

OCAK 2015 SAYI: 80

moment

EXPO

Makine İhracatçıları Birliği Aylık Makine İhracatı ve Ticareti Dergisi

MAKFED:
"MAKİNAÇILAR
AYRICALIK
İSTİYOR"

**GÜÇ ÜRETEN
MAKİNELER:**
İÇTEN YANMALI
MOTORLAR

PATENT
BASVURUSUNDA
MAKİNEGİLER
İLK SIRADA



Taste the Engineering



**Layne
Bowler**

www.laynebowler.com.tr





Uzmanlığımız; tecrübemizin birikimidir...
1952'den beri...

dirinler
since 1952
www.dirinler.com.tr



dirinler
www.dirinler.com.tr

Türkiye'de Üretiyoruz | Dünyaya Satıyoruz



Dünyayı Şekillendiriyoruz





**ADNAN
DALGAKIRAN**

Makine İhracatçıları Birliği
Yönetim Kurulu Başkanı

DÜNYANIN EN İSTİKRARLI SEKTÖRÜ

Gerçek zenginlik nitelikli eğitimi birinci öncelik yapmış ve teknoloji üreten bir toplumun varlığı ile ortaya çıkar. Doğal zenginlikler ya da siyasi konjonktür ile güçlenen ülkeler teknolojiye yatırım yapmazlarsa eninde sonunda fakirleşecektir. Çünkü teknolojinin yararlandığı kaynaklar değişebilir; siyasi iklim ve coğrafi koşullar ise istikrarsızlık gösterebilir. Ancak katma değer üreten ve teknolojinin takipçisi değil; üreticisi olan ülkeler gelişimin odağında yer alır. Bu nedenle yüksek teknolojili makineler üretmeden gelişmişlikten bahsedemeyiz. Son dönemde petrol fiyatlarındaki düşüş bunu bir kez daha kanıtladı. En geniş tabana oturan, en büyük istihdamı sağlayan, dünya ticaretinin temel oyuncusu olan makine sektörü dünyadaki en istikrarlı gelişim aracıdır. Bizlerin amacı da bu gerçeği kamuoyuna ve devletin en üst düzey yetkililerine duyurmaktır.

Türkiye'nin 2023 ihracat hedefi 500 milyar dolar, gayri safi milli hasıla hedefi ise 2 trilyon dolardır. Ancak uzun zamandır söylediğimiz gibi, makine ihracatı 100 milyar dolara ulaşmazsa genel ihracatın 500 milyar doları bulması çok zordur. Makine üretimimizin teknoloji ile beslenmesi ve katma değerinin yükselmesi, sadece 2023 hedeflerine ulaşmamızı sağlamayacak, ülkemizin geleceğinin sağlam temellere oturmasının da garantisi olacaktır.

Makine İhracatçıları Birliği ve Makine Tanıtım Grubu olarak temel amacımız ihracatımızı artırmaktır. Sektörümüzü yurt dışında tanıtmak için dünyanın önde gelen fuarlarında yerimizi alıyor, onlarca toplantı, konferans, seminer düzenliyoruz, yüzlerce görüşme yapıyoruz. Bu çabaların hepsi çok değerli ancak sektörümüzün devlet ve kamuoyu nezdindeki farkındalığının artması ile daha fazla desteklenmesi daha önemlidir. Çünkü makine üretimi gelişimin anahtarıdır. Bu nedenle sektörümüz pozitif ayrımcılığı hak etmektedir.

2014 yılını 15 milyar dolara yakın bir ihracat rakamı ile kapattık. Ancak bu rakam bizim için yeterli değildir. 2023 hedeflerimize ulaşmak için yüzde 15-20 aralığında ihracat artışına ihtiyacımız var. Bu artışlara ulaşmak için ise teknoloji üretmeliyiz. Türkiye'nin gelişimi için 2015 yılında da çalışmalarımıza durmaksızın devam edeceğiz.


Güneşli yarınları görebilmem için...

Bir tuğla da siz koyun!

Yıllardır el ele vererek binlerce
lösemili çocuğumuzu hayata kazandırdık.

Bugün ülkemizin en donanımlı
Onkoloji Hastanesi'ni kurarken de
bizi yalnız bırakmayacağınıza inanıyoruz.

1  = 1  = 10 TL
TUĞLA yaz 3406'ya yolla

BANKA ve ONLINE
LÖSEV 
Bir tuğla da siz koyun

LÖSEV 
Bağış Kutuları 



- 6 GÜNDEM** "ÇİMENTO SEKTÖRÜNÜN YERLİ MAKİNEYE İLGİSİ ARTIYOR"
- 7 GÜNDEM** TEVİD'İN YENİ BAŞKANI ÖNDER BÜLBÜLOĞLU OLDU
- 8 GÜNDEM** PATENT BAŞVURUSUNDA MAKİNECİLER İLK SIRADA
- 10 GÜNDEM** İMDER YENİ DÖNEM HEDEFLERİNİ ÜYELERİYLE PAYLAŞTI
- 12 GÜNDEM** TEMSAD GENEL KURULU YAPILDI
- 13 GÜNDEM** İSKİD'DE GÖREV DEĞİŞİMİ
- 14 GÜNDEM** AİMSAD SEKTÖR TEMSİLCİLERİYLE ANKARA'DA BULUŞTU
- 15 VİTRİN** ALES PRES 1000 TONLUK EKSANTRİK PRES MAKİNESİ ÜRETTİ
- 16 SEKTÖRDEN** "KALİTEMİZİ TURQUM İLE DÜNYAYA GÖSTERİYORUZ"
- 22 SEKTÖRDEN** "BETONA ŞEKİL VEREN MAKİNELER ÜRETİYORUZ"
- 26 KAPAK** GÜÇ ÜRETEK MAKİNELER: İÇTEN YANMALI MOTORLAR
- 40 ÜLKELERDEN** TÜRKMENİSTAN TÜRK MAKİNESİNE İNANIYOR
- 52 RÖPORTAJ** "İTHAL MAKİNA İLE KALKINMIŞ TEK BİR ÜLKE OLSA, İMTİYAZ TALEP ETMEZDİK"
- 58 RÖPORTAJ** "TÜRKİYE'NİN KALKINMASINA MAKİNE SEKTÖRÜ ÖNCÜLÜK EDECEK"
- 62 AKADEMİK** "SANAYİ İLE İŞBİRLİĞİ, ÜNİVERSİTEMİZİ GELİŞTİRİYOR"
- 66 KAMPÜS** "DOĞRU HEDEFLERE EMİN ADIMLARLA YÜRÜYORUZ"
- 68 AR-GE MERKEZLERİ** "DÜŞÜNCE VE ÇALIŞMA YAPIMIZDA YENİLİKÇİLİĞİ DESTEKLEYEN BİR DÖNÜŞÜM YAŞIYORUZ"
- 72 POZİTİF** "ÖNYARGILARI KIRMAK KADINLARIN ELİNDE"
- 76 RÖPORTAJ** "CECİMO YÖNETİMİNE SEÇİLMEM TÜRKİYE'YE DUYULAN GÜVENİN ESERİDİR"
- 79 MAKALE** ENDÜSTRİ 4.0 ÇAĞI
- 82 ÜÇÜNCÜ KUŞAK** "İŞİMİZ YAPILAMAYANI YAPMAK OLMALI"
- 86 SİNEMA** SİNEMA PERDESİNDEKİ MAKİNELER - 4
- 90 JUNIOR** MERAK VE DİSİPLİN BİRİNCİLİK GETİRDİ
- 94 MAKALE** TÜRKİYE VE DÜNYA EKONOMİSİNDE 2015 YILI BEKLENTİLERİ
- 97 GÖSTERGELER** MAKİNE İHRACATI 2014 YILINDA 14,7 MİLYAR DOLAR OLDU
- 113 RAKAMLAR**
- 114 FUARLAR**
- 116 ADRESLER**
- 117 MOMENT in ENGLISH**

gündem

syf8



PATENT BAŞVURUSUNDA
MAKİNECİLER
İLK SIRADA

kapak

syf26



GÜÇ ÜRETEK MAKİNELER:
İÇTEN YANMALI MOTORLAR

ülkelerden

syf40



TÜRKMENİSTAN
TÜRK MAKİNESİNE İNANIYOR

makale

syf79



ENDÜSTRİ 4.0 ÇAĞI



**TUGAY
SOYKAN**

TÜRK MAKİNE SEKTÖRÜNDE İHRACAT ARTIŞI SÜRÜYOR

Türk makine sektörü 2014 yılını yüzde 5,4'lük ihracat artışı ile kapattı. Türkiye'nin gelişimi açısından stratejik öneme sahip olan makine sektörüyle ilgili haberleri 2015 yılında da sayfalarımıza taşımayı sürdürüleceğiz. Yılın ilk sayısının gündem sayfalarında; patent başvuru sayılarında makine üreticilerinin yakaladığı başarı ile sektörel derneklerde yaşanan genel kurul heyecanlarını, yeni dönemde görev alacak yönetimlerin hedef ve beklentilerini detaylarıyla aktarmaya çalıştık.

Bu ay sektörden bölümümüzde ilk olarak; 2013 yılının Kasım ayından bu yana Turqum Markası ile üretim gerçekleştiren Ekin Endüstriyel firmasını yakından tanıyacağız. Sektörden bölümünde yer vereceğimiz ikinci firma ise 75 yıllık imalat tecrübesiyle beton parke ile briket tesisleri, beton santralleri, istifleme robotları, beton kalıp ve yedek parçaları üretimi gerçekleştiren Pres Makina olacak.

Sektörel eğitim kurumları ve genç kuşağın başarılarına yer verdiğimiz sayfalarımızda, bölge sanayisinin gelişimine önemli katkılar sunan Mersin Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümüne misafir olacağız. Bu ay Türk makine sektöründeki nitelikli Ar-Ge merkezlerini işlediğimiz bölümümüzde ise Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerinin vazgeçilmez bir gereklilik olduğuna inanan Baykal Makine'deki çalışmaları sizlerle paylaşacağız.

Başarılı kadın yöneticileri tanıttığımız Pozitif bölümünde bu ay, kadın çalışanların erkeklere kıyasla daha özverili, sadık ve sahiplenici olduğunu vurgulayan Özkara Hidrolik Makina Genel Koordinatörü Yeliz Özkaraoğlu'nun görüşlerine yer vereceğiz. İnsan ve makine ilişkisini beyazperdeye yansıtan kültürel filmleri hatıralarınızda canlandırdığımız yazı dizimizin dördüncü bölümünde yedi başyapıtı irdedeleyeceğiz.

Ocak sayımızın kapak konusunu ise içten yanmalı motorlara ayırdık. Dosya çalışmamız çerçevesinde sektörün genel durumu ile pazardaki son gelişmeleri ve Türkiye'nin içten yanmalı motor serüvenini aktarmaya çalıştık. Farklı alanlardan uzmanların makaleleriyle renklenen yılın ilk sayısında ayrıca 45. TÜBİTAK Proje Yarışmasında birincilik ödülü sahibi Metehan Emlik, MAİB Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Necmettin Öztürk ve MAKFED Başkanı Kutlu Karavelioğlu ile gerçekleştirdiğimiz röportajları bulabileceksiniz.

MAKİNE İHRACATÇILARI BİRLİĞİ ADINA SAHİBİ
Özkan AYDIN

YAYIN KURULU BAŞKANI
Adnan DALGAKIRAN

YAYIN KURULU
Kutlu KARAVELİOĞLU, Sevdâ Kayhan YILMAZ,
Necmettin ÖZTÜRK, Hüseyin DURMAZ,
Ali EREN, Tamer GÜVEN, Ferdi Murat GÜL,
Mehmet AĞRIKLİ, Zeynep ARMAĞAN,
Menderes AKAR, Özkan AYDIN, Esra ARPINAR,
Mehtap ÖNAL, Erinc TARHAN, Berna BİLGİN

YAYINA HAZIRLAYANLAR
Origami Medya



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

EDITÖR
Uğur DÜNDAR (ugur@origamimedya.com)

MUHABİR
Volkan ÜKÜNÇ (volkan@origamimedya.com)

REKLAM KOORDİNASYON
info@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: +90 212 211 40 70

YAYIN TÜRÜ
Süreli, Yerel Dergi

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

BASKI VE ÇİLT
APA Uniprint
Uniprint Basım Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Ömerli Köyü, Hadimköy - İstanbul Caddesi, No: 159
34555 - İstanbul - Türkiye
Telefon: 0 212 798 28 40 pbx
www.apa.com.tr

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

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





“ÇİMENTO SEKTÖRÜNÜN YERLİ MAKİNEYE İLGİSİ ARTIYOR”

Makine İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Dalgakıran'ın katıldığı 2. Uluslararası Çimento Endüstrisi ve Sektör İlişkileri Konferansı, 22 Ocak'ta İstanbul'da düzenlendi. Etkinlikte, makine sektörü ile çimento endüstrisi arasındaki olası işbirliklerinin geliştirilmesine yönelik fikir alışverişinde bulunuldu.



de 42,1 olduğu bilgisini veren Adnan Dalgakıran, Türkiye'nin çimento makineleri ihracatında ilk üç sırayı Rusya, Almanya ve Irak'ın aldığını söyledi. Ülkemizde çimento sektöründe faaliyet gösteren firmalar tarafından kullanılan makine ve aksesuarların yerli üreticilerden tedarik edilmesiyle; yerli firmaların üretim ve teknik kapasitelerinin gelişeceğinin, çimento sektöründe dışa bağımlılığın azalacağını, mevcut kaynakların yurt içinde kalması yanında firmaların bakım-onarım giderlerinin düşeceğinin altını çizdi. Makine sektörü ile çimento endüstrisi arasında işbirliğinin geliştirilmesine yönelik atılması gereken adımlar konusunda görüşlerini de paylaşan Adnan Dalgakıran, özetle şunları söyledi: "Yerli makine üreticileri kendilerini çimento sektörüne tanıtmalı, yenilik ve kapasiteleri konusunda yeterli bilgi paylaşımını sağlamalıdır. Çimento sektörünün, yurt dışı yatırımlarında Türk makinesi kullanımını artırması son derece önemlidir. Makine üreticileri de özellikle anahtar teslimi iş yapmak isteyen çimento firmalarının satış öncesi ve sonrası taleplerine cevap verebilmelidir. Ayrıca çimento endüstrisinin yeni gelişme alanlarını makine sektörüne düzenli olarak aktarması ve makine üreticilerinin bu alanları önceden öğrenme imkanı bulması gerekiyor. Çimento sektörünün Türk makinesine ilgisi artıyor. Ortak bir dil geliştirmekle işe başlamalı ve kazan-kazan mantığıyla birlikte hareket etmeyi öğrenmeliyiz."

Uluslararası Çimento Endüstrisi ve Sektör İlişkileri Konferansının ikincisi İstanbul'da gerçekleştirildi. Etkinliğe katılan çimento üreticileri, enerji ile çevre sektörlerinde faaliyet gösteren firmalardan temsilciler, yerel ve bölgesel gelişmelerle yeni teknolojileri analiz etme imkanı buldu. Organizasyonda ayrıca profesyonel yöneticiler, çimento endüstrisine yönelik yeni gelişmeler, yatırımlar, mevcut pazar koşulları konusunda bilgi ve deneyimlerini davetlilerle paylaştı. Uluslararası Çimento Endüstrisi ve Sektör İlişkileri Konferansına konuşmacı olarak katılan MAİB Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Dalgakıran, makine sektörü ile çimento endüstrisi arasındaki işbirli-

ği fırsatlarıyla ilgili görüşlerini aktardı. MAİB'in yapısı ve çalışmalarıyla ilgili bilgi veren Adnan Dalgakıran, makine sektörünün yükselen ihracat potansiyelini rakamsal verilerle sundu. Son 10 yılda makine ihracatının, Türkiye ihracatından aldığı payı artırarak 2014 yılı itibarıyla yüzde 10'a çıkardığını belirten Adnan Dalgakıran, Türk makine sektörünün Avrupa ve dünya ticaretinde konumunu güçlendirdiğini söyledi. Daha yüksek teknolojiye sahip bir makine sanayisi yaratmak misyonuyla hareket ettiklerini ifade eden Adnan Dalgakıran, dünyanın ilk beş makine ihracatçısı ülkesi arasına girmeyi hedeflediklerinin altını çizdi. Çimento sektörü tarafından kullanılan makinelerin ihracatının, ithalatı karşılama oranının 2014 yılında yüz-



TEVİD'İN YENİ BAŞKANI ÖNDER BÜLBÜLOĞLU OLDU

Elektrikli Vinç İmalatçıları Birliği Derneğinin (TEVİD) 3'üncü Olağan Genel Kurulu 17 Ocak'ta gerçekleştirildi. TEVİD'in yeni yönetim kurulunun belirlendiği toplantıda, dernek başkanlığına Önder Bülbüloğlu seçildi.

Elektrikli Vinç İmalatçıları Birliği Derneğinin (TEVİD) 17 Ocak'ta gerçekleştirilen 3'üncü Olağan Genel Kurulunda, uzun yıllardır TEVİD'in Yönetim Kurulu Başkan Yardımcılığı görevini üstlenen Önder Bülbüloğlu, derneğin iki dönemdir Yönetim Kurulu Başkanlığı'nı yürüten Tekin Çelikkbilek'ten görevi devralarak derneğin yeni başkanı oldu. TEVİD'ten yapılan yazılı açıklamada; "Derneğimizin kurulmasında ve yapılanmasında çok büyük gayretleri olan ve iki dönemdir TEVİD Yönetim Kurulu Başkanlığı görevini sürdüren Tekin Çelikkbilek'e bugüne kadar yaptığı başarılı çalışmalarından ve çabalarından dolayı, sonsuz teşekkür ediyoruz. Kendisi bundan sonra yönetim kurulu üyesi olarak katkı sağlamaya devam edecektir" denildi. Genel Kurulda üyelere teşekkür konuşması yapan Önder Bülbüloğlu, görev edindikleri ilkeler doğrultusunda çalışmalarını sürdüreceklerinin altını çizerek, "Bugüne kadar olduğu gibi, bundan sonra da dünyanın her yerinde, dünyanın yükünü kaldırmaya devam edeceğiz" dedi.

"MİSYONUMUZDAN TAVİZ VERMEDEN YOLUMUZA DEVAM EDECEĞİZ"

Genel kurulda, dernek üyelerine yeni dönem planlarını da açıklayan Önder Bülbüloğlu, özetle şunları söyledi: "Sektörün en önemli sorunlarından birisi, diğer sektörler için de sorun teşkil eden ve merdiven altı diye tabir edilen, herhangi bir standart ve kalite yönetimi uygulamayan firmalardır. Bugün 200'e yakın vinç üreten firma varken bunların sadece 8-10 tanesi uluslararası standartlarda vinç üretilip, ihracat yapıyor. Merdiven altı firmaların yurt içi pazarda fiyat açısından haksız rekabet ve imalat açısından doğru olmayan bir ortam yaratması kuşkusuz tüm firmaları olumsuz etkiliyor. Asıl imalat konusu vinç olan ve sektörü sırtlayan önemli firmaların aynı platformda bir araya gelerek hem standardizasyon hem kalite yönetimiyle ilgili ortak çalışma yapılması gerekiyor. Sektörümüzü nitelikli bir çatı altında bütünleştirerek sorunlarını çözmeyi hedefleyen derneğimiz aynı misyon ile yoluna devam edecektir."



Önder BÜLBÜLOĞLU
TEVİD Yönetim Kurulu Başkanı

TEVİD
2015-2017
YÖNETİM
KURULU



Yönetim Kurulu Başkanı
Önder Bülbüloğlu

Yönetim Kurulu Üyeleri
Osman Çakmak
Tekin Çelikkbilek
Alparslan Kurtmen
Umur Özarar
Kemal Tekel





PATENT BAŞVURUSUNDA MAKİNECİLER İLK SIRADA

Türkiye’de 2014 yılı marka ve patent başvuru sayıları açıklandı. Türk Patent Enstitüsü (TPE) tarafından açıklanan 2014 yılı başvuru rakamlarına göre Türkiye’de toplam başvuruların yüzde 38,7’sini gerçekleştiren makine sektörü birinci oldu.

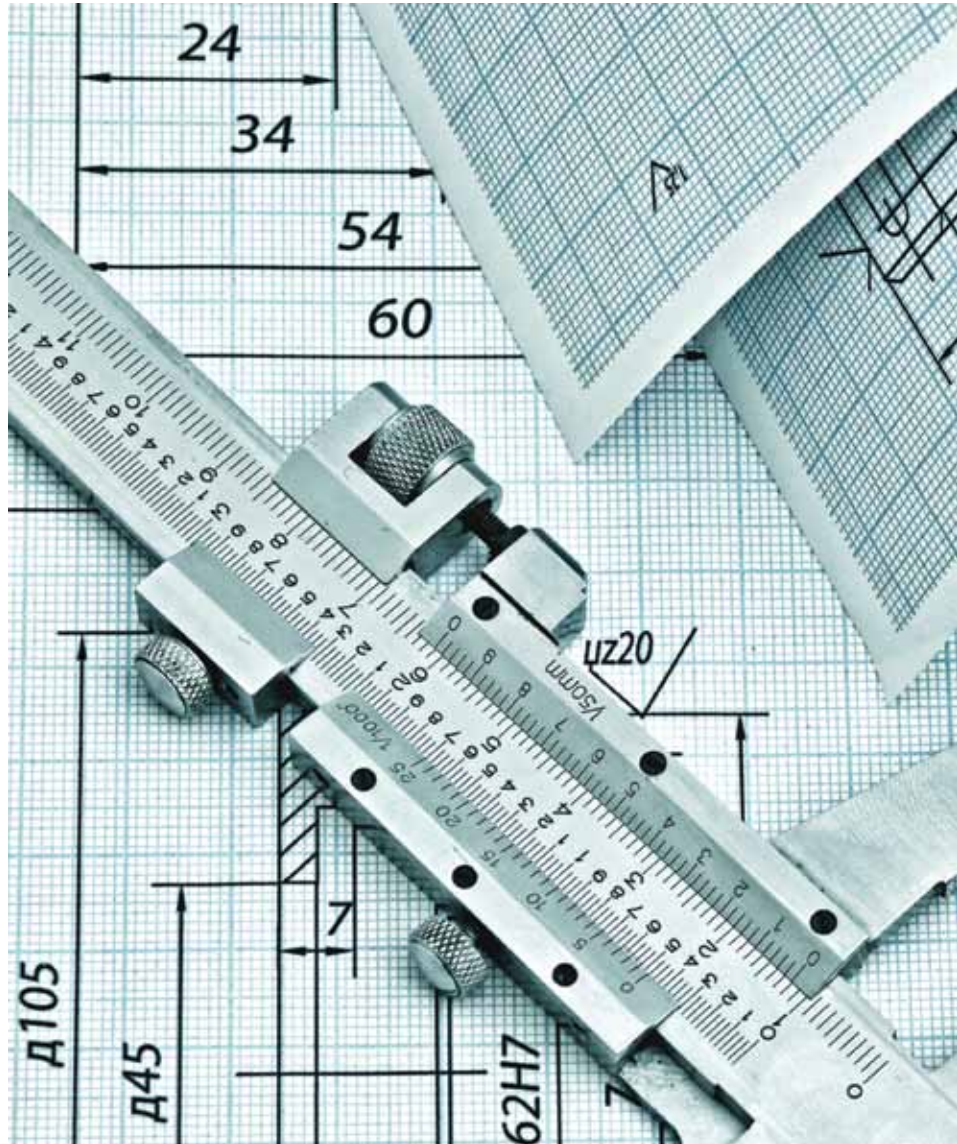
Türkiye’de alınan patent sayısı 2014 yılı başvuru rakamlarına göre bir önceki yıla oranla yüzde 3 arttı. TPE tarafından açıklanan rakamlar ışığında Türk şirketlerinin patent başvurusunun yüzde 3 arttığı, yabancı şirketlerin yerinde saydığı gözlemlendi. Geçen yıl katma değerli üretimin itici gücü ise yine makine sektörü oldu. TPE’ye en fazla başvuru yüzde 38,7 ile makine ve teçhizat sektöründen geldi.

PATENT BAŞVURU SAYISI 12 BİN 135

2014 yılında Türkiye’de yerli şirketlerin patent başvuru sayısı genel toplamda 4 bin 665 adet olarak gerçekleşti. 2013 yılında ise bu rakam 3 bin 930 adetti. Türkiye’de faaliyet gösteren yabancı şirketlerin patent başvuru sayısında bir önceki yıla oranla büyük bir değişiklik olmadığı dikkat çekerken, 2014 yılında 7 bin 470 adet olarak gerçekleşen patent başvuru sayısı 2013 yılında 7 bin 526 adede ulaşmıştı. Uzmanlar patent artış hızında makine sektörünün yakaladığı başarıyı ivmede 2005’te başlayan Ar-Ge teşviklerinin etkili olduğu görüşünde birleşiyor.

“SEKTÖRÜMÜZ ÖN SIRADA”

İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Dalgakıran mevcut tabloyu yeterli bulmamalarına karşın Türkiye ekonomisinin gidişatı açısından oldukça önemli olduğunu belirtti. Adnan Dalgakıran, makine sektörünün ihracat ve büyümede Türkiye ortalamasının üzerinde performans gösterdiğine değinerek, “Buluş hızında da sek-

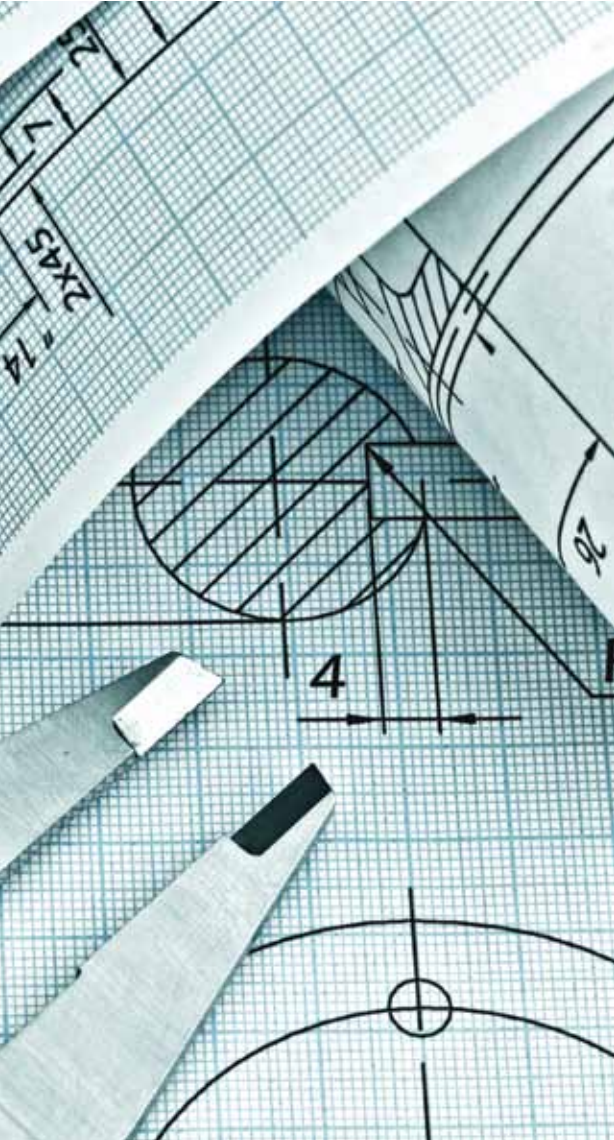




törümüz ön sıralarda. Sektörümüz patent başvurularının niteliksel değerini yükseltiyor. Özellikle 2005 yılından itibaren verilmeğe başlayan Ar-Ge teşviklerinin de bunda büyük etkisi var” dedi. Birçok makine firmasının bu teşvikler sayesinde kendi Ar-Ge merkezini kurduğunu söyleyen Adnan Dalgakıran, makine sektörü olarak daha iyi noktalara ulaşmak için yatırıma devam edeceklerinin altını çizdi. Hazırlıkları süren yeni teşvik paketinden de beklentileri olduğunu vurgulayan Adnan Dalgakıran, “Yeni pakette gelişmiş illerdeki yüksek arazi fiyatları ve yetişmiş insan gücüyle ilgili destek bekliyoruz” dedi.

“PATENTLİ ÜRETİMLE DÜNYAYA AÇILMALIYIZ”

Destek Patent Yönetim Kurulu Başkanı Kemal Yamankaradeniz ise Türk şirketlerinin daha fazla patentli üretimle dünya pazarlarına açılması gerektiğine dikkat çekti. Ya-



PATENT BAŞVURULARININ YILLARA GÖRE DAĞILIMI

YIL	YERLİ		YABANCI		GENEL	
	TOPLAM	ARTIŞ ORANI	TOPLAM	ARTIŞ ORANI	TOPLAM	ARTIŞ ORANI
1995	170	-	1	-	171	-
1996	189	11.2%	713	-	902	427.5%
1997	203	7.4%	1,328	86.3%	1,531	69.7%
1998	207	2.0%	2,276	71.4%	2,483	62.2%
1999	276	33.3%	2,744	20.6%	3,020	21.6%
2000	277	0.4%	3,156	15.0%	3,433	13.7%
2001	337	21.7%	2,877	-8.8%	3,214	-6.4%
2002	414	22.8%	1,460	-49.3%	1,874	-41.7%
2003	490	18.4%	662	-54.7%	1,152	-38.5%
2004	685	39.8%	1,577	138.2%	2,262	96.4%
2005	935	36.5%	2,526	60.2%	3,461	53.0%
2006	1,090	16.6%	4,075	61.3%	5,165	49.2%
2007	1,838	68.6%	4,351	6.8%	6,189	19.8%
2008	2,268	23.4%	4,869	11.9%	7,137	15.3%
2009	2,588	14.1%	4,653	-4.4%	7,241	1.5%
2010	3,250	25.6%	5,093	9.5%	8,343	15.2%
2011	4,087	25.8%	6,154	20.8%	10,241	22.7%
2012	4,543	11.2%	7,056	14.7%	11,599	13.3%
2013	4,528	-0.3%	7,525	6.6%	12,053	3.9%

ADNAN DALGAKIRAN:
“SEKTÖRÜMÜZ PATENT BAŞVURULARININ NİTELİKSEL DEĞERİNİ YÜKSELTİYOR. ÖZELLİKLE 2005 YILINDAN İTİBAREN VERİLMEMEğe BAŞLAYAN AR-GE TEŞVİKLERİNİN BUNDA BÜYÜK ETKİSİ VAR.”

mankaradeniz, “Patent başvurularında performans yüksek. Ancak Türkiye’nin 2023 programı için gerçekleştirilebilir hedefler koyması ve bazı sektörleri doğrudan teşvik etmesi gerekiyor. Önümüzde sekiz yıl var, fazla zamanımız kalmadı” dedi. Yamankaradeniz özetle şunları söyledi: “Türkiye halen Avrupa ülkeleri arasında en çok marka tescili başvurusu yapan ülkedir. Ancak 2014 yılında Türk şirketlerinin patent başvuru sayısındaki artışı yüzde 3 seviyesinde kaldı. Başvuru rakamlarını artırmak için somut adımların atılması, devlet desteği sürdürülmeli. Ar-Ge teşviklerinin daha sağlıklı kullanılması gerekiyor. İhracat hamlesinde fark yaratacak şirketlerin sektörlerine odaklanarak uygun ortamı sağlamalıyız. Ayrıca üniversitelerin ve akademisyenlerin desteklenmesi şarttır. Bu desteklenen üniversitelerin her biri farklı uzmanlık alanına sahip olmalıdır. Bir üniversitemiz sağlık medikal alanda uzmanlaşırken bir diğeri otomotiv, bir diğeri ile iletişim bilişim teknolojileri alanında uzmanlaşmalıdır. Ancak bu şekilde odaklanarak organize olabilirsek somut ilerleme kaydedebiliriz.”



İMDER YENİ DÖNEM HEDEFLERİNİ ÜYELERİYLE PAYLAŞTI

Türkiye İş Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Birliğinin (İMDER) üyelerini bir araya getiren toplantı 20 Ocak'ta yapıldı. Toplantıda, derneğin sektörel çalışmaları, gelecek döneme yönelik faaliyet önerileri ve hedefleri ele alındı.



İMDER Yönetim Kurulu Başkanı Halil Tamer Öztoygur toplantıda yaptığı konuşmada, daha önce 2015'de gerçekleştirilmesi öngörülen 2. Uluslararası İş Makinaları Kongresinin 2016 yılında yapılacağını söyledi. Öztoygur, 2002 yılında kurulan İMDER'in 2011'de 27 olan üye firma sayısını 2014 yılında 36 üye firmaya çıktığını, 2017 yılında ise hedefin 60 üye firmaya ulaşmak olduğunu kaydetti. Halil Tamer Öztoygur, "Önümüzdeki dönemde, sektörde iş ve inşaat makinelerinin tamamlayıcı unsurları olan,

dünyada marka bilinirliğine sahip firmaları; yedek parça, yan sanayi, motor, lastik ve ileriye dönük olarak da kiralama sektörü ile hizmet sağlayıcılarını da tıpkı nihai ürün üreten firmalar gibi kademeli olarak İMDER ailesine dahil etmeyi planlıyoruz" dedi.

YENİ TREND: İNSAN GÜCÜ

İş makineleri sektörü için yetişmiş kaliteli insan gücünün önemine değinen Halil Tamer Öztoygur, "Globalleşen dünyada artık sermayeye ulaşmak, bilgiye ulaşmak çok kolay hale geldi.

Ancak burada farkındalığı oluşturacak olan 'yetişmiş insan' gücüdür. Dünyada artık yeni trend insan gücüdür diyebiliriz. Sektörümüz için de aynı durum geçerlidir. İmalattan, satışa, satış sonrası hizmetten, teknik personele kadar tüm firmalar arayış içerisinde. Bu arayışa çözüm olacak meslek liseleri bizlerin vazgeçilmez kaynağıdır" diye konuştu. Öztoygur, ülkemizde iş makineleri bölümlerinden mezun olan tüm öğrencilerin sektörü seçmeleri halinde, ihtiyacın karşılama oranının yüzde 5 olduğunu söyledi. Öztoygur



“Bu oran bile sektörün ihtiyacının ne kadar fazla olduğunu göstergesidir. İşte buradan yola çıkan eğitim komitemiz, çok güzel faaliyetlere imza attı ve atmaya da devam edecek. Bu konu hepimizin çözmesi ve destek olmamız gereken milli bir meseledir” dedi.

“MAKFED’İN PARÇASIYIZ”

Öztoygur, Ekonomi Bakanlığı, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve Makine Tanıtım Grubunun desteği ile kurulan Makina İmalat Sanayi Dernekleri Federasyonunun (MAKFED) parçası olduklarını vurgulayarak İMDER’in, MAKFED Yönetim Kurulunda görev alacağını belirtti. Halil Tamer Öztoygur 2015 yılına dair sektörel tahminlerini ise şöyle sıraladı: “Global ölçekte iş makineleri sektöründe önümüzdeki dört yıl boyunca Avrupa’da yıllık 125 bin adetlik satış yapılacağı tahmin ediliyor. Bu rakamın Kuzey Amerika’da ortalama 160 bin, Japonya’da 80 bin, Çin’de 250 bin, Hindistan’da 55 bin ve diğer ülkelerde de 200 bin adedi bulması bekleniyor.”

YENİ DÖNEME ÖZEL PROJELER

Halil Tamer Öztoygur, “2023’e 10 Kala” Uluslararası İş Makinaları Kongresi’nin ikincisinin planlandığını söyledi. İş makineleri sektörünün daha geniş ve modern bir fuar alanına ihtiyacı bulunduğunu kaydeden Öztoygur, “Bu bağlamda sektörümüze bir fuar alanı kazandırmak için yaptığımız çalışmalar meyvesini vermeye başladı. 2017 yılında sektörümüz hak etmiş olduğu modern bir fuar alanında, ürünlerini sergileme fırsatı bulabileceğini ümit ediyoruz” dedi. Halil Tamer Öztoygur, 2015 yılı içinde mesleki eğitim konusunda MEB ile Mesleki Eğitim Çalıştayı yapmayı planladıklarını, mesleki eğitimi özendirici “Kamu Spotu” çalışmalarına başlayacaklarını söyledi.

“İKİNCİ EL İTHALAT KISITLAMASINDAN TAVİZ VERİLMEMELİ”

Halil Tamer Öztoygur, KDV’de uygulanan farklı oranların sektörü olumsuz yönde etkilediğini söyleyerek taleplerini şöyle özetledi: “Bu konuda devletin ilgili kurumlarından konuyu tekrar incelemelerini, yatırım mallarında KDV ve leasing uygulamalarının yeniden gözden geçirilerek sabitlenmesini talep ettik. Model yılı uygulamasının artık tamamen kaldırılarak, sektörün önünün açılmasını istiyoruz. Hem yurt dışı, hem yurt içi finansal kredi ve destek çalışması için Eximbank desteğinin genişletilmesi ve güçlendirilmesi de önemlidir. İhracat sigorta kapsamının genişletilmesi, limitle-



rin artırılması ve primlerin azaltılması yanında doğrudan yurt dışı müşterilere kredi tesis edilmesi gerekiyor.” Ekonomi Bakanlığı ile ikinci el ithalat kısıtlaması hakkında çalışmaların devam ettiğini söyleyen Halil Tamer Öztoygur, “İkinci el ithalat kısıtlamasının yerli üretimi olan ürünlerde AB üyeliğine kadar devam etmesi gerekiyor. Bu konuda taviz verilmesi imalat sektörüne büyük zararlar verecektir” dedi. İMDER Genişletilmiş Yönetim Kurulu Toplantısında komite başkanlarının sunumlarına da yer verildi. Kongre Komitesi adına Cüneyt Divriş, Eğitim Komitesi adına Ömer Meti, İmalat ve Kamu İlişkileri Komitesi URGE Projesi adına Merih Özgen, Mevzuat ve Teknik Komite adına Uğur Özkan, DMO Komitesi adına Aydın Karlı, Genişleme Komitesi adına Merih Özgen, Uluslararası İlişkiler, Fuar ve PR Komitesi adına Faruk Aksoy, Kıрма Eleme Sektör Komitesi adına Rıza Toprakçı, Vinç Sektör Komitesi adına Hüseyin Şatır, Asfalt ve Yol Ekipmanları Komitesi adına Remzi İspanoğlu, Beton Santral ve Ekipmanları Sektör Komitesi adına Onur Alpaydın, Kiralama Sektör Komitesi adına Cihan Ünlü, Mini Kompakt Makine ve Ekipmanları Sektör Komitesi adına Fuat Akyar değerlendirmelerde bulundu.

“İKİNCİ EL İTHALAT KISITLAMASININ YERLİ ÜRETİMİ OLAN ÜRÜNLERDE AB ÜYELİĞİNE KADAR DEVAM ETMESİ GEREKİYOR. BU KONUDA TAVİZ VERİLMESİ İMALAT SEKTÖRÜNE BÜYÜK ZARARLAR VERECEKTİR.”



TEMSAD GENEL KURULU YAPILDI

Tekstil Makina ve Aksesuar Sanayicileri Derneğinin (TEMSAD) Olağan Genel Kurulu 24 Ocak tarihinde İstanbul'da gerçekleştirildi. Adil Nalbant başkanlığında göreve yeniden seçilen TEMSAD Yönetim Kurulu, 9'uncu dönem için güvenoyu aldı.

TEMSAD üyeleri, yeni yönetim kurulunu belirlemek için 24 Ocak'ta bir araya geldi. Çeşitli sektörel kurum temsilcilerinin yanı sıra Tekstil Makina ve Aksesuar Sanayicileri Derneği üyesi firma yetkililerinin de katılımı ile gerçekleştirilen genel kurulda, TEMSAD Yönetim Kurulu Başkanlığına Adil Nalbant seçildi. Genel kurul kapsamında 2015-2017 yılları arasında görev yapacak yeni yönetim kuruluyla birlikte denetleme kurulu, etik kurulu ve Makine İmalat Sanayi Dernekleri Federasyonu (MAKFED) temsilcileri de belirlendi.

“KAYNAKLARIMIZI DOĞRU KULLANMALIYIZ”

İstanbul Tekstil ve Hammaddeleri İhracatçıları Birliği (İTHİB) Yönetim Kurulu Başkanı İsmail Gülle, İstanbul Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçı Birlikleri (İTKİB) Yönetim Kurulu Başkanı Hikmet Tanrıverdi, Örme Sanayicileri Derneği (ÖRSAD) Yönetim Kurulu Başkanı Fikri Kurt ile Türkiye Triko Sanayicileri Derneği (TRİSAD) Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Balkuv'un davetli olduğu genelde 50'ye yakın üye katıldı. TEMSAD Yönetim Kurulu Başkanlığı görevine yeniden seçilen Adil Nalbant yaptığı konuşmada; tekstil

makinaları üretiminde alınacak kararların, uygulanacak stratejilerin belirlenmesinde kamu kurumları ve çeşitli sivil toplum örgütleriyle ortak çalışmalar yürüten derneğin yeni dönemde de çalışmalarına hız kesmeden devam edeceğini belirtti. Sektörün gelişimi hakkında değerlendirmelerde bulunan Adil Nalbant, 1998 yılında çıkılan yolda 30 milyon dolar düzeyinde bir ihracat rakamından, bu günlere geldiklerine vurguladı. Türk makine sektörünün istikrarlı bir büyüme elde ettiğini belirten Adil Nalbant, makine imalat sektörü, Makine Sanayi Sektör Platformu (MSSP) çatısı altındaki birlikteliğini federasyona dönüştürdüğünü ve bu oluşumun Türkiye için çok önemli olduğunu vurguladı. Adil Nalbant sözlerine şöyle devam etti: “Türkiye bir tekstil ülkesi olduğu için tekstil makinelerine yatırım yapıyor. Fakat sektörümüzün dışa bağımlı ve fason üretici görüntüsünden kurtarılması gerek. Bunun için de üretimde kullanılan tüm teknolojilerin geliştirilmesi, üretilmesi dolayısıyla kaynaklarımızın doğru kullanılması zorunludur. Ülkemizin ekonomik ve ticari anlamda tek çıkış yolu, kendine yetebilecek makine üretimini geliştirmesi yani yerli üretim yapabilmesidir. Yerli makine kullanımını özendirip yaygınlaştırmadan bir yere varamayız.”



Adil NALBANT
TEMSAD Yönetim Kurulu Başkanı

**TEMSAD
2015-2017
YÖNETİM
KURULU**



Yönetim Kurulu Başkanı
Adil Nalbant

Yönetim Kurulu Üyeleri
Mehmet Ağrıklı
Cüneyt Alkan
Ayhan Ballı
Levent Bayraktaroğlu
Hüseyin Birben
Ali Çakıcı
Uğur Çetinkaya
Metin Daloğlu
Hakan Gürel
Numan Gürel





İSKİD'DE GÖREV DEĞİŞİMİ

İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneğinin (İSKİD) 30 Ocak'ta İstanbul'da yapılan olağan genel kurul toplantısında yeni dönemde görev alacak isimler belirlendi.



Cem SAVCI
İSKİD Yönetim Kurulu Başkanı

İSKİD 2015-2017 YÖNETİM KURULU



Yönetim Kurulu Başkanı
Cem Savcı

Yönetim Kurulu Üyeleri
Ozan Atasoy
Oğuz Aydoğdu
Murad Bakanay
Zeki Özen
Naci Şahin
Bahadırhan Tari
Can Topakoğlu
Taner Yönet

İSKİD üyelerinin yoğun katılımı ile gerçekleştirilen toplantıda, 11. Dönem Yönetim Kurulu Başkanı Naci Şahin'in konuşmasının ardından divan başkanı ve üye seçimine geçildi. 2013-2014 dönemi yönetim kurulu ve birlikte çalıştığı 11 komisyon, dönem içindeki faaliyetlerini aktardıktan sonra derneğin denetim kurulu raporu okundu ve

2014 bilançosu ile 2015 tahmini bütçesi incelenerek onaylandı. Geçmiş dönem çalışmalarının oybirliği ile ibrasının ardından, Eurovent Derneği sunumu ve İSEDKO sunumları yapıldı. Makina İmalat Sanayi Dernekleri Federasyonunun (MAK-FED) temsilcilerinin de tekrar belirlendiği toplantıda, İSKİD'in 12. Dönem Yönetim Kurulu Başkanlığına Cem Savcı seçildi. Genel kurul ardından düzenlenen yönetim kurulu toplantısında derneğin yönetim, denetim ve onur kurulu üyeleri de belirlendi.

İSKİD Olağan Genel Kurulu sonrasında düzenlenen Gala yemeğinde, çalışmalarıyla sektöre ve derneğe katkıda bulunan duayenler ile akademisyenlerden, İSKİD Onursal Üyeleri Cafer Ünlü, Ahmet Gökşin, Ersan Bakanay, Prof. Dr. Hasan Heperkan ve Prof. Dr. İsmail Teke'ye plaketleri takdim edildi.





AİMSAD SEKTÖR TEMSİLCİLERİYLE ANKARA'DA BULUŞTU

Ağaç İşleme Makine ve Yan Sanayisi İş Adamları Derneği (AİMSAD) Yönetim Kurulu Üyeleri ve dernek temsilcileri, 22 Ocak'ta Ankara'da düzenlenen etkinlikte sektör temsilcileri ile bir araya geldi.



Mustafa Sabri EROL
AİMSAD Yönetim Kurulu Başkanı

Proje Öngörülerini" ile ilgili bilgiler aktardı. Konuşmasında 11-15 Mayıs tarihlerinde Almanya'nın Hannover kentinde gerçekleştirilecek LIGNA 2015 Fuarına yönelik katılımcı ve ziyaretçi organizasyonu konusuna değinen Mustafa Sabri Erol, AİMSAD üyesi firmaların katılımıyla oluşturulacak URGE Projesi ve kümelenme faaliyetleri ile 27 Eylül-1 Ekim 2014 tarihlerinde İstanbul'da gerçekleştirilen Uluslararası Ağaç İşleme Makineleri, Kesici Takımlar, El Aletleri Fuarı ile ilgili izlenimlerini paylaştı. 2015 yılında düzenlenecek fuara yönelik AİMSAD'ın planlarını da aktaran Mustafa Sabri Erol, tüm sektör temsilcilerini bir kez daha dernek üyeliğine davet etti. AİMSAD'ın Ankaralı sektör temsilcileri ile bulunduğu organizasyon iyi niyet temennileri ve hatıra fotoğrafı çekimi ile son buldu. Bir sonraki toplantının İzmir'de gerçekleştirilmesi planlanıyor.

AİMSAD, yönetim kurulu toplantılarını İstanbul'un yanı sıra diğer illerde de gerçekleştirme yönünde aldığı karar çerçevesinde, Ankara'daki toplantı sonrası üyelerinin ve sektör temsilcilerinin bir araya geldiği "Üye İlişkileri Geliştirme ve Sektör Temsilcileri ile Buluşma Organizasyonu" düzenledi. Etkinliğe dernek üyesi firmaların yetkililerinin yanı sıra, sektör profesyonelleri ve basın mensuplarından oluşan 50 kişilik davetli grubu katıldı. Organizasyonun açılışında söz alan AİMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Sabri Erol, konuklara katılımları için teşekkür ettikten sonra AİMSAD'ın "Yeni Yönetim Dönemi Taslak Faaliyet Programı ve





ALES PRES 1000 TONLUK EKSANTRİK PRES MAKİNESİ ÜRETTİ

Ales Pres, Ar-Ge ekibinin geliştirdiği 1000 tonluk eksantrik pres makinesini sektörün hizmetine sundu.

Makinelerinin, uzun bir Ar-Ge süreci sonunda, oluşabilecek tüm olumsuzluklar göz önünde bulundurulmuş olarak tasarlandığını belirten Ales Pres yetkilileri, 1000 tonluk eksantrik presin çok uzun yıllar sorunsuz bir şekilde çalışacak biçimde tasarlandığını ifade etti.

“İTHALATI ÖNLEYECEĞİZ”

Ales Pres Ar-Ge ekibi, 1000 tonluk pres makinesi dışında, otomatik strok ayar mekanizmaları, çift biyel kollu H tipi eksantrik presler, link drive mekanizmalı presler ve servo presler konusundaki çalışmalarını da sürdürüyor. Konuyla ilgili Ales Pres'ten yapılan açıklamada şu ifadeler yer verildi: “Presimiz, progresif kalıp imalatına uygun olarak tasarlandı ve tüm tasarım, DIN normları baz alınarak yapıldı. İmalat aşamasından sonra devreye alınıp yapılan esneme, yatay dikey paralellik ve titreşim testlerinin, talep edilen değerlerin daha altında bir başarıyla sonuç vermiş olması da bizi fevkalade mutlu etti. Yıllardır yurt dışından ikinci el olarak getirilen bu tarz presler, gövde esnemeleri ve rijitliklerinin uygun olmaması açısından bugüne kadar sanayicimiz için üretim aşamasında her zaman bir engel olmuş ve bu aksaklıklar yüzünden birim parça maliyetleri artmış, dolayısıyla karlılık azalmıştır. Hem Avrupa normlarında geliştirilmiş olması, hem de Avrupa fiyatlarına göre oldukça rekabetçi olması sebebiyle presimizin, Türk sanayicisi tarafından öncelikli olarak tercih edileceğini; bu sayede de Avrupa'dan ithalatın büyük oranda önleneceğini ve Türk ekonomisine ciddi kazançlar sağlayacağını düşünüyoruz. 1000 tonluk eksantrik pres makinemizin başlıca şu özelliklere sahiptir: Makinemiz daha rijit bir kuvvet dağılımı için dört biyel kollu olarak tasarlanmıştır. Yük-



sek volan enerjisi ve kompakt tasarım için planet tip aktarma dişlisi kullanılmıştır. Hızlı kalıp yükleme için hareketli tabla sistemi yapılmıştır. Bu sistem ile daha ağır kalıpların vinç ile yüklenebilmesi, risk taşıyan tehlikeli çalışmaların ortadan kalkmasını ve zamandan tasarruf edilmesini sağlamıştır. 1300 milimetrelilik yan pencere açıklığı ile geniş sacların yandan beslenebilmesi ve transfer sistemine uygun olması hedeflenmiştir. Çavuş dişli uygulaması ile daha mukavim ve sessiz bir pres dişli yapısı oluşturulmuştur. Ales Pres olarak yüksek tonajlı pres kategorisinde sorunsuz bir şekilde devreye alıp çalıştırdığımız 1000 tonluk pres makinemiz dışında, transfer pres sistemleri imalatımız devam ediyor. Otomatik strok ayar mekanizmaları, çift biyel kollu H tipi eksantrik presler, link drive mekanizmalı presler, özel hat çözümleri ile birlikte olan presler ve servo presler konusundaki çalışmalarımız da sürüyor.”



“KALİTEMİZİ TURQUM İLE DÜNYAYA GÖSTERİYORUZ”

EKİN ENDÜSTRİYEL ISITMA-SOĞUTMA SANAYİ, 2013 YILININ KASIM AYINDAN BU YANA TURQUM MARKASI İLE ÜRETİM GERÇEKLEŞTİRİYOR. FİRMANIN PLAKALI EŞANJÖRLER HVAC SEGMENT MÜDÜRÜ GÖKHAN AYDOĞAN, “ÜRÜNLERİNİN BÜYÜK BÖLÜMÜNÜ YURT DIŞINA İHRAÇ EDEN BİR FİRMA OLARAK, TURQUM GÜVENCESİYLE TÜRK MAKİNELERİNİN KALİTESİNİ DÜNYAYA GÖSTERMEYE ÇALIŞIYORUZ” DEDİ.

Hüseyin Ekin tarafından 2005 yılında kurulan Ekin Endüstriyel Isıtma-Soğutma Sanayi, MIT (Made in Turkey) markası ile plakalı eşanjörler, lehimli eşanjörler, borulu eşanjörler, akümülyasyon tankları, boylerler, daire giriş istasyonları, genleşme tankları, hava ayırıcılar, tortu tutucular, denge kabı ve enerji geri kazanım sistemleri üretimi gerçekleştiriyor. Firmalarının kuruluş amacı ve hayalinin ülkemizde üretilemeyen her şeyin bir gün tamamen yerli sermaye ile Türkiye’de üretilmesi olduğunu vurgulayan Ekin Endüstriyel Isıtma-Soğutma Sanayi Plakalı Eşanjörler HVAC Segment Müdürü Gökhan Aydoğan, “Bu hayali gerçekleştirme-ye, en iyi bildiğimiz konu olan plakalı eşanjör imalatı ile başladık. ‘Yerli malı kalitesiz-

dir!’ önyargısını kırmak için yoğun çaba sarf eden firmamız, üretime başlar başlamaz ISO 9001-2000, CE, GOST, TSE ve Turqum sertifikasyonlarını alarak ve bu konuya verdiği önemi de göstermiş oldu” dedi.

Şirket yapılanmanız hakkında bilgi verirsiniz?

Kurumsal kimliğiyle her geçen gün büyüyen firmamız; hvac sektörü, gıda sektörü, endüstriyel tesisler, jeotermal sistemler, denizcilik ve ısı istasyonları gibi faaliyet alanlarında konusunda bilgili, genç ve dinamik bir makine mühendisi ekibiyle faaliyet gösteriyor.

Üretimizi nerede ve nasıl gerçekleştiriyorsunuz?

Üretim faaliyetlerimizi İstanbul Ümraniye ve



Gebze'de bulunan fabrikamızda gerçekleştiriyoruz. Teknolojiyi yakından takip eden bir firma olarak; modern yapıların, tesislerin, yüksek teknolojilere ihtiyaç duyan projelerin çözüm ortağı olmak ve müşteri beklentilerini en üst seviyede karşılamak için çalışmalarımızı sürdürüyoruz.

Ürün çeşitleriniz ve bunların özellikleri hakkında bilgi verir misiniz?

Firmamız, ısıtma-soğutma sektöründe MIT (Made in Turkey) markası ile plakalı eşanjörler, lehimli eşanjörler, borulu eşanjörler, akümülyasyon tankları, boylerler, daire giriş istasyonları, genişleme tankları, hava ayırıcılar, tortu tutucular, denge kabı ve enerji geri kazanım sistemleri ile üretimimizi sürdürüyoruz. İmal ettiğimiz ürünler, hayatımızın her alanında daima var olan, yaşam standartlarımızı ve konforumuzu artıran ısı transferi ve ısı depolama alanlarında kullanılıyor. Ekin Endüstriyel olarak MIT markası ile ilk yerli plakalı ısı eşanjörünün üretimini gerçekleştirdik. MIT markalı plakalı eşanjörler ile tüm dünyaya mühendislik çözümleri sunuyor ve yurt dışı bayilik ağıımızda hızla ilerleme kaydediyoruz. MIT olarak üstün bilgimiz, uzman yaklaşımımız ve müşteri odaklı çalışma anlayışımız ile dünya pazarlarına hizmet veriyoruz. Firmamız birçok sektörde, değişen ihtiyaçlara kaliteli çö-



moment

"İMAL ETTİĞİMİZ ÜRÜNLER, HAYATIMIZIN HER ALANINDA DAİMA VAR OLAN, YAŞAM STANDARTLARIMIZI VE KONFORUMUZU ARTIRAN ISI TRANSFERİ İLE ISI DEPOLAMA ALANLARINDA KULLANILYOR."

zümle sunmayı amaç edinmiş durumdadır. Ayrıca ısıtma-soğutma sektöründe komple çözümler üretmek için uzmanlık alanımız olan plakalı eşanjörlerin yanı sıra, sistem çözümleri ve diğer ekipmanlar konusunda da çalışmalarımıza hız vererek bütün sistem ihtiyaçlarını kendi bünyemizde çözümlüyoruz. Amacımız, istek ve beklentilerini en iyi şekilde tespit ederek müşterilerimizin ürün ve hizmetlerimizden en yüksek verimi elde etmesini sağlamaktır. MIT markalı plakalı ısı eşanjörleri ile üretici kimliğimizi mühendislik vizyonumuz ile bir araya getirerek sektöre bütünlük çözümler sunuyoruz. Bunun için gerek plakalı ısı eşanjörlerinin yanı sıra, bir sistem oluşturacak diğer komponentlerin üretimine ve iş geliştirme, satış, satış sonrası hizmet gruplarında yer alan uzman mühendis kadrolarının geliştirilmesine odaklanıyoruz. Bu sürece yön veren etmenlerin en önemlisinin müşteri talepler ve beklentileri olduğunu düşünüyoruz. Plakalı



"KALİTEMİZİ 2013 YILINDA ALDIĞIMIZ TURQUM BELGESİYLE TAÇLANDIRDIK."



ısı eşanjörlerinden akümülyasyon tanklarına, boylerlerden tesisat malzemelerine uzanan geniş ürün yelpazemiz ve hizmet grubumuzla bir ihtisas kuruluşu olarak, Türkiye ve yurt dışında mekanik tesisat sektörlerinde rekabetçi avantajlar sunduğumuzu ifade edebilirim.

"ENERJİ GERİ KAZANIMI KONUSUNDA ÇALIŞMALAR YÜRÜTÜYÜRÜZ"

Enerji geri kazanımına ve enerji verimliliği sistemlerine önem veren bir firma olduklarını söyleyen Ekin Endüstriyel Isıtma-Soğutma Sanayi Plakalı Eşanjörler HVAC Segment Müdürü Gökhan Aydoğın, "Bu hususta, özel-

likle endüstriyel kullanıma yönelik çeşitli çalışmalarımız mevcut. Fabrikalardaki atık enerjiden sıcak su üreterek sistem ön ısıtma, kapalı alanların ısıtılması veya kullanım suyu ihtiyacını karşılıyor. Tasarlamış olduğumuz bu ürünle beraber devlet teşvikinden de faydalanan kurumlar, günlük bazda büyük miktarda kazanç sağlayabiliyor. 'Akıllı Çözümler, Sorunsuz Sistemler' sloganı ile çıkmış olduğumuz bu yolda, sistem mühendislerimiz tarafından tasarlanan ürünlerimiz sayesinde manuel etkileşim gerçekleştirilmeden, otomasyonla teknolojisini kullanarak güvenli bir sistem kontrolü sağlayabiliyoruz" dedi.



“BAŞARIMIZI TURQUM BELGESİ İLE TAÇLANDIRDIK”

“Müşterilerimiz için değer yaratmayı, onların beklentilerine kalite ve istikrarla karşılık vermeyi amaç edinen firmamız, başarısını Turqum Belgesiyle taçlandırmak için 2012 yılından itibaren bu yönde çalışmaya başladı” diyen Aydoğan, sözlerini şöyle sürdürdü: “Üretimimizi, 2013 yılının Kasım ayından bu yana da Turqum Belgesi bir firma olarak sürdürüyoruz. Ürünlerinin büyük bir bölümünü yurt dışına ihraç eden bir firma olarak, Turqum Belgesi güvencesiyle Türk makinelerinin kalitesini dünyaya göstermek için çalışıyoruz.”

Çalışanlarınızın gelişimi konusunda ne tür çalışmalar gerçekleştiriyorsunuz?

Şirket içi eğitimler, olmazsa olmazlarımız arasında yer alıyor. Firmamız bünyesinde görev yapan her çalışanın hem kendi branşında, hem de diğer branşlarda kendisini geliştirebilmesi ve sahip olduğu bilgi birikimini üst seviyeye çıkarabilmesi için de çeşitli eğitimler düzenliyoruz. Bu eğitimleri kendi personelimizin uzmanlığını kullanarak ya da dışarıdan profesyonel hizmet alarak haftalık periyotlarda gerçekleştiriyoruz. Ayrıca ısıtma-soğutma sektöründe deneyimli uzmanlarımız da, merkez ofisimiz-

de farklı kategorilerde eğitim çalışmaları yürütüyor.

Ulusal ya da uluslararası fuarlara katılıyor musunuz? Fuarların firmanız için öneminden bahseder misiniz?

Yurt içi fuarlara tüm kadromuzla katılmayı özen gösteriyoruz. Yurt dışı fuarlara ise o ülkelerdeki bayilerimiz veya temsilcilerimizle katılıyoruz. Her geçen gün büyüyen ve gelişen, çalışmalarını dünya markası olma amacı doğrultusunda yürüten bir firma olarak; yeni ürünlerimizi potansiyel müşterilerimize en rahat tanıtılabileceğimiz mecranın fuar organizasyonları olduğunu düşünüyoruz. Fuarlarda sektörün tüm paydaşlarına hitap edebiliyor, firmamızın ve ürünlerimizin tanıtımını doğru- dan gerçekleştirebiliyoruz.

Firmanızın ihracat potansiyeli hakkında bilgi verir misiniz?

Üretimini gerçekleştirdiğimiz her kalemede ihracatımız mevcut. Özellikle enerji geri kazanımı alanında, dünyanın pek çok ülkesine büyük oranda ihracat gerçekleştiriyoruz. İhracatımız her yıl ivme kazanarak artıyor. 2015 yılı itibarıyla dünyanın 59 ülkesine ürünlerini gönderen ve birçok ülkede temsilciliği bulunan bir firma durumuna geldik. Avrupa, Afrika, Ortadoğu ve Balkan Ülkeleri



moment



“ÖZELLİKLE ENERJİ GERİ KAZANIMI ALANINA YÖNELİK ÜRÜNLERİMİZLE DÜNYANIN PEK ÇOK ÜLKESİNE İHRACAT GERÇEKLEŞTİRİYORUZ.”



en önemli ihraç pazarlarımız arasında yer alıyor. Özellikle Şili'de çeşitli madenlerde MIT markalı ürünlerin kullanıldığını memnuniyetle söyleyebilirim.

Türkiye makine üreticiliği bakımından sizce ne durumda?

Üretmenin var olmak anlamına geldiğini ve üretenin her zaman var olup ayakta kalacağını düşünüyorum. Ülkemiz, bundan birkaç yıl öncesine kadar ne yazık ki yabancı menşeli ürünlerin hakimiyeti altındaydı. Devletimizin desteği, milletimizin de teveccühüyle yerli üretim artık hızlı bir yükseliş trendine girmiş bulunuyor. Artan kalite performansı ile yenilikçi ve rekabetçi ürünlerin varlığı, söz konusu yükseliş trendinin oluşmasında temel teşkil ediyor.

Firmanız açısından 2014 yılı nasıl geçti ve 2015 yılına dair beklentileriniz nelerdir?

Kendini devamlı yenileyen bir yapıya sahip olmamız, her geçen yıl daha sağlam daha güçlü adımlarla hareket etmemize olanak sağlıyor. 2014 yılını yıllık ciro hedefimizin çok üstünde bir seviyede kapatarak, oldukça verimli bir yılı geride bıraktık. Yeni yılın ilk çeyreğine de hızlı bir giriş yaptığımızı söyleyebilirim. 2015 yılında da yeni yatırımlar ve yeni ürünlerle pas-tadan aldığımız payı büyük oranda artırmak istiyoruz. Çalışmalarımızı gerçekleştirirken günü kurtarmak gibi bir amaç asla gütmüyoruz. Özellikle yerli üretimin hızla gelişmesi açısından planlarımızı daima ileriye dönük olarak kurguluyoruz. Zaman, bizlere mutla-

ka her seviyeyi yaşatacaktır. Bunun farkında olup kabul ettikten sonra, bizler için geriye sadece yılmadan adım atmak kalıyor. Üretim ve imalat açısından yeni kalıpları, yeni modelleri ve teknolojik gelişmeleri ürünlerimize yansıtmaya devam edeceğiz. Bu çerçevede de artan kalitemizi, aldığımız yeni kalite belgeleriyle tescilleyeceğiz. Bu yola çıkarken hedefimiz, MIT ile bir dünya markası yaratmaktır. Bu doğrultuda, hedefimize ulaşmak için çalışmaya devam edeceğiz.



"TASARLADIĞIMIZ ÜRÜNLERLE FABRİKALARDAKİ ATIK ENERJİDEN SICAK SU ÜRETEREK SİSTEM ÖN ISITMA, KAPALI ALANLARIN ISITILMASI VEYA TESİSİN KULLANIM SUYU İHTİYACINI KARŞILIYORUZ."



“SEKTÖRDEKİ DIŞA BAĞIMLILIĞI AZALTTIK”

Küresel ısınmanın her geçen gün daha fazla hissedildiği, iklim değişikliklerin çok hızlı yaşandığı bu süreçte, Türkiye'nin de söz konusu durumdan etkilenen ülkelerden birisi olduğuna dikkat çeken Aydoğan, “Sektör, küresel iklim değişikliğini avantaja dönüştürerek hem iç, hem de dış pazarda büyük bir atılım gerçekleştirdi. Sektörde dünya markası olan firmalarla rekabet edebilecek teknolojik düzeye ulaşan yerli firmalarımızla, gelecekte daha büyük hizmetler sunabileceğimize inanıyorum. Kalite konusuna verilen önemin göstergesi olarak Türk üreticilerin sahip olduğu CE ve Eurovent Belgeleriyle, ISO standartlarına göre üretim yapıyor olması; bu bağlamda markalaşmaya verilen önemin de göstergesidir. Ayrıca yerli üreticilerimiz yeni ürün imalatı ve ürün geliştirme konularına da öncelik vererek Ar-Ge faaliyetlerini durmaksızın ileriye taşıyor. Gerçekleştirilen tüm bu çalışmalarla, sektörde en yüksek paya sahip olan ABD, Çin, Almanya ve Fransa gibi ülkelerle rekabet edebilmenin koşulları oluşturulmaya çalışılıyor. Enerji verimliliği ve enerji geri kazanımı konusunda piyasanın ihtiyacına karşılık veren firmamız da geliştirdiği akıllı çözümler ve sorunsuz sistemlerle, sektördeki dışa bağımlılığı azaltmış durumda. Ürünlerin yurt dışından gelmesi nedeniyle ilk yatırım maliyetlerinin yüksek olması; enerji verimliliği alanındaki çalışmalarını engelleyen unsurlar arasındaydı. Yaptığımız çalışmalar sayesinde artık firmalar, kaliteli olmasının yanında yatırım maliyetini işletmede kısa vadede geri alabilecek sistemlere de kavuşmuş oluyor” dedi.



GÖKHAN AYDOĞAN KİMDİR?



Balıkesir Üniversitesi Makine Mühendisliği Fakültesinden mezun olan Gökhan Aydoğan, havalandırma sektörüyle atıldığı iş yaşamını 2013 yılından bu yana Ekin Endüstriyel Isıtma-Soğutma Sanayi firmasında sürdürüyor. Firmada Lehimli Eşanjör Departmanında Satış Mühendisi olarak çalışmaya başlayan Aydoğan, halen Plakalı Eşanjörler HVAC Segment Müdürlüğünü görevini yürütüyor.



“BETONA ŞEKİL VEREN MAKİNELER ÜRETİYORUZ”

ÜRÜNLERİNDE ÖZEL MODELLERE VE YENİ TASARIMLARA YOĞUNLAŞARAK, GELİŞİMDE SÜREKLİLİĞİ SAĞLADIKLARINI SÖYLEYEN PRES MAKİNA YÖNETİM KURULU ÜYESİ ONUR BAKIR, “KÖKLÜ BİR GEÇMİŞE SAHİP OLAN FİRMAMIZ BETONA ŞEKİL VEREN MAKİNE, EKİPMAN VE TESİSLERİ MÜKEMMELLİK ANLAYIŞI ÇERÇEVESİNDE ÜRETİYOR” DEDİ.

H atay'da 1940 yılında Ahmet Bakır tarafından kurulan Pres Makina, sektördeki 75 yıllık imalat tecrübesiyle beton parke ve briket tesisleri, beton santralleri, beton kalıpları üretimi gerçekleştiriyor. İmalatının tamamını başta Afrika ve Ortadoğu olmak üzere dünyanın çeşitli ülkelerine ihraç eden firma, hizmete girecek yeni fabrikasıyla da üretim kapasitesini artırmayı planlıyor.

Pres Makina şirket yapılanması hakkında bilgi verir misiniz?

Faaliyetlerimizi, bireylerin kişisel yöntemlerine bağımlı olmadan sürdürüp geliştirilebilmek için ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemini uyguluyoruz. Bu sistemle organizasyon, iş süreç ve akışları, bilişim sistemleri, mali yapı ve kurumsal risk analizi gibi çeşitli analiz ve teşhis çalışmaları yürütüyoruz. Bu sayede kurumsal riskleri bertaraf etme, insan

kaynaklarının yapılandırılması ve pazarlama stratejileriyle kurumsal yapımızı güçlendirerek, verimlilik ve rekabet gücünün artırılmasına katkı sağlıyoruz. Firmamızı, kaliteli üretim ve hizmetin son teknoloji makine ve ekipman ile donatılmış, eğitilmiş, şirketle bütünleşmiş, sürekliliği olan bir iş gücünün varlığı ile mümkün olabileceğine inanmış bir sistem anlayışı ile yönetiyoruz.

Üretiminizi nerede ve nasıl gerçekleştiriyorsunuz?

Üretim faaliyetlerimizi Antakya Organize Sanayi Bölgesinde dünya standartlarına uygun, 7 bin 564 metrekarelik alan üzerine kurulu tesisimizde sürdürüyoruz. 23 bin metrekarelik alanda hizmet verecek yeni fabrikamızın hayata geçirilmesi yönünde de çalışmalarımıza başladık. Bu çerçevede, yeni fabrikamızın 2016 yılında 11 bin 500 metrekarelik kapalı alanının tamamlanmasını hedefli-





yoruz. Teknolojik imkan ve olanakları yüksek olan tesisimizde; bilgisayar destekli 3D CAD/CAM programları, CNC torna ve CNC dik işleme merkezleri, CNC kontrollü büküm ve kesim makineleri, üniversal tezgahlar ve çeşitli kapasitelerdeki hidrolik ve eksantrik presler aracılığıyla üretim yapıyoruz. Ürünlerimizde özel modellere ve farklı ekipmanlara yoğunlaşarak, sürekli gelişip yenilenen bir yelpazede faaliyet gösteriyoruz. İmal ettiğimiz makinelerin tasarımı firmamız bünyesinde çalışan Ar-Ge ekibimiz, imalatı ise makine mühendislerimizin kontrolünde uzman kadromuz tarafından gerçekleştiriliyor.

Ürün çeşitleriniz ve bunların özellikleri hakkında bilgi verir misiniz?

Pres Makina olarak müşteri ihtiyaçlarına yönelik özelleştirilmiş beton parke, beton blok makineleri ve ekipmanları (kalıplar, beton santrali, toplama robotu, v.b) ile anahtar teslimi komple üretim hatları imal ediyoruz. Sunduğumuz ürünlerin üretiminden kurulum ve eğitimine kadar tüm hizmetlerin ana sağlayıcısı olarak işimizi, müşterilerimizin ihtiyaçlarını anlamak ve beklentilerini aşmak vaadi ile değer zincirindeki tüm faaliyetlerde en yüksek değeri yaratacak şekilde yapıyoruz. Köklü geçmişimiz üzerine yapılanmış olan, mühendislik ve operasyonel becerilerimizle kendimizi betona şekil veren makine, ekipman ve tesisleri mükemmel biçimde üretmeye adanmışız.

“GELİŞTİRDİĞİMİZ SİSTEM ÇEŞİTLİ AVANTAJLAR SAĞLIYOR”

Beton briket ve parke taşı makinelerinde en kompleks bölümün vibrasyon sistemlerini oluşturan elemanlar olduğunu söyleyen Pres Makina Yönetim Kurulu Üyesi Onur Bakır,

“Bu tür makinelerde, makinenin kalbi olarak tabir ettiğimiz bu bölüm ürünün kalitesini ve makinenin ömrünü belirliyor. Vibrasyon sistemi yüksek gürültü ve yıpranmaya sebep olan parçalardan oluşur. Bu sebeple vibrasyonu, gürültü kirliliğine sebep olmasını ve yaptığı titreşimlerin makineye zarar vermesini engelleyecek biçimde izole etmek gerekiyor. Firmamız tam otomatik makinelerinde patenti bize ait olan özel bir vibrasyon sistemi kullanıyor. Geliştirdiğimiz bu sistem: Harç karışımının kalıba homojen olarak dağılması, azaltılmış su emilimi, ürün yükseklik hassasiyeti, daha uzun kalıp dayanımı, daha yüksek gerilme dayanımı, daha düşük gürültü seviyesi, enerji tasarrufu ve yüksek ürün mukavemeti ve kalitesi konusunda çeşitli avantajlar sağlıyor. Bu özellikler otomasyonlu seri üretim yapan firmaların dikkatini çekiyor. Sürekli gelişen teknolojiye ayak uydurmak ve pazar payını artırmak isteyen tüm briket ve parke taşı üreticileri, geliştirdiğimiz bu sistemden faydalanmak istiyor” dedi.

“MÜŞTERİ İHTİYAÇLARINA YÖNELİK ÖZELLEŞTİRİLMİŞ BETON PARKE, BETON BLOK MAKİNELERİ VE EKİPMANLARI İLE ANAHTAR TESLİMİ ÜRETİM HATLARI İMAL EDİYORUZ.”

Çalışanlarınızın gelişimi konusunda ne tür çalışmalar gerçekleştiriyorsunuz?

Başarı için gereken en önemli sermayenin insana ve işbirliğine dayanarak takım çalışması yapan çalışanlarımız olduğuna inanıyoruz. Bu çerçevede eğitime önem veriyoruz. Müşterilere değer sunmanın yolunun bilgisel öz, hayal gücü, sürekli eğitim ve öğrenimden geçtiğini de biliyor ve eğitimlerimizde bu ölçütü dikkate alıyoruz. İşe yeni başlayan personele firmayı tanıtmak, işleyişi hakkında bilgi vermek, pozisyonlarının gerektirdiği görev ve yetkilerini açıklayarak uyumunu hızlandırmak ve kolaylaştırmak amacıyla oryantasyon eğitimi veriyoruz. Ayrıca her personelin iş sağlığı





ve güvenliği eğitimi, ilk yardım eğitimi, temel afet bilinci eğitimi, yangın eğitimi gibi bulunduğu bölümlere uygun mesleki, yönetsel ve kişisel gelişime yönelik eğitimler almalarını sağlıyoruz. Bunun yanında personelin sektörle ilgili seminer ve fuarlara katılmalarını teşvik edip destekliyoruz. Çalışanlarımızın her birinin ayrı bir değer olduğunun benimsendiği bir insan kaynakları politikası uyguluyoruz. Dürüst, çalışkan, yardımlaşan gelişmeye ve değişime açık personelimizin başarısı, azmi ve yaratıcılığı bizim enerji kaynağımızdır.

Ulusal ya da uluslararası fuarlara katılıyor musunuz? Katılıyorsanız fuarların firmanız için öneminden bahsedebilir misiniz?

Günümüzde tüm sektörlerde yaşadığımız gelişmeler ve pazarda yeni oluşumlar rekabetin yoğun şekilde yaşandığı bir ortam doğurdu. Bugün artık sadece kaliteli mal üretip pazara sürmek başarı elde etmek ve satış yapabilmek için yeterli olmuyor. Çünkü günümüz koşullarında tüketiciler aynı malın değişik fiyat, kalite ve biçim özelliklerini taşıyan ürünlerle karşılaşabiliyor. Bu sayede ihtiyacı olan mal ya da hizmeti değişik alternatifler arasından seçme şansına sahip oluyor. 21. yüzyılda tüm pazar-

larda oldukça yoğun bir rekabet yaşanıyor ve bu rekabet ortamında üretimden gelen liderlik gücü, yerini pazarlama ve tanıtım çalışmalarının başarısından gelen liderliğe bırakıyor. Çünkü küreselleşme süreci, bilgi-iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler, üretim olanaklarının çok genişlemiş olması gibi sebeplerle, bir işletmenin ortaya çıkardığı en hızlı, kaliteli ve düşük maliyetli üretim yöntemi kısa bir süre içinde diğer işletmeler için de bir üretim standardı oluşturuyor. Böylece ürün-hizmet kalitesi açısından işletmeler arası farklar giderek yok oluyor. Bu tip gelişim ve değişimlerin yaşandığı bir dönemde artık tüketicilerin zihninde farklı bir konum ve değer yaratabilen işletmeler pazardaki paylarını koruyup ilerleme kaydediyor. İşte bu noktada firmaların yürüttüğü pazarlama ve tanıtım aktiviteleri çok önemli bir rol oynuyor. Böylesi bir pazar ortamında da ticari ihtisas fuarlarına katılım, firmalara oldukça önemli avantajlar sunarken hem pazarlama, hem de tanıtım aktivitelerini bir arada yürütmelerine olanak sağlıyor. Üreticiler giderek zorlaşan rekabet koşulları içinde bir yandan yeni ve kaliteli üretim teknolojileri geliştirmeye, bir yandan rakiplerini izlemeye bir yandan da mevcut ve potansiyel müşterilerine ulaşmaya, onların düşünce istek ve beklentilerini belirlemeye çalışıyor. Bu çalışmalar da aradaki mekansal ve zamansal uzaklık nedeniyle genellikle pazar analizleri, tüketici isteklerini belirleyen pazarlama araştırmaları, reklam etkinliğini ölçümleme araştırmaları gibi yöntemlerle gerçekleştirildiği için müşteriyle gerçek anlamda fiziksel bir ilişki kurulamıyor. İhtisas fuarları sayesinde katılımcı firmalar, iş yaptıkları müşterileri ile yüz yüze iletişim kurabiliyor. Firmaları ve ürünleri hakkında düşündüklerini ilk kaynaktan öğrenme şansına sahip oluyor. Ayrıca firma tanıtımlarını bizzat müşterilerin kendilerine, araya başka herhangi kişi ya da kitle iletişim aracını sokmadan gerçekleştirebiliyor.

Bu bakış açısı doğrultusunda Pres Makina olarak sadece yurt dışı fuarlarda yer alıyoruz. Katılacağımız fuarları belirlerken potansiyel alıcılara ulaşabileceğimiz, sektörümüzle ilgili fuarlar olmasına özellikle dikkat ediyoruz. Afrika ülkeleri başta olmak üzere, Ortadoğu'da düzenlenen fuarların çoğuna katıldık ve katılmaya da devam edeceğiz. Müşterilerimize ulaşmamızı ve kendimizi daha iyi tanıtmamızı sağlaması açısından fuarların şirketimizin geleceği için oldukça önemli olduğunu düşünüyoruz.

“ÜRETİMİMİZİN TAMAMINI İHRAÇ EDİYORUZ”

Pres Makina olarak üretimlerinin tamamını ihraç ettiklerini vurgulayan Bakır, “İhraç

“MAKİNELERİN TASARIMI AR-GE EKİBİMİZ, İMALATI İŞE MAKİNE MÜHENDİSLERİMİZİN KONTROLÜNDEKİ UZMAN PERSONELLER TARAFINDAN GERÇEKLEŞTİRİLİYOR.”





ONUR BAKIR KİMDİR?



Hataı'da 1982 yılında doğan Onur Bakır, Osman Gazi Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümünden mezun oldu. 2009 yılında Pres Makina'nın Ar-Ge bölümü yöneticiliğini üstlenen Bakır, 2013 yılından bu yana da firmanın yönetim kurulu üyesi olarak çalışmalarını sürdürüyor.

pazarlarımızı ağırlıklı olarak Libya, Liberya, Senegal, Sudan, Gana, Kongo, Tanzanya, Zambiya, Kenya, Uganda, Etiyopya, Mozambik, Nijerya, Fildişi Sahili, Yemen, Umman, Suudi Arabistan, Irak ve Afganistan gibi Afrika ve Ortadoğu ülkeleri oluşturuyor" dedi.

İhracat konusunda yaşadığınız sorunlar var mı? Mevcut sorunların çözüm yolu sizce nedir?

Türkiye'de enerji ve yatırım maliyetlerinin yüksekliği, yüksek banka faiz oranları ve ihracat gerçekleştirilen ülkelerdeki siyasi sorunlar; satışlarımıza ve ihracatımızı olumsuz biçimde yansıyor. Enerji maliyetlerinin yüksek olması, üretimin daha maliyetli biçimde yapılmasına neden olduğu için biz de ürün fiyatlarımızı artırmak zorunda kalıyoruz. Devletin, üreticiyi enerji maliyetlerini düşürerek desteklemesinin, üretim kapasitesinin artmasını sağlamanın yanında ülke kalkınması için bu durumun önemli olduğunu düşünüyorum. Tüm bunların yanında ihracat konusunda yaşadığımız sıkıntıların en önemlilerinden bir tanesinin kurlardaki aşırı dalgalanma olduğunu söyleyebilirim. Ürünlerimiz dolar üze-

rinden satıldığı için sürekli değişen kurlar ile beraber değişen fiyatlar, bize uzun vadede çok fazla sıkıntı yaşıyor. Arap Baharı ile birlikte söz konusu ülkelerde yaşanan iç çatışmalar da satışlarımızı da olumsuz yönde etkiliyor. Bu ülkelerdeki belirsizlikler sebebiyle yaptığımız anlaşmalarda bazen sorun çıkabiliyor. Yine aynı sebeplerle gerçekleştirilmemiz gereken ziyaretleri de ertelememiz söz konusu olabiliyor. Başta TRT payı olmak üzere; elektrik enerjisi üzerindeki her türlü fon ve kesintilerin kaldırılması, hafta sonu ve bayram tatillerinde gece tarifesinin uygulanması, yaz aylarında puant saatinin 20.00-22.00 saatleri arasına indirilmesi, bireysel tüketici ile sanayiye uygulanan elektrik enerjisi fiyat farkının AB ülkeleri ile aynı seviyeye yükseltilinceye kadar, sanayinin kullandığı elektrik enerjisi fiyatlarına zam yapılmaması, sektörler içinde teknoloji dağılımına olanak sağlamak için üniversite-özel sektör işbirliğini artırmak için mesleki eğitim müfredatını Ar-Ge inovasyon yetileri doğrultusunda hazırlanması ve KOSGEB desteklerinin güncellenmesi sorunların çözümü için atılması gereken adımlar arasında yer alıyor.



"LIBYA, LIBERYA, SENEGAL, SUDAN, GANA, KONGO, TANZANYA, ZAMBİYA, KENYA, UGANDA, ETİYOPYA, MOZAMBİK, NİJERYA, FİLDİŞİ SAHİLİ, YEMEN, UMMAN, SUUDİ ARABİSTAN, IRAK VE AFGANİSTAN GİBİ AFRİKA VE ORTADOĞU'DA BULUNAN ÇOK SAYIDA ÜLKEYE İHRACAT YAPIYORUZ."



GÜÇ ÜRETEN MAKİNELER: İÇTEN YANMALI MOTORLAR

İÇTEN YANMALI MOTOR, YAKITIN MOTOR İÇİNDE SINIRLI BİR ALANDA YAKILMASI İLE OLUŞAN BASINCI PİSTONU HAREKET ETTİRMESİ PRENSİBİNE DAYALI BİR MAKİNE DİR. İÇTEN YANMALI MOTOR VE PARÇALARI 1990'LI YILLARIN İLK YARISINDAN İTİBAREN GEREKLİ LİSANSLARIN ALINMASIYLA TÜRKİYE'DE ÜRETİLMEME BAŞLANDI. BÖYLECE ANA VE YAN SANAYİ KOLLARINDA GELİŞİMİN ÖNÜ AÇILDI.



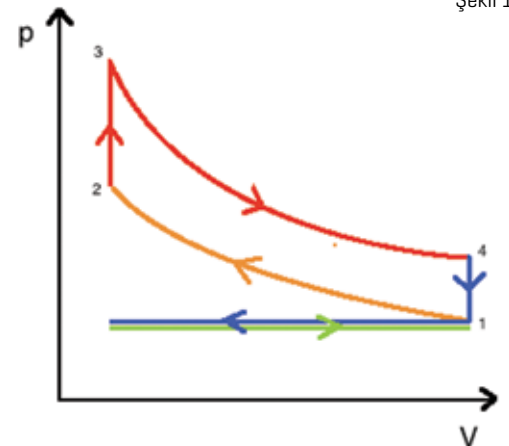


nsanoğlunun atlı arabalar ile başlayan ulaşım macerası buharlı makineler ile devam etti. Buharlı makineler ile insanlar kendilerini ve eşyalarını daha hızlı ve daha güvenli taşımaya başladılar. Bu insanoğlu için önemli bir dönüşümdü. 1800'lü yıllarda bu-

harlı makineler ile gerek tren yolu taşımacılığı gerekse tarım makinelerinin kullanımı yaygınlaştı. Bir enerji kaynağı ile ısı ve basınç elde edildiği gözlemlendiğinde içten yanmalı motorların da temeli atıldı ve ilk ticari içten yanmalı motor 1879 yılında kömür madenlerinden suyu pompalayarak çıkarmak için kullanıldı. İçten yanmalı motor, yakıtın motor içinde yanma odası adı verilen sınırlı bir alan içinde yakılması ile oluşan basıncın, pistonu hareket ettirmesi prensibine dayalı bir makinedir. Bu motorlara içten yanmalı motor adının verilmesinin sebebi, yanma olayının mo-

DÜNYA İÇTEN YANMALI MOTORLAR İHRACATINDA BAŞLICA ÜLKELER (MİLYAR DOLAR)				Kaynak: BM İstatistik Bölümü Verileri
Sıra No	ÜLKE	2012	2013	Değişim % [13/12]
1	ALMANYA	25,4	26,4	4,3
2	ABD	18,1	18,0	-0,1
3	JAPONYA	19,9	17,7	-11,4
4	MEKSİKA	8,2	8,7	7,0
5	İNGİLTERE	7,6	8,6	12,4
6	FRANSA	7,6	8,3	9,3
7	ÇİN	7,0	7,7	9,4
8	MACARİSTAN	6,9	7,6	9,3
9	İTALYA	5,6	6,1	8,9
10	AVUSTURYA	5,9	6,1	3,1
20	TÜRKİYE	1,7	1,9	8,8
	DiĞER	44,9	46,1	2,6
	TOPLAM	158,8	163,1	2,7

Şekil 1



tor içerisinde gerçekleşmesindedir. İçten yanmalı motorlarda yanma odasının motorun içine taşınmasıyla oldukça kompakt motorlar üretilebildi ve otomobillerin temeli atıldı. Günümüzde kullanılan benzinli ve dizel yakıtlı motorların çalışma prensipleri ise 1800'lü yılların sonlarında bulundu. Alman Mühendis Nikolaus Otto tarafından 1876 yılında dört zamanlı motorun çalışma prensipleri ortaya kondu. Otto çevrimi denilen bu prensipler şu şekilde tanımlanıyor:

ŞEKİL 1:

1. Çevrim (Dolum Çevrimi): Bu çevrim pistonun aşağı doğru hareketi ile silindirin içine hava/yakıt karışımı doldurulmasıdır.
2. Çevrim (Sıkıştırma Çevrimi): Çevrimde pistonun yukarı doğru hareketi ile birlikte hava/yakıt karışımı sıkıştırılmaya başlanır. Çevrimin sonunda buji vasıtası ile bir kıvılcım oluşturularak ani bir yanma elde edilir.
3. Çevrim (Güç Çevrimi): Ani yanma sonucu oluşan yüksek basınç ile piston aşağıya doğru hareket ederek doğrusal hareket dönüş hareketine döndürülür.
4. Çevrim (Egzoz Çevrimi): Güç çevriminin ardından pistonun yukarı doğru hareketi ile birlikte silindir içindeki atık gaz silindir dışına atılır.

DÜNYA İÇTEN YANMALI MOTORLAR İTHALATINDA BAŞLICA ÜLKELER (MİLYAR DOLAR)

Kaynak: BM İstatistik Bölümü Verileri

Sıra No	ÜLKE	2012	2013	Değişim % (13/12)
1	ABD	26,1	24,9	-4,4
2	ALMANYA	17,0	17,2	0,6
3	MEKSİKA	9,8	9,5	-3,2
4	ÇİN	9,7	9,3	-4,7
5	KANADA	8,0	7,3	-9,5
6	İNGİLTERE	7,3	7,2	-2,0
7	FRANSA	5,6	5,6	-0,2
8	İSPANYA	3,9	4,5	15,7
9	RUSYA	4,1	4,4	8,5
10	BELÇİKA	3,8	4,1	6,1
13	TÜRKİYE	3,2	3,7	13,7
	DİĞER	61,7	62,9	1,9
	TOPLAM	160,3	160,4	0,1

Nikolaus Otto'dan sonra yine bir Alman mühendis olan Rudolf Diesel'de 1897 yılında Diesel çevrimini buldu. Bu çevrimin Otto çevriminde farkı yakıtın silindir içine verilmesi ve ateşleme tertibatıdır. Dizel çevrimde yakıt, sıkıştırma çevriminin sonuna doğru sıkışan ve





ısınan havanın içine enjekte edilir. Sıcak hava ile reaksiyona giren dizel yakıt aniden tutuşarak gücü meydana getirir.

BİLİMSEL GELİŞMELERLE MOTORLARDAN ELDE EDİLEN GÜÇ ARTTI

Yıllar içinde malzeme biliminde gerçekleşen gelişmeler ve teknolojik ilerlemenin etkisiyle

motordan birim hacim başına elde edilen güç yükselmeye başladı. Bu gelişimde en önemli adım içten yanmalı motorlara turbo ünitesinin uygulaması ile atıldı. Bu uygulama ile motordan çıkan egzoz gazının döndürdüğü türbin çarkı ile milin diğer ucundaki kompresör çarkı döndürülerek silindir içine daha fazla hava beslemesi sağlandı. Turbo ünitesi ile silindir

G.T.İ.P. BAZINDA DÜNYA İÇTEN YANMALI MOTOR İTHALATI (MİLYAR DOLAR - 84. FASIL)

Kaynak: BM İstatistik Bölümü Verileri

	GTİP	GTİP TANIMI	2012	2013	Değişim % [13/12]
1	8407.34	KARA TAŞITLARI İÇİN MOTORLAR-SİLİNDİR HACMİ > 1000 CM ³	33,5	33,5	0,1
2	8409.99	DİZEL MOTORLAR İÇİN AKSAM VE PARÇALAR	34,4	33,3	-3,1
3	8409.91	BENZİNLİ MOTORLAR İÇİN AKSAM VE PARÇALAR	32,5	32,9	1,0
4	8408.20	KARA TAŞITLARI İÇİN MOTORLAR, DİZEL-YARI DİZEL	31,1	32,5	4,4
5	8408.90	DİĞER AMAÇLAR İÇİN MOTORLAR DİZEL-YARI DİZEL	13,2	12,5	-5,8
6	8408.10	DENİZ TAŞITLARI İÇİN MOTORLAR DİZEL-YARI DİZEL	4,5	4,0	-11,5
7	8407.10	HAVA TAŞITLARININ MOTORLARI	2,2	2,9	32,2
8	8407.90	DİĞER AMAÇLI, PİSTONLU, İÇTEN YANMALI MOTORLAR	2,9	2,8	-2,0
9	8407.21	DENİZ TAŞITLARI İÇİN KIVILCIM ATEŞLEMELİ MOTORLAR-DİŞTAN TAKMALI	2,5	2,5	1,7
10	8407.33	KARA TAŞITLARI İÇİN KIVILCIM ATEŞLEMELİ MOTORLAR; 250 CM ³ < SİLİNDİR HACMİ =< 1000 CM ³	1,7	1,9	10,3
		DİĞER	1,9	1,7	-9,8
		TOPLAM	160,3	160,4	0,1



TÜRKİYE'NİN İÇTEN YANMALI MOTOR VE PARÇALARI İHRACATI 2013 YILINDA YÜZDE 8,8 ARTARAK 1,9 MİLYAR DOLARA YÜKSELDİ.

içine verilen hava miktarının artması sağlanmış fakat bu havanın sıcak olması verimi kısıtlı miktarda yükseltti. Bir sonraki aşamada motor ön tarafında yerleştirilen ve intercooler (ısı eşanjörü) adı verilen ünite ile turbo ünitesinde ısınan havanın soğutulması için oksijen yoğunluğunun artması başarılıydı. Tüm bu geliştirmelerde motorun gücünde artışa odaklanıldı, motor emisyonlarının seviyesi hakkında herhangi bir önlem alınmadı. Doğal olarak emisyonlardaki artış özellikle dünya üzerindeki büyük şehirlerde hava kirliliğinin artmasına sebebiyet verdi. Hava kirliliğinin artmasını sınırlamak üzere dünya üzerindeki ülke parlamentoları içten yanmalı motora sahip tüm ekipmanların (otomobil, ticari araç, traktör, iş makinesi, jeneratör vb.) yayması gereken emisyon miktarları ile ilgili olarak bir takım kanuni düzenlemeler yaptı. Bu düzenlemeler 1992 yılından itibaren ilgili ülkelerin parlamentolarının belirlediği periyotlarda kirlenmeye sebep olan sınır değerleri düşürülmeye başlandı.

Sınırlanan ve gün geçtikçe düşürülen egzoz emisyonlarını sağlamak için içten yanmalı motorlarda teknolojik uygulamaların ağırlığı arttı.

Elektronik Yakıt Sistemi Uygulamaları: Common Rail Sistemi olarak adlandırılan bu sistem yakıt pompası, rail hattı, enjektör ve elektronik kontrol ünitesinden meydana gelir. Pompa tarafından basınçlandırılan yakıt, hat içinde kullanıma hazır olarak istenen basınçta bekler. Elektronik kontrol ünitesi tarafından yakıt enjektörüne verilen sinyal ile silindir içine yakıt püskürtülmeye başlanır. Mekanik

sistemlerde silindir içine verilen yakıt miktarı enjeksiyon elemanının hacmi ile sınırlı olurken ve her defasında aynı zamanda enjekte edilirken, elektronik sistemler ile enjeksiyon zamanını ve miktarı ayarlanıyor. Bu şekilde hem yakıt tasarrufu hem de emisyon değerlerinde iyileşmeler sağlanıyor.

EGR (Exhaust Gas Recirculation-Egzoz Gazı Resürkilasyonu): EGR sistemi silindir içinde kirlenmeye sebep olan emisyonların azaltılmasına yönelik bir yöntemdir. Bu sistem ile egzoz gazının bir kısmı motor tarafından emilen temiz havanın içine karıştırılarak hava içindeki oksijen miktarının seyreltilmesinde kullanılır. EGR sistemi NOx gibi kirlenmeye sebep olan emisyonların azaltılmasında etkin bir sistemdir.





TÜRKİYE'NİN G.T.İ.P. BAZINDA İÇTEN YANMALI MOTOR İHRACATI (MİLYON DOLAR - 84. FASIL)

Kaynak: BM İstatistik Bölümü Verileri

	GTİP	GTİP TANIMI	2012	2013	Değişim % [13/12]
1	8409.99	DİZEL MOTORLAR İÇİN AKSAM VE PARÇALAR	788,9	852,5	8,1
2	8409.91	BENZİNLİ MOTORLAR İÇİN AKSAM VE PARÇALAR	605,8	660,5	9,0
3	8408.20	KARA TAŞITLARI İÇİN MOTORLAR, DİZEL-YARI DİZEL	233,7	287,0	22,8
4	8407.34	KARA TAŞITLARI İÇİN MOTORLAR-SİLİNDİR HACMİ > 1000 CM ³	47,3	28,1	-40,6
5	8408.90	DİĞER AMAÇLAR İÇİN MOTORLAR DİZEL-YARI DİZEL	15,5	13,8	-10,8
6	8408.10	DENİZ TAŞITLARI İÇİN MOTORLAR DİZEL-YARI DİZEL	9,0	7,4	-18,5
7	8407.33	KARA TAŞITLARI İÇİN KIVILCIM ATEŞLEMELİ MOTORLAR; 250 CM ³ < SİLİNDİR HACMİ =< 1000 CM ³	0,2	0,9	260,8
8	8409.10	HAVA TAŞITLARININ MOTOR AKSAM VE PARÇALARI	0,2	0,9	444,7
9	8407.21	DENİZ TAŞITLARI İÇİN KIVILCIM ATEŞLEMELİ MOTORLAR-DIŞTAN TAKMALI	0,7	0,8	17,4
10	8407.90	DİĞER AMAÇLI, PİSTONLU, İÇTEN YANMALI MOTORLAR	1,0	0,7	-28,6
		DİĞER	0,8	1,3	60,3
		TOPLAM	1.703,2	1.853,8	8,8



DOC (Diesel Oxidation Catalyst- Oksidasyon Katalizörü): Oksidasyon katalizörleri motorda gerçekleşen yanma sonucunda ortaya çıkan CO (karbonmonoksit) ve HC'lerin (Hidrokarbon) CO₂ (karbondioksit) ve H₂O'ya (su buharı) dönüşmesini sağlar. Bu dönüşüm platin, paladyum gibi katalizör malzemelerin yardımı ile gerçekleştirilir.

DPF (Diesel Particulate Filter-Parçacık Filtresi): Çoğunlukla metal veya seramik bir filtreden oluşan parçacık filtresinin görevi, içinden geçen egzoz gazının bünyesinde bulunan sıvı ve katı karbon parçacıklarını tutmaktır. Filtre içinde biriktirilen bu parçacıklar belirli aralıklar ile rejenerasyon işlemi adı verilen bir proses ile yakılarak bertaraf edilir.

SCR (Selective Catalytic Reduction- Seçici Katalitik İndirgeme): Bu sistemde yer alan katalizör öncesinde egzoz gazının içine üre çözültüsü enjekte edilerek, bu karışımın katalizör içinde kimyasal reaksiyona girmesi sağlanır. Bu sistemin en önemli avantajı çok zehirli olan NO_x (azot oksit) bileşenlerinin üre ile tepkimeye girerek su buharı ve atmosferimizin yüzde 78'ni kapsayan azota dönüştürmesidir. Bundan sonra devreye alınacak emisyon seviyelerinde egzoz gazlarının seviyesi iyice kısıtlanacaktır. Otomotiv endüstrisi hibrid ve elektrikli araçlar gibi ürünleri geliştirmeye yönlendirilecektir. Fakat dünya üzerindeki fosil yakıt rezervlerinin büyüklüğü göz önünde bulundurulduğunda 50 yıl daha içten yanmalı motorlar kullanılacaktır.

İÇTEN YANMALI MOTORLARIN KULLANIM ALANLARI

Günümüzde otomobil, kamyon, motosiklet, uçak, tekne ve lokomotif gibi taşıma araçla-

rında kullanılan içten yanmalı motorların geliştirilmesine birçok bilim adamı katkıda bulundu ve kendilerinden önceki mucitlerin buluşlarına bir şeyler katarak, değiştirerek, geliştirerek ve ekleyerek günümüzdeki modern motorlara ulaşılmasına aracılık etti. Yenilik arayışının temelinde ise motorların daha az yakıt tüketmesi, daha küçük, daha güçlü, ekonomik, güvenli ve çevre kirliliğine karşı duyarlı olması isteği yatıyor. İçten yanmalı motorlar, özellikle mobil ekipmanlarda yüksek yakıt yoğunluğunun yanında, yüksek güç-ağırlık oranı sağladığı için yaygın olarak araçların mobil tahrikinde ve taşınabilir makinelerde kullanılıyor. Çok yüksek güç-ağırlık oranının sağlanması gereken yerlerde bu motorlar gaz türbinleri şeklinde görülüyor. Bu uygulamalar arasında jet uçakları, helikopterler, büyük gemiler ve elektrik jeneratörleri yer alıyor.

İÇTEN YANMALI MOTOR VE PARÇALARI ÜRETİMİNİN TÜRKİYE'DEKİ GELİŞİMİ

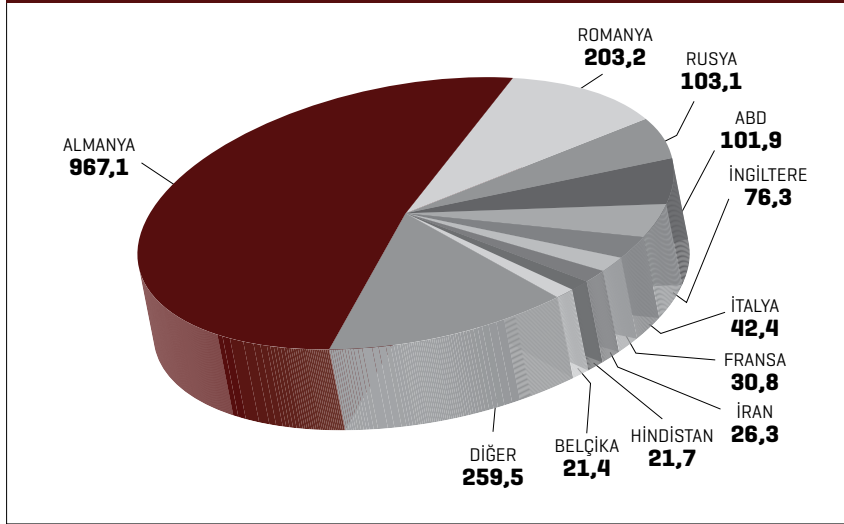
İçten yanmalı motorların ülkemizdeki gelişimi incelendiğinde ise Türkiye'nin otomotivde gösterdiği gelişimle benzer bir ivmeye sahip olmadığı gözleniyor. Yurt dışından tamamı ithal yolu ile getirilen içten yanmalı motorlar 1990'ların başından itibaren gerekli lisanslar alınarak Türkiye'de üretilmeye başlandı. Bu geçişle birlikte bir takım motor parçalarının milli olarak üretilmesi imkanı doğdu ve hem ana sanayi hem de yan sanayi kollarında gelişimin önü açıldı. Mevcut ortam günümüzde otomotiv ana ve yan sanayisinin Türkiye için en önemli ihracat alanı haline almasını sağladı. 2000'li yılların başında Türkiye'de yerleşik otomotiv firmalarının içten yanmalı motor geliştirilmesi konusunda yapmaya başladıkları Ar-Ge faaliyetleri ile bugün sınırlı sayıda da olsa milli içten yanmalı motor üretimi yapılıyor. Son yıllarda Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yayınlanan 5746 sayılı "Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkındaki Kanun"un devreye girmesi ile birlikte Ar-Ge merkezlerinin sayısı arttı. Farklı otomotiv firmaları tarafından kurulan bu merkezlerde içten yanmalı motor tasarımlarına odaklanıldı.

DÜNYA GENELİNDE İÇTEN YANMALI MOTOR İHRACATI 163,1 MİLYAR DOLARA YÜKSELDİ

Birleşmiş Milletler (BM) İstatistik Bölümü verilerine göre, 2012 yılında 158,8 milyar dolar olan dünya geneli içten yanmalı motor ihracatı, 2013 yılında yüzde 2,7 artarak 163,1 milyar dolara yükseldi. İhracat listesinin ilk sırasında bulunan Almanya, 2013 yılında 26,4 milyar dolar değerinde içten yanmalı motor

TÜRKİYE'NİN ÜLKELERE GÖRE İÇTEN YANMALI MOTORLAR İHRACATI [2013 - MİLYON DOLAR]

Kaynak: BM İstatistik Bölümü Verileri



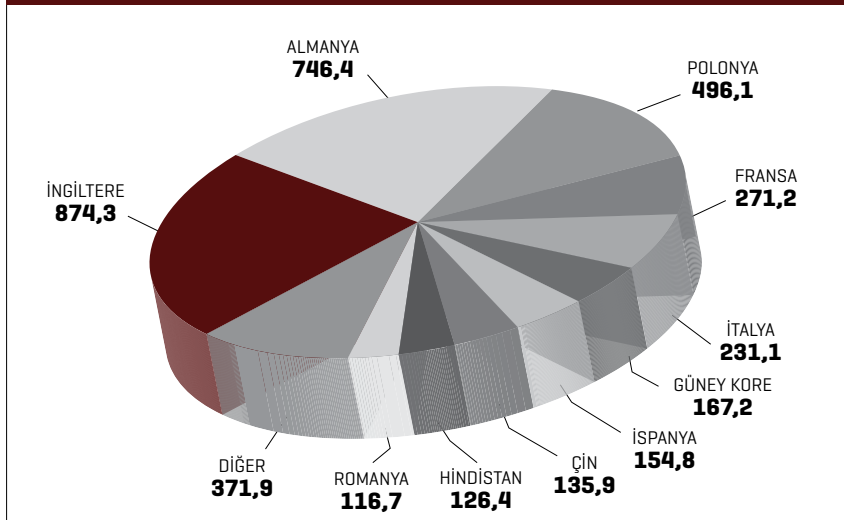
ihrac etti. 2012 yılında bu rakam 25,4 milyar dolar seviyesindeydi. Almanya'nın içten yanmalı motor ihracatı yüzde 4,3 arttı. Listenin ikinci sırasındaki ABD 2012 yılında 18,1 milyar dolar değerinde içten yanmalı motor ihrac ederken, 2013 yılında bu rakam yüzde 0,1 azalarak 18 milyar dolar olarak kayda geçti. En fazla içten yanmalı motor ihrac eden ilk 10 ülke listesinin üçüncü sırasındaki Japonya 2013 yılında 17,7 milyar dolar değerinde ihracat gerçekleştirdi. 2012 yılında Japonya'nın içten yanmalı motor ihracatı 19,9 milyar dolardı. Japonya'nın içten yanmalı motor ihracatı 2013 yılında yüzde 11,4 azaldı. Türkiye, dünya geneli içten yanmalı motor ihracatı listesinin 20'nci sırasında yer alıyor. 2012 yılında 1,7 milyar dolar değerinde içten yanmalı motor ihrac eden Türkiye, 2013 yılında yüzde 8,8 artışla 1,9 milyar dolar değerinde ihracat gerçekleştirdi. En fazla içten yanmalı motor ihrac eden ilk 10 ülke listesinde, 2012 yılına

TÜRKİYE'NİN İÇTEN YANMALI MOTOR VE PARÇALARI İHRACATINDA 967,1 MİLYON DOLARLA ALMANYA İLK SIRADA YER ALIYOR.

moment

TÜRKİYE'NİN ÜLKELERE GÖRE İÇTEN YANMALI MOTORLAR İTHALATI [2013 - MİLYON DOLAR]

Kaynak: BM İstatistik Bölümü Verileri





TÜRKİYE EN FAZLA
DİZEL MOTORLARIN
AKSAM VE PARÇALARI
KALEMİNDE İHRACAT
GERÇEKLEŞTİRDİ.

göre ihracatını en fazla artıran ülke ise yüzde 12,4 ile İngiltere oldu. İngiltere 2012 yılında 7,6 milyar dolar değerinde içten yanmalı motor ihraç ederken bu rakam 2013 yılında 8,6 milyar dolar seviyesine yükseldi.

BM İstatistik Bölümü verilerine göre dünya ölçeğinde içten yanmalı motor ithalatı ise 2013 yılında bir önceki yıla göre yüzde 0,1 artış gösterdi. 2012 yılında 160,3 milyar dolarlık içten yanmalı motor ithal edilirken 2013 yılında bu rakam 160,4 milyar dolar seviyesinde kaydedildi. ABD, 2013 yılında 24,9 milyar dolar rakamıyla en fazla içten yanmalı motor ithal eden ilk 10 ülke listesinin ilk sırasında yer alıyor. ABD'nin 2012 yılı içten yanmalı motor ithalatı 26,1 milyar dolar olarak kaydedilmişti. Söz konusu ülkenin 2013 yılında ithalatı yüzde 4,4 azaldı. Listenin ikinci sırasında ise Almanya bulunuyor. 2012 yılında Almanya 17 milyar dolar değerinde içten yanmalı motor ithal ederken bu rakam 2013 yılında, yüzde 0,6 artarak 17,2 milyar dolar olarak kaydedildi. Meksika, dünya geneli içten yanmalı motor ithalatı listesinin üçüncü sırasında yer alıyor. 2013 yılında Meksika'nın içten yanmalı motor ithalatı yüzde 3,2 azalarak 9,5 milyar dolar oldu. 2012 yılında bu rakam 9,8 milyar dolar seviyesindeydi. Türkiye, 2013 yılında dünya geneli içten yanmalı motor ithalatı listesinin

13. sırasında yer alıyor. Türkiye'nin, 2013 yılında içten yanmalı motor ithalatı bir önceki yıla göre yüzde 13,7 arttı. Türkiye 2012 yılında 3,2 milyar dolar değerinde içten yanmalı motor ithal ederken, 2013 yılında bu rakam 3,7 milyar dolar olarak kayda geçti. En fazla içten yanmalı motor ithal eden ilk 10 ülke listesinde, 2012 yılına göre ithalatını en fazla artıran ülke ise yüzde 15,7 ile İspanya oldu. İspanya 2012 yılında 3,9 milyar dolar değerinde içten yanmalı motor ithal ederken, 2013 yılında bu rakam 4,5 milyar dolar olarak kaydedildi.

TÜRKİYE'NİN İÇTEN YANMALI MOTOR PARÇALARI İHRACATI ARTIYOR

BM İstatistik Bölümü verilerine göre Türkiye'nin içten yanmalı motor ihracatı 2013 yılında, bir önceki yıla oranla yüzde 8,8 artarak 1,9 milyar dolara yükseldi. 2012 yılında bu rakam 1,7 milyar dolardı. Türkiye 2013 yılında en fazla Almanya'ya içten yanmalı motor ihracatı gerçekleştirdi. 2012 yılında Almanya'ya 851,2 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken bu rakam, 2013 yılında yüzde 13,6 artarak 967,1 milyon dolar seviyesine yükseldi. Listenin ikinci sırasında ise Romanya bulunuyor. Türkiye'nin Romanya'ya yönelik içten yanmalı motor ihracatı 2013 yılında 203,2 milyon dolar oldu. 2012 yılında bu rakam 176,3 milyon do-

lardı. Romanya'ya yönelik içten yanmalı motor ihracatı yüzde 15,3 arttı. Listenin üçüncü sırasında bulunan Rusya'ya 2012 yılında 71,2 milyon dolar değerinde içten yanmalı motor ihracatı edilirken bu rakam 2013 yılında 103,1 milyon dolar olarak kayda geçti. Rusya'ya yönelik içten yanmalı motor ihracatı yüzde 44,7 arttı. Rusya aynı zamanda, Türkiye'nin 2013 yılında içten yanmalı motor ihracatını en fazla artırdığı ülke oldu. Türkiye 2013 yılında en fazla dizel motorlar için aksam ve parçaları kaleminde ihracat gerçekleştirdi. 2012 yılında söz konusu mal grubunda 788,9 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken bu rakam, 2013 yılında yüzde 8,1 artarak 852,5 milyon dolar seviyesinde kaydedildi. Listenin ikinci sırasında yer alan benzinli motorlar için aksam ve parçalar ürün grubunda 2013 yılında gerçekleştirilen ihracatın değeri 660,5 milyon dolar olarak kaydedildi. 2012 yılında bu rakam 605,8 milyon dolardı. benzinli motorlar için aksam ve parçalar ürün grubundaki ihracat yüzde 9 arttı. Listenin üçüncü sırasındaki kara taşıtları için motorlar, dizel-yarı dizel kalemindeki ihracat 2012 yılında 233,7 milyon dolar seviyesindeyken, 2013 yılında bu rakam yüzde 22,8 artarak 287 milyon dolar rakamına yükseldi.

BM İstatistik Bölümü verilerine göre Türkiye'nin içten yanmalı motor ithalatı 2012 yılında 3,2 milyar dolarken bu rakam, 2013 yılında yüzde 13,7 artarak 3,6 milyar dolar seviyesinde yükseldi. Türkiye 2013 yılında 874,3 milyon dolarla en fazla İngiltere'den içten yanmalı motor ithal etti. 2012 yılında söz konusu ülkeden gerçekleştirilen ithalatın değeri 704,2 milyon dolardı. Türkiye'nin 2013 yılında İngiltere'den gerçekleştirdiği ithalat yüzde 24,2 arttı. Listenin ikinci sırasında bulunan

Almanya'dan 2012 yılında 631,5 milyon dolarlık içten yanmalı motor ithal edilirken bu rakam, 2013 yılında yüzde 18,2 artarak 746,4 milyon dolar olarak kaydedildi. Üçüncü sıradaki bulunan Polonya'dan 2013 yılında 496 milyon dolar değerinde içten yanmalı motor ithal edildi. 2012 yılında Türkiye'nin söz konusu ülkeden gerçekleştirdiği içten yanmalı motor ithalatı 401,6 milyon dolardı. Polonya'dan gerçekleştirilen ithalat yüzde 23,5 arttı. Türkiye'nin 2013 yılında içten yanmalı motor ithalatını en fazla artırdığı ülke yüzde 107,6 ile Hindistan oldu. Hindistan'dan 2012 yılında 60,9 milyon dolar değerinde içten yanmalı motor ithal edilirken 2013 yılında bu rakam 126,4 milyon dolar değerine yükseldi. Türkiye 2013 yılında en fazla kara taşıtları için motorlar (dizel, yarı dizel) kaleminde ithalat gerçekleştirdi. Söz konusu ürün grubunda 2012 yılında 1,7 milyar dolarlık ithalat gerçekleştirilirken bu rakam 2013 yılında, yüzde 9,4 artarak 1,9 milyar dolar olarak kaydedildi. Listenin ikinci sırasında bulunan kara taşıtları için motorlar-silindir hacmi>1000 cm³ kaleminde 2013 yılında 582,4 milyon dolar değerinde ithalat gerçekleştirildi. 2012 yılında bu rakam 400,6 milyon dolardı. 2013 yılında kara taşıtları için motorlar-silindir hacmi >1000 cm³ ürün grubu ithalatı yüzde 45,4 arttı. Listenin üçüncü sırasındaki dizel motorlar için aksam ve parçalar kaleminde 2012 yılında 442 milyon dolar değerinde ithalat gerçekleştirilirken bu rakam 2013 yılında yüzde 5,2 azalarak 419,2 milyon dolar seviyesine geriledi. Türkiye'nin 2013 yılında yüzde 11.256 ile ithalat oranını en fazla artırdığı kalem kara taşıtları için kıvılcım ateşlemeli motorlar; 250 cm³<silindir hacmi=<1000 cm³ oldu.

TÜRKİYE'NİN İÇTEN
YANMALI MOTOR
İTHALATI 2013 YILINDA
YÜZDE 13,7 ARTTI.



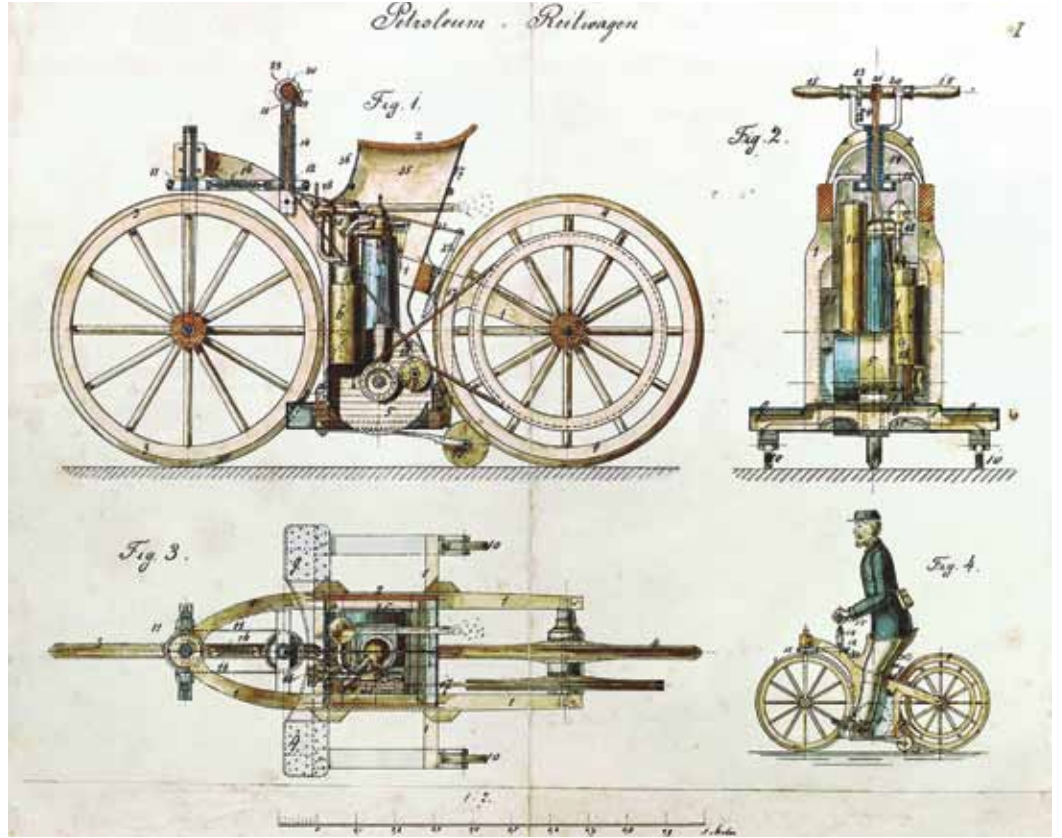


İÇTEN YANMALI MOTORLARIN DOĞUŞU

Prof. Dr. Hikmet RENDE Akdeniz Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölüm Başkanı

İÇTEN YANMALI
MOTOR TEK BİR
KİŞİ TARAFINDAN
KEŞFEDİLMEMİŞTİR.
YAKLAŞIK YÜZYIL
BOYUNCA ORTAYA
ÇIKAN BULUŞLARIN
BİR ARAYA
GELMESİYLE VE
BİRÇOK PATENT
VE FİKİRLERDEN
ESİNLENİLEREK
BUGÜNKÜ HALİNİ
ALMIŞ BİR ÜRÜNDÜR.

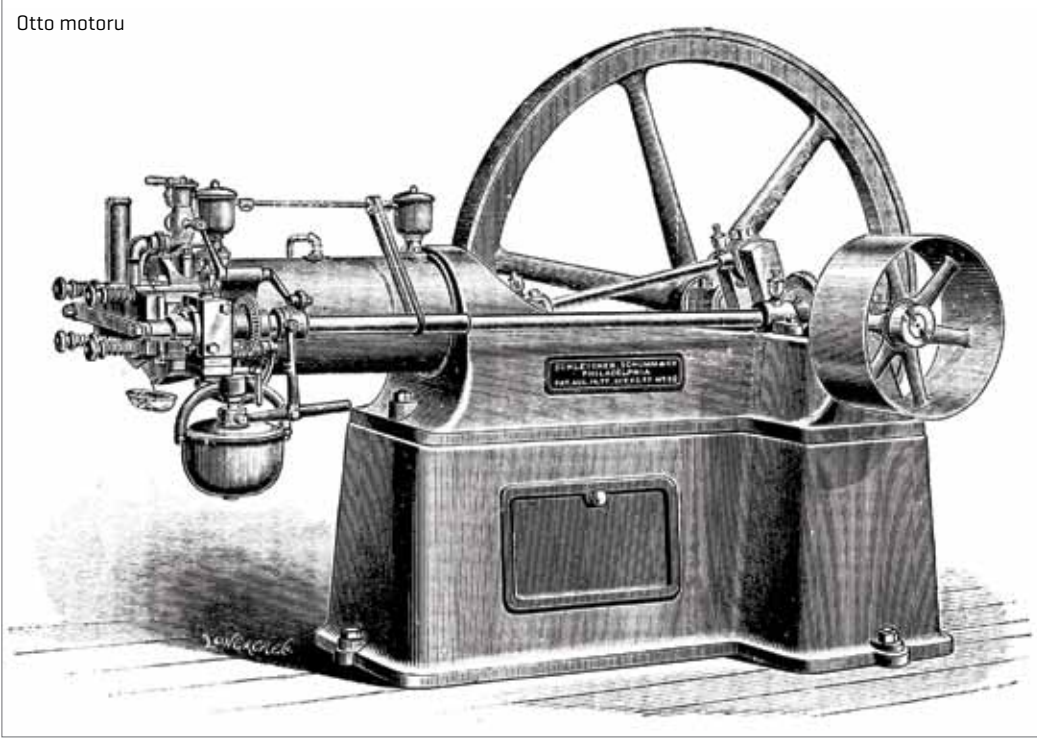
moment



İçten yanmalı motorların öncülü sayılan içinde bir piston bulunan metalik silindirden oluşan bir düzenek 1673'te Paris'te fizikçi Christiaan Huygens ve asistanı Denis Papin tarafından geliştirildi. Alman Otto Von Guericke'in geliştirdiği prensipten yola çıkan Huygens, vakum yaratmak için hava pompasından değil, barutun ısıtılmasıyla elde edilen bir yanma sürecinden yararlandı. Hava basıncı pistonun ilk konumuna dönmesini sağlar ve böylece bir kuvvet oluşturur. İsviçreli François Isaac de Rivaz 1775'lere doğru otomobilin gelişimine katkıda bulundu. Yaptığı buharlı birçok otomobil, esneklikten yoksun olmaları nedeniyle başarılı olamasa da volta tabancasının çalışmasından esinlenerek yaptığı içten yanmalı motora benzeyen bir düzeneğe 30 Ocak 1807'de patent aldı. Belçikalı mühendis Etienne Lenoir 1859'da "Gazlı

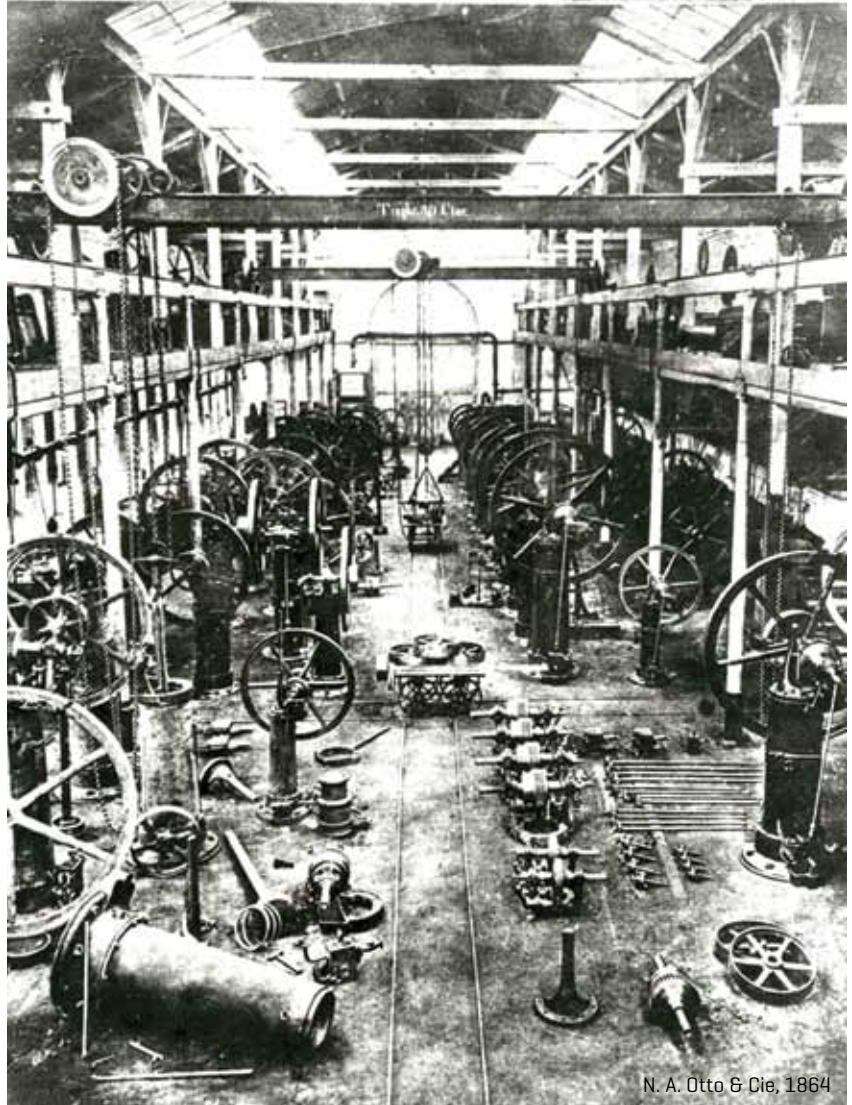
ve genişmiş havalı motor" adı altında iki zamanlı içten yanmalı bir motorun patentini aldı ve 1860 yılında elektrik ile ateşlenen ve su soğutmalı ilk içten yanmalı motoru geliştirdi. Jean-Joseph Étienne Lenoir 12 Ocak 1822'de Belçika'nın küçük bir kasabası olan Mussy-la-Ville'de sekiz kişilik bir ailenin üçüncü çocuğu olarak dünyaya geldi. Çok erken yaşlarda teknik buluş ve bilime merak saldı. Ailesi asgari koşullarda yaşamakta olduğundan, bilgisini tek başına çalışarak kendisi elde edecekti. 16 yaşında evini terk etti. Yaşamının geri kalan kısmını Paris'te geçirdi. Önceleri garsonluk yaparak geçimini sağladı. Boş zamanlarını buluş için kitap okuyarak ve kurslara katılarak geçirdi. İlk deneylerini bodrum katında yapan ve arada sırada çevredeki sanayi bölgelerine giderek ustaların takdirini de kazanan bu genç adam kısa bir zaman sonra

Otto motoru



ELEKTRİK İLE ATEŞLENEN
SU SOĞUTMALI İLK İÇTEN
YANMALI MOTOR 1860
YILINDA GELİŞTİRİLDİ.

emaye işi yapan bir atölyede çalışmaya başladı. Böylece Lenoir kafasındaki buluş fikirlerini daha kolayca gerçekleştirebilecekti. Lenoir daha sonraları uzun zaman elektro manyetik motorun geliştirilmesi ile çok uğraştığı halde başarı elde edemedi. 1855-1857 yılları arasında farklı alanlarda birçok buluş yapmayı başardı (Demiryollarında elektrik sinyali ve diğer emniyet sistemleri, yeni bir çeşit su sayacı ve cam kaplaması gibi). Bu buluşları sayesinde almış olduğu patentleri satarak ekonomik açıdan bağımsız bir şekilde hayatını sürdürdü. Lenoir buhar makinesinin, buluşundan 100 yıl sonra ömrünü doldurduğuna inandı ve bundan sonra daha fazla geliştirilemeyeceğini düşünerek çalışmalarında içten yanmalı proseslere yöneldi. Buhar makinesinde enerjinin işe çevrilmesi uzun zaman almaktadır. Yakıt olarak kullanılan kömür önce silindirin dışında yakılacak, ısıdan buhar oluşacak, sonra buhar silindire verilecek ve ancak piston üzerine kuvvet etki ettirilecektir. Lenoir'in tezine göre yakıtın direkt silindirin içinde yanması daha etkili olacaktır. Böylece yanmadan dolayı enerji direkt kayıpsız olarak pistonu etki edecektir. Yakıt olarak kömür yerine gaz kullanılmıştır. Gaz silindire iletilecek ve orada yakılarak kuvvet direkt pistonu iletilecektir. 1858 yılında Lenoir motorunu gaz motoru olarak iki zamanlı çalışma prensibine göre tasarlamayı başarmıştır. Buhar makinesinin çalışma prensibini Lenoir Motoru'nun çalışma prensibinde görmekteyiz. Bu motoru Lenoir kendisi imal etmek ve satmak istedi. Bu nedenle 1859 yılında Paris'te Société



N. A. Otto & Cie, 1864



NIKOLAUS OTTO, GAZ
MOTORUNU DARBESİZ
ÇALIŞTIRMAYI BAŞARDI.

des Moteurs Lenoir şirketini kurdu. . Bu firma 1860 yılından itibaren yaklaşık 330 Lenoir motoru üretti. Lenoir motorunun, buhar makinesine göre kullanımının daha kolay ve daha güvenli olduğu söylenebilir. Lenoir motoru hava ulaşımında kullanılan ilk içten yanmalı motordur. 1872 yılında Alman mühendis Paul Haenlein ilk olarak "Aeolus" olarak adlandırdığı 50 metre uzunluğundaki hava aracında Lenoir gaz motorunu denedi. Yapılan deneylerde 20 metre yükseğe kadar çıkabildi ve 18 km/h hız yaptı. Lenoir motorunun iki dezavantajı olduğu biliniyordu; gaz karışımı sıkıştırmasız olduğundan verimi oldukça düşüktü. Ayrıca gazın yanması pistonun her iki tarafında meydana geldiği için, kısa zamanda piston aşırı ısındığından piston sıkışma riski oldukça yüksekti. Bu nedenle motorun aşırı yakıt ve aşırı sürtünmeden dolayı yağa ihtiyacı vardı. Bu dezavantajlara rağmen Lenoir motoru içten yanmalı motorların önemli bir kilometre taşıdır. Esasında Lenoir motoru içten yanmalı gaz, benzin ve dizel motorların ilham kaynağıdır.

LENOIR MOTOR İLE OTTO MOTOR

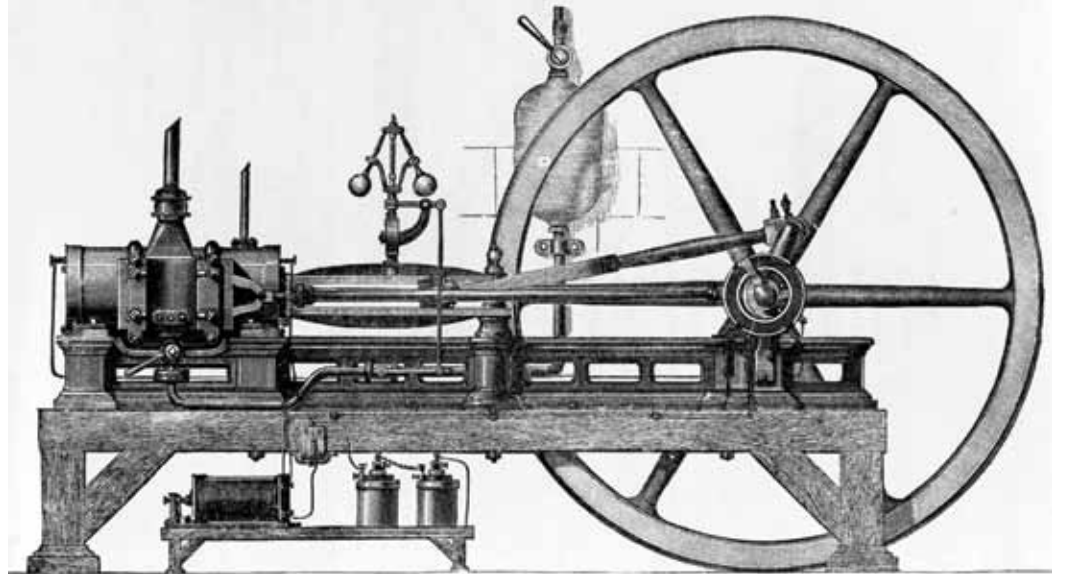
Nikolaus Otto altı kişilik bir çiftçi ailesinin altıncı çocuğu olarak 1832 yılında Almanya'da doğdu. Yetenekli olmasına karşın yüksek okul öğrenimini yarıda bırakır ve gençliğinde tekniği tercih ettiği halde iki yıllık meslek okulunda satış-pazarlama okumayı seçer. 1850'li yıllarda sanayinin küçük bir motora ihtiyaç duyduğunu fark eden Otto'yu, gaz motorunun Lenoir tarafından bulunuşu çok etkiler. Tekniği ve motoru iyi anlamak için 1861 yılında Köln'de bulunan küçük atölyesinde ça-

Jean-Joseph
Étienne Lenoir



lısan bir model imal eder. Fakat yanmadan dolayı meydana gelen iç patlamalar makineyi parçalar. Başarısız geçen deneylerle maddi birikimlerini tüketen Otto, vazgeçme noktasına geldiği bir dönemde ekonomik gücü olan mühendis Eugen Langen ile tanışarak 1864 yılında "N. A. Otto & Cie" adlı şirketi kurar. Bu şirket sadece içten yanmalı motorların imalatına odaklanır. Yapılan araştırmalar neticesinde gaz motorun darbesiz çalışması sağlanır. Hazırlanan yeni motor, 1867 yılında Paris'te düzenlenen uluslararası fuarda ödülle layık görülür. Motorun en önemli özelliği Lenoir motorunun üçte biri kadar yakıt tüketiyor olmasıdır. Bu motor dünyada darbesiz çalışan ilk basınçsız gaz motoru olarak tarihe geçer. Kısaca çalışma prensibi olarak dikey silindirin altında meydana gelen gaz hava karışımı-

Lenoir motoru





1885 Daimler

nin yanması sonucunda piston yukarıya doğru ani hareketle kendisi ile birlikte hareket eden kramayer dişlisi motor mili üzerinde bulunan dişliyi çevirir, pistonun altında vakum oluşturduğundan atmosfer basıncı ile pistonu aşağıya doğru itilir. Ottonun fikri diğerleri gibi havada suda ve karada insanlara hareket sağlayacak bir şey olmalıdır. James Watts'ın buhar makinesi 100 yıl boyunca demiryollarında, maden ocaklarında ve endüstride kullanılmıştır. Ancak çok büyük, ağır ve kaba olduğundan taşıtlarda tahrik makinesi olarak tercih edilmedi. Lenoir motorunu kendi motoru için önemli bir temel taş olarak gören Otto, bu model üzerinde yaptığı bir seri deneyler ve değişiklikler sonucunda dört zamanlı (emiş-sıkıştırma-yanma-dışarı atma) prensibini bulur. Dünyada "Atmosferik Otto Gaz Motoru olarak" tanınır. Alphonse Beau de Rochas bu prensibi iyileştirir ve emme, sıkıştırma, yanma ve egzozdan oluşan dört zamanlı bir termodinamik çevrim geliştirerek aşar. Teorisyen olan Beau de Rochas çalışmalarını gerçek hayata uygulamaz. 1862'de patent alır ama maddî zorluklar nedeniyle koruyamaz. Dört zamanlı çevrimin teorisinin Beau de Rochas tarafından ortaya konması sonucu içten yanmalı motorlardan gerçekten yararlanılmaya başlanır. Nikolaus Otto, 1872'de Beau de Rochas prensibini uygulayan ilk mühendis olur ve bu çevrim artık "Otto Çevrimi" olarak anılmaya başlar. Köln'ün Deutz kasabasında 1877 yılında gaz motoru fabrikası "Gasmotorenfabrik Deutz AG" kuruldu. Bu fabrikanın adı daha sonra "Klöckner-Humboldt-Deutz AG" olur. Otto bu

fabrikada satış elemanı, Daimler teknik müdür ve Maybach şef konstrüktör olarak görev yapar. Langen ise yönetim kurulu üyesi olarak çalışır. 10 yıl içinde kadar 2 bin 640 motor satışı yapılır. Otto, 1877 yılında gaz yakıtından benzinli yakıtı geçmek için kızdırma borusu ve elektrik ateşleme ile ilgili çalışmalarında başarısız olur. Ancak 1884 yılında sıvı yakıtla çalışan ilk motoru yapmayı başarır. Otto'nun buluşu olan hava-yakıt karışımı ve ateşleme sistemi diğer sistemlerden daha iyi ve daha güvenlidir. Deutz bu sistemin patentini almadı. Bu nedenle Robert Bosch engelsiz bir şekilde bu sistemi imal etti ve geliştirdi. Bu yeni magnet-elektrik ateşleme sistemi Robert Bosch'un ilk başarısıydı. Otto'nun 25 yıllık motor rüyası sonunda gerçek olur. 1875 yılında sağlıklı bir şekilde doğan içten yanmalı motorlar 140 yıldır sürekli geliştirilerek üretilmeye devam ediyor.

Kaynaklar:

- *Gustav Goldbeck "Gebändigte Kraft", die Geschichte der Erfindung des Otto-Motors, Heinz Moos Verlag München 1965*
- *Chronik, Motor des Fortschritts, Website der Deutz AG*
- *Hochspringen Horst Hardenberg: "Siegfried Marcus, Mythos und Wirklichkeit, Seite 185 ff., Deutzer rasselnde Ungeheuer".*
- *Hochspringen Entscheidungen im Nichtigkeitsverfahren gegen die Patente der Deutzer Gasmotorenfabrik Nummer 532, 14254, 2735; in: Patentblatt und Auszüge aus den Patentschriften, 30. Januar 1886,*

DÖRT ZAMANLI ÇEVİRİM
TEORİSİNİN FİKİR BABASI
BEAU DE ROCHAS'DIR.



TÜRKMENİSTAN



YÜZÖLÇÜMÜ

488.100 Km²

NÜFUS

5,2 milyon (2014)

ÖNEMLİ ŞEHİRLER

Aşgabat (Başkent),
Ahal, Balkan, Daşoğuz,
Lebap, Mary

ETNİK GRUPLAR

% 85 Türkmen,
% 5 Özbek
% 4 Rus
% 1 Kazak
% 6 Diğer

DİL

% 72 Türkmençe (resmi),
% 12 Rusça,
% 9 Özbekçe,
% 7 Diğer

PARA BİRİMİ

Türkmen Manatı
(Sabit kur;
1 ABD Doları karşılığı
2,843 Türkmen Manatı)

*Kaynaklar: CIA The World
Factbook
T.C. Dışişleri Bakanlığı
Türkmenistan Künyesi*



TÜRKMENİSTAN TÜRK MAKİNESİNE İNANIYOR

TÜRKİYE İLE TÜRKMENİSTAN ARASINDA 1991 YILINDAN İTİBAREN EKONOMİ, KÜLTÜR, BİLİM VE EĞİTİM ALANLARINDA ÇOK SAYIDA ANLAŞMA İMZALANDI. İKİ ÜLKE ARASINDA GELİŞEN TİCARİ İLİŞKİLERİN ETKİSİYLE 2013 YILINDA TÜRKİYE 189,4 MİLYON DOLARLA TÜRKMENİSTAN'A EN FAZLA MAKİNE İHRAÇ EDEN İKİNCİ ÜLKE OLDU.







Orta Asya'nın güneyinde, Hazar Denizi kıyısında yer alan Türkmenistan Cumhuriyeti, kuzeydoğusunda Özbekistan, kuzeybatısında Kazakistan, güneyinde İran ve güneydoğusunda da Afganistan ile komşudur. Ülke yüzölçümü bakımından Bağımsız Devletler Topluluğu'nun (BDT) en büyük dördüncü devletidir. Kara Kum Çölü ülkenin yüzde 80'ini kapsar. Ülkenin başlıca üç nehri Ceyhun (Amuderya), Tejen ve Murgab'tır. Karakum Kanalı 1100 kilometre uzunluğuyla tarım sektörü açısından hayati rol oynar. Nüfusun yarısı da kanal kıyısında yoğunlaşır. Türkmenistan'ın başlıca şehirleri başkent Aşkabat, Türkmenabat ve Daşoğuz'dur. Türkmenistan başkanlık sistemi ile yönetilen bağımsız ve tarafsız bir ülkedir. Türkmenistan meclisinde seçimle belirlenmiş 125 üye görev yapar ve meclis üyeleri beş yılda bir yapılan seçimlerle yenilenir. Yürütmenin başı devlet başkanıdır ve devlet başkanı aynı zamanda başbakanlık görevini de yürütür. Ülke, idari olarak Ahal, Balkan, Daşoğuz, Mari ve Lebap olmak üzere beş vilayetten oluşur. Resmî olarak nüfus sayımı yapılmadığı için ülke nüfusu bilinmemekle birlikte Economic Intelligence Unit tahminlerine göre rakamın beş milyon olduğu tahmin ediliyor. Nüfusun yüzde 90'a yakını Türkmen'dir. Diğer etnik grupları ise Özbekler, Ruslar, Kazaklar, Tatarlar, Azeriler, Ermeniler ve Ukraynalılar oluşturur. Türkmenistan 1993 tarihinden itibaren Kiril harflerini bırakarak, Latin harflerine geçmiştir. Türkmen Türkçesi ülkenin resmî dilidir. Bunu yanı sıra Rusça da ülkede yaygın olarak kullanılır. Ülkede eğitime başlama yaşı yedidir. Ücretsiz olan zorunlu eğitimin 10 yıl olduğu Türkmenistan'da okuma oranı yüzde 98,8'dir. Petrol, doğal gaz, sülfür ve tuz Türkmenistan'ın başlıca doğal kaynaklarını oluşturur. Ülkede önemli miktarda gaz ve petrol rezervi mevcuttur. Başlıca gaz rezervleri ülkenin doğusunda yer alan Amuderya havzasında bulunur. Türkmenistan, eski Sovyet Cumhuriyetleri arasında gaz rezervleri bakımından Rusya'dan sonra en zengin ikinci ülke konumundadır. Türkmenistan, hidro karbon sanayisinin geliştirilmesi yönünde iddialı projeler ortaya koyuyor. 2030 yılı itibarıyla doğal gaz üretiminin yılda 250 milyar metreküpe, ham petrol üretiminin ise yılda 110 milyon tona çıkarılması hedefleniyor. İhracat kapasitesinin ve ülkedeki iş ortamının yeterince gelişmemiş olması nedeniyle hidro karbon sanayisinin gelişimi sınırlı düzeyde kaldı. Ülkedeki su kaynakları verimsiz kullanılıyor. Orta Asya'nın en uzun nehri Amuderya, Türkmenistan'ın doğusundan geçiyor. Ülkenin güneyinde ise Tedzhen Nehri akıyor. Ancak, bu nehirlerin ülkenin sınırlarında bulunmaları sebebiyle ülke topraklarının yalnızca yüzde 3,5'i ekilebilir durumdadır. Tarımsal üretim neredeyse tamamen sulamaya dayanır. Hatalı sulama uygulamaları büyük miktarda su kaybına neden olur. Toprağın ve yeraltı sularının tarımsal kimyasallar ve ilaçlarla kirlenmesi, Hazar Denizi'ndeki kirlilik,

TÜRKMENİSTAN'IN
MAKİNE İTHALATI 2013
YILINDA YÜZDE 13,8
AZALAK 1,3 MİLYAR
DOLARA GERİLEDİ.

Amuderya nehrinin sulama amaçlı olarak yönünün değiştirilmesi sonucunda, nehrin Aral Gölü'ne ikmal yapamaması ve çölleşme, başlıca çevre sorunları arasındadır.

GENEL EKONOMİK GÖRÜNÜM

Türkmenistan, geniş topraklara sahip çölleşmiş bir ülkedir. Bununla birlikte ülkenin vahalarında yoğun sulu tarım gerçekleştiriliyor. Ülke toprakları büyük miktarda doğal gaz ve petrol rezervi barındırıyor. Türkmenistan'ın tarım alanlarının yarısından fazlasında pamuk ekilidir. Fakat uygulanan yanlış tarım ve sulama politikaları sonucunda ülkenin pamuk üretimi geçmiş yıllara göre önemli miktarda azaldı. FAO (Food and Agriculture Organization) verilerine göre Türkmenistan dünyanın dokuzuncu en büyük pamuk üreticisidir. Ülkede yıllık 1 milyon ton civarında pamuk üretilir. Rusya, Çin ve İran Türkmenistan'ın doğal gaz satışı yaptığı önemli pazarlar arasındadır. Hazar Denizi ve ülkenin bazı bölgelerinde çıkarılan ham petrol, Türkmenbaşı ve Seydi rafinerilerinde işlenir. İplik ve kumaş sektöründe çok sayıda fabrika üretim gerçekleştirir. Diğer sanayi ürünlerinin imalatı gerçekleştirecek fabrikaların kurulması için çalışmalar devam ediyor. Ülkede gıda üretimi konusunda son dönemde hızlı gelişmeler yaşanıyor. Hayvancılık ürünleri (salam, sosis, sucuk, pastırma, konserve et ürünleri), süt ürünleri (pastorize süt, yoğurt, dondurma, peynir), tavuk ürünleri (paket bütün tavuk, parça tavuk, yumurta), tahıl ürünleri (makarna, bisküvi, çikolata, paketli ekmek), salça, meyva suyu, mineral su gibi alanlarda yerli üretim yapılıyor. 2009 yılında yaşanan küresel ekonomik kriz ve Türkmenistan'ın Rusya ile doğal gaz iletimi alanında yaşadığı anlaşmazlıklar, ülkenin, Rusya üzerinden ihracat yolunun kapanmasına neden oldu. Ancak Çin ile yapılan anlaşmalar neticesinde yeni bir boru hattı inşa edildi. Türkmen ekonomisine ilişkin veriler geçmişte devlet sırrı olarak nitelendiriliyordu. Ancak yeni hükümet bir istatistik ajansı kurulmasını sağlasa da, açıklanan veriler ekonomik durumla ilgili gerçek durumu yeterince ortaya koymuyor. Devlet Başkanı Berdimuhamedov'un yönetime gelmesinden sonra ülkede uygulanan ikili kur sistemine son verildi, ülke parası manatın değeri yeniden belirlendi, benzin fiyatlarına sağlanan sübvansiyonlar azaltıldı ve Hazar Denizi kıyısında özel turizm bölgesi kurulması kararı alındı. Hükümetin ülkeye yabancı yatırımların çekilmesi yönünde bir niyeti olmasına karşın, bürokratik engeller nedeniyle yeterli miktarda yabancı sermaye girişi ve yatırım gerçekleşmedi.

TÜRKMENİSTAN'IN MAKİNE İTHALATINDA İLK 10 ÜLKE [MİLYON DOLAR]

Kaynak:
BM İstatistik Bölümü Verileri

Sıra No	ÜLKE	2012	2013	Değişim % [13/12]
1	ÇİN	489	369	-24,6
2	TÜRKİYE	136	189	39,1
3	ALMANYA	185	182	-1,7
4	İTALYA	137	103	-24,8
5	RUSYA	103	90	-12,0
6	BELARUS	17	86	393,2
7	ABD	39	48	24,4
8	JAPONYA	65	41	-36,6
9	UKRAYNA	14	38	174,9
10	G.KORE	65	27	-58,5
	DİĞER	360	213	-40,8
	TOPLAM	1.610	1.388	-13,8

TÜRKMENİSTAN'IN EKONOMİ POLİTİKALARI

Türkmenistan bağımsızlığın kazandıktan sonra da ekonomideki devletçi yapı devam ettirildi. Devlet Başkanı Berdimuhamedov'un başlattığı yeni kalkınma ve gelişme dönemi programı çerçevesinde her alanda yatırımlar hızlandı. Diğer taraftan, özel sektörün gelişmesi ile küçük ve orta ölçekli işletmelerin desteklenmesi yönünde kanun çıkarılmış olmasına rağmen yaşanan gelişmeler beklentileri karşılamaktan uzaktır. Türkmenistan, diğer eski Sovyet Cumhuriyetlerine göre SSCB'nin dağılmasından en az etkilenen ülke oldu. Bağımsızlık sonrası dönemde dünya fiyatlarıyla doğal gaz ihraç edilmeye başlanmasıyla, ülke ekonomisinde ve dış ticaret dengesinde önemli iyileşmeler yaşandı. Ülkede dış ticaret ve döviz kuru rejiminde 1996 yı-





Cehennem Kapısı, Derweze /Ahal

1971'de Rus yer bilimi uzmanlarının doğal gaz araması yaparken tesadüfen buldukları uzun bir kuyudur. Metan gazı çıktığı için bilim insanlarının ateşe verdikleri 70 metre çapındaki kuyu halen yanmaya devam ediyor.



linda bazı reformlar başlatıldı. 1997-1998 yıllarında Türkmen doğal gaz ihracatının Rusya tarafından engellenmesi dış ticaret ve yatırım işlemlerinin finansmanını zorlaştırdı. Pamuk rekoltesinde yaşanan istikrarsızlık da ülkenin mali imkanlarını olumsuz etkiledi. Bu dönemde doğal gaz ihracatından döviz elde edilememesi nedeniyle döviz sıkıntısı başladı. Resmi kur ve piyasada uygulanan karaborsa

kur arasındaki fark giderek açıldı. Hükümetin ihracatı artırma politikalarına ağırlık vermesi sonucunda, ülkede elde edilen ham maddelerin işlenip ihraç edilmesi öncelik kazandı. Özellikle tekstil ve petrokimya sektöründe bu konu ile ilgili önemli adımlar atıldı. 2000-2010 döneminde Sovyet tarzı bir "Sosyal ve Ekonomik Dönüşüm Stratejisi" uygulayan Türkmenistan, bu planı uzatarak 2020 yılına ka-

TÜRKMENİSTAN'IN MAKİNE İTHALATINDA BAŞLICA KALEMLER [MİLYON DOLAR - 84. FASIL]

Kaynak: BM İstatistik Bölümü Verileri

GTİP	GTİP TANIMI	2012	2013	Değişim % [13/12]
8481	VANALAR, MUSLUKÇU, BORUCU EŞYASI-BASINÇ DÜŞÜRÜCÜ, TERMOSTATİK VALF	299	158	-47,2
8429	DOZERLER, GREYDER, SKREYPER, EKSKAVATÖR, KÜREYİCİ, YÜKLEYİCİ VB.	121	105	-12,7
8421	SANTRİFÜJLE ÇALIŞAN KURUTMA, FİLTRE, ARITMA CİHAZLARI	133	104	-21,8
8413	SIVILAR İÇİN POMPALAR, SIVI ELEVATÖRLERİ	103	98	-4,7
8414	HAVA-VAKUM POMPASI, HAVA/GAZ KOMPRESÖRÜ, VANTİLATÖR, ASPİRATÖR	74	87	18,6
8474	TOPRAK, TAŞ, METAL CEVHERİ VB. AYIKLAMA, ELEME VB. İÇİN MAKİNELER	38	79	109,3
8471	OTOMATİK BİLGİ İŞLEM MAKİNELERİ, ÜNİTELERİ	38	77	103,0
8419	ISI DEĞİŞİKLİĞİ YÖNTEMİ İLE MADDELERİ İŞLEMEK İÇİN CİHAZLAR	197	75	-61,8
8431	AĞIR İŞ MAKİNE VE CİHAZLARININ AKSAMI, PARÇALARI	68	69	0,7
8415	KLİMA CİHAZLARI-VANTİLATÖRLÜ, ISI, NEM DEĞİŞTİRME TERTİBATLI	44	55	22,9
	Diğer	496	480	-3,1
	TOPLAM	1.610	1.388	-13,8

dar olan dönemi de içine alan yeni bir uzun vadeli kalkınma programını yürürlüğe koydu. Bu stratejiye göre ithal ikamesine dayalı ve belli sektörler için yüksek üretim hedeflerinin belirlendiği bir plan benimsendi. Bununla birlikte reformların yetersizliği ve ülkedeki siyasi durum nedeniyle ülkeye giren yabancı yatırım kısıtlıdır. Ülkede, 2013 yılı Mart ayında bir özelleştirme programı uygulamaya başlandı. Programla, kamudaki enerji sektörü haricindeki varlıkların 2020 yılına kadar yüzde 70'inin satışı hedefleniyor. 2014 yılı Temmuz ayında da bir özelleştirme yasası kabul edildi. Kanun, KOBİ'lerin ekonomideki paylarının artırılması yolu ile rekabet edebilirliğin artırılmasını öngörüyor. Hükümet öncelikli sektörler olarak nitelendirilen pamuk, kimyasallar, imalat sanayisi ve altyapı alanlarına yabancı yatırım çekme konusunda istekli davranıyor. Bazı koşullarda bu alanlarda tercihli vergi oranları ve ithalatta gümrük vergisi muafiyeti gibi teşvik uygulamaları da hayata geçiriliyor. Hükümet, ekonomide devlet hakimiyetinden pazar odaklı bir ekonomik modele yönelik reformlar çerçevesinde, yoğun devlet teşvik sistemini de kaldırmayı hedefliyor.

EKONOMİDE GELECEĞE YÖNELİK BEKLENTİLER

2013 yılında Türkmenistan ekonomisinin yüzde 8 oranında büyüdüğü tahmin ediliyor. Resmî istatistiklere göre reel GSYİH, 2014 yılının ilk yarısında, önceki yıla göre yüzde 10,3 artış kaydetti. Doğal gaz üretimindeki artış büyümedeki başlıca etkidir. 2014 yılının ilk yarısında bütçe gelirlerinde de bir artış söz konusudur. 2013 yılında GSYİH'nin 28,5 milyar dolar olduğu tahmin ediliyor. Ülkede 2013 yılında tüketici fiyatları enflasyonu ortalama yüzde 9'dur. Cari işlemlerin de 2013 yılında 503 milyon dolarlık açık verdiği tahmin ediliyor. Doğal gaz satış kanallarının çeşitlenmesi ile birlikte, ülke gelirlerinde önümüzdeki dönemde de mevcut artışın devam etmesi bekleniyor. Bu gelir artışı ile izlenen kalkınma politikaları paralelinde tüm şehirlerde konut, okul, alışveriş merkezi, hastane, kamu idari binaları, şehir su ve kanalizasyon sisteminin yenilenmesi, şehirlerarası yolların uluslararası standartlarda inşası, otoyol köprülerinin yapımı, havaalanlarının yenilenmesi, yeni üretim tesislerinin kurulması gibi pek çok yatırım hayata geçti. Ayrıca Awaza Milli Turizm Bölgesinde yeni otellerin kurulmasına devam ediliyor. Bununla birlikte, Hazar Denizinde gemi sektörünün gelişmesi, yeni tersane kurulması, Türkmenbaşı limanının yenilenmesi de ayrı bir proje olarak hayata geçirildi. Bir şantiye görünümündeki ülkede, önümüzdeki yıllarda da yatırımların devam etmesi bekleniyor.



Lebap

niyor. İhrac pazarlarının çeşitlendirilmesinin, Türkmen hükümetinin ekonomi ve dış politika alanında başlıca gündem maddelerinden biri olmaya devam edeceği öngörülüyor. Doğal gaz boru hatları ile yeni ihrac yollarının açılması; Çin, İran, Avrupa ve belki de Afganistan, Pakistan ve Hindistan ile ilişkileri ön plana çıkaracaktır. 2014 yılı için beklenen GSYİH artış hızı yüzde 9'dur. Ekonomik büyümenin Çin ve Rusya ekonomilerindeki yavaşlamadan etkilenmesi beklenmiyor. Ülkede 2014 yılının Ocak ayında ücretler ve emekli maaşları yüzde 10 artırıldı. Yılın ilk yarısında ortalama ücret artışı bir önceki yıla göre yüzde 10,7 oldu. 2015-2016 döneminde artan ihracat gelirleri sayesinde de iç talebin de yükseleceği belirtiliyor. Resmî istatistiklere göre perakende sektörü ticaret hacmi 2014 yılı Ocak-Temmuz döneminde yüzde 18,3 arttı. 2014 yılında 75 milyar metreküplük doğal gaz üretildiği, ihracatın ise 45 milyar metreküpe ulaştığı tah-



Merv



Kopet Dağı



min ediliyor. Enerji projelerine yönelik büyük ölçekli yabancı yatırımların 2014-2016 yılları arasında güçlü ekonomik büyüme sağlayacağı da beklentiler arasındadır. 2013 yılında açık veren cari işlemler dengesinin, 2014-2016 yıllarında artan doğal gaz ihracatı sayesinde fazla vermesi bekleniyor.

ÜLKEDEKİ ÖNEMLİ SEKTÖRLER

Topraklarının önemli bir kısmı çöl olan Türkmenistan'ın en önemli su kaynağı, Tacikistan ve Özbekistan topraklarından da geçen Amuderya Nehri'dir. Ülkenin orta ve batı kesimi-

minde doğal suyu bulunmamakla beraber, dünyanın insan yapımı en büyük kanallarından olan Karakum Kanalı, Amuderya nehrinin sularını Mari ve Aşkabat bölgesine taşıyor. Kanal, büyük kesimi çöl olan ülke için hayati önemdedir. 950 bin hektarlık alanda sulama, kanal vasıtası ile yapılırken, Aşkabat şehrinin içme suyu da buradan karşılanıyor. Türkmenistan tarım sektöründe, pamuğun önemli bir kazanç olması ve hükümetin gıdada kendi kendine yeterli olabilme hedefleri neticesinde, ülkenin bağımsızlığından beri sektörde liberasyon düşük seviyededir. Türkmenistan'da tarım alanlarının yarısından fazlasında pamuk yetiştiriliyor. Ülkenin en büyük gelir kaynaklarından olan pamuk ihracatı tarım bakanlığının tekelindedir. Ülkenin diğer önemli tarım ürünleri buğday, arpa, mısır, çeltik, susam, kavun, karpuz, üzüm ve meyan köküdür. Türkmenistan'da petrol, doğal gaz, pamuk ve gıda işleme alanlarında yatırımlar yapılsa da sanayi altyapısı bu sektörlerle kısıtlı kalmıştır. Bağımsızlıktan sonra Türkmenistan'da sanayinin ağırlığı enerji sektörüne kaymışsa da, pamuk işlemesi ekonomi içindeki önemini koruyor. Üretilen pamuk, önemli ölçüde ülke içinde işleniyor. Tekstil altyapısı büyük ölçüde Türk yatırımları ile gerçekleştirilirken, son yıllarda çimento, gübre, mobilya, plastik boru, mermer gibi ülkenin ihtiyacı olan malları üreten tesisler de açılıyor. Petrol ve doğal gaz sektöründeki potansiyele rağmen Türk-

TÜRKİYE'NİN TÜRKMENİSTAN'A MAKİNE İHRACATINDA BAŞLICA KALEMLER (MİLYON DOLAR - 84. FASIL)					
Kaynak: BM İstatistik Bölümü Verileri					
GTİP	GTİP TANIMI	2012	2013	2014	Değişim % [14/13]
8418	BUZDOLAPLARI, DONDURUCULAR VE DİĞER SOĞUTUCU VE DONDURUCU CİHAZLAR VE ISI POMPALARI	15,5	16,5	21,8	32
8474	TOPRAK, TAŞ, METAL CEVHERİ VB. AYIKLAMA, ELEME, TASNİF, AYIRMA, YIKAMA, KIRMA, ÖĞÜTME, YOĞURMA VB	17,2	17,8	21,6	21,3
8481	VANALAR, BORULAR, KAZANLAR, TANKLAR, DEPOLAR VE BENZERİ DİĞER KAPLAR İÇİN MUSLUKLAR VE BENZERİ MAKİNELER	12,4	16,7	20,2	21,2
8421	SANTRİFÜJLER; SIVILARIN VEYA GAZLARIN FİLTRE EDİLMESİNE VEYA ARITILMASINA MAHSUS MAKİNE VE CİHAZLAR	9,5	9,5	18,4	93,8
8413	SIVILAR İÇİN POMPALAR VE SIVI ELEVATÖRLERİ	6,9	12,7	15,7	23,9
8415	KLİMA CİHAZLARI (MOTORLU BİR VANTİLATÖR İLE NEM VE ISIVI DEĞİŞTİRMEYE MAHSUS TERTİBATI OLANLAR)	9,5	11,5	12,8	11,5
8414	HAVA VEYA VAKUM POMPALARI, HAVA VEYA DİĞER GAZ KOMPRESÖRLERİ, FANLAR, ASPİRATÖRÜ OLAN CİHAZLAR	6,6	9,3	12,1	31,1
8479	KENDİNE ÖZGÜ BİR FONKSİYONU OLAN DİĞER MAKİNELER VE MEKANİK CİHAZLAR	6,5	6,6	10,5	59
8471	OTOMATİK BİLGİ İŞLEM MAKİNELERİ BUNLARA AİT BİRİMLER; MANYETİK VEYA OPTİK OKUYUCULAR, VERİLERİ KODA DÖNÜŞTÜREN CİHAZLAR	2,8	6,8	6,5	-4,5
8431	ÖZELLİKLE 84.25 İLA 84.30 POZİSYONLARINDAKİ MAKİNE VE CİHAZLAR İLE BİRLİKTE KULLANILMAYA ELVERİŞLİ CİHAZLAR	2,4	2,5	6,2	151,8
	DİĞER	46,7	79,3	84,5	6,6
	TOPLAM	136	189,1	230,4	21,8

menistan yabancı sermayeyi ülkeye çekmekte yetersiz kalıyor. Türkmenistan madenler ve mineral kaynaklar bakımından zengin bir ülkedir. Ülkede krom, sülfür, kurşun, galyum, bentonit, brom ve iyot çıkarılıyor. Ayrıca sodyum ve potasyum kaynakları da işlenerek, kimya sanayisinde kullanılıyor. Ülkede son yıllarda altın ve platin rezervlerine rastlandığı da belirtiliyor. İnşaat sektörü GSYİH içindeki yüzde 10'luk payıyla en önemli üçüncü sektördür. Bu sektördeki büyüme yabancı kaynaklı projeler sayesinde gerçekleşiyor ve özellikle Türk firmalarının yürüttüğü başarılı çalışmalar ön plana çıkıyor. Türkmenistan'ın en büyük gelir kaynağı olan doğal gaz üretimi, bir devlet kuruluşu olan "Türkmengaz" tarafından gerçekleştiriliyor. Ülke, 2020 yılına kadar enerji sektörüne 60 milyar dolarlık yatırım yaparak, yıllık üretim kapasitesini 240 milyar metreküp doğal gaz ve 100 milyon ton petrol seviyesine çıkarmayı hedefliyor.

DIŞ TİCARET POLİTİKASI VE VERGİLER

Türkmenistan Bağımsız Devletler Topluluğu Gümrük Birliğine üye değildir. 1993 yılında ABD ile "En Çok Kayırılan Ülke" ticaret anlaşmasını imzalamış ancak bunu takip eden ikili vergi ve yatırım anlaşmaları imzalanmamıştır. Türkmenistan, Dünya Ticaret Örgütü üyesi de değildir. Ülke içinde imal edilen ürünler için korumacı politikalarla uygulanır ve bu ürünlere yüksek vergiler getirilerek ithal izni verilmez. İthalatta uygulanan vergilere ve düzenlemelere ilişkin mevzuat yayımlanmadığından alınan kararlar takip etmek mümkün

değildir. Pek çok ürün bavul ticareti kapsamında Türkiye'den, Dubai'den ve Çin'den getirilir. Türkmenistan'da mali sistem kamuya ait kurumlarca ya da devletin etkisi altında kalan kurumlarca yürütülüyor. 1997 yılına kadar Türkmenistan Merkez Bankası hükümetin emriyle para basmak, eksi reel faizli krediler vermek ile yükümlüydü. 1997 yılında istikrar girişimleri doğrultusunda kısıtlı bir özerkliğe sahip oldu. Fakat pratikte hükümet merkez bankası üzerinde hala otorite sahibidir.

1993 yılında Türkmenistan para birimi manat oluşturuldu ve sınırlı konvertibilite tanındı. Aynı yıl yürürlüğe konulan döviz düzenleme kanunu ile tüm uluslararası işlemlerdeki ödemeler garanti altına alındı. Bu genel kurala karşın, ihracat ve ithalatta yaygın olarak kontroller devam ediyor. Türkmenistan'daki bankaların döviz alış-satış merkezlerinde serbestçe işlem yapılabilir. Ülkedeki kambiyo sistemi tamamen merkez bankasının kontrolündedir. Ülkeye döviz getirmek isteyen yabancılar için kısıtlamalar bulunmaz. Ancak, yurt dışına para transferinde muhakkak bir sözleşme gerekir. Türkmenistan'dan yapılacak ithalatın hangi kişi ve kurum tarafından gerçekleştirileceğine göre gümrük vergisi hesaplanmasında değişiklikler mevcuttur. Türkmenistan'da KDV, imal edilen ürünlere, ihracata ve ithalata uygulanır. İthalatta KDV bedeli gümrükte ve manat bazında ödenir. Türkmenistan'da ticari faaliyette bulunan yerli ve yabancı tüzel kişiler, ticari faaliyetlerinden elde ettikleri gelirin asgari ücretin 10 katını aşan özel kişiler (girişimciler)

TÜRKİYE'NİN 84. FASILDA
TÜRKMENİSTAN'A
YÖNELİK MAKİNE
İHRACATI 2014 YILINDA
230,4 MİLYON DOLAR
OLDU.

Başkanlık Sarayı





Sultan Sencer Türbesi



KDV mükellefidir. Diğer yandan yardımlar, miras bırakılan mallar, hibeler, kamulaştırılan mülkiyetler, kamu kurumlarına ve yerel yönetimlere sunulan hizmetler KDV vergisinden muaftır. KDV'nin uygulanacağı yer, malın satışının yapıldığı ve hizmetin sunulduğu yerdir. Vergi oranı, malın piyasadaki fiyatı baz alınarak tespit edilir. Malların fiyatlarının listesi halk maslahatı, devlet başkanı, bakanlar kurulu, Türkmenistan Maliye ve Ekonomi Bakanlığı tarafından belirlenir. Türkmenistan'da dış ticaret işlemleri Türkmenistan Ticaret ve Dış Ekonomik İlişkiler Bakanlığı tarafından düzenlenmekle birlikte, değişik kurumlar da ithalatta düzenlemelere gidebilir. İthalatta ve ihracatta ağır bürokratik işlemler bulunur. Bir mal ithal edildikten sonra, ithal belgeleri Türkmenistan Borsasına teslim edilir. Borsa tarafından fiyat araştırması sonrası bedelinin transferine izin verilir. Mal mukabili ithalat şekli, bu ülkeye mal gönderen firmalar için bir risk teşkil eder. Akreditifli, önceden ödemesi ithalata izin verilmez. Bunun sonucunda, çoğu ithalatta kayda girmeyen ödemeler ve çifte faturalandırmaların olduğu durumlarla karşılaşılır. Türkmenistan'da ticaret anlaşması ve yatırım projeleri kayıt zorunluluğu bulunur. Ayrıca belediye ofisi vergi müfettişliği ve bazı sektörel bakanlıktaki ilgili birimlere de kayıt yaptırılması zorunluluğu vardır. Türkmenistan'da ürün standartları Türkmen Standartları Devlet Baş Kurumu tarafından tespit edilir. İthal edilen ürünlere standart uygulaması yapılır. BDT Gümrük Birliği'ne üye olmayan ve hiç bir ülke ile serbest ticaret anlaşması bulunmayan Türkmenistan, daha çok ikili ticaret anlaşmaları ile dış ticaretine yön vermeye çalışır. Ülkedeki yüksek gümrük vergisi tarifeleri hükümet tarafından uygulanan en önemli ticari engelleme olarak göze

çarpar. Ülkeye ithal edilen mallara uygulanan gümrük vergisi oranları, merkez bankası döviz kuru baz alınarak manat üzerinden, ağırlık, miktar ya da sözleşme doğrultusunda hesaplanır. Türkmenistan, genel olarak üretim ve pazarlamadaki belirsizlikler bakımından diğer BDT ülkelerinden pek farklı değildir. Son bir kaç yılda yabancı girişimciler tarafından açılan özel mağazalar çeşitli ürünleri bir arada pazarlama gayreti içinde olmasına rağmen halkın alım gücü de göz önüne alındığında mallara olan talebin düşük olduğu görülür. Pazar, önemli ölçüde fiyata endeksli olduğundan satılan yabancı mallar genelde düşük kalitedeki ürünlerden oluşur. Ülkede market zincirleri henüz yoktur. Yiyecek-içecek satışları, geleneksel açık pazarlarda yapılır. Ticari hakları koruyan yasalar henüz yerleşmemiş olduğundan, dünya markalarından hiçbiri kendi isimleri ile Türkmenistan'da mevcut değildir. Sadece bazı mağazalarda "bavul ticareti" ile getirilen ürünler bulunabilir. Türkmenistan'da kredi kartları yaygın olarak kullanılmaz. Sadece bazı yeni oteller kredi kartı ile ödemeyi kabul eder. Diğer taraftan ABD doları ile alışveriş yapmak mümkündür.

YABANCI YATIRIMLARIN DURUMU VE TÜRKİYE İLE TİCARET

Türkmenistan'da özellikle enerji sektörü yabancı yatırımcılar için önemli bir potansiyel arz etmesine rağmen, ülkeye giren yabancı sermaye oldukça kısıtlıdır. Bu durumun başlıca sebepleri yatırım ortamının eksiklikleri, komşu ülkelerin daha cazip alternatifler sunması ve altyapının ihtiyacı karşılamaktan uzak olmasıdır. Bununla birlikte Türkmenistan tekstil alanında ülkeye yabancı sermaye çekme konusunda nispeten daha başarılıdır. Türkmen makamları tarafından yabancı sermayeye destek verildiği ifade edilmesine rağmen, olumlu bir yatırım ortamı yaratmak için gerekli olan siyasi ve makroekonomik reformlar arzu edilen düzeyde gerçekleştirilebilmiş değildir. Türkiye ile Türkmenistan arasında 1991 yılından itibaren ekonomi, kültür, bilim ve eğitim alanında pek çok protokol ve anlaşma imzalandı. Dış ticaret verilerine göre 2013 yılında Türkiye'nin Türkmenistan'a ihracatı bir önceki yıla göre yüzde 32,4 oranında artarak 1,96 milyar dolara yükseldi. İthalat ise yüzde 115,4 oranında artarak 654 milyon dolara ulaştı. İki ülke arasındaki ticari ilişkiler, özellikle müteahhlik alanında 2008 yılından itibaren rekor seviyelere ulaşarak hızlı bir artış ivmesi kazandı. İnşaat alanında büyük oranda Türk menşeli malzemelerin kullanılması, Türkiye'nin ihracatını artırdı. Bununla birlikte, piyasada Türk mallarının kalitesi ne-

TÜRKİYE 2014 YILINDA 21,8 MİLYON DOLARLA EN FAZLA BUZDOLAPLARI, DONDURUCULAR VE DİĞER SOĞUTUCU VE DONDURUCU CİHAZLAR VE ISI POMPALARI KALEMİNDE İHRACAT GERÇEKLEŞTİRDİ.

deniyle artan talebe bağılı olarak giyim ve gıda sektöründe mal hareketleri de arttı.

TÜRKMENİSTAN'IN MAKİNE İHRACATI AZALİYOR

Türkmenistan'ın makine ihracatı 2013 yılında bir önceki yıla oranla yüzde 71,3 azalarak 5,8 milyon dolar olarak kaydedildi. 2012 yılında bu rakam 20,2 milyon dolar seviyesindeydi. Türkmenistan 2013 yılında 2,7 milyon dolarla en fazla Rusya'ya makine ihraç etti. 2012 yılında bu rakam 6,3 milyon dolar seviyesindeydi. Türkmenistan'ın Rusya'ya yönelik makine ihracatı yüzde 57,6 azaldı. Türkmenistan'ın 2013 yılında en fazla makine ihraç ettiği ikinci ülke ise 1,2 milyon dolarla İngiltere oldu. Türkmenistan'ın İngiltere'ye 2012 yılındaki makine ihracatı 2,2 milyon dolardı. İngiltere'ye yönelik ihracat yüzde 45,4 azaldı. Türkmenistan en fazla makine ihraç ettiği ilk 10 ülke listesinin üçüncü sırasında ise 401 bin dolarla Uganda bulunuyor. Türkiye ise Türkmenistan'ın makine ihracatında dokuzuncu sırada yer alıyor. Türkmenistan, 2012 yılında Türkiye'ye 670 bin dolarlık makine ihraç ederken 2013 yılında bu rakam yüzde 86 azalarak 94 bin dolar olarak kaydedildi. Türkmenistan 2013 yılı itibariyle 84. fasılda en fazla, ağır iş makine ve cihazlarının aksamı, parçaları kaleminde ihracat gerçekleştirdi. 2012 yılında söz konusu ürün grubunda 76 bin dolarlık ürün ihraç edilirken bu rakam, 2013 yılında 1,1 milyon dolar seviyesine yükseldi. Ağır iş makine ve cihazlarının aksam ve parçaları kaleminde yaşanan ihracat artışı yüzde 1477,6 oldu. Listenin ikinci sırasında ise dozerler, greyder, skreyper, ekskavatör, küreyici, yükleyici vb. bulunuyor. Söz konusu

kalemde 2013 yılında gerçekleştirilen ihracatın değeri 1,1 milyon dolar olarak kaydedildi. 2012 yılında bu rakam 12 milyon dolar seviyesindeydi. Dozerler, greyder, skreyper, ekskavatör, küreyici, yükleyici vb. ürün grubunda Türkmenistan'ın ihracatı yüzde 90,9 azaldı. Listenin üçüncü sırasında bulunan metalleri dövme, işleme, kesme, sataflama presleri, makineleri kaleminde 2013 yılında 843 bin dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi. Türkmenistan'ın 2013 yılında bir önceki yıla oranla ihracatını en fazla artırdığı ürün grubu yüzde 3020 ile kaldırma, istifleme, yükleme, boşaltma makine ve cihazları oldu.

EN FAZLA ÇİN'DEN MAKİNE İTHAL EDİYOR

Türkmenistan'ın makine ithalatı 2013 yılında bir önceki yıla oranla yüzde 13,8 azalarak 1,3 milyar dolara geriledi. 2012 yılında bu rakam 1,6 milyar dolar seviyesindeydi. 2013 yılı rakamlarına göre Türkmenistan'ın en fazla makine ithal ettiği ilk 10 ülke listesinin ilk sırasında Çin bulunuyor. Çin'den 2012 yılında 489 milyon dolar değerinde makine ithal eden Türkmenistan'ın 2013 yılı makine ithalatı yüzde 24,6 azalarak 369 milyon dolar olarak kaydedildi. Türkmenistan 2013 yılında, listenin ikinci sırasında bulunan Türkiye'den 189,4 milyon dolarlık makine ithal etti. 2012 yılında bu rakam 136 milyon dolar seviyesindeydi. 2013 yılında Türkmenistan'ın Türkiye'den makine ithalatı yüzde 39 oranında arttı. Türkmenistan'ın 2013 yılında en fazla makine ithal ettiği ilk 10 ülke listesinin üçüncü sırasında ise Almanya yer alıyor. Türkmenistan, 2012 yılında Almanya'dan 185 milyon dolarlık makine ithal ederken bu rakam, 2013 yılın-

DIŞ TİCARET
VERİLERİNE GÖRE 2013
YILINDA TÜRKİYE'NİN
TÜRKMENİSTAN'A
İHRACATI BİR ÖNCEKİ
YILA GÖRE YÜZDE 32,4
ORANINDA ARTARAK
1,96 MİLYAR DOLARA
YÜKSELDİ.



Daşoğuz



TÜRKMENİSTAN'IN ÖZELLİKLE ENERJİ SEKTÖRÜ YABANCI YATIRIMCILAR İÇİN ÖNEMLİ BİR POTANSİYELİ BARINDIRMASINA KARŞIN ÜLKEYE GİREN YABANCI SERMAYE OLDUKÇA KISITLIDIR. YATIRIM ORTAMININ EKSİKLİKLERİ, KOMŞU ÜLKELERİN DAHA CAZİP ALTERNATİFLER SUNMASI VE ALTYAPININ İHTİYACI KARŞILAMAKTAN UZAK OLMASI BU DURUMUN BAŞLICA SEBEPLERİ OLARAK GÖSTERİLİYOR.

da yüzde 1,7 azalarak 182 milyon dolar olarak kaydedildi. Türkmenistan'ın 2013 yılında bir önceki yıla oranla makine ithalatını en fazla artırdığı ülke, yüzde 393,2 ile Belarus oldu. Belarus'tan 2012 yılında 17 milyon dolar değerinde makine ithal edilirken bu rakam 2013 yılında, 86 milyon dolar seviyesine yükseldi. Türkmenistan 2013 yılında en fazla muslukçu, borucu eşyası-basınç düşürücü, termostatik valf dahil kaleminde ürün ithal etti. 2012 yılında söz konusu ürün grubunda 299 milyon dolarlık ithalat gerçekleştirilirken bu rakam, 2013 yılında yüzde 47,2 azalarak 158 milyon dolar olarak kayda geçti. Listenin ikinci sırasında dozerler, greyder, skreyper, ekskavator, küreyici, yükleyici vb. bulunuyor. Türkmenistan 2013 yılında söz konusu kalemde 105 milyon dolar değerinde makine ithal etti. 2012 yılında bu rakam 121 milyon dolardı. Söz konusu kalemde Türkmenistan'ın ithalatı yüzde 12,7 azaldı. En fazla ithalat gerçekleştirilen üçüncü kalem santrifüjle çalışan kurutma, filtre, arıtma cihazları oldu. 2012 yılında söz konusu kalemde 133 milyon dolarlık ithalat gerçekleştirilirken bu rakam, 2013 yılında yüzde 21,8 azalarak 104 milyon dolar seviyesine geriledi. Türkmenistan'ın makine ithalatında en fazla artış yüzde 109,3 ile toprak, taş, metal cevheri vb. ayıklama, eleme vb. için

makinelere kaleminde gerçekleşti. Söz konusu ürün grubunda 2012 yılında 38 milyon dolarlık ithalat gerçekleştirilirken bu rakam, 2013 yılında 79 milyon dolar seviyesine yükseldi.

TÜRKİYE'NİN 2014 YILI MAKİNE İHRACATI 230,4 MİLYON DOLAR

Türkiye'nin 84. fasılda Türkmenistan'a gerçekleştirdiği makine ihracatı 2014 yılında 230,4 milyon dolar olarak kayda geçti. 2013 yılında bu rakam 189,1 milyon dolar seviyesindeydi. Türkmenistan'a yönelik makine ihracatı 2014 yılında yüzde 21,8 arttı. Türkiye 2014 yılında 21,8 milyon dolarla en fazla buzdolapları, dondurucular ve diğer soğutucu ve dondurucu cihazlar ve ısı pompaları kaleminde ihracat gerçekleştirdi. Söz konusu kalemde 2013 yılında Türkiye'nin ihracatı 16,5 milyon dolardı. Türkmenistan'a yönelik buzdolapları, dondurucular ve diğer soğutucu ve dondurucu cihazlar ve ısı pompaları ürün grubundaki ihracat 2014 yılında yüzde 32 arttı. Listenin ikinci sırasında bulunan toprak, taş, metal cevheri vb. ayıklama, eleme, tasnif, ayırma, yıkama, kırma, öğütme, yoğurma vb. kaleminde, 2013 yılında 17,8 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken bu rakam 2014 yılında yüzde 21,3 artarak 21,6 milyon dolar seviyesine yükseldi. Türkiye'nin Türkmenistan'a

Kugintau Dağı





yönelik makine ihracatının üçüncü sırasında borular, kazanlar, tanklar, depolar ve benzeri diğer kaplar için musluklar, valfler (vanalar) ve benzeri makineler yer alıyor. 2014 yılında söz konusu kalemlerde gerçekleştirilen ihracatın değeri 20,2 milyon dolar oldu. 2013 yılında bu rakam 16,7 milyon dolar seviyesindeydi. Söz konusu mal grubunda gerçekleşen ihracat artışı yüzde 21,2 oldu. 2014 yılında Türkiye'nin Türkmenistan'a yönelik makine ihracatında en fazla artış yüzde 151,8 ile özellikle 84.25 ila 84.30 pozisyonlarındaki makina ve cihazlar ile birlikte kullanılmaya elverişli cihazlar kaleminde gerçekleşti. Söz konusu mal grubunda 2013 yılında 2,5 milyon dolar değerinde ürün ihraç edilirken 2014 yılında bu rakam, 6,2 milyon dolar seviyesine yükseldi.

BETONSTAR
BETON POMPALARI

"İHRACATTA SORUN YAŞAMIYORUZ"

ALİ BABAĞLU

BETONSTAR FIRMA YÖNETİCİSİ

"Betonstar olarak dört ana kategoride 10 farklı tip beton pompası ve dağıtıcısının üretimini gerçekleştiriyoruz. 2008 yılında tamamen Türk sermayesiyle kurulan firmamız, kısa sürede elde ettiği başarılı Ar-Ge uygulamaları ve uzman iş gücünden oluşan istihdam politikasıyla pazarda güçlü markalarla rekabet edecek düzeye ulaştı. Tüm bu gelişmeler paralelinde ağırlıklı olarak Rusya, Ukrayna, Moldova, Arnavutluk, Cezayir, Kazakistan, Azerbaycan, Afganistan, Irak, Ürdün, İran

ve Türkmenistan'a ihracat gerçekleştiriyoruz. Türkmenistan'a yönelik ihracatımızda bir sorun yaşamıyoruz. İhracatımızı artırmak amacıyla Türkmenistan'ın da aralarında bulunduğu pek çok ülkede pazarlama faaliyetlerimizi sürdürmeye devam ediyoruz."

AKYÜREK
technology

"FİRMAMIZ İÇİN ÖNEMLİ BİR PAZAR"

İLKER AKYÜREK

AKYÜREK KARDEŞLER DIŞ TİCARET MÜDÜRÜ

"Mersin'de 1972 yılında küçük bir atölyede faaliyete başlayan Akyürek Kardeşler, bugün 350 kişiye yakın personeliyle hasat sonrası hububat, bakliyat, tohum, yağlı tohum ve gıda işleme sanayisi için makineler üretiyor. Ürün skalamızda yer alan 40'a yakın ürün kaleminin hepsinde ihracat gerçekleştiriyoruz. Makinelerimizi Amerika'dan Bolivya'ya, Tanzanya'dan Madagaskar'a kadar dünyanın birçok ülkesine gönderdik ve dolayısıyla oradaki üreticileri Türk üretim teknolojisi ile tanıştırdık. Avrupa, Amerika ve Ortadoğu'daki birçok ülkede yeni yatırımlar gerçekleştirme-yi planlıyoruz. Türkmenistan da firmamızın ürünlerini gönderdiği önemli pazarlardan biri konumundadır. Yakın zaman önce mobil tohum işleme tesisini, Türkmen tarım üreticilerinin hizmetine sunduk. Üreticinin tarlasına veya deposuna kadar giderek, temizleme, ayırma, ilaçlama ve paketleme işlemini gerçekleştiren mobil tesisimizi özel bir kuruluş için tasarladık."

MTG, TÜRKMENİSTAN TÜRK İHRAÇ ÜRÜNLERİ FUARINA KATILYOR

Makine Tanıtım Grubu (MTG), 10-12 Şubat tarihinde Aşgabat'ta düzenlenecek, 6'ncı Türkmenistan Türk İhraç Ürünleri Fuarına katılacak. Ekonomi Bakanlığının desteğiyle Türkiye'nin milli katılım organizasyonu çerçevesinde yer alacağı fuarda, 15 sektörel tanıtım grubu ve 157 Türk firması hazır bulunacak. Fuar süresince MTG de tanıtım grupları holünde, info standında ziyaretçilerini ağırlayacak.



“İTHAL MAKİNA İLE KALKINMIŞ TEK BİR ÜLKE OLSA, İMTİYAZ TALEP ETMEZDİK”

MAKFED
BAŞKANI KUTLU
KARAVELİOĞLU:
“ÜLKEMİZİN
İMKANLARI BÜTÜN
SEKTÖRLERİ
AYNI ŞEKİLDE
DESTEKLEMeye
YETMİYOR;
BİZ AYRICALIK
İSTİYORUZ;
AYRICALIĞI,
YATIRIM VE İŞLETME
MALİYETLERİNİ
DÜŞÜREREK
DİĞER SEKTÖRLERİ
DAHA HIZLI
KALKINDIRACAĞIZ
İDDİASI İLE
İSTİYORUZ.”

Makina İmalat Sanayi Dernekleri Federasyonu (MAKFED), 28 Kasım'da yapılan resmi başvuruya tüzel kişiliğe kavuşarak resmen kuruldu. Farklı alt sektörleri temsil eden 14 dernek attıkları imzalarla Makine Sanayi Sektör Platformu (MSSP) çatısı altındaki birlikteliğini federasyona dönüştürdü. Federasyonun kuruluşu yolunda atılan adımlar, yapısı ve hedefleriyle ilgili MAKFED Başkanı Kutlu Karavelioğlu'ndan bilgi aldık.

Makina İmalat Sanayi Dernekleri Federasyonunun (MAKFED) kuruluş serüvenini paylaşır mısınız? Uzun ve zorlu bir sürecin sonunda oluşturulan makina sektörünün zirve yapılanmasının kuruluşuna kadar geçen sürede hangi adımlar atıldı? Serüven demeyelim, sürprizlere, bilinmeyene yer yoktu bu yürüyüşte. Bunun en iyi kanıtlarından biri, Moment Expo dergimizin eklerinden biri olarak basıp 10 bin kadar dağıttığımız kitaptır: “Türk Makine Sektörünün Örgütlenme

Kutlu KARAVELİOĞLU
MAKFED Başkanı





Tarihi". Bütün teferruat var içinde. Bu tabandan tavana yükselişin safhalarında emek veren herkes, anı ve düşünceleri ile tarihe mal oldular. Olayların içindeyken ayırdına varamamış olabiliyoruz ama şimdi geriye doğru bakınca, hamleleri nasıl büyük bir dayanışmayla, nasıl akıllıca yaptığımızı görebiliyoruz. MAKFED, meşakkatli bir örgütlenme sürecinin zirvesi olarak kabul edildiğinde ki bence de öyledir, 60 yıllık bir sürecin nihayeti demek olur. Bu yeni zirveler yapmayacağız demek değildir, ama şimdi bir nefeslenip federasyonumuzun tadını çıkarmak, emeklerimizin karşılığını görmek istiyoruz.

Dergimizin hemen her sayısında mühendislik eğitimi ile ilgili bölümlerimiz oldu; bazılarında Osmanlı'dan gelen mühendishaneleri, sını mekteplerini de ele aldık. Bizde esasen köklü bir mühendislik geleneği var. Makina imalat sektörünün temellerini de, örgütlerimizin temellerini de bu gelenekle attık. Lonca dayanışmalarından oda ve dernek örgütlenmelerine mühendislerimizin teşebbüsleri ile geçtik. Makina Mühendisleri Odası 1954'de kuruldu; imalat başlamadan mühendislerimiz örgütlenmişti. İmalat sanayisi oluştuğca ve olgunlaştıkça, içlerinde makina üreticilerinin temsil edildiği sanayici ve işadamları dernekleri kurulmaya başlandı. PAGDER (1969) ve AYSAD (1972) ile başladık; bunları örgütlenme değil örgütlenmeler içinde yer almak diye kabul edersek, ilk sektörel derneğimiz TARMAKBİR (1978) olur. Sonra, 90'lı yıllarda MİB (1990), İSKİD (1991), POMSAD (1997), TEMSAD (1998), ARÜSDER (1999) ve BESİAD'ı (2000) kurduk.

Ne kadar gençler değil mi? Avrupa Birliği'nde firmalar 150 yıllık, dernekler 100 yıllık, federasyonlar 50 yıllık. Kendi üyelerinin hak ve menfaatlerini savunmak, onları kural koyan ve uygulayan merci ve mekanizmalar önünde temsil etmek, firmalarımızı küresel ilişkiler içine sokmak, hep malum amaçlardı. Bu süreç içinde yakın döneme odaklanmak yanlış olmaz, yani derneklerimizin üst örgüt kurmak ihtiyacını iyiden iyiye hissettikleri son 15 yıla. AB üst derneklerinde temsil edilir hale gelmiştik. Zayıf mali yapılarımızı enerjimiz ve ülkenin potansiyeli ile maskeleyerek olağanüstü işler yaptık. O yıllarda makina ihracatında sağlanan sıradışı artışlar hep örgütlerimizin Avrupa'ya nüfuzu sayesinde.

Yakın dönemde, bu örgütlenmenin MAİB ve MTG'nin katkılarıyla hızlandığını görüyoruz. Yarı sivil bu kuruluşların sektörün örgütlenmesinde sarf ettiği yoğun çabaları nasıl değerlendirmek gerekir?

Neticede, bu topyekun dayanışma ve tepe-de örgütlenme arayışları ve fon ihtiyacı ki sivil örgütlerimizin başarısı tamamen imkanlarına bağlıdır, bizi MAİB'in (2002), MSSP'nin (2006), MTG'nin (2007) ve nihayet MAKFED'in kuruluşuna getirdi. Bunların her biri önemli adımlardı. Fakat MSSP'nin ve onun hamisi MAİB'in bu süreçte fevkalade büyük katkı ve fedakarlıkları olmuştur; olmalıydı da çünkü onları da kuranlar bizlerdik. O kadar doğal ve olması gerektiği gibi örgütlendik ki, zirveye yanaştığımızda beş dernekle kurulabilecek bir federasyonu 14 dernekle kurabildik. Daha

"MÜTHİŞ FİNANSAL OLANAKLARINA RAĞMEN HALKINI İLERLETMEYEN, HATTA DAHA GERİ HALKLAR İTHAL EDENLER, TEKNOLOJİYİ EBEDİYETE KADAR SATIN ALABİLECEKLERİNİ DÜŞÜNMEKLE BÜYÜK BEDELLER ÖDEYECEKLER."



"MAKİNACILARIMIZIN, İLERİ ÜLKELERİN MAKİNACILARI KADAR DEĞER GÖRMEDİĞİ, SÖZÜNÜN DİNLENMEDİĞİ, YATIRIM VE FAALİYET ORTAMININ ONLARINKİ KADAR ELVERİŞLİ OLMADIĞI, İNSAN KAYNAKLARINA ERİŞİMİNİN ONLARINKİNDEN ZOR OLDUĞU, KORUNUP KOLLANMADIĞI, DESTEKLENMEDİĞİ HER DURUM, TEMELDE BİR HAKSIZLIK İÇERİR."



ilk genel kurulumuzu yapmadan yeni üyeler de aramıza katılacak. Müthiş bir moral ve motivasyon getirdi MAKFED sektörümüze. Bu noktada devletimize teslim edilmesi gereken bir hak var. Mesleklerin örgütlenmesinde olduğu gibi, reel sektörün örgütlenmesinde de bir yol gösterici olmuştur. TARMAKBİR'i Tarım Bakanlığımızın, MİB'i Sanayi Bakanlığımızın, MAİB'i de Ekonomi Bakanlığımızın teşvikleri ile kurduk. İyi ve güçlü örgütleri olan sektörler devlet için büyük yardımcılarıdır.

Toplumsal refahın artmasına katkıda bulunarak ülkelerin sürdürülebilir gelişimine hizmet eden makina sektörünün gücünü bir sivil toplum yapılanması çatısı altında birleştirmesinin önemi nedir? MAKFED, makina sektörünün gelişimine ne tür katkılar sağlayacak?

Herkes biliyor ki, makina üretmeden gelişmişlikten bahsedemeyiz. Paranızı ve refahınızı doğal kaynaklardan sağlamakta olabilirsiniz; gelişmişlik farklı bir şeydir. Dediğiniz gibi, sürdürülebilirlik meselesi vardır; kuşaktan kuşağa aktarılacak bir yüksek kültür parayla sağlanamaz. Refah dediğimiz şeyi, kişi başına düşen gelirin yüksekliğinden ibaret sayamayız. İstikbale güvenmek ve gelen kuşaklar için hayaller kurmak, bence refahın en temel göstergeleridir. Günümüz yaşamak, ancak bunu yapabilecek bir bilinç düzeyinde olmak, tek kelime ile fakirliktir. Refah içindeki ülkeler, sanayi ve teknolojiyle, yani mühendisliği ile yıldızlaşanlardır. Teknolojinin yararlandığı doğal kaynaklar değişir, tükenir; hizmetin sağlandığı siyasi

iklim ve coğrafi koşullar istikrarsızlık gösterebilir. Bugün müthiş finansal olanaklarına rağmen halkını ilerletmeyen, hatta daha geri halklar ithal edenler, teknolojiyi ebediyete kadar satın alabileceklerini düşünmekle büyük bedeller ödeyecekler.

Makina sektörü, artık en büyük sektördür dünyada. Petrol fiyatlarındaki dramatik düşüş, kendi sektörümüzü savunurken hep söylediğimiz en istikrarlı, en geniş tabana oturan, en büyük istihdam sağlayan, dünya ticaretinde en büyük kalem olan, yatırımı sürekli olan sektörüz haykırışımızı bir defa daha haklı çıkarmıştır. Mühendislik sektörü refahın, gelişmenin, tartışmasız ana unsurudur.

Çatıda birleşmek meselesine gelince; bu çatı bugünün çatısıdır. Yarın daha yüksek örgütlenmeler içinde olunabilir ama gelişmiş dediğimiz ülkelerdeki yapılar içinde halı hazırda en yüksek temsil erki, MAKFED eşdeğeri makina federasyonlarındadır. Biz iddiaları olan insanları; ürettiğimiz makinaların müşterilerimizi diğerlerinden daha güçlü kılmasına uğraşırız; haksız rekabetle zaman ve kaynak zıyan etmedikçe bunu dünyanın en iyi makina imalatçıları kadar yapabileceğimizi biliyoruz; yapanlarımız da az değildir. Burada bahsettiğim haksız rekabet, bambaşka bir haksız rekabettir: Makinacılarımızın, ileri ülkelerin makinacıları kadar değer görmediği, sözünün dinlenmediği, yatırım ve faaliyet ortamının onlarınkı kadar elverişli olmadığı, insan kaynaklarına erişiminin onlarınkından zor olduğu, korunup kollanmadığı, desteklenmediği her durum, temelde bir haksızlık içerir. Çünkü bütün ileri ülkeler makina sektörleri-

ni koruyarak, geliştirerek konumlarını muhafaza ederler. Bu doğrultuda önemli adımlar atılmıştır; makina imalatı Türkiye için stratejik bir alan olarak siyasilerimizce tespit edilmiştir. Halkımızda yerli malına doğru bir yönelme en azından sempati oluşuyor. Ülkemizin imkanları bütün sektörleri aynı şekilde desteklemeye yetmiyor; biz ayrıcalık istiyoruz; biz ayrıcalığı, yatırım ve işletme maliyetlerini düşürerek yaratacağımız kaynakla diğer sektörleri hızla kalkındıracağız iddiası ile istiyoruz.

MAKFED, Türk makina sektörünün uluslararası temsilinde hangi misyon ve sorumlulukları üstlenecek?

Toplum olan her yerde hukuk olmak zorunda. Yani bir kurallar bütünü var olmalı, nizamı ve adaleti sağlamak üzere. Küresel bakış, makina sektörünün unsurlarını tek bir toplum gibi kabul etmeyi gerektiriyor. Makinacı toplumu, dünyanın en büyük ailesi; dünya ticaretinden en büyük payı alan ailedir. Bu büyük ailenin dünyaya yayılmış, kendi ülkeleri, halkları ve bunların ötesinde bütün insanlık için çalışan mensupları var. Bunu kıyasıya bir rekabet içinde yapıyorlar. Kurallar dediğimiz de bu yarışın adalet içinde sürmesini sağlamaya yönelik olan mevzuattır. Bilimsel ve geçerli olan, bu mevzuatın reel sektörün kendisince hazırlanmasıdır. Lobi kuruluşlarının, üst örgütlerin asli görevlerinden biridir bu. Firmalarımız, derneklerimiz 30 yıla yakındır bu üst örgütlenmelerin kademelerinde bayrak gösteriyorlar. Biz bu ailenin rüştünü ispat etmiş

bir üyesiyiz; meclisinde olmaya, söz söylemeye hakkımız var. MAKFED bu görevi başarıyla yerine getirecek.

Federasyonun kısa, orta ve uzun vadeli hedefleri nelerdir? Sektörün sorunlarının çözümüne yönelik hangi somut projeleri hayata geçirmeyi amaçlıyorsunuz?

Federasyonun kendisi proje idi, planlı, safhalar halinde hayata geçen, finansmanı ve üretimi birbirini besleyen bir teşekkül. Sektörel örgütlerin temel işlevi lobiciliktir; bu güce kavuşmanın altyapısını bir tarafa bırakırsak, diğer her şey ondan sonra gelir. En büyük kozunuz da bilginizdir. İki yönlü bilgi üzerinizden akar; bunları derler, yorumlarsınız; politika, strateji ve çözümler üretecek veri tabanları oluşturursunuz. Temsil ettiğiniz sektör ile karşısındaki mekanizmaların arasında sadece bilginizle durabilirsiniz; bütün tarafların bakış açısıyla yorumlayabilmiş olmak kaydıyla. Olabildiğince objektif ama mutlaka dürüst olmak zorundasınız. Bu bir hedef değil, tavidir. Bizim kültürümüzde yerleşmiş bir davranış biçimi. İlk hedefimiz, kabul görmek, benimsenmek, beklentilere cevap verebilecek hale hızlıca gelebilmektir.

Gelir kaynakları yaratmak için uğraşacağız; üye aidatları ile kalırsak, sadece fikir üretebilen bir yapıya mahkum oluruz. Rakip ülkelerde önemli destekler sağlanıyor; makina sektörünü güçlü tutmak, örgütlerinin güçlü tutulmasına çok yakından bağlı. Alt, üst, bütün sektörel örgütlenmeler desteklenmelidir.

“VASATA RAZI DEĞİLİZ!
BIKIP USANMADAN
MESELELERE FARKLI
YÖNLERDEN BAKMAYA
DEVAM EDECEĞİZ.
DOĞRULARIMIZ BU
ÜLKENİN DOĞRULARIDIR.
HAL BÖYLE İKEN,
YANLIŞA YANLIŞ
DEMEMİZ İÇİN ÇOK DA
CESARET GEREKMİYOR.”





Derneklere baktığımızda, KOBİ tabanlı segmentler ile sermaye yoğun segmentlerin örgütlerinin imkanları arasında dağlar görürsünüz. Kurumsallaşabilmeleri tamamen maddi imkanlara bağlıdır; gönülle, fedakarlıkla kalıcı olunamaz. Ya da tabela derneği olursunuz. Devletimizden bunu sağlayacak mekanizmaları kurmasını istiyoruz. Önerebileceğimiz çok yol var. İthalatçı ve ihracatçılarımızın tabii olduğu kesintilerdeki eşitsizliği gidermek bile bu yollardan biridir. Neden biz ithalatta ihtiyaç duyulan bazı hizmetleri üstlenmeyelim? Veya neden piyasa gözetim denetim mekanizmaları içinde hizmet üretmeyelim? Karşılıksız destek istemiyoruz; bilgimizi değerlendirmek istiyoruz.

Makina imalat sanayisinin farklı alanlarını temsil eden 14 alt sektör örgütünün öncülüğünde kurulan MAKFED, kısa süre içinde tüm makina üreticilerini sistematik bir dayanışma altında bütünleştirmeyi başarabilecek mi?

Bir önemli ayrıntıyı gözden kaçırmamalıyız. MAKFED sadece segment derneklerini bünyesine aldı; yani bölgesel örgütler değil, ülke çapında kendi segmentini temsil rüşüne erişmiş dernekleri. Bunlardan birden fazla olanlar var ise, isminde Türk veya Türkiye olanı, yurt dışında segmentini temsil eden tercih edecek. Şu ana kadar böyle bir durumla karşılaşmadık. Bahis konusu 14 dernekle AMD ve ARÜSDER'i birlikte anmak yerinde olur; ilk genel kurula kadar onların da aramıza katılacağını umuyoruz.

Biz MSSP çatısı altında 8 yıldır çalışıyoruz. Kültürümüz buradan mayalandı. Bu dönemi derneklerimizi güçlendirerek, derneği olmayan segmentleri örgütleyerek değerlendirdik. Zayıf ve bazı alanları dışarıda bırakan bir federasyon kurmak istemedik. Derneği olmayan segment yok gibidir; MİB bu bakımdan bir ana mecradır da. Örneğin kompresör imalatçıları dernekleşmek yerine MİB altında örgütlenmeyi tercih etmişlerdir; o çatı altında gidip PNEUROOP'a üye olmuşlardır. Şu anda, 13 derneğimiz 15 AB üst derneğinde üyedir; temsilcileri yönetim kurulunda, icra konseyinde ve hatta başkanlıklardadır. Üyeleri uzun zamandır bunların komisyonlarında görev yapmaktadırlar. Bu çok önemli hususu her fırsatta dile getiriyorum. Biz AB'de de tavandan tavana yükseldik; hiç acemilik çekmeyeceğiz, hiç yadırganmayacağız.

"GELİR KAYNAKLARI YARATMAK İÇİN UĞRAŞACAĞIZ; ÜYE AİDATLARI İLE KALIRSAK, SADECE FİKİR ÜRETEBİLEN BİR YAPIYA MAHKUM OLURUZ."

Sektörün ihracat hedeflerini yakalayabilmesi için sanayiciler ile ilgili kamu kurumlarının ortak akıl etrafında birleştirilmesi nasıl sağlanabilir? MAKFED'in koordinasyonun sağlanmasında üstleneceği rolden bahsedermisiniz?

Hedef denince akla ihracat geliyor; başka hedefler olmadığından değil, ölçülebilir, arkasından dolanılamaz bir hedef, bir meydan okuma olduğu için akılda kalıyor. Adnan Başkanımız: ortak akıl, yüksek akıl değildir der; vasatının altına düşer. Buna şöyle bir ilave yapsam: Akıl yolu birse, herkes gibi düşünmeyen akılsızdır. Evet diyen çı-

kar mı? Bizim farklı düşünenlere ihtiyacımız var; farklı çalışanlara da. Bu "vasat" meselesi, "vasata razı olma" meselesi iddialı insanları, örgütleri, kurumları kışkırtıyor. Biz fikir düzeyinde kalsak bile, bıkip usanmadan meselelere farklı yönlerden bakmaya devam edeceğiz. Bu makinacı kültürünün bir parçasıdır. Makinacı demek, yenilikçi, yaratıcı, yapıcı, üretken, inatçı ve bir makina gibi bunu istikrarla ve her koşulda başaran adam demektir. Doğrularımız bu ülkenin doğrularıdır. Hal böyle iken, yanlışa yanlış dememiz için çok da cesaret gerekmiyor. Siyasi dürtülerimiz yok. Bu ülke için canla başla çalıştığımızı herkes biliyor. İthal makina ile sanayileşen hiçbir ülke kalkınma yarışında öne çıkmadı; yükümüz ağır, sorumluluğumuz büyük. Devletimiz bize güveniyor; gerekli tedbirleri kararlı biçimde alıyor; almaya da devam edeceği anlaşılıyor. Fakat yine altını çiziyorum: biz ayrıcalık istiyoruz! Vadedili filan değil, bütün sektörlerle birlikte azar desteklenmek değil, radikal ve süratli tedbirler talep ediyoruz. İlk işimiz AB üst örgütü ORGALIME'e üyelik başvurusu yapmak oldu. 23 ülkeden 34 federasyonla, elektrik-elektronik, makina ve metal yani mühendislik sektörlerinin lobi gücünü oluşturan bir yapıdır; konfederasyon. Az evvel bahsettiğim meclislerden biri budur; hiçbir Türk örgütü alınmamıştı bize kadar. Yedi

yıldır temastayız; bizi yakından takip ediyorlar ve bekliyorlar.

Ekleme istedikleriniz?

Biz tabandan tavana bir üçgen inşa ettik. Bunu rakip ülkelerden elli yıl sonra başara bildik. Azmimiz, hırsımız biraz da bu farkın kapanması için sabırsızlanıyor oluşumuzdandır. Vizyonumuz, misyonumuz, nasıl ve ne için çalışacağımız bellidir. Tüzüğümüzü web sitemizde ilan ettik. Üzerinde çok çalıştığımız, AB federasyonları da dahil birçok örneği inceledikten sonra ortaya çıkardığımız bir tüzüktür. Bu süreçte şöyle bir sıkıntı ile karşılaştık; federasyonlar derneklerle aynı yasaya tabi; dernek gibi kabul ediliyorlar. Oysa bunların yapılanması farklı olmak durumundadır. Örneğin yönetim kurulunda her alt sektörden tek bir kişi olsun diye tüzüğe yazamıyorsunuz. Veya üyelere bir yedek gelsin diyemiyorsunuz. Delege sistemi üzerine, delegelerin ferden eşitliği üzerine bir sistem öngörülüyor. Sektörel örgütler bu şekilde yönetilmemeli; dünyada da yönetilmiyor. Delegeler değil dernekler arasında eşitlik önemlidir; ne yazık ki Medeni Kanun ve Dernekler Yasası mevcut halleri ile buna cevaz vermiyor. Tecrübemizi ilgili kurumların hizmetine sunmaya amadeyiz; Dernekler Yasasına sektörel dernekler ve federasyonlar için bir açılım getirilmelidir.

"DELEGE SİSTEMİ, ALT SEKTÖRLERİN ÜST ÖRGÜTLERDE TEMSİLİNDE POTANSİYEL BİR ADALETSİZLİK UNSURUDUR. YASAL ZEMİN, AB FEDERASYONLARI GİBİ YAPILANMAMIZA İZİN VERİR HALE GETİRİLMELİDİR."





“TÜRKİYE’NİN KALKINMASINA MAKİNE SEKTÖRÜ ÖNCÜLÜK EDECEK”

MAKİNE SEKTÖRÜNÜN, TÜRKİYE’NİN İKTİSADİ KALKINMA SERÜVENİNDE ÖNEMLİ BİR BİLEŞEN OLDUĞUNU BELİRTEN MAKİNE İHRACATÇILARI BİRLİĞİ (MAİB) YÖNETİM KURULU BAŞKAN YARDIMCISI NECMETTİN ÖZTÜRK, “TÜRK MAKİNE SEKTÖRÜNDE TEK İHRACATÇI BİRLİĞİ OLMANIN YÜKLEDİĞİ SORUMLULUKLA, ÜYELERİMİZE YURT İÇİNDE VE YURT DIŞINDA İHTİYAÇ DUYDUKLARI DESTEĞİ SUNMAYA DEVAM EDECEĞİZ” DEDİ.



Necmettin ÖZTÜRK
Makine İhracatçıları Birliği
Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı

MAİB’in 2014 yılında gerçekleştirdiği Olağan Genel Kurulunda Yönetim Kurulu Üyeliğine seçilen Necmettin Öztürk, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcılığı görevini üstleniyor. Birçok sivil toplum kuruluşunda da aktif olarak çalışmalarını sürdüren Necmettin Öztürk, Türk makine sektörünün ulaştığı nokta, hedefleri ve sorunlarıyla ilgili görüşlerini paylaştı.

Sizi kısaca tanıyabilir miyiz? Makine sektörüne yönelik çalışmalarınız ve sivil toplum yapılanmalarında üstlendiğiniz görevler hakkında bilgi verir misiniz?

Ankara’nın Beypazarı İlçesi’nde 1969 yılında doğdum. İlk ve orta öğrenimimi Ankara’da tamamladım. Eğitimim sonrası gıda sektöründe hizmet veren, dolun ve paketleme makineleri imalatı gerçekleştiren aile şirketimiz Dizayn Makina’da çalışma hayatına atıldım. Şirketin farklı bölümlerinde görev aldım. Firmamızın

Avrupa standartlarında üretim yapan mevcut konumuna ulaşmasına katkı sağladım. Dünyanın farklı bölgelerine ihracat gerçekleştiren Dizayn Makina’nın, Türk makinecilerini en iyi şekilde temsil ettiğine inanıyorum. Halen Dizayn Makina’nın Yönetim Kurulu Başkanlığı’nı sürdürmenin yanında; MAİB Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı, Makine Tanıtım Grubu (MTG) Yönetim Kurulu Üyesi, Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği (MÜSİAD) Yönetim Kurulu Üyesi ve Mali İşler Komisyon Başkanı, İstanbul Ticaret Odası (İTO) Meclis Üyesi ve İTO Vakfı Yönetim Kurulu Üyesi olarak sivil toplum örgütlerinde aktif görevler üstleniyorum.

MAİB’in Yönetim Kurulunda Başkan Vekilliği görevini üstleniyorsunuz. Bu görev kapsamında hangi konulardan sorumlu olacaksınız, MAİB’e ne tür katkılar sunmayı planlıyorsunuz?

MAİB’in 2014 yılının Nisan ayında gerçekle-

tirdiği Olağan Genel Kurulunda Yönetim Kurulu Üyeliğine seçildim. MAİB'deki Yönetim Kurulu Başkan Yardımcılığı görevim kapsamında kamu ve bürokrasi ile iletişim konularından sorumluyum. Birliğimizin ilgili kurum ve kuruluşlar nezdinde en iyi şekilde temsil edilmesi için tüm gayretimizle çalışıyoruz. Gerek MAİB gerekse de Makine Tanıtım Grubu (MTG) bünyesinde fedakarca çalışan arkadaşlarımızın tamamı, sektörümüzün daha iyi noktalara ulaşabilmesi için önemli katkılarda bulunuyor. Türk makine sektörünün tek ihracatçı birliği olmanın yüklediği sorumlulukla, 9 bin üyemize yurt içi ve dışında gereken desteği sunmayı sürdüreceğiz.

Türk makine sektörünün dünü, bugünü ve gelecek hedefleriyle ilgili düşüncelerinizi paylaşır mısınız? Makine sektöründeki gelişmeler ülke ekonomisine nasıl yansıyor, neler kazandırıyor?

Makine sektörü, Türkiye'nin iktisadi kalkınma serüveninde önemli bir bileşen olarak öne çıkıyor. Tarım toplumundan sanayi toplumuna geçiş sürecinde makine sektörü, gelişimiyle Türk ekonomisinin dinamiklerinden biriydi. Sektörümüz, el tezgahlarından yüksek teknolojiyle üretilebilecek makineler geliştiren noktaya ulaşırken Türk sanayisinin ve

ekonomisinin de itici gücü oldu. Türk makine imalat sanayisi hızlı gelişimi ve sahip olduğu potansiyelle, Türkiye ihracatı içinde hak ettiği yere hızla gelmeye aday bir sektördür. Dinamik ve eğitilmiş işgücünün yanı sıra, üretimlerin istenilen miktarda, kalitede, rekabetçi fiyatlarda olması ve zamanında teslim konusundaki profesyonel çalışma anlayışı; Türk makine üreticilerinin uluslararası pazarlarda tercih edilmesini sağlayan başlıca özelliklerdir. Türk makinesi ve makinecileri kısa zamanda hedeflediği noktaya ulaşacaktır.

Türk makine sektörünün sorunları nelerdir? Çözüm noktasında kimlere ne tür görevler düşüyor?

Ülkemizin, özellikle makine sektöründe ithalatçı yapıdan kurtularak, imalatçı ve ihracatçı yapıya bürünmesi gerekiyor. Türkiye'nin kalkınma sürecinin kalitesi hiç şüphesiz makine sektörünün performansı ile doğrudan ilintilidir. Bu açıdan makine sektörü oldukça önemli bir yere sahiptir. Sektörümüz finansman kaynakları konusunda sıkıntı yaşıyor. Makine ihracatçıları olarak gelişmiş ülkelerde olduğu gibi toplam ihracat içindeki payımızın en az yüzde 20 olmasını istiyor ve bu konuda ilgili kurumlardan destek bekliyoruz. Eximbank desteğinin genişletilmesi ve güçlendirilme-

“TÜRKİYE’NİN KALKINMA SÜRECİNİN KALİTESİ HİÇ ŞÜPHE SİZ MAKİNE SEKTÖRÜNÜN PERFORMANSIYLA DOĞRUDAN İLİNTİLİDİR.”





“TÜRK MAKİNESİ VE MAKİNECİLERİ KISA ZAMANDA HEDEFLEDİĞİ NOKTAYA ULAŞACAKTIR.”



si, Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankasının yatırımlara daha fazla yardım edecek şekilde düzenlenmesi gerekiyor. Kalkınma programları eksenine mutlaka KOBİ'ler de alınmalıdır. Yatırım teşviklerinin firmaların ihtiyaçları göz önünde bulundurularak yeniden düzenlenmesi sektör açısından ciddi önem taşıyor. Sektörümüz kamu ihale yönetmeliği, teknik ve ara eleman gibi altyapı konusunda bazı sıkıntılar yaşıyor. Kamu ihale yönetmeliği konusunda önemli adımlar atılmasına karşın, kamu ihaleleri için yerli malzeme tedarikinde teşvik edici uygulamalar eksik kaldı. Yerli makine algısını yurt içinde geliştirmemiz gerekiyor. Teknik ve ara eleman noktasında mesleki okulların, organize sanayi bölgelerine devredilmesi lazım. Devletin bu okullara verdiği desteğin artması, sanayicinin de bu okulların iradesi ve gelişimi için elini taşın altına koyması gerek. Günümüz koşullarında makine sektörü, elektronik ve yazılım sektörlerinden bağımsız düşünülemez. Türkiye'nin ileri otomasyon teknolojilerine sahip olabilmesi için yatırım yapılmalıdır. Türkiye'nin ekonomik kalkınmışlık seviyesinin istenilen düzeyde olamamasının nedeni de, aynı sektörde üretim yapan firmaların kaliteyi yakalayamamadır. Küçük çaplı fabrikaların işbirliği yapması gerekiyor.

Makine sektörü açısından Ar-Ge ve inovasyonun öneminden bahsedebilir misiniz? Üniversite-sanayi işbirliğinin sağlanmasında öncelikle hangi adımlar atılmalıdır?
Makine sektöründe faaliyet gösteren firmalar için Ar-Ge ve inovasyon çalışmaları büyük önem arz ediyor. Değişen pazar taleplerine iyi şekilde cevap verebilmek için her firmanın,

öncelikle müşterileriyle birebir ilişki kurması ve müşterilerin olumlu veya olumsuz görüşlerini dikkate alması gerekiyor. Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerinde ilk adım müşteriyi doğru anlayabilmektir. Türkiye'deki sanayi kuruluşları, üniversitelerden, iyi eğitilmiş mezunların yetiştirilmesini bekliyor. Bu mezunlar, firmalar için birincil ekonomik kazanç olarak değerlendiriliyor. Yeni mezunların firmaya en son bilimsel araştırma bulgularını, karmaşık problemleri çözme yöntemlerini ve Ar-Ge fikirleriyle uygulamalarını taşıması isteniyor. Özellikle organizasyon, teknoloji ve bilgi sistemlerindeki karmaşık yapıların gereği olarak, öğrencilerin çok farklı niteliklerle yetiştirilmeleri bekleniyor. Sanayici, geleceğinin; üniversiteden mezun, teorik ve temel uygulama bilgisi ile donatılmış makine mühendislerine bağlı olduğunun bilincindedir. Üniversitelerimiz de bilgi ve teknoloji üreten, araştırmacı kimliği ile öne çıkan bir dünya üniversitesi olmanın yolunun sanayile olan ilişkileri güçlendirmekten geçtiğini kavramış durumdadır. Üniversite-sanayi işbirliğinin geliştirilebilmesi için sanayicilerimizin desteği çok önemlidir. Ancak onlara bu işbirliğinin önemi ısrarla ve yeniden anlatılmalıdır. Sanayicilerimiz, ülkemizi kalkındıran güç olmaları dolayısıyla büyük bir yükün altındadır ve gelişen rekabet koşullarında hızlı bir şekilde sorunlarına cevap bulabilecekleri bir üniversiteyle çalışmayı arzuluyorlar. Üniversitelerimiz, ilgili bölümlerindeki teorik eğitimlerine, pratik uygulamaları da ekleyerek imalat sanayisinin arzu ettiği nitelikli işgücünü sunabilir. Firma olarak mevcut işbirliğinin geliştirilmesi adına üzerimize düşeni yapmaya hazırız.

“ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİNİN GELİŞTİRİLEBİLMESİ İÇİN SANAYİCİLERİMİZİN DESTEĞİ ÇOK ÖNEMLİDİR. ANCAK ONLARA BU İŞBİRLİĞİNİN ÖNEMİ İSRARLA VE YENİDEN ANLATILMALIDIR.”



TÜRKİYE Construction Equipment
Distributors & Manufacturers Association

www.imder.org.tr



Materials Handling, Storage & Industrial
Equipment Association of TÜRKİYE

www.isder.org.tr

2016

2. ULUSLARARASI

2nd INTERNATIONAL

İŞ MAKİNALARI

CONSTRUCTION

EQUIPMENT

KONGRESİ

CONGRESS

10-11 Mart / March 2016

www.vision2023turkey.org

Be Sustainable, Build Future



www.vizyon2023turkiye.org

Sponsored by  **TURKISH
MACHINERY**
www.turkishmachinery.org

Organizing by **IMDER**

TÜRKİYE Construction Equipment
Distributors & Manufacturers Association
www.imder.org.tr



“SANAYİ İLE İŞBİRLİĞİ, ÜNİVERSİTEMİZİ GELİŞTİRİYOR”

ÖĞRETİM ÜYELERİNİN
İL GENELİNDEKİ
BİRÇOK SANAYİ
KURULUŞUNA
DANIŞMANLIK
HİZMETİ VERDİĞİNİ
SÖYLEYEN MERSİN
ÜNİVERSİTESİ
MAKİNE
MÜHENDİSLİĞİ
BÖLÜM BAŞKANI
DOÇ. DR. İBRAHİM
SEVİM, “SANAYİ
İLE YÜRÜTÜLEN
ORTAK PROJELER,
ÜNİVERSİTELERİN
ARAŞTIRMA
YETENEKLERİNİN
GELİŞMESİNİ
SAĞLIYOR” DEDİ.

isans eğitimine 1994-1995 eğitim-öğretim yılında 20 öğrenci ile başlayan Mersin Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümünde, bugün itibarıyla 350 öğrenci eğitim görüyor. Çalışmalarını, bölüm bünyesinde sahip oldukları teknik altyapının yanı sıra Mersin Üniversitesi İleri Teknoloji Eğitim, Araştırma ve Uygulama Merkezinin (MEİTAM) laboratuvarlarını da kullanarak sürdürdüklerini aktaran Mersin Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölüm Başkanı Doç. Dr. İbrahim Sevim, bölümün yapısı, sunduğu eğitimin niteliği ve yürüttükleri projeler hakkında bilgi verdi.

Mersin Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü ne zaman kuruldu? Eğitimde belirlediğiniz temel hedefler nelerdir?

Bölümümüz 1994-1995 eğitim-öğretim yılında 20 öğrenci ile lisans eğitimine başladı. Öğrencilerimizin, genel makine mühendisliği ile ilgili tüm alanlarda verilen temel bilgile-

re sahip olmalarının yanında; kişisel yaratıcılık, girişimcilik, mühendislik ekonomisi, yeni teknolojileri izleme ve geliştirme yetenekleri kazanmış, yeterli mühendislik bilgileriyle donatılmış, sorumluluk bilinci yüksek mezunlar olarak yetişmelerini amaçlıyoruz. Ülkemizin makine mühendisliği alanında, önde gelen eğitim-öğretim ve araştırma kuruluşlarının içinde yer almak en önemli hedeflerimiz arasında bulunuyor. Bölümümüzde uygulanan lisans programı ile öğrencilerimize; malzeme bilgisi, tasarım, bilgisayar destekli tasarım ve imalat, çizim teknikleri, imalat yöntemleri, kontrol sistemleri, hidrolik makineler, ısı iletimi, akışkanlar mekaniği, otomotiv ve genel makine mühendisliği ile ilgili tüm alanlarda temel bilgiler veriliyor.

Kuruluşundan bugüne bölümümüzde gelişim ve değişim yaşandı mı? Daha iyiye ulaşma noktasında önceliği hangi konulara verdiniz? Bölümümüz 2004 yılında, halihazırda faali-





Doç. Dr. İbrahim SEVİM
Mersin Üniversitesi
Makine Mühendisliği Bölüm Başkanı

yet gösterdiğimiz binaya taşındı. Bu eğitim kompleksi içinde öğretim üyelerinin çalışma odaları, laboratuvarlar ve atölyemiz bulunuyor. Laboratuvarlarımız ve atölyemiz 2005 yılında Mersinli bir hayırsever tarafından alınan makine ve cihazlar ile donatıldı. Teorik eğitim, mühendislik fakültesi tarafından bölümümüze ayrılmış dört adet derslikte sürdürülüyor. Mühendislik fakültesinde bütün bölümlerin ortak kullanabileceği iki adet konferans salonu da mevcuttur. Bölümümüz, 1 Mayıs 2012 ile 30 Eylül 2015 tarihleri arasında geçerli olan Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akredistasyon Derneği (MÜDEK) akreditasyonuna sahip. Erasmus Programı kapsamında; hem lisans ve yüksek lisans öğrencilerimiz, hem de öğretim elemanlarımız anlaşmalı olduğumuzu üniversiteler ile karşılıklı değişimlerden yararlanabiliyor. 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Çukurova Üniversitesi ile ortak doktora programı da başlatıldı. Mersin Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü olarak özellikle enerji, konstrüksiyon ve imalat konularındaki çalışmalara ağırlık veriyoruz. Bölümümüze nitelikli öğretim üyesi kazandırmak için çalışmalarımız da devam ediyor.

Eğitim konularını oluştururken sanayiden gelen talepleri de dikkate aldınız mı? Teorik eğitimlerle pratik arasındaki dengeyi nasıl sağladınız?

Belirli zamanlarda, işverenler ve mezunlarımızla toplantılar düzenleyerek, gelen talepleri değerlendiriyor, eğitim-öğretim müfredatımızı bu çerçevede yeniliyoruz. Mezunlarımızla iletişimimizi güçlü tutmaya özen gösteri-

“MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ ALANINDA ÖNDE GELEN EĞİTİM-ÖĞRETİM VE ARAŞTIRMA KURUMLARINDAN BİRİ OLMAK ÖNCELİKLİ HEDEFİMİZDİR.”

yoruz. Böylece, mezuniyetlerinden sonra iş dünyasının ve sanayinin, makine mühendislerinden beklentilerini öğrenip müfredattaki derslerimize bu yönde güncellemeler yapabiliyoruz. Mersin Makine Mühendisleri Odası ile de yakın temas içindeyiz. Bu temas sayesinde bölüm öğrencilerimiz daha fazla teknik bilgi edinip, değişik iş kollarındaki işverenlerin beklentilerini de öğrenme şansına sahip oluyor. Temel makine mühendisliği eğitiminin yanı sıra, teknik ve teknik olmayan seçmeli dersler ile teknik uygulamalı derslerin eğitimine de geniş yer veriyoruz. Öğrencilerimiz, üçüncü sınıftan itibaren uygulamalı tek-





nik seçmeli dersleri almaya başlayıp, uzmanlaşmaya yöneliyor. Dördüncü sınıf eğitiminin büyük bölümünde ise teknik ve teknik olmayan dersleri seçerek, iş dünyasının isteği doğrultusunda uzmanlaşıyor.

Öğrencilerinize sunduğunuz teknik olanaklar konusunda neler aktarmak istersiniz?

Öğrencilerimiz, Bitirme Tezi 1 ve 2 çalışmalarını gerçekleştirirken atölyemizdeki her türlü imkandan ve laboratuvardan faydalanabiliyor. Bu çalışmaları kapsamında öğrencilerimiz ayrıca, öğretim üyelerimizin danışmanlığında, kendi fikirlerini tasarlayarak projeye dönüştürebiliyor. Bilgisayarlı sayısal analiz gerektiren projeler ve bitirme ödevleri için de bölümümüzde mevcut olan bilgisayar laboratuvarlarını kullanabiliyor. Ayrıca laboratuvar dersi ile de teoride bilgilerin uygulamaları yapıyor. Eğitim setleri sayesinde öğrencilerimiz birbir pratik yapma imkanına sahip oluyor. Buna ilave olarak öğrencilerimiz, Mersin Üniversitesi İleri Teknoloji Eğitim, Araştırma ve Uygula-

ma Merkezinde (MEİTAM) Bitirme Tezi 1 ve 2 konusunda eğitim alıp çalışabiliyor.

Makine mühendisliği eğitimi almak isteyen öğrencilerin Mersin Üniversitesini seçmesindeki temel nedenleri sıralayabilir misiniz?

Mersin, bir üniversite öğrencisinin eğitim alması için çok güzel bir şehir. İklimi, ulaşım ve yaşam koşullarıyla gerekli şartlara fazlasıyla sahiptir. Öğrencilerimizin barınma ihtiyaçları, yerleşke içindeki yurtların yanı sıra üniversitenin hemen dışında bulunan apart otel ve pansiyonlar ile karşılanıyor. Üniversitemizde, kütüphaneden sosyal ve kültürel tesislere, yeme içme mekanlarından, üniversite hayatları boyunca ihtiyaç duyacakları temel gereksinimlere kadar her türlü imkana sahiptirler. Üniversitemiz bünyesindeki çeşitli öğrenci kulüpleri ve sosyal tesisler sayesinde öğrencilerimiz sosyal aktivitelerde bulunabiliyor. Staj çalışmaları ile de mesleki alanda pratik yapıp, sanayideki bütünleşmiş imalat teknolojilerini uygulamalı olarak görebiliyor. Öğrencilerimiz, her yıl mayıs ayında geleneksel olarak düzenlenen yaz şenliklerine, çeşitli spor dallarında turnuvalara ve sanayi odaklı proje yarışmalarına katılabiliyor. Öğrencilere yönelik sağlık hizmetleri ise yerleşke içindeki mediko-sosyal ile üniversite hastanemizde veriliyor.

Makine mühendisliği öğrencileri sanayile koordineli çalışma yapma şansına sahip mi? Sağladığınız staj olanakları nelerdir? Mersin, orta ölçekli Tırmıl Sanayi Sitesi ile bü-

"MERSİN ÜNİVERSİTESİ MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜNDE; HİDROLİK PRES, BUHAR KAZANI, KABİN VE TEKSTİL MAKİNELERİ TASARIMI-İMALATI İLE YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ PROJELERİ YÜRÜTÜLÜYOR."



yük ölçekli Tarsus Organize Sanayi Bölgesi bünyesinde barındıran bir şehirdir. Öğrencilerimizin sanayi ile daha iyi bütünleşmelerini sağlamak için, endüstriyel uygulamalar dersi kapsamında hafta içinde bir gün endüstri kuruluşlarına teknik geziler düzenliyoruz. Daha sonra öğrenciler bu teknik gezi hakkında bir rapor hazırlayıp, sunum yapıyor. Öğrencilerimiz, stajları ve bitirme tezleri kapsamında sürekli olarak endüstri ile iç içe yaşayıp, bu kuruluşlarda çalışma imkanına sahip oluyor.

Bölümünüz bünyesinde gerçekleştirdiğiniz sanayi projeleri konusunda bilgi verirsiniz? Sanayi kuruluşlarından beklentileriniz nelerdir?

Öğretim üyelerimiz, il genelinde birçok sanayi kuruluşuna danışmanlık hizmeti veriyor. Sanayi projelerimiz de bu kapsamda yürütülüyor. Bölümümüzde başta hidrolik pres, buhar kazanı, kabin ve tekstil makineleri tasarımı-imalatı ile yenilenebilir enerji sistemleri projeleri yürütülüyor. Bölümümüze sanayi kuruluşlarından gelen talepler genelde pratik uygulamalara yönelik oluyor. Sanayinin proje önerilerini büyük şehirdeki üniversiteler yerine, faaliyet gösterdikleri bölgelerdeki mevcut üniversitelere yönlendirmesi gerektiğini düşünüyorum. Sanayi ile yapılan ortak projeler, üniversiteleri geliştiriyor. Bu durum da üniversitelerin hem araştırma yeteneklerine, hem de laboratuvar gibi teknolojik altyapılarına olumlu bir biçimde yansıyor.

Türkiye'deki sanayi kuruluşlarının üniversitelere bakışını nasıl yorumluyorsunuz? Sanayileşmiş ülkeler ile kıyaslandığında nasıl bir algı farklılığı gözlemliyorsunuz?

Türkiye'deki sanayi kuruluşları üniversitelerden, iyi eğitim görmüş, en az iki yabancı dili çok iyi derecede kullanabilen mezunlar bekliyor. Sanayici, istihdam ettiği personelin hem teknik bilgisinden, hem de yabancı dil kullanma becerisinden faydalanmayı kazanç olarak değerlendiriyor. Ülkemizde, makine mühendisliği bölümü mezunlarının daha çok teorik olarak yetiştirildiğine, pratik tecrübelerinin olmadığına dair yaygın bir inanç mevcuttur. Bu sebeple öğrenciler de üniversitelerden sadece teorik bilgiler edinerek mezun olmak istemiyor. Türkiye'deki üniversitelerin iki görevi bulunuyor. Bunlardan ilki eğitim ve öğretim hizmetini vermek, ikincisi de araştırma yapmaktır. Araştırmanın temel amacı bilgi üretip, mevcut bilgilere yenilerini katmak, endüstrinin karşılaştığı sorunlara pratik çözümler getirmektir. Üniversiteler eğitim-öğretim yapan, bilgi üreten ve endüstrinin sorunlarını

çözmeye yönelik araştırmaların yapıldığı kurumlar olmalıdır. Sanayileşmiş ülkelerde üniversitelerdeki eğitim-öğretim ve araştırma faaliyetleri, endüstrinin ihtiyacı doğrultusunda gerçekleştiriliyor. Sanayi ile üniversiteler bu çerçevede ortak Ar-Ge çalışmaları sürdürüyor. Sanayicilerin, üniversite ile birlikte projeler gerçekleştirmesi kendi kurumlarına pozitif olarak geri dönüyor. Üniversitelerdeki öğretim üyeleri ve araştırmacılar, sanayinin sorunlarını biliyor. Lisans bitirme ödevleri, yüksek lisans ve doktora tezleri sanayicilerin yararlanabileceği konulardan seçiliyor. Bu sürecin sonunda, öğrenci yaptığı çalışmanın endüstride bir işe yaradığını görüyor. Diğer yandan sanayici de gerçekleştirilen proje ile üretimini desteklemiş oluyor. Gelecekte firmalar, makine mühendisi almak istediğinde, uygun personeli araştırma faaliyeti yaptığı üniversiteden seçecek diye düşünüyorum. Bölümümüzde de üniversite-sanayi işbirliği modelinin süreklilik kazanması için kendimizi devamlı olarak yeniliyoruz.

“ÖĞRENCİLERİMİZ, ÜÇÜNCÜ SINIFTAN İTİBAREN UYGULAMALI TEKNİK SEÇMELİ DERSLERLE UZMANLAŞMAYA YÖNLENDİRİLİYOR.”





“DOĞRU HEDEFLERE EMİN ADIMLARLA YÜRÜYÜRÜZ”

ALANINDA UZMAN ÖĞRETİM ELEMANLARI TARAFINDAN YETİŞTİRİLMELERİNİ ŞANS OLARAK NİTELENDİREN MÜHENDİS ADAYLARI, EĞİTİM SÜRELERİ BOYUNCA YÜRÜTTÜKLERİ PROJELER SAYESİNDE, YATKIN OLDUKLARI ALANLARI DOĞRU TESPİT EDEBİLDİKLERİNİ BELİRTİYOR.

Aldıkları nitelikli eğitimin iş hayatına atıldıklarında başarılı olmalarını sağlayacağını düşünen Mersin Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü öğrencileri, gerçek anlamda iyi bir mühendis olmanın temel hedefleri olduğunu altını çiziyor.



SALİH TURGUT
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ
2. SINIF ÖĞRENCİSİ

“SEÇTİĞİM ALANDA UZMANLAŞMAK İSTİYORUM”

“Tercih döneminde bölümün akademik kadrosunu derinlemesine araştırıp hocaların hangi konularda uzmanlaştıklarını öğrenme şansım oldu. Bu bilgiler ışığında da ilk tercihim olarak belirlediğim bölümümüze yerleştim. Mersin Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü, alanında kendini yetiştirmiş, uzman bir öğretim elemanı kadrosuna sahip. Tüm sorularımıza cevap verebilecek nitelikte hocalarla çalışıyoruz. Mezun olduktan sonra uzmanlaşmak istediğim alanda yüksek lisans yapmak istiyorum. İş hayatında ise hedefim gerçek anlamda bir mühendis olmak.”



SERDAR BARIŞ BAYKARA
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ
3. SINIF ÖĞRENCİSİ

“ÖĞRETİM ÜYESİ KADROMUZ ÇOK DONANIMLI”

“Çocukluk hayalim olduğu için makine mühendisliği bölümünü tercih ettim. Bölümümüz, oldukça donanımlı bir öğretim üyesi

kadrosuna sahip. Ayrıca atölyemiz ve laboratuvarlarımız sayesinde teorik derslerin uygulamasını da yapabiliyoruz. Mersin Üniversitesi kampüs alanı, sosyal ve kültürel aktiviteleri, teknolojik altyapısı ile ihtiyaçlarımıza cevap verebiliyor. Yurt dışında yüksek lisans yaptıktan sonra da bir otomotiv üretim firmasında çalışmak istiyorum.”



GÜLER YUNUSOĞLU
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ
4. SINIF ÖĞRENCİSİ

“ÜRETEN, KENDİNİ GELİŞTİREN BİR MÜHENDİS OLACAĞIM”

“Mersin Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü ikinci tercihimdi. Tercih noktasında ilk kriterim, her öğrencinin olduğu gibi aldığım puandı. İkinci kriterim ise üniversitenin gelişmiş bir ilde yer almasıydı. Mersin Üniversitesini bu çerçevede sağladığı imkanlar, verdiği eğitim ve bulunduğu konum nedeniyle tercih ettim. Mezun olduğumuzda çizim ve araştırma yapabilecek, sorgulayabilecek, neden-sonuç ilişkisi kurabilecek, Ar-Ge çalışmaları yürütebilecek durumda olacağız. Herhangi bir işletmenin Ar-Ge, mekanik bakım, üretim ve tasarım bölümlerinde çalışabiliriz. Çalışmak istediğimiz bu birim ve bölümleri, okulda aldığımız eğitim doğrultusunda tercih edebiliyoruz. Ayrıca eğitim süremiz boyunca yürüttüğümüz projelerle de hangi bölüme daha yatkın olduğumuzu görebiliyoruz. Bu doğrultuda hedefimi, memleketim Kastamonu’da mekanik bakım mühendisi olarak çalışmak olarak belirledim. Üreten, kendini geliştiren bir mühendis olmak istiyorum.”



TOLGA ERDEN İSTANBULLUOĞLU
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ
4. SINIF ÖĞRENCİSİ

“ALDIĞIM EĞİTİMİN NİTELİĞİNDEN MEMNUNUM”

“Mersin Üniversitesi, Türkiye’deki iyi üniversitelerden biri olduğu ve memleketime yakınlığı nedeniyle öncelikli tercihlerim arasındaydı. Bölümümüzde aldığımız teorik bilgilerden memnunuz. Öğretim üyelerimizin konularına hakim olması, dersleri kavramamıza oldukça yardımcı oluyor. Mezun olduktan sonra yüksek lisans yaparak yabancı dil seviyemi geliştirmek ve iyi bir mühendis olmak istiyorum. Ayrıca çeşitli sertifika programlarına katılarak eğitim niteliğimi yükseltmek ve insanlara yararlı olmak amaçlarım arasında yer alıyor. İdealist bir insan olarak yapacağım çalışmalar ve girişimcilik yeteneğimle, kendimi ve ülkemizi daha da ileriye taşıyacağıma inanıyorum.



BERİVAN SARIYILDIZ
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ
4. SINIF ÖĞRENCİSİ

“ARANAN MÜHENDİS OLMAK EN BÜYÜK HAYALİM”

“Ailemin Mersin’de yaşaması ve uyum sağlayabildiğim bir şehir olması dolayısıyla Mersin Üniversitesini tercih ettim. Kuzenimin de Mersin Üniversitesi Makine Mühendisli-

ği Bölümünden mezun olması ve mezuniyet sonrası iş bulma konusunda zorluk çekmek istemem tercihlerimi belirleyen diğer faktörler arasındaydı. Bakım onarım, kalite kontrol veya üretim mühendisi olmak istiyorum. İstedğim bir işte çalışmak, kendimi geliştirip sektörde aranan bir mühendis olmak en büyük hayalim.”



ECE KAZAN
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ
4. SINIF ÖĞRENCİSİ

“FARKLI İKİ ALANDA MÜHENDİSLİK EĞİTİMİ ALDIM”

“Çift anadal öğrencisi olarak kimya mühendisliği bölümünden bu yıl mezun oldum. Mersin Üniversitesinde çift anadal yapma imkanı bulduğumda, makine mühendisliği bölümünü tercih ettim. Öğretim elemanları kadrosu ve bölümün geçmişi tercihim üzerinde etkili oldu. Ayrıca şimdiye kadar mezun olan öğrencilerin iş bulma imkanları ve sahip oldukları konular da göz önünde bulundurulduğunda, iyi bir tercih yaptığımı düşünüyorum. Üniversitemin ve bölümümün, eğitimim doğrultusunda beni daha da ileriye taşıyacağına inanıyorum. Hocalarımızın desteği ve edindiğimiz teorik bilgiler ile birlikte, iş hayatına atıldığımızda bu donanımla iyi işler başaracağımızı düşünüyorum. Bölümümün kattığı bilgilerle, çalışarak edindiğim pratik deneyimi birleştirerek, iyi bir yönetici olmayı hedefliyorum.”

“PRATİK TECRÜBELERİNİN YETERSİZ OLDUĞUNA DAİR YAYGIN İNANIŞA KARŞI ÇIKAN MÜHENDİS ADAYLARI, SANAYİNİN BEKLENTİLERİNİ EN İYİ ŞEKİLDE KARŞILAYACAKLARINA İNANIYOR.”





“DÜŞÜNCE VE ÇALIŞMA YAPIMIZDA YENİLİKÇİLİĞİ DESTEKLEYEN BİR DÖNÜŞÜM YAŞIYORUZ”

AR-GE VE İNOVASYON FAALİYETLERİNİN VAZGEÇİLMEZ BİR GEREKLİLİK OLDUĞUNA İNANDIKLARINI BELİRTEN BAYKAL MAKİNE YÖNETİM KURULU BAŞKANI SULHİ BAYKAL, “ARAŞTIRMA FAALİYETLERİNDE BULUNMADAN, SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR GELİŞİM GÖSTERMEK MÜMKÜN DEĞİLDİR” DEDİ.

Makine sektöründeki 64 yıllık köklü geçmişi ve ihracat potansiyeliyle sektörün önemli firmalarından biri olan Baykal Makine, Ar-Ge merkezi sertifikasını 2014 yılının sonunda aldı. Baykal Makine, 550 metrekare alana sahip teknoloji üssünde 61 çalışan

ile sac işleme makineleri sektöründe yenilikçi ve özgün tasarımlar geliştirmeyi hedefliyor. Araştırma faaliyetlerini tek merkezden yöneterek, daha sistematik ve verimli bir altyapı oluşturmayı amaçladıklarını belirten Sulhi Baykal, merkezin yapısı ve hedeflerine yönelik bilgiler verdi.



Baykal Makine Ar-Ge Merkezi ne zaman kuruldu? Firma bünyesinde Ar-Ge merkezi kurmanızın temel nedenleri nelerdir?

Baykal Ar-Ge Merkezi 16 Ekim 2014 tarihinde Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından onaylanarak Kasım 2014 tarihi itibarıyla faaliyetlerine başladı. Rekabetin çok çetin şartlarda yaşandığı günümüzde, araştırma faaliyetleri olmaksızın sürdürülebilir bir gelişim gösterme şansının olmadığı açıktır. Ar-Ge merkezimizin kurulması öncelikle bu sürdürülebilir gelişim amacımıza yöneliktir. Bunun dışında; Ar-Ge faaliyetlerimizi tek merkezden yönetmek, daha sistematik ve verimli bir Ar-Ge altyapısı oluşturmak diğer hedeflerimizdir.

Merkezin yapısı ve faaliyetleri hakkında bilgi alabilir miyiz? Üretime yönelik geliştirilen projeler var mı? Çalışmalarınız ağırlıklı olarak hangi alana yönelik? Ar-Ge merkezimiz aynı çatı altında iki ayrı



Bayezit DİRİM
Baykal Makine
Ar-Ge Merkezi Müdürü

Sulhi BAYKAL
Baykal Makine
Yönetim Kurulu Başkanı



bölümden oluşan toplam 550 metrekarelik bir alanda yerleşiktir. Merkezimizde; ikisi doktora öğrencisi altı yüksek lisans, 34 lisans ve 21 ön lisans/teknisyen mezunu olmak üzere 61 personel çalışıyor. Ar-Ge merkezimizde yürütülen projeler sac işleme makineleri temelinde ticari faaliyete konu olabilecek ürün, hizmet ve teknolojilere yöneliktir. Projelerimizde, temel olarak yurt dışına bağımlı teknolojilerin yurt içi kaynaklarla geliştirilmesini amaçlayan, enerji ve diğer doğal kaynaklarımızı verimli kullanan, çevreye duyarlı ürünler konusunda yoğunlaşıyoruz. Bu kapsamda, kendi faaliyet alanımıza uygun olarak CNC kontrollü abkant presler, NC kontrollü makaslar, plazma, su jeti ve lazer sac kesim makineleri, taretli paç presler, dik işleme merkezleri ve bunların yardımcı ekipman ve aksesuarları ile ilgili makinelerin kontrol donanımları ve yazılımları konularında çalışıyoruz. TÜBİTAK TEYDEB kapsamında üç proje tamamlandı, iki proje de halen devam ediyor. Bunların dışında 2015 yılı için planlanmış 10 adet Ar-Ge projemiz var. Firmamızın 64 yıllık geçmişi boyunca kendi öz kaynakları ile sürdürdüğü Ar-Ge çalışmaları sonucunda, Türkiye'nin ilk abkant presi ve hidrolik giyotin makası gibi birçok ilke imza attık. 1994 yılında Hollanda Kersten firması ile kurulan B&K B.V. şirketi ile Ar-Ge faaliyetlerine başlayan ve 5746 No'lu Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun çerçevesinde geçtiğimiz aylarda başvurumuzu yaparak sertifikamızı aldık. Türkiye'nin en önemli makine üreticilerinden biri olarak, sürdürü-

"BAYKAL MAKİNE YILLIK SATIŞ CİROSUNUN YÜZDE 5'İNİ AR-GE MERKEZİ PROJELERİ VE FAALİYETLERİNİN SÜRDÜRÜLMESİ İÇİN AYIRIYOR."



lebilir bir gelişme için Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerinin vazgeçilmez bir gereklilik olduğuna inanıyor ve politikalarımızı bu yönde sürdürüyoruz.

Merkezinizin ilgili devlet kurumlarıyla koordinasyonu hangi düzeydedir? Devlet kurumlarının Ar-Ge uygulamalarına yönelik destekleriyle ilgili neler paylaşmak istersiniz?

Merkezimizin Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile koordinasyonu Baykal Ar-Ge Merkez Müdürlüğüne yürütüyor. TÜBİTAK ile sürdürdüğümüz TEYDEB projelerinde de iletişim ve koordinasyon proje yürütücüleri vasıtasıyla aynı kanallardan sürdürülüyor.

Hizmet alanınız içinde patent ya da faydalı model başvuru sayılarında artış gözlenmesini bekliyor musunuz? Kısa, orta ve uzun vadeli hedefleriniz nelerdir?

Ar-Ge/yenilik projelerimizle yüksek katma değerli, özgün ürünler ortaya çıkarmak ana hedeflerimizden biridir. Özgün projelerimizle patent, faydalı model ve endüstriyel tasarım sayımızı artırmayı planlıyoruz. Böylece tek-

nolojilerimizi koruma altına alarak pazarda avantaj sağlayarak ülkemizin teknolojik altyapısının güçlendirmesine çalışacağız. Orta vadede patent, faydalı model (korunmuş) ve endüstriyel tasarım sayımızı iki katına (20'ye), uzun vadede ise beş katına (50'ye) çıkarmayı amaçlıyoruz. Ar-Ge merkezi ile öncelikle bölüm çalışanları, genelde de tüm çalışanların yetkinliklerini geliştirecek ve onların yaratıcı fikirlerini ortaya koyabilme imkanları sağlayacak uygun çalışma ortamının oluşturulmasını hedefliyoruz. Çalışanları bu doğrultuda motive etmek ve böylece bir inovasyon kültürü oluşturmak için, Ar-Ge merkezi bünyesinde yenilikçi fikirlerin üretilmesi, master ve doktora yapılması gibi konularda ödüllendirme dahil özendirici sistemler de oluşturuluyor. Başta Bursa'dakiler olmak üzere ülke genelindeki üniversitelerle kazan-kazan ilkesine uygun işbirliği projeleri geliştireceğiz. Bu kapsamda son sınıf öğrencilerinin yarı zamanlı istihdam edilmesi ve yürütülen Ar-Ge projelerine katkılarının sağlanması çerçevesinde, öğrencilerin, sanayinin iş yapma yöntemleri konusunda bilgilenmelerini sağlamayı planlıyoruz.

"AR-GE FAALİYETLERİ
OLMAKSIZIN ÜRÜNLERİN
KATMA DEĞERİNİN
ARTIRILMASI SÖZ
KONUSU BİLE OLAMAZ."

Ar-Ge merkezi yatırımları ve çalışmalar için ne kadar bütçe ayırdınız? Gelecek dönemde merkeze yönelik yatırımlarınız sürecek mi?

Üretiminin yüzde 80-85'ini kendi markaları ile ihracata kanalize eden firmamız, 90'ı aşkın bayi kanalı ile beş kıtada 110'dan fazla ülkeye ürün gönderiyor. Baykal Makine, 2013 yılındaki 44 milyon dolar ihracat rakamıyla, "Türkiye İhracatçılar Meclisi İlk 1000 İhracatçı Listesinde" 443'üncü sırada yer aldı. Baykal Makine yıllık satış cirosunun yüzde 4-5'ini Ar-Ge merkezi projeleri ve faaliyetlerinin yürütülmesi için ayırıyor. Temelde Ar-Ge için ayrılan kaynaklar kısa ve orta vade için planlanan/öngörülen Ar-Ge/yenilik projelerine bağlı olmakla birlikte, yüzde 4-5 düzeyindedir ve bu oranı korumayı hedefliyoruz.

Üretimin katma değerini artırabilmek, pazara sunulan ürünlere değer katmak açısından Ar-Ge'nin önemi nedir? Türkiye'de firmaların daha fazla Ar-Ge'ye yönelmesini sağlamak için hangi adımlar atılmalıdır?

Küçük iyileştirmeleri bir kenara koyarsak, kuşkusuz ki Ar-Ge/yenilik faaliyetleri olmaksızın ürünlerin katma değerinin artırılması söz konusu bile olamaz. Müşteri beklentilerine ve ihtiyaçlarına göre uygun şekilde tasarlanmış ve doğru zamanda pazara sunulan yenilikçi bir ürün, doğaldır ki büyük bir katma değere sahip olacaktır. Yenilikçi yönü yüksek ürün, hizmet ve teknolojiler ortaya koyabil-

mek için öncelikle düşünce ve çalışma yapımızda yenilikçiliği destekleyen bir dönüşüm yaratılması gerekiyor. Ülkemizin kültürel ve teknolojik altyapısı düşünüldüğünde, böyle bir dönüşümü yapmanın zorluğu ortadadır. Devletin ürün imal eden işletmelerde yenilikçi kültür anlayışını yerleştirebilmek için sağladığı Ar-Ge desteklerinin çok yerinde olduğunu düşünüyoruz. Yenilikçi kültür dışında bir başka temel ihtiyaç da üniversitemizin teknoloji altyapısını destekleyen temel bilimlerde, belirli bir aşamaya gelmesi gerekliliğidir. Son olarak da özel sektörün teknoloji ve araştırma alanlarında daha etkili ve yoğun çalışma ve yatırım yapmasını, yenilikçiliği desteklemesi açısından önemli bir faktör olarak görüyoruz. Bugüne kadar uluslararası birçok projeye imza atan Baykal Makine, Katar Futbol Federasyonu tarafından organize edilecek ve Ortadoğu'da düzenlenecek ilk turnuva olma niteliği taşıyan 2022 Katar FİFA Dünya Kupası için yapılacak yedi stadın inşasında kullanılacak makineleri içeren "Tam Otomatik Direk Kesme ve Bükme Hattı" projesini geçtiğimiz yılsonunda teslim etti. 11 Eylül terör saldırısında yıkılan New York'taki Dünya Ticaret Merkezi yerini alacak Özgürlük Kulesi inşaatını yapan şirket için özel bir makine üreten firmamızın, Almanya'da tren vagonları imalatında kullanılan 20 metrelik ve 2 bin 500 tonluk; Amerika Florida'da da doğal gaz boru bükümü için özel üretim bir makinesi bulunuyor.



"ORTA VADEDE PATENT, FAYDALI MODEL VE ENDÜSTRİYEL TASARIM SAYIMIZI İKİ KATINA, UZUN VADEDE İSE BEŞ KATINA ÇIKARMAYI AMAÇLIYORUZ."

"YENİLİKÇİ KÜLTÜR ANLAYIŞINI YERLEŞTİREBİLMEK İÇİN DEVLETİN SAĞLADIĞI AR-GE DESTEKLERİNİN ÖNEMLİ OLDUĞUNU DÜŞÜNÜYORUZ."



“ÖNYARGILARI KIRMAK KADINLARIN ELİNDE”

KADIN
ÇALIŞANLARIN
ERKEKLERE
KIYASLA DAHA
ÖZVERİLİ, SADIK
VE SAHİPLENİCİ
OLDUĞUNU
VURGULAYAN
ÖZKARA HİDROLİK
MAKİNA GENEL
KOORDİNATÖRÜ
YELİZ ÖZKARAOĞLU,
İŞ HAYATINDAKİ
BAŞARILARININ
DA BU ÖZELLİKLERİ
TAŞIMALARINDA
GİZLİ OLDUĞUNUN
ALTINI ÇİZDİ.

Kadınların makine sektöründeki varlığının her geçen yıl daha da kabullenildiğini belirten Özkara Hidrolik Makina Genel Koordinatörü Yeliz Özkaraoğlu, “İşinizi iyi yapan biriyseniz ne kadar donanımlı olduğunuz, karşınızdaki kişi tarafından ilk beş dakika içinde anlaşılıyor. Bu noktadan sonra ön yargıları kırılıyorsunuz. İstemeseler de sizi kabullenmek zorunda kalıyorlar” diye konuştu.

Yeliz Özkaraoğlu kimdir? Sizi daha yakından tanıyabilir miyiz?

Ankara’da 1982 yılında doğdum. 2005 yılında Hacettepe Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümünden mezun oldum. Sayısal alana yatkın ve araştırma geliştirmeye meraklı biri

olduğumdan, üniversite eğitimim süresince ürün geliştirme, teknolojik gelişmelerin özel sektöre adaptasyonu gibi konularda çalışmalar yaptım. O yıllarda KOSGEB’in daha yeni yeni vermeye başladığı girişimcilik eğitimlerine katıldım. Bu süreçte, daha ortaokul yıllarımda dil eğitimi için İngiltere’ye gittiğimde aklıma kazınan yurt dışında eğitim alma fikrini uygulamak için doğru zamanın geldiğine karar verdim. Girişimcilik ve ürün geliştirme konusunda eğitim veren üniversiteleri araştırmaya başladım. Hatta “Bu iş buradan olmaz!” diyerek bir ay süreli dil eğitimi organize edip ABD’ye gittim. Bir ay gibi bir sürede gerçekleştirdiğim üç başvurudan iki tanesi kabul edildi. Sonuç olarak bir ay gibi bir sürede tüm hayatımı değiştirecek bir karar alıp uygula-



Yeliz ÖZKARAOĞLU
Özkara Hidrolik Makina
Genel Koordinatörü

maya geçmiştim, 23 yaşında bu kadar kararlı bir tavra sahip olmam beni bugün bile şaşırtıyor. Kararımı girişimcilikten yana kullanarak Northeastern University Business School'un Technological Entrepreneurship (Teknolojik Girişimcilik) master programına başladım ve 2007 yılında buradan mezun oldum.

İş hayatına başlama süreciniz hakkında bilgi verir misiniz?

Verdiğim kararlarda yaşadıklarımın çok etkisi oldu. ABD'deki okulumda KOSGEB'den de aldığım destekle projemi geliştirerek yola devam ettim. Kimya mühendisliği departmanı ile beraber yapmam gereken teknik araştırmaları da tamamladım. Co-op programları ve iş dünyası ile yakınlığı ile bilinen Northeastern Üniversitesinde işletme masterim esnasında da öğrendiklerimi gerçek hayata uygulama konusunu daha iyi anlamaya çalıştım. Bu anlamda okulumuz da bizi "Angel Investor"(Melek Yatırımcı), yatırımcılar ve iş dünyasından insanlarla bir araya getiriyordu. Okul bittikten sonra bize bir Incubation Center (Kuluçka Merkezi) adı verilen bir ofis tahsis ettiler. Bölümün son dönemini ve mezun olduktan sonraki bir yılı burada geçirdim. Çok güzel ve farklı bir uygulamaya sahip bu merkezde üniversitenin tüm imkanlarından yararlanabildik. Her şey olgunlaşmaya ve şirket kurabilmem için de destekler oluşmaya başlamıştı ki o meşhur 2008 Amerikan Mortgage Krizi patlak verdi. Maalesef bu dönem, Amerika'da yeni yatırımların tamamen durduğu bir dönem oldu. Benimki gibi kuluçka evresinde olan bir şirketin ise bu şartlar altında doğma şansı yoktu. Ailemden de o sırada yavaş yavaş "Ne zaman dönüyorsunuz, burada bir şirketimiz var, neden gelip bizimle çalışmıyorsun?" şeklinde serzenişler de başlamıştı. Bir gün oturdum ve her iki durumun da artı ve eksilerini yazdım. Girişimci olmak, yatırım yapmak, yeni projeler ve ürünler ortaya koymak istiyordum. ABD'de kalırsam, en azından bir süre için bana verilen işleri takip edecek bir mühendis olacaktım. Türkiye'ye dönersem ise mesleğim olan kimya mühendisliğinden uzaklaşıp, makine sektörü alanında bir şeyler yapacaktım. İşte bu yol ayrımında girişimci ruhum beni Türkiye'ye dönmeye itti. Dolayısıyla Özkara dönemi benim için böyle başladı.

Bugün bulunduğunuz göreve gelme aşamalarınızı anlatır mısınız?

Ağustos 2008 itibariyle Özkara Hidrolik Makina'da çalışmaya başladım. Fakat ilk başlarda şimdi bulunduğum pozisyondan bir hayli farklı işler yapıyordum. Sonrasında sırasıyla satın alma, pazarlama, yedek parça satış ve



ithalat kısımlarında çalıştım. Firmamızda önceden var olmayan ithalat/ihracat departmanını kurdum. Tüm bu aşamalar boyunca bulunduğum kısımda, şirketin yapısını ufak ufak değiştirmeye çalışıyordum. Her ne kadar 40 yıla dayanan bir geçmişe sahip olsa da şirketimizin yapısı modern bir halde değildi. Mesela yurt dışı ilişkileri kopmuştu, pazarlamaya bütçe ayrılmıyor ve var olan müşteri kitlesinin dışına çıkma yönünde adımlar atılmıyordu. Bunları değiştirmek için girişimlerde buldum ama ilk etapta birinci kuşakla çatışmalar yaşandı. Bu sebeple kendimi Özkara Hidrolik Makina'nın daha önce yapmadığı bir işte kanıtlamam gerektiğine karar verdim. Böylece tüm sorumluluğun benim üzerimde olduğu, hidrolik yedek parça servis ve talaşlı imalat alanlarında faaliyet gösteren firmamızda yeni bir departman kurarak makine sektörüne adım attım. İlk etapta iki önemli markanın bölge bayiliğini alarak; makine satışı nasıl yapılır, satış ekibi nasıl oluşturulur, satış nasıl tamamlanır, satış sonrası hizmetler nasıl olmalıdır gibi konuları bizzat deneyimleyerek kendimi geliştirme fırsatım oldu. Bölge bayiliğinde en çok zorlandığımız kısım bölge kavramıydı. Çünkü 40 yıllık geçmişe sahip bir firma olarak tüm Türkiye'den müşterilerimiz vardı ama biz makine departmanı olarak sadece belli bir bölgeye bakıyorduk. Böylece vites büyütme zamanının geldiğine karar verdik ve distribütörlük görüşmelerine başladık. Bütün bu süreçler birbirini üzerine ve hızla geliştirdi. Bugün üç ana faaliyet alanında hizmet gösteren bir yapıda çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Hidrolik yedek parça ve servis departmanımız ağırlıklı olarak hidrolik pompa ve motor ithalatı yapıp, yurt içinde her marka ve model iş makinesine yedek parça tedariki, revizyonu ve servisi sağlıyor. Üretim departmanımız

"ÇOK ÇALIŞMANIN DIŞINDA BAŞARIYI GETİREN DİĞER BİR FAKTÖRÜN DE AYRINTILARA DİKKAT ETMEK OLDUĞUNA İNANIYORUM."



Türkiye’de üretimi olmayan ürün grupları alanında çalışıyor. Mesela iş makinelerini demiryolunda çalışabilmesi için alt yürüyüş sistemleri üretiyoruz ki bu Türkiye’de bir ilktir. Ayrıca yurt dışından ithal edilen çeşitli özel ataşmanları imal ediyoruz. Mini ekskavatörler üzerinde dizayn değişiklikleri yaparak hem elektrik, hem de dizelle çalışabilecek hale getiriyoruz. Makine departmanımız ayrıca şu anda üç farklı İtalyan markasının Türkiye distribütörlüğünü yürütüyor. Ben, bu üç departmandaki çeşitli işlerden sorumlu olmanın yanında idari yönetim, ithalat ve finansman bölümleriyle de ilgileniyorum. Bu anlamda sanırım şu anda yaptığım iş genel koordinatörlük tanımının içini dolduruyor.

Bulduğunuz görevi kaç yıldır sürdürüyorsunuz? Ortalama bir iş gününüz nasıl geçiyor?

Sorumluluklarımın çok fazla olması sebebiyle işteki her günüm oldukça yoğun geçiyor. Bir işi oturtana ve sistemin işlediğine inana kadar kendim o görevi kendim üstleniyor ancak bu aşamadan sonra yeni birini kadroya katıyorum. Bu dönem özellikle ithalat işlemleri

ve makine satış ekibinin oluşturulması ve organizasyonu ile yoğun mesai harcıyorum. Ayrıca iş hayatının olmazsa olmazı, sosyal sorumluluk projeleri ve dernek faaliyetleri gibi aktivitelerle de uğraşıyorum. Bir süre iki farklı kurumda yönetim kurulu üyesi olarak bulundum. Şimdi sadece Ostim Sanayici ve İşadamları Derneği (OSİAD) Yönetim Kurulundayım.

Yoğun bir iş temposuna sahip olan makine sektöründeki başarınızın sırrı nedir?

Üstlendiğim görevlerdeki başarılarımı çok çalışmaya borçlu olduğumu söyleyebilirim. Kendi işine sahip bir kadın yönetici olarak kendime daha çok zaman ayırabilirim, “patron” olma sıfatıyla istediğim zaman istediğim kişi ile görüşebilirim. Fakat maalesef durum pek de öyle değil. Hatta tam tersine, iş hayatı ile özel hayat arasındaki dengeyi sağlamak benim için zorlu bir süreç. Oldukça yoğun bir tempoda bazen yurt içi bazen de yurt dışı geziler nedeniyle Ankara’dan uzak kalıyorum. Ayrıca çok çalışmanın dışında başarıyı getiren diğer bir faktörün de ayrıntılara dikkat etmeye olduğuna inanıyorum. Günü değil geleceği düşünmek ona göre plan program yapmak bu noktada

önem kazanıyor. Firmayı bundan beş-on yıl süre sonra da sorunsuzca işleyebilecek bir yapıya getirmek beni en çok zorlayan kısım diyebilirim. İşin içinde ben, kardeşim ve babam olmadan da aynı özveri ve istekle çalışıp bizimle aynı hedefler peşinde koşan doğru insanları bulmak ve onları firma bünyesinde doğru konumlara getirmek en önemli noktadır.

Yönetim ve karar mekanizmalarında daha çok erkeklerin bulunduğu bir sektörde kadın yönetici olmanın zorlukları nelerdir?

Kadınların makine sektöründeki varlığı her geçen yıl daha da kabulleniliyor. İşinizi iyi yapan biriyse ne kadar donanımlı olduğunuz, karşınızdaki kişi tarafından ilk beş dakikada anlaşılıyor. Bu noktadan sonra ön yargıları kırıyorsunuz. İstemeseler de sizi kabullenmek zorunda kalıyorlar. Örneğin, fuar alanında sizden yaşça da büyük bir çalışanın sizi patron veya müdür sıfatıyla karşınızdaki insan ile tanıştırdığında, yüzlerinde bir şaşkınlık oluyor. Veya konu size ileildiği halde, sizinle değil de hala erkek çalışanlarla işlerini çözme uğraşında olanlarla karşılaşabiliyorsunuz. Ya da bulunduğunuz konuma gelmek için ne kadar çaba harcadığınızı, ne kadar yoğun çalıştığınızı, firmaya neler kattığınızı bilmeyen kişilerce "Patronun kızı!" ifadesiyle konumlandırılabilirler. Bizim yaşadığımız coğrafyada maalesef bunlar hayatın gerçekleri. İş hayatında iyi bir yerlere gelmişseniz hep bir yakıştırmada bulunulur. Bir kadın yönetici ise, bazı kafalarda daima birinin eşi veya kızıdır. Bu bakış açısı zamanla değişecek olsa da, biz kadınlar bu zihniyet yüzünden zorluklar yaşamaya devam edeceğiz.

Firmanızda kadın çalışanlar var mı?

İlk işe başladığım dönemde benim dışımda firmadaki tek kadın çalışan sekreterdi. Şu anda çalışan sayımızın üçte birini kadınlar oluşturuyor. İlerleyen zaman içinde bu durumu korumayı hatta sayıyı eşitlemeyi düşünüyorum. Çünkü kadın çalışanların daha özverili, daha sadık ve daha sahiplenici, bu sebeple de işlerinde daha başarılı olduğunu düşünüyorum. Bence kadınların birçoğu aileleri tarafından idareci olarak yetiştiriliyor. Bu durumu eğitimleriyle de desteklerlerse, kadınlardan çok sağlam yöneticiler çıkabiliyor. Önemli olan bunu istemek. Çünkü kadınlar, üstlendikleri sorumluluklar ve toplumun onlardan beklentileri nedeniyle iş hayatında erkeklere göre iki kat daha fazla zorlukla karşılaşılıyor.

İşiniz ile ilgili yurt dışı seyahatleri gerçekleştiriyor musunuz? Gözlemlerinizi paylaşır mısınız?

Sıklıkla yurt içi ve yurt dışı seyahatleri ger-

çekleştiriyorum. Benim konumumda olup da ofisten şirket yönetme şansınız yok. Hem yeniliklerden haberdar olmak, hem de rakiplerinizi takip etmek için sahaya inmelisiniz. Vizyonumu genişlettiği için yurt dışı seyahatlerini daha çok seviyorum. Hemen hemen her seyahatten de farklı bir düşünce ile dönüp bunu firmamızda uygulamaya koyuyorum. Bu bazen yeni bir ürün, bazen de yeni bir yapılanma-değişiklik şeklinde olabilir. Ortadoğu'ya kıyasla Avrupa ülkelerinde kadın yöneticiler daha kanıksanmış durumda.

Erkek egemen bir yapının hakim olduğu makine imalat sektöründe, diğer sektörlerle kıyasla sizce neden daha az sayıda kadın çalışan görev yapıyor? Daha fazla kadın çalışan ve yönetici görmek için neler yapılabilir?

Sektörün dinamikleri ve hitap ettiğimiz kesimin yapısı gereği durumun böyle olduğunu düşünüyorum. Bizim firmamız daha çok inşaat ve tarım sektörüne yönelik faaliyet gösteriyor. Dolayısıyla kadın çalışan sayısı da az. Torna atölyemizde veya servis departmanımızda hem ortama ayak uyduramayacağından, hem de bu alanda eğitilmiş insan bulamadığımızdan kadın personel çalıştırmıyoruz. Genelde kadın çalışanlar back ofis kısmında görev alıyor. Sahada da, kamu kurumlarında veya A grubu müteahhitlerle temas kuracak olanların dışında, kadın satış elamanı çalıştırmıyoruz. Önce erkek çalışanları eğitmekle işe başlamalıyız. Özellikle atölye ortamında geçen diyaloglar her kadının kaldırabileceği şeyler değil. Onun dışında da gözü kara kadınları, bu egemenlik durumunu değiştirmek üzere işe alınmalı. Çünkü gerçekten bazı alanlarda var olabilmenin yolu inanmaktan ve bu uğurda yıpranmayı göze almaktan geçiyor. Maalesef makine sektörü açısından dünyada da durum çok iç açıcı değil. Üretim kısmının güce dayalı olmasının da sanırım bu durum üzerinde etkisi var. İdari kadrolar bazında ise kadın çalışanlar mevcutsa da bence yeterli değil. Ayrıca her sektörün kadınlara eşit olanak sağlayabileceğine inanmıyorum. Bazı işler yapısı gereği erkeklerin, bazılarıysa kadınların yatkın olduğu işlerdir. Her iki durumda da istisnalar ise tabii ki mevcut.

Diğer kadın çalışanlara ve yöneticilere ne gibi tavsiyelerde bulunmak istersiniz?

Kadınların karşılaştıkları zorluklara ve sorunlara rağmen pes etmeyip, kendilerine güvenerek işlerini yapmalarının, problemlerin üstesinden gelmelerini sağlayacağını düşünüyorum.

"KADINLARIN MAKİNE SEKTÖRÜNDEKİ VARLIĞI HER GEÇEN YIL DAHA DA KABULLENİLİYOR. İŞİNİZİ İYİ YAPAN BİRİYSENİZ NE KADAR DONANIMLI OLDUĞUNUZ, KARŞINIZDAKİ KİŞİ TARAFINDAN İLK BAKIŞTA ANLAŞILIYOR."



“CECIMO YÖNETİMİNE SEÇİLMEM TÜRKİYE’YE DUYULAN GÜVENİN ESERİDİR”

EAE MAKİNA
GENEL MÜDÜRÜ
SELÇUK BAYDAR:
“AVRUPA BİRLİĞİ
ÜYESİ OLMAYAN
TÜRKİYE’DEN
BİR DELEGE
CECIMO YÖNETİM
KURULUNDA YER
ALABİLİYORSA, BU
DURUM ÜLKEMİZ
SANAYİCİSİNİN
HER KOŞULDA
DAHA İYİSİNİ
BAŞARABİLECEĞİNİN
GÖSTERGESİDİR.”

Makine İmalatçıları Birliğinin Türkiye Delegeşi olarak Avrupa Takım Tezgahları Üreticileri Birliğinde (CECIMO) 2009 yılından bu yana görev alan EAE Makina Genel Müdürü Selçuk Baydar birliğin Yönetim Kurulu Üyeliğine seçildi. Yönetim kurulu üyeliğine seçilmesini aktif çalışmaları yanında Türkiye’ye duyulan güvenin bir sonucu olarak nitelendiren Selçuk Baydar organizasyonun yapısı, hedefleri ve yeni dönemde üstleneceği sorumluluklarla ilgili bilgi verdi.

Kısaca sizi tanıyabilir miyiz?

Kocaeli’de 1960 yılında doğdum. 1982 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Genel Makine Mühendisliği Konstrüksiyon ve İmalat Bö-

lümünden mezun oldum. 1984 yılında da yine aynı üniversitenin Fen Bilimleri Enstitüsü Makine Konstrüksiyon Ana Bilim Dalında yüksek lisans eğitimimi tamamladım. 1982 yılında TÜBİTAK Elektronik Araştırma Bölümünde çalışmaya başladım ve yüksek lisans eğitimim süresince de çalışmaya devam ettim.

CECIMO’da ne zaman görev almaya başladınız? Komite içinde bugüne kadar hangi görevleri üstlendiniz? Uluslararası bir sivil toplum örgütünün yönetim kurulu üyeliğine yükseliş öykünüzü paylaşır mısınız? Makine İmalatçıları Birliğinin Türkiye Delegeşi olarak Avrupa Takım Tezgahları Üreticileri Birliğinde (CECIMO) 2009 yılından bu yana görev alıyorum. CECIMO Belçika merkezli bir



Selçuk BAYDAR
EAE Makina Genel Müdürü

organizasyondur. Türkiye, takım tezgahları alanında Avrupa'nın önde gelen üreticileri arasında yer alıyor. Yıllık üretimde, satışlar baz alındığında sırasıyla Almanya, İtalya, İsviçre, İspanya, Avusturya, İngiltere, Fransa ve Türkiye bulunuyor. CECIMO organizasyonu içinde ilk altı büyük üretici, yönetim kuruluna doğrudan üye veriyor. Diğer üyelikler ise dönüşümlü olarak üye ülkelerce paylaşılıyor. Türkiye bu sıralamada ilk altıya gireme- se de aktif çalışmalarımız sayesinde yönetim kuruluna seçilmeyi başardık. Türkiye 2000 yılında toplam CECIMO üretiminin yüzde 1,1'lik bir dilimini paylaşırken, 2010 yılına kadar bu oranı 2,5'e çıkardı. Maalesef 2010-2014 yılları arasında bu oran tamamen yatay bir seyir izledi ve 2014'te yüzde 2,4 oranını koruyabil- di. Halbuki bu son dört yıllık süre zarfında Almanya yüzde 43,4'ten yüzde 48,5 seviyesine ulaştı.

Uluslararası bir yapılanmanın yönetiminde Türkiye'den isimlerin daha fazla yer almaya başlaması Türk makine sektörü açısından neden önemlidir?

CECIMO, bugün itibarıyla 15 ülkenin katılımı ile faaliyet gösteren bir organizasyon. Avrupa'da yaklaşık yüzde 80'i KOBİ statüsünde 1500 üreticinin üye olduğu ve Avrupalı üreticilerin de yüzde 97'sini kapsayan bir yapıya sahip. Dünyada da tüm takım tezgahları üretiminin yüzde 39'u CECIMO üyeleri tarafından yapılıyor. Dünya takım tezgahları üretimi 2014 yılında 59,2 milyar euro seviyesinde kaydedildi. Bu rakamın içinde Çin yüzde 32, Japonya yüzde 14, Güney Kore yüzde 7, Taiwan yüzde 6 ve Amerika ise yüzde 7 oranında paya sahip. Rakamlardan da anlaşılacağı üzere, bu organizasyonda Türkiye'nin yeri küçümsenmeyecek bir seviyede olmasına rağmen, diğer takım tezgahı üreticisi ülkelere göre kat etmesi gereken yol bir hayli fazla. "Makine yapan makine" olarak tanımladığımız takım tezgahları, ülkenin sanayi üretimini de en iyi şekilde yansıtıyor. Bu çerçevede Türkiye'nin yüksek teknoloji ürünlerine yönelmesi ve bunun da devlet tarafından desteklenmesi gerekiyor. Nitelikli insan gücü ve teknik eleman yetiştirilmesi birinci önceliğimiz olmalı. Teknik eleman yetiştirme konusunda sanayinin de yeterince çaba sarf ettiğini düşünüyorum. Fakat eğitim konusunda ciddi biçimde çalışmamız gerekiyor. Üniversitelerimiz 30 yıl öncesinde uyguladıkları müfredatı bugün uygulamıyor- yorsa veya bu müfredatı takip edecek seviyede öğrencilere kavuşamıyoruz sektörü daha ileri götürmemiz bir hayli zor olacaktır. Sanayinin kendi görevini yapma konusunda yeterince özverili çalıştığını düşünüyorum. Fakat

"CECIMO, AVRUPA TAKIM TEZGAHLARI ÜRETİCİLERİNİN YÜZDE 97'SİNİ KAPSIYOR."

"TÜRKİYE'NİN YÜKSEK TEKNOLOJİLİ ÜRÜNLERE YÖNELMESİ VE BUNUN DA DEVLET TARAFINDAN DESTEKLENMESİ GEREKİYOR."

CECIMO ÜYESİ KURULUŞLAR



Almanya: VDW [Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e.V.]

Avusturya: FMMI [Fachverband Maschinen & Metallwaren Industrie]

Belçika: AGORIA [Federatie van de Technologische Industrie]

Birleşik Krallık: MTA [The Manufacturing Technologies Association]

Çek Cumhuriyeti: SST [Svazu Strojírenské Technologie]

Danimarka: The Manufacturing Industry a part of the Confederation of Danish Industry

Finlandiya: Federation of Finnish Technology Industries

Fransa: SYMOP [Syndicat des Entreprises de Technologies de Production]

Hollanda: VIMAG [Federatie Productie Technologie / Sectie VIMAG]

İspanya: AFM - Advanced Manufacturing Technologies [Asociación española de fabricantes de máquinas-herramienta, accesorios, componentes y herramientas]

İsveç: MTAS [Machine and Tool Association of Sweden]

İsviçre: SWISSMEM [Die Schweizer Maschinen-, Elektro und Metall-Industrie]

İtalya: UCIMU [Associazione dei costruttori Italiani di macchine utensili robot e automazione]

Portekiz: AIMMAP [Associação dos Industriais Metalúrgicos, Metalomecânicos e Afins de Portugal]

Türkiye: MİB [Makina İmalatçıları Birliği]



“Daha iyisini niye yapamayalım?” diye kendimize her gün sormamız lazım. Eğer CECIMO gibi Avrupa Birliği üyelerinin oluşturduğu bir organizasyona, AB üyesi olmayan Türkiye’den bir delege yönetim kurulunda yer alabiliyorsa, bu durum ülkemiz sanayicisinin daha iyisini her zaman yapabileceğinin de göstergesidir.

CECIMO’da görev alan yeni yönetimin sektöre yönelik hedef ve planları nelerdir? Hangi çalışmalara öncelik vermeyi amaçlıyor?

CECIMO uzun soluklu kararlar veren bir yapılanmadır. Yönetimler yenilenmiyor, hedefler yenileniyor, revize ediliyor ve yeni görevler tanımlanıyor. Yeni dönemde Ecodesign (Ekolojik Makine Tasarımı), BlueCompetence (Enerji Verimli Makina Tasarımı), Additive Manufacturing, Hızlı Prototip ve 3 D Printing alanlarında çalışmalara odaklanacağız.

Türk makine sektörü 2014 yılını nasıl geçirdi? 2015 yılında ihracatı daha iyi noktalara taşımak için sektörün atması gereken somut adımlar neler olmalıdır? Sektörün ihracat rakamlarına bakıldığın-

da beklentilerin karşılanmadığını görüyoruz. Türkiye teknolojik ve katma değeri yüksek makine üretmiyor. Bu durumun sebeplerinin araştırılması gerekiyor. Sorunun çözümünün devlet ile sanayi sektörünün el ele vermesinden geçtiğini düşünüyorum.

Sanayiciler için ülkeye hizmet, zaman zaman ekonomik çıkarların önüne mi geçiyor? Makine sektörüne yönelik uluslararası yapılanmalarda görev almak isteyen profesyonellere ne tür tavsiyelerde bulunursunuz?

Bıkıp usanmadan kendinizi geliştirmelisiniz. Günümüzde her şey çok çabuk tüketiliyor. Bilgiye ulaşmak kolay olmasına rağmen bilgiyi yorumlamak zor. Bu da kişisel gelişimin artırılması ile mümkün olacak. Ben 33 yıllık mühendis olarak halen öğrenme safhasındayım. Uluslararası organizasyonlardan görev almadan önce kişilerin mesleki beceri ve gelişimini artırması gerekiyor. Gerisi kendiliğinden gelir. Kaldı ki bizim öncelikli hedefimiz, bu tür organizasyonlarda yer almak yerine firmalarımızın gelişimi olmalıdır.

“CECIMO YENİ DÖNEMDE; ECODESIGN (EKOLOJİK MAKİNE TASARIMI), BLUECOMPETENCE (ENERJİ VERİMLİ MAKİNA TASARIMI), ADDITIVE MANUFACTURING, HIZLI PROTOTİP VE 3D PRINTING ALANLARINA ODAKLANACAK.”

ENDÜSTRİ 4.0 ÇAĞI

Sedat Sami ÖMEROĞLU Endüstriyel Otomasyon Sanayicileri Derneği [ENOSAD] Yönetim Kurulu Başkanı

KABLOSUZ
HABERLEŞME
AĞLARI MARİFETİYLE
SİBERNETİK DÜZEYE
ÇIKAN CİHAZLAR
ARASI HABERLEŞME
TEKNOLOJİLERİNİN,
AKILLI
ALGILAYICILARLA
BÜTÜNLEŞTİRİLMESİ
ŞEKLİNDE
TANIMLANAN BİR
SÜRECE GİRİLDİ. BU
SÜREÇ GÜNÜMÜZDE
ENDÜSTRİ 4.0
SİBER FİZİK
SİSTEMLER (CFS)
DÖNEMİ OLARAK
ADLANDIRILYOR.

Günümüzde üretim endüstrisinin yeni tanımı Endüstri 4.0 olarak adlandırılıyor. Bu tanım esas itibarıyla endüstriyel üretimin tarihsel bir süreç içindeki vardığı son noktayı belirtiyor. Bilindiği gibi 18. yüzyılın ikinci yarısında (İngiltere’de tekstil ağırlıklı üretimde James Watt’ın buhar makinesiyle-1765) başlayan dönem, 1. Sanayi Devrimi olarak tanımlanır. İşkoçyalı mühendisin mevcut buhar makineleri üzerinde yaptığı değişiklikler sonucunda aynı enerji miktarıyla 4 kat fazla verim sağlandı. Bu sayede fabrikalar kırsal kesimden şehir merkezlerine taşındı, sayıları ve kapasiteleri arttı. Bunun sonucunda toplumun demografik yapısında olağanüstü düzeyde farklılıklar meydana geldi. 20. yüzyılın başlarında Nikola Tesla’nın AC akımı ve motorunu keşfetmesiyle (1905) ve Henry Ford adındaki gi-

rişimcinin otomobil üretimine uyguladığı üretim bandı sistemiyle ortaya çıkan gelişmeler, 2. Sanayi Devriminin başlangıcı oldu. AC motor buhar makinesinin (motorunun) yerini almış, hızı artmış, fiziksel boyutları küçülmüş ve AC akımın bulunmasıyla da fabrikaların yer bağımlılığı tamamen ortadan kalkmıştır. Ford’un ürettiği T model arabaların uygulama öncesinde 850 dolar olan fiyatlar bu uygulamalardan sonra 375 dolara kadar geriledi. Bu sayede Ford çok kısa bir süre içinde yaklaşık 10 bin otomobil satarak zamanındaki en ciddi rakamlara ulaştı. 1970’li yıllarda ABD’de ilk kez bir mezbahada PLC adı verilen cihazla (Programlanabilen Mantık Kontrolörü) yapılan otomatik kontrol uygulaması, sektördeki bağımsız her üretimde hızla yaygınlaşınca bu durum sanayide 3. devrim olarak tanımlandı 0 günden bu yana elektronik, bilgisayar ve





Sedat Sami ÖMEROĞLU
Endüstriyel Otomasyon
Sanayicileri Derneği (ENOSAD)
Yönetim Kurulu Başkanı

BUGÜN MODÜLER
OLARAK
GERÇEKLEŞTİRİLEN
AKILLI MAKİNELER,
YAKIN GELECEKTE
BİR BÜTÜN OLARAK
ÜRETİMİN TAMAMINI
KAPSAYACAK, FABRİKA
İÇİNDEKİ ÜRETİM
AĞI ARTIK AKILLI
BİLGİSAYARLARLA
YÖNETİME GEÇECEK.

moment

robot teknolojilerinde yaşanan gelişmeler 3. devrimin devamında olmak üzere günümüze kadar sürdü. 3. Sanayi Devrimi "Dijital Devrim" olarak da adlandırılmaktadır.

BİR ADAM, BİR MAKİNE, BİR FABRİKA

Günümüzde toplam teknolojiye geline nokta itibarıyla robotların marifetlerindeki gelişmeler, bilgisayar teknolojilerinin fabrika üretim sahasında gerek kontrol ve gerekse bilgi toplama amaçlı kullanılmaya başlandı. Nihayet yazılım ve donanım temelli kablosuz haberleşme ağları marifetiyle sibernetik düzeyine çıkan cihazlar arası haberleşme teknolojilerinin, akıllı algılayıcılarla bütünleştirilmesi şeklinde tanımlanan bir sürece girildi. Bu süreç günümüzde Endüstri 4.0 Siber Fizik Sistemler (CFS) dönemi olarak adlandırılıyor. Bu tanımın temel unsuru bilgisayar destekli dijital tabanlı teknolojilerdir. "Internet of Things" olarak tanımlanan nesnelerin interneti yaklaşımı bu devrimde en belirleyici değişim olarak ortaya çıkmaktadır. PLC yerini artık benzer özelliklerin dışında çok daha esnek kabiliyetlere sahip PAC'lere (Programlanabilen Otomasyon kontrolörü) ve IPC'lere (Endüstriyel PC) bırakmaktadır "Bir Adam, Bir Makine, Bir Fabrika" şeklinde özetlenebilecek olan bu devrim, hedefte üretim bandı içindeki her bir bileşenin bir intranet/internet ağıyla birbirlerine ve lokal operatöre ve/veya uzaktan bağımsız yönetici bilgisayara bağlanması yoluyla üretimde hız ve esneklik sağlayacağı, maliyetleri ciddi oranda düşüreceği ve rekabet gücünü artıracığı öngörülmektedir. Bugün geline nokta da bilgisayara takılan bazı donanımlar (DAQ, GPIB, FG) ve endüstriyel gömülü yazılım ve

bilgisayar tabanlı yazılım geliştirilmesine paralel olarak, akıllı ya da uzman sensörlerle bütünleştirilen uygulamalar geliştirilmektedir. Bu sayede endüstrinin olmazsa olmaz ihtiyacı olan test ölçüm ve otomasyon projeleri gerçekleştirilebiliyor. Özellikle kalite ve süreç yönetimi tabanında ağırlıklı olarak yapay görme (machine vision) ve robot görme; yapay kulak, yapay dokunma (sound and vibration) uygulamaları kablosuz haberleşme teknikleriyle devreye sokulabiliyor.

Özette otomasyon ara sanayi ürün girdileri ve bunlarla entegre edilecek gömülü yazılım ve bilgisayar altyapı bileşenleri olmak üzere üst seviye ileri teknolojiler temel alınarak yeni üretim teknolojileri geliştiriliyor. Bu sayede mevcut bileşenler küçülmekte, kabiliyetleri artırılmakta ve her biri bir IP numarasıyla üst seviye bilgisayar ağına kablolulu ya da kablosuz olmak üzere belirli protokollerle bağlanacaktır. Bu şekilde geliştirilerek akıllı fabrikalar üretimde esneklik ve yüksek verim kabiliyeti sağlayacak. Bugün modüler olarak gerçekleştirilen akıllı makineler, yakın gelecekte bir bütün olarak üretimin tamamını kapsayacaktır. Fabrika içindeki üretim ağı artık akıllı bilgisayarlarla yönetime geçmek üzeredir. Günümüzde endüstriyel standartlardaki mevcut iletişim protokolleri bu işlere uygun olmakla birlikte her geçen gün yeni yaklaşımlar, yeni paket programlar devreye girerek akıllı fabrika otomasyonuna ya da siber fizik sistemlere temel teşkil edecektir. Bu sayede temiz ve tekrarlanabilir enerji, üretimde yüksek verim, toplam kalite ve ileri otomatik kontrol teknikleriyle esnek tasarım kabiliyeti sağlayarak kar maksimizasyonu sağlayarak rekabet şartlarını bambaşka bir boyuta getirecektir. Belirtildiği şekilde ileri otomasyon anlatılanlar doğrultusunda bu noktada kilit öneme sahiptir. Bu devrime ayak uyduramayan işletmelerin gelecek dönemde üretimde rekabet şanslarını kaybedecekleri çok açıktır. Akıllı fabrikalar, akıllı şebekeler döneminin eşiğinde olduğumuz bu dönem, çok yakında gerçekleşecek devasa bir teknolojik devrimin ön çalışmalarıdır. Bu gelişmelerin uygulanabilmesi öncelikle farkındalık gerektirir. Sanayilerin bugünün değil yarının tasarlanmasına açık olmaları, olmazsa olmaz ön koşuldur. 2010'da ABD'de ve 2012'de Almanya'da başlatılmış olan bu gelişme sürecinin, gelecek 10 yıl içinde tüm üretim sektörlerini kapsamı planlanmaktadır. Özellikle Alman hükümeti bu yaklaşıma ait gelişmeler temelindeki hayalleri, bilgileri, olasılıkları çalışmak, değerlendirmek ve geliştirmek üzere üniversiteler ve kuruluşlara görev vermekte, yeni enstitüleri bu konuya odaklamaktadır.

İlk buhar makinesi



FARKINDALIK YARATIP, ORTAK FIKİRDE BULUŞMALIYIZ

Bütün bu gelişmeler daha önce de belirtildiği gibi yeni gelişmelerdir. Dolayısıyla buna tam uyumlu üretim modelinin yaygın bir uygulama olduğu söylenemez. Batıda sadece birkaç örnek uygulamadan söz edilebilir o kadar. O nedenle ülkemizin de bu bağlamda konuya hazır olduğundan bahsedilebilmesi mümkün değildir. Endüstriyel Otomasyon Sanayicileri Derneği (ENOSAD) öncülüğünde 4-5 Aralık 2014 tarihleri arasında düzenlenen Uluslararası İleri Endüstriyel Otomasyon Kongresi'nin düzenlenmesindeki amaç, ülkemizde bu konuya yönelik farkındalık yaratmak ve geleceğe dair bir ortak fikir oluşturmaktır. Tekrar belirtmek gerekirse, bu devrimi kaçırın ülkeler sektör fark etmeksizin her üretim için dünyayla rekabet etme şanslarını kaybetmiş olacaklardır. 1. devrimi kaçırın, 2. devrimi anlayan, 3. devrimi geç de olsa uygulayan ülkemizin sanayicilerinin, 4. devrim için hızlı hareket etmesi gerekliliktir. Kanımca yaklaşık 10-15 yıl içinde gelişmesini tamamlayacak olan bu devrimden sonra (öncekiler baz alındığında lineer azalan yarı zaman hızında gelişme varsayımıyla düşündüğümüzde) gelecek 5. Endüstri Devriminin dünyada neleri değiştireceğini düşünmeye bugünden başlanmalıdır. Diğer taraftan bugünden anlaşılacak odur ki, sosyal hayatımız bambaşka bir dünyaya evrilecek gibi gözüküyor. Artık muhtemel telepatik robotların uygulamaya geçmesiyle insan makine etkileşimi sonucu insansız (ya da en az insanla) fabrikalar dönemine hızla yol alan bir endüstri dünyası yaratılıyor. Bu dünyada bilgi ve beceri her birey için bir ayrıcalık olmaktan öte mutlak gereklilik olacak gibi gözüküyor. Bu nedenle sanayicilerimizin olduğu kadar üniversitelerimizin, teknik liselerimizin ve çok daha önemli devlet politikalarının yeniden yapılanması mutlak koşuldur. Siyasi erkin bu gerçekleri görerek gelecek politikalarını çok kısa zamanda oluşturması gerekir. Tabii bu arada standart bazı meslekler dışında yeni meslek dalları, yeni uğraş alanları ortaya çıkacaktır. Bir zorlanmanın olacağını öngörmekle birlikte geçiş dönemi sonrasında da bunların toplumda sosyolojik etkileri konusunda ciddi değişimler beklenmesi doğaldır. Yüksek kalitenin standart olduğu (örneğin 6 - altı sigma kriterleri), verimin maksimize edildiği bir ortamda neredeyse her tip üretimin yüksek teknolojiye dayanmadan gerçekleştirilebilmesi imkânsızlaşacak gibi gözüküyor. Bugünün ihtiyaç ya da toplam tüketim maddelerinde aranan standart fonksiyonlar gelecekte olağanüstü beklentilere gebedir. Buna karşılık fiyatların o düzeyde düştüğü bir üre-



tim dünyasında bugünün standart üretim yöntemleriyle nasıl bir rekabet olacağını düşünmek gerçekten zor bir uzak görüdür. Siyasi erk, üniversiteler, sanayiciler ve daha önemlisi yeni tip tüketici profiline söyleyecek çok sözü olmalıdır. Bu noktada hızla bir araya gelmeli konuşmalı ve ortak hareket edebilme kültürünü geliştirebilmek zorunluluktur. Biz demenin vaktidir.





“İŞİMİZ YAPILAMAYANI YAPMAK OLMALI”

ONUN ÇOCUKLUĞU
DEV MAKİNELERİN
ARASINDA GEÇTİ...
DEDESİ CEMAL
DİRİN’İN 63 YIL ÖNCE
KURDUĞU MAKİNE
SEKTÖRÜNÜN ÖNDE
GELEN FİRMASI
DİRİNLER, YAZ
TATİLLERİNDEKİ
ADRESİ OLDU.
MESLEKİ
TECRÜBESİNİ
EĞİTİMLE
DESTEKLEYEREK
ÜÇÜNCÜ KUŞAĞIN
BAŞARILI
YÖNETİCİLERİ
ARASINDA YERİNİ
ALAN, AİLE
ŞİRKETLERİNE
YÖNELİK
UZMANLIĞIYLA
ERKEK EGEMEN
MAKİNE
SEKTÖRÜNDE FARK
YARATAN BİR İSİM
NİHAN DİRİN...

Cocukluğundan itibaren üretimin içinde olan Nihan Dirin, yüksek öğrenimini Bilkent Üniversitesi Bilgisayar Teknolojisi ve Bilişim Sistemleri Bölümünde tamamladı. İşletme Yönetimi Yüksek Lisansını ise aile şirketleri alanında yaptı. CNC Genel Müdür Yardımcısı ve Dirinler Makine Yönetim Kurulu Üyesi Nihan Dirin, bugün hem eğitimi, hem de aile şirketlerine yönelik uzmanlığıyla erkek egemen sektörde fark yaratıyor. Türkiye’de faksın bulunmadığı dönemde makine ihraç eden Dirinler’in “yapılamayani yapma” hedefinde olduğunu söyleyen Nihan Dirin, 3. Kuşak bölümümüzün bu ayki konuğuydu.

Bir iş kadını ve yönetici olarak ilham kaynağınız nedir?

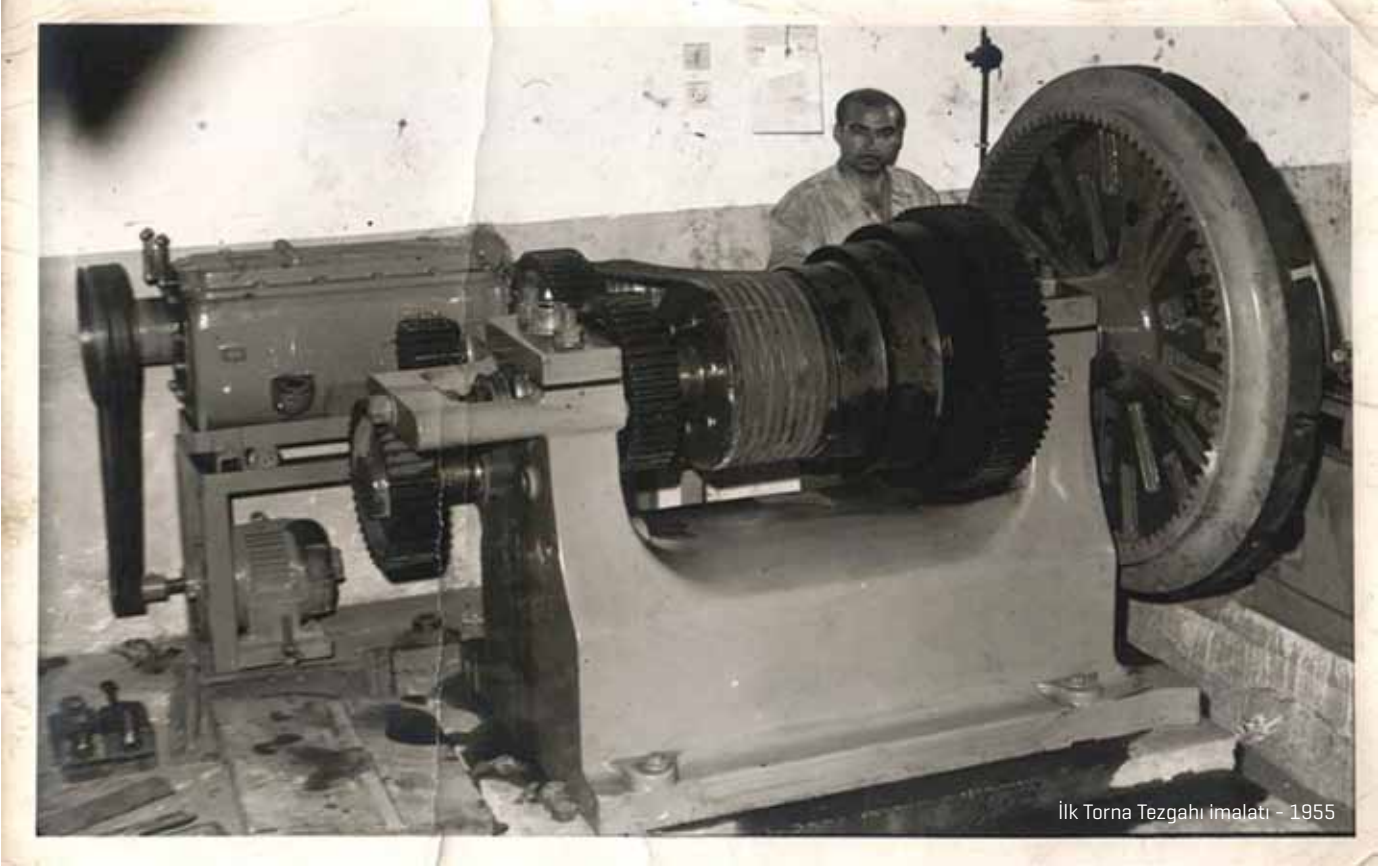
İdealist, kendini geliştirme ve yenileme adına kesintisiz çaba gösteren biriyim. Bu yüzden de yapmayı seçtiklerim konusunda tutkulumum. İşte bu tutku hem Dirinler, hem de özel hayatımın vazgeçilmez ilham kaynağıdır.

Bilgisayar teknolojisi eğitimi almanıza rağmen makine sanayisinde çalışmayı neden seçtiniz?

Aslında tezat gibi görünse de bölümümde işletmeler için gerekli birçok dersi aldım. Zaten üniversite ve bölümümü seçerken bu bilinçle tercihim yapmıştım. Ben şanslıyım çünkü hem eğitimimi bu içerikle aldım, hem de işletmemiz için ailemden öğrendiğim iş yaşamını birleştirdim. Yaz tatillerimde babam beni fabrikaya getirirdi. Çocukluğum makineler arasında geçti. Bilkent Üniversitesi Bilgisayar Teknolojisi ve Bilişim Sistemleri Bölümünde mezun oldum ve Yaşar Üniversitesinde İşletme yüksek lisansı yaptım. İş dünyasında çirkekten yetişmek çok önemli fakat yeterli değil. Ben de yalnızca bununla yetinmedim. Biz bir aile şirketiyiz. Yönetim konusunda daha fazla bilgi sahibi olabilmek için yüksek



Nihan DİRİN



İlk Torna Tezgahı imalatı - 1955

lisansımı aile şirketleri konusunda yaptım. Pratiği, teori ve teknolojiyle birleştirdim.

Aile şirketine görev alma serüveniniz nasıl başladı? Şirket içinde sırasıyla hangi görevleri üstlendiniz?

Eğer aile şirketinde tepeden inerseniz hem sizin, hem şirketinizin iş hayatındaki ömrü kısa olur. Okul bitince farklı firmalarda çalıştım ve ardından İstanbul ofisimizde görev başı yaptım. İzmir'e ise 2008 yılında geldim. İlk olarak Dirinler Makine'de bilgi işlem departmanında çalışmaya başladım. Şirketin teknolojik alt yapısını oluşturduk, internet sitesini ve kataloglarını hazırladık. Aile üyesi de olsanız, ter dökmeniz lazım. Ben de hem çalıştım, hem de fırsatları değerlendirdim. Ailemin esas işi döküm ve pres. Sanayi tipi matkap ve CNC bölümü ise biraz boş kalmıştı. İlk olarak orayı ele aldım. Sonra CNC bölümüne transfer oldum. Tornalarla, portal frezelerle iş yaparken bu bölümün geliştirilmesi gerektiğine karar verdik. Bunu öyle bir noktaya getirdik ki artık ürettiğimiz makineler, makine yapar hale geldi.

Türkiye'nin önemli firmalarından biri olan Dirinler'de görev almak bir zorunluluk muydu? Makine üretiminin içinde olmak size neler kattı?

Ailem hiçbir zaman baskı yapmadı. Tabi her

aile çocuklarının, şirketlerinde çalışmasını ister ama ben kararımda özgürdüm. En doğrusu burada çalışmaktı. Makine, erkek egemenliğinde bir sektör ama ben kadınların yer aldıkları her sektörde başarılı olacaklarına inanıyorum. Küçükken burada kadın çalışan sayımız bir elin parmaklarını geçmezdi. Artık montajda da, kalite kontrolde de, planlamada da çalışan pek çok kadın çalışanımız var. Bu sektörde kadın olmak çok değişik ve keyifli.

Aile şirketine çalışmanın zorlukları ve avantajları neler?

Aile şirketinin zorluklarını zaman zaman biz de yaşıyoruz. Ancak bizim avantajımız büyük. Çünkü biz Dirinler ailesi olarak atamız Cemal Dirin'den aldığımız dürüstlük, ahlak, saygı ve sevgi değerleriyle birbirimize ve işimize bağlıyız. Bunlar bizi bir bütün yapan en önemli değerlerimizdir. Sonrasında çözümler geliyor zaten. Elbette her zaman ortak kararlar çıkmayabiliyor. Bu dengeyi korumak çok önemli ve biz bunu iyi ayarlıyoruz. Birbirimizi dinliyoruz ve sonuçta ortak bir paydada buluşabiliyoruz.

Türkiye'nin makinecilik serüvenini nasıl görüyorsunuz? Nereden nerelere ulaştı, hedefleri neler olmalı?

Türkiye eskiden birçok makineyi ithal ederken bugün önemli ihracatçı ülkeler arasında

“AİLE ÜYESİ DE OLSANIZ, TER DÖKMENİZ LAZIM. BEN DE HEM ÇALIŞTIM, HEM DE FIRSATLARI DEĞERLENDİRDİM.”



Cemal DİRİN



Mustafa DİRİN



Nihan DİRİN

sayılıyor. Almanya'nın Almanya olmasının nedeni sanayisidir. Ülkeleri ancak gelişmiş sanayileri bir yere taşıyabilir. O yüzden şirketlerin daha da profesyonel olması gerekiyor. Keşke makine sektörüne daha çok yatırım yapılsa ve her şeyi biz üretebilsek.

atıyor. O yüzden emin adımlarla ilerliyoruz. Tüm krizlerden başarıyla çıkan bir grubuz. Sadece standart ürünlerle değil, proje bazlı ürünlerle yola devam etmek istiyoruz. Gelecek hedefimizde yine yapılmayanı yapmak var.

Başarının formülü nedir?

Dirinler olarak bizim hedefimiz yapılamayanı yapmaktır. Başarı da bu durumun bir sonucu. Örneğin geçtiğimiz günlerde piyasaya sunduğumuz makine, dünyada yalnızca üç firmanın üretebileceği bir makine. Bunu Dirinler gerçekleştirdi. Üretmek yalnızca bizi bir yerlere taşıyor, aynı zamanda yaşadığımız şehri, ülkemizi de bir yerlere taşıyor. Yapılamayanı yapmak yalnızca bizim işimiz de olmamalı.

Türkiye'de yapılamayanı yapmak cesaret gerektirmez mi?

Dirinler olarak Türkiye'nin üretim gücüne inanıyoruz. 36 eksen bir makine yaptık. Bu makineyle 3,5 dakikada yapılan iş 35 saniyeye düşürdük. Bu ayrıntı, rekabetten maliyete kadar her şeyi Türkiye lehine değiştiriyor. Böyle bir gelişim, sektördeki diğer firmalara da cesaret veriyor. Cesur firmaların sayısı ne kadar çok olursa, sanayimiz de o kadar gelişir. Hepimiz cesur olmalıyız. Yoksa bizim yapamadığımızı mutlaka başkaları yapacaktır.

Geleceğine yönelik öngörüleriniz neler? Şirketinizi taşımak istediğiniz nokta nedir?

Dünya ve Türkiye ekonomisi, gelecek hedeflerimizi belirleyen ana etkenler arasında yer alıyor. Çünkü krizlerden ilk olarak makine sektörü etkilenirken, bu krizlerin etkilerini yine en son makine sektörü üzerinden



Cemal Dirin ve çocukları



Aile şirketlerinde görev yapan üçüncü kuşaklara tavsiyeniz nedir? İyi bir yöneticinin el kitabında neler bulunuyor?

Aile şirketleri uzmanlık alanım. Türkiye’de çok uzun yıllar yaşayan aile şirketleri yok. Genelde ikinci kuşakta kalıyor. Bu fabrikalar, üretim alanları deyim yerindeyse birer kale. Ülkeler için önemli değerler ve bu kültürü yaşatabilmek çok önemli. Bence üçüncü kuşakların yapması gereken firmaları daha ileri götürüp sahip çıkabilmektir. Tek bir neslin yaptıklarıyla dünya firması olamazsınız, devamlılık ve süreklilik şart. İyi bir yönetici için empati kurabilmek çok önemlidir. Yönetici olmak her sözünüzün dinlenmesi demek değildir. Ekip arkadaşlarıyla birlikte yolunuzda başarıyla ilerleyebilmektir. Bir yöneticinin en önemli sermayesi insan kaynağıdır ve bunu iyi değerlendirmesi gerekir. Tüm işlerde kilit nokta budur. Aynı zamanda bir yönetici her zaman kendini geliştirmelidir. Aksi durumda geride kalırsınız.

Hobileriniz nedir?

Kitap okumayı çok seviyorum. Özellikle de kişisel gelişim kitaplarını okumayı tercih ediyorum. Bir tekem var ve yelken yapıyorum. Seyahat etmek de bir tutku benim için. Görmediğim yerleri görmeyi seviyorum. Deniz, plaj tatilinden ziyade kültür turları favorilerim arasındadır.

“DİRİNLER AİLESİ OLARAK ATAMIZ CEMAL DİRİN’DEN ALDIĞIMIZ DÜRÜSTLÜK, AHLAK, SAYGI, SEVGİ DEĞERLERİYLE BİRBİRİMİZE VE İŞİMİZE BAĞLIYIZ. BUNLAR BİZİ BİR BÜTÜN YAPAN EN ÖNEMLİ DEĞERLERDİR.”



Mustafa Dirin atölyede çırakken



SİNEMA PERDESİNDEKİ MAKİNELER - 4

İN SAN VE
MAKİNE İLİŞKİSİNİ
BEYAZPERDEYE
YANSITAN
KÜLT FİMLERİ
TANITTIĞIMIZ YAZI
DİZİMİZİN DÖRDÜNCÜ
BÖLÜMÜNDE;
FANTASTIC VOYAGE
(1966), SILENT
RUNNING (1972),
WESTWORLD (1973),
THE MAN WHO FELL
TO EARTH (1976),
BRAINSTORM (1983),
TOTAL RECALL (1990)
VE VIRTUOSITY (1995)
İSİMLİ YEDİ FİLMİ
SAYFALARIMIZA
TAŞIYORUZ.

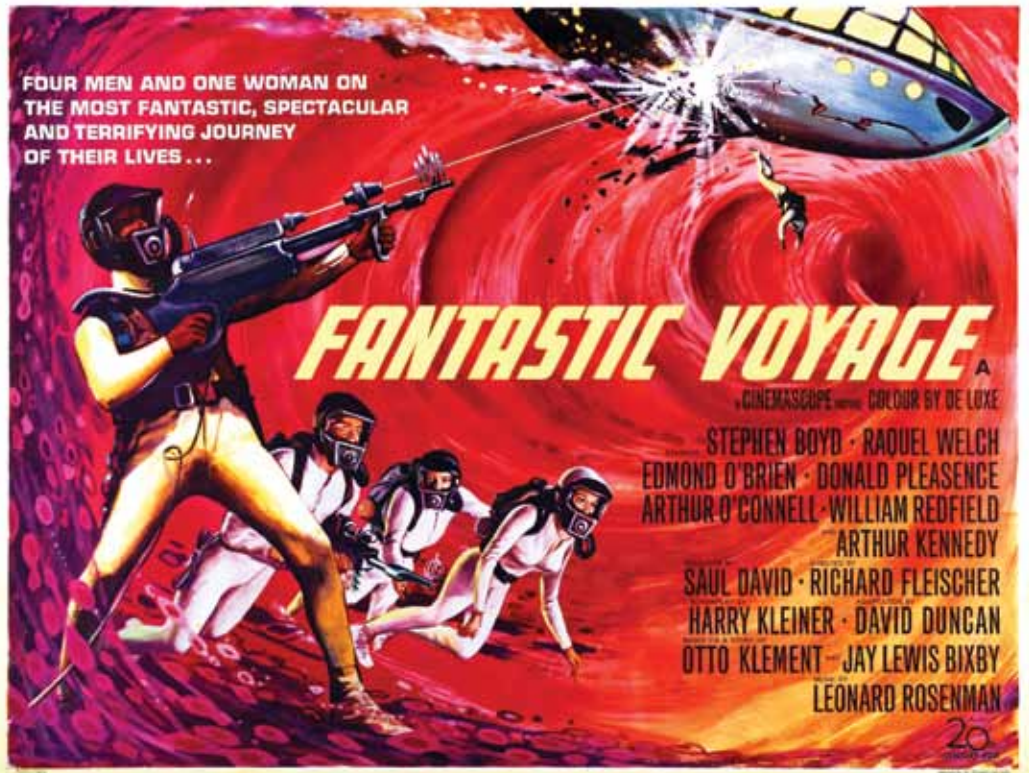
FANTASTIC VOYAGE [1966]

Filmde, bir suikast girişimi sonucunda komaya giren önemli bir diplomatın hayatını kurtarmak için henüz deneme aşamasındaki bir projede çalışan bilim adamlarının, mikroskobik boyutlara küçültülen bir denizaltıya binerek, kan damarları yolu ile diplomatın beynindeki pihtiyı yok etmek üzere harekete geçmeleri ve karşılaşmaları akıl almaz güçlükler anlatılır. Filmin senaryosunun Isaac Asimov'un romanından uyarlandığı şeklinde yanlış bir inanış vardır. Oysa durum bunun tam tersidir. Çekimlere başlanmadan önce Asimov'dan senaryoya dayanan bir roman yazması istenir. Projeye sıcak bakan Asimov, senaryoda birçok mantık hatası ve tutarsızlık bulur ve yetkililerden romanı kendi bildiği

şekilde yazmak için izin alır. Roman da böylece filmde daha önce yayınlanır. 1966 ABD yapımı olan bu bilim kurgu ve macera filmi, Esrarengiz Yolculuk adıyla 1968 Mart ayında Türkiye'de de gösterime girdi. 1968 - 1970 yılları arasında filmde esinlenilerek 17 bölüm süren anime bir TV dizisi de çekilir. Hatta İspanyol sürrealist ressam Salvador Dali de filmle aynı ismi taşıyan bir tablo yapar. Film, 1967 yılında beş dalda aday gösterildiği Oscar Ödülleri'nden görsel özel efektler ve sanat yönetimi-dekor dallarında olmak üzere ikisini kazandı.

SILENT RUNNING [1972]

Stanley Kubrick'in, 2001: a Space Odyssey (1968) filminin görsel efektlerini yapan Do-





SILENT RUNNING
FİLMİNİN ÇEKİMLERİ
1971 YILININ
ŞUBAT VE MART
AYLARINDA 32 GÜNDE
TAMAMLANMIŞTIR.

uglas Trumball'ın 1972 yılında çektiği ilk film olan Silent Running, yeryüzünde bitkisel yaşamın tamamen sona erdiği bir dünyada geçer. Sadece birkaç numune Satürn'ün dış yörüngesine yerleştirilerek bu muazzam yok oluştan kurtarılmıştır. Freeman Lowell (Bruce Dern) bu numuneleri koruyan ve çeşitli özelliklere sahip robotlarla uzay gemisinde yaşayan botanikçilerden biridir. Dünyadan bu numuneleri yok etme emri gelince, Lowell, hepsini başka bir uzay gemisine yerleştirme kararı alır ve olaylar tamamen kontrol- den çıkar.

WESTWORLD [1973]

Film, 1970'li yılların bilimkurgu sinemasının ilginç örneklerinden biri olarak öne çıkar. İlerleyen yıllarda Terminator gibi pekçok filme esin kaynağı olan Westworld, özellikle Yul Brynner'in canlandığı robot kovboy karakteriyle hafızalarda yer eden bir yapıdır. Filmde, bir çölün ortasında Delos adlı dünyanın en büyük eğlence parkının sınırları içinde oluşturulan Roman World (Roma Diyarı), Medieval World (Ortaçağ Diyarı) ve Westworld (Batı Diyarı) şehirlerinde; 1000 dolar ücret karşılığında robotlarla yaşam deneyimi elde eden zenginlerin, robotların kontrolden çıkmasıyla yaşadıkları ölüm-kalım savaşı, Michael Crichton imzasıyla beyazperdeye aktarılır.

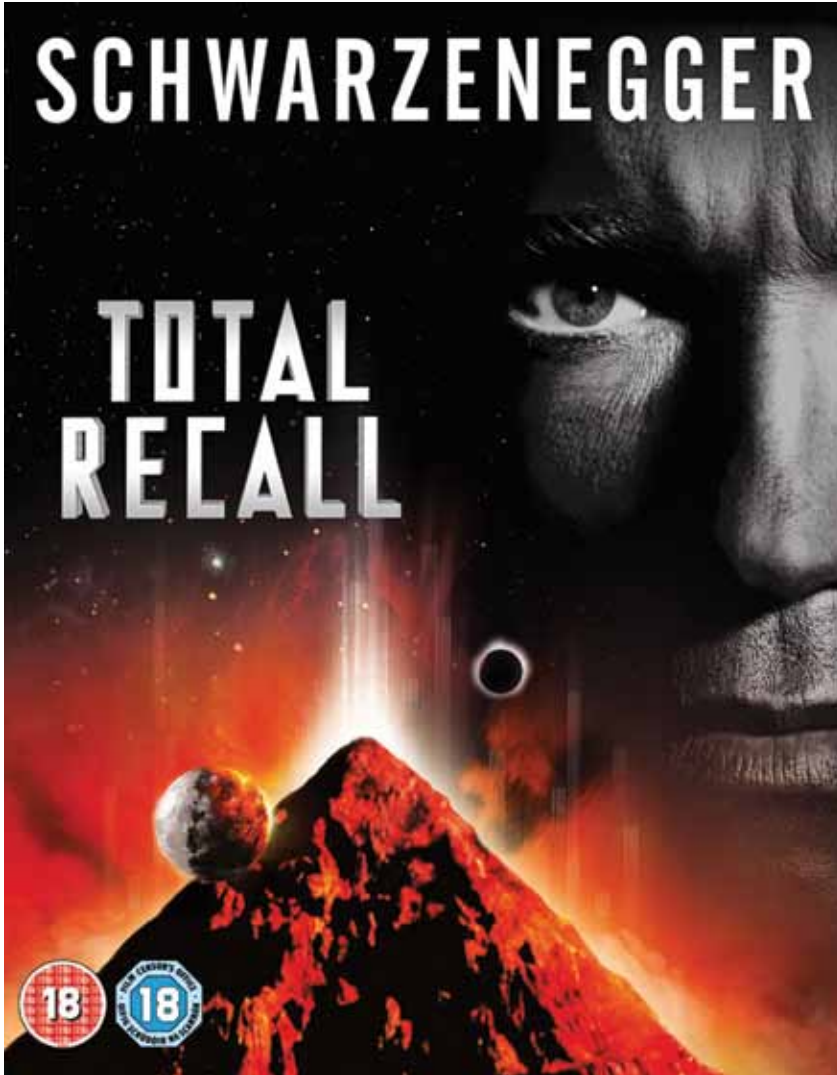
THE MAN WHO FELL TO EARTH [1976]

Yönetmen Nicolas Roeg'in film boyunca olayların tam olarak hangi boyutta gelişebileceğine dair en ufak bir ipucu vermediği ve hatta finalini bile muğlakta bıraktığı bilimkurgu filminin başrolünde, ünlü müzisyen David





TOTAL RECALL FİLMİNDE HELM (MICHAEL CHAMPION) KARAKTERİNİN KULLANDIĞI "MOBİL BULUCU" CİHAZI CASIO TARAFINDAN TASARLANMIŞTIR.



Bowie'yi oynuyor. Gezegenindeki felaket sınırlarına dayanan kuraklığı giderecek suyu bulmak için görevlendirilen insansı robot Jerome Newton'ın yolu dünyaya düşer ve gelişmiş teknolojisi sayesinde güçlü bir şirket kurmak, buradan elde edeceği kazançla da gezegenini kurtarmak gibi çok basit bir plan kurar. Ancak işinde başarılı oldukça; iklim farklılığı, toplum kavramı ve Amerikan iş hayatının acımasız ve ikiyüzlü karakteri, Newton'ın dünyaya adapte olmasını imkansız hale getirir.

BRAINSTORM [1983]

Christopher Walken'in (Michael Brace) başrolünde yer aldığı filmde; bilim insanları Michael Brace ve Lillian Reynolds'ın, başkalarının deneyim ve duygularını, kafaya takılan bir makineyle hissedebildikleri sansasyonel icat üzerindeki çalışmaları anlatılır. Brainstorm'da önemli bir icadın insanlara zarar veren, şiddet ve ölüme yol açabilecek tehlikeli bir silaha dönüşmesini engellemeye çalışan bilim insanlarının mücadelesi ön planda tutulur. Filmin ilk yarısında Lillian bu mücadeleye girişirken, ikinci yarıda ise Michael devreye girer. Ayrıca film Michael'in bozulan evliliğini icat sayesinde yeniden toparlamasını da arka planda seyirciye yansıtır. Dolayısıyla film, bir icadın iyi veya kötü amaçlarla kullanıldığında, ne gibi sonuçlar doğurabileceğinin örneğini sunar.

TOTAL RECALL [1990]

Yönetmen Paul Verhoeven'in RoboCop'tan sonraki ikinci Amerikan yapımı filmi Totall Re-



call, kendisinin aynı zamanda bir bilim kurgu dehası olduğunu ispatlaması açısından önemli bir yerde durur. Anı transferi yoluyla insanları tatile yollayan ReKall Inc. şirketinden Mars ta-

tili satın alan Douglas Quaid (Arnold Schwarzenegger) işlerin sarpa sarmasıyla kendini bir gizli ajan olarak bulur. Filmin çekildiği 1990 yılından beri inanılmaz bir gelişim gösteren özel efekt endüstrisinin olanaklarına rağmen, hala bu filmdeki kızıl gezegenin üzerine çıkan bir tasarım olmamıştır. Birçok farklı robot, uzay gemisi, makine ve yaratığın perdeye yansıtıldığı film, bugün bile izleyiciye keyifli bir bilimkurgu deneyimi sunar.



VIRTUOSITY [1995]

Russell Crowe ile Oscar ödüllü oyuncu Denzel Washington'ın rol aldığı film, emniyet teşkilatının teknoloji geliştirme merkezinde çalışan programcı Darrel Lindenmeyer'in SID 6.7 adında; 200 tane sadist, zeki ve tehlikeli seri katilin profilinden bir sanal varlık oluşturmasıyla başlar. Söz konusu suçluların anılarını, hareketleri ve duyguları da orijinalikleri korunarak SID 6.7'ye aktarılır. Bu sanal varlık daha sonra ise, nanoteknolojik bir android olarak gerçek dünyada karşımıza çıkar. SID 6.7'nin peşine bir polisin takılmasıyla birlikte de ortaya, polisiye-aksiyon öğeleriyle süslü ilginç bir bilimkurgu filmi çıkar.

MERAK VE DİSİPLİN BİRİNCİLİK GETİRDİ

SİVAS İMKB
ANADOLU LİSESİ
ÖĞRENCİSİ METEHAN
EMLİK, 45. TÜBİTAK
PROJE YARIŞMASI
FİZİK DALINDA
"İKİNCİ NESİL YARI
OTOMATİK GÜDÜMLÜ
TANK SAVAR FÜZESİ
GÜDÜM SİSTEMİ
TASARIM, DONANIM
VE YAZILIM" PROJESİ
İLE TÜRKİYE 1'İNCİSİ
OLDU.

moment

Proje faaliyetlerinin kazandırdığı çalışma disiplini ve bilgi birikiminin, zamanı daha doğru kullanmasına yardımcı olduğunu söyleyen, 45. TÜBİTAK Proje Yarışmasında Fizik Dalı Birincisi Metehan Emlik, "Proje sayesinde çevremde aranan ve saygı duyulan bir insan oldum. Daha da önemlisi kendime olan saygım ve özgüvenim arttı" dedi. Metehan Emlik ve danışmanlığını üstlenen fizik öğretmeni Harun Bal ile birincilik ödülünü kazandıkları projeleri hakkında bir söyleşi gerçekleştirdik.

Bilimsel proje yarışmalarına katılmaya nasıl karar verdiniz? Projenizle ilgili teknik bilgileri paylaşır mısınız?

Harun Bal: Bilimsel proje yarışmalarına ka-

tilmeye meraklı öğrencilerimin talebi üzerine karar verdim. Bu çerçevede okulumuzda öğrencilerimle birlikte uygulamalı fizik alanında birçok proje üzerinde çalıştık ve bu çalışmalarımızı hala sürdürüyoruz. 45. TÜBİTAK Proje Yarışmasında Türkiye Fizik Birinciliğini kazanan projemizin ismi "İkinci Nesil Yarı Otomatik Güdümlü Tank Savar Füzesi Güdüm Sistemi Tasarım, Donanım ve Yazılım". Projemizin ana teması güdüm sistemi olsa da, projemizi geliştirmek için tam manasıyla bir tanksavar füze sistemi gerçekleştirme çabası içine girdik. Çalışmalarımız sonucunda roket sistemine, uzaktan kontrol yetenekleri ve anlık görüntü iletimi gibi asıllarına benzer yetenekler kazandırdık. Projemiz için geliştirdiğimiz güdüm sistemi, tüm yönleriyle kendi tasarımı-





mızdır ve radyo güdümlüdür. Füzenin dengeli uçabilmesi için üzerinde dijital accelerometre ve gyroscope yerleştirip, ileri teknik bilgi gerektiren kalman filtresi kullandık. Çalışma mantığı ise yönlü antenler ve RSSİ esasına dayanır. Kontrol mekanizması: Füze operatör tarafından ateşlendikten sonra hedefin durumundaki değişikliği ve füzenin tahmini rotasını yine operatörün hesaplaması şeklinde çalışır. Eğer füze hedef dışına çıkıyorsa, operatör füzeye yeni bir uçuş rotası vererek durumu düzeltir. Hedef vuruluncaya kadar nişangah da hedefin üzerinde olmalıdır.

Öğrencinizin projeye katkısı hangi düzeyde gerçekleşti? Proje üzerinde ekip olarak ne kadar bir süre çalıştınız?

Harun Bal: Proje çerçevesinde danışman öğretmen olarak üzerime düşen görevi yapmaya çalıştım. Fakat öğrencime doğrudan yardımda bulunmaktan kaçındım ve sorunları kendisinin çözmesi için ona zaman verdim. Metehan'ı yönlendirmek dışında ayrıca proje için gerekli olan maddi kaynağı toplama noktasında yardımcı oldum. Ayrıca ulaşım ve derslerden izinli sayılması çerçevesinde okul dışı çalışmalarını da organize ettim. Projeye öğrencim Metehan Emlik'in katkısı yüzde 70 düzeyinde gerçekleşti. Geri kalan kısımda da benim ufak katkılarımdı. Üç yıldır aktif proje çalışmaları gerçekleştiriyoruz. Birincilik kazandığımız proje üzerinde yaklaşık 10 ay çalıştık.

Bilimsel projelerin öğrencilerin eğitimi üzerindeki etkisini nasıl görüyorsunuz?

Harun Bal: Bilimsel projelerin öğrencilerin eğitimi ve gelişimi için çok olumlu olduğunu düşünüyorum. Fakat yoğun proje çalışmalarının, öğrencilerin derslerindeki performanslarını düşürdüğünü de söyleyebilirim. Bununla birlikte bilimsel proje çalışmaları içinde olan öğrencilerin kendilerine olan güveninin arttığını ve geleceğe daha umutla baktıklarını görüyorum. Ayrıca bu tarz çalışmalar öğrencilerin başarı düzeyini olumlu derecede artırıyor.

Benzer yarışmalarda eğitim kurumunuzun ödüle layık görüldüğü projeler var mı?

Harun Bal: TÜBİTAK'ın organize ettiği yarışmalara düzenli olarak katılıyoruz. 44. TÜBİTAK Proje Yarışmasının Fizik Dalında Bölge İkincilisi olduk. Bu yarış için "Rezonans Frekanslı Manyetik Alan Bobinleri Sayesinde Kablosuz Elektrik İletimi, Günlük Hayatta Kullanılabilecek Alanların Tespit Edilmesi ve Denenmesi" isimli proje hazırlamıştık. Farklı kurumların düzenlediği yarışmalara ise şimdiye kadar katılmadık.

Projeniz hangi alanlarda kullanılabilecek?

Sağladığı somut katkılar neler olacak?

Projeniz sanayi kuruluşları tarafından geliştirilebilir mi?

Harun Bal: Her yıl kendimizi daha da fazla geliştirebilmek için uygulama fizik ala-

"İNSANIN AZMİ VE KARARLILIĞI SAYESİNDE HER HAYALİNE ULAŞACAĞINA İNANIYORUM. BULUŞLARIM DA TESADÜF DEĞİL, ÇALIŞMALARIMIN ESERİDİR."



"PROJE YARIŞMALARI
ÖĞRENCİLERE
KENDİLERİNİ İFADE
EDEBİLME YETENEĞİ
KAZANDIRIYOR. BU
YETENEĞİN LİSE
YILLARINDA EDİNİLMESİ
ÖĞRENCİLERİN HAYATA
BİR ADIM DAHA
ÖNDE BAŞLAMASINI
SAĞLIYOR."

nında farklı bölümlere yöneliyoruz. Örneğin 2013'de yaptığımız kablosuz elektrik projesi kapsamında, kablosuz telefon şarjından, hareket halindeki araçların kablosuz şarj olmasına kadar bir çok prototip ürettik. 2014 yılında ise çok daha farklı bir alana yönelerek savunma sanayisi için güdümlü füze prototipleri gerçekleştirdik. 2013'de üzerinde çalıştığımız kablosuz elektrik projesi, gerçek hayatta kullanılabilecek bir çok prototip içerse de, kullanılan mevcut yöntemlere dönük somut bir katkısı yoktu. "İkinci Nesil Yarı Otomatik Güdümlü Tank Savar Füzesi Güdüm Sistemi Tasarım, Donanım ve Yazılım" projemizde ise halihazırda kullanılan yöntemlere göre bazı avantajlar sağlayan yeni bir güdüm sistemi geliştirdik. Bu projenin geliştirilebilir olduğunu düşünüyorum. Önümüzdeki yıllarda projelerimizin sanayide kullanılabilmesi için çalışmalar gerçekleştirilecektir.

Projenize kimler maddi destek sağladı? Yeni proje çalışmaları var mı?

Harun Bal: Projemize en büyük maddi desteği okul yönetimlerimiz sağladı. Ayrıca okul aile birliğindeki öğrenci velileri ve öğrencilerimizde çalışmalarımıza katkıda bulundu. Projede be-

raber çalıştığımız öğrencimiz Metehan mezun oldu. Şimdi üniversite eğitimi için İstanbul'da bulunuyor. Üzerinde çalıştığı başka projeler var. Okulumuzda ise geliştirdiği projelerle yarışmalara katılmayı sürdürecektir.

Üniversite-sanayi işbirliği öncesi gençlerin lise düzeyinde bilim projelerinin içinde yer almasının kendilerine ne gibi avantajlar kazandıracağını düşünüyorsunuz?

Harun Bal: Öncelikle proje yarışmalarının öğrencilere kendilerini ifade edebilme yeteneği kazandırdığını düşünüyorum. Bu yeteneğin lise yıllarında edinilmesi öğrencilerin hayata bir adım daha önde başlamasını sağlıyor. Ayrıca TÜBİTAK düzenlediği yarışmalarda dereceye giren öğrencilere ek puan veriyor. Bu ek puan ile de öğrenciler daha iyi bir üniversiteye yerleşebiliyor. Öğrencilerimiz de istedikleri üniversiteye ve bölüme aldıkları bu ek puan ile daha rahat yerleşebiliyor.

Proje fikri nasıl ortaya çıktı?

Metehan Emlik: "İkinci Nesil Yarı Otomatik Güdümlü Tank Savar Füzesi Güdüm Sistemi Tasarım, Donanım ve Yazılım" projemi anlattığımda, çevremdeki insanlardan duyduğum

ilk soru genelde bu oluyor. Bu projeyi, bilgisayarda günümüz silahlarını kullanan bir savaş oyununu oynarken buldum. Çok iyi hatırlıyorum, "Acaba bu füze, benim yöntemimle de hedefi bulabilir mi?" diyerek, araştırmalarımaya başlamıştım.

Neden bu proje içinde yer almak istediniz?

Metehan Emlik: Proje yarışmalarına katılarak, kendimi kanıtlayabileceğimi düşünüyordum. Çünkü proje yapmaya başladığımı bilen çoğu insan başarılı olamayacağını söylemişti. Kazandığım birincilikle yanlış düşüncelerini gösterdim.

Proje süresince kimlerden destek aldınız?

Metehan Emlik: Üzerinde çalıştığım projelerde danışman öğretmenim dışında, teknik anlamda çok fazla destek almadım. Karşılaştığım teknik sorunları da kendim çözmeye çalıştım. Bu sayede öğrendiğim bilgiler çok daha kalıcı oldu. Ayrıca projenin yaptığım sunumlara da olumlu ve pozitif katkılar sağladığını gördüm.

Projenin eğitim hayatınızda size neler kattığınızı düşünüyorsunuz?

Metehan Emlik: Lise dönemimde TÜBİTAK yarışmalarına iki kez katıldım. İlk denememde final aşamasına gelemeyen elendim. İkinci girişimde ise final yarışmasında birinci oldum. Proje çalışmalarımın bana çok katkısı olduğunu ve şu an geldiğim noktaya projelerim sayesinde geldiğime inanıyorum. Çalışma disiplini ve başarıma zevki hayatımda hep



önemli bir yere sahip oldu. Katıldığım ilk yarışmada elensem de çalışmaya devam ettim. İnsanın azmi ve kararlılığı sayesinde her hayaline ulaşacağına inanıyorum. Buluşlarım da tesadüf değil, çalışmalarımın eseridir. Proje çalışmalarımın kazandırdığı çalışma disiplini ve bilgi birikimi, kendime ve işlerime daha kolay zaman ayırmamı sağladı. Çevremde aranan ve saygı duyulan bir insan oldum. Daha da önemlisi kendime olan saygım ve özgüvenim arttı.



"PROJESİNİ
GELİŞTİRDİĞİMİZ GÜDÜM
SİSTEMİNİN TAMAMI
KENDİ TASARIMIMIZDIR."



TÜRKİYE VE DÜNYA EKONOMİSİNDE 2015 YILI BEKLENTİLERİ

Can Fuat GÜRLESEL MAİB Ekonomi Danışmanı

DÜNYA EKONOMİSİNİN BÜYÜME ORANI, ÖNGÖRÜLEMİYEN GELİŞMELER NEDENİYLE 2014 YILINDA BEKLENTİLERİN ALTINDA KALDI. 2015 YILINDA İSE GELİŞMİŞ ÜLKELERİN SÜRÜKLEYECEĞİ BÜYÜMENİN 2,8 ORANINDA GERÇEKLEŞECEĞİ DÜŞÜNÜLÜYOR.

Dünya ekonomisi 2014 yılında yüzde 2,6 ile beklentilerin altında büyürken, dünya mal ticaretinde büyüme yüzde 2,5 ile yine oldukça sınırlı kaldı. Başta ABD olmak üzere gelişmiş ülke merkez bankalarının para politikaları piyasalar için belirleyici oldu. Rusya-Ukrayna gerginliği ve Avrupa ile Rusya ilişkilerinin bozulması beklenmedik gelişmeler arasındaydı. Ortadoğu'daki çatışmalar da öngörülemez boyutlara taşındı. 2014 yılında dolar ve diğer para birimleri değer kazandı. Petrol fiyatlarında da beklenmedik gerilemeler yaşandı. Avrupa Birliği ve Japonya'da deflasyon endişeleri artarken, gelişen ülkelerde büyümeler yavaşladı.

BÜYÜME BEKLENTİSİ YÜZDE 2,8

Dünya ekonomisinin 2015 yılında yüzde 2,8

büyüyeceği öngörülüyor. Bu büyümenin lokomotifinin yüzde 2,4 ile gelişmiş ülkeler olması bekleniyor. ABD yüzde 3,6, AB yüzde 1,7 büyüyecek. Gelişen ülkelerde ise yavaşlayacak büyümenin yüzde 4,3 olması bekleniyor. Çin'de büyüme yüzde 6,8'e inerken, Rusya ekonomisi yüzde 3 küçülecek. Petrol ve emtia ihraç eden ülkelerde de büyüme zayıflayacak.

DÜNYA TİCARETİNDE BÜYÜME ZAYIF SEYREDİYOR

Dünya mal ticareti değer olarak 2012 yılında yüzde 0,2, 2013 yılında yüzde 2, 2014 yılında ise yüzde 2,5 büyüdü. 2015 yılında da dünya mal ticaretinde büyümenin yüzde 1,5-2 düzeyinde kalması bekleniyor. Gelişen ülkelerde büyümenin zayıflaması ile enerji ve emtia fiyatlarında gerileme mal ticaretini sınırlıyor.



ABD MERKEZ BANKASININ FAİZ ARTIRIMI BELİRLEYİCİ OLACAK

2015 yılında merkez bankalarının para politikaları küresel ekonomi üzerinde belirleyici olmaya devam edecek. Özellikle ABD Merkez Bankası'nın (FED) faiz artırımı etkili olacak. FED'in Haziran-Temmuz aylarından itibaren faiz artırmaya başlaması ve yıl sonunda faizleri yüzde 1'e kadar çıkarması bekleniyor.

DOLAR GÜÇLENİYOR, PETROL 50 DOLAR SEVİYELERİNDE KALABİLİR

Dolar diğer para birimleri karşısında değer kazanmaya devam edecek. Doların diğer paralar karşısında yüzde 8-10 arasında daha değer kazanması bekleniyor. 'Euro-Dolar' paritesi yıl içinde kademeli olarak gerileyerek yılsonunda 1.10 seviyesine inecek. Doların güçlenmesi ve talebin zayıflaması ile birlikte emtia fiyatları da gerileyecek. Petrol fiyatlarının 45-55 dolar/varil fiyatında dalgalanması öngörülüyor.

AVRUPA BİRLİĞİNDE DEFLASYON RİSKİ VE YENİ PARASAL GENİŞLEME ÖNLEMLERİ

2015 yılında Euro Bölgesi yüzde 1,2 Avrupa Birliği ise yüzde 1,7 büyüyecek. Avrupa'da büyüme ılımlı da olsa sürüyor. Birlik için esas risk deflasyon yani fiyatların gerilemesidir. Bu nedenle Avrupa Merkez Bankası yeni parasal genişleme önlemleri uygulayacak. Yeni önlemler büyümeyi de desteklerken, euro zayıflayacak.

GELİŞEN ÜLKELERDE BÜYÜME YAVAŞLIYOR, PETROL VE EMTİA İHRAÇ EDEN ÜLKELER OLUMSUZ ETKİLENECEK

2015 yılında gelişen ülkelerde büyüme yüzde 4,3 ile önemli ölçüde yavaşlayacak. Çin'de büyüme yüzde 6,8 ile en düşük oranına inecek. Petrol ve emtia ihraç eden ülkelerde de büyüme olumsuz etkilenecek. Orta Doğu ve Kuzey Afrika'da büyüme yüzde 3,3, Latin Amerika'da yüzde 1,3 olacak. Rusya yüzde 3, Bağımsız Devletler Topluluğu ise yüzde 1,4 küçülecek. Orta ve Doğu Avrupa'da ise büyüme yüzde 2,9'da kalacak.

TÜRKİYE EKONOMİSİNDE BÜYÜME PERFORMANSI ZAYIFLADI

Türkiye ekonomisinde büyüme temposu yüzde 3 seviyesine geriledi ve büyüme performansı zayıfladı. Büyümenin yavaşlamasında birkaç unsur belirleyici oldu. Ekonomide uygulanan sıkı para politikası ve makro ihtiyati tedbirler iç talebi sınırlayarak büyümeyi yavaşlattı. Jeopolitik gelişmeler ile pazarların bozulması ve ihracatın yavaşlaması büyümeyi olumsuz etkiledi. İçeride siyasi ve hukuki ge-

lişmeler de reel kesim beklentileri ile tüketici güvenini bozdu, yatırım ve tüketim iştahını sınırladı.

ÖZEL SEKTÖR YATIRIMLARINDA GERİLEME SÜRÜYOR

Makine sektörü açısından yurt içinde en öncelikli göstere özel sektörün genel ve makine yatırımlarıdır. Özel sektör yatırımlarında son 3 yıldır durgunluk ve gerileme yaşanıyor. Özel sektör yatırımları 2012 yılında yüzde 4,9 küçüldükten sonra, 2013 yılında sadece yüzde 0,4 arttı. 2014 yılının ilk dokuz ayında ise yatırımlar yüzde 1,6 geriledi. Özel sektör yatırımlarında küçülme makine sektörünü olumsuz etkiledi.

MAKİNE SANAYİSİ ÜRETİMİ İHRACAT ODAKLI YÜZDE 4'ÜN ÜZERİNDE BÜYÜYOR

Yurt içi talep çok düşük kalmasına rağmen 2014 yılı genelinde makine sanayisi üretimi yüzde 3,1 olan ortalamasının da üzerinde büyüdü. Makine sanayisinde üretim artışını ihracat destekliyor. Dış pazarlarda yaşanan tüm olumsuz koşullara rağmen 2014 yılında makine ihracatı yüzde 5,4 artarak 14,7 milyar dolara ulaştı.

PETROL FİYATLARINDAKİ DÜŞÜŞ POZİTİF ETKİ YAPACAK

Türkiye ekonomisi için 2015 yılında en önemli belirleyici petrol fiyatlarındaki düşüş olacak. Petrol fiyatlarında gerileme ekonomideki



Can Fuat GÜRLESEL
MAIB Ekonomi Danışmanı

DÜNYA EKONOMİSİ BÜYÜME ÖNGÖRÜLERİ		Kaynak: IMF, World Economic Outlook, Ocak 2015		
ÜLKELER	2013	2014	2015 TAHMİN	
DÜNYA	2,5	2,5	2,8	
GELİŞMİŞ ÜLKELER	1,4	1,8	2,4	
ABD	2,2	2,4	3,6	
EURO BÖLGESİ	-0,4	0,8	1,2	
AB 28	0,2	1,4	1,7	
JAPONYA	1,6	0,1	0,6	
DİĞER ÜLKELER	2,2	2,8	3,0	
GELİŞEN ÜLKELER	4,7	4,4	4,3	
ORTA VE DOĞU AVRUPA	2,8	2,7	2,9	
BDT	2,2	0,9	-1,4	
RUSYA	1,3	0,6	-3,0	
ASYA	6,6	6,5	6,4	
ÇİN	7,8	7,4	6,8	
ORTA DOĞU VE K.AFRİKA	2,5	2,8	3,3	
SAHRA AFRİKASI	5,2	4,8	4,9	



EKONOMİDE VE ÖZEL SEKTÖR YATIRIM HARCAMALARINDA BÜYÜME ÖNGÖRÜLERİ

GÖSTERGE	2013 FİİLİ	2014 PROGRAM TAHMİNİ	2015 PROGRAM TAHMİNİ	GERÇEKLEŞME TAHMİNİ
BÜYÜME %	4,1	3,3	4,0	3,0-3,2
TOPLAM TÜKETİM BÜYÜME %	5,2	1,9	3,8	3,0
KAMU TÜKETİM BÜYÜME %	7,1	4,5	2,2	2,2
ÖZEL TÜKETİM BÜYÜME %	4,9	1,6	4,0	3,5
YATIRIMLAR BÜYÜME %	4,5	-1,8	4,2	2,8-3,0
KAMU YATIRIM BÜYÜME %	20,7	-0,9	-2,1	-2,1
ÖZEL YATIRIM BÜYÜME %	0,7	-2,1	6,1	3,0-3,5
NET İHRACATIN BÜYÜMEYE KATKISI PUAN	-2,6	2,0	0,0	0,0

MERKEZ BANKASI PARA POLİTİKASI, DÖVİZ KURLARI VE FAİZ ORANLARI ÖNGÖRÜLERİ

	İLK YARIYIL	İKİNCİ YARIYIL
MERKEZ BANKASI PARA POLİTİKASI	ENFLASYON DÜŞÜŞÜ İÇİN GÖRECELİ SIKI POLİTİKA + FAİZ İNDİRİMİ	SIKI POLİTİKA; DÖVİZ KURLARINDA ARTIŞI ÖNLEMEK İÇİN
MERKEZ BANKASI POLİTİKA FAİZİ	% 7,0-7,5	% 8,5-9,0
DOLAR / TL	2,30-2,40	2,40-2,50
EURO / TL	2,70-2,80	2,70-2,80
TL KREDİ FAİZLERİ	11,00-12,00	12,50-13,00

iki risk ve hedef olan enflasyon ile cari açığa önemli iyileşmeler sağlayacak. Büyümenin de kademeli olarak pozitif etkilenmesi olasıdır. Enflasyon ve özellikle cari açığındaki gerileme ile Türkiye 2015 yılında dışsal şoklara karşı daha dayanıklı olacak.

YÜZDE 3-3,2'LİK BÜYÜME BEKLENTİSİ

Ekonomik büyümeyi 2015 yılında etkileyecek birçok unsur bulunmaktadır. Petrol fiyatlarındaki düşüş olumlu, bölgemizdeki jeopolitik gelişmeler ve çatışmalar ile yakın pazarlarımızdaki enerji gelirlerinin düşmesi büyümeyi olumsuz etkileyecek. Yine Avrupa Merkez Bankası'nın parasal genişlemesi olumlu, FED faiz artışı olumsuz yansıyacak. Genel seçimler, seçimler sonrası sistem tartışmaları, olası bir Anayasa çalışmaları ile çözüm süreci de bekle-gör eğilimini güçlendirerek büyümeyi en azından yılın ilk yarısında sınırlandıracak. T.C Merkez Bankası'nın para politikası ve yılın ilk yarısında faiz indirimi büyümeye olumlu yansıyacak. Bu çerçevede mevcut koşullar ve varsayımlar nedeniyle 2015 yılında yüzde 3-3,2 arasında bir büyüme bekleniyor. Büyümeye dış ticaret, tüketim ve yatırımın katkılarına bakıldığında ise net ihracatın 2015 yılında büyüme katkısı oldukça sınırlı kalacak. Tüketim

harcamalarının katkısı sürecektir. 2015 yılında makine sektörü için en yakından izlenecek gösterge ise yatırımlardaki büyüme olacaktır. Ancak orta vadeli programda öngörülen özel sektör yatırım harcamalarında yüzde 6,1 büyüme mevcut eğilimler içinde iddialı görülüyor. Özel sektör yatırımlarında yüzde 3-4 arasında reel bir büyüme dahi başarı olacaktır.

DOLAR KURU YIL GENELİNDE YUKARI YÖNLÜ OLACAK, EURODAKİ GERİLEME SIKINTI YARATACAK

Merkez Bankası'nın para politikası ile FED'in faiz artış takvimi döviz kurları üzerinde belirleyici olacak. Merkez Bankası para politikası enflasyon ve cari açığa odaklandı. 2015 yılında petrol fiyatlarındaki gerileme ile enflasyon yılsonunda yüzde 7, cari açık ise 35-36 milyar dolara kadar inecektir. Merkez Bankası yıl genelinde kredi büyümesini ve TL likidite olanaklarını sınırlı tutacaktır. Ancak faiz oranlarını yılın ilk yarısında yüzde 7'ye kadar indirebilecektir. Yılın ikinci yarısında ise FED faiz artışı ile TL faizleri de artmak zorunda kalacak. Merkez Bankası da muhtemelen faizleri yeniden yükseltecek. Doların kuru yılın ilk yarısında 2,30-2,40 TL arasında, ikinci yarısında ise 2,40-2,50 arasında olacak. Euro ise ilk ve ikinci yarıda paritedeki gerileme etkisi ile 2,70-2,80 arasında kalacak. FED faiz artışı ile TL değer kaybedecek ve T.C Merkez Bankası da faiz artışına giderek değer kaybını sınırlandıracak ve öngörülen kur seviyeleri gerçekleştirecektir. FED'in faiz artışı ötelemesi halinde ise TL'nin yeniden değer kazanması beklenebilir.





GÖSTERGELER

ARALIK 2014



MAKİNE İHRACATI 2014 YILINDA 14,7 MİLYAR DOLAR OLDU

TÜRKİYE'NİN MAKİNE İHRACATI 2014 YILINDA, 2013 YILINA GÖRE YÜZDE 5,4 ARTIŞ GÖSTEREREK 14,7 MİLYAR DOLARA YÜKSELDİ. TÜRKİYE'NİN MAKİNE İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE SIRALAMASINDA ALMANYA 2,3 MİLYAR DOLAR İHRACAT DEĞERİYLE İLK SIRADA YER ALIYOR.

Makine sektöründe 2014 yılı Ocak-Aralık döneminde en fazla ihracat gerçekleştiren alt sektör klimalar ve soğutma makineleri oldu. 2014 yılı Ocak-Aralık döneminde söz konusu ürün grubunda gerçekleştirilen ihracat 2,2 milyar dolar olarak kaydedildi. Klimalar ve soğutma makineleri sektöründeki ihracat artışı yüzde 1,1 olarak kayda geçti. Listenin ikinci sırasında bulunan motorlar, aksam ve parçaları kaleminde 2013 yılı Ocak-Aralık döneminde 1,8 milyar dolar değerinde ihracat gerçekleştirilirken bu rakam 2014 yılının aynı döneminde yüzde 3,1 artışla 1,9 milyar dolar seviyesine yükseldi. Makine sektöründe en fazla ihracat gerçekleştiren üçüncü kalem ise diğer yıkama ve kurutma makineleri, aksam ve parçaları oldu. 2014 yılı Ocak-Aralık döneminde 1,3 milyon dolar değerinde ürün ihraç eden söz konusu mal grubunun, 2013 yılının aynı dönemindeki ihracatı 1,2 milyar dolar seviyesindeydi. Diğer yıkama ve kurutma makineleri, aksam ve parçaları ürün grubu ihracatı 2014 yılı Ocak-Aralık döneminde, geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 8 artış gösterdi.

ALMANYA, ABD VE İNGİLTERE İHRACAT LİSTESİNİN İLK ÜÇ SIRASINDA YER ALIYOR

2014 yılı Ocak-Aralık döneminde Türkiye'nin makine ihracatı 14,7 milyar dolar olarak kaydedildi. Bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 5,4 artış gösteren sektörün, 2013 yılının aynı döneminde ihraç ettiği ürünlerin toplam değeri 13,9 milyar dolar seviyesindeydi. 2013 yılı Ocak-Aralık dönemi rakamlarına göre Almanya, makine sektöründe en fazla ihracat gerçekleştirilen ilk 10 ülke listesinin ilk sırasında yer alıyor. 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde Almanya'ya 2,1 milyar dolarlık makine ihracatı gerçekleştirilirken bu rakam, 2014 yılının aynı döneminde yüzde 8,5 artışla 2,3 milyar dolar oldu. Listenin ikinci sıradaki ABD'ye yönelik makine ihracatımız, 2014 yılı Ocak-Aralık döneminde 966 milyon dolar olarak kaydedildi. 2013 yılının aynı döneminde söz konusu ülkeye 821 milyon dolar değerinde ürün gönderilmişti. ABD'ye yönelik makine ihracatındaki artış yüzde 17,6 olarak kayda geçti. Türkiye'nin en fazla makine ihracatı gerçekleştirdiği ilk 10 ülke listesinin üçüncü sırasında ise İngiltere bulunuyor. İngiltere'ye yönelik makine ihracatımız 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 899 milyon dolar oldu.



MAKİNE SEKTÖR TAMAMI İTİBARI İLE İHRACAT KAYIT RAKAMLARI

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

MAL GRUBU ADI	2013			2014			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/Kg	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/Kg	MİKTAR	DEĞER
KLİMALAR VE SOĞUTMA MAKİNELERİ	459	2.225	4,8	456,5	2.250	4,9	-0,5	1,1
MOTORLAR, AKSAM VE PARÇALARI	109,1	1.858	17,0	106,4	1.916	18,0	-2,5	3,1
DİĞER YIKAMA VE KURUTMA MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	373,2	1.290	3,5	410,8	1.394	3,4	10,1	8,0
DİĞER MAKİNELER, AKSAM VE PARÇALAR	135,4	1.127	8,3	142,5	1.198	8,4	5,2	6,2
İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER, AKSAM VE PARÇALARI	261,2	1.144	4,4	252,1	1.139	4,5	-3,5	-0,4
POMPALAR VE KOMPRESÖRLER	89,9	790,8	8,8	98,1	841,2	8,6	9,2	6,4
TARIM VE ORMANCILIKTA KULLANILAN MAKİNELER, AKSAM VE PARÇALARI	116,7	599,2	5,1	133,3	731,7	5,5	14,2	22,1
TAKIM TEZGAHLARI	96,4	704,8	7,3	99,2	713,9	7,2	2,9	1,3
SİLAH VE MÜHİMMAT	19,2	550,7	28,6	26,3	705,1	26,7	36,9	28,0
VANALAR	57,3	565,9	9,9	58	590	10,2	1,2	4,3
REAKTÖRLER VE KAZANLAR	61,8	450,9	7,3	61,4	480,6	7,8	-0,8	6,6
GIDA SANAYİİ MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	67,5	409,8	6,1	70,7	453	6,4	4,7	10,5
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ AKSAM VE PARÇALARI	51,3	326,7	6,4	62,4	387,4	6,2	21,5	18,6
HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ, KALIPLAR, AKSAM VE PARÇALARI	44,7	396,1	8,9	44,6	370,4	8,3	-0,1	-6,5
TÜRBİN, TURBOJET, TURBOPROPELLER, HİDROLİK SİLİNDİR VE AKSAM-PARÇALARI	12,4	310,1	25,0	14,4	339,4	23,4	16,8	9,5
ISITICILAR VE FIRINLAR	40,7	311	7,6	36,7	290,5	7,9	-9,8	-6,6
YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEMeye MAHSUS MAKİNELER, AKSAM-PARÇALARI	56,4	286,2	5,1	56,4	282,1	5,0	-0,1	-1,4
BÜRO MAKİNELERİ	3,6	163,5	44,9	3,6	174,4	47,8	0,1	6,7
KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME VE İMALATINA AİT MAKİNELER	11,1	133,6	11,9	12,1	143	11,8	8,2	7,0
AMBALAJ MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	5,2	128,4	24,4	6,5	137,4	21,0	24,1	7,0
RULMANLAR	10,2	123,4	12,0	10,6	128,7	12,1	3,7	4,3
KAĞIT İMALİNE VE MATBAACILIĞA MAHSUS MAKİNELER	8,1	77,3	9,5	7,7	64,2	8,3	-5,3	-16,9
DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	1,7	9	5,3	1,6	10,6	6,5	-4,1	16,9
TOPLAM	2.093	13.985	6,7	2.172	14.743	6,8	3,8	5,4



İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER

2014 yılının Ocak-Aralık döneminde inşaat ve madencilikte kullanılan makineler, aksam ve parçaları sektöründe 1,1 milyar dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi.

İnşaat ve madencilikte kullanılan makineler, aksam ve parçaları sektöründe Rusya, 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 79,9 milyon dolarla en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke oldu. Listenin ikinci sırasında yer alan Almanya'ya 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde ihrac edilen ürünlerin değeri 67,3 milyon dolar olarak kaydedildi. Üçüncü sıradaki İngiltere'ye 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde 52,2 milyon dolar değerinde inşaat ve madencilikte kullanılan makineler, aksam ve parçaları ihraç edilirken 2014 yılının aynı döneminde bu rakam, yüzde 3,6 artışla 54,1 milyon dolar oldu. Listenin dördüncü sırasında bulunan Irak'a 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 52 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi. Beşinci sıradaki Cezayir'e 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde 33,2 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken, 2014 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 54,2 artışla 51,2 milyon dolar seviyesine yükseldi. 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde Türkiye geneli inşaat ve madencilik-



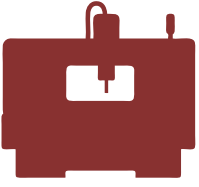
te kullanılan makineler, aksam ve parçaları ihracatı listesinde en fazla artış yüzde 155,9 ile Dubai'de yaşandı. Liste-

de yüzde 63,2 ile ABD ikinci sırada bulunurken söz konusu ülkeyi yüzde 54,2 ile Cezayir üçüncü sırada takip etti.

İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE [2013 ve 2014 Yılları Ocak-Aralık Dönemi]

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2013 YILI			2014 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
RUSYA	18,1	100,2	5,5	15,1	79,9	5,3	-16,6	-20,2
ALMANYA	19	84,1	4,4	13,5	67,3	5,0	-29,0	-20,0
İNGİLTERE	24,5	52,2	2,1	23,5	54,1	2,3	-4,0	3,6
IRAK	18,9	76	4,0	13,1	52	4,0	-30,4	-31,5
CEZAYİR	6,3	33,2	5,2	11,1	51,2	4,4	85,4	54,2
ABD	7	30,6	4,3	12,1	50	4,1	72,0	63,3
İRAN	10,5	39,5	3,7	11,6	49,4	4,2	10,1	25,0
SUUDİ ARABİSTAN	11,6	37,2	3,2	13,5	46,6	3,4	16,3	25,2
DUBAİ	0,1	16,9	88,0	0,5	43,4	73,7	205,5	155,9
AZERBAIJAN	9,6	59,6	6,2	8,2	39,2	4,8	-14,9	-34,2
MAL GRUBU TOPLAMI	261,2	1.144	4,4	252,1	1.139	4,5	-3,5	-0,4



TAKIM TEZGAHLARI

2013 yılının Ocak-Aralık döneminde 704,8 milyon dolar olan takım tezgahları ihracatı, 2014 yılının aynı döneminde

yüzde 1,3 artışla 713,9 milyon dolar rakamına yükseldi. Takım tezgahları ürün grubunda 2014

yılının Ocak-Aralık döneminde en fazla ihracat 59,8 milyon dolarla Almanya'ya gerçekleştirildi. 2013 yılının aynı döneminde Almanya'ya gönderilen ürünlerin değeri 56,2 milyon dolar seviyesindeydi. Almanya'ya yönelik ihracattaki artış yüzde 6,4 oldu. Listenin ikinci sırasında bulunan Rusya'ya 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 54,5 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi. Listenin üçüncü sırasındaki ABD'ye 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde 25,4 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi. 2014 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 31,6 artışla 33,5 milyon dolar olarak kaydedildi. Listenin dördüncü sırasında bulunan İran'a, 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde 21 milyon dolar değerinde takım tezgahı ihraç edilirken bu rakam, 2014 yılının aynı döneminde yüzde 36,1 artarak 28,7 milyon dolar seviyesine ulaştı. Beşinci sırada yer alan Irak'a 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 24,7 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi.

2014 yılının Ocak-Aralık döneminde Türkiye geneli i takım tezgahları ihracatı listesinde en fazla artış yüzde 80,9 ile Cezayir'de yaşandı. İkinci sırada yüzde 36,1 ile İran yer alırken üçüncü sırada yüzde 31,6 ile ABD bulunuyor.



TAKIM TEZGAHLARI İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2013 ve 2014 Yılları Ocak-Aralık Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2013 YILI			2014 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	6,8	56,2	8,2	6,5	59,8	9,1	-3,6	6,4
RUSYA	10,2	79,7	7,8	6,8	54,5	7,9	-32,8	-31,7
ABD	3,9	25,4	6,5	6	33,5	5,5	53,9	31,6
İRAN	2,3	21	9,1	6,4	28,7	4,4	180,5	36,1
IRAK	5,3	36,4	6,9	3,6	24,7	6,7	-30,8	-32,3
S.ARABİSTAN	3,1	20,9	6,6	3,7	23,8	6,3	18,9	13,8
CEZAYİR	1,4	12,4	8,6	2,1	22,5	10,6	47,3	80,9
POLONYA	2,7	17,8	6,5	3,4	22,1	6,5	23,8	24,1
BULGARİSTAN	2,3	20,1	8,7	2	19,6	9,7	-13,2	-2,5
AZERBAJCAN	2,4	22,3	9,0	2	17	8,2	-16,0	-23,5
MAL GRUBU TOPLAMI	96,4	704,8	7,3	99,2	713,9	7,2	2,9	1,3



TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ

Tarım ve ormancılıkta kullanılan makineler, aksam ve parçaları ürün grubunda 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde gerçekleştirilen ihracatın değeri 731,7 milyon dolar olarak kaydedildi. 2013 yılının aynı döneminde bu rakam 599,2 milyon dolar seviyesindeydi. Tarım ve ormancılıkta kullanılan makineler, aksam ve parçaları ürün grubunda yaşanan ihracat artışı yüzde 22,1 oldu.

2014 yılının Ocak-Aralık döneminde tarım ve ormancılıkta kullanılan makineler, aksam ve parçaları kaleminde en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke ABD oldu. Bir önceki yıla oranla yüzde 143,6 ihracat artışının yaşandığı ABD'ye 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde 70,8 milyon dolar ihracat değerine sahip ürün gönderilirken bu rakam, 2014 yılının aynı döneminde 172,6 milyona yükseldi. Listenin ikinci sırasında yer alan İtalya'ya 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 93,9 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. 2013 yılının aynı döneminde bu rakam 83,5 milyon dolar idi. İtalya'ya yönelik ihracat artışı yüzde 12,4 olarak kaydedildi. Üçüncü sırada bulunan Irak'a 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde ihrac edilen tarım ve ormancılıkta kullanılan makineler, aksam ve parçalarının değeri 40 milyon

dolarken bu rakam 2014 yılının aynı döneminde yüzde 23 artışla 49,2 milyon dolar seviyesine yükseldi. Dördüncü sıradaki Cezayir'e 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde ihrac edilen tarım ve ormancılıkta kullanılan makineler, aksam ve parçalarının toplam değeri 30,9 milyon dolar oldu. 2013 yılının aynı döneminde söz konusu ülkeye gönderilen ürünlerin değeri 16,6 milyon dolar seviyesindeydi. Cezayir'e yönelik ihracat artışı yüzde 85,4 olarak kayda geçti. Beşinci sıradaki Azerbaycan'a 2013 yılı-

nın Ocak-Aralık döneminde 25,7 milyon dolarlık ürün ihrac edilirken bu rakam, yüzde 9,9 artışla 2014 yılının aynı döneminde 28,3 milyon dolar oldu.

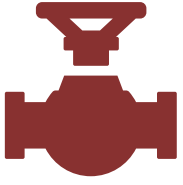
2014 yılının Ocak-Aralık döneminde Türkiye geneli tarım ve ormancılıkta kullanılan makineler, aksam ve parçaları ürün grubunda ihracat artışının en fazla yaşandığı ilk üç ülke sıralamasında ise yüzde 191,1 ile ABD ilk sırada yer alırken yüzde 85,4 ile Cezayir ikinci ve yüzde 72,7 ihracat artışıyla da İran üçüncü sırada yer aldı.



TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE [2013 ve 2014 Yılları Ocak-Aralık Dönemi]

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2013 YILI			2014 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
ABD	8,2	70,8	8,6	18,8	172,6	9,1	129,6	143,6
İTALYA	14,5	83,5	5,7	14,8	93,9	6,3	1,9	12,4
IRAK	11,5	40	3,5	13,3	49,2	3,7	16,0	23,0
CEZAYİR	3,2	16,6	5,1	6,3	30,9	4,8	94,2	85,4
AZERBAYCAN	5,5	25,7	4,7	6,5	28,3	4,4	18,2	9,9
FRANSA	4,9	16,5	3,3	5,2	18,1	3,5	6,4	10,2
RUSYA	3,1	17,2	5,5	3,8	17,9	4,7	22,1	4,6
BULGARİSTAN	3,3	16,1	4,9	3,5	16,1	4,5	7,3	0,4
İRAN	1,8	9,2	4,9	3,3	15,9	4,7	80,2	72,7
SUDAN	3,2	11,1	3,4	4,7	15,5	3,3	43,4	40,2
MAL GRUBU TOPLAMI	116,7	599,2	5,1	133,3	731,7	5,5	14,2	22,1



VANALAR

Vanalar ürün grubu ihracatı 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde, 2013 yılının aynı dönemine göre yüzde 4,3 artış göstererek 590 milyon dolar oldu. Vanalar mal grubunda 2013 yılının aynı döneminde ihraç edilen ürünlerin değeri 565,9 milyon dolar seviyesindeydi.

Vanalar sektöründe 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke 71,6 milyon dolarla Almanya oldu. İhracat artışının yüzde 6,6 olarak kaydedildiği söz konusu ülkeye, 2013 yılının aynı döneminde 67,2 milyon dolar değerinde ürün ihraç edilmişti. Listenin ikinci sırasında yer alan İran'a yönelik vanalar ihracatı 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde, geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 19,1 artış gösterdi. 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde 48,3 milyon dolarlık ürün gönderilen İran'a, 2014 yılının aynı döneminde ihraç edilen ürünlerin değeri 57,6 milyon dolar oldu. Listenin üçüncü sırasında bulunan Irak'a 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 39,8 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. Dördüncü sıradaki Mısır'a 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 35,8 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. 2013 yılının aynı döneminde söz konusu ülkeye gönderilen ürünlerin değeri 33,3 milyon dolar

seviyesindeydi. Mısır'a yönelik vanalar ihracatı yüzde 7,2 arttı. Listenin beşinci sırasında yer alan Rusya'ya 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 33 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi. 2014 yılının Ocak-Aralık dönemin-

de Türkiye geneli vanalar sektöründe en fazla ihracat artışı yüzde 20,1 ile Türkmenistan'da yaşandı. Türkmenistan'ın ardından yüzde 19,1 ile İran gelirken yüzde 12,2 ile İngiltere üçüncü sırada bulunuyor.



VANALAR İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2013 ve 2014 Yılları Ocak-Aralık Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2013 YILI			2014 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	8,6	67,2	7,7	8,5	71,6	8,4	-1,6	6,6
İRAN	2	48,3	23,7	2,8	57,6	20,5	37,9	19,1
IRAK	4,2	43,5	10,2	4,1	39,8	9,7	-3,6	-8,5
MISIR	3,9	33,3	8,4	4	35,8	8,8	2,4	7,2
RUSYA	3,1	33,8	10,9	3	33	10,8	-1,7	-2,6
AZERBAIJAN	4,8	39,3	8,2	3,4	31,2	9,0	-28,0	-20,7
TÜRKMENİSTAN	2	16,8	8,2	2,4	20,2	8,3	19,8	20,1
İNGİLTERE	0,9	16,2	16,9	1	18,2	17,4	9,1	12,2
LİBYA	3,2	23	7,2	1,5	17	11,1	-52,2	-26,2
FRANSA	1,3	16,3	11,8	1,4	16	11,2	3,2	-2,3
MAL GRUBU TOPLAMI	57,3	565,9	9,9	58	590	10,2	1,2	4,3



GIDA MAKİNELERİ



m.ment

Gıda sanayi makineleri ihracatı 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde, 2013 yılının aynı dönemine göre yüzde 10,5 artış gösterdi. Söz konusu kalemden 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde 409,8 mil-

yon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken 2014 yılında bu rakam 453 milyon dolar olarak kayda geçti.

Gıda sanayi makineleri ürün grubunda 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde

48,5 milyon dolarla en fazla Cezayir'e ihracat gerçekleştirildi. 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde Cezayir'e gönderilen ürünlerin değeri 31,1 milyon dolardı. Cezayir'e yönelik ihracat artışı yüzde 56,1 oldu. Listenin ikinci sırasında bulunan Irak'a 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 34,9 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. Üçüncü sıradaki Kazakistan'a 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde 21,7 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken 2014 yılının aynı döneminde bu rakam 26,9 milyon dolar oldu. Kazakistan'a yönelik ihracat artışı yüzde 23,9 oldu. Listenin dördüncü sırasında bulunan Libya'ya 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 26 milyon dolar değerinde gıda sanayi makineleri ihraç edildi. Beşinci sırada yer alan İran'a 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde 12,5 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken 2014 yılının aynı döneminde bu rakam 25,9 milyon dolar olarak kaydedildi. İran'a yönelik gıda sanayi makineleri ihracatı yüzde 107,4 arttı.

Türkiye geneli gıda sanayi makineleri mal grubunda en fazla ihracat artışı yüzde 486,9 ile Tanzanya'da yaşandı. Tanzanya'nın ardından yüzde 107,3 ile İran gelirken yüzde 56,1 ile Cezayir üçüncü sırada yer aldı.

GIDA MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE
 [2013 ve 2014 Yılları Ocak-Kasım Dönemi]

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2013 YILI			2014 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
CEZAYİR	5	31,1	6,1	6,8	48,5	7,1	35,3	56,1
IRAK	7,4	41,7	5,6	6,3	34,9	5,5	-14,4	-16,3
KAZAKİSTAN	3,9	21,7	5,5	4,9	26,9	5,5	23,4	23,9
LİBYA	4,7	27,6	5,9	4,9	26	5,3	4,4	-5,8
İRAN	2,1	12,5	5,8	4,6	25,9	5,6	114,9	107,3
RUSYA	2,7	21,8	8,0	2,7	20,9	7,5	1,8	-3,7
ÖZBEKİSTAN	2,9	12,1	4,2	3,6	18,4	5,1	25,1	51,9
TANZANYA	0,3	2,6	8,7	1,4	15,3	10,2	397,3	486,9
MISIR	4,5	19,7	4,4	3,8	14,9	3,9	-15,3	-24,2
AZERBAYCAN	2,1	15,2	7,1	1,7	14,7	8,2	-17,1	-3,6
MAL GRUBU TOPLAMI	67,5	409,8	6,1	70,7	453	6,4	4,7	10,5



REAKTÖR VE KAZANLAR

Reaktör ve kazanlar ihracatı 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 480,6 milyon dolar olarak kaydedildi. 2013 yılının aynı döneminde bu rakam 450,9 milyon dolar seviyesindeydi. Reaktör ve kazanlar ürün grubunda gerçekleşen ihracat artışı yüzde 6,6 oldu.

Reaktör ve kazanlar ürün grubun-

da 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 108,1 milyon dolarla en fazla Almanya'ya ihracat gerçekleştirildi. 2013 yılının aynı döneminde Almanya'ya gönderilen ürünlerin değeri 101,1 milyon dolar seviyesindeydi. Söz konusu ülkeye yönelik ihracat artışı yüzde 6,9 olarak kaydedildi. İkinci

sırada yer alan İngiltere'ye 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde ihraç edilen ürünlerin değeri 45,1 milyon dolar olarak kayda geçti. Listenin üçüncü sırasında bulunan Çin'e 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde 27,8 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. 2014 yılının aynı döneminde bu rakam 37,5 milyon dolara yükseldi. Çin'e yönelik ihracat artışı yüzde 34,7 oldu. Listenin dördüncü sırasında bulunan Rusya'ya 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 36,5 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. 2013 yılının aynı döneminde bu rakam 31 milyon dolar seviyesindeydi. Rusya'ya yönelik reaktör ve kazan ihracatındaki artış yüzde 17,5 olarak kaydedildi. Listenin beşinci sırasında bulunan İspanya'ya 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde 21,6 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirilirken bu rakam, 2014 yılının aynı döneminde yüzde 25,9 artışla 27,2 milyon dolar seviyesine yükseldi.

2014 yılının Ocak-Aralık döneminde Türkiye geneli reaktör ve kazanlar sektöründe en fazla ihracat artışı yüzde 182,2 ile Polonya'da yaşandı. Bu ülkenin ardından yüzde 37,8 ile Romanya ikinci sırada gelirken yüzde 34,7 ile Çin üçüncü sırada yer aldı.



REAKTÖR VE KAZANLAR İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2013 ve 2014 Yılları Ocak-Aralık Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2013 YILI			2014 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	6,9	101,1	14,6	7,4	108,1	14,5	7,6	6,9
İNGİLTERE	4,6	65,8	14,0	3,4	45,1	12,9	-25,6	-31,5
ÇİN	2,1	27,8	12,8	3	37,5	12,5	37,9	34,7
RUSYA	6,1	31	5,1	5	36,5	7,3	-18,7	17,5
İSPANYA	1,9	21,6	10,9	2,1	27,2	12,8	7,3	25,9
İTALYA	1,6	19,3	11,8	1,9	21,6	11,2	17,5	12,0
ROMANYA	3,2	15,6	4,8	3,9	21,6	5,5	20,5	37,8
AZERBAIJAN	2,8	17,6	6,2	3,1	18	5,7	12,3	2,0
POLONYA	0,8	4,8	6,0	1,5	13,6	8,8	92,8	182,2
IRAK	3,5	10,6	3,1	3	11,9	3,9	-12,2	11,4
MAL GRUBU TOPLAMI	61,8	450,9	7,3	61,4	480,6	7,8	-0,8	6,6



TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ



Tekstil ve konfeksiyon makineleri ürün grubu ihracatı 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde, 2013 yılının aynı dönemine göre yüzde 18,6 artış göstererek 387,4 milyon dolar değerine ulaştı. Tekstil ve konfeksiyon makineleri mal grubunda 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde ihrac edilen ürünlerin değeri ise 326,7 milyon dolar seviyesindeydi.

Tekstil ve konfeksiyon makineleri sektöründe 2014 yılının Ocak-Aralık döne-

minde en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke 50,1 milyon dolarla İngiltere oldu. Yüzde 55,6 artışın yaşandığı söz konusu ülkeye, 2013 yılının aynı döneminde 32,2 milyon dolar değerinde ürün ihrac edilmişti. Listenin ikinci sırasında bulunan Fransa'ya 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 29,3 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. 2013 yılının aynı döneminde bu rakam 20,2 milyon dolar seviyesindeydi. Fransa'ya yö-

nelik ihracat artışı yüzde 44,9 olarak kaydedildi. Listenin üçüncü sırasında yer alan Almanya'ya yönelik tekstil ve konfeksiyon makineleri ihracatı 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde, geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 32,1 artış gösterdi. 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde 20,7 milyon dolarlık ürün gönderilen Almanya'ya, 2014 yılının aynı döneminde ihraç edilen ürünlerin değeri 27,3 milyon dolara yükseldi. Dördüncü sıradaki Özbekistan'a 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde 15,9 milyon dolarlık tekstil ve konfeksiyon makinesi ihraç edilirken 2014 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 31,3 artışla 20,9 milyon dolar oldu. Listenin beşinci sırasında yer alan İran'a 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 20,7 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi. 2013 yılının aynı döneminde bu rakam 14,9 milyon dolar seviyesindeydi. İran'a yönelik ihracat artışı yüzde 38,7 oldu.

2014 yılının Ocak-Aralık döneminde Türkiye geneli tekstil ve konfeksiyon makineleri sektöründe en fazla ihracat artışı yüzde 55,6 ile İngiltere'de yaşandı. İngiltere'nin ardından yüzde 52,1 ile İtalya gelirken yüzde 44,9 ile Fransa üçüncü sırada bulunuyor.

TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE [2013 ve 2014 Yılları Ocak-Aralık Dönemi]

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2013 YILI			2014 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
İNGİLTERE	7,1	32,2	4,5	10,3	50,1	4,8	45,0	55,6
FRANSA	3,8	20,2	5,3	5,5	29,3	5,3	45,6	44,9
ALMANYA	3	20,7	6,7	3,8	27,3	7,0	26,8	32,1
ÖZBEKİSTAN	2,3	15,9	6,8	1,9	20,9	10,6	-16,2	31,3
İRAN	3,8	14,9	3,8	5,9	20,7	3,5	51,7	38,7
BANGLADEŞ	2,2	23,3	10,2	2,7	18	6,6	19,6	-22,7
BELÇİKA	3,8	16,5	4,3	3,6	17	4,7	-5,5	3,4
İTALYA	0,8	8,3	10,3	1,8	12,6	6,9	127,6	52,1
MISIR	2,1	10,2	4,8	2,7	12,2	4,4	30,6	19,5
HİNDİSTAN	2,3	9,6	4,1	2	9,9	4,8	-12,1	3,2
MAL GRUBU TOPLAMI	51,3	326,7	6,4	62,4	387,4	6,2	21,5	18,6



TÜRBİN, TURBOJET, HİDROLİK SİLİNDİR

Türbin, turbojet, hidrolik silindir aksam ve parçaları ihracatı 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 9,5 artış gösterdi. 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde 310,1 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştiren sektörün, 2014 yılının aynı dönemindeki ihracatı 339,4 milyon dolar olarak kaydedildi.

Türbin, turbojet, hidrolik silindir aksam ve parçaları kaleminde 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke 210 milyon dolarla ABD oldu. Yüzde 12,7 ihracat artışının yaşandığı ABD'ye, 2013 yılının aynı döneminde 186,4 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilmişti. ABD'nin ardından ikinci sırada bulunan Fransa'ya yönelik türbin, turbojet, hidrolik silindir aksam ve parçaları ihracatı 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 14,3 milyon dolar oldu. Yüzde 7,3 ihracat artışının yaşandığı söz konusu ülkeye, 2013 yılının aynı döneminde gönderilen ürünlerin değeri 13,4 milyon dolardı. Listenin üçüncü sırasında yer alan Myanmar'a 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde 8,5 milyon dolarlık ürün ihrac edilirken bu rakam 2014 yılının aynı döneminde yüzde 22,5 artarak 10,5 milyon dolar seviyesine yükseldi. Dördüncü sıradaki Belçika'ya 2013 yılının Ocak-Ara-



lık döneminde 9 milyon dolar değerinde türbin, turbojet, hidrolik silindir aksam ve parçaları ihraç edilirken, 2014 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 7,6 artışla 9,6 milyon dolar olarak kaydedildi. Beşinci sırada bulunan İran'a 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 8,7 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi. 2013 yılının aynı döneminde bu rakam 5,3 mil-

yon dolar seviyesindeydi. İran'a yönelik ihracat artışı yüzde 64,2 oldu. 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde Türkiye geneli türbin, turbojet, hidrolik silindir aksam ve parçaları sektöründe en fazla ihracat artışı yüzde 64,2 ile İran'da gerçekleşti. İspanya yüzde 31,6 ile ikinci, Myanmar ise yüzde 22,5 ile üçüncü sırada yer aldı.

TÜRBİN, TURBOJET, HİDROLİK SİLİNDİR İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2013 ve 2014 Yılları Ocak-Aralık Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2013 YILI			2014 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
ABD	0,3	186,4	493	0,4	210	435,6	27,5	12,7
FRANSA	0,4	13,4	30	0,4	14,3	29,5	9,3	7,3
MYANMAR	0,9	8,5	9	0,6	10,5	16,9	-31,3	22,5
BELÇİKA	0,1	9	65	0,1	9,6	53,3	30,8	7,6
İRAN	1,1	5,3	5	1,8	8,7	4,8	63,7	64,2
ALMANYA	0,5	12,5	21	0,4	8,6	18,7	-21,5	-31,0
SUUDİ ARABİSTAN	1,1	6,3	6	1,3	7,6	5,7	18,9	20,7
İSPANYA	0,002	5,7	258	0,04	7,5	167,0	103,6	31,6
AVUSTURYA	1,6	8,1	5	1,2	6,1	4,9	-22,9	-24,5
İNGİLTERE	0,06	6,5	104	0,04	4,2	88,1	-24,5	-36,0
MAL GRUBU TOPLAMI	12,4	310,1	25,0	14,4	339,4	23,4	16,8	9,5



YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEME MAKİNELERİ



Yük kaldırma, taşıma ve istifleme makineleri ihracatı 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 282,1 milyon dolar olarak kaydedildi.

Yük kaldırma, taşıma ve istifleme makineleri ürün grubunda 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 22,8 milyon dolarla en fazla Irak'a ihracat gerçekleştirildi. Listenin ikinci sırasında bulunan Rusya'ya 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 21,9 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. Listenin üçüncü sırasında bulunan Suudi Arabistan'a 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde 10,2 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken bu rakam 2014 yılının aynı döneminde yüzde 96 artışla 20 milyon dolar olarak kaydedildi. Dördüncü sırada yer alan Azerbaycan'a 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 15,1 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi. Beşinci sıradaki Türkmenistan'a 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde ihraç edilen yük kaldırma, taşıma ve istifleme makinelerinin değeri 12,9 milyon dolar oldu.

2014 yılının Ocak-Aralık döneminde Türkiye geneli yük kaldırma, taşıma ve istifleme makineleri ürün grubunda en fazla ihracat artışı yüzde 171,9 ile Özbekistan'da yaşandı. Bu ülkenin ardından yüzde 96 ile Suudi Arabistan gelirken yüzde 61,9 ile İran üçüncü sırada yer aldı.

YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEME MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE [2013 ve 2014 Yılları Ocak-Aralık Dönemi]

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2013 YILI			2014 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
IRAK	7,4	30,6	4,1	5,3	22,8	4,3	-28,2	-25,5
RUSYA	4,2	28,2	6,7	4	21,9	5,5	-5,6	-22,5
SUUDİ ARABİSTAN	2,11	10,2	4,6	4,6	20	4,3	110,6	96,0
AZERBAIJAN	4,7	24,9	5,2	2,9	15,1	5,1	-38,0	-39,2
TÜRKMENİSTAN	3,5	14,3	4,0	2,3	12,9	5,6	-34,7	-9,7
ABD	1,9	11,5	5,9	1,9	12,6	6,4	1,3	10,2
ÖZBEKİSTAN	0,6	4,6	7,0	2,2	12,5	5,5	246,1	171,9
CEZAYİR	1,3	6,9	5,2	1,6	11,2	7,0	20,9	61,9
LİBYA	1,3	7,2	5,4	1,5	7,5	5,0	11,6	4,5
İRAN	1,2	6	4,8	1,3	7,3	5,3	10,7	21,3
MAL GRUBU TOPLAMI	56,4	286,2	5,1	56,4	282,1	5,0	-0,1	-1,4



KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME MAKİNELERİ

Kauçuk, plastik, lastik işleme makineleri aksam ve parçaları sektöründe 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 143 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi. 2013 yılının aynı döneminde bu rakam 133,6 milyon dolar seviyesindeydi. Kauçuk, plastik, lastik işleme makineleri aksam ve parçaları sektöründeki ihracat artışı yüzde 7 oldu.

Kauçuk, plastik, lastik işleme makineleri aksam ve parçaları mal grubunda 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde en fazla ihracat 16,3 milyon dolarla Rusya'ya gerçekleştirildi. İkinci sıradaki İran'a 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 15,1 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi. 2013 yılında bu rakam 10,2 milyon dolar seviyesindeydi. İran'a yönelik ihracat artışı yüzde 48,6 oldu. Listenin üçüncü sırasında yer alan Irak'a 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde 2,8 milyon dolar değerinde ürün ihraç edilirken bu rakam 2014 yılının aynı döneminde yüzde 320,9 artışla 11,7 milyon dolar olarak kayda geçti. Dördüncü sırada bulunan Almanya'ya 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde ihraç edilen ürünlerin değeri 7,3 milyon dolar seviyesindeyken bu rakam 2014 yılının aynı döneminde yüzde 15,9 artışla 8,5 milyon dolara yükseldi. Listenin



beşinci sırasındaki Bulgaristan'a 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 7 milyon dolar değerinde kauçuk, plastik, lastik işleme makineleri aksam ve parçaları ihraç edildi.

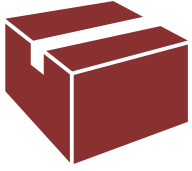
2014 yılının Ocak-Aralık döneminde Türkiye geneli kauçuk, plastik, lastik

işleme makineleri aksam ve parçaları sektöründe ihracat artışının en fazla yaşandığı ülke yüzde 320,9 ile Irak oldu. Irak'ın ardından ikinci sırada yüzde 141,3 ile Suudi Arabistan ve üçüncü sırada ise yüzde 113,5 ihracat artışıyla Kazakistan bulunuyor.

KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2013 ve 2014 Yılları Ocak-Aralık Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2013 YILI			2014 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
RUSYA	1,7	24,7	14,3	1,3	16,3	12,1	-21,7	-34,0
İRAN	1,1	10,2	9,2	1,4	15,1	10,3	31,8	48,6
IRAK	0,5	2,8	4,9	0,6	11,7	17,5	17,7	320,9
ALMANYA	0,6	7,3	12,0	0,7	8,5	10,9	28,3	15,9
BULGARİSTAN	0,5	7,1	13,7	0,4	7	16,5	-18,8	-2,0
ÖZBEKİSTAN	0,3	3,2	10,6	0,4	5,3	11,1	57,2	65,6
ROMANYA	0,5	5,4	10,7	0,5	4,8	9,5	-0,5	-11,2
SUUDİ ARABİSTAN	0,1	1,9	15,9	0,3	4,7	15,7	143,4	141,3
KAZAKİSTAN	0,2	2,2	10,3	0,5	4,7	9,2	139,8	113,5
BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ	0,1	4,1	21,7	0,2	3,9	19,2	7,0	-5,2
MAL GRUBU TOPLAMI	11,1	133,6	11,9	12,1	143	11,8	8,2	7,0



AMBALAJ MAKİNELERİ

Ambalaj makineleri ürün grubunda 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde 128,4 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken bu rakam, 2014 yılının aynı döneminde yüzde 7 artışla 137,4 milyon dolar olarak kaydedildi.

Ambalaj makineleri mal grubunda 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 8,4 milyon dolarla en fazla İtalya'ya ihracat gerçekleştirildi. Listenin ikinci sırasında ise Mısır bulunuyor. 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde Mısır'a 5,6 milyon dolar değerinde ambalaj makinesi ihraç edilirken, 2014 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 46,4 artışla 8,3 milyon dolar olarak kaydedildi. Üçüncü sıradaki Cezayir'e ise 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 7,9 milyon dolar değerinde ambalaj makinesi ihraç edildi. 2013 yılının aynı döneminde bu rakam 6,9 milyon dolar seviyesindeydi. Cezayir'e yönelik ihracat artışı yüzde 15 oldu. Listenin dördüncü ve beşinci sırasında ise Libya ve Irak yer alıyor. Dördüncü sıradaki Libya'ya 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 7,7 milyon dolar değerinde ürün gönderildi. Beşinci sıradaki Irak'a ise 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde ihraç edilen ürünlerin değeri 7,3 milyon dolar olarak kayda geçti.

2014 yılının Ocak-Aralık dönemin-

de Türkiye geneli ambalaj makineleri ürün grubunda en fazla ihracat artışı yüzde 127,2 ile Suudi Arabistan'da ya-

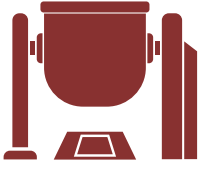
şandı. Bu ülkenin ardından yüzde 70,1 ile Almanya gelirken yüzde 50,4 ile İran üçüncü sırada yer aldı.



AMBALAJ MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE [2013 ve 2014 Yılları Ocak-Aralık Dönemi]

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2013 YILI			2014 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
İTALYA	0,2	8,7	29,7	0,3	8,4	26,2	10,0	-3,0
MISIR	0,2	5,6	20,4	0,3	8,3	23,8	25,4	46,4
CEZAYİR	0,2	6,9	30,9	0,2	7,9	32,5	9,5	15,0
LİBYA	0,3	8,2	24,9	0,4	7,7	19,2	22,4	-5,7
IRAK	0,5	11,2	21,3	0,4	7,3	15,6	-10,6	-34,5
RUSYA	0,2	6,8	28,1	0,1	5,2	32,6	-30,0	-18,9
İRAN	0,1	3,6	22,2	0,5	5,4	10,7	212,9	50,4
SUUDİ ARABİSTAN	0,09	2	22,1	0,2	4,7	22,9	119,2	127,2
AZERBAYCAN	0,2	6,2	21,2	0,1	4	22,7	-39,6	-35,4
ALMANYA	0,06	2,2	33,7	0,1	3,8	22,3	157,7	70,1
MAL GRUBU TOPLAMI	5,2	128,4	24,4	6,5	137,4	21,0	24,1	7,0



HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ

Hadde ve döküm makineleri, kalıplar, aksam ve parçaları sektöründe 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 370,4 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi.

Hadde ve döküm makineleri, kalıplar, aksam ve parçaları mal grubunda 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde en fazla ihracat 61,5 milyon dolarla İran'a gerçekleştirildi. Yüzde 14,6 ihracat artışının yaşandığı söz konusu ülkeye, 2013 yılının aynı döneminde gönderilen ürünlerin değeri 53,7 milyon dolardı. Listenin ikinci sırasında yer alan Almanya'ya 2013 yılının Ocak-Aralık döneminde 39,2 milyon dolar değerinde ürün gönderilirken, bu rakam 2014 yılının aynı döneminde yüzde 8,8 artışla 42,6 milyon dolar oldu. Üçüncü sıradaki Rusya'ya 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde ihrac edilen hadde ve döküm makineleri, kalıplar, aksam ve parçalarının değeri 39,2 milyon dolar oldu. Dördüncü sırada bulunan İtalya'ya 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde ihrac edilen ürünlerin değeri 18,7 milyon dolar olarak kaydedildi. Listenin beşinci sırasındaki Suudi Arabistan'a 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 15,9 milyon dolar değerinde hadde ve döküm makineleri, kalıplar, aksam ve parça-



ları ihrac edildi. 2013 yılının aynı döneminde ihrac edilen ürünlerin değeri 14,8 milyon dolar seviyesindeydi. Suudi Arabistan'a yönelik ihracat artışı yüzde 7,7 oldu.

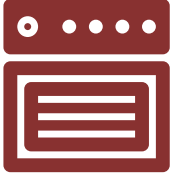
2014 yılının Ocak-Aralık döneminde Türkiye geneli hadde ve döküm ma-

kineleri, kalıplar, aksam ve parçaları sektöründe ihracat artışının en fazla yaşandığı ülke yüzde 31,8 ile İran oldu. İran'ın ardından ikinci sırada yüzde 25,8 ile Cezayir ve üçüncü sırada ise yüzde 4,2 ihracat artışıyla Suudi Arabistan bulunuyor.

HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2013 ve 2014 Yılları Ocak-Aralık Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2013 YILI			2014 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
İRAN	7,2	53,7	7,4	9,5	61,5	6,5	31,9	14,6
ALMANYA	3,9	39,2	9,9	4,3	42,6	9,9	8,8	8,8
RUSYA	3,7	52,7	14,1	2,5	39,2	15,2	-31,0	-25,6
İTALYA	2,1	21,2	9,8	2,3	18,7	8,1	7,2	-11,6
SUUDİ ARABİSTAN	1,6	14,8	9,1	2,4	15,9	6,6	47,7	7,7
CEZAYİR	0,8	10,1	11,6	1,2	12,1	9,8	43,2	20,4
ABD	3,5	25,5	7,3	2,1	11,5	5,3	-38,2	-54,7
BULGARİSTAN	0,3	11,2	29,4	0,4	9,3	23,0	6,2	-17,1
MISIR	1,2	9,2	7,7	1,4	9,1	6,3	20,1	-1,4
İSPANYA	0,7	7,9	10,3	0,8	8,5	9,7	13,5	7,2
MAL GRUBU TOPLAMI	44,7	396,1	8,9	44,6	370,4	8,3	-0,1	-6,5



ISITICILAR VE FIRINLAR

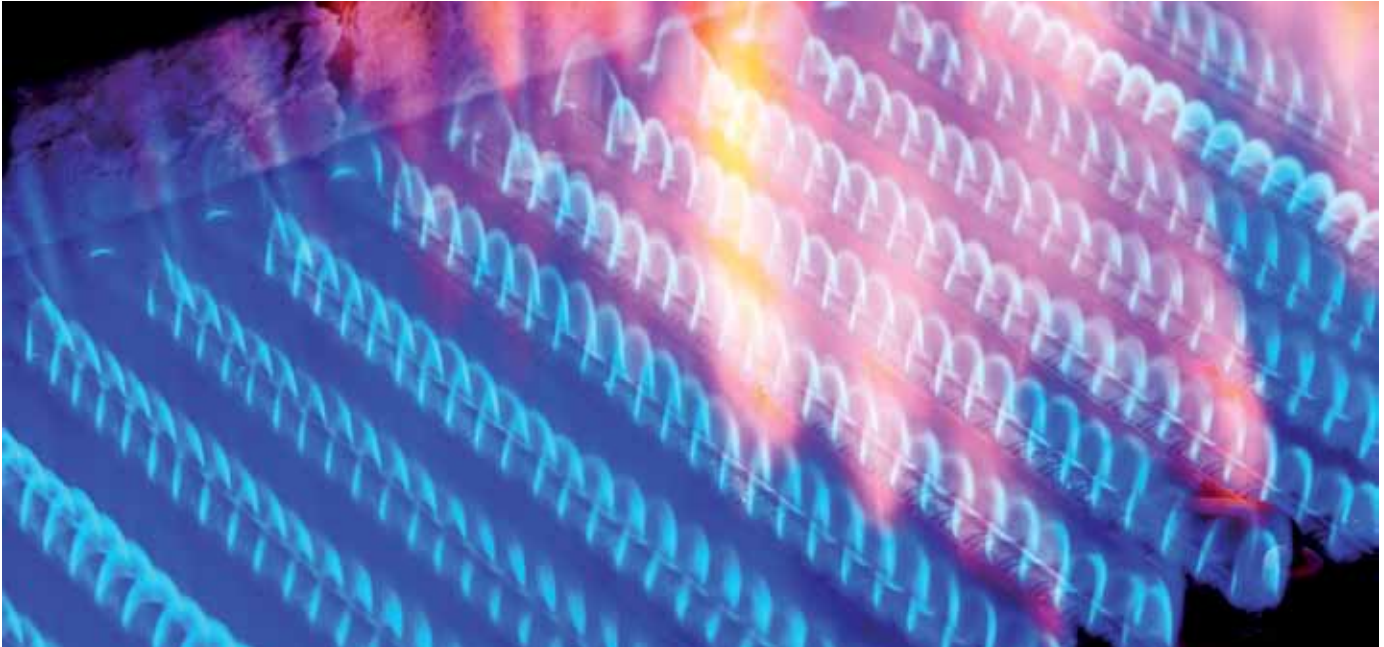
Isıtıcılar ve fırınlar ihracatı 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 290,5 milyon dolar olarak kaydedildi.

Isıtıcılar ve fırınlar ürün grubunda 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 28 milyon dolarla en fazla Almanya'ya ihracat gerçekleştirildi. Listenin ikinci sırasında ise Rusya bulunuyor. Rusya'ya 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde ihraç edilen ürünlerin de-

ğeri 20,9 milyon dolar olarak kaydedildi. Üçüncü sıradaki Azerbaycan'a 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde ihraç edilen ürünlerin değeri 14,6 milyon dolar olarak kaydedildi. Listenin dördüncü ve beşinci sırasında ise sırasıyla Fransa ve İtalya yer alıyor. Dördüncü sıradaki Fransa'ya 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde gönderilen ürünlerin değeri 14,3 milyon do-

lar oldu. Beşinci sıradaki İtalya'ya ise 2014 yılının Ocak-Aralık döneminde 10,5 milyon dolarlık ısıtıcılar ve fırınlar ihracatı gerçekleştirildi.

Türkiye geneli ısıtıcılar ve fırınlar mal grubunda en fazla ihracat artışı yüzde 178,9 ile Gürcistan'da yaşandı. Gürcistan'ın ardından yüzde 15,6 ile İran gelirken yüzde 5,2 ile İspanya üçüncü sırada yer aldı.

ISITICILAR VE FIRINLAR İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE
[2013 ve 2014 Yılları Ocak-Aralık Dönemi]

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2013 YILI			2014 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	3,8	30,7	8,1	3,5	28	8,0	-7,5	-8,6
RUSYA	3	22,2	7,4	3	20,9	6,8	2,6	-5,6
AZERBAYCAN	2,1	19,7	9,4	1,2	14,6	12,0	-41,8	-25,8
FRANSA	1,8	16,7	8,9	1,8	14,3	7,7	-2,0	-14,4
İTALYA	1,2	10,5	8,7	1,1	10,5	8,9	-2,4	0,0
İRAN	0,8	8,4	10,4	0,9	9,8	10,4	16,2	15,6
GÜRCİSTAN	0,4	3,3	8,3	1,5	9,3	6,1	280,0	178,9
IRAK	3	18,7	6,1	1,2	9,2	7,3	-58,2	-50,4
İSPANYA	1,7	7,5	4,3	1,4	7,9	5,4	-16,5	5,2
SUUDİ ARABİSTAN	1,2	12,1	10,0	0,9	7,4	8,0	-23,8	-38,9
MAL GRUBU TOPLAMI	40,7	311	7,6	36,7	290,5	7,9	-9,8	-6,6

MAKİNE SEKTÖRÜNÜN TAMAMI İTİBARIYLA İHRACAT GERÇEKLEŞTİRİLEN İLK 20 ÜLKE
(2013-2014 YILLARI 1 OCAK-31 ARALIK DÖNEMİ)

Kaynak: Tüm İhracatçı
Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2013 YILI		2014 YILI		% DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	208	2.169	218	2.353	5,1	8,5
ABD	51	821	72	966	41,6	17,6
İNGİLTERE	218	919	208	899	-4,4	-2,1
RUSYA	96	768	81	613	-16,0	-20,1
FRANSA	118	572	126	604	7,0	5,5
İTALYA	97	517	102	574	5,4	11,0
IRAK	125	696	99	541	-20,5	-22,2
İRAN	48	363	72	496	51,4	36,7
AZERBAYCAN	54	416	49	419	-8,3	0,8
İSPANYA	71	299	85	366	19,7	22,3
CEZAYİR	38	235	54	330	42,9	40,5
ROMANYA	43	361	43	317	-0,2	-12,2
TÜRKMENİSTAN	28	227	35	280	25,3	23,3
POLONYA	42	209	49	268	16,1	28,1
BAE	14	155	19	263	35,8	69,9
SUUDİ ARABİSTAN	35	229	41	253	17,7	10,9
MISIR	36	198	40	209	10,8	5,3
BELÇİKA	34	188	34	185	-0,8	-1,3
LİBYA	46	257	31	172	-32,6	-33,2
BULGARİSTAN	32	176	31	171	-3,6	-2,8
DİĞER	660	4.211	682	4.463	3,3	6,0
TOPLAM	2.093	13.986	2.173	14.743	3,8	5,4

TÜRKİYE'NİN ÜLKELERE GÖRE GENEL İHRACATI (1 OCAK-31 ARALIK DÖNEMİ)

ÜLKE	2013 YILI		2014 YILI	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYAR \$)	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYAR \$)
ALMANYA	2.457	13,3	2.781	14,8
IRAK	10.357	11,8	9.417	10,6
İNGİLTERE	2.228	8,5	2.673	9,6
İTALYA	4.399	6,5	4.497	7,0
FRANSA	1.466	6,3	1.394	6,4
ABD	2.964	5,4	4.321	6,2
RUSYA	5.228	7,1	4.324	6,0
İSPANYA	2.736	4,2	3.099	4,7
İRAN	1.007	2,5	1.121	4,0
HOLLANDA	1.422	3,4	1.322	3,3
MISIR	3.036	3,2	3.775	3,3
BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ	2.293	2,9	2.570	3,2
ROMANYA	1.487	2,6	1.646	3,0
SUUDİ ARABİSTAN	2.497	3,1	1.927	3,0
İSRAİL	2.891	2,6	3.076	2,9
BELÇİKA	1.083	2,5	1.343	2,9
AZERBAYCAN	1.266	2,9	1.169	2,8
ÇİN	10.127	3,5	7.951	2,8
POLONYA	632	2	658	2,4
TÜRKMENİSTAN	740	1,8	830	2,2
DİĞER	38.132	48,1	39.484	49,3
TOPLAM	98.458	145,3	99.389	151,2



ABD

NPE 2015

Plastik ve kauçuk

23-27 Mart 2015 @Orlando

ALMANYA

INTEC

Takım tezgahları, üretim ve otomasyon

24-27 Şubat 2015 @Leipzig

Hannover

Otomasyon, enerji, yan sanayi, hidrolik, pnömatik

13-17 Nisan 2015 @Hannover

MEKSİKA

FABTECH Mexico

Metal işleme

5-7 Mayıs 2015 @Mexico City

FRANSA

SIMA

Tarım makineleri

22-26 Şubat 2015 @Paris

INTERMAT

İş ve inşaat makineleri

20-25 Nisan 2015 @Paris

ŞUBAT

MART

NİSAN

MAYIS

HAZİRAN

TEMMUZ



RUSYA

METALLOBRABOTKA

Metal işleme

25-29 Mayıs 2015 @Moskova



Makine İmalat Sanayi Dernekleri Federasyonu	0312 447 85 23.....	
Makine İhracatçıları Birliği	0312 447 27 40.....	www.makinebirlik.com
Makine Tanıtım Grubu	0312 447 27 40.....	www.makinetanitimgrubu.com
Makine Sanayi Sektör Platformu	0312 447 27 40.....	www.turkmakinesanayi.com
TURQUM	0312 447 27 40.....	www.turqum.com

RESMİ KURUMLAR

Ekonomi Bakanlığı	0312 204 75 00.....	www.ekonomi.gov.tr
Maliye Bakanlığı	0312 415 29 00.....	www.maliye.gov.tr
Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	0312 201 50 00.....	www.sanayi.gov.tr
Gümrük ve Ticaret Bakanlığı	0312 306 80 00.....	www.gumrukticaret.gov.tr
Kalkınma Bakanlığı	0312 294 50 00.....	www.dpt.gov.tr
İhracat Bilgi Platformu	0312 417 22 23.....	www.igeme.org.tr
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği	0312 218 20 00.....	www.tobb.org.tr
Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu	0212 339 50 00.....	www.deik.org.tr
Türk İşbirliği ve Kalkınma İdaresi Başkanlığı	0312 508 10 00.....	www.tika.gov.tr
Türkiye İstatistik Kurumu	0312 410 04 10.....	www.tuik.gov.tr
Hazine Müsteşarlığı	0312 204 60 00.....	www.hazine.gov.tr
TÜBİTAK	0312 468 53 00.....	www.tubitak.gov.tr

SEKTÖREL ÖRGÜTLER

Akışkan Gücü Derneği	0212 210 34 23.....	www.akder.org
Ambalaj Makinecileri Derneği	0216 545 49 48.....	www.amd.org.tr
Anadolu Asansörcüler Derneği	0312 232 06 40.....	www.anasder.org.tr
Anadolu Un Sanayicileri Derneği	0312 281 04 68.....	www.ausd.org.tr
Araç ve Araç Üstü Ekipman ve İş Mak. Üreticileri Birliği Der.	0212 440 18 43.....	www.arusder.org
Asansör ve Yürüyen Merdiven Sanayicileri Derneği	0216 326 49 51.....	www.aysad.org.tr
Bağlantı Elemanları Sanayici ve İşadamları Derneği	0212 609 06 35.....	www.besiadturkey.com
Elektrikli Vinç İmalatçıları Birliği Derneği	0216 548 11 67.....	www.tevid.org
Endüstriyel Otomasyon Sanayicileri Derneği	0216 469 46 96.....	www.enosad.org
İklimlendirme, Soğutma, Klima İmalatçıları Derneği	0216 469 44 96.....	www.iskid.org.tr
İMES Sanayi Sitesi	0 216 364 33 47.....	www.imes.org
İstif Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Derneği	0216 467 09 46.....	www.isder.org.tr
İş Makinaları Mühendisleri Birliği	0312 385 78 94.....	www.ismakinalari.org.tr
Kazan ve Basınçlı Kap Sanayicileri Birliği	0212 222 81 93.....	www.kbsb.org
Makine İmalatçıları Birliği	0312 468 37 49.....	www.mib.org.tr
OSTİM Organize Sanayi Bölgesi	0312 385 50 90.....	www.ostim.org.tr
Öncü Sanayici İşadamları Derneği	0312 395 73 90.....	www.oncuder.com
Plastik Sanayicileri Derneği	0212 444 20 85.....	www.pagder.org
Sağlık Gereçleri Üreticileri ve Temsilcileri Derneği	0312 433 77 88.....	www.sader.org.tr
Sakarya İli 2. Organize Sanayii Bölgesi Müteşebbisleri Derneği	0264 654 58 33.....	www.s2osb.org.tr
Tekstil Makine ve Aksesuarları Sanayicileri Derneği	0212 552 76 60.....	www.temsad.com
Tıbbi Cihaz Üretici ve Tedarikçi Dernekleri Federasyonu	0312 468 69 84.....	www.tumdef.org
Tüm Asansör Sanayici ve İşadamları Derneği	0216 324 94 36.....	www.tasiad.org.tr
Türk Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği	0312 255 10 73.....	www.pomsad.org.tr
Türkiye İş Makineleri Distribütörleri ve İmalatçıları Birliği	0216 477 70 77.....	www.imder.org.tr
Türkiye Mermer Doğaltaş ve Makineleri Üreticileri Birliği	0312 440 83 63.....	www.tummer.org.tr
Türk Tarım Alet ve Makineleri İmalatçıları Birliği	0312 419 37 94.....	www.tarmakbir.org



moment EXPO

in English

“CEMENT SECTOR
TAKES MORE
INTEREST
IN TURKISH
MACHINERY”

118

MACHINERY
MANUFACTURERS
RANKS FIRST
IN PATENT
APPLICATIONS

119

İMDER SHARED ITS
GOALS FOR 2015
WITH ITS MEMBERS

120

ÖNDER
BÜLBÜLOĞLU WAS
ELECTED THE NEW
CHAIRMAN OF TEVİD

121

TEMSAD GENERAL
ASSEMBLY WAS
HELD

122

AIMSAD GATHERED
WITH SECTOR
REPRESENTATIVES
IN ANKARA

123

MACHINES
PRODUCING
POWER: INTERNAL
COMBUSTION
ENGINES

124

“MACHINERY
SECTOR WILL
LEAD TURKEY'S
DEVELOPMENT”

126

“I WAS ELECTED
BOARD MEMBER OF
CECIMO THANKS
TO THE TRUST IN
TURKEY”

127

“CEMENT SECTOR TAKES MORE INTEREST IN TURKISH MACHINERY”

The 2nd International Cement Industry and Sector Relations Conference was held in Istanbul on 22 January. Potential cooperation between the machinery sector and the cement sector was one of topics discussed at the event which Adnan Dalgakıran, Chairman of the Board of Directors of the Machinery Exporters Union, also attended.

The second edition of the International Cement Industry and Sector Relations Conference was held in Istanbul. Cement manufacturers and representatives of companies active in the energy and environment sectors who attended the event found the chance to analyze local and regional developments and new technologies. Professional managers shared the new developments and investments in the cement industry and their knowledge and experience about existing market conditions. Adnan Dalgakıran, Chairman of the Board of Directors of MAİB, who attended the International Cement Industry and Sector Relations Conference as a speechmaker, shared his views on the cooperation opportunities for the machinery and cement sectors.

Giving information on the structure and efforts of MAİB, Adnan Dalgakıran presented the rising export potential of the machinery sector using figures. Stating that the machinery export increased its share of Turkish exports to 10 percent in 2014, Adnan Dalgakıran pointed out that the Turkish machinery sector strengthened its position in the European and worldwide trade. He stated that they acted with the mission of creat-



Adnan DALGAKIRAN
Chairman of the Board
of Directors of the
Machinery Exporters
Union [MAİB]

ing a machinery industry with a higher technology and emphasized that they aimed to become one of the top five countries in the world in machinery exports. Sharing the information that the export-import coverage ratio was 42.1 percent in 2014 in the machines used by the cement sector, Adnan Dalgakıran stated that Russia, Germany and Iraq were the top three countries in Turkey's cement machinery exports. He emphasized that the manufacturing capacity and technical capacity of local companies would increase, the foreign dependence in the cement sector would decrease, existing re-

sources would be kept in the country and the repair and maintenance expenses of companies would decrease if the machinery and accessories used by the companies active in the cement sector in our country were supplied from domestic manufacturers. Sharing his views on the steps that should be taken for the development of the cooperation between the machinery and cement sectors, Adnan Dalgakıran said: "Domestic machinery manufacturers should introduce themselves to the cement sector and ensure sufficient information exchange about their innovations and capacity. It is extremely important that the cement sector increases its use of Turkish machinery in overseas investments. As for machinery manufacturers, they should be able to meet the pre-sale and post-sale demands of cement companies, especially those which want to work on turnkey basis. In addition, the cement industry should regularly inform the machinery sector about its new development areas and machinery manufacturers must have the chance to learn these areas in advance. The cement sector takes more interest in the Turkish machinery. We should start by developing a common language and learn to act together with a win-win mentality."

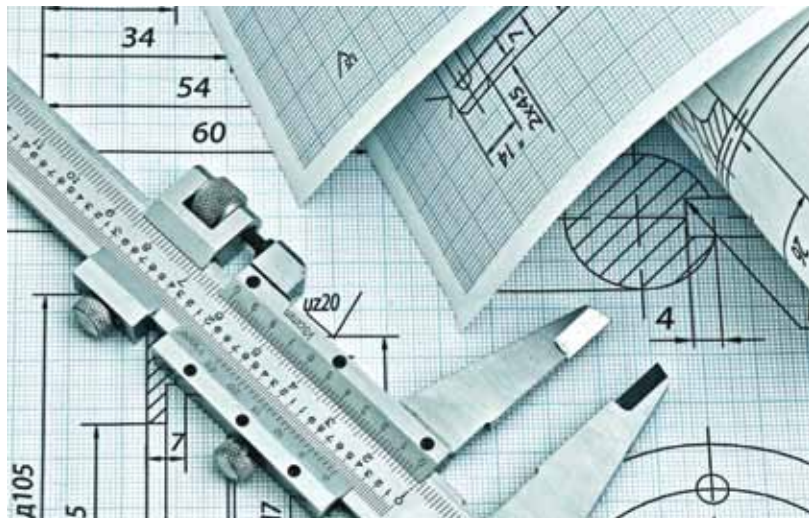
MACHINERY MANUFACTURERS RANKS FIRST IN PATENT APPLICATIONS

The machinery sector, which filed 38.7 percent of the total patent applications in Turkey, ranked first in this field.

The number of the patents obtained in Turkey increased by 3 percent compared to the previous year according to the number of applications in 2014. The driving force of value added manufacturing was the machinery sector last year. Turkish Patent Institute received the highest number of applications from the machinery and equipment sector, which filed 38.7 percent thereof. Competing with leading countries in patent increase rate, Turkey has been strengthening its position since for years with around 100,000 registrations. Research & development incentives which started in 2005 paved the way for a significant transformation in the Turkish industry.

“OUR SECTOR RANKS HIGH”

Especially SMEs managed to increase the number of their patents and inventions 18-fold in five years. Adnan Dalgakıran, Chairman of the Board of Directors of the Machinery Exporters Union, stated that even though they did not find the current figures satisfying, they were very important for the situation of the Turkish economy. Stating that the performance of the machinery sector was above the Turkish average in exports and



growth, Adnan Dalgakıran said: “Our sector ranks high in the rate of inventions as well. In addition, our manufacturing at high technology increases the qualitative value of the patent applications. Especially the research & development incentives provided as from 2004 has a major role in this.” Stating that many machinery companies established their own research & development companies thanks to these incentives, Adnan Dalgakıran emphasized that they were going to continue their investments to reach higher levels as the machinery sector. Underlining that they had expectations from the new incentive package that is underway, Adnan Dalgakıran said:

“We expect to receive support from the new package in relation to the high land prices in developed cities and to qualified labor force.”

“WE MUST OPEN TO THE WORLD WITH PATENTED MANUFACTURING”

Kemal Yamankaradeniz, Chairman of the Board of Directors of Destek Patent, emphasized that Turkish companies needed to open to world markets with more patented manufacturing. Yamankaradeniz said: “Performance in patent applications is high. However, Turkey has to set realistic goals and directly stimulate some sectors for its 2023 program. We have eight years and it is a limited time.”

İMDER SHARED ITS GOALS FOR 2015 WITH ITS MEMBERS

The Construction Equipment Distributors and Manufacturers Association of Turkey (İMDER) met its members on 20 January. The efforts of the association for the sector, activity suggestions for the forthcoming period and goals for 2015 were discussed at the meeting.



Halil Tamer Öztoygur, Chairman of the Board of Directors of İMDER, made a speech at the meeting. He stated that the 2nd International Construction Equipment Congress, which was planned to take place in 2015, would be held in 2016. He pointed out that the number of the member companies of İMDER, which was established in 2002, was 27 in 2011 and increased to 36 in 2014, and their aim was to reach 60 in 2017. Halil Tamer Öztoygur said: "We are planning to gradually enlarge the İMDER family. In the forthcoming period, we will add companies that are complementary elements of construction machinery in the sector, have a good position and reputation in the world in the field of spare parts, sub-industry, engine and tyres. In the future, we will also accept the rental service sec-

tor and service providers as members just like companies that manufacture final products."

NEW TREND: LABOR FORCE

Mentioning the importance of qualified labor force for the construction machinery sector, Halil Tamer Öztoygur said: "In the globalized world, it has become very easy to access to capital and information. However, the element that will create a difference is 'qualified labor force'. Today, we can say that the new trend in the world is labor force. It is the same for our sector as well. All companies are in search of staff from manufacturing to sales, from post-sale services to technical personnel. Vocational high schools, which can provide a solution, is an essential source for us." Öztoygur stated that, if all the students graduating from the department of construction machin-

ery preferred to work in the sector, 5 percent of their need would be met. Öztoygur said: "This percentage alone is an indicator of how much the sector needs personnel. Considering this fact, our committee took very appreciable steps and will further do so. This is a national issue which we must all resolve and for which we must provide support."

"WE ARE A PART OF MAKFED"

Emphasizing that they are a part of the Federation of the Machinery Manufacturing Industry Associations (MAKFED) which was established under the support of the Ministry of Economy, Ministry of Science, Industry and Technology and the Machinery Promotion Group, Öztoygur stated that İMDER was going to have members in the Board of Directors of MAKFED. He also shared his estimations concerning the sector in 2015: "On the global scale, it is estimated that 125,000 sales will be made annually in Europe in the construction machinery sector during the next four years. It is expected that the average number of annual sales will be 160,000 in North America, 80,000 in Japan, 250,000 in China, 55,000 in India and 200,000 in other countries."

ÖNDER BÜLBÜLOĞLU WAS ELECTED THE NEW CHAIRMAN OF TEVID

The 3rd Ordinary General Assembly of the Association of Electric Crane Manufacturers (TEVID) was held on 17 January. At the meeting, where the new board of directors of TEVID was formed, Önder Bülbüloğlu was elected the chairman of the association.

At the 3rd Ordinary General Assembly of the Association of Electric Crane Manufacturers (TEVID), which was held on 17 January, Önder Bülbüloğlu, who served as Vice Chairman of the Board of Directors of TEVID for years, was elected the new chairman of the association, taking over the duty from Tekin Çelikkbilek, the chairman of the association for the last two terms. The takeover was announced with a written statement from TEVID: "We would like to thank Tekin Çelikkbilek, who made significant efforts for the establishment and organization of our association and served as the Chairman of the Board of Directors of TEVID for two terms, for his successful performance and efforts. From now on, he will continue to contribute to the association as a member of the board of directors." Extending a vote of thanks to the members at the General Assembly, Önder Bülbüloğlu emphasized that they were going to continue to work in accordance with the principles they adopted as a duty, and said: "As we did so far, we will keep lifting the weight of the world everywhere in the world."



"WE WILL PROCEED ON OUR WAY WITHOUT ANY CONCESSIONS"

Explaining the plans for the new period to the General Assembly members, Önder Bülbüloğlu said: "One of the biggest problems of the sector is the companies that do not apply any standards and quality management, which are referred to as unregistered companies and create problems for other sectors as well. While there are almost 200 companies manufacturing cranes today, only 8-10 of them manufacture cranes at international standards and export

them. The fact that unregistered companies create unfair competition in terms of prices in the domestic market and an unfavorable atmosphere in terms of manufacturing doubtlessly has a negative impact on all companies. Major companies whose core field of manufacturing is cranes and who shoulder the sector should gather on a common platform and cooperate for standardization and quality management. Our association, which aims to unify our sector under a qualified organization and solve its problems, will proceed on its way with the same mission."

TEMSAD GENERAL ASSEMBLY WAS HELD

The Ordinary General Assembly of the Textile Machinery and Accessories Industrialists Association (TEMSAD) was held in Istanbul on 24 January. TEMSAD Board of Directors, re-elected under the chairmanship of Adil Nalbant, won a vote of confidence for the 9th period.

TEMSAD members gathered on 24 January to elect the new board of directors. At the general assembly attended by representatives of various sector organizations and Textile Machinery and Accessories Industrialists Association member companies, Adil Nalbant was elected Chairman of the Board of Directors of TEMSAD. Besides the new board of directors which will serve between 2015 and 2017, the inspection board, ethics board and representatives of the Federation of Machinery Manufacturing Industry Associations (MAKFED) were elected at the assembly.

“WE SHOULD USE OUR RESOURCES RIGHT”

İsmail Gülle, Chairman of the Board of Directors of Istanbul Textile and Raw Materials Exporters Union (İTHİB), Hikmet Tanrıverdi, Chairman of the Board of Directors of Istanbul Textile and Apparel Exporter Associations (İTKİB), Fikri Kurt, Chairman of the Board of Directors of the Association of Knitting Industrialists (ÖRSAD) and Mustafa Balkuv, Chairman of the Board of Directors of Turkey Knitwear Industrialists Association (TRISAD) were among the guests of the general assembly, which was



attended by around 50 members. Adil Nalbant, who was re-elected Chairman of the Board of Directors of TEMSAD, made a speech at the assembly and stated that the association, which has been cooperating with public institutions and various non-governmental organizations for the decisions to be made and strategies to be applied in textile machinery manufacturing, was going to continue its efforts without any pause in the forthcoming period as well. Assessing the development of the sector, Adil Nalbant emphasized that they managed to reach their current level starting from an export amount of 30 million dollars in 1998. Stating that the Turkish machinery sector achieved a steady growth, Adil Nalbant emphasized that the machinery manufacturing sector convert-

ed its unity under the Machinery Industry Sector Platform (MSSP) into a federation and this structure was really important to Turkey. Adil Nalbant added: “Since Turkey is a textile country, investment is made in textile machines. However, our sector has to be saved from its image of a foreign-dependent subcontractor. Thus we have to ensure that all the technologies used in manufacturing are developed and produced, that is, our resources are used right. The only solution of our country in economy and trade is to develop ways to manufacture the machines that meet its needs, which means being able to manufacture domestically. We cannot reach anywhere without encouraging the use of domestically-manufactured machinery and making it widespread.”

AİMSAD GATHERED WITH SECTOR REPRESENTATIVES IN ANKARA

Representatives and members of the board of directors of the Wood Working Machinery and Side Industries Association (AİMSAD) gathered with sector representatives at an event held on 22 January in Ankara.

After the meeting held in Ankara in accordance with its decision to organize the meetings of its board of directors in other cities besides Istanbul, AİMSAD held an event for "Developing Member Relations and Meeting Sector Representatives" where its members and sector representatives came together. In addition to the representatives of member companies of the association, 50 guests attended the event, consisting of sector professionals and press members. Mustafa

Sabri Erol, Chairman of the Board of Directors of AİMSAD, who made a speech at the inauguration, thanked the guests for their attendance and gave information on the "Draft Activity Schedule and Project Perspectives for the New Management Period" of AİMSAD. Mentioning the details concerning the attendants and visitors to the LIGNA 2015 Fair to be held in Hannover, Germany, between 11 and 15 May, Mustafa Sabri Erol talked about the URGE Project and clustering activities to be performed by AİMSAD member companies

and shared his impressions of the International Wood Working Machinery, Cutting Tools and Hand Tools Fair held in Istanbul between 27 September and 1 October 2014. Sharing AİMSAD's plans for the fair to be held in 2015, Mustafa Sabri Erol invited once again all sector representatives to become a member of the association. The event, where AİMSAD gathered with sector representatives from Ankara, ended with good wishes and souvenir photos. The next meeting is planned to take place in İzmir.



MACHINES PRODUCING POWER: INTERNAL COMBUSTION ENGINES

An internal combustion engine is a machine where a piston is moved by the pressure emerging through the combustion of the fuel within a limited space in the engine. The internal combustion engines and spare parts were started being produced in Turkey after the first half of 1990s after the necessary licenses were obtained. This paved the way for development in main industry and sub-industry branches.

The transportation journey of mankind, which started with horse carriages, continued with steam machines. Using these machines, people started to transport themselves and their belongings in a faster and safer way. This was a major transformation for the mankind. After the introduction of steam machines in 1800s, the use of railway transportation and agricultural machines became widespread. When it was observed that heat and pressure were obtained with an energy resource, this laid the foundation for internal combustion engines and the first commercial internal combustion engine was used in 1879 to pump water out of coal mines. An internal combustion engine is a machine where a piston is moved by the pressure emerging through the combustion of the fuel within a limited space in the engine, called combustion chamber. The reason that these engines are called internal combustion engines is that the combustion occurs in the engine. As a result of the placement of the combustion chamber in the engine, very compact internal combustion engines were pro-



duced, laying the foundation for automobiles. The working principle of the gasoline engines and diesel-fueled engines used today were found at the end of 1800s. In 1876, German engineer Nikolaus Otto found the working principles of the four-cycle engine. After him, another German engineer, Rudolf Diesel, discovered the Diesel cycle in 1897. The difference of this cycle from the Otto cycle is its combustion system and the fact that the fuel is poured into the cylinder. In the Diesel cycle, the fuel is injected into the compressed and heat-

ed air towards the end of the compression cycle. The diesel fuel that reacts with the heated air suddenly ignites and produces power.

POWER PRODUCED BY ENGINES INCREASED THROUGH SCIENTIFIC DEVELOPMENTS

Due to the improvements in the materials science and technological progress over the years, the power produced by the engine per unit volume started increasing. The most important step in this development was the application

of turbo units to internal combustion engines. As a result thereof, it was ensured that more air was fed into the cylinder by rotating the compressor wheel on the other side of the arm using the turbine wheel rotated by the exhaust gas emitted from the engine. The amount of the air fed into the cylinder was increased with the turbo unit, however the efficiency increase was very limited because this air was heated. At the next stage, it was managed to cool the air heated in the turbo unit and increase the oxygen density in it using the unit called intercooler (heat exchanger) placed in the forefront of the engine. In all these improvements, the focus was the increase in the power of the engine, and no measures were taken about the level of engine emissions. The increase in emissions of course led to an increase in air pollution especially in metropolitan cities in the world. To limit the increase in air pollution, parliaments of various countries in the world made some legal regulations concerning the amount of emission from all equipment with internal combustion engines (automobiles, commercial vehicles, tractors, construction machines, generators). In periods specified by the parliaments of relevant countries with these regulations as from 1992, the limit values concerning pollutants started being decreased. The role of technological applications increased in internal combustion engines to ensure the exhaust emissions that were limited and decreased day by day.

FIELD OF USE OF INTERNAL COMBUSTION ENGINES

Many scientists contributed to the development of internal combustion engines used in transportation vehicles such as automobiles, trucks, motorcycles, planes, boats and locomotives today, and they



helped ending up in the modern engines of today by adding to the discoveries of previous inventors, changing and improving them. The factor underlying the search for innovation is the pursuit of engines that consume less fuel, are smaller, stronger, more economical, safer and eco-friendlier. Internal combustion engines are widely used in portable machines and the mobile propulsion of vehicles since they ensure a high power-weight ratio besides a high fuel density especially in mobile equipment. The type of internal combustion engines used where a very high power-weight ratio is needed is gas turbines. Jet planes, helicopters, big ships and power generators are among the applications using such turbines.

HISTORY OF INTERNAL COMBUSTION ENGINE AND SPARE PARTS PRODUCTION IN TURKEY

Examining the history of internal combustion engine production in our country, it is observed that it did not follow a course similar to

that of automobiles in Turkey. Internal combustion engines, all of which were imported, started to be produced in Turkey as from the beginning of 1990s after obtaining the necessary licenses. After this transition, it became possible to produce some engine parts domestically and this paved the way for development both in main industry and sub-industry branches. Current conditions resulted in the fact that the automotive main industry and sub-industry became the most important field of export for Turkey. Thanks to the research and development activities started in the beginning of 2000s by Turkey-based automotive companies to develop internal combustion engines, these engines are produced domestically today, even in a limited amount. In recent years, after the implementation of the "Law on Supporting Research and Development Activities" numbered 5746, the number of research and development centers increased. These centers established by various automotive companies focused on internal combustion engine designs.

“MACHINERY SECTOR WILL LEAD TURKEY’S DEVELOPMENT”

Necmettin Öztürk, Vice Chairman of the Board of Directors of the Machinery Exporters Union (MAİB), stated that the machinery sector was an important element in Turkey’s economic development, and said: “With the responsibility we assume as the only exporter union in the Turkish machinery sector, we will continue providing our members the support they need domestically and abroad.”

Necmettin Öztürk, who was elected member of the board of directors at the Ordinary General Assembly held by MAİB in 2014, serves as the Vice Chairman of the Board of Directors. Also active in many non-governmental organizations, Necmettin Öztürk shared his views on the level the Turkish machinery sector has reached, and the goals and problems of the sector.



Necmettin ÖZTÜRK
Vice Chairman of the
Board of Directors
of the Machinery
Exporters Union (MAİB)

You serve as the Vice Chairman of the Board of Directors of MAİB. What subjects will you be responsible for in this position? What contributions are you planning to make to MAİB?

I was elected board member at the Ordinary General Assembly held by MAİB in April 2014. As the Vice Chairman of the Board of Directors of MAİB, I am responsible for relations with public and bureaucracy. We do our best so that our union is represented in the best possible way before relevant institutions and organizations. All our friends working devotedly at MAİB and the Machinery Promotion Group (MPG) make major contributions for our sector to reach better levels. With the responsibility we assume as

the only exporter union in the Turkish machinery sector, we will continue providing our 9,000 members the support they need domestically and abroad.

Could you share your views on the past, present and future of the Turkish machinery sector? What are the contributions and reflections of the developments in the machinery sector in the country’s economy?

The machinery sector stands out as a major element in Turkey’s journey of economic development. During the process of transition from agricultural society to industrial society, the machinery sector was one of the dynamics of the Turkish economy. While our sec-

tor reached from handlooms to a level at which it can develop machines that can be produced with high technology, it became the driving force of the Turkish industry and economy. The Turkish machinery manufacturing industry is in line for taking the place it deserves in Turkey’s exports with its fast development and its potential. Dynamic and educated labor force, production at desired amount and quality and competitive prices and the professional approach to timely delivery are the main characteristics helping Turkish machinery producers to be preferred in international markets. Turkish machines and machine producers will reach the point they aim in a short time.

“I WAS ELECTED BOARD MEMBER OF CECIMO THANKS TO THE TRUST IN TURKEY”

Selçuk Baydar, General Manager of EAE Makina, said: “If a delegate from Turkey, a non-EU country, can be appointed to the board of directors of CECIMO, this is an indicator that industrialists of our country can achieve better under any conditions.”

Selçuk Baydar, General Manager of EAE Makina, who has been serving the European Association of the Machine Tool Industries (CECIMO) as the Turkey delegate of the Machinery Exporters Union since 2009, has been elected member of the board of directors of the association. Attributing his election to the trust in Turkey besides his intensive efforts, Selçuk Baydar gave information on the structure and goals of the organization and the responsibilities he will assume in the forthcoming period.

When did you start serving CECIMO? What duties have you assumed so far in the committee? Can you tell us the story of your election as a member of the board of directors of an international non-governmental organization?

I have been serving the European Association of the Machine Tool Industries (CECIMO) as the Turkey delegate of the Machinery Exporters Union since 2009. CECIMO is an organization based in Belgium. Turkey is one of the leading machine tool manufacturers in Europe. In annual manufacturing, top countries by sales are Germany, Italy, Switzerland, Spain, Austria, England, France and Turkey. The largest six manufacturers within CECIMO directly appoint members to the board of direc-

tors. Other memberships are shared by member countries by turns. Even though Turkey is not in the top six in this ranking, we managed to be elected for board membership thanks to our intensive efforts. While Turkey had a share of 1.1 percent of the overall production of CECIMO in 2000, it increased this share to 2.5 percent by 2010. Unfortunately, this percentage followed a horizontal course between 2010 and 2014 and was 2.4 in 2014. However, Germany increased its share from 43.4 to 48.5 percent during this four-year period.

Why is it important for the Turkish machinery sector that more representatives of Turkey are appointed to the management of an international organization?

CECIMO members account for 39 percent of the worldwide machine tool manufacturing, which was recorded as 59.2 billion euros in 2014. Of this amount, China has a share of 32 percent, Japan 14 percent, South Korea 7 percent, Taiwan 6 percent and the USA 7 percent. As understood from these figures, even though Turkey has a role that is not to be underrated in this organization, it has long way to go compared to other machine tool manufacturers. Turkey has to go for high-technology products and receive the support of the state to achieve this. It has to be



Selçuk BAYDAR
General
Manager of
EAE Makina

our priority to raise qualified labor force and technical staff. We need to work hard in the field of education. It will be very difficult to help the sector take further steps if our universities cannot apply the curriculum they applied 30 years ago or place students whose level is enough to follow this curriculum. I think industrialists are not devoted enough about performing their duties. However, we need to ask ourselves every day: “Why not do better?” If a delegate from Turkey, a non-EU country, can be appointed to the board of directors of CECIMO, an organization consisting of EU members, this is an indicator that our country’s industrialists can always do better.

**EXPORT FIGURES IN RESPECT TO THE ACTIVITY FIELD
OF THE MACHINERY AND ACCESSORIES**

 Source: All Exporter
Unions Database

PRODUCT GROUP	2013			2014			[%] CHANGE	
	QUANTITY [1000 Tonnes]	VALUE [Mil \$]	\$/kg	QUANTITY [1000 Tonnes]	VALUE [Mil \$]	\$/kg	QUANTITY	VALUE
INDUSTRIAL AIR CONDITIONERS AND COOLING MACHINES	459	2.225	4,8	456,5	2.250	4,9	-0,5	1,1
ENGINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	109,1	1.858	17,0	106,4	1.916	18,0	-2,5	3,1
OTHER INDUSTRIAL WASHING AND DRYING MACHINES	373,2	1.290	3,5	410,8	1.394	3,4	10,1	8,0
OTHER MACHINES	135,4	1.127	8,3	142,5	1.198	8,4	5,2	6,2
CONSTRUCTION AND MINING MACHINES	261,2	1.144	4,4	252,1	1.139	4,5	-3,5	-0,4
PUMPS AND COMPRESSORS	89,9	790,8	8,8	98,1	841,2	8,6	9,2	6,4
AGRICULTURE AND FORESTRY MACHINES	116,7	599,2	5,1	133,3	731,7	5,5	14,2	22,1
MACHINE TOOLS	96,4	704,8	7,3	99,2	713,9	7,2	2,9	1,3
WEAPONS AND AMMUNITION FOR THE DEFENSE INDUSTRY	19,2	550,7	28,6	26,3	705,1	26,7	36,9	28,0
VALVES	57,3	565,9	9,9	58	590	10,2	1,2	4,3
REACTORS AND BOILERS	61,8	450,9	7,3	61,4	480,6	7,8	-0,8	6,6
FOOD INDUSTRY MACHINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	67,5	409,8	6,1	70,7	453	6,4	4,7	10,5
TEXTILE AND CLOTHING MACHINES AND ACCESSORIES	51,3	326,7	6,4	62,4	387,4	6,2	21,5	18,6
ROLLER AND FOUNDRY MACHINES, MOULDS	44,7	396,1	8,9	44,6	370,4	8,3	-0,1	-6,5
TURBIN, TURBOJETS, TURBO PROPELLERS	12,4	310,1	25,0	14,4	339,4	23,4	16,8	9,5
INDUSTRIAL HEATERS AND COOKERS	40,7	311	7,6	36,7	290,5	7,9	-9,8	-6,6
LOAD LIFTING, CARRYING AND STOWING MACHINES	56,4	286,2	5,1	56,4	282,1	5,0	-0,1	-1,4
OFFICE MACHINES	3,6	163,5	44,9	3,6	174,4	47,8	0,1	6,7
GUM, PLASTIC, RUBBER PROCESSING MACHINES	11,1	133,6	11,9	12,1	143	11,8	8,2	7,0
PACKAGING MACHINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	5,2	128,4	24,4	6,5	137,4	21,0	24,1	7,0
BEARINGS	10,2	123,4	12,0	10,6	128,7	12,1	3,7	4,3
PAPER MANUFACTURING AND TYPOGRAPHY MACHINES	8,1	77,3	9,5	7,7	64,2	8,3	-5,3	-16,9
LEATHER PROCESSING AND MANUFACTURING MACHINES AND ACCESSORIES	1,7	9	5,3	1,6	10,6	6,5	-4,1	16,9
TOTAL	2.093	13.985	6,7	2.172	14.743	6,8	3,8	5,4

**VAR ETTİNİZ,
VAR OLUN...**

Darüşşafaka varsa sayenizde var.
151 yıldır iyi ki varsınız.



Darüşşafaka'ya bağış yapın, annesi veya babası hayatta olmayan binlerce çocuğumuzun eğitimine katkıda bulunun.
www.darussafaka.org | 444 1863

Darüşşafaka
1863
CEMİYET

MOMENT EXPO ÇANTANIZDA, CEBİNİZDE!

7 YILLIK MAKİNE SEKTÖRÜ ARŞİVİ TÜM MOBİL CİHAZLARDA!



www.moment-expo.com