri ve yan sanayi mallar üreten üyelerimiz var. Şu anda araç üstü ekipman sektörü, 50 ülkeye ihracat gerçekleştiriyor. Türkiye’de şu an da ‘çöp kasası’ ithal edilmeyen tek üründür ve yeterli kalitede üretimi mümkündür. Diğer ekipmanların da üretimi gerçekleşiyor. Ama bazı kurumlarımız farklı marka ve modelleri yerli temin etmek yerine yurt dışından satın alabiliyor. Sanayi Bakanlığı yerli malı kullanımıyla ilgili gerekli teşvikleri yapıyor. Kamu İhale Kurumu’nun hazırladığı ilgili yönetmelik gereği yerli üretim yapan firmalara yüzde 15’e kadar fiyat avantajı sağlanıyor. Yani burada yabancı ve yerli iki firma ihaleye girdiği zaman yerli üreticiye verdiği teklif üzerinden avantaj sağlanıyor. Devlet Malzeme Ofisi’nde yerli üreticiye sağlanan böyle bir kolaylık yoktu. Artık bu

sayede yerli üretim daha fazla teşvik edilecek. Hedefimizdeki 500 milyar dolarlık ihracat rakamına da bir adım daha yaklaşmış olacağız. Ancak bizim

sektörümüzü gölgede bırakan şöyle bir durum söz konusu: Ticari araç üretimiyle bizim üretimimiz paralel ilerliyor. Yani 3,5 ton sınıfı ve üzeri





araçlar Türkiye’de geçen yıl 40 bin adet üretildi ve bunların hepsine de üstyapı takıldı. Mevzuat gereği zaten siz 3,5 ton ve üzeri araçlara üst ekipman yerleştirmeden trafiğe çıkaramazsınız. Plaka verilmez, mutlaka bir üst ekipman yapılması gerekiyor. Dolayısıyla bizim sektörümüz de buna paralel olarak, ticari araç sektörü ne üretiyorsa biz de sektör olarak aynı üretimi yapıyoruz. 50 bine yakın istihdamımız var. Üyelerimizle ve yan sanayi firmaları ile birlikte toplam sektörümüzü değerlendiresek bu rakam 100 bini buluyor. Birebir katma değer yaratan, yüzde 100 yerli imalat yapan sektörümüzün bu anlamda ülkemize katkı sağladığına inanıyorum.

Makine Tanıtım Grubu’nun (MTG) çalışmaları hakkında neler düşünüyorsunuz?

MTG ile birlikte çeşitli fuarlara beraber gidiyoruz. Öncelikle reklam çalışmalarının mükemmel olduğunu

söyleyebilirim. Hafızada kalabilecek, insanların baktığı zaman kolaylıkla anlayabileceği çalışmalar yapıyorlar. Ayrıca yurt dışında bizim sektörümüzü tanıtıcı faaliyetlerini gayet başarılı buluyorum. Almanya, Çin ve Brezilya’da fuarlara bire bir katıldık. Bu organizasyonlarda yapılan çalışmalar da başarılı. Gerekli kişi ve dernekle beraber yürütülen

toplantılar çok yerinde. Bu açıdan MTG’nin Türkiye’deki makine sektörüne katkı sağladığı inancındayım. Bu gibi çalışmaların da devam etmesi kanaatindeyim. Bu anlamda hem üye, hem de federasyon kurucu üyesi olarak çalışmalarına elimizden geldiği kadar destek vermeye gayret ediyoruz.

ARÜS-DER olarak 2012 yılının değerlendirmesini alabilir miyiz?

Bizim derneğimiz 1999 yılında kuruldu; ama kuruluşunun ilk yıllarında çok aktif değildi. Zaman içerisinde üye sayımızın artmasıyla da çalışmalarımız yoğunluk kazandı. Derneğimizce düzenlenen 1’inci ve 2’nci ARÜS-DER Fuarları çok ilgi çekti. Şimdi önümüzde 1-5 Mayıs tarihleri arasında 3’üncü ARÜS-DER Fuarı var. Bugün sektörümüzü tek başına temsil ediyor konumuna geldik. Sektörün kendine güveni geldi. Artık firmalarımız kendini daha iyi ifade edebiliyor. Sorunlarımızı Sanayi Bakanlığı da dahil bütün devlet kurumlarında anlatmaya başladık. Onlar da böylesine güçlü bir sektörü önemsiyor. 2011 yılına göre ticari araç satışında bir düşüş olduğundan sektörümüzde de bir daralma yaşandı; ancak onun haricinde her şey iyi. Rakamlara baktığımızda üretim anlamında 2011 yılına göre yüzde 20 oranında düşüş var. İhracat anlamında ise çok fazla bir değişiklik yok. Bu durum ihracat yapan firmaları pek fazla etkilemedi. Zaten kalemimizin ihracat kısmı sektörümüzü ayakta tutmaktadır. Bir de burada uygulanan bir ara faktör var. Bu yıl model yılı. Yani daha önceki yıllarda modeller Temmuz ayında belirlenirdi. Şimdi bu kalktı, 1 Ocak itibarıyla firmaların modellerini sergilemeye başlıyor. Şu anda da bazı alıcılarımız model yılı bir yıl geri olmasın

ARAÇ ÜSTÜ EKİPMAN VE İŞ MAKİNALARI ÜRETİCİLERİ DERNEĞİ (ARÜS-DER)



Kuruluş : 1999

Dönem : 5. Yönetim Kurulu Dönemi

Üye Sayısı : 93

Faaliyet Alanı : Araç Üstü Ekipman Sektörü

Faaliyet Yeri : Birlik Mahallesi 285. Sokak No: 30/13 06610 Çankaya/ANKARA

diye, siparişlerini bir sonraki yıla veriyor. Bu nedenle bir azalma ya da daralma söz konusu olabilir.

2013 yılı hedef ve projeler arasında neler var?

TSE ile birlikte ARÜS-DER'in ortaklaşa geliştirdiği 2013 yılında aktif olarak firmalara yansıyacak bir projemiz var. Çerçeve sözleşmemiz beş yıllık süreci kapsayacak ve şu anda imza aşamasındadır. İmalat sektörünün gereksinimi olarak Avrupa'da uygulanan; ama Türkiye'de yer bulmayan bir durum var. İhale ve sipariş aşamalarında bütün dünya ülkelerinde sipariş vermek istediğinizde, kimse sizin siparişinizi kabul etmez. Onlar bu yılın siparişini bir önceki yıl olarak çalışma sistemlerini oluşturuyor. Bir önceki yıl siparişlerini alıp bir sonraki yılın fabrika üretim planı yapılıyor. Bizim ülkemizde ise bu durum şöyle işliyor. Örneğin; ihale bugün oldu. Yarına sözleşmeyi imzalayacağım. Müşteriler sizden 10 gün içerisinde imalatı istiyor. Genelde ihalelerin bitme süresi yıl sonuna doğru oluyor. Ülkemizde üreticimizin sağlıklı üretim yapması için bu sistemin bizde de yerleşmesi gerekiyor. Bir sonraki yılın siparişlerini bir önceki yıl aldığımız zaman firmalar hem kendi Ar-Ge çalışmalarına pay ayırabilir, hem de sistemin içerisinde yer alarak daha planlı çalışma imkanına sahip olabilir. Bununla birlikte sektörümüze de çok önemli katkıları olacağına inandığımız Sa-

ARÜS-DER ÜYESİ FİRMALAR

1. A Yangın
2. Altekma
3. AMC
4. Anfisan Ankara
5. Ankara Burak
6. Ankara Çelik
7. Ansan
8. Baksan
9. Beriş Makina
10. BTG Makina
11. Bursa Ulusal Dingil
12. Coşkunlar Karoser
13. Çeksan
14. Çeliksın
15. Çiftel Karoser Otomotiv- (Fark Karoser)
16. Damper-San Damper ve Hidrolik
17. Damp-San Damper Dingil
18. Disan Hidrolik Makine
19. Dorser Otomotiv
20. Efe
21. Efekan Makina
22. Egem
23. Eksan Kardeşler
24. Ekol Karoser
25. EMS Makine
26. EMS Mobil Sistemler
27. Erciyes
28. Erdemli Makina
29. Eroğlu Treyler
30. Fren Teknik Otomotiv
31. Galipoğlu
32. Gülyüz Karoser
33. Güralp Vinç
34. Güven Makina
35. Has Dorser
36. Hidroan Ankara
37. Hidrokon Konya
38. Hidrokontrol Makine
39. Hidro-Mak Damper
40. Hidromek
41. Hidrosan Makine
42. Hisan Hidrolik Makinaları
43. Iveco Öz Gözde Otomotiv
44. İlkerler Otomotiv
45. İz-mak
46. Kavakoğlu
47. Kılıçsan
48. Kozanoğlu Kozmaksan
49. Köse
50. Kadesan Karadeniz
51. Karba Otomotiv
52. Karsa Otomotiv
53. Katmerciler
54. Kocaoğlu
55. Mersa
56. Meydan (Hyundai Track Bayi)
57. MPG Makina
58. Nurmak
59. OKT Trailer
60. Otoyapı Makine
61. Önder Metal Makine
62. Özbay
63. Özcihan Makina
64. Özçelik
65. Özçelikler
66. Özünlü Damper
67. Koluman
68. Paksan
69. Paragon
70. Pişirgen Makine
71. Profimak Makine
72. Rekarma Makine
73. Renault -Trucks Türkiye
74. Rotfire
75. Serimak
76. Simak
77. Star Yağcılar Damper
78. Teknikel
79. Timsan
80. Tisan
81. Uğurel İnşaat
82. Upeks Dış Ticaret
83. Vimpo Viskoz Mayı
84. Yiğit
85. Yükselen
86. Uzmanlar Platform
87. Üçel Karoser
88. Ünsal Damper
89. Volkan İtfaiye Malzemeleri
90. Yalçın Dorser
91. Yen-Kar Torunlar Karoser
92. Yıldızhan Araç Üstü Ekipman
93. Yücel Çelik Karoser

nayi Bakanlığı'ndan onaylı çalışmalarımız var. Dolayısıyla bunlar henüz imzalanmadan tam anlamıyla bir açıklama yapmamız doğru olmaz. Ama sektörümüze ivme kazandıracığımızı söyleyebilirim. 2013 yılına bu

projelerle girmeyi hedefliyoruz. İçinde bulunduğu sektör yelpazesi gereği en geniş sivil toplum kuruluşları arasında yer alan ARÜS-DER, Türkiye'de ikincisi düzenlenen Araç Üstü Ekipmanlar Fuarı'na imza atarak bir ilki başardı.





KÜBA'DA DEVİRİM YAPTIK

Dünya Ticaret Örgütü
(WTO) üyesi Küba;
sosyalist bir devlet olmasına
rağmen kapılarını makine
sanayisine açmaya başladı.
Ekonomisinin yüzde
90'ından fazlası devlet
kontrolünde olan ülke,
günden güne ithal kalemini
artırıyor. Bu fırsatı gören
Türk firmaları Küba'ya 2011
verilerine göre tüm ürünlerde
9,5 milyon dolar ihracat
yaptı.



Küba ekonomisinde turizm en başta gelen sektör olarak biliniyor; ancak gelecek dönemde makine sanayinin atağa kalkması bekleniyor. Ülkede tarımsal üretim, madencilik, balıkçılık, hayvancılık ve ilaç sanayi diğer önemli sektörler arasında yer alıyor. İş gücünün yüzde 21'inin çalıştığı tarım sektöründe şeker kamışı, tütün, turuncu, kahve ve pirinç önemli üretim ve ihracat kalemleri arasında bulunsa da, 2011'de makine ve aksamları sektörünü gelişme kaydetti. Ülkenin ithal ka-

lemleri içerisinde önemli bir yer edinen ve birinci sırada yer alan makine ve aksamları, toplam ithalatından yüzde 15,4. pay alıyor.

LATİN AMERİKA VE KARAYİP PAZARLARINA GİRİŞ MÜMKÜN

Havana başlıca kültürel ve ekonomik merkezdir. Havana'da, 2 milyon kişi yaşamakta olup; büyük firmaların merkezleri, bakanlıklar ve diğer ticari şirketler burada bulunur. Santiago de Cuba, 500 bin nüfus ile ikinci büyük şehirdir. Adanın güney doğu kısmında yer alır. 300 bin kişinin yaşadığı Camaguey ise adanın merkezindedir. Kuzey doğuda yer alan Holguin ise 300-500 kişilik nüfusu ile önemli bir turizm merkezidir.

Son yıllarda, Latin Amerika ülkeleri ile ticarete yaşanan gelişmeler ışığında Küba ile ekonomik ve ticari ilişkilerimizin daha da geliştirilmesi ve bu sayede diğer Latin Amerika ve Karayip pazarlarına giriş sağlanması da mümkün görülüyor. İki ülke arasında, küçük ve orta ölçekli işletmeler tarım, gemi inşa, sağlık, ulaştırma, haberleşme ve kültür alanlarında işbirliği imkanları mevcut.

MFN statüsüne sahip olmayan ya da tercihli ticaret anlaşması imzalamadığı ülkelere daha yüksek oranda genel bir tarife oranı uygulayan Küba, aralarında Türkiye'nin de yer aldığı DTÖ'ye üye ülkelere düşük bir gümrük tarifesi uygulanıyor. 1995 yılından

2011 yılında tüm ürünlerde Türkiye'den ithalatı 6,2 milyon dolar olarak gerçekleşen Küba, kapılarını makine sanayimize de açtı.

KÜBA'NIN DIŞ TİCARET GÖSTERGELERİ (BİN DOLAR)

Kaynak:
Trademap

ÜLKE	2009	2009	2010	2011	Değişim (10/11)
İHRACAT	3.578.490	3.167.698	2.192.677	2.537.095	3.214.941
İTHALAT	8.574.991	8.652.969	5.165.677	5.523.415	6.203.861
DENGE	4.996.501	5.485.261	-2.973.000	-2.986.320	-2.988.920
HACİM	12.153.421	11.820.657	7.358.354	8.060.510	9.418.802

KÜBA'NIN MAKİNE VE AKSAMLARI İTHALATI (BİN DOLAR)

Kaynak: TÜİK verileri

GTİP	GTİP TANIMI	2009	2010	2011	Değişim (10/11)
'8409	SADECE VEYA ESAS İTİBARIYLA 84.07 VEYA 84.08 POZİSYONLARINDAKİ MOTORLARIN AKSAM VE PARÇALARI	54.579	55.373	86.882	42,2
'8413	SIVILAR İÇİN POMPALAR (ÖLÇÜ TERTİBATI OLSUN OLMASIN) VE SIVI ELEVATÖRLERİ	40.961	57.438	57.669	28,6
'8431	ÖZELLİKLE 84.25 İLA 84.30 POZİSYONLARINDAKİ MAKİNA VE CİHAZLAR İLE BİRLİKTE KULLANILMAYA ELVERİŞLİ AKSAMLARI	36.804	35.154	56.357	29,9
'8414	HAVA VEYA VAKUM POMPALARI, HAVA VEYA DİĞER GAZ KOMPRESÖRLERİ, FANLAR	29.053	32.816	44.839	53,0
'8481	BORULAR, KAZANLAR, TANKLAR, DEPOLAR VE BENZERİ DİĞER KAPLAR İÇİN MUSLUKLAR, VALFLER (VANALAR)	35.479	37.251	43.661	43,6
'8421	ÖZELLİKLE 84.25 İLA 84.30 POZİSYONLARINDAKİ MAKİNA VE CİHAZLAR İLE BİRLİKTE KULLANILMAYA ELVERİŞLİ AKSAMLAR	26.499	25.344	43.100	26,9
'8424	SIVI VEYA TOZLARI PÜSKÜRTMEYE, DAĞITMAYA MAHSUS MEKANİK CİHAZ, YANGIN SÖNDÜRME CİHAZLARI	23.194	25.983	39.876	-26,3
'8408	SIKIŞTIRMAYLA ATEŞLEMELİ İÇTEN YANMALI PİSTONLU MOTORLAR (DİZEL VE YARI DİZEL)	27.582	61.226	38.530	-16,4
'8402	BUHAR KAZANLARI, KIZGIN SU KAZANLARI	3.507	9.614	38.525	-12,6
'8479	KENDİNE ÖZGÜ BİR FONKSİYONU OLAN DİĞER MAKİNALAR VE MEKANİK CİHAZLAR	35.064	21.619	33.960	19,9
	TOPLAM	724.999	780.886	955.102	22,1

İtibaren ülkede kısmen dönüştürülebilir bir para birimi kullanılıyor. Batılı şirketlerle ortak yatırım şeklinde faaliyete bulunmasına izin veren 50 sayılı Yatırım Kanunu 1982 yılından itibaren yürürlükte olup 2003 yılında yapılan düzeltmelerle yatırımlar teşvik edilmeye başladı.

PAZARA GİRMEK İÇİN İKİ TERCİH VAR
Küba pazarı uzun dönemde, tüm dünyadan ihracatçı ve yatırımcılar açısından önemli bir potansiyele sahip. Ancak, pazarda fırsatlara karşın sermaye yetersizliği ve nakit sıkıntısı nedeniyle ithalat kapasitesi sınırlı. Ülkeye satış yapmak isteyen firma doğ-

rudan yetkilendirilmiş Kübalı ithalatçı firma ile ilişki kurmalıdır. Küba'da alım satım kararları politik görüşmeler ve ihracat finansmanı sağlanmasına göre değerlendirilir. Bu nedenle ihracatta peşin ödeme (akreditif) tercih edilmiştir. Küba pazarına girmek isteyen firmalar için iki seçim var. Devlet





kontrolünde çalışan Küba'lı partner firma ile yatırım ortaklığı kurmak ya da devlet kontrolündeki firmaya ihracat yapmak. Küba pazarına girmek isteyen firma uzun dönemli bir pozisyonlama ile birlikte kısa dönemli fırsatları kombine edebilir.

KÜBA KAPILARINI İTHALATA AÇTI
Küba'nın 2011 yılı ithalatı 6,2 milyar dolar olarak gerçekleşti. İthalatında başlıca ülkeler Çin, İspanya, Brezilya, Kanada, Meksika ve ABD'dir. Küba'nın ekonomisi 2007-2011 yılları arasında yüzde 3,6 büyüdü. 2011 yılında reel

büyüme oranı 2,7 gerçekleşirken gayri safi milli hasıla 120 milyar dolara, kişi başına milli gelir ise 10.716 dolara ulaştı. Ülkenin başlıca ihracat ürünleri şeker ve nikel olan Küba ekonomisinde 2012 yılında yüzde 3,3 büyüme tahmin ediliyor.

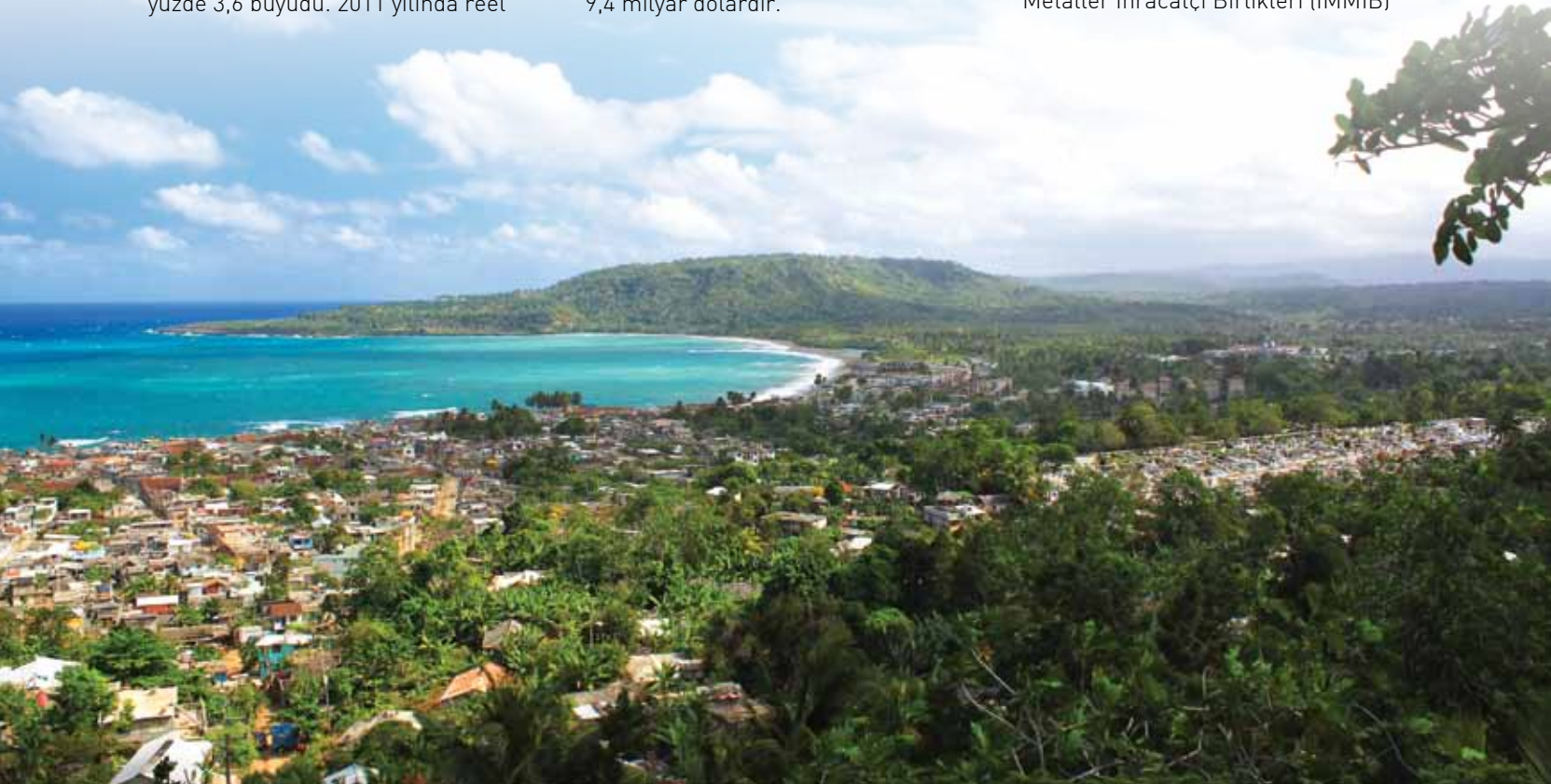
Küba'da üretim yapılan alanlar gıda ve içecek, kimyasallar, çimento, tütün, hazır giyim ve tekstil, ilaç sanayidir. Bu imalat sanayi üretimi Avrupa, Kanada, Latin Amerika ve Çin'e satılır. Küba'nın, 2011 yılı itibarıyla 3,2 milyar dolarlık ihracatı olup; toplam dış ticaret hacmi 9,4 milyar dolardır.

ABD'nin Küba'ya uyguladığı ticari ambargo nedeniyle Küba ekonomisinde yaşanan zorluklar, ülkedeki üretimin ancak iç piyasadaki talebi karşılamaya yetecek düzeyde olması ve iki ülke arasındaki coğrafi uzaklık gibi etkenler, Küba ile ticaretimizin yıllar itibarıyla düşük seviyelerde seyretmesine neden oldu. Türkiye, Küba'nın başlıca tedarikçileri sıralamasında 2011 yılında % 0,1 pay ile 32'nci sırada yer alıyor. Küba ile ilişkilerini artıran Türk firmalarından en fazla "Kara Taşıtları İçin Aksam ve Parçaları", "İçten Yanmalı, Pistonlu Motorların Aksam ve Parçaları" ile "Sıvılar İçin Pompalar, Sıvı Elevatörleri" ithal ediliyor.

İhracatında başlıca ürünler nikel, pancar şekeri, tütün ve tütün mamulleridir. Küba, ihracatının yüzde 28-30'unu Çin pazarına gerçekleştiriyor. 2011 yılında Çin pazarına ihracatı 904 milyon dolar olup ihracat edilen ürünlerin yüzde 61'i nikel ürünleri, yüzde 33'ünü pancar şekeri oluşturdu. Küba'nın ihracatında ikinci büyük pazar Kanada olup toplam ihracatın yüzde 23'ünü bu pazara gerçekleştirir. Küba'nın 2011 yılında ithalat yaptığı pazarların başında Çin geliyor.

KÜBA'YA YÖNELİK TİCARET HEYETİ DÜZENLENDİ

Ekonomi Bakanlığı koordinasyonu ve Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) organizasyonu ile İstanbul Maden ve Metaller İhracatçı Birlikleri (İMMİB)



Küba, Türk firmalarından en fazla “kara taşıtları için aksam ve parçaları”, “içten yanmalı, pistonlu motorların aksam ve parçaları” ile “sıvılar için pompalar, sıvı elevatörleri” ithal ediyor.

tarafından 3-7 Kasım 2012 tarihleri arasında kurum ve kuruluşların üst düzey temsilcilerinin katılımıyla Küba'ya (Havana) yönelik Ticaret Heyeti programı düzenlendi. İhracatçılara potansiyel iş fırsatları sunan Küba'da, pazar payımızın artırılması ve yeni ihracat imkanlarının oluşturulması amacıyla düzenlenen söz konusu heyete makine ve ekipmanları, tarım ve gıda ürünleri, tekstil ve hazır giyim, otomotiv ve yan sanayi, elektrik-elektronik, elektrikli makineler ve kablolar, demir çelik ürünleri, demir ve demir dışı metaller, beyaz eşya, mobilya, ağaç ve ağaç ürünleri, kimya ürünleri, kozmetik ve kişisel bakım ürünleri, sofralar ve mutfak eşyaları, temizlik maddeleri, plastik eşya ve inşaat malzemeleri sektörleri başta olmak üzere uluslararası standartlara uygun ürünleri imal ve ihrac eden firmalar iştirak etti. Söz konusu Ticaret Heyeti Programı kapsamında, 4-10 Kasım 2012 tarihleri arasında Havana'da gerçekleştirilen 30. Havana Uluslararası Fuarı'na katılım sağlandı. Bunun yanı sıra Türk işadamları ve Kübalı muhataplar arasında ikili iş görüşmeleri tertip edildi. Bu çerçevede, bahse konu program, gerek anılan pazara girmek isteyen, gerekse pazar paylarını daha da artırmayı amaçlayan firmalar için önemli bir fırsat oluştu.

KÜBA'DA BİR TÜRK FİRMASI

Küba'daki Türk firmasının sahibi Ömer Giray, ülkenin ithalatına ve ihracatına yön veriyor. Giray Küba'da bulunma nedenini şöyle açıklıyor:



“Latin Amerika'nın abisi durumundaki Küba'da henüz Türk firmalarının bulunmaması, ileride potansiyel bir ekonomi olacağına inancımız ve insanlarına karşı olan sevgi ve güvenimizden dolayı buradayız. Firmamız Küba'daki ilk ve tek Türk şirketi. Dört yıldır Havana'dayız. Bunun dışında Havana her yıl gerçekleştirilen Havana International Fuarı Expo Cuba'da Türk pavyonunu 3 yıldır organize ediyoruz.”

Bu fuarı özel yapan ise Türkiye'nin Küba'da kendi adıyla fuar düzenleyen tek ülke olması. 4 Haziran'da kapılarını açan ExpoTurquia fuarına bu yıl 38 Türk şirketi katıldı. Giray, Küba Devrimi'nin mimarı Che Guevara, Fidel ve Raul Castro ile birlikte beş liderden biri olan Ordu Komutanı General Guillermo Garcia Frias'ın Türkiye ve Ortadoğu danışmanlığını da yürütüyor.

TÜRKİYE-KÜBA DIŞ TİCARET DEĞERLERİ (BİN DOLAR)

Kaynak:
Trademap

YIL	İHRACATIMIZ	İTHALATIMIZ	DENGE	HACİM
2002	1,838	162	1,676	2,000
2003	3,270	69	3,201	3,339
2004	2,165	75	2,090	2,240
2005	1,758	1,770	-12	3,528
2006	8,781	1,065	7,716	9,846
2007	32,212	1,474	30,738	33,686
2008	20,093	472	19,621	20,565
2009	10,538	1,653	8,885	12,191
2010	15,264	1,698	13,566	16,962
2011	9,529	2,833	6,696	12,362
2011*	7,038	2,091	4,947	9,129
2012*	4,704	2,640	2,064	7,344

(*Sekiz aylık veriler)

MTG'NİN GÜÇLÜ KADINLARI

Türk makine sanayinin gücüne güç katmak için Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği ile Makine Tanıtım Grubu'nun arka planında gece gündüz kadınlar çalışıyor.

Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği'nin alt kuruluşu olarak faaliyet gösteren ve 23 alt sektörü temsil etmek için MTG bünyesindeki Makine Şubesi'nde dört kadın çalışıyor. Şubeden sorumlu Genel Sekreter Yardımcısı da kadın. Gün boyunca durmadan görüşmeler yapan, Türk makine sanayisinin imajını geliştirmek için emek harcaıyıp, gerektiğinde ülke pazar analizleri yapan, veri oluşturan bu kadınların emeği büyük. Orta Anadolu İhracatçıları Birliği Genel Sekreter Yardımcısı Esra Arpınar, Makine Şube Müdürü Mehtap Önal, Makine Şube Şefi Erinç Tarhan, Uzman Bahar Özcan ve Uzman Aydan Işıl Aydın ile makine sektöründeki kadınlar hakkında görüştük.

Esra Arpınar

Orta Anadolu İhracatçıları Birliği'nde Genel Sekreter Yardımcısı olarak iş gününüz nasıl geçiyor? OAİB özellikle son yıllarda işteğal sahasına eklenen yeni ihracatçı birlikleri ile çalışma temposunu biraz daha arttırdı. Halihazırda sekiz farklı birlik için hizmet veriyoruz. Bunlardan beş tanesi koordinatör olduğumuz, yani Türkiye'de tek olan birliklerdir. Farklı konu başlıkları, kurum içi ve yönetim

toplantıları, firma görüşmeleri derken bir iş gününde saatin nasıl hızla tükendiğine şahit oluyorum. Bu yoğun tempoyla birlikte her gün yeni bir şeyler tecrübe etme şansımız oluyor. Bu da bir çalışan için çok motive edici. Her günün içeriğinin bir öncekinden farklı olması tabii ki güzel bir şey. Rutin olan her şey insanın enerjisini alıp götürüyor. Bu nedenle kendimi şanslı görüyorum. Hayatta hiç değişmeyen şeyin, değişimin kendisi olduğuna inandığım için yapılacak işlerin hiç bitmeyeceğini düşünüyorum.

Birlik içerisinde bulunduğunuz görev itibarıyla hangi sektörler içerisinde görev alıyorsunuz? Bulduğunuz görevin yoğunluğu sizi nasıl etkiliyor? İhracatçıları Birliği'nin farklı bölümlerinde 18 yıldan bu yana çalışma fırsatım oldu. 2002 yılında kurulan Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği'nin Genel Sekreterliğimiz adına bir dönüm noktası olduğunu düşünüyorum. Bu tarihten itibaren çok yoğun ve sektörle iç içe bir çalışma dönemine girdik. Makine Birliği'ni tanıtmak ve sektörü bir çatı altında toplamak için hem çalışanlar, hem de yönetim kurulu üyelerimizle beraber büyük çaba sarf ettik. Çok daha organize ve profesyonelce çalışmayı bu sayede öğrendik. Sektörün dinamizmi sanırım bizlere de yansıdı. Diğer taraftan, iki yıldır yürüttüğüm Genel Sekreter Yardımcılığı görevi

nedeniyle faaliyet alanımızda yer alan sekiz farklı sektörün birebir içindeyim. Her sektörün dinamikleri çok farklı ve bu çeşitlilik benim de bakış açımın gelişmesine vesile oluyor. Bu pozisyonla birlikte sorumluluklarım daha da arttı. Ama öğrenmek hiç bitmeyen bir süreç ve bu süreçte tüm OAİB çalışanları ile iyi bir ekip olduğumuza inanıyorum. Bu kurumun başarısında benim de bir nebze katkıım varsa bundan memnuniyet duyuyorum.

Türkiye makine sektöründe çalışan kadın sayısının erkeklere göre az olmasının nedenleri sizce nelerdir? Aslında kadın çalışan sayısının az olmasının makine sektörüne özgü bir durum olduğunu düşünmüyorum. Türkiye'de genel olarak bürokrasiden, özel sektöre kadar önemli kariyer basamakları ne yazık ki yakın zamana kadar erkek egemenliğinde kalmış. Son 20 yılda ülkemizin yaşadığı büyük değişim içinde en azından büyük şehirlerde ve geniş bir sektörel yelpazede, kadınların da artık önemli pozisyonlara geldiğini görebiliyoruz. Bizim toplumdaki öncelikli rolümüz "annelik" olduğu için ve bu geleneksel rolle yetiştirildiğimizden, kariyer planlaması çoğunlukla ikinci planda kalıyor. Makine sektörü özelinde ise gerek sektörün içinde, gerek akademik alanda kadın sayısının hızla arttığını görüyoruz. İşin doğrusu kadınların el attıkları her işin gönülden



yapılması halinde getirisinin fazla olacağına da inananlardanım. Bu nedenle belki pozitif bir ayrımcılık bile söz konusu olabilir. Kadınların daha çözüm odaklı olması, organizasyonel becerileri ve iletişime daha açık olmaları pek çok sektörde ön plana çıkmalarını sağlıyor. Tabi ki üretim sektörü biraz daha farklı bir alan. Çalışma ortamı olarak belki ülkemizde koşullar çok elverişli değil; ama artık "Elinin hamuruyla erkek işine bulaşma" geleneksel anlayışını kırmak için daha çok çaba sarf etmemiz, daha donanımlı olmamız gerekiyor. Kadınların iş hayatında var olmaları ve gösterdikleri başarı eminim ki tüm kadınları mutlu ediyordur. Bu en azından benim için böyle.

Makine sektöründe sayıca az faaliyet gösteren kadınların önemli görevlerde bulunmasını nasıl değerlendiriyorsunuz?

Türk makine sektöründe aile işletmelerinin ağırlıklı olduğunu dikkate aldığımızda, yönetimlerin babadan kıza şeklinde devredildiğini de görmek

mümkün ki bu da firmalardaki önemli pozisyonlarda kadın sayısının artmasına vesile oluyor. Kadınların karar mekanizmalarında etkin görevlerde olmaları şirketlerin daha yenilikçi ve daha başarı odaklı olmalarına katkısı çok büyük. Çünkü bana göre kadınların analiz yetenekleri ve uzlaşma becerileri büyük avantaj. Ancak, özellikle üretim sektöründe toplumumuzda var olan ön yargının aşılması için bir kadın çalışanın güven kazanana kadar olan süreçte bir erkeğe kıyasla kat etmesi gereken daha uzun ve meşakkatli yolu olduğuna inanıyorum.



Birlik'in Makine Şubesi'nde çalışan kadınların oranının erkeklere göre daha fazla olmasını nasıl değerlendiriyorsunuz?
Makine Şubesi'nde ben dahil şu anda

dört kişi çalışıyoruz ve aramızda erkek personel bulunmamakta. Daha önce oransal olarak az da olsa şubemizde erkek arkadaşlarımız mevcut idi. Sanırım biz kadınlar hepsini kaçırdık... Açıkçası yaptığımız işlerin verimi veya başarılı olması açısından erkek veya kadın olmanın çok fazla farklılıklar yarattığını düşünmüyorum. Daha çok kişisel özellikler ve yetenekler önemli. Çalışılan ortamda her iki cinsin de bulunmasının zaman zaman farklı bakış açılarının ortaya konması veya ofis ortamında bazı durumlarda denge sağlanması açısından yararlı olacağı kanaatindeyim.

Kadınların iş dünyasında daha duygusal olduğu doğru mu? Strateji anlamında kadınların çalışmalarını başarılı buluyor musunuz?

Kadınlar duygularını daha çok ifade ediyor ya da tepkileriyle belirtiyor demeliyiz. Genelde böyle; ama bu da kişiden kişiye değişiyor. Strateji anlamında kadınların çalışmalarını, kendim de halen çalışan bir kadın olarak başarılı



Bahar Özcan

Kadının toplumdaki yerinden ancak başarıları hayretle karşılanmadığı, eşit şartlardaki kadın ve erkek arasındaki farkın ise karakterleri ve iş yapma potansiyelleri üzerinden değerlendirildiği zaman farklı bir şekilde bahsedebileceğiz.

Erinç Tarhan

Erkek egemenliği ile ilk defa iş hayatında karşılaşılıyor ki zaten; evde, sokakta, okulda, her yerde kendisine biçilen rol ile kadın karşı karşıya kalıyor. Dolayısıyla diyebiliriz ki oraya gelene kadar kadınlar bununla mücadele etmeyi zaten çok defa başka mecralarda tecrübe etmiş durumda; ama erkekler egemenliklerini paylaşacakları fikrini sanırım daha geç fark ediyorlar.

Esra Arpunar

Belki çalışma ortamı olarak ülkemizde koşullar çok elverişli değil; ama artık "Elinin hamuruyla erkek işine buluşma" geleneksel anlayışını kırmak için daha çok çaba sarf etmemiz, daha donanımlı olmamız gerekiyor.



Mehtap Önal

Yaptığımız işlerin verimli veya başarılı olması açısından erkek veya kadın olmak çok fazla farklılık yaratmıyor. Ancak çalışılan ortamda her iki cinsin de bulunması, zaman zaman farklı bakış açılarının ortaya konması veya ofis ortamında denge sağlanması açısından yararlı olacaktır.

Aydan Işıl Aydın

Yalnızca çalışan olarak değil, kadınların girişimci olarak da var olmaları gerektiğini düşünüyorum. Kendi iş alanlarını yaratıp gerek ülke ekonomisine, gerekse iş hayatındaki kadın-erkek dengesini sağlamak üzere hemicinslerinin istihdamına ciddi katkı sağlayacaklarına inanıyorum.

buluyor ve desteklenmesi gerektiğini düşünüyorum.

Kadın çalışan ve yöneticiler sizce iş yerinde nasıl çalışmalı?

Her yönetici işini layığıyla yapan, iyi niyetli çalışan, sorumluluğunu bilen, iş bitirici, gereken ve doğru yerde sorunları çözeabilen diğer bir deyişle iş yükünü olabildiğince hafifleten, sosyal anlamda da işyerinde problem çıkarmayan personel ile çalışmaktan memnuniyet duyar. Tabii ki hepimiz mükemmel değiliz; ancak iş yerinde hem yöneticinin, hem de personelin empati yapması gerekir. Bunu sadece bir taraf yaparsa sorun çıkabiliyor.

Erinç Tarhan

Makine Tanıtım Grubu'nun yaptığı çalışmalar esnasında kadın olmanın zorluklarını yaşıyor musunuz? Erkek egemen bir sektörde çalışan kadınlar size göre ne yönde zorluklar yaşıyor? Türkiye gibi bir ülkede çok zor koşullarda yaşayan ve çalışan hem cinslerimiz varken Makine Tanıtım Grubu adına yaptığımız çalışmalar esnasında büyük zorluklarla karşılaştığımızdan söz etmek haksızlık olur gibi geliyor bana. Ülkemizde kadınlara iş hayatında çok fazla fırsat verilmeyip, kız çocuklarına küçük yaşlardan itibaren büyük sorumluluklar verilirken Genel Sekreterliğimizin ve Yönetimimizin bizlerden beklediği görev ve yükümlülükler aslında kendimizi ifade etmemiz için büyük bir fırsat yaratıyor. Dolayısıyla kendimizi bu anlamda şanslı görüyorum. Severek işinizi yapıyorsanız, bence endişelenecek çok fazla şey bulunmuyor, özellikle de cinsiyetiniz ile ilgili çekinmemeniz gerekir. Tabii bunun için karşınızdaki grubun profili de büyük önem taşıyor. Ancak, büyük çoğunlukla erkeklerin çalıştığı bir sektörde, bir kadınla karşı karşıya kalındığında daha dikkatli olmaya gayret ettiklerini görüyorum. Gerek ekonomik, gerek sosyal hayatın içinde ülkemizde de artık kadının daha fazla rol sahibi olduğunu görüyoruz. Bizim iş yerimiz de profesyonel kadro açısından iş hayatının içinde kadınların söz sahibi olma oranının diğer iş yerlerine göre yüksek

olduğu bir kurum. Ofis ortamında sağladığımız bu çoğunluğu dışarıda zaten kaybediyoruz. Çok samimi bir şekilde söyleyebilirim ki ofis ortamında sadece kadınlarla çalışmaktan da dışarıdaki sektörel faaliyetlerimizde, sözlü ve yazılı iletişimimizde ağırlıklı olarak erkeklerle çalışmaktan dolayı da bir şikayetim olmadı. Kadınların dünya genelinde iş hayatına katılma oranı fazla; ama gelebildikleri mevkiiler açısından yine de çok fazla bir şeyin değiştiğini düşünmüyorum. Bunun için eğitim seviyesinin yükselmesi gerekir. Toplumun eğitim seviyesinin genel olarak yukarılara taşınması, kadın ile erkek arasındaki eğitim düzeyi farkının da kapanması gerekiyor. O zaman birbirimize cinsiyet algısı üzerinden bakmaktan vazgeçebiliriz diye düşünüyorum. Makine Tanıtım Grubu olarak hem yurt içinde, hem yurt dışında yoğun programlarımız; uzun seyahatlerimiz oluyor. Kamu kurumlarından özel sektöre kadar her mevkideki kişilerle iletişim içerisinde olmamız gerekiyor. Bu işler sırasında kolay iletişim kurabilen ve sabırlı bir yapıya sahip olmanız lazım. Böylece, karşılaşacağınız zorlukları da iyi yönetebilirsiniz. Kadınlar geleneksel görevlerinin dışına çıktığında ne gibi imaj ve algılama sorunu yaşıyorsa makine sektöründe de daha fazlasının olmadığını düşünüyorum.

Kadınların iş dünyasında erkeklere göre daha avantajlı olduğu yönler nelerdir? Yurt dışı gezilerinizde bir kadın olarak olumsuz olaylar yaşıyor musunuz, gözlemlerinizi nelerdir? "Kadının toplum içindeki yeri büyük" gibi klasik cümleler bana toplumsal olarak eksik gördüğümüz taraflarımızın üzerini kapatmak için çok sık kullandığımızı düşündürüyor. "Toplum içinde erkeğin yeri büyüktür" gibi bir cümleyi kurmaya gerek duyuyor muyuz? Ama şu da sayısız olarak geçerlidir ki Makine İhracatçılar Birliği'nde kadının yeri büyük! Yaklaşık 8 bin üyemiz var. Başarılı işlere imza atıyoruz ve şubemizde sadece dört kadınızdır. Ben çalışma arkadaşlarımdan kadın olmasından dolayı çok mutluyum, kamuoyunda kadınlar bir arada iyi anlaşamazlar gibi genel bir kanı vardır; ancak biz birbirine saygılı ve uyumlu bir ekibiz. Çalışma hayatında sizi avantajlı hale getirecek özelliklerin bir kısmı sadece



iş deneyimi ile edinilebilen özellikler değildir. Sorumluluk duygusuna sahip, pratik, organize olabilen ve güvenilir olabilmek ailenizde ve okulda aldığınız eğitim ve sosyal çevreniz ile birlikte gelişen özelliklerdir. İletişim gücünüzle de birleştirebiliyorsanız bu özellikleriniz sizi iş hayatınızda daha fazla ön plana çıkarabilir. O halde "Kadın olmanın sağladığı bir avantaj var mı?" sorusuna cevap ararken soruyu, "Kadın olmak, bu özelliklere sahip olmayı ve ortaya koyabilmeyi erkeklere göre daha kolay sağlıyor mu?" diye düşünüyorum. Kadınlar çok yönlü sorumluluğa sahipler, bu da daha esnek olmayı mecburen beraberinde gerektiriyor. Bir genelleme yapamam; ama iş hayatında yer alan bir kadının özgüvene sahip bir olduğunu düşünürsek yeniliklere daha

açık, değişikliklere hızlı adapte olabilen bir yapısı olduğu kanaatindeyim. Erkek egemenliği ile ilk defa iş hayatında karşılaşılıyor ki zaten; evde, sokakta, okulda, her yerde kendisine biçilen rol ile kadın karşı karşıya kalıyor. Dolayısıyla diyebiliriz ki oraya gelene kadar kadınlar bununla mücadele etmeyi zaten çok defa başka mecralarda tecrübe etmiş durumda; ama erkekler egemenliklerini paylaşacakları fikrini sanırım daha geç fark ediyorlar. Yurt dışı seyahatlerimizde ise gidilecek ülkenin neresi olduğu ile ilgili olarak cevabı da değişebilecek bir soru. Türkiye'de kadınların iş hayatına katılma oranı yüzde 25 seviyelerinde. Örneğin; Avrupa'da bu rakam yüzde 50'nin üzerinde. Makine sektörü her yerde erkek egemen bir sektör tabii; ama Av-

rupa ülkelerinden bahsediyorsak kadın çalışanların genel ortalaması zaten daha fazla olduğu için o cinsiyet ayrımcılığı daha fazla kırılmış durumda. Tabii bu duruma daha az alışık ülkeler de var, yine de her zaman kadınlara karşı daha nazik olmaya gayret ediliyor.

Bahar Özcan

Makine Tanıtım Grubu'nun organize ettiği çalışmalar esnasında bir kadın olarak gözlemlerinizi nelerdir?

Makine Tanıtım Grubu'nda çalışmaya başladığımdan beri düzenlediğimiz organizasyon ve toplantılarda, kadının toplum içindeki alışlagelmiş rolünden daha farklı roller ile karşılaştığımızı söylemeliyim. Şimdiye kadar genelde gözlemlediğim kadınlar kendi endüstrisi, ülke endüstrisi adına önemli kararlar alan kadın tipleri. Ancak bu rollere sahip kadınların sektör içerisinde çoğunlukta olduğunu söylemek zor. Genelde aile şirketleri olan büyük şirketlerde temeli erkekler tarafından oluşturulmuş, büyük işleri sürdürebilme kararlılığında ve bunu gerçekleştirmek zorunda olan kadınlarla beraberiz çünkü. Okuduklarım ve dinlediğim hikayeler kadarı ile bir çoğu almış oldukları eğitimleri zamanında, günlerini yaşitlarından farklı olarak makineler başında geçirmişler. Dolayısı ile yetişkin, anne veya eş olduklarında belki de doğduklarından beri kendilerine giydiren yönetici, mühendis gibi meslekleri devam ettirmek zorundalar.

Söz konusu durum, katıldığımız yurt dışı fuarlarında ya da yapılan toplantılarda da benzer. Gözlemlediğim kadarı ile sektörde sayı olarak egemen olan cinsiyetin, neredeyse tüm ülkelerde hala erkeklere ait olduğunu söylemek mümkün.

Özellikle bizim toplumumuzda şöyle bir durum var; hala ataerkil yapıda olan toplumumuz her ne kadar bir değişim içerisinde olmaya devam etse de kadınlar, büyük bir kesim tarafından sadece "başarılı" değil "kadın ve başarılı" olarak sıfatlandırılmaya devam ediyor. Yani hem kadın olmaları, hem de erkek egemen bir sektörde başarılı olmaları onları sıra dışı olarak tanımlandırıyor. Kadının toplumdaki yerinin ancak bu

başarıların hayretle karşılanmadığı zaman tam olarak sağlanacağını düşünüyorum. Söz konusu şirketlerin ilk kuşakları kadınlar olduğu, eşit şartlardaki kadın ve erkek arasındaki farkın karakterler ve iş yapma potansiyelleri ile değerlendirildiği ve endüstriyel kısımda çalışan işçilerin içerisinde de meslek okullarından yetişmiş kadınlar bulunduğu zaman toplumda sağlamlaşan kadının yerinden çok farklı bir şekilde bahsedebileceğiz.

Bu durumun şimdiye kadar böyle olmamasının temelinde de sosyolojik gerçekler yatıyor tabii ki. Örneğin; bizler iki cinsin her ne kadar eşit şartlara sahip olduğu gerçeğini toplumca yaşamamızın içine yerleştirmeye çalışıyor olsak da kadınıla erkeğin ayırımına pembe ve mavi patikler arasındaki fark kadar varmışızdır. Şimdiye kadar öğrendiğimiz ve uygulamaya çalıştığımız rekabet maalesef bu renkler arasındaki fark kadar kadın ve erkek arasında da farklılaşmıştır.

Tabii tüm bunları söylerken olumsuz bir tablo çizmek istemem. Belirtmek gerekir ki; sektörde mevcut olan durumun iyi olan tarafı; egemen cinsiyet erkeklerin bu gibi endüstriyel tarafı güçlü olan sektörlerde çeşitli kademelerde çalışan kadınları gittikçe daha kolay kabul ediyor ve saygı duyuyor olmaları. Kadınların daha düşünceli, hassas ve güçlü bir şekilde empati kurabilmeleri onları eğitimlerinin, akıllarının ve çeşitli meziyetlerinin yanında daha başarılı kılan özelliklerdir. Bence bir kadının çalışma masasında bulunan küçük bir biblo bile rengiyle kadının sektörde farklılık yaratmasına katkı sağlayan bir özellik ve inanıyorum ki bu renge sahip olan organizasyonlar yaptıkları işte diğerlerinden ayrılıyorlar.

Aydan Işıl Aydın

Makine Tanıtım Grubu'nun organize ettiği çalışmalar esnasında bir kadın olarak gözlemlerinizi nelerdir?

Öncelikle şunu belirtmek isterim ki, Makine Tanıtım Grubu'nun organize ettiği çalışmaların hazırlık aşamalarında, ast-üst durumu gözetilmeksizin herkes aynı titizlik ve özveri ile çalışıyor. Makine ve Aksamları İhracatçıları

Birliği'nin, dolayısı ile MTG'nin çalışanları olarak amacımız, yaptığımız iş ya da organizasyon her ne olursa olsun, onu en doğru ve eksiksiz şekilde gerçekleştirmektir. Aslında gerek eğitim düzeyimizin, gerekse yaşlarımızın yakın olmasının performansımıza artı yönde katkıları olduğunu söyleyebilirim.

Ancak genel olarak iş dünyasında kadının konumundan bahsetmek gerekirse sosyal hayatta kendisine yüzyıllardır tahsis edilmiş yeri ve görevleri dolayısı ile erkeklerin gelmiş olduğu noktada değildir. Özetle yakın zamana kadar yalnızca ev ve çocuk bakımı ile sınırlı olan kadın, öncelikle ekonomik nedenlerle çalışmaya başlamış ve zamanla kazandığı ekonomik özgürlüğün kendisine kazandırdığı kimlik ile çalışma hayatında kendisine yer edinmiştir. Bununla birlikte kadının ailedeki ve toplumdaki rolünde farklılaşma meydana gelse de, kadın ev yaşamının getirdiği yükten kurtulamamıştır. Bir taraftan evin ve ailenin ağır yükü diğer taraftan çalışma yaşamının yükü ile kadınlar iş hayatında erkekler kadar etkin olamamıştır. Eğitimini bir şekilde tamamlamış, belli bir donanıma sahip kadınlar artmakta olsa dahi kadının önündeki en büyük engel doğurganlığı, analığı, ev işleri ve çocuk bakımındır. Çalışma hayatında kadın yöneticinin az olmasının en önemli sebebi yöneticilik gibi görevlerin daha çok zaman ve enerji gerektirmesidir. Bu da öncelikli olarak eş ve anne olan kadının işinde yükselmesini ve uzmanlaşmasını engellemektedir.

Gelişmiş ülkelerde iş hayatındaki erkek ve kadın dengesinin sağlanabilmesi adına sosyal haklar ve çalışma şartları kadın lehine düzenlenmiştir. Ülkemiz de bu standartları yakaladığında kadının çalışma hayatındaki yeri artacak, kadın geliştikçe aile yapısı gelişecek, sosyalleşebilmiş, kendine güveni olan başarılı kadınlar tarafından yetiştirilen nesiller ile ülkemizin geleceği de olumlu yönde şekillenecektir.

Ancak yalnızca çalışan olarak değil, kadınların girişimci olarak da var olmaları gerektiğini düşünüyorum. Kendi iş alanlarını yaratıp gerek ülke ekonomisine, gerekse iş hayatındaki kadın-erkek dengesini sağlamak üzere hemcinslerinin istihdamına ciddi katkı sağlayacaklarına inanıyorum.



SANAYİ VE ÜNİVERSİTE İŞBİRLİĞİ ODTÜ'DE GELİŞİYOR

Ülkemizde makine mühendisliği dalında ABET tarafından ilk defa akredite edilen üniversite olma özelliğini taşıyan ODTÜ Makina Mühendisliği Bölümü'nde öğrenciler sanayile iç içe projeler geliştiriyor. Bölümün Başkan Yardımcısı Doç. Dr. İlhan Konukseven tasarım dersleri kapsamında öğrencilerin her sene sanayiden gelen güncel problemlerin çözümüne yönelik farklı konular üzerinde çalıştığını söylüyor.

Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nin 1956'da kurulan ikinci bölümü olan ODTÜ Makine Mühendisliği Programı'nın; 24 öğrenci ile başladığı eğitimden bugün yüzlerce öğrenci faydalıyor. Şubat 1957'de Ankara'da dört katlı bir binada eğitime başlayan enstitü, ilk kez 1959 yılında resmen üniversite olarak tanınarak bugünkü kampüsüne 1961 yılında taşındı. 1959-1960 akademik yılı sonunda 11 öğrenci Makina Mühendisliği'nden lisans derecesi ile mezun oldu. Yüksek lisans programı ise aynı yıl başlayıp ilk beş mezununu 1960-1961 yılında verdi. Makina Mühendisliği öğrencilerinin eğitim gördüğü bugünkü A, B ve C binaları 1964 ile 1968 arasında tamamlandı. Ofisler, derslikler ve laboratuvar-

lar yeni binalara taşındı. Geçen yıllar içinde bu binalar artan sayılardaki öğrencilerin, akademik ve idari personelin ihtiyaçlarını karşılayamaz hale gelince mevcut D, E, F ve G binaları eklendi ve nihayetinde bölüm bugünkü fiziksel kapasitesine ulaştı. Makina Mühendisliği lisans programı ilk kez 1996'da ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology, Inc) tarafından değerlendirildi. Programın ABD'de aynı adı taşıyan akredite programlara büyük ölçüde denk olduğuna karar verildi. 2009 yılında ise ODTÜ Makine Mühendisliği Programı gene ABET tarafından altı yıllığına ABD'deki benzer programlara göre tam denklik alarak akredite edildi.

Sanayinin üniversiteler ile birlikte stratejik Ar-Ge projeleri geliştirmesi; uzun vadede katma değerini yurt içinde kalmasını sağlayacaktır.

"ARAŞTIRMA GRUPLARIMIZIN YANISIRA MERKEZLERİMİZ VAR"

ODTÜ'yü daha yakından tanımak için Makina Mühendisliği Bölüm Başkan Yardımcısı olarak görev alan Doç. Dr. İlhan Konukseven ile görüştük. Makine Mühendisliği içerisinde çok sayıda laboratuvar olduğuna dikkat çeken Konukseven; "ODTÜ Makine Mühendisliği Bölümü'nde dokuz adet araştırma grubu bulunuyor. Bunları otomotiv teknolojileri, biyomekanik, tasarım ve üretim, dinamik ve kontrol, akışkanlar mekaniği, mikro-nano bilimler, robotik ve mekatronik, katı cisimler mekaniği ile ısı bilimleri olarak sıralayabiliriz. Ayrıca yine bölümümüz bünyesinde faaliyet gösteren BİLTİR, İCHMIT ve MATİMAREN isimli araştırma merkezlerimiz var. Gerek laboratuvarlarımızı, gerekse araştırma merkezlerimizi öğrencilerin yanı sıra sanayi de kullanabiliyor" dedi. Tekno-



kentlerin öğretim üyeleri, öğrenciler ve firmalar için çok faydalı olduğunu sözlerine ekleyen Konukseven; "Teknokentte üniversitenin bilgi birikimi ve Ar-Ge potansiyelinden yararlanmak isteyen seçilmiş sektörlerdeki firmalar bulunuyor. Teknokentte teknolojiye dayalı katma değeri yüksek olan ürünleri hayata geçirmek için yaratılan nitelikli olanaklar firmaların kendilerini üniversiteye, öğretim üyelerine, mezun ve öğrencilere daha yakın hissettirmesini sağlıyor. Teknokentlerde seçilerek yer alan firmaların Ar-Ge faaliyetleri izleniyor. Ar-Ge yapma potansiyeline sahip olan firmalar teknokentin ve üniversitenin olanaklarından gerçek anlamda faydalıyor. Teknokentlerde vergi muafiyetlerle birlikte döner sermaye paylarının uygulanmamasından kaynaklanan farklılıklar, bu firmalarla öğretim üyelerinin daha rahat ortak çalışma yapmalarına olanak sağlıyor. Bu anlamda teknolojinin geliştirilmesinde teknokentin çok önemli bir yeri ve potansiyeli olduğunu düşünüyorum. Bu potansiyeli kullanamayan daha çok vergi muafiyetinden yararlanabilen firmaların elenerek Ar-Ge potansiyeli

yüksek olanların teknokentte yer alması üniversite-sanayi işbirliği etkinliğini gittikçe artıracaktır" dedi.

"TÜRKİYE'NİN İLK AKREDİTE EDİLEN MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜYÜZ" ODTÜ Makine Mühendisliği bölümü 2015-2016 yılına kadar ABET tarafından akredite edildi. Akreditasyon sürecinde hiç bir olumsuzlukla karşılaşmadan, olabilecek en uzun süre ile bölümün akredite edildiğinin altını çizen Konukseven; "Bölümümüz lisans programı ABET tarafından ilk kez 1996'da değerlendirildi ve programımızın ABD'de aynı adı taşıyan akredite programlara büyük ölçüde denk olduğuna karar verildi. Böylece, lisans programımız Türkiye'de bu şekilde değerlendirilen ilk Makina Mühendisliği programı oldu. Bölümümüz 2007 yılından geçerli olmak üzere tam denklik alarak 2009 yılında tekrar akredite edildi. Bir sonraki ABET genel değerlendirmesi ise 2015-2016 akreditasyon döneminde yapılacak" dedi. Konukseven, lisans programının belirlenmesi ile ilgili olarak şu şekilde açıklama yaptı: "Lisans dersleri programı üniversite, fakülte ve bölü-

ODTÜ Makine Mühendisliği'nde dokuz araştırma grubu ve üç araştırma merkezi var. Aktif olarak öğrencilerin katıldığı Ar-Ge çalışmalarından sanayici firmalar da yararlanabiliyor.

mümüzün eğitim programı hedefleri dikkate alınarak program çıktıları, öğrenci öğrenim çıktıları ile paydaşlarımızın beklentilerini karşılamak üzere bölümümüzde kurulan Ölçme ve Değerlendirme Komitesi'nin belirlediği izleme ve iyileştirme stratejileri ile sürekli olarak geliştiriliyor. Program çıktıları her bir dersin içeriğine göre sınav sonuçları, öğrenci, mezun ve paydaş anketleri gibi metotlarla ölçülerek değerlendiriliyor. Öğrencilerin mühendislik uygulamaları ile matematik, temel ve mühendislik bilimleri arasında ilişki kurabilmesi, bilgiye ulaşabilmesi ve yorumlayabilmesi, literatürü takip edebilmesi, mesleğinde güncelliğini koruyabilmesi, yazma ve iletişim yeteneklerini geliştirmesi, aynı veya farklı disiplinlerde takım çalışması yapabilmesi, özgün çözümler üretebilmesi, mühendislik problemlerin çözümünde bilimsel metotları kullanabilmesi, yeniliklere açık olması, deney ve tasarım yapabilmesi, mühendislik etiğinin bilincinde sosyal ve çevresel kriterleri göz önünde bulundurması, yenilikçi, yaratıcı, öncü ve lider olması programımızın çıktılarını oluşturuyor. Mezunların mühendislik prensiplerini, temel bilimleri ve matematiği kullanarak modelleme, tasarım ve fiziksel sistem, bileşen veya süreçleri gerçekleştirebilecek bilgiye ve bunları profesyonel olarak termal ve mekanik alanlarda kullanabilecek yeteneğe sahip olmaları isteniyor. Bu amaçla öğrencilere teorik derslerinin yanında laboratuvar deney çalışmaları, uygulamaya yönelik termal, akışkanlar ve mekanik konularında grup olarak çalışabilecekleri yaratıcılık, sentez-



ODTÜ Makina Mühendisliği Bölümü Başkan Yardımcısı Doç. Dr. İlhan Konukseven



leme, yeni teknolojileri kullanma ve araştırma yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olabilecek tasarım ve prototip ürün imal edilmesini içeren, sanayiden gelen güncel problemlerin çözümüne yönelik projeler veriliyor.”

“PROJELER HER DÖNEM DEĞİŞİR”

ODTÜ Makina Mühendisliği Bölümü'nde yapılan projeler hakkında bilgi veren Konukseven; “Bölümümüzde öğretim üyelerinin kendilerinin, yüksek lisans veya doktora öğrencileri ile birlikte yaptığı projeler bulunuyor. Bu projeler başlıca teknokentte bulunan firmaların Ar-Ge projeleri, TÜBİTAK 1001 Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projeleri, 1007 Kamu Kurumları Araştırma ve Geliştirme Projeleri, Avrupa Birliği, TEYDEB ve Sanayi Bakanlığı SANTEZ projeleri olarak sıralanabilir. Lisans son sınıf öğrencilerine ‘Makine Mühendisliği Tasarımı’ dersi kapsamında yaratıcılık, sentezleme, yeni teknolojileri kullanma ve araştırma yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olabilecek tasarım ve prototip üretim yapabilecekleri projeler veriliyor. Proje konuları belirlenirken firmalardan gelen gerçek güncel problemler seçiliyor. Öğrenciler firmalardan gelen problem

ve tasarım kriterlerine göre problem tanımı, literatür taraması ve patent araştırmasından başlayarak, kavramsal tasarım, değerlendirme ve seçme aşamalarından geçerek analiz, detay tasarım, tasarımın optimizasyonu ve prototip imalatı aşamalarını gerçekleştirerek tüm tasarım ve imalat aşamaları ile ilgili deneyim kazanarak profesyonel hayatlarında faydalı olabilecek deneyimler kazanıyor. Firmalar öğrencilerin projelerine destekleyici olurken yapılan projelerden çıkan patentler firmalar için önemli kazanımlar sağlıyor. Örnek olarak bu dönem öğrenci sosyal sorumluluk projeleri kapsamında iki grubun, engelliler için buzdolabı tasarımı konusunda çalışmalar yaptığını söyleyebilirim” dedi.

“KATMA DEĞER YURT DIŞINA GİDİYOR”

Makine sektörünü gerek eğitim, gerekse sanayi noktasında değerlendiren Konukseven katma değer büyük bölümünün yurt dışına gittiğini söyledi: “Bir proje çalışmasının başlatılması için en önemli kıstas proje çıktısının toplumsal bir ihtiyacı karşılaması, bir probleme çözüm veya bir çözümün

ABET'ten onay alan ilk Makina Mühendisliği programı olan bölümümüz, 2016 yılına kadar akredite edilmiş durumdadır.

iyileştirilmesine yönelik olmasıdır. Dolayısı ile bir projenin başlatılması için ticarileşme potansiyelinin olması beklenir. Doğal olarak sanayide ticari kaygılar ön plana çıktığında firmaların Ar-Ge çalışmalarının yanında daha çok Ür-Ge çalışmalarına yöneldiği görülüyor. İleriye dönük yurt içinde kalan katma değer artırılabilmesi için firmaların yenilikçi, özgün tasarımları ile teknolojik bilgi birikimini kendi bünyelerinde oluşturmaları bekleniyor. Bunun gerçekleştirilebilmesi için Ar-Ge projelerinin doğrudan ürüne ve seri imalata yönelik olmasının yanında malzeme, motor, sürücü, denetleyici, algılayıcı gibi alt bileşenler ve temel bi-



limlere yönelik olması gerekir. Savunma, uzay, otomotiv, makine sanayisinde yerli tasarım ve imalat konusunda çok başarılı çalışmalar yapılıyor. Ancak, bu başarılarla birlikte alt bileşenlerin ne kadar yurt dışına (yurt içindeki temsilci firmalarda dahil olmak üzere) bağımlı olduğunun analizinin de yapılması ve gerçek katma değer ortaya konması gerekir. TÜBİTAK, Sanayi Bakanlığı ve Avrupa Birliği destek projeleri ile birlikte çok önemli adımlar atılıyor ve başarılar elde ediliyor. Ancak, hala alınması gereken önemli adımlar var. Bu beklentileri belki KOBİ ölçeğindeki firmaların karşılaması mümkün olmayabilir; ancak bugün Türkiye’de 2 binin üzerinde mühendis çalıştıran firmalar bulunuyor. Bu çok önemli bir potansiyeldir. Bu firmaların Türkiye’de değil, dünyada ses getirecek projeleri ortaya koymaları bekleniyor. Bu firmaların ürün hedefli projeler yanında Türkiye’nin stratejik geleceğini belirleyen temel konularda da çalışanlarının daha verimli olması ve üniversiteler ile işbirliği yaparak projeler geliştirmesi gerekiyor. İşçiliği yüksek olan ürünler yurt içinde yapılırken teknolojik ve temel ürünlerde yurt dışına bağımlılık devam ediyor. Üni-



versite ile sanayinin iç içe olması; proje taleplerinin tek taraflı, sanayinin Ür-Ge projeleri yanında stratejik olabilecek Ar-Ge proje konularının ortak çalışmalarla

belirlenmesi lazım. TÜBİTAK’ın ‘1003 Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı’ bu konuda yol gösterici niteliktedir” dedi.

MEVCUT AKADEMİK PERSONEL SAYISI

PROFESÖR	DOÇENT	Y.DOÇENT	ÖĞRETİM GÖREVLİSİ	ÖĞRETİM ÜYE VE GÖREVLİSİ TOPLAMI	EK GÖREVLİ ÖĞRETİM KADROSU	ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ
29	5	12	3	49	4	54

ÖĞRENCİ SAYILARI

YIL	LİSANS	YÜKSEK LİSANS	DOKTORA	TOPLAM
2011	975 / 891	316 / 248	128 / 108	1419 / 1247
2010	918 / 893	269 / 256	101 / 92	1288 / 1241
2009	911 / 878	297 / 290	100 / 94	1308 / 1262
2008	895 / 866	267 / 234	92 / 91	1254 / 1191
2007	909 / 875	280 / 252	82 / 89	1271 / 1216
2006	906 / 905	259 / 231	90 / 78	1255 / 1214
2005	940 / 937	292 / 250	75 / 67	1307 / 1254
2004	952 / 930	307 / 264	66 / 69	1325 / 1263
2003	955 / 944	289 / 254	66 / 66	1310 / 1264
2002	958 / 943	263 / 211	63 / 65	1284 / 1219
2001	956 / 931	220 / 200	60 / 66	1236 / 1197
2000	936 /	229 /	61 /	1226 /

HACETTEPE'LİLERİN HU-GO'SU DÜNYANIN EN HAFİF ARACI OLMA YOLUNDA

Hacettepe Üniversitesi Makina Mühendisliği Otomotiv Programı akademisyen ve öğrencileri, elektrikle çalışan ve çok hafif olan HU-GO isimli otomobil projesinde son aşamaya geldi. Eylül ayında HU-GO'nun mekanik testlerinin de tamamlanmasının ardından 25 kişilik ekibin tasarladığı ve ürettiği araç, elektrikle çalışan en hafif arabalardan biri olma unvanını kazanmaya talip.



Hacettepe Üniversitesi Makina Mühendisliği Otomotiv Programı Proje Lideri Doç. Dr. Engin Tanık ve öğrencileri

Geliştirdikleri otomobille Türk otomotiv sanayine katkı sağlayan Hacettepe Üniversitesi Makina Mühendisliği Otomotiv Programı öğretim üyeleri, asistanları

ve öğrencileri, HU-GO isimli araçta yer alan hemen hemen tüm parçaları kendileri tasarladı. En önemli özelliği hafifliği olan HU-GO, yalnızca 230 kilogram ve elektrikle çalışmasının

yanı sıra saatte 110 km hıza çıkabiliyor. Hacettepe Üniversitesi ve Mutlu Akü'nün sponsorluklarıyla desteklenen araç dört saat içinde tamamen şarj edilebilecek.

Aracın en büyük özelliği 230 kg gibi çok hafif bir ağırlığı olması. Benzinle çalışan diğer küçük araçların ağırlığı ise bin 100 kg civarında.

“NELER YAPABİLECEĞİMİZİ TÜRK SANAYİNE GÖSTERDİK”

Öğrencilere proje hakkında yön veren Hacettepe Üniversitesi Makina Mühendisliği Otomotiv Programı Proje Lideri Doç. Dr. Engin Tanık ile ürettikleri araç hakkında görüştük. Aynı zamanda bir ilk olarak da tarihe geçecek HU-GO ile ilgili açıklama yapan Tanık şunları söyledi: “Biz prototip bir araç ürettik. Şimdilik günlük hayatta rahat kullanılabilecek bir araç değil. Aracın yapım ekibinde beş akademisyen, 13 öğrenci ve yedi teknisyen çalıştı. Biz kısa vadede üstün mühendislikle yapılmış elektrikli bir otomobil üretmek istedik; ama uzun vadede üzerinde yapılan geliştirmelerle otomotiv sektörüne yeni parça tasarımları kazandırmayı amaçlıyoruz. Şu anda aracımız üzerinde deneyeceğimiz yeni bir süspansiyon sistemi ve silecek mekanizmamız da var. Yani bu araç farklı özelliklere sahip bir elektrikli otomobil olmasının yanı sıra araştırmalarımızı ve çalışmalarımızı deneyebileceğimiz bir test laboratuvarı gibi oldu. Biz ürettiğimiz bu otomobille Türk otomotiv sektörüne neler yapabileceğimizi göstermek istedik. Araçta kullanılan bazı standard parçalar haricinde tüm parçaları kendimiz tasarladık.”

EN ÖNEMLİ ÖZELLİĞİ HAFİFLİĞİ

Aracın en büyük özelliği 230 kg gibi çok hafif bir ağırlığı olması. Benzinle çalışan diğer küçük araçların ağırlığı ise bin 100 kg civarında. Araç toplam 17 beygir iki adet motora sahip ve yaklaşık 110 km/saat hız yapıyor. Yakıt ücreti ile ilgili olarak açıklama yapan Tanık; “Biz bu araçla 1 TL ile 100 km mesafe yapmayı planlıyoruz. İnanması güç; fakat elektrikli araçlar

da bir bilgisayarın şarj olması gibi fişe takılarak rahatça şarj edilebiliyor. Ürettiğimiz otomobilin dört saat içinde tamamen şarj edilebilecek ve ilk etapta, tek şarjla kullanım şeklini bağlı olarak 90-130km yol yapabiliyor” dedi.

“ARAÇ GELİŞTİRİLEBİLİR”

Tanık aracın ticari boyutu ile ilgili

olarak; “Araç istenirse iki koltuklu, klimalı, günlük ve rahat bir otomobile dönüştürülebilir. Elektrikli araçların geleceği üretilen pillerin ömrüne bağlı, bu yüzden fazla güç harcamaması için aracın hafif olması çok önemli. Fosil yakıt fiyatları arttıkça, elektrikli araca duyulan talep artacak” dedi.



BATARYA

LiFePO4

KAPASİTE	16X3.2V 100AH, 5.1KWH
PERFORMANS	
TIRMANMA	30%
HIZLANMA	0-50 km/h@ 5sec
EN YÜKSEK HIZ	110 km/h
ŞEHİR İÇİ MENZİL	~100km
BOYUTLAR (MM) VE AĞIRLIK (KG)	
UZUNLUK	2470
GENİŞLİK	1300
YÜKSEKLİK	1300
DİNGİL AÇIKLIĞI	1800
İZ GENİŞLİĞİ	1240
YERDEN YÜKSEKLİK	155
DÖNÜŞ ÇAPI	8400
AĞIRLIK	115
PERFORMANS	
2XBUSHLESS D.C. ELECTRİK (ON KNUCKLE)	
MAX. GÜCÜ (TOPLAM)	30%
MAX. TORK (TOTAL)	17 hp @ 1500-2400rpm
VERİM	75Nm@ 0-1500 rpm



MEKANİK OYUNCAKLARDAN YAPAY ZEKAYA ROBOTLARIN TARİHİ

Yazan: Fatih TOPTAN

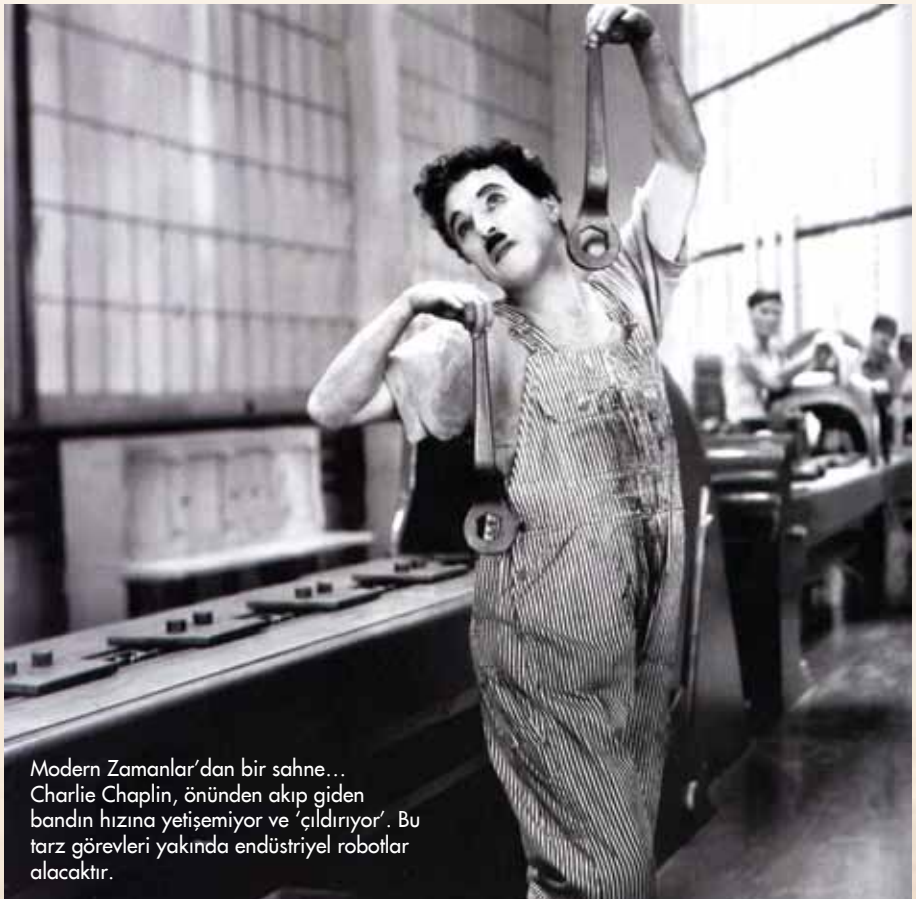
İskenderiyeli Heron'un 'Mekanik Oyuncakları'ndan endüstriyel uygulamalara, El Cezeri'nin 'Otomatik Abdest Alma Makinesi'nden 'Yapay Zeka' çalışmalarına ve geleceğe uzanan yolda, 'Robot Tarihi'nde kısa bir yolculuk...

Charlie Chaplin'in Modern Zamanlar filminde canlandırdığı işçi karakterini tebesümle hatırlarız: Talihsiz işçi, önünden akıp giden üretim bandındaki parçalarda bulunan vidaları sıkmakla görevlidir ve bandın hızına yetişmekte zorlanmaktadır. Patronsı daha fazla kar hevesiyle hızı artırmaktadır. İşçimiz ne kadar çabalasa da bu hıza yetişemez ve sonunda 'kafayı yer'! Yüzyılın ikinci yarısında bu tarz işlere, 'işçiler kafayı yemesinler diye' artık robotlar koşacaktır. Bilim kurgu edebiyatında ya da geleceğe dair herhangi bir düşüncede en çok yer alan aktörlerden biri olan robotlar, buralardaki görüntülerinden farklı da olsa, 1970'lerden bu yana sanayide yaygın olarak kullanılır. Öte yandan, 1960'larda başlayan 'yapay zeka' çalışmaları, bilim kurgu eserlerin epey gerisinde olsa da önemli sonuçlar verir. Burada duralım ve geçmişe dönelim...

'Robot', kelime olarak 20. yüzyılda ortaya çıksa ve bizde hep geleceğe ilişkin çağrışımlar yapsa da bugünün robot çalışmalarının kökenlerini eski çağlardan beri yapılan çeşitli mekanik tasarımlarda ya da otomatlarda bulabiliriz. Bu tasarımlar önceleğin genelde eğlence amaçlıdır ve sıkça 'Mekanik Oyuncaklar' olarak adlandırılır. İlk otomatları Çinlilerin yaptığının söylenirken, Batı'da 'Otomat' konusundaki düşüncelerin Homeros'un çağına dek (M.Ö. 8. yüzyıl) uzandığını belirtilir, zira İlyada'da, Eski Yunan mitolojisinin

demirci tanrısı Hephaistos'un altından yapılmış hizmetçi kızlarından söz edilir. Efsanelerden gerçeklere dönecek olursak, karşımıza çıkacak ilk önemli isim İskenderiyeli Heron olacaktır. Örneğin; tasarladığı 'Mekanik Oyuncak'larının birinde, bir mekanik tiyatrodaki kuklalar, içinden mısır tanelerinin döküldüğü kaplarla dengelenmiş ağırlıklarca ha-

reket ettiriliyordu. Bunun gibi otomatik olarak içecek ikramı yapan düzenekler, açılıp kapanan kapılar ve çalınan çalgılar gibi ilginç pek çok tasarımı vardı. İskenderiyeli Heron ayrıca, sanayi devriminde yüzlerce yıl önce, otomatlarında buhar gücünü de kullanıyordu. İskenderiye'den sonra Araplarda da, robotların tarihsel kökleri konusun-



Modern Zamanlar'dan bir sahne... Charlie Chaplin, önünden akıp giden bandın hızına yetişemiyor ve 'çıldırıyor'. Bu tarz görevleri yakında endüstriyel robotlar alacaktır.



İskenderiyeli Heron'un kitabının Orta Çağ'da yapılan bir İtalyanca tercümesinden sayfalar.

da ilgimizi çekecek çeşitli tasarımlar görürüz. Benû Musa Kardeşler, 9. yüzyılda, yandıkça fitilini kendi kendine uzatan, yağ düzeyini kendi ayarlayan kandiller gibi çeşitli otomatlar geliştirirler. Bugünkü Diyarbakır'da Artuklu Türkleri'nin hüküm sürdüğü yıllarda, yaklaşık olarak 12. yüzyılın sonlarında ve 13. yüzyılın başlarında yaşayan El Cezeri'nin tasarımları da geleceğin robotlarına doğru giden yolculuğumuzda mutlaka uğranması gereken bir duraktır. El Cezeri, 'Otomatik Abdest Alma Makinesi', 'Kendi Kendine Yüzen Kayık', 'Suyla Çalışan Mekanik Orkestralı Saat' gibi birbirinden ilginç pek çok tasarımı gerçekleştirir. Bu gibi tasarımlara, Orta Çağ ve sonrasında, bilim ve teknolojinin rotasına bağlı olarak daha çok Avrupa'da rastlanılır. Elbette tasarımlar gelişmiştir; ancak amaç genelde aynıdır. Bu birbirinden ilginç tasarımların eğlenceli dünyasında kendimizi kaybetme riskimiz var... O yüzden şimdi gelin zamanı ileri saralım ve bu işin 'adını' koyalım. Çek oyun yazarı Karel apek, 1921'de sahnelenen R.U.R. (Rossum'un Evrensel Robotları) oyunuyla Çekçe 'zorunlu emek' anlamındaki 'robota' sözcüğünü, 'robot' olarak dünyaya armağan eder. Bu dönemlerde, edebiyat teknolojinin önünde seyretmektedir. Daha çok bilim kurgu eserleriyle tanıdığımız Isaac Asimov, 1941 yılında robot teknolojisi için 'Robotik' tanımlamasını ilk kez kullanır. Bununla kalmaz ve bir yıl sonra yazdığı 'Runaround' isimli eserinde 'Robotiğin Üç Yasası' nı açıklar...

Tarih sayfalarındaki 'eğlenceli' otomatlardan ve 'bilim kurgu' eserlerinden sonra artık ayaklarımızı biraz yere basmanın zamanı geldi. Bahsedeceğimiz önemli gelişmelerin odağında ABD'li mühendis George Devol'ü görürüz. Devol, bilgisayar teknolojisindeki gelişmelerden de yararlanarak, ilk programlanabilir robotu 1954'te geliştirir ve patent başvurusunda bulunur. ABD'li işadamı Joseph F. Engelberger'le tanışır ve birlikte, fabrikalarda bazı basit, spesifik işleri yapan makineler üretmek verimlilikte büyük artışlar yakalayabileceklerini fark eder. İkili, 1956'da 'Unimation Inc.' adını verdikleri dünyanın ilk robot firmasını kurarak kısa zamanda ilk ticari robotları üretir. Ürettikleri robotlar, 1961'de New Jersey'de bulunan General Motors'un fabrikasına yerleştirilir. Sözü edilen robotların görevi, basınçlı döküm kalıbından sıcak metal parçaları çıkararak istiflemektir. Devol'le kullanılmaya başlanan endüstriyel robotlar, bugün kendine geniş

bir kullanım alanı bulmuş durumda. Bu tarz robotlar, 'Robot' kelimesinin ilk olarak insanda canlandırdığı tanıma oldukça uzak sayılabilirler. Zira genelde sadece bir 'kol'dan oluşuyorlar ve iki parçanın kaynağının yapılması ya da bir devre elemanının yerine yerleştirilmesi gibi seri üretimdeki spesifik işleri yapıyorlar.

Uzmanlar robotların diğer makinelerden farkı konusunda, kendiliğinden hareket edebilme ve verileri değerlendirebilme yeteneklerine vurgu yaparlar. Bunun için de buraya kadar sözü edilen geniş skaladaki tasarımlara yapay bir 'zeka' eklenmesi gerekir.

Bu doğrultudaki somut adımlar, 1960'lı yıllarda atılır. Aralarında MIT, Stanford Üniversitesi gibi önemli üniversitelerin de bulunduğu çeşitli araştırma merkezlerinde 'Yapay Zeka' çalışmaları başlar. Bu çalışmalar, kısa zamanda ilk meyvesini verecektir. Stanford Araştırma Merkezi'ne (SRI) bağlı Yapay Zeka Merkezi'nde, üzerindeki araştır-



El Cezeri'nin kısaca 'Kitab'ül Hiye'l' olarak anılan kitabından otomatik olarak içecek servisi yapan mekanik adam.

ROBOTIĞIN ÜÇ YASASI

Rus asıllı ABD'li yazar ve biyokimyacı Isaac Asimov (1920-1992), bilim kurgu eserleri ve popüler bilim kitaplarıyla tanınır. Bu kitapların en önemlileri arasında robotlarla ilgili, çok satan kitaplar da bulunmaktadır. Asimov, 1942'de 'Runaround' adlı öyküsünde robotların üç yasağını şöyle belirler: Bir robot insana zarar veremez veya kayıtsız kalarak bir insanın zarar görmesine sebep olamaz. Bir robot, birinci yasayla çatışmamak koşuluyla insanlar tarafından verilecek emirlere uymak zorundadır. Bir robot, birinci ve ikinci yasayla çatışmamak koşuluyla kendi varlığını korumalıdır.



Endüstriyel robotlar.

malar 1966'da başlayan 'Shakey' adlı gezer robot, 'Yapay Zeka'ya sahip ilk robot olarak tarihe geçer. Shakey'e basın ilgisi gecikmez. 1968'de New York Times'da onunla ilgili bir makale yayımlanır. Ünlü Life dergisi, 1970'de Shakey'i 'İlk Elektronik İnsan' olarak tanıtır.

Shakey üzerinde yürütülen çalışmalar 1972'ye kadar devam eder. Bu tarihten sonra, bilgisayar teknolojisindeki gelişmelerle modası geçen Shakey emekliye ayrılır. 'Yapay Zeka' üzerindeki çalışmalar devam ederken endüstriyel robotların sanayide kullanımı da gün geçtikçe artar. 1970'lerde dünyanın çeşitli yerlerindeki fabrikalarda binlerce endüstriyel robot kullanılmaktadır. Önceleri sadece bazı spesifik işleri yapabilen bu endüstriyel robotlar, zamanla ilave edilen sensör ve kameralarla daha karmaşık işlerin üstesinden gelmeye başlarlar ve özellikle elektronik sanayi gibi alanlarda vazgeçilmez konuma gelirler. Robotların yaptıkları işler sadece fabrikalarla sınırlı kalmaz elbette. İnsanoğlunun fabrikalar dışında da yapmak istemeyeceği veya riske giremeyeceği pek çok iş bulunmaktadır. Burada da imdada robotlar yetişir. Robotlar uzaya çıkar; Mars yüzeyin-

den örnekler toplar; ameliyat yapar; radyasyon tehlikesi sebebiyle girilemeyen nükleer santrallerin ve uranyum madenlerinin bazı bölümlerinde çalışır ve bu örneklerle her geçen gün yenileri eklenir...

Bizden buraya kadar; bundan sonraki kısım bilim kurgu yazarlarının ve teorunlarımızın...

KAYNAKÇA

- Ana Britannica, *Ana Yayıncılık, İstanbul, 1994*
Z. Tez, *Otomatlar ve Mekanik Oyuncaklar Tarihi, Bilim ve Gelecek 7, Eylül 2004*
T. Akman, *'Robot Bilimi'ni Geliştiren Siberetik, Bilim ve Teknik 116 (1977) 6-10*
E. Yılmaz, *Robotlar Yolda, Bilim ve Teknik 444 (2004) 86-89*
A. Erden, *Robotik-1, Yeni Ufuklara, Mayıs 2003*

- A. Erden, *Robotik-2, Yeni Ufuklara, Temmuz 2003*
<http://inventors.about.com/od/roboticsrobots/a/RoboTimeline.htm>
<http://robot.cmpe.boun.edu.tr/593/history/index.html>
<http://www.retronaut.com/2012/06/elektro-and-sparko-by-westinghouse/>
<http://www.ai.sri.com/shakey/images.php>
<http://solarsystem.nasa.gov/multimedia/gallery.cfm>
<http://www.pafkiet.edu.pl/Default.aspx?tabid=934>
<http://archives.library.illinois.edu/features/UTSlideShow/0130.htm>
<http://sirius-archives.si.edu/ipac20/ipac.jsp?uri=full=3100001~!290403!0>
http://www.resist.com/updates/2009/SEP_09/NAV-20090903.html
<http://e2e.ti.com/group/makelheswith/b/blog/archive/2012/09/12/happy-54th-birthday-integrated-circuit.aspx>
<http://www.sandeepchachupate.com/2010/07/visit-to-intel-museum.html>
http://www.porticus.org/bell/belllabs_transistor.html
http://www.theregister.co.uk/2011/11/15/the_first_forty_years_of_intel_microprocessors/

ROBOTLARIN İSİM BABASI

Çek romancı, öykü, oyun ve deneme yazarı Karel Čapek (1880-1938), yazmaya genç yaşta başlar ve yazıları henüz 14 yaşındayken yayımlanmaya başlanır. Berlin ve Paris'te gördüğü felsefe öğreniminin ardından Prag'a yerleşen Čapek, burada yazarlığın yanı sıra gazetecilik yapar. 1920'lere kadar eserlerinin büyük bölümünü kardeşi Joseph'le birlikte yapar; Joseph ayrıca bu eserleri resimler. 1920'de kaleme aldığı R.U.R. (Rossum'un Evrensel Robotları) 1921'de sahnelenmeye başlanır. Oyunda kullandığı Çekçe 'zorunlu emek' anlamındaki 'Robota' sözcüğü dünyanın bütün dillerine girer. İnsanların yaptığı, kendine benzeyen; ancak kendinden daha yetkin olan makinenin zamanla insanın yaşamını tehdit eder hale gelmesini anlatan oyun, o zamanki adıyla Darülbedayi'de de 1929'da, Muhsin Ertuğrul yönetmenliğinde ve 'Yapma Adamlar' adıyla sahnelenir.



GÖSTERGELER

KASIM 2012



MAKİNE İHRACATI YÜZDE 16,5 ARTTI

Makine ve aksamaları ihracatı 2012 yılı Ocak-Kasım döneminde yüzde 16,5 artış kaydederek 12,8 milyar dolar seviyesine yükseldi. Türkiye'nin makine ihracatında ilk 10 ülke sıralamasında ise 2 milyar dolar ihracat değeriyle Almanya ilk sırada yer alıyor.

Makine ve aksamaları ihracatı 2012 yılı Ocak-Kasım döneminde yüzde 16,5 artış kaydederek 12,8 milyar dolar seviyesine yükseldi. Türkiye'nin makine ihracatında ilk 10 ülke sıralamasında ise 2 milyar dolar ihracat değeriyle Almanya ilk sırada yer alıyor. Makine ve aksamaları sektöründe 2012 yılının Ocak-Kasım döneminde en fazla ihracat klima ve soğutma makineleri ürün grubunda gerçekleşti. Söz konusu ürün grubundan 2011 yılı Ocak-Kasım döneminde 2 milyar dolar değerinde ürün ihraç edilirken bu rakam 2012 yılının aynı döneminde 3,1 milyar dolara ulaştı. Klima ve soğutma makineleri ürün grubunda gerçekleşen ihracat artışı yüzde 54,8 oldu. Motorlar, aksam ve parçaları ürün grubu listenin ikinci sırasında yer alırken 2012 yılı Ocak-Ekim döneminde bu kalemde 1,5 milyar dolarlık ihracat gerçekleştirildi. Motorlar, aksam ve parçaları ürün grubu ihracatında yaşanan artış yüzde 0,7 oldu. Listenin üçüncü sırasında bulunan diğer yıkama ve kurutma makineleri, aksam ve parçaları ürün grubunda 2012 yılının Ocak-Kasım döneminde 1 milyar dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi. Söz konusu kalemde yaşanan ihracat artışı yüzde 5,6 olarak kayda geçti.

rı sektörü ihracatımız yüzde 16,5 artış kaydederek 2012 yılının aynı ayları arasında 12,8 milyar dolar rakamına ulaştı. Makine aksamaları sektöründe ihracat gerçekleştirilen ilk 10 ülke sıralamasında ise Almanya ilk sırada bulunuyor. Almanya'ya 2012 yılı Ocak-Kasım döneminde 2 milyar dolarlık ürün ihraç edildi. Yüzde 15,2 artışın yaşandığı Almanya'ya olan ihracatımız 2011 yılının aynı döneminde 1,7 milyar dolar seviyesindeydi. Listenin ikinci sırasında yer alan İngiltere'ye

2011 yılı Ocak-Kasım döneminde 781 milyon dolar değerinde ürün ihraç edilirken bu rakam 2012 yılının aynı döneminde yüzde 26,7 artışla 989 milyon dolara ulaştı. ABD'nin üçüncü sırada bulunduğu listede, söz konusu ülkeye yönelik makine ve aksamaları ihracatı 2012 yılının Ocak-Kasım döneminde bir önceki yıla göre yüzde 57,5 artışla 719 milyon dolar değerine yükseldi. 2011 yılının aynı döneminde ABD'ye gerçekleştirilen ihracatın değeri 456 milyon dolardı.



MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATIMIZDA ALMANYA İLK SIRADA

2011 yılı Ocak-Kasım döneminde 11 milyar dolar olan makine ve aksamla-

MAKİNE VE AKSAMLARI SEKTÖR TAMAMI İTİBARI İLE İHRACAT KAYIT RAKAMLARI

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

MAL GRUBU ADI	OCAK-KASIM 2011			OCAK-KASIM 2012			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/Kg	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/Kg	MİKTAR	DEĞER
REAKTÖRLER VE KAZANLAR	50,1	385,2	7,7	53,2	369	6,9	6,2	-4,2
TÜRBİNLER, TURBOJETLER, HİDROLİK SİLİNDİR VE AKSAM-PARÇALARI	10	210,8	21,1	9,7	264,9	27,2	-2,7	25,6
POMPALAR VE KOMPRESÖRLER	74,3	651,9	8,8	79,5	674,7	8,5	6,9	3,5
VANALAR	38,9	363,1	9,3	44,3	416,8	9,4	13,9	14,8
KLİMA VE SOĞUTMA MAKİNELERİ	403,5	2.005,5	5,0	690,9	3.103,8	4,5	71,2	54,8
ISITICILAR VE FIRINLAR	28,4	254,5	8,9	33	268,8	8,1	16,3	5,6
HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ, KALIPLAR, AKSAM VE PARÇALARI	42,3	328,9	7,8	47,4	354	7,5	12,0	7,6
GIDA SANAYİİ MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	63,3	424,4	6,7	65,4	443,6	6,8	3,3	4,5
TARIM VE ORMANCILIKTA KULLANILAN MAKİNELER, AKSAM VE PARÇALARI	74,7	353,5	4,7	104,9	503,6	4,8	40,5	42,5
YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEMeye MAHSUS MAKİNELER, AKSAM VE PARÇALARI	34,9	181,7	5,2	47,2	238,2	5,0	35,1	31,1
İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER AKSAM VE PARÇALARI	236,1	951,5	4,0	242,9	990,8	4,1	2,9	4,1
KAĞIT İMALİNE VE MATBAACILIĞA MAHSUS MAKİNELER	6,6	54,9	8,3	5,3	49,8	9,3	-18,5	-9,3
DİĞER YIKAMA VE KURUTMA MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	295,6	1.028,5	3,5	330,6	1.085,9	3,3	11,9	5,6
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ AKSAM VE PARÇALARI	47,3	263,7	5,6	45,7	258,6	5,7	-3,5	-1,9
DİĞER YIKAMA VE KURUTMA MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	1,2	6,7	5,5	1,3	6,8	5,0	11,3	1,7
KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME VE İMALATINA AİT MAKİNELER	8,1	92,6	11,4	9	112,5	12,5	11,4	21,4
TAKIM TEZGAHLARI	80,2	568,8	7,1	86,7	609,8	7,0	8,0	7,2
DİĞER MAKİNELER, AKSAM VE PARÇALAR	93,5	697	7,4	109,8	805	7,3	17,4	15,5
MOTORLAR, AKSAM VE PARÇALARI	93,5	1.564,6	16,7	99,7	1.575,2	15,8	6,7	0,7
BÜRO MAKİNELERİ	4,1	124,7	30,3	3	120,7	39,6	-25,9	-3,2
RULMANLAR	10,3	115,5	11,1	9,2	101,4	11,0	-11,1	-12,2
SAVUNMA SANAYİ İÇİN SİLAH VE MÜHİMMAT	8,2	319	38,9	12,1	439,7	36,2	48,1	37,8
AMBALAJ MAKİNELERİ	4,7	117,4	24,8	4,7	98,6	20,6	0,8	-16,1
TOPLAM	1.710,6	11.065,6	6,5	2.136,6	12.893,2	6,0	24,9	16,5



POMPA VE KOMPRESÖRLER

Pompa ve kompresörler ihracatımızda 2012 yılının Ocak-Kasım döneminde bir önceki yılın aynı dönemine oranla yüzde 3,5 artış yaşandı. 2011 yılının Ocak-Kasım döneminde bu kalemden 651,9 milyon dolar değerinde ürün ihraç edilirken 2012 yılının aynı döneminde 674,7 milyon dolar seviyesine ulaştı. 2012 yılının Ocak-Kasım döneminde pompa ve kompresörler kaleminde en fazla ürün ihraç edilen ülke 156 milyon dolar değerinde Almanya oldu. Listenin ikinci sırasında ise yüzde 32,6 artışla Irak yer aldı. 2011 yılının Ocak-Kasım döneminde 31,6 milyon dolar değerinde ürün ihraç edilen Irak'a, 2012 yılının aynı döneminde gerçekleştirilen ihracat 41,9 milyon dolar rakamına ulaştı. Üçüncü sırada yer alan ABD'ye 2011 yılının Ocak-Kasım döneminde 30,3 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken bu rakam 2012 yılının aynı döneminde yüzde 35,7 artışla 41,2 milyon dolara yükseldi. Pompa ve kompresörler ihracat artışının en fazla yaşandığı ülkeler listesinin dördüncü sırasında bulunan Rusya'ya 2012 yılının Ocak-Kasım döneminde 33,2 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi. Yüzde 8,5 artışın yaşandığı söz konusu ülkeye 2011 yılının aynı döneminde gönderilen

ürünlerin değeri 30,6 milyon dolardı. Beşinci sıradaki İtalya'ya 2012 yılının Ocak-Kasım döneminde 26,2 milyon dolarlık pompa ve kompresör ihraç edildi.

İhracat artışının en fazla yaşandığı ilk üç ülke sıralamasında ise yüzde 35,7 ile ABD ilk sırada yer aldı. ABD'yi yüzde 32,6 ile Irak ikinci ve yüzde 18,6 ile de Azerbaycan üçüncü sırada izledi.



POMPA VE KOMPRESÖRLER
(2011 ve 2012 Yılları Ocak-Kasım Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

Ülke	2011 YILI			2012 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	Miktar	Değer
ALMANYA	16,4	167,8	10,2	15,5	156	10,1	-5,8	-7,0
IRAK	3,4	31,6	9,3	5	41,9	8,2	49,0	32,6
ABD	3,9	30,3	7,7	4,7	41,2	8,7	20,3	35,7
RUSYA	3,7	30,6	8,3	4,1	33,2	8,1	11,4	8,5
İTALYA	3,4	27,1	7,9	3,5	26,2	7,4	4,3	-3,4
İNGİLTERE	3,3	29,5	9,0	3,1	25,5	8,2	-5,2	-13,6
AZERBAYCAN	1,9	20,5	10,7	2,1	24,3	11,3	11,8	18,6
İRAN	2,2	24,4	10,8	1,8	22,4	11,9	-16,6	-7,8
BELÇİKA	3,2	13,1	4,0	3,6	12,8	3,5	11,5	-2,2
ROMANYA	3,9	23,9	6,1	2	12,6	6,2	-47,9	-47,3
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	74,3	651,9	8,8	79,5	674,7	8,5	6,9	3,5

TAKIM TEZGAHLARI



2011 yılının Ocak-Kasım döneminde 568,8 milyon dolar olan takım tezgahları ihracatı, 2012 yılının aynı döneminde yüzde 7,2 artışla 609,8 milyon dolar seviyesine yükseldi. Takım tezgahları sektöründe en fazla

ihracat gerçekleştirilen ülke 2011 yılının Ocak-Kasım dönemine göre yüzde 32,7 artışla 2012 yılının aynı döneminde 59,7 milyon dolarlık ürün gönderilen Rusya oldu. Rusya'ya 2011 yılının Ocak-Kasım döneminde gerçekleştirilen

ihracatın değeri 45 milyon dolardı. İkinci sırada yer alan Almanya'ya yönelik takım tezgahları ihracatı yüzde 0,3 arttı. 2011 yılının Ocak-Kasım döneminde 49,7 milyon dolar değerinde ürün gönderilen Almanya'ya, 2012 yılının aynı döneminde gerçekleştirilen ihracat 49,9 milyon dolar oldu. Listenin üçüncü sırasında bulunan Irak'a 2012 yılının Ocak-Kasım döneminde 31,9 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi. Yüzde 13,2 artışın yaşandığı söz konusu ülkeye ihracatımız, 2011 yılının aynı döneminde 28,1 milyon dolardı. Dördüncü sırada bulunan ABD'ye, 2012 yılının Ocak-Kasım döneminde ihraç edilen takım tezgahlarının değeri 30,2 milyon dolar oldu. Yüzde 20,5 artışın yaşandığı ABD'ye 2011 yılının aynı döneminde gerçekleştirilen ihracat 25,1 milyon seviyesindeydi. Listenin beşinci sırasında yer alan İran'a 2012 yılının Ocak-Kasım döneminde 27,8 milyon dolar değerinde ihracat yapıldı.

Takım tezgahları sektöründe en fazla ihracat artışının yaşandığı ülke yüzde 39,1 ile Fransa oldu. İkinci sırada yüzde 32,7 artışla Rusya yer alırken Suudi Arabistan 27,8 ile üçüncü sırada bulunuyor.

TAKIM TEZGAHLARI (2011 ve 2012 Yılları Ocak-Kasım Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

Ülke	2011 YILI			2012 YILI			(%) DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	Miktar	Değer
RUSYA	5,8	45	7,7	8,3	59,7	7,2	41,7	32,7
ALMANYA	5,3	49,7	9,4	5,7	49,9	8,6	8,9	0,3
IRAK	3,5	28,1	7,9	4,6	31,9	6,8	31,2	13,2
ABD	4,2	25,1	5,9	4,7	30,2	6,3	13,4	20,5
İRAN	5,3	52,1	9,8	2,7	27,8	10,1	-48,1	-46,6
SUUDİ ARABİSTAN	2,8	14,9	5,3	2,8	19,1	6,6	2,0	27,8
POLONYA	2,8	18,2	6,4	2,4	16,5	6,8	-14,8	-9,3
BULGARİSTAN	1,4	14,7	10,2	1,8	15,6	8,6	24,5	5,9
AZERBAYCAN	1,6	12,3	7,4	2	15	7,2	24,8	21,4
FRANSA	1,5	10,3	6,8	2	14,3	6,9	37,3	39,1
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	80,2	568,8	7,1	86,7	609,8	7,0	8,0	7,2



TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ



Tarım ve ormancılıkta kullanılan makine, aksam ve parçaları sektöründe 2012 yılı Ocak-Kasım döneminde 503,6 milyon değerinde ürün ihraç edildi. Yüzde 42,5 artışın yaşandığı söz konusu sektörün 2011 yılı aynı döneminde ihraç ettiği ürünlerin değeri 353,5 milyon dolar seviyesindeydi. 2012 yılı Ocak-Kasım döneminde tarım

ve ormancılıkta kullanılan makine, aksam ve parçaları sektörünün en fazla ihracat gerçekleştirdiği ülke, 2011 yılının aynı dönemine göre yüzde 163,7 artışla 91,5 milyon dolara ulaşan ABD oldu. ABD'ye 2011 yılının aynı döneminde gönderilen ürünlerin değeri 34,7 milyon dolardı. Listenin ikinci sırasında yer alan Irak'a 2011 yılının Ocak-Kasım

döneminde 34,6 milyon dolarlık ürün ihraç edilirken bu rakam, yüzde 50,2 artışla 2012 yılının aynı döneminde 52 milyon dolar olarak kaydedildi. Üçüncü sırada bulunan İtalya'ya 2012 yılı Ocak-Kasım döneminde gerçekleştirilen ihracatın toplam değeri 38,1 milyon dolar saptandı. Yüzde 54,5 artışın yaşandığı İtalya'ya yönelik ihracatımız 2011 yılının aynı döneminde 24,6 milyon dolardı. Listenin dördüncü sırasında yer alan Polonya'ya yönelik tarım ve ormancılıkta kullanılan makine, aksam ve parçaları ihracatı yüzde 96,5 artışla 2012 yılının Ocak-Kasım döneminde 21,7 milyon dolar değerine ulaştı. 2011 yılının aynı döneminde söz konusu ülkeye 11 milyon dolarlık ihracat yapılmıştı. Beşinci sırada bulunan Azerbaycan'a yönelik ihracat 2011 yılının Ocak-Kasım döneminde 14,1 milyon dolar seviyesinden, 2012 yılının aynı döneminde yüzde 31,2 artışla 18,5 milyon dolar değerine yükseldi. İhracat artışının en fazla yaşandığı ilk üç ülke sıralamasında ise yüzde 313,6 ile Almanya birinci sırada yer alırken yüzde 163,7 ile ABD ikinci ve yüzde 96,5 ile Polonya üçüncü oldu.

TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ (2011 ve 2012 Yılları Ocak-Kasım Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

Ülke	2011 YILI			2012 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	Miktar	Değer
ABD	5,2	34,7	6,6	12,8	91,5	7,1	142,1	163,7
IRAK	7,6	34,6	4,5	13,6	52	3,8	77,0	50,2
İTALYA	5,8	24,6	4,2	8,1	38,1	4,7	38,9	54,5
POLONYA	1,5	11	7,0	3,3	21,7	6,5	110,9	96,5
AZERBAYCAN	3,6	14,1	3,8	4,5	18,5	4,1	21,8	31,2
FRANSA	3,3	12,9	3,9	5	17,5	3,5	50,6	35,2
ALMANYA	0,6	3,2	5,4	1,8	13,4	7,3	207,9	313,6
BULGARİSTAN	2,1	10,6	4,9	2,8	13,1	4,6	29,9	22,9
SUDAN	3,4	16	4,7	3,4	12,9	3,8	0,3	-19,1
FAS	3,6	15	4,1	3,1	12,3	3,9	-14,1	-18,3
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	74,7	353,5	4,7	104,9	503,6	4,8	40,5	42,5

GIDA SANAYİİ MAKİNELERİ

Gıda sanayii makineleri, aksam ve parçaları ihracatı 2012 yılının Ocak-Kasım döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre 4,5 arttı. 2011 yılının Ocak-Kasım döneminde 424,4 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirilirken bu rakam 2012 yılının aynı döneminde 443,6 milyon dolar olarak kayda geçti. Gıda sanayii makineleri, aksam ve parçaları ihracatında 2012 yılının Ocak-Kasım döneminde en fazla ürün gönderilen ülke 41,8 milyon dolarla Almanya oldu. Almanya'nın ardından ikinci sırada bulunan Irak'a yönelik ihracat 2012 yılının Ocak-Kasım döneminde, bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 42,6 artarak 32,8 milyon dolar olarak belirlendi. 2011 yılının aynı döneminde söz konusu ülkeye 23 milyon dolarlık ürün gönderilmişti. Üçüncü sırada yer alan Cezayir'e 2011 yılının Ocak-Kasım döneminde 16 milyon dolarlık ürün ihraç edilirken bu rakam 2012 yılının aynı döneminde yüzde 94,5 artışla 31,1 milyon dolar oldu. Dördüncü sıradaki Kazakistan'a gerçekleştirilen gıda sanayii makineleri, aksam ve parçaları ihracatı 2012 yılının Ocak-Kasım döneminde 26,3 milyon dolar oldu. 2011 yılının aynı döneminde Kazakistan'a 17,6 milyon dolar değerinde ürün gön-

derilmişti. Söz konusu ülkeye yönelik ihracatta artış 49,6 olarak saptandı. Listenin beşinci sırasındaki bulunan Rusya'ya 2012 yılının Ocak-Kasım döneminde 25,5 milyon dolarlık ürün ihraç edildi.

Gıda sanayii makineleri, aksam ve parçaları sektöründe ihracatın en fazla artış gösterdiği ülke yüzde 592,3 ile Libya oldu. Libya'yı yüzde 94,5 ihracat artışı ile Cezayir ikinci, yüzde 73,9 ile de İtalya üçüncü sırada izledi.



GIDA SANAYİİ MAKİNELERİ (2011 ve 2012 Yılları Ocak-Kasım Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

Ülke	2011 YILI			2012 YILI			(%) DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	Miktar	Değer
ALMANYA	2,1	44	20,4	2,3	41,8	18,2	6,7	-5,0
IRAK	4,9	23	4,6	6,2	32,8	5,2	37,4	42,6
CEZAYİR	2,4	16	6,6	5,5	31,1	5,6	6,8	94,5
KAZAKİSTAN	4,5	17,6	3,8	5,4	26,3	4,9	-4,8	49,6
RUSYA	4,3	28,1	6,4	3,6	25,5	7,0	90,1	-9,2
AZERBAYCAN	1,8	15,4	8,2	2,9	22,8	7,9	39,1	47,2
LİBYA	0,4	2,9	6,0	3,3	20,3	6,0	-57,9	592,3
MISIR	2	9,2	4,5	3	15,7	5,2	84,3	70,2
İRAN	8,4	36,1	4,3	3,6	15,5	4,3	252,6	-57,1
İTALYA	0,9	8,8	8,9	1,9	15,3	7,8	93,6	73,9
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	63,3	424,4	6,7	65,4	443,6	6,8	3,3	4,5



VANALAR



Vanalar sektörü ihracatı 2012 yılının Ocak-Kasım döneminde, 2011 yılının aynı dönemine göre yüzde 14,8 artarak 416,8 milyon dolar rakamına ulaştı. Sektörün 2011 yılının Ocak-Kasım döneminde ihraç ettiği ürünlerin değeri 363,1 milyon dolardı.

Vanalar sektöründe 2012 yılı Ocak-Kasım döneminde en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke 55,7 milyon dolarla Almanya oldu. Yüzde 3,6 artışın yaşandığı söz konusu ülkeye 2011 yılının aynı dönemine 53,8 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. İkinci sırada bulunan Irak'a yönelik vanalar ihracatı yüzde 15,1 artış kaydederek 2012 yılı Ocak-Kasım döneminde 29,4 milyon dolar seviyesine yükseldi. 2011 yılının aynı dönemine Irak'a 25,5 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi. Listenin üçüncü sırasında bulunan Mısır'a 2011 yılının Ocak-Kasım döneminde 15,8 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken bu rakam 2012 yılının aynı dönemine yüzde 79,1 artışla 28,3 milyon dolar olarak kaydedildi. Dördüncü sıradaki İran'a 2012 yılı Ocak-Kasım döneminde 26,4 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. Yüzde 8,8 artışın yaşandığı İran'a, 2011 yılının Ocak-Kasım döneminde vanalar sektörünün ihracatı 24,2 milyon dolar seviyesindeydi. Beşinci sırada bulunan Rusya'ya 2012 yılı Ocak-Kasım döneminde 2011 yılının aynı dönemine göre yüzde 29,5 artışla 26,1 milyon dolarlık ürün ihraç edildi. 2011 yılı Ocak-Kasım döneminde Rusya'ya vanalar ürün grubu ihracatı 20,2 milyon dolardı. Vanalar sektöründe en fazla ihracat artışı yüzde 404,4 ile Libya'da yaşandı. Libya'nın ardından yüzde 79,1 ile Mısır ikinci sırada yer alırken yüzde 53,7 ile Azerbaycan üçüncü oldu.

VANALAR
(2011 ve 2012 Yılları Ocak-Kasım Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

Ülke	2011 YILI			2012 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	Miktar	Değer
ALMANYA	6,5	53,8	8,3	7,3	55,7	7,6	13,1	3,6
IRAK	2,6	25,5	9,8	3	29,4	9,6	17,4	15,1
MISIR	1,6	15,8	9,6	3,2	28,3	8,7	98,2	79,1
İRAN	1,7	24,2	13,8	1,5	26,4	17,1	-12,6	8,8
RUSYA	1,7	20,2	11,4	2,8	26,1	9,3	59,0	29,5
AZERBAYCAN	1,4	15,8	10,6	2,8	24,3	8,5	93,0	53,7
LİBYA	0,2	3,5	16,1	1,6	17,7	11,0	636,0	404,4
ABD	0,6	11,3	18,3	0,6	12	18,4	5,6	6,2
TÜRKMENİSTAN	1,1	10,6	8,9	1,4	11,9	8,1	23,2	12,3
HOLLANDA	1,8	11,5	6,2	1,6	10,5	6,6	-13,3	-8,1
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	38,9	363,1	9,3	44,3	416,8	9,4	13,9	14,8

HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ



Hadde ve döküm makineleri, kalıplar, aksam ve parçaları sektöründe 2012 yılı Ocak-Kasım döneminde 354 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi. 2011 yılının aynı döneminde yapılan ihracatın tutarı 328,9 milyon dolardı. Hadde ve döküm makineleri, kalıplar, aksam ve parçaları sektöründe yaşanan ihracat artışı böylelikle 7,6 oldu. 2012 yılı Ocak-Kasım döneminde en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke 47,7 milyon dolarla İran oldu. İran'dan sonra ikinci sırada ise Rusya yer aldı. Rusya'ya 2011 yılının

Ocak-Kasım döneminde 31,8 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirirken bu rakam 2012 yılının aynı döneminde yüzde 37,6 artışla 43,8 milyon dolara yükseldi. Listenin üçüncü sırasında bulunan Cezayir'e 2012 yılının Ocak-Kasım döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 810,9 artışla 43,8 milyon dolarlık ürün ihraç edildi. 2011 yılı Ocak-Kasım döneminde Cezayir'e yapılan ihracatın değeri 4,4 milyon dolardı. Dördüncü sırada yer alan Almanya'ya 2012 yılı Ocak-Kasım döneminde hadde ve döküm makine-

leri, kalıplar, aksam ve parçaları ürün grubunda 28,8 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. Listenin beşinci sırasında bulunan İtalya'ya 2012 yılının Ocak-Kasım döneminde 11,6 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi. Hadde ve döküm makineleri, kalıplar, aksam ve parçaları mal grubunda en fazla ihracat artışının yaşandığı ülke yüzde 810,9 ile Cezayir oldu. Cezayir'den sonra ikinci sırada yüzde 698,9 ile Meksika ve üçüncü sırada da yüzde 534,1 ile Belçika bulunuyor.

HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ (2011 ve 2012 Yılları Ocak-Kasım Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

Ülke	2011 YILI			2012 YILI			(%) DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	Miktar	Değer
İRAN	10,5	82,2	7,8	8,8	47,7	5,4	-15,9	-42,0
RUSYA	2,8	31,8	11,3	3,4	43,8	12,6	23,6	37,6
CEZAYİR	0,4	4,4	9,6	5,2	40,7	7,7	1.034,3	810,9
ALMANYA	4,2	41,8	9,8	3,5	28,8	8,2	-17,5	-31,0
İTALYA	1,6	13,6	8,6	1,6	11,6	7,0	4,2	-15,3
MEKSİKA	0,1	1,3	12,8	1,5	11	7,3	1.309,0	698,9
FRANSA	1	12	11,0	1,2	10,8	8,8	12,1	-9,8
BELÇİKA	0,1	1,5	14,3	0,7	10	13,6	569,0	534,1
MISIR	2	10,7	5,2	1,2	8,8	7,3	-41,4	-17,5
ABD	1	5,4	5,0	1,5	8,7	5,8	38,9	60,9
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	42,3	328,9	7,8	47,4	354	7,5	12,0	7,6



İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER

İnşaat ve madencilikte kullanılan makineler, aksam ve parçaları sektöründe 2012 yılı Ocak-Kasım döneminde 990,8 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi. Yüzde 4,1 artışın yaşandığı söz konusu sektörün 2011 yılının aynı döneminde ihraç ettiği ürünlerin tutarı 951,5 milyondoları.

2012 yılı Ocak-Kasım döneminde, inşaat ve madencilikte kullanılan makineler, aksam ve parçaları sektöründe en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke, bir önceki yıla göre yüzde 4 artışla Almanya oldu. Söz konusu dönemde Almanya'ya 97,9 milyon dolar seviyesinde makine gönderildi. 2011 yılının aynı ayları arasında bu rakam 94,2 milyondoları. Listenin ikinci sırasında bulunan Rusya'ya 2011 yılının Ocak-Kasım döneminde 44,9 milyon dolar tutarında ürün ihraç edilirken bu rakam 2012 yılının aynı döneminde, yüzde 58,4 artışla 71,1 milyondolara yükseldi. Üçüncü sırada yer alan Azerbaycan'a 2012 yılı Ocak-Kasım döneminde

gerçekleştirilen ihracatın toplam değeri 62,3 milyon dolar oldu. 2011 yılının aynı döneminde söz konusu ülkeye 31,8 milyon dolarlık inşaat ve madencilikte kullanılan makineler aksam ve parçaları gönderilmişti. Azerbaycan'a yönelik ihracat artışı yüzde 95,7 olarak kaydedildi. Listenin dördüncü sırasında bulunan Ege Serbest Bölgesi'ne 2012 yılının Ocak-Kasım döneminde 59,1 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi. İhracat artışının yüzde 21 olarak saptandığı

Ege Serbest Bölgesi'ne 2011 yılının aynı döneminde 48,8 milyon dolarlık ürün gönderilmişti. Beşinci sıradaki İngiltere'ye 2012 yılının Ocak-Kasım döneminde 58,6 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi.

İhracat artışının en fazla yaşandığı ilk üç ülke sıralamasında ise yüzde 95,7 ile Azerbaycan birinci sırada bulunurken yüzde 64,6 ile ABD ikinci ve yüzde 58,4 ihracat artışıyla da Rusya üçüncü oldu.



İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER (2011 ve 2012 Yılları Ocak-Kasım Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

Ülke	2011 YILI			2012 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	\$/kg	Miktar	Değer
ALMANYA	22,4	94,2	4,2	22,1	97,9	4,4	-1,6	4,0
RUSYA	8,3	44,9	5,4	14,5	71,1	4,9	73,8	58,4
AZERBAYCAN	5,4	31,8	5,8	10,3	62,3	6,0	88,5	95,7
EGE SERBEST BÖLGESİ	12,5	48,8	3,9	17,1	59,1	3,4	37,2	21,0
İNGİLTERE	31,3	62,7	2,0	27,5	58,6	2,1	-12,2	-6,5
IRAK	9,9	40	4,0	14,3	57,1	4,0	44,6	42,5
İRAN	12,7	64,5	5,0	13	54,5	4,2	2,1	-15,4
CEZAYİR	10,6	55,4	5,2	7,9	39,8	5,0	-25,5	-28,1
ABD	3,6	16,7	4,6	6,7	27,5	4,1	83,2	64,6
İTALYA	12,8	35,8	2,8	9,1	27,3	3,0	-28,6	-23,7
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	236,1	951,5	4,0	242,9	990,8	4,1	2,9	4,1

MAKİNE VE AKSAMLARI SEKTÖRÜNDE İHRACAT GERÇEKLEŞTİRİLEN İLK 20 ÜLKE
(2011-2012 YILLARI 1 OCAK-30 KASIM DÖNEMİ)Kaynak: Tüm İhracatçı
Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2011 YILI		2012 YILI		[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	MİKTAR (Bin ton)	DEĞER (Milyon \$)	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	176	1,795	222	2,068	26.0	15.2
İNGİLTERE	191	781	252	989	32.0	26.7
ABD	31	456	49	719	61.1	57.5
FRANSA	107	592	141	642	31.0	8.4
IRAK	78	416	114	607	45.0	46.1
RUSYA	63	494	78	563	24.3	14.1
İTALYA	87	469	107	504	22.4	7.6
İRAN	89	624	70	448	-20.9	-28.2
AZERBAYCAN	33	258	49	333	49.0	29.0
ROMANYA	46	392	44	317	-4.4	-19.1
İSPANYA	60	279	72	296	20.1	6.1
CEZAYİR	36	201	52	285	45.6	41.4
SUUDİ ARABİSTAN	25	204	30	234	16.5	15.2
LİBYA	4	26	46	232	1,006.2	805.7
POLONYA	37	193	45	207	19.2	7.5
MISIR	24	127	34	180	40.9	42.1
BELÇİKA	29	141	34	173	18.6	22.8
İSRAİL	23	116	35	165	54.8	42.6
TÜRKMENİSTAN	16	137	21	147	33.2	7.5
KAZAKİSTAN	17	110	20	146	21.2	32.6
DİĞER	539	3,257	621	3,636	15.4	11.7
TOPLAM	1,711	11,066	2,137	12,893	25	17

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

ÜLKE	OCAK-EKİM	KASIM	KÜMÜLATİF	% PAY
ALMANYA	10.783	1.197	11.981	9.50
IRAK	8.663	1.089	9.752	7.74
BİRLEŞİK KRALLIK	6.494	785	7.279	5.77
RUSYA FEDERASYONU	5.516	715	6.231	4.94
İTALYA	5.162	652	5.814	4.61
FRANSA	5.114	548	5.662	4.49
BİRLEŞİK DEVLETLER	4.515	442	4.957	3.93
İSPANYA	3.095	346	3.441	2.73
ÇİN HALK CUMHURİYETİ	2.221	344	2.565	2.04
MISIR	3.136	322	3.458	2.74
HOLLANDA	2.561	308	2.868	2.28
BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ	2.517	260	2.777	2.20
AZERBAYCAN-NAHÇIVAN	2.119	255	2.374	1.88
ROMANYA	2.126	253	2.379	1.89
İRAN (İSLAM CUM.)	2.946	243	3.188	2.53
BELÇİKA	1.895	230	2.125	1.69
SUUDİ ARABİSTAN	3.233	229	3.462	2.75
UKRAYNA	1.486	224	1.710	1.36
İSRAİL	1.930	217	2.147	1.70
LİBYA	1.708	193	1.902	1.51
İLK 20 ÜLKE TOPLAM			86.071	68.28
GENEL TOPLAM			126.064	100.00

Not: Sıralama son ay itibariyledir.

**ABD**

Interwire

International Wire and Cable Exposition

23-25 Nisan 2013 @Atlanta

AmeriMold

The Event for Tool and Mold Making, Molding and Additive Technologies

12-13 Haziran 2013 @Novi

METALFORM

Kasım 2013 @Şikago

ALMANYA

Intec

Trade fair for manufacturing, tool and special-purpose machine construction

26 Şubat-1 Mart 2013 @Leipzig

metall München

metal München, European Specialist Trade Fair for Metalworking in Industry and Trade

6-9 Mart 2013 @Münih

SurfaceTechnology / HANNOVER MESSE

Leading Trade Fair for Surface Technology

8-12 Nisan 2013 @Hannover

HANNOVER Industry Fair

"Integrated Industry"

8-12 Nisan 2013 @Hannover

Bauma Munich 2013

15-21 Nisan 2013 @Münih

LOPE-C

International Conference and Exhibition for the Organic and Printed Electronics Industry

12-13 Haziran 2013 @Münih

EMO

The World of Metalworking

16-21 Eylül 2013 @Hannover

K Fair

Plastics&Rubber Worldwide

16-23 Ekim 2013 @Düsseldorf

ALMANYA

BLECHEXPO

Trade Fair for Sheet Metal Working and Schweisstec - Trade fair for joining technology

5-8 Kasım 2013 @Stuttgart

ANGOLA

EMAF Luanda

Exhibition of Machinery-Tools and Accessories

29-30 Ekim 2013 @Luanda

ARJANTİN

EMAOH

International Machine Tool Exhibition

9-13 Nisan 2013 @Buenos Aires

BELARUS

METALWORKING

Exhibition of Equipment, Devices and Tools for Metalworking Industry

9-12 Nisan 2013 @Minsk

BELÇİKA

EUROFINISH

European Trade Fair for Surface Treatment Technology

23-24 Ekim 2013 @Ghent

B. A. E.

ARABIA ESSEN WELDING & CUTTING

International Trade Fair Joining, Cutting, Surfacing incl. TEKNO/TUBE ARABIA

7-10 Ocak 2013 @Dubai

Hardware + Tools Middle East

11-13 Haziran 2013 @Dubai

BREZİLYA

FEIMAFE

International Machine Tools and Integrated Manufacturing Systems Trade Fair

20-25 Mayıs 2013 @Sao Paulo

BREZİLYA

INTERMACH

International Fair of Technology, Machinery, Equipment and Services for the Metal-mechanic and Plastics Industry

9-13 Eylül 2013 @Joinville

CCM - Corte & Conformação de Metais

Metal Forming and Fabricating Exhibition

1-4 Ekim 2013 @Sao Paulo

ÇEK CUMHURİYETİ

For Surface

International Trade Fair of Surface Treatments and Finishing Technologies

23-25 Nisan 2013 @Prag

STAINLESS

International Steel Exhibition

14-15 Mayıs 2013 @Brno

ÇİN

China International Metals Industry Fair

13 Ocak 2013 @Guangzhou

CMTE

China Machine Tool Exhibition

15-17 Mart 2013 @Nanjing

CIMT

China International Machine Tool Exhibition

22-27 Nisan 2013 @Beijing

CWMTE

Chongqing Lijia International Machine Tool Exhibition

23-26 Mayıs 2013 @Chongqing

Beijing Essen Welding & Cutting

International Trade Fair Joining, Cutting, Surfacing

18-21 Haziran 2013 @Şangay

China International Machine Tool Exhibition

Temmuz 2013 @Wenzhou

ÇİN

MTC - Machine Tool China South

Ağustos 2013 @Shenzhen

MWCS Metalworking and CNC Machine Tool Show

International Exhibition for Machine Tools, Sheet Metal, Pipe & Tubes Production, Mould & Die Construction, Tools

5-9 Kasım 2013 @Şangay

CHINACOAT

China International Exhibition for Coatings, Printing Inks & Adhesives

20-22 Kasım 2013 @Şangay

ENDONEZYA

MTT Indonesia

International Metalworking Technology & Machine Tools Exhibition and Conference

22-25 Mayıs 2013 @Jakarta

Machine Tool Indonesia

International Machine Tool, Metalworking and Allied Industries Exhibition Incorporating Welding Indonesia

4-7 Aralık 2013 @Cakarta

Machine Tool Indonesia

International Machine Tool, Metalworking and Allied Industries Exhibition Incorporating Welding Indonesia

4-7 Aralık 2013 @Cakarta

FRANSA

Machine Outil

International Exhibition of Production Equipment for the Mechanical Industries

16-19 Nisan 2013 @Lyon

GÜNEY KORE

Fastener & Wire Korea (within Korea Metal Week)

International Fastener, Cable & Wire Production & Technology Exhibition

Eylül 2013 @Goyang/Seul

HİNDİSTAN

FABTEC
Sheet Metal Fabrication Welding, Coats and Paints Technology Exhibition
Ocak 2013 @Coimbatore
Tooltech
International Exhibition of Cutting Tools, Tooling Systems, Machine Tool Accessories, Metrology & CAD/CAM
24-30 Ocak 2013 @Goyang/Bangalore
IMTEX
Indian Machine Tool Exhibition
24-30 Ocak 2013 @Bangalore
Plumbex India
International Exhibition of Plumbing and Allied Products
Mart 2013 @Bombay

İNGİLTERE

SUBCON
Engineering Subcontracting and Surface Treatment and Finishing Exhibition
4-6 Haziran 2013 @Birmingham

İSPANYA

MAQUITEC
International Machine Tool and Welding Exhibition
12-16 Mart 2013 @Barselona

KANADA

CMTS
Canadian Manufacturing Technology Show
20 Eylül-3 Ekim 2013 @Toronto

KOSOVA

EXPOKOS
International Fair of Construction, Metal Working and Wood Industry
15-18 Mayıs 2013 @Pristin

MACARİSTAN

MACH-TECH
International Trade Exhibition of Machine Manufacturing and Welding Technology
28-31 Mayıs 2013 @Budapeşte

MALEZYA

Metaltech Malaysia (MTM)
Malaysian International Metalworking, Finishing, Surface & Heat Treatment, Robotic, Sub-Contracting and Foundry Production Engineering Exhibition
21-25 Mayıs 2013 @Kuala Lumpur

MEKSİKA

EXPO MANUFACTURA
International Metalworking/ Manufacturing Exhibition featuring Machine Tools, Automation, Assembly Technology, Quality Manufacturing, CAD/CAM, Robotics
5-7 Şubat 2013 @Monterrey
TECMA
International Machine Tool Exhibition
5-8 Mart 2013 @Meksika

POLONYA

STOM
Exhibition of Metalworking and Metal Machining
19-21 Mart 2013 @Kielce
WELDING
International Fair of Welding Technology And Equipment
19-21 Mart 2013 @Kielce
WELDING
International Welding Exhibition
28-31 Mayıs 2013 @Poznan
SURFEX
Exhibition of Surface Treatment Technologies
4-7 Haziran 2013 @Poznan
Mach-Tool
Machine Tools Exhibition
4-7 Haziran 2013 @Poznan

POLONYA

BLACH-TECH-EXPO
Trade Fair for Sheet Metal Processing, Joining & Coating
16-18 Ekim 2013 @Krakov
EUROTOOL (Intertool)
International Trade Fair of Machine Tools, Tools, Devices and Equipment for Material Processing
15-17 Ekim 2013 @Krakov
TOOLEX
Int. Fair of Machine Tools, Tools and Processing Technology
1-3 Ekim 2013 @Sosnowiec

RUSYA

Interlakokraska
International Specialized Exh. and Conference for Paints and Varnishes
11-14 Mart 2013 @Moskova
BLECH Russia
Exhibition for Sheet Metal Working
12-14 Mart 2013 @St. Petersburg
CABEX - CABLE, WIRE AND ACCESSORIES
International specialized Exhibition of Cables, Wires, Fastening Hardware and Installation Technologies
12-15 Mart 2013 @Moskova
ExpoCoating Moscow
Exhibition and Conference for Coatings and Surface Treatment
26-28 Mart 2013 @Moskova
Machine Building.Metal Processing. Welding.Metallurgy (former SibMetal)
International Specialized Exhibition for metal wares, metal processing machines, equipment, tools and technologies. Welding equipment. Metallurgy
26-29 Mart 2013 @Novosibirsk
METALLOBRABOTKA
International Exhibition on Metalworking Equipment and Supply
27-31 Mayıs 2013 @Moskova

RUSYA

RUSSIA ESSEN WELDING & CUTTING
International Trade Fair Joining, Cutting, Surfacing
25-28 Haziran 2013 @Moskova
Surface RUSSIA (ITFM)
International Trade Fair for Surface Technology
24-27 Eylül 2013 @Moskova
WELDEX (ROSWELD)
International specialized Exhibition of Equipment, Technologies and Materials for Welding
8-11 Ekim 2013 @Moskova
Metal Expo - International Industrial Exhibition
12-15 Kasım 2013 @Moskova

TAYLAND

Metallex
International Machine Tools and Metalworking Machinery Trade Exhibition for Asia
27-30 Kasım 2013 @Bankok

TÜRKİYE

WIN World of Industry Part I
Metal Working, Welding, Surface Treatment, Materials Handling
24-27 Ocak 2013 @İstanbul
TURKCOAT
Paint, Varnish, Resin Ink, Adhesive, Cosntruction Chemical Raw Material and Production Technologies Fair
12-14 Eylül 2013 @İstanbul

UKRAYNA

Industrial Fairs Paton Expo
incl. Welding. Related Technologies, Pipeline Transport, Non-Destructive Testing, Industrial Painting and Corrosion Protection, Industrial Ecology
17-19 Nisan 2013 @Kiev



RESMİ KURUMLAR

SEKTÖREL ÖRGÜTLER

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

RESMİ KURUMLAR

SEKTÖREL ÖRGÜTLER

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

RESMİ KURUMLAR

SEKTÖREL ÖRGÜTLER

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



moment^{EXPO}
in English



MPG KEEPS CLOSE CONTACT WITH GERMANY

MAKING INTENSE CONTACTS IN THE GERMAN STATE NORTH RHEIN WESTPHALIA IN JUNE, THE MACHINERY PROMOTION GROUP THIS TIME ORGANIZED A MACHINERY SECTOR ROADSHOW PROGRAM TO BADEN-WÜRTTEMBERG.



The machinery sector organized a roadshow to the state of Baden-Württemberg in Germany, the most important market for Turkish machinery export, which has also been chosen as partner country. During the roadshow, led by the MPG and attended by MSSP member associations and unions, meetings were held with the most competent organizations and managers in the field of machinery trade between 3-7 December. The delegation, consisting of 27 officials from associations, unions and organizations that represent Turkish machinery sector, made contacts to increase Turkish export to Germany. The delegation representatives, who met senior officials of the state and the institutions that represent the region's machinery sector during these five days, discussed the actions to be taken

to increase our foreign trade with Germany, which has been chosen as target market and partner country.

HIGHLIGHTS OF THE MEETINGS

At the meetings, where presentations were made about the development of Turkish economy and machinery sector in recent years, mutual importance of these countries for each other was highlighted. Historical and social bonds between the two countries were mentioned and it was stated that the young and qualified workforce and mid-level and senior manager profile in Turkey may bring along great benefits for Germany. Another major subject in the meetings was the visa applied by Germany to Turkish citizens. It was stated that this problem suffered by business circles in Turkey leads to great losses for both countries.

Parliament President and Economy Minister told that they will hold meetings in the parliament in order to make the visa practices easier.

GERMANY PLAYS A KEY ROLE FOR 100 BILLION DOLLARS GOAL

The delegation members, stating that the machinery sector aims to realize 20 percent of Turkey's 2023 goal of 500 billion dollars worth of export, underlined that Germany has been chosen as target market to reach this aim. They pointed out that they will therefore keep visiting Germany to make such contacts, which will become a regular routine.

The roadshow program to the German state Baden-Württemberg, led by the MPG, helped Turkish machinery sector attract great attention in the state for five days.

“EXPORT KEEPS OUR SECTOR ALIVE”

WE KEEP INTRODUCING THE MACHINERY INDUSTRY SECTOR PLATFORM (MSSP) MEMBER ASSOCIATIONS, UNIONS AND CHAMBERS AND LEARNING ABOUT THEIR ACTIVITIES FROM THE CHAIRMEN OF THEIR BOARD OF DIRECTORS. IN THIS ISSUE, OUR GUEST WAS BURHAN FIRAT, CHAIRMAN OF THE BOARD OF DIRECTORS OF THE ASSOCIATION OF VEHICLE AND ON-VEHICLE EQUIPMENT AND WORK MACHINES (ARÜS-DER).

There are 1500 companies active in the vehicle and on-vehicle equipment sector in Turkey. Companies manufacturing vehicles such as dumpers, compression garbage collecting bodies, fuel tanks and fire engines for the superstructure sector, possess a wide product range of over 30 items. Moreover, garbage containing bodies are manufactured 100 percent domestically and never imported.

How was ARÜS-DER founded?

Our association was founded in İstanbul in 1999 to bring manufacturers of vehicle and on-vehicle equipment and work machines together under a single roof. Maintaining its activities in Ankara since 2010, our association has intensified its efforts.

Could you give information on the member profile of ARÜS-DER?

As of today, we have 93 members, all quite successful in their fields and activities. Our members have made a name for themselves in Europe, Asia and Africa through their exports in our sector, which has gained a great momentum.

What countries does the on-vehicle equipment sector most export to?

I can doubtlessly say that Iraq is the biggest market. A huge amount of export is being made to Algeria these days. Africa also has a similar status in this respect. On-vehicle equipment is exported to 50 countries in total, mainly European countries.



How many companies manufacture domestically in Turkey? How many percent of your members make export?

There are about 1500 countries manufacturing vehicle and on-vehicle equipment in Turkey. Our sector exports to over 50 countries and our members have a 50-percent share of this cake. This creates a remarkable added value for our country.

Could you assess the current state of the sector?

In Turkey, “garbage collecting body” is the only product that is not imported and its manufacture at sufficient quality is possible. Other equipment is manufactured as well. We employ nearly 50.000 people. If we take the whole sector into consideration,

including our members and subsidiary industry companies, this number reaches 100.000. I believe that our sector, directly creating added value and manufacturing 100 percent domestically, contributes to our country in this respect.

Could you assess the year 2012 for ARÜSDER?

As a decrease was registered in commercial vehicle sales compared with 2011, a shrinkage was observed in our sector as well, but everything is fine except that. Figures indicate a 20-percent decrease in manufacturing compared with 2011. In terms of export, however, we can not see any big change. This factor has not affected exporting companies that much. It is export that keeps our sector alive.



HU-GO BY HACETTEPE TEAM ON THE WAY TO BECOME THE LIGHTEST VEHICLE IN THE WORLD

ACADEMICIANS AND STUDENTS OF THE AUTOMOTIVE PROGRAM AT THE DEPARTMENT OF MECHANICAL ENGINEERING OF HACETTEPE UNIVERSITY HAVE REACHED THE LAST STAGE IN THEIR PROJECT FOR DEVELOPING HU-GO, AN ELECTRICALLY-OPERATED, VERY LIGHT CAR. HU-GO, FOR WHICH A TEAM OF 25 PEOPLE ARE WORKING, WILL BELONG TO THE LIGHTEST ELECTRICALLY-OPERATED CARS IN THE WORLD AFTER ITS MECHANICAL TESTS ARE COMPLETED IN SEPTEMBER.



In the short term, we desired to design an electrically-operated car featuring a superior level of engineering. However, we aim to gain new accessory designs to the automotive sector through the developments to be made in the long term. Now we have a new suspension system and wiper mechanism we will try on our vehicle. That means this vehicle has become like a test laboratory we can try our works and research besides being an electrically-operated car with distinctive features. Through the car we have developed, we wanted to show the Turkish automotive sector what we are capable of. We have designed all parts ourselves except some standard parts used in the vehicle.”

LIGHTNESS AS MOST DISTINCTIVE FEATURE

The most distinctive feature of the vehicle is its exceptionally low weight of only 230 kg. Weight of other small oil-operated cars, on the other hand, is about 1100 kg. The vehicle has two engines of 17 hp and can reach a speed of approximately 110 km/hour. About the fuel price, Tanik said: “With this vehicle, we are planning to cover a distance of 100 km for 1 TL. It is hard to believe, but electrical devices can be charged easily by plugging in, like in computers. Our car will be able to be fully charged in four hours and at the first stage it can reach a speed of 90 to 130 km when charged once, depending on usage.”

Academicians, assistants and students of the Automotive Program at the Department of Mechanical Engineering of Hacettepe University, who have contributed to the Turkish automotive industry through the car they have developed, have designed almost all parts in their car named HU-GO. The most distinctive of its features being its lightness, HU-GO can reach a speed of 110 km/hour besides weighing only 230 kg and being electrically-operated. Supported by the sponsorship of Hacettepe University and Mutlu Akü, the vehicle will be able to be charged completely in 4 hours.

“WE HAVE PROVEN TO TURKISH INDUSTRY WHAT WE ARE CAPABLE OF”

To learn about the car that the team has developed, we have talked to Ass. Prof. Dr. Engin Tanik, Project Leader of the Automotive Program at the Department of Mechanical Engineering of Hacettepe University, who led the students in the project. Commenting on HU-GO, Tanik said: “We have designed a car prototype. It is not yet a vehicle to be used comfortably in daily life. Five academicians, thirteen students and seven technicians worked in the construction team of the vehicle.

TURKISH MANUFACTURERS TURNED OUT TO BE “GEARED”

THE GEAR SECTOR, ONE OF THE INDISPENSABLE COMPONENTS OF MACHINERY, IS WELL ON ITS WAY TO INCREASE ITS EXPORT BY INCREASING ITS MANUFACTURING CAPACITY. WHILE LACK OF QUALIFIED STAFF IS THE BIGGEST PROBLEM FACED BY THE COMPANIES IN OUR COUNTRY THAT MEET THE REQUIREMENTS OF ESPECIALLY THE AUTOMOTIVE AND AGRICULTURE INDUSTRIES, SECTOR PLAYERS INCREASE THE NUMBER OF THEIR EXPORT PARTNERS DAY BY DAY.

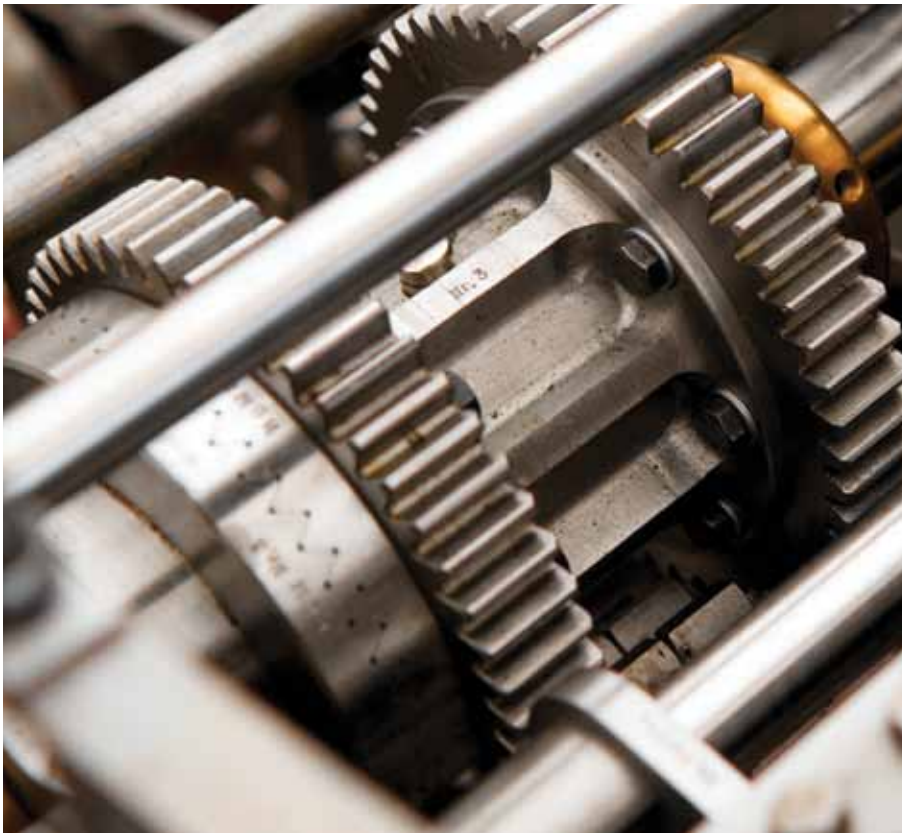
Gear wheel is a machinery element used to change or transmit the movement, featuring various profiles of teeth on it. It has versions such as spur gear, worm gear, helical gear and herringbone gear. A gear wheel can not be used unaccompanied. There must be at least two gear wheels for movement. Gear wheel is a simple machinery. It is also called “gears.” Machinery such as car gear, clockwork watch, mixer, bicycle and hand drill have gears. Gear manufacture is a demanding

work that requires patience. In gear manufacture, knowledge of the field, besides power, technique and competence, is of great importance. Because gear manufacture, being performed with machines, also requires logical and mathematical processes to ensure various manufacture sizes and gear characteristics. This is possible only through formulas and knowledge. Domestic manufacture plays a major role in our country’s gear sector. Manufacture of gears, produced by numerous companies of various scales

classified as SMEs, started in 1970s. In almost all Turkish cities, there are gear companies that meet the needs of many sectors. Numerous manufacturers are active Turkeywide, mainly in Ankara, İstanbul, İzmir and Bursa. Mostly needed in automotive and heavy equipment sectors, gears are necessary for all operating machines in a general sense.

DEVELOPMENT INCREASED MANUFACTURE

Even in heavy industry, gear units are used in melting processes, continuous casting units, hot and cold rolling, slicing processes and finishing processes. Today’s gear units are 50 to 60 percent lighter than their predecessors of 20-30 years ago, also much smaller and more silent. They support power more efficiently. Manufacturing costs have also decreased by 20 percent. However, since physics rules remain the same, powers in gear units have reached such a degree that alterations in shape have become unavoidable and these had to be considered in design. This design meets the need of engineers. Product trees tailored to meet the needs of various fields of industry combine the cost efficiency of standardized components and accurate harmony of individual solutions. “Torque Master,” introduced to international markets in 1999 and operating between 50-280 kW, is such a platform. This unit was first designed for parallel and counter rotating twin worm extruders used in PVC production. It has set the industrial standard thanks to its high reliability and density.



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

PRODUCT GROUP	JANUARY 01 OCTOBER 31, 2011			JANUARY 01 OCTOBER 31, 2011			[%] CHANGE	
	QUANTITY (1000 Tonnes)	VALUE (Mil \$)	\$/kg	QUANTITY (1000 Tonnes)	VALUE (Mil \$)	\$/kg	QUANTITY	VALUE
REACTORS AND BOILERS	50,1	385,2	7,7	53,2	369	6,9	6,2	-4,2
TURBINES ,TURBOJETS, TURBO PROPELLERS	10	210,8	21,1	9,7	264,9	27,2	-2,7	25,6
PUMPS AND COMPRESSORS	74,3	651,9	8,8	79,5	674,7	8,5	6,9	3,5
VALVES	38,9	363,1	9,3	44,3	416,8	9,4	13,9	14,8
INDUSTRIAL AIR CONDITIONERS AND COOLING MACHINES	403,5	2.005,5	5,0	690,9	3.103,8	4,5	71,2	54,8
INDUSTRIAL HEATERS AND COOKERS	28,4	254,5	8,9	33	268,8	8,1	16,3	5,6
ROLLER AND FOUNDRY MACHINES, MOULDS	42,3	328,9	7,8	47,4	354	7,5	12,0	7,6
FOOD INDUSTRY MACHINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	63,3	424,4	6,7	65,4	443,6	6,8	3,3	4,5
AGRICULTURE AND FORESTRY MACHINES	74,7	353,5	4,7	104,9	503,6	4,8	40,5	42,5
LOAD LIFTING, CARRYING AND STOWING MACHINES	34,9	181,7	5,2	47,2	238,2	5,0	35,1	31,1
CONSTRUCTION AND MINING MACHINES	236,1	951,5	4,0	242,9	990,8	4,1	2,9	4,1
PAPER MANUFACTURING AND TYPOGRAPHY MACHINES	6,6	54,9	8,3	5,3	49,8	9,3	-18,5	-9,3
OTHER INDUSTRIAL WASHING AND DRYING MACHINES	295,6	1.028,5	3,5	330,6	1.085,9	3,3	11,9	5,6
TEXTILE AND CLOTHING MACHINES AND ACCESSORIES	47,3	263,7	5,6	45,7	258,6	5,7	-3,5	-1,9
LEATHER PROCESSING AND MANUFACTURING MACHINES AND ACCESSORIES	1,2	6,7	5,5	1,3	6,8	5,0	11,3	1,7
GUM, PLASTIC, RUBBER PROCESSING MACHINES	8,1	92,6	11,4	9	112,5	12,5	11,4	21,4
MACHINE TOOLS	80,2	568,8	7,1	86,7	609,8	7,0	8,0	7,2
OTHER MACHINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	93,5	697	7,4	109,8	805	7,3	17,4	15,5
ENGINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	93,5	1.564,6	16,7	99,7	1.575,2	15,8	6,7	0,7
OFFICE MACHINES	4,1	124,7	30,3	3	120,7	39,6	-25,9	-3,2
BEARINGS	10,3	115,5	11,1	9,2	101,4	11,0	-11,1	-12,2
WEAPONS AND AMMUNITION FOR THE DEFENSE INDUSTRY	8,2	319	38,9	12,1	439,7	36,2	48,1	37,8
PACKAGING MACHINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	4,7	117,4	24,8	4,7	98,6	20,6	0,8	-16,1
TOTAL	1.710,6	11.065,6	6,5	2.136,6	12.893,2	6,0	24,9	16,5

Dalgakıran.

Denizcilik endüstrisinde

'Görünmeyen Gücünüz.'



Dalgakıran Marine Kompresörler

Wave Serisi

3 kademeli, direkt 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

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 adresini tıklayabilirsiniz.



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

