

EKİM 2015 SAYI: 89

moment

EXPO

Makine İhracatçıları Birliği Aylık Makine İhracatı ve Ticareti Dergisi



EMO
MILANO'DA MODA
MTG

**ATEŞ ALTINDA
KAVUŞMA:
KAYNAK
MAKİNELERİ**

**MAKFED
İŞBAŞI
YAPTI**



Taste
the
Engineering



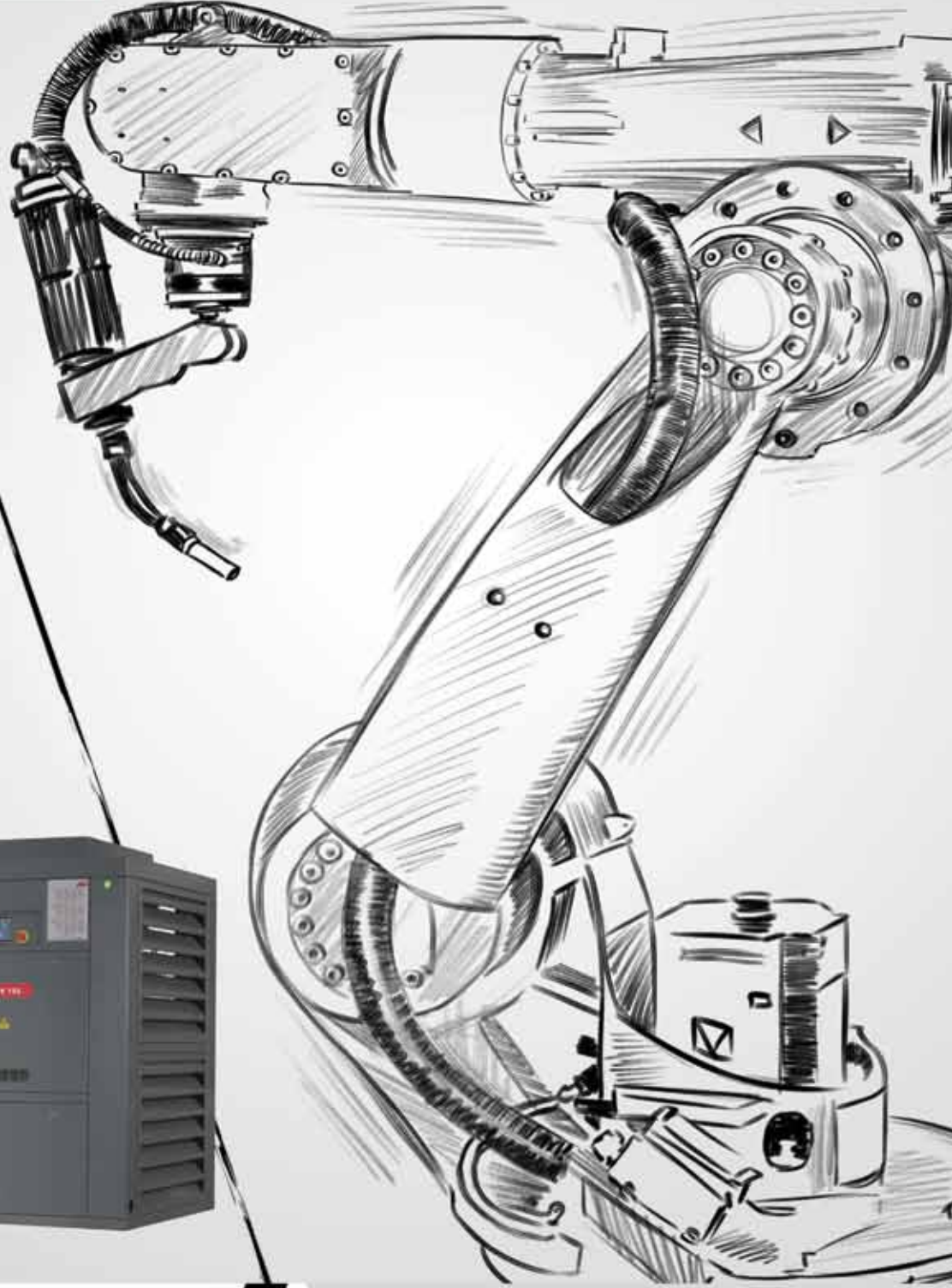
**Layne
Bowler**

www.laynebowler.com.tr



HIZLI VE KESİNTİSİZ ÜRETİMİN

Güçlü nefesi



www.dalgakiran.com

D/LG/KIRAN
KOMPRESÖR

50.YIL



**ADNAN
DALGAKIRAN**

Makine İhracatçıları Birliği
Yönetim Kurulu Başkanı

SEKTÖREL BÜTÜNLEŞMEDE TARİHİ BİR ADIM

Sektörün öncelikleri doğrultusunda politikalar geliştirmek amacıyla 2014 yılında makine imalat sektöründeki derneklerimizin tepe örgütü olarak kurulan Makine İmalat Sanayii Dernekleri Federasyonunun, 17 Ekim tarihinde gerçekleşen 1. Olağan Genel Kurul toplantısında ilk dönem Yönetim Kurulunda görev alacak isimleri seçtik. Başkanlık görevini üstlendiğim Federasyonumuzun temel amacı: Türk sanayisinin rekabet gücünü artırmak ve sürekli kılmak için makine imalat sektörünün her kesimi ile ilgili kurumlarla işbirliği içinde, sektörün öncelikleri doğrultusunda politikalar geliştirmek, bunları gerçekleştirecek altyapı ve araçları oluşturmaya katkı sağlamak, sektörel örgütlerin faaliyetlerini destekleyerek dayanışma ve işbirliği kültürü oluşturmakta öncü rol oynamaktır. Bugün itibarıyla üye sayısı 16'ya ulaşan MAKFED'in Türkiye Cumhuriyetinin 100. yılında 100 milyar dolar ihracat hedefine ulaşma yolunda, çok önemli bir misyonu bulunuyor. MAKFED çatısı altında makine sektörünün uluslararası piyasalardaki rekabet gücü artacaktır. Makine İhracatçıları Birliği (MAİB) ve Makine Tanıtım Grubunun (MTG) da Başkanı olarak, MAKFED'in kuruluşunun uzun soluklu bir çalışmanın neticesinde gerçekleştiğini belirtmek isterim. MAİB de MAKFED çatısı altında, kurumsal çalışmalarında üstüne düşen görevi yerine getirecek, yurt dışı platformlarda Türk makine sektörünün daha etkin tanıtılması için çalışmalarına devam edecektir.

Makine imalat sektörünün büyük bölümünü kapsayan 16 sektör derneğinin katılımıyla, tek çatı altında sektörel bütünleşmeyi sağlama yolunda attığımız bu tarihi adım sayesinde; 20 alt sektörden kendi segmentlerinde en büyük 1450 firmayı temsil eden derneklerimizin işbirliğiyle, faaliyetlerimize makine imalat sanayisiyle ilgili politika ve uygulamaların belirlenmesinde etkin rol üstlenmek üzere yön vereceğiz. MAKFED olarak makine imalat sektörünün toplam kalite, Ar-Ge ve inovasyon konularında uluslararası rekabete uygun bir yapıya kavuşmasını sağlamak ve sektörün, diğer yan sektörlerle beraber kalkınmasına katkıda bulunmak en önemli hedefimiz. MAKFED ve üyeleri 19 AB Federasyonunda Türk makine sektörünü temsil ediyor, bu çok önemli bir lobi gücüdür. Daha güçlü bir makine sektörü yaratma yolunda emeği geçen bütün derneklere teşekkür ediyor, MAKFED'in ülkemiz ve sektörümüze hayırlı olmasını diliyorum.

DURMA

www.durmazlar.com.tr

SON TEKNOLOJİYİ DURMA FİBER LAZERLE YAKALAYIN

Düşük işletim maliyeti ve enerji tüketimi
Yüksek performanslı komponentlerle hızlı üretim
Doğru maliyet hesabıyla yüksek karlılık
Durmazlar Makina güvencesi
Güvenilir, hızlı servis





- 8 GÜNDEM** EMO MİLANO'DA MODA MTG
- 18 GÜNDEM** AĞAÇ İŞLEME SEKTÖRÜ İSTANBUL'DA BULUŞTU
- 24 GÜNDEM** MAKFED İŞBAŞI YAPTI
- 27 GÜNDEM** ENDÜSTRİ 4.0 TÜSİAD'IN DA GÜNDEMİNE GİRDİ
- 28 GÜNDEM** TÜRKİYE'NİN İLK "İŞ VE İSTİF MAKİNALARI KİRALAMA ZİRVESİ" DÜZENLENDİ
- 30 GÜNDEM** TARIM MAKİNECİLERİNE BURSA EV SAHİPLİĞİ YAPTI
- 32 VİTRİN** DALGAKIRAN KOMPRESÖR YARIM ASRI GERİDE BIRAKTI
- 33 VİTRİN** VASTAŞ'A, ULUSLARARASI KALİTE YILDIZI ÖDÜLÜ
- 34 SEKTÖRDEN** "TECRÜBEMİZİ ÜRETİME YANSITIYORUZ"
- 38 SEKTÖRDEN** "KAYNAK MAKİNELERİ SEKTÖRÜNE OTOMASYON ÇÖZÜMLERİ SUNUYORUZ"
- 42 KAPAK** ATEŞ ALTINDA KAVUŞMA: KAYNAK MAKİNELERİ
- 56 ÜLKELERDEN** LATİN AMERİKA'NIN JENERATÖRÜ: PARAGUAY
- 68 AKADEMİK** "TEKNOLOJİYİ UYGULAYAN DEĞİL, ÜRETEK MÜHENDİSLER 'DOĞUŞ'TAN YETİŞECEK"
- 72 KAMPÜS** GENÇ MÜHENDİSLER GELECEĞİ ŞEKİLLENDİRECEK
- 74 RÖPORTAJ** "KARARLILIĞIN HAYAT BULMASI İÇİN ÇALIŞACAĞIZ"
- 78 ÜÇÜNCÜ KUŞAK** "MAKİNECİLİK BİR KÜLTÜRDÜR VE ANCAK ZAMANLA ÖĞRENİLİR"
- 82 AR-GE MERKEZLERİ** "AR-GE MERKEZLERİYLE MARKALAR GÜÇLENECEK, ÜRÜNLER DEĞER KAZANACAK"
- 86 TÜBİTAK DESTEKLERİ** KREA TEKNİK'TEN "DOKÜMAN AYRIŞTIRMA MAKİNESİ"
- 90 RÖPORTAJ** "BUTGEM'DE HER ŞEY BİR ÇİZGİYLE BAŞLADI"
- 94 ARAŞTIRMA** KIVILCIMDAN VOLKANA: BİR İDEALE ADANMIŞ YAŞAMLAR - III
- 98 MAKALE** TÜRKİYE'DE ENDÜSTRİ 4.0
- 100 JUNIOR** BUZ HOKEYİ OYNAYAN ROBOT YAZILIMI BİRİNCİLİK GETİRDİ
- 103 GÖSTERGELER** TÜRKİYE'NİN MAKİNE İHRACATI EYLÜL AYI SONUNDA 9,7 MİLYAR DOLAR OLDU
- 115 RAKAMLAR**
- 116 FUARLAR**
- 118 ADRESLER**
- 119 MOMENT in ENGLISH**

gündem

syf8



EMO MİLANO'DA MODA MTG

gündem

syf18



AĞAÇ İŞLEME SEKTÖRÜ İSTANBUL'DA BULUŞTU

kapak

syf42



ATEŞ ALTINDA KAVUŞMA: KAYNAK MAKİNELERİ

ülkelerden

syf56



LATİN AMERİKA'NIN JENERATÖRÜ: PARAGUAY

**METALE HAYAT VEREN
MAKİNELER ÜRETİYORUZ**

MACHINES THAT GIVES LIFE TO METAL



HBW H PROFİL KAYNAK MAKİNESİ

AHS 30 - 150 HİDROLİK SİLİNDİR BÜKME MAKİNESİ

APK 550 HİDROLİK PROFİL BÜKME MAKİNESİ





TUGAY SOYKAN

MAKİNE SEKTÖRÜ İÇİN MİLAT

Yılın son çeyreğine giren Türk makine sektörü adına ekim ayının en önemli gündem maddesi Makine İmalat Sanayii Dernekleri Federasyonunun Olağan Genel Kurulunu gerçekleştirilerek ilk dönem Yönetim Kurulunun belirlenmesiydi. Sektörün öncelikleri doğrultusunda politikalar geliştirmek amacıyla 2014 yılında makine imalat sektöründeki 14 derneğin desteğiyle tepe örgütü olarak kurulan MAKFED, 17 Ekim tarihinde gerçekleştirdiği 1. Olağan Genel Kurul toplantısında ilk dönem Yönetim Kurulunu seçti. Yönetim, genel kurulun hemen ardından toplanarak görev dağılımını yaptı. 2017 yılına kadar görev yapacak olan MAKFED Yönetim Kuruluna Adnan Dalgakıran başkanlık edecek; yardımcılığını Kutlu Karavelioğlu, Sayman Üyeliğini Önder Bülbüloğlu üstlenecek.

Makine üreticileri ekim ayında da yurt içi ve yurt dışındaki saygın organizasyonlarda yerini almayı sürdürdü. Dünya takım tezgahları sektörünün kalbinin attığı EMO 2015'e 36 firmayla katılan Türk makinecileri, sektöre sundukları kaliteli ürünler ve MTG'nin etkin tanıtım çalışmalarıyla sahip oldukları potansiyeli tüm dünyaya bir kez daha gösterdi. Bu yıl ilk kez Ağaç İşleme Makine ve Yan Sanayisi İş Adamları Derneğinin (AIMSAD) işbirliğiyle gerçekleştirilen Uluslararası Ağaç İşleme Makineleri, Kesici Takımlar, El Aletleri Fuarında ise ilgi beklentilerin üzerine çıktı. Yine ekim ayı içinde MTG'nin desteğiyle İstif Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Derneği (İS-DER), Türkiye'nin ilk İş ve İstif Makineleri Kiralama Zirvesi'ni gerçekleştirdi. Gündem sayfalarımızda bu haberlerin detaylarıyla birlikte sektörde yaşanan gelişmeleri bulabileceksiniz.

Bu ay sektörden bölümümüzde, 51 yıllık birikimiyle Türkiye'de bulunmayan makineleri üretmeyi başararak sektörünün hizmetine sunan Köylü Tarım Makinaları firmasını yakından tanıyacağız. Sektörden bölümünde yer verdiğimiz ikinci firmaysa proje bazlı özel kaynak otomasyon sistemleri üreten Özen Makina. Makine sektöründe resmi Ar-Ge lisansına sahip merkezleri incelediğimiz bölümümüzün bu ayki konuğusa İzeltaş oldu. Sektörel eğitim kurumları ve genç kuşağın başarılarını aktardığımız sayfalarımız için Doğu Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümüne misafir olduk. Ekim sayımızda ayrıca TÜBİTAK destekleriyle Krea Teknik tarafından üretilen Döküman Ayrıştırma Makinesi'nin projesiyle ilgili detayları bulabileceksiniz.

Moment Expo'nun ekim sayısının kapak konusu ise "Kaynak Makineleri". Sektörün yapısını, ülkemizin ihracatta ulaştığı düzeyi ve yeni geliştirilen teknolojileri kapak çalışmamız kapsamında sayfalarımıza taşıdık. Ekonomi uzmanlarının makaleleriyle zenginleşen dergimizin bu sayısında Grup 7 İletişim Danışmanlığı Ajans Başkanı Cengiz Turhan ve BUTGEM Yönetim Kurulu Başkanı İbrahim Burkay röportajları da yer alıyor. Ekim sayımızı keyifle okuyacağınızı düşünüyoruz.

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@origamimedy.com)

EDİTÖR
Uğur DÜNDAR (ugur@origamimedy.com)

MUHABİR
Volkan ÜKÜNÇ (volkan@origamimedy.com)

REKLAM KOORDİNATÖRÜ
Mustafa AK (mustafa@origamimedy.com)

GÖRSEL YÖNETMEN
Murat CERİT

YAYIN ADRESİ
Mecidiyeköy Mah. Atakan Sok. No: 6/7
Şişli / İstanbul
T: +90 212 252 87 76 - 77
F: +90 212 211 40 70

YAYIN TÜRÜ
Sürelî, Yerel Dergi

MAİB GENEL SEKRETERLİĞİ
Ceyhan Atuf Kansu Cad. No: 120
Balgat - Çankaya / Ankara
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.



PCC 6505

YENİ

PVC ve ALÜMİNYUM PROFİL KESİM MERKEZİ

**Minimum Fire,
Maksimum Performans...**

500 mm çapında üstten inme testere, 5 eksenle hareket sağlayan servo kontrol sistem, Profilleri otomatik olarak besleme, taşıma pozisyonlama, kesme ve aktarma özelliği, 1 adet profilin ortalama kesme süresi: 6-10 sn/ad., 10 adet profil besleyebilen otomatik konveyör ünitesi, 30°-150° derece aralığında dönebilen +/- 0.1° hassasiyetinde üstten inme otomatik servo sistem kesim ünitesi, Kesilen profilin özelliğine göre testerenin üstten inme hız ayarını yapabilme, Windows tabanlı PC ve 15" dokunmatik renkli panel ekran, Barkod yazıcı cihazı, En son kalan profil üzerine bilgi barkodu yazdırma, Uzaktan bağlanma ve teknik destek sağlama, 6500 satır kesim hafızaya kayıt, Bütün çizim programlarına entegre kolay kullanılabilen ara yüz program, Kasa ve kanat profilleri tanıma sistemi, Profil genişlik ve yükseklik ölçülerini kontrol sistemi, Talaş ve atık profillerin konveyör vasıtası ile ortamdan uzaklaştırılarak depolanması, Otomatik eksen yağlama sistemi, Testere soğutma sistemi (opsiyonel), Düşük basınç emniyet kontrolü, Kabin içi çok düşük enerji tüketimi olan LED aydınlatma



PVC VE ALÜMİNYUM
PROFİL İŞLEME
MAKİNELERİ

Her Zaman Güven Ürettik

TURQUM

www.yilmazmachine.com.tr



EMO MILANO'DA MODA MTG

DÜNYA TAKIM TEZGAHLARI SEKTÖRÜNÜN KALBI MİLANO'DA ATTİ. EMO 2015'TE 36 FİRMAYLA YERİNİ ALAN TÜRK MAKİNECİLERİ, SEKTÖRE SUNDUKLARI KALİTELİ ÜRÜNLER VE MTG'NİN ETKİN TANITIM ÇALIŞMALARIYLA POTANSİYELİNİ BÜTÜN DÜNYAYA GÖSTERDİ.



arçment



Iki yılda bir düzenlenen ve takım tezgahları sektörünün en önemli etkinliklerinden biri kabul edilen EMO Fuarına bu kez İtalya ev sahipliği yaptı. EMO Milano 2015 organizasyonu geniş bir katılımı 5-10 Ekim tarihleri arasında gerçekleştirildi. Avrupa Takım Tezgahları Komitesi (CECIMO) önderliğinde düzenlenen bu yılki EMO Fuarında 1600'ün üzerinde uluslararası firma, ürünlerini ve sektöre yönelik yeni teknolojilerini sergileme fırsatı buldu. 1975 yılından bu yana organize edilen, Milano'da son olarak 2009 yılında ziyaretçilerini ağırlayan etkinlik; metallerin işlenmesinde kullanılan takım tezgahlarının, takım ve parça tutucularının, takım tezgahları için parça, aksesuar ile komponentlerin, imalat ve proses otomasyon sistemlerinin, ölçüm ve kalite kontrol ekipmanlarının, servis işlerinde kullanılan takım ve aparatlar gibi en yeni teknolojiye sahip sistem ve makinelerin görücüye çıktığı bir fuar olma özelliği taşıyor. Bu yıl 120 bin metrekarelik kapalı alana yayılan fuar, 12 holde gerçekleştirildi. Türk makine sektörünü temsilen MTG ve MİB'in standlarıyla yerini alarak ziyaretçilerini ağırladığı EMO Milano 2015'e 36 Türk firması katıldı. Ev sahipliğini üstlenmesinin de etkisiyle İtalya'dan 500 firmanın stand açtığı etkinli-

ğe, Almanya ve Tayvan merkezli firmalarda yoğun ilgi gösterdi.

MTG'İN TANITIMLARI HIZ KESMEDEN SÜRÜYOR

Makine sektörüne yönelik önemli ulusla-





rarası etkinliklerde Türk üreticileri desteklemeyi sürdüren MTG, EMO Milano 2015'e 18'inci holdeki standıyla katıldı. Tanıtım çalışmaları kapsamında makine ihracatçıları üye veri tabanını içeren USB ve CD'lerin sunulduğu MTG standında, ziyaretçilere, Türk makine sektörü hakkında bilgi verildi. Fuar ziyaretçilerini katılımcı Türk firmalarına yönlendirebilmek amacıyla da MTG tarafından hazırlatılan Türk firmalarının stand yerlerini ve ürünlerini gösteren broşür fuar alanında dağıtıldı. EMO Milano Fuar alanındaki çalışmalarının yanı sıra MTG, Türk makine sektörüne yönelik farkındalığı artırmak ve Türk makinelerinin prestijinin yükselmesine katkıda bulunmak amacıyla Milano şehrinin merkezi noktalarından geçen toplu taşıma araçlarına da "Turkish Machinery" logolu ilanlar verdi. Uygulama kapsamında araç giydirme uygulanan 70 otobüs ve tramvay, fuar süresince şehir caddelerini turladı. Fuara MTG ve MAİB'i temsilen Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Kutlu Karavelioğlu ve Yönetim Kurulu Üyesi Sevda Kayhan Yılmaz katıldı. Ayrıca Makine Sanayii Sektör Platformu Üyesi derneklerden MİB'in Ekonomi Uzmanı Fulya Çınar Önal ve Türk Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği (POMSAD) Genel Sekreteri Gökhan Türktan da üyeleri ve sektörlerinin genel yapısıyla ilgili hazırlanan bilgi ve dokümanları MTG standında fuar ziyaretçileriyle paylaştı. Çok sayıda katılımcı ve sektör profesyoneliyle bir araya gelen MTG heyetini, Türkiye'nin Milano Başkonsolosu Hami Aksoy ve Milano





Ticaret Ataşesi M. Burak Yılmaz ziyaret etti. Hannover Fuarçılık temsilcileriyle de bir araya gelen MTG heyeti, gelecek yıl düzenlenecek etkinlikler ile ilgili olarak bir görüşme gerçekleştirdi. Heyet ayrıca AMT (Association Manufacturing Technology) yetkilileriyle MTG'nin ABD faaliyetleri hakkında fikir alışverişinde bulundu. EMO Fuarının partnerlerinden olan MİB tarafından organize edilen ve ticari heyet içerisinde yer alan 30 Türk makine firmasından temsilciler de standı ziyaret ederek MTG faaliyetleri hakkında bilgi aldı.

MTG VE MİB HER PLATFORMDA TÜRK MAKİNECİLERİNİN SESİ OLDU

MİB Yönetim Kurulu Başkanı ve MTG Yönetim Kurulu Üyesi Sevda Kayhan Yılmaz öncülüğünde EMO Milano 2015 için makine sektörünün farklı kollarından katılımcıların yer aldığı ticaret heyeti organizasyonu düzenlendi. Fuarı ziyaret eden ticaret heyeti yurt dışındaki muhataplarıyla da bir

araya gelerek fikir alışverişinde bulundu. Fuar kapsamında ticaret heyetinin katılımıyla MİB, TIAD ve TÜYAP ev sahipliğinde MAKTEK Avrasya 2016 basın toplantısı düzenlendi. Farklı ülkelerden katılımcıların da ilgi gösterdiği etkinlikte, Bursa Metal İşleme Teknolojileri Fuarı 2015 ve Konya KONMAK 2016 Fuarı da tanıtıldı. MTG'nin ticaret heyetine verdiği kokteyl sonrasında, İtalya İmalat Teknolojisi Sistemleri Birliği (UCIMU) temsilcileriyle bir araya gelindi. Bu kapsamda yeni arayışlar, geliştirilen ilişkiler ve yeni işbirlikleri üzerine görüşüldü. Yetkililer, iki ülke arasında işbirliğinin artması yönünde çalışmalarına hız verilmesi konusunda görüş birliğine vardı. Ayrıca fuar süresince Sevda Kayhan Yılmaz başkanlığında, CECIMO'nun bir çok toplantısına katılan MİB yetkilileri; dünyadaki genel yapıyı, makine sektörünün yaşadığı değişimi gözlemleme fırsatı bulurken Türk makine sektörüyle ilgili bilgi ve gelişmeleri muhataplarıyla paylaştı.





“AVRUPANIN BÜYÜK OYUNCULARINDAN BİRİYİZ”



6.
KATILIM

ALPTEKİN AYDIN
MVD İNAN
GENEL MÜDÜRÜ

“EMO Fuarına 2001 yılından bu yana katılıyoruz. Fuarda punch pres, abkant pres ve giyotin makas gibi ürünlerimizin tanıtımını yaptık. EMO'nun ziyaretçi profili daha çok profesyonellerden oluşuyor. Firma olarak yaptığımız görüşmelerin tamamı sonuca ulaşıyor. Karşımızda ne istediğini bilen bir kitle var. Amerika, Almanya, Rusya, Çin ile Güney Asya ve Ortadoğu ülkelerinden pek çok ziyaretçi ağırladık. Ama tabii ki ağırlıklı olarak Avrupa ülkelerinden ziyaretçimiz oldu. Kalite açısından Avrupa ile aramızda fark kalmadı. Makine üretimi bir takım çalışması gibidir. Birtakım temel üniteler var. Bu temel ünitelerle aynı kalitede üretimler yapıyoruz. Makine üretimi konusunda çok iyi noktalara geldik artık Avrupa'nın büyük oyuncularından biriyiz.”

“Türk makine sektörü son dönemde çok iyi işler başarıyor. MTG de son dönemde yaptığı çalışmalarla adından sıkça söz ettiriyor. Onların söz konusu çalışmalarından son derece memnunuz. Çok farklı çok güzel projeler gerçekleştirip hem ülkemiz, hem de sektörümüz açısından son derece faydalı işlere imza atıyorlar.”

“FARKLI ÜLKELERDE MTG İLANLARIYLA KARŞILAŞMAK GURUR VERİCİ”



10.
KATILIM

BORA UZ
UZAK MAKİNA
SATIŞ MÜDÜRÜ

“EMO, dünya çapında tanınan markalaşmış bir etkinlik. İki yılda bir düzenlenmesi fuarı cazip kılıyor. İtalya'da gerçekleştirilen fuarın, Almanya'dakini aratmadığını düşünüyorum. Beklentilerimizi karşılayan dünya çapında katılımcıları buluşturan, üretici ağırlıklı bir fuar. Fuardaki en büyük testereyi standımızda sergiledik. Ülkemiz ve firmamız adına gurur kaynağı oldu. İlk kez ürettiğimiz bir otomatik sürme sistemi de müşterilerimiz tarafından ilgiyle karşılandı. Köklü bir kuruluş olduğumuz için belli bir müşteri portföyümüz var. 80'in üzerinde ülkeye ihracat yapıyoruz. Müşterilerimiz bizden her fuarda bir yenilik bekliyor. Bizim de bu beklentiyi karşıladığımızı düşünüyorum.”

“Türkiye ve Tayvan uluslararası fuarlarda başarılı tanıtım çalışmaları yapan ve bu işe ciddiye yaklaşan iki ülke. Firmaların bireysel çabalarından öte, sonuca, sivil toplum örgütlerinin ülke markalarını ve sektörlerini doğru tanıtmasıyla ulaşılacağına inanıyorum. Yurt dışındaki pek çok fuarda başarılı bulduğum MTG ilanları ile karşılaştım. Bu başarının ardında güçlü bir organizasyon olduğunu düşünüyorum.”

“MTG İLANLARI HEDEFİ VURUYOR”



1.
KATILIM

AYKUT BALABAN
ARTI MAKİNA
GENEL MÜDÜRÜ

“Yurt dışı pazarlara açılmak için bu yıl EMO Milano'da yerimizi aldık. Fuardan beklentimiz; yurt dışı satış ağırmızı kurabilmek ve temsilcilikler bulmaktı. Firmamıza gösterilen ilgiden memnunuz. Yeni bir firma olmamıza rağmen istediğimiz bağlantıları kurabildik. Umarım fuar sonrası bu temaslarımızı başarıyla sonlandırırız. Fuarda üretimimiz olan kesici takımların tanıtımını yaptık. Ağırlıklı olarak Rusya, Slovakya, Polonya ve Çek Cumhuriyeti'nden ziyaretçileri ağırladık. Ülke olarak zor bir dönemden geçsek de firma olarak iyi durumdayız. 2016 yılında işlerimizin daha da açılacağını düşünüyorum.”

“MTG, sektörümüzün yurt dışındaki sesidir. Özellikle ziyaretçiler, sektörümüz ve fuarlara katılmayan üreticilerimizle ilgili bilgilere MTG aracılığıyla ulaşabiliyor. Fuarlar özelinde hazırlanan hedef kitleye yönelik ilanlar da ilginç Türk makinecilere yönelmesine katkıda bulunuyor.”



“MTG’NİN ETKİSİ TARTIŞILMAZ”



1.
KATILIM

CANSEL KEŞOĞLU **ABM BİLEME MAKİNALARI** **SATIŞ YETKİLİSİ**

“Uluslararası önemi olan EMO Fuarına ilk kez katılıyoruz. Fuarda bileme makinelerimizi sergiledik. Bunlar genelde metal kesiminde kullanılan kesici takımların üretimi veya körediklerinde yeniden kullanımını için hizmet veren makinelerdir. Üretimde 50 yılı geride bıraktık. Aile şirketimiz üç kuşaktır başarıyla çalışmalarını sürdürüyor. İzmir’deki ana tesisimiz dışında Brezilya ve Rusya’da da fabrikalarımız var. Üretimimizin yüzde 80’ini 150’ye yakın ülkeye ihraç ediyoruz. Avrupa pazarında oldukça ciddi müşterilerimiz var. Milano’da düzenlenen EMO Fuarı, Hannover’deki etkinliğe oranla daha az katılımcıyı bir araya getiriyor. Avrupa’nın mevcut piyasa durumunun da bunun üzerinde etkisi var.”

“Türk makinesinin tanıtımına yönelik başarılı çalışmalara imza atılıyor. Her iki haftada, dünyanın farklı bir ülkesinde fuara katılan bir firma olarak tanıtma gereken önemi verdiğimizi düşünüyorum. Sektöre kaliteli ve özel ürünler sunabilirsiniz ama bunları tanıtamazsanız başarılı olamazsınız. Tanıtımın ve markalaşmanın önemini kavrayan MTG’ye başarılar diliyorum.”

“MTG’NİN ÇALIŞMALARI SÜRME Lİ”



2.
KATILIM

CELİL BAYDAR **MBC-BAYDARLAR** **GENEL MÜDÜRÜ**

“Almanya’da düzenlenen EMO’dan sonra bu yıl katıldığımız ikinci fuar EMO Milano oldu. Aslında EMO Milano’nun bu yıl sö-nük geçeceği konuşuluyordu fakat firmamız açısından tam aksi oldu. Çok yararlı bir fuar geçirdik. Fuarda ürün portföyümüzü sergileme fırsatı bulduk. AB ülkelerinden katılan ziyaretçilerin ilgisinden çok memnun kaldık. İspanya ve Belçika’dan gelen çok sayıda ziyaretçiyi ağırladık. Gelecek yıla umutla bakıyoruz. Daha iyi sonuçlar alacağımıza inanıyoruz. Önümüzdeki yıllarda da EMO Fuarına katılmaya devam edeceğiz.”

“MTG’nin özellikle yurt dışı fuara yönelik çalışmalarını yeterli buluyoruz. Türk makinecilerini en iyi şekilde temsil etmek için ellerinden geleni yapıyorlar. Çalışmalarının hem sektörümüz, hem de ülkemiz açısından yararlı olduğunu düşünüyorum. Yorulmadan ve usanmadan bu başarılı faaliyetleri sürdürmelerini diliyorum.”

“MTG, DOĞRU STRATEJİLER UYGULUYOR”



8.
KATILIM

CÜNEYT YILMAZ **ŞAHİNLER** **SATIŞ YETKİLİSİ**

Metal işleme makineleri sektöründe faaliyet gösteren dünyanın saygın firmaları yine EMO Fuarında bulundu. Müşterilerimizle bir araya gelmek, rakiplerimizin neler yaptığını görmek ve bu doğrultuda stratejiler geliştirmek adına fuarda yerimizi aldık. İtalya ve Almanya’da dönüşümlü gerçekleştirilen etkinliğin bir ülkede süreklilik kazanmasından yanayız. Almanya’da daha başarılı organizasyonlara imza atılıyor. Sektörümüzdeki Türk firmalarının kalite ve fiyat açısından rekabetçiliği son derece yüksek. Şahinler olarak dünya devleri arasında yerimizi aldığımızı düşünüyorum. Şu an 86 ülkeye ihraçat gerçekleştiriyoruz. Bu sayıyı daha da artırarak, dünyanın farklı bölgelerindeki müşterilerimize nitelikli ürünler sunma gayretindeyiz.”

“MTG’nin katkısıyla Türk makinesinin bilirtliğinin ve ürünlerimize olan talebin arttığını düşünüyorum. Bu açıdan doğru stratejilerle hareket eden MTG’nin ilan çalışmaları sektörümüze yarar sağlıyor.”



“MTG’NİN MİSYONU ÖNEMLİ”



7.
KATILIM

FAHRETTİN GÖKÇÜOĞLU
GÖKÇÜOĞLU MAKİNA
YÖNETİM KURULU
BAŞKANI

“EMO gibi sektörümüzle ilgili yurt dışında düzenlenen fuarlara elimizden geldiğince katılmaya özen gösteriyoruz. EMO Milano’da bu yıl ovalama makinelerimizin tanıtımını yaptık. Standımızda çok sayıda potansiyel müşteriye ağırladık. Rusya ve Polonya’dan gelenlerin yanında Afrika ülkelerinden profesyonellerin ilgisi de bizleri memnun etti. Firmamız 2015 yılını iyi geçirdi. Son dönemde yurt içindeki ekonomik ve siyasal durum bizleri olumsuz yönde etkiledi.”

“MTG’yi kutluyor, çalışmalarında başarılar diliyorum. Türk makinesinin dünyadaki prestijinin artırılması noktasında önemli bir misyon üstleniyor. MTG ile birlikte güç doğuyor.”

“MTG’NİN TANITIMLARI FUARLA SINIRLI KALMADI”



GÖKHAN TÜRKİTAN
POMSAD
GENEL SEKRETERİ

“Makine, Metal İşleme ve Teknoloji Fuarı EMO’ya MTG’nin standında MİB ile birlikte POMSAD olarak ilk kez katıldık. 42 ülkeden 1600 firmanın ürünlerini sergilediği fuarı, 120 ülkeden 155 bin kişi ziyaret etti. Fuarda sanayi üretiminin her aşamasında kullanılan makineleri ve yeni teknolojileri görme fırsatı yakaladık. Bu denli önemli bir fuarda 30’dan fazla Türk firmasının da yer alması bizleri gururlandırdı. Söz konusu rakamın yıllar geçtikçe artmasını ve ülkeler için kritik önem taşıyan makine üretimi konusunda ülkemizi temsil edecek firma sayısının da çoğalmasını diliyorum.”

“MTG’nin fuar kapsamındaki tamamı çalışmalarını ve Milano şehrindeki ilan uygulamalarını son derece başarılı buluyorum. Fuar standındaki tanıtım çalışmalarıyla sınırlı kalmayarak şehrin ana hatlarındaki otobüs ve tramvaylara kadar verilen ilanlarla Türk makinesinin ön plana çıkarılmasını, başta fuara katılan firmalarımız olmak üzere genel olarak Türk makinesi imajı için yerinde bir faaliyet olarak değerlendiriyorum.”

“MTG’NİN ÇALIŞMALARINI TAKDİR TOPLADI”



FULYA ÇINAR ÖNAL
MİB
EKONOMİ UZMANI

“EMO Fuarları CECIMO öncülüğünde, iki yılda bir düzenleniyor. Dünya çapında katılıma sahne olan ve imalat teknolojilerinin geldiği son noktayı en güzel şekilde gözler önüne seren bir fuar olması nedeniyle büyük önem taşıyor. Makine İmalatçıları Birliğinin (MİB), CECIMO üyesi olması nedeniyle de EMO Fuarlarının Türkiye’deki tek resmi temsilcisiyiz. Bu misyonla, ihracatın artırılması, yeni teknolojilerin gözlemlenebilmesi ve Türkiye’nin adının her platformda duyurulabilmesi için çeşitli faaliyetlerde bulunuyoruz. Fuar kapsamında CECIMO toplantıları haricinde, üyelere görüşmeler, diğer birliklerle toplantılar yapıyor, yeni fuar teklifleri alınıyor ve düzenlenen basın davetlerine katılımlar sağlanıyor. EMO, 2017 ve 2019 yıllarında Hannover’de, bu süreci takiben de 2021 yılında yeniden Milano’da yapılıcak. Bu süreçte de yetkili temsilci olarak çalışmalarımıza hız vereceğiz.”

“EMO Milano 2015 kapsamında Türk makine sektörü MİB’in yanında MTG standıyla da resmi olarak temsil edildi. Üyelerimizle yapılan görüşmeler sırasında tanıtımlarla ilgili olumlu geri dönüşler aldık.”



“MTG, REHBERLİK EDİYOR”



9.
KATILIM

NUSRET EROĞLU EROĞLU MAKİNA GENEL MÜDÜRÜ

“Firmamız adına başarılı bir fuar geçirdiğimizi düşünüyorum. Yeni ürünlerimizi dünyanın farklı bölgelerinden gelen ziyaretçilerimize sergileme fırsatı bulduk. Türkiye’den çok sayıda firmanın fuarda yerini alması sevindiriciydi. EMO, dünyanın her bölgesinden ziyaretçileri çekebilen bir etkinlik. Hindistan’dan Amerika’ya, Singapur’dan Avrupa ülkelerine kadar farklı coğrafyalardan ziyaretçiler standımıza geldi. Firmamız açısından 2015 yılı da gayet başarılı geçti. 2016 yılının da aynı verimlilikle geçeceğini umuyoruz. Bu yöndeki çalışmalarımıza da ara vermeden devam ediyoruz.”

“MTG’nin çalışmalarını takdir ediyoruz. Sektörümüzün başarısı için etkin bir faaliyet yürütüyor. Bu çalışmalar bizleri gururlandırdığı gibi Türk makine sektörüne, hedeflerine yürüdüğü yolda rehberlik ediyor.”

“MTG GÜVEN AŞILIYOR”



2.
KATILIM

OSMAN SARIKAYA DENER MAKİNA SATIŞ MÜDÜRÜ

“EMO bu yıl bizim için kritik fuarlardan biriydi. Fuar gelmeden önce detaylı hazırlıklar yaptık. Pek çok müşterimizi fuara davet ettik. Yurt dışındaki bayilerimizi burada buluşturduk. Önceden hazırladığımız robotlu abkant presimizi sergilemeyi uygun bulduk. Fuardan temel beklentimiz, Avrupa’daki bayilerimize yeni ürünlerimizi tanıtılabilmektir. Bu amacımıza ulaştığımızı düşünüyorum. İlgiden memnun kaldık. Ziyaretçiler standımıza geldiğinde nasıl bir makine aradığının ve hangi özelliklere sahip bir ürünü incelemek istediğinin farkında. Profesyonel ziyaretçiler geliyor, bu da bizlerin işini kolaylaştırıyor. Üretimimizin yüzde 80’ini ihraç ediyoruz.”

“MTG, Türk makinesini tercih edecek yabancı müşterilere güven aşıyor. Türk makine sektörü hakkında kendilerini bilgilendirecek, sıkıntılarını aktarabilecekleri bir muhatapları olmasından memnuniyet duyuyorlar. Tanıtım çalışmaları da son derece başarılı. Özellikle geçen yıl Euroblech Fuarındaki ilanlarını çok beğendim. EMO Milano’da da ilan ve tanıtım çalışmaları bizleri mutlu etti.”

“TÜRK ÜRÜNLERİNİN MARKA DEĞERİNİ ARTIRMAMIZ GEREKİYOR”



6.
KATILIM

RECEP TEMEL TEMELSAN GENEL MÜDÜR

“Firma olarak üretimimizin yüzde 70’ini ihraç ediyoruz. İhracat hedeflerimizi gerçekleştirme doğrultusunda parlak bir yıl geçirdiğimize inanıyorum. EMO Fuarına da uzun yıllardır katılıyoruz. Bu yıl katıldığımız fuardan memnun ayrıldık. Avrupa ve Ortadoğu ülkelerinden müşterilerimizle bulduğumuz fuarda, potansiyel müşterimizle de temas kurma şansı elde ettik. Makine üretiminde ülkemizin yükselen bir imajı var. Fiyat açısından rekabetçi, kalite açısından tatmin edici olmamıza karşın bazı sorunları aşamadık. Tercih edilebilir olmamız için öncelikle erişilebilir olmamız gerekiyor.”

“Kaliteli ürünlerimizi MTG’nin yürüttüğü tanıtım çalışmalarıyla dünyaya duyurmamız ve marka değerini artırmamız gerekiyor. Yükselen çizgimizi sürdürmek için kaliteden taviz vermeden imaj çalışmalarına odaklanmalıyız. Kalitemizin yükselmesi kadar, yükselen kalitemizin bilinmesi de önemlidir.”



“MTG, TÜRK MAKİNESİNİ ULUSLARARASI PLATFORMA TAŞIYOR”



8.
KATILIM

SEMİH KAR
KARMETAL
SATIŞ MÜDÜRÜ

“Firmamızın tanıtımında devamlılığı sağlamak, ‘Biz de buradayız!’ demek ve yeni ürünlerimizi sergilemek amacıyla EMO Fuarı’na katıldık. Daha önce görüştüğümüz yerli firmalar fuarla ilgili beklentilerimizi yükseltmememiz gerektiğini söylediği halde son derece yararlı bir etkinlik geçirdik. İki ABD firmasıyla anlaşma aşamasına gelen temaslara kurduk. Dünyanın farklı ülkelerinden firmalarla iletişime geçebildik. 2015 yılı firmamız adına genel ekonomik yapıya paralel olarak duran geçti. Yine de son çeyrek verileriyle biraz olsun umutlandık. Özellikle Rusya ve İran pazarındaki hareketlenmelerle ekonomik açıdan eski seviyeye döndüğümüzü söyleyebilirim. 68 ülkeye bayilerimiz aracılığıyla ihracat yapıyoruz. Aldığımız geri dönüşlerden memnunuz. Türk makinelerinin kalite bakımından çağ atladığını düşünüyorum.”

“MTG’nin reklam ve tanıtım çalışmaları, Türk makinesini uluslararası platforma taşımada maddi ve manevi olarak çok büyük katkı sunuyor. Tüm önemli fuarlarda Türk makinelerinin yanında olan ve desteklerini esirgemeyen MTG mensuplarına teşekkür ederiz.”

“TÜRK MAKİNECİLERİNE ARKA ÇIKAN MTG’YE ÇOK ŞEY BORÇLUYUZ”



2.
KATILIM

UĞUR TOSUN
TOSKAR
SATIŞ MÜDÜRÜ

“Yeni girdiğimiz sektörde yeni bir marka yaratmaya çalışıyoruz. Markamızın bilinirliğini artırmak için de bu tür büyük fuarlara imkanlarımız doğrultusunda katılıyoruz. Temsil ettiğimiz sektörün önde gelen fuarlarından olması, bu sektörde kalitesini kanıtlamış firmalarının yer alması ve teknolojik gelişmeleri diğer firmalarla karşılaştırma olanağı sunmasından ötürü EMO Fuarına katıldık. Ürünlerimizi tanıtırıp dünyaya kendimizi ispat etmek çabamızdır.”

“Uluslararası alanda makine sektörünü tanıtmak için reklam çalışmaları yapılması çok sık rastladığımız bir uygulama değil. Bu yüzden Türk firmalarına arka çıktığı ve desteklerini esirgemediği için MTG’ye çok şey borçluyuz.”

“TANITIMIN ÖNEMİNİ KAVRAMALİYİZ”



11.
KATILIM

TURGAY ELMAS
DİRİNLER MAKİNA
SATIŞ YETKİLİSİ

“Geçmiş yıllarda düzenlenen fuarlara kıyasla bu etkinliğin daha fazla katılımcı çektiğini gözlemledim. Fuar ziyaretçilerini de nitelik bakımından profesyonel buldum. EMO, ülkemizden alanında kendini kanıtlamış önemli firmaların prestijlerini artırmak için katıldığı bir organizasyon. Firmamız açısından yararlı bir fuar geçirdik. Yurt dışı fuarlarda yer almanın önemine inanıyoruz. Fakat yurt dışı fuar teşvikleri konusunda sıkıntılar yaşıyoruz. Firmalarımız için sürecin kolaylaştırılması gerekiyor.”

“Farkındalığı artırmaya yönelik başarılı çalışmalar yürütüldüğü takdirde bunun üreticilere katkısı büyük oluyor. Türk makinesinin gücünü daha fazla gösterebilmek için uluslararası alandaki tanıtım çalışmalarının yaygınlaştırılması ve ayrılan bütçelerin artırılması gerektiğini düşünüyorum.”



AĞAÇ İŞLEME SEKTÖRÜ İSTANBUL'DA BULUŞTU

AİMSAD'ın desteğiyle düzenlenen Uluslararası Ağaç İşleme Makineleri, Kesici Takımlar, El Aletleri Fuarı, 10-14 Ekim tarihlerinde İstanbul TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezinde gerçekleştirildi.

Bu yıl ilk kez Ağaç İşleme Makine ve Yan Sanayisi İş Adamları Derneğinin (AİMSAD) işbirliğiyle gerçekleştirilen fuarla ülke ekonomisinin yanı sıra makine ve mobilya sektörlerine katkı sağlanması amaçlanıyor. 1988 yılından itibaren Ağaç İşleme Makinesi, 1997 yılından itibaren de

İNTERMOB'un düzenlenmesiyle bölgede vazgeçilmez bir ticaret merkezi haline gelen fuarlar; ağaç işleme makineleri, mobilya ve orman ürünleri endüstrilerini bu yıl ilk kez REED-TÜYAP ile AİMSAD arasında yapılan işbirliği anlaşmasıyla bir araya getirdi. 28 yıldır istikrarlı bir biçimde büyüyen Ağaç İşleme Makinesi ve 18 yıldır bu fuar ile birlik-





te gerçekleştirilen ve mobilya yan sanayisinin uluslararası pazarlara açılan kapısı olan İNTERMOB Fuarı, yarattığı sektörel güç birliği sayesinde 100'den fazla ülkeden 65 binin üzerinde ziyaretçiyi ağırladı. Söz konusu fuarlara 30'un üzerinde ülkeden 900'e yakın firma ve firma temsilciliği katıldı.

Ayrıca katılımcı firmalara yeni pazarlar ve müşteriler kazandırmak adına tüm yıl boyunca sürdürülen alım heyeti programı kapsamında 27 ülkeden 621 profesyonel ziyaretçi de çeşitli temaslarda bulundu. Dünyanın lider üreticilerini, karar alma konusunda yetkili alıcılarla buluşturan fuarlarda yabancı ziyaretçi oranının yüzde 14-15 düzeyinde olduğu ifade edildi. Önümüzde beş yıl içinde bu rakamın yüzde 30'u üzerine çıkarılması amaçlanıyor.

SEKTÖREL ÜRETİM YÜZDE 200 ARTTI

Anadolu'da orman ve ahşabın kullanım alanının yoğun olduğu bölgelerdeki el sanatları işçiliğinden zamanla bir sanayi haline dönüşen ağaç işleme makineleri ve yan sanayi sektörü, geçmişten getirdiği tecrübeyi teknolojiyle birleştirerek yıllar içinde büyüdü. Sektör, son 15 yıllık dönemde üretimini yüzde 200, ihracatını yüzde 760, ithalatını ise yüzde 370 oranında artıran bir başarı grafiği çizdi. Ağaç işleme makineleri üretimi

2000 yılında 59 milyon dolar seviyesindeyken 2014 yılı sonu itibarıyla 190 milyon dolara ulaştı ve sektör 15 yıl içinde yüzde 200 büyüdü. Sektör, 2000 yılında toplam 9 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirirken, 2014 yılı sonunda ihracatını 83 milyon dolara yükseltti. 2014 yılında dünya genelinde toplam 7,1 milyar dolara ulaşan ihracat içinde Türkiye, 2013 yılında 96 milyon dolarla 11. sırada, Avrupa ülkeleri arasındaysa yedinci sırada yer aldı.

“DÜNYANIN BİRÇOK ÜLKESİNE MAKİNE İHRAÇ EDİYORUZ”

Fuarın açılışında konuşan AİMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Sabri Erol; üretici, ihracatçı ve ithalatçılardan oluşan sektörün tüm paydaşlarını tek bir çatı altında bir araya getirerek sektörün tek temsilcisi haline gelmeyi amaçladıklarını belirtti. Ağaç işleme makineleri sektörünün sadece iç pazara değil dünyanın birçok ülkesine makine satar hale geldiğini açıklayan Erol, 2014 yılında yaklaşık 190 milyon dolar olarak gerçekleşen sektördeki üretim değerinin 2015 sonu itibarıyla 210 milyon dolar olacağını tahmin ettiklerini vurguladı. Erol, sözlerini şöyle sürdürdü: “Bugün ağaç işleme makineleri ve yan sanayisi sektörü, bünyesinde faaliyet gösteren 300 firma ile yaklaşık 10 bin kişiye istihdam sağlıyor. Daha iyi nok-



talara geleceğine olan tam inancımızla sektörün 2023 hedeflerine yönelik çitayı yüksek tutuyoruz. 2023'te sektör olarak üretimimizin 300 milyon dolarlık değere, ihracatımızın ise 150 milyon dolarlık iş hacmine ulaşabileceğine inanıyoruz." Sektörün 2014 yılı sonunu 293 milyon dolarlık yurt içi satış rakamıyla kapattığına da vurgu yapan Mustafa Sabri Erol, buna göre sektörün 2000 yılından 2014 yılı sonuna kadar yurt içi satışlarını yüzde 230 oranında artırmış olduğunu belirtti. Sektörün kendi gelişimine bağlı olarak ana sanayisi konumundaki mobilya sektörüne de önemli bir katma değer yarattığını

ifade eden Erol, "Ağaç işleme makineleri iç pazarda ana sektörü konumundaki mobilyanın makine ihtiyacına cevap verdi ve bir anlamda onun gelişimine itici güç oldu. Ağaç işleme makineleri sektörü, Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri (OAİB) Mobilya Sektörü Raporuna göre 2013 yılında 19 milyar dolarlık üretim gerçekleştiren mobilya sektörüne, 294 milyon dolarlık makine satışıyla önemli bir katma değer sağladı" dedi. Uluslararası Ağaç İşleme Makineleri, Kesici Takımlar, El Aletleri ve İNTERMOB kapsamında sektörün geleceğini ilgilendiren konularda çeşitli forum ve paneller de gerçekleştirildi.





“MAKİNE İHRACATIMIZ GELİŞMELERDEN OLUMSUZ ETKİLENMEDİ”



**ABDURRAHİM AKTAŞ
ÜNALSAN
TEKNİK MÜDÜRÜ**

“Ünalsan olarak makinelerimiz bu yıl yurt dışından daha fazla rağbet görüyor. Proje bazlı ihracat yapıyoruz. Bu yılki fuarda beklediğimizin üstünde bir ilgi gördük ve ticari anlamda güzel ilişkiler kurduk. Yurt içi pazarda, son dönemdeki siyasi belirsizlik ve ekonomik sıkıntılar nedeniyle olumsuzluklar yaşadık fakat bu durum ihracatımızı etkilemedi. Gümrük işlemleri ve ticari prosedürlerse ihracatta zorlanmamıza neden oluyor. Ağırlıklı olarak Orta ve Doğu Avrupa ile Ortadoğu ülkelerine ihracat yapıyoruz. Makine üretiminde kat ettiğimiz mesafe sayesinde Avrupa standartlarını yakaladık.”

“İHRACATINI ARTIRMAK İSTEYEN FİRMALAR FIRSATLARI DEĞERLENDİRMELİ”



**BARIŞ ÜNVER
ÜNVER MAKİNA
İMALAT SORUMLUSU**

“Ağaç işleme sektöründe 35 yıldır üretim yapan bir aile firmasıyız. Mevcut müşterilerimizle bir araya gelmek ve ihracat ağıımızı genişletmek için fuarda yerimizi aldık. Katılımcı ve ziyaretçi sayısı bakımında fuarda her yıl gözle görülür bir artış söz konusu. Hedef pazarlarımız arasında; Kuzey Afrika, Balkan ve Ortadoğu ülkeleri bulunuyor. 2015 genel anlamda ihracat ve yurt içi satış açısından çok olumlu geçmedi. Ülkemizdeki seçim ortamı ve komşu ülkelerdeki siyasal istikrarsızlıklar nedeniyle küçülme yoluna gittik. Sektörümüz göz önüne alındığında Avrupa standartlarını yakalamış ve bu ülkelerdeki köklü kuruluşlarla rahatlıkla rekabet edebilecek düzeyde firmalarımız olduğu kanaatindeyim.”

“FUARA İLGİ ARTIYOR”



**ERGÜN ÜNVER
MKT MAKİNA
SATIŞ TEMSİLCİSİ**

“Fuar sürekli geliyor. Yurt dışından gelen ziyaretçilerin de bu fikirde olduğunu düşünüyorum. Katılımcı sayısı ve ziyaretçi niteliği bakımından da bu yılki organizasyonu son derece başarılı buldum. Yurt içi pazar kadar, yurt dışına da önem veriyor, komşu ülkelere ihracat yapıyoruz. 2015 yılının ilk altı ayı beklentilerimiz doğrultusunda geçti. Haziran ayından itibaren seçim sonrası oluşan belirsizlik firmamızı olumsuz etkiledi. Bu fuar her yıl yapıldığı için firmalar yeni teknolojileri sergilemekten ziyade yeni pazar arayışına yöneliyor.”



“FIRSATLAR SUNAN BİR FUAR”



FAZIL BARAN ERDOĞAN
TÖRK MAKİNE YÖNETİCİSİ

“Uluslararası Ağaç İşleme Makineleri, Kesici Takımlar, El Aletleri Fuarı her geçen yıl daha da gelişen bir organizasyon. Seçimler nedeniyle siyasi belirsizliğin, kararsız yatırımcıları karar alma tereddütte bıraktığı fuar, sanayici yatırımcılar açısından ise tam bir fırsat haline geldi. Müşterilerimiz yüksek teknolojlü yeni makineleri, artan euro/dolar kurlarına rağmen fuar avantajlarıyla ithal ürünlerden daha uygun fiyatlara temin etmiş oldu. Fuarda, İtalyan çözüm ortaklarımızla birlikte ürettiğimiz MP 120 önden yüklemeli altı plakaya kadar kesim yapan panel ebatlama makinemiz, MP 120 A aynı makinemizin asansörlü versiyonu MP 70R 3 plaka kapsateli önden yüklemeli panel ebatlama makinemiz, PUR tutkal hazneli Novaband 9 OGS otomatik kenar bantlama makinemiz ve Naviga X360 robotik rounder üniteli endüstriyel kenar bantlama makinelerimizin tanıtımını gerçekleştirdik. Ekonomimizin tüm olumsuzluklara rağmen yüzde 3 büyüme gerçekleştirdiği bu dönemde, fuarın gördüğü ilginin beklentilerimizin üzerinde olması bizleri sevindirdi.”

“SEKTÖREL DERNEKLERLE BİRLİKTE HAREKET ETMELİYİZ”



MUSTAFA EREN HANTUMANLI
KONYA KESİCİ TAKIM BİLEME
ULUSLARARASI SATIŞ SORUMLUSU

“Fuara gösterilen ilginin her geçen yıl biraz daha azaldığını gözlemliyorum. Her yıl düzenlen bir fuar olduğu için firmaların makinelerinde yeni teknolojilere yer veremediklerini düşünüyorum. Bu yüzden yalnızca makinelerin şekli değişiyor. Bu tür fuarlar yurt dışında iki yılda bir gerçekleştiriliyor. Firmamız üç yıldır üretim yapıyor. Bu tür organizasyonların yeni pazarlara açılmak adına etkili olduğunu düşünüyorum. 2015 yılı firmamız adına verimli geçti. 2016 yılının da planlarımız doğrultusunda geçeceğine inanıyoruz. Türk makine sektöründe kalite anlamında belirgin bir ilerleme olduğu herkes tarafından fark edilebiliyor. Sektörümüzde dünya standartlarında kaliteli üretim yapan firmalarımız bulunuyor. Sektörel derneklerimizle birlikte hareket ederek Türk makinesinin geldiği noktayı uluslararası platformda dururmamız gerekiyor.”

“AĞAÇ İŞLEME MAKİNELERİ SEKTÖRÜ GELİŞİYOR”



MEVLÜT DİNÇ DİNÇMAK
FİRMA SAHİBİ

“Fuar sayesinde mevcut müşterimizle olan ilişkilerimizi ilerletme fırsatı bulduk. Bu yıl yurt dışından gelen ziyaretçilerin de artışta olduğunu gözlemledim. 2015 yılının ilk altı ayına kıyasla içinde bulunduğumuz bu dönemde yurt içi pazarında bir gerileme söz konusu. Özellikle komşu ülkeler hedef pazarlarımızı oluşturuyor. 10'dan fazla ülkeye ihracat yapıyoruz. Türk makine sanayisi her geçen yıl gelişmeye devam ediyor ve ağaç işleme makineleri sektöründe faaliyet gösteren pek çok firma kalitesini her geçen gün biraz daha artırıyor.”



“TÜRK MAKİNESİNİN KALİTESİ TESCİLLENDİ”



NEZİH ÜSTÜNKARLI
ÜSTÜNKARLI
GENEL MÜDÜRÜ

“Genel anlamda geçen yılla kıyaslandığında durgun bir fuar geçirdik. Proje odaklı çalışan bir firma olarak bu tür organizasyonlarda, müşterilere vakit ayırmanız gerekiyor. Fuar hafta sonu başladığı ve ziyaretçi sayısı yoğun olduğu için müşterilerle birebir temas kurmakta sıkıntıları yaşadık. Ülkemizdeki fuarların Avrupa’dakilerin formatına uyarlanması gerekiyor. Bu kapsamda fuar sürelerinin çok uzun olduğunu düşünüyorum. 25’in üzerinde ülkeye ihracat gerçekleştiriyoruz. Gelecek yıllarda Afrika ve Güney Amerika pazarlarına da açılmayı hedefliyoruz. Ülkemizde son 15 yılda makine sanayisinde çok büyük gelişmeler yaşandı. Uluslararası fuarlarda sergilenen makinelerin Türk makinesi olduğuna çoğu zaman inanmıyorlar. Son beş-altı yıldaysa kalitemizi tescillediğimizi düşünüyorum.”

“DEVLET DESTEĞİ ÇOK ÖNEMLİ”



RASİM GENÇTİR
FİMAKSAN
FİRMA YÖNETİCİSİ

“Geçen yıllara oranla ziyaretçi katılımının bir hayli azaldığını gözlemledim. Yurt içi pazar bizim açımızdan bu yıl çok verimli değildi. Yurt dışı pazarlardaysa istikrarımızı sürdürdük. Rusya, Ukrayna, Afrika ve Balkan ülkeleri olmak üzere 16 ülkeye ağaç işleme makineleri ihraç ediyoruz. Sektörde teknolojik olarak büyük gelişmeler yaşanıyor. Makine üreticilerinin ihracatla ilgili problemleri olduğunu düşünüyorum. Devletin bu konuda yeteri kadar destek vermemesi ve prosedürlerin zorlayıcı olması firmaların ihracat potansiyelini düşürüyor. Komşu ülkelerdeki siyasal iktidarsızlık da bu durumu etkiliyor. İran ve Azerbaycan ile ticari ilişkileri geliştirmek istiyoruz fakat siyasal belirsizlik nedeniyle sonuç alamıyoruz.”

“TÜRK MAKİNELERİNİN KALİTESİ AVRUPA STANDARTLARININ ÜSTÜNDE”



SAMİ TARLABAŞI
MAKEL
YÖNETİM KURULU BAŞKANI

“Katılımcı sayısı ve niteliği bakımından fuarı başarılı buldum. Potansiyel müşterilerle temas kurma adına verimli bir çalışma yürüttük. Bu yılı hedeflerimiz doğrultusunda başarılı geçirdik. Firmamızın hedef pazarları Avrupa ülkeleri oluşturuyor. Makine imalat sanayisi alanında Avrupa standartlarının üstünde olduğumuzu düşünüyorum. Makel olarak ürünlerimizin kalitesine güveniyoruz. Ar-Ge’ye yatırımı çok önemsiyor ve bu kapsamda firmalara daha fazla destek verilmesi gerektiğine inanıyorum. Sektörümüz hedeflerine Ar-Ge’ye daha fazla odaklanarak ulaşacaktır.”



MAKFED İŞBAŞI YAPTI

Makine İmalat Sanayii Dernekleri Federasyonunun Olağan 1. Genel Kurulu 17 Ekim'de Ankara'da gerçekleştirildi. MAKFED'in, 2017 Kasım'ına kadar görev yapacak ilk dönem yönetimi belirlendi.



Sektörün öncelikleri doğrultusunda politikalar geliştirmek amacıyla 2014 yılında makine imalat sektöründeki 14 kurucu derneğin tepe örgütü olarak kurulan Makine İmalat Sanayii Dernekleri Federasyonu (MAKFED), 17 Ekim tarihinde gerçekleştirdiği 1. Olağan Genel Kurul toplantısında ilk dönem Yönetim Kurulunu seçti. Yönetim, genel kurulun hemen ardından toplanarak görev dağılımını yaptı. 2017 yılına kadar görev yapacak olan MAKFED Yönetim Kuruluna Adnan Dalgakıran başkanlık edecek; yardımcılığını Kutlu Karavelioğlu,

Sayman Üyeliğini Önder Bülbüloğlu üstlenecek.

Türk sanayisinin rekabet gücünü artırmak ve sürekli kılmak için makine imalat sektörünün her kesimi ve ilgili kurumlarla işbirliği içinde, sektörün öncelikleri doğrultusunda politikalar geliştirmek, bunları gerçekleştirecek altyapı ve araçları oluşturmaya katkı sağlamak, sektörel örgütlerin faaliyetlerini destekleyerek dayanışma ve işbirliği kültürü oluşturmada öncülük rol oynamak amacıyla; 2014 yılında 14 derneğin bir araya gelmesiyle kurulan MAKFED'in üye sayısı 16'ya ulaştı. Üye dernek temsilcilerinin katılımıyla fe-

derasyonun Ankara'daki merkez binasında gerçekleştirilen MAKFED Genel Kurul Toplantısında açılış konuşmasını Kurucu Başkan Kutlu Karavelioğlu yaptı. 1. Olağan Genel Kurula Türk makine sektörünün örgütlenmesindeki son eksiğin de tamamlandığı gün olması bakımından tarihsel bir önem atfettiğini söyleyerek sözlerine başlayan Kutlu Karavelioğlu, açılış konuşmasında MAKFED'in 10 yıla yaklaşan kuruluş öyküsünü özetledi. Federasyonun, sektörün en üst düzeydeki temsilcisi olma misyonuna uygun bir yapılanma ile aynı MAİB, MTG ve MSSP'de gerçekleştirildiği gibi, dik-



Adnan DALGAKIRAN
MAKFED Yönetim Kurulu Başkanı



Kutlu KARAVELİOĞLU
MAKFED Kurucu Yönetim Kurulu Başkanı

MAKFED BİRİNCİ DÖNEM YÖNETİM KURULU



MAKFED

Makine İmalat Sanayii
Dernekleri Federasyonu

- Adnan Dalgakıran, Başkan [MİB]
- Kutlu Karavelioğlu, Başkan Yardımcısı [PÖMSAD]
- Önder Bülbüloğlu, Sayman [TEVİD]
- Adil Nalbant [TEMSAD]
- Ali Eren [KBSB]
- Halil Tamer Öztoygar [İMDER]
- Hüseyin Semerci [PAGDER]
- Mehmet Sefa Targıt [AYSAD]
- Şenol Önal [TARMAKBİR]

katle ve iyi planlanmış, sabırla yürütülmüş bir hazırlık süreci sonunda hayata geçirildiğini ifade eden Kutlu Karavelioğlu, emeği geçenlere teşekkür etti. Açılış konuşmalarının ardından divan kurulu belirlenerek genel kurul kapsamındaki gündem maddeleri sırasıyla ele alındı. MAKFED'in ORGALIME'da temsili görevi ile de vazifelenen Kutlu Karavelioğlu'nun 11 aylık faaliyetlere dair raporunun ardından, Divan Başkanı Hasan Büyükdede, kuruluş tarihi olan 28 Kasım'dan itibaren yapılan işlerin çokluğu ve öneminin Yönetimin geçici bir yönetim gibi süreçleri beklemek yerine, fiilen görev yaptığının ifadesi olduğunun altını çizerek hukuki bir zorunluluk olmamasına

rağnem ibralarında yarar gördüğünü belirtti. Yönetim Kurulu, kuruluş dönemi faaliyetlerinden ibra edildi; bütçe ve mali tabloları onaylandı. 16 üye derneğin üçer delege ile oluşturduğu genel kurul, tek liste ile gidilen seçimin neticesinde 2017 yılına kadar görev yapacak birinci dönem yönetim ve denetim kurullarını belirledi. Dokuz asil ve yedi yedek üyenin seçildiği Yönetim Kurulunda derneklerin tamamı görev üstlenmiş oldu. Seçimin ardından, Yönetim Kurulu adına bir teşekkür konuşması yapan Adnan Dalgakıran tek çatı altında sektörel bütünlüşmeyi sağlama yolunda tarihi bir adım atıldığını belirterek, Türk makine sektörünü temsil eden MAKFED'in üye dernekler va-





sıtasıyla Avrupa Birliği Federasyonlarında da önemli bir lobi gücüne sahip olduğunun altını çizdi ve özetle şunları söyledi: "Federasyonumuz yedi yılı bulan yoğun bir hazırlık sürecinin ardından 2014'ün sonunda kuruldu. Bugün makine imalat sektörünün büyük bölümünü kapsayan 16 sektör derneğinin katılımıyla, tek çatı altında sektörel bütünleşmeyi sağlama yolunda tarihi bir adım attık. 20 alt sektörden kendi segmentlerinde en büyük 1450 firmayı temsil eden bu derneklerin işbirliğiyle, faaliyetlerimize makine imalat sanayisiyle ilgili tüm politika ve uygulamaların belirlenmesinde etkin rol üstlenmek üzere yön vereceğiz. MAKFED olarak makine imalat sektörünün toplam kalite, Ar-Ge ve inovasyon konularında uluslararası rekabete uygun bir yapıya kavuşmasını sağlamak ve sektörün, diğer yan sektörlerle beraber kalkınmasına katkıda bulunmak en önemli hedefimiz. MAKFED ve üyeleri 19 AB Federasyonunda Türk makine sektörünü temsil ediyor, bu çok önemli bir lobi gücüdür."



MAKFED Genel Kurulu, federasyonun kurucu üyelerine teşekkür plaketi verilmesi ve MİB tarafından ikram edilen öğle yemeğinin ardından sona erdi. Genel Kurulun ardından toplanan se-

çilmiş Yönetim Kurulu kendi arasında görev bölümü yaparak başkanlığa Adnan Dalgakıran'ı, Başkan Yardımcılığına Kutlu Karavelioğlu'nu, Saymanlığa da Önder Bülbüloğlu'nu getirdi.

MAKFED Kurucu Üyeleri





ENDÜSTRİ 4.0 TÜSİAD'IN DA GÜNDEMİNE GİRDİ

Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneğinin (TÜSİAD) 17 Eylül tarihinde gerçekleştirilen Yüksek İstişare Konseyi (YİK) toplantısında, Endüstri 4.0 paneli düzenlendi.

TÜSİAD, yılın ilk YİK toplantısında önümüzdeki dönemde tüm ekonomik hayatı şekillendirileceği düşünülen 4. sanayi devrimine dikkat çekti. Endüstri 4.0 olarak adlandırılan bu yeni sanayi akımına öncülük eden Almanya'nın tecrübelerinin de paylaşıldığı panel kapsamında, Endüstri 4.0'ın Türk sanayisi için potansiyel faydası değerlendirildi.

VDMA, ALMANYA'NIN TECRÜBELERİNİ AKTARDI

Panelde, Alman Makine Sanayicileri Federasyonunun (VDMA) Bilişimden Sorumlu Yönetici Direktörü ve Almanya'daki Endüstri 4.0 Platformunun yöneticilerinden Rainer Glatz, Endüstri 4.0 çerçevesinde Almanya'da bugüne kadar elde ettikleri tecrübeleri paylaştı. Oturumda ayrıca Boston Consulting Group İstanbul (BCG) Yönetici Direktörü Aykan Gökbülüt ile Milano ofisi yöneticilerinden Jacopo Brunelli Endüstri 4.0'ın kavramsal tanıtımını ve Almanya özelinde yaptıkları çalışmalarını aktardı. TÜSİAD hemen her platformda Türkiye'de üretim odaklı bir kalkınma anlayışının hayata geçirilmesi gerektiğini, bunun için daha sofistike ürünler üretebilen, daha verimli ve daha sürdürülebilir bir imalat sanayine ihtiyaç duyulduğunu gündeme getiriyor. Bu çerçevede, Endüstri 4.0 uygulamalarının Türk sanayisi için verimlilik, inovasyon, katma değer ve sürdürülebilirlik alanlarında önemli fırsatlar sunabileceği vurgulanıyor. TÜSİAD'ın



BCG ile birlikte Endüstri 4.0 uygulamalarının Türk sanayisi için potansiyel fayda ve maliyetini ortaya koyacağı bir proje hazırlığı içerisinde olduğu, söz konusu projenin 2016 yılının ilk çeyreğinde kamuoyuyla paylaşılacağı da belirtildi.

TÜRK SANAYİSİNİN ENTEGRASYONU TARTIŞILDI

IT, bulut teknolojileri, mobil iletişim ve e-ticaret konularının son yıllarda rekabet gücünü artırma yönündeki çabalarda öncelikli gündem maddeleri olduğuna dikkat çekilen panelde, bu gelişmelere ek olarak hızla gelişen sensör teknolojilerinin; "nesnelerin interneti" yoluyla birbirleriyle bağlantılı ve konuşabilen parçalar, ürünler,

süreçler, fabrikalar, hatta firmaların ve bu bağlantılarla oluşacak büyük veri analizlerinin sunduğu fırsatların endüstriyel üretim süreçlerinin her alanına uygulanmasının tasarlandığı belirtildi. Bu dönüşümün, yeni bir sanayi devrimi niteliği taşıdığı için Endüstri 4.0 olarak adlandırıldığı vurgulanırken gelişmiş ekonomilerin sahip oldukları bu teknolojileri sonucunda büyük bir rekabet avantajı kazanacaklarına dikkat çekildi. Yaşanan bu gelişmelerin yakından takip edilmesi ve Endüstri 4.0'ın Türk sanayi sektörüne en hızlı ve uygun biçimde entegre edilmesine yönelik değerlendirmelerin öneminin de tartışıldığı panel, katılımcılar tarafından ilgiyle takip edildi.



TÜRKİYE’NİN İLK “İŞ VE İSTİF MAKİNALARI KİRALAMA ZİRVESİ” DÜZENLENDİ

Makine Tanıtım Grubunun (MTG) desteğiyle İstif Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Derneği (İSDER) tarafından Türkiye’nin ilk “İş ve İstif Makinaları Kiralama Zirvesi” gerçekleştirildi.



İSDER tarafından 13 Ekim tarihinde İstanbul’da organize edilen, kiralama dünyasına yön veren temsilcilerin bir araya geldiği zirvede, 300’e yakın üst düzey isim tecrübelerini aktardı. Zirve; forklift, personel yükseltici, mobil vinç, kule vinç, iş makineleri, kompresör, jeneratör alanındaki sektör katılımcılarıyla yatırımcıları, kiralama yapan profesyonellerini, firma sahiplerini, karar vericileri Avrupa’ndan ve dünyadan davet edilen yöneticilerle aynı platformda buluşturdu. Zirvenin açılış konuşmasını yapan İSDER Yönetim Kurulu Başkanı Ender Akbaytogan, kiralama sek-

törünün önünün açık olduğunu kaydederek, “Sektörümüzde kiralama kavramı daha gelişme sürecindedir. Kiralama satın alma gibi durağan değildir. Ekonomik göstergeler negatif dahi olsa kiralamanın önü açıktır” dedi. Ender Akbaytogan, İSDER’in 2006 yılında kurulduğunu hatırlatarak 57 üyeyle sektörün yüzde 70’ini temsil ettiklerini kaydetti. İSDER olarak Avrupa İstifleme Makinaları Federasyonu (FEM) Yürütme Kurulu Üyesi olduklarını da ifade eden Akbaytogan şöyle konuştu: “İstif makineleri sektöründe ülkemiz Avrupa’nın altıncı büyük pazarıdır, 2014 yılında yüzde 14’lük büyüme gös-



Ender AKBAYTOGAN
İSDER Yönetim Kurulu Başkanı



terdi. 13 bin 450 adet sipariş içinden 12 bin 500'ü kullanıcıya iletildi. 2015 yılı pazar beklentimiz ise maalesef yüzde 10 civarında gerileme olacağı yönündedir. Yine de 2020 yılına doğru Avrupa'daki konumumuzu daha da güçlendireceğimize inanıyoruz. Sektörümüzde kiralama kavramı daha gelişme sürecindedir, kiralama satın alma gibi durağan değildir, ekonomik göstergeler negatif dahi olsa kiralamanın önü açıktır."

YILLIK YÜZDE 30 BÜYÜME

Zirvenin açılış panelinde ise aralarında Per Lundquist (European Rental Association-Avrupa Kiralama Birliği), Rupert Craven (Ritchie Bros-İngiltere ve İrlanda Direktörü), ABD'den Fred Bratman (United Rentals Başkan Yardımcısı) ve Romina Vanzi (IPA-FlInternational Powered Access Federation Bölge Direktörü) ve TOKKDER Genel Başkan

ını Leaseplan Genel Müdürü Türkay Oktay'ın da bulunduğu Avrupa'da ve dünyada kiralama sektörünün önde gelen isimlerinden 24 konuşmacı katılımcıları bilgilendirdi. Panelde konuşan İSDER Kiralama Komitesi Başkanı Özgür Pala, Türkiye'de iş ve istif makinesi kiralanması konusunda 1453 firmanın faaliyet gösterdiğini ve 15 bin çalışanın istihdam edildiğini söyledi. Pala kiralama sektörünün gelecek 10 yılda yüzde 300 büyüyeceğini öngördüklerini belirterek şöyle dedi: "2024'teki ciromuzu 2,4 milyar dolar olarak hedefliyoruz. Şu anda 800 milyon dolar olan yıllık kiralama cirosu ortalama yüzde 30 büyüme potansiyeline sahip."

AVRUPA'DA İYİLEŞME BAŞLADI

Avrupa Kiralama Birliği (ERA) adına konuşan Per Lundquist ise 5 bin üyelerinin olduğunu vurgulayarak, "İnşaat alanında Avrupa'da 2014 yılında makine satışları dahilinde bir iyileşme görüldü. Kiralama piyasası 2014'ten itibaren belirli bir büyüme seviyesine ulaştı. Bu durumun önümüzdeki yıllarda Avrupa ülkelerinde artarak devam edeceğini düşünüyoruz. Kiralama pazarı doygun değil. 2017 yılında kiralama sektöründe daha dikkat çekici bir büyüme olacak ve filolarımızın sayısını artırarak yenileyeceğiz" diye konuştu. ABD'den United Rentals Başkan Yardımcısı Fred Bratman da konuşmasında Türkiye'de kiralama sektörünün henüz genç olduğunu bunun bir avantaj olabileceğini kaydetti. Bratman, kiralama fiyat tercihinin tek başına belirleyici olmadığını ifade ederek, "Kiralanan makinenin arızasının hızlı tamir edilip edilmemesi, iş bitiminde makinenin sahadan hızlı çıkarılıp çıkarılmaması, lojistik destek ve doğru faturalama kiralama sektöründe belirleyici etkenlerdir" dedi.

"ENDER AKBAYTOGAN: İSTİF MAKİNELERİ SEKTÖRÜNDE ÜLKEMİZ AVRUPA'NIN ALTINCI BÜYÜK PAZARIDIR. SEKTÖR, 2014 YILINDA YÜZDE 14'LÜK BÜYÜME GÖSTERDİ."

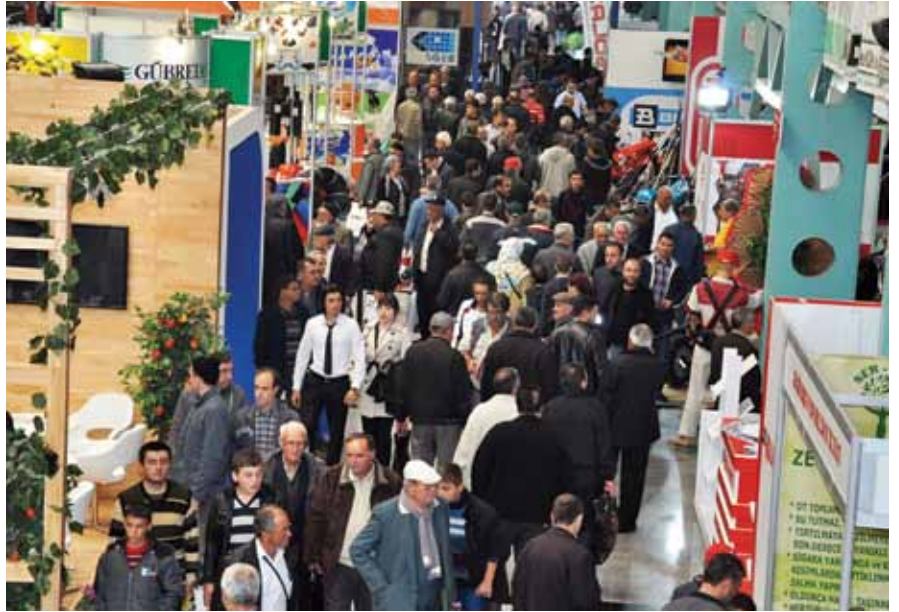




TARIM MAKİNECİLERİNE BURSA EV SAHİPLİĞİ YAPTI

Tarım makinesi üreticileri, Bursa 13'üncü Uluslararası Tarım, Tohumculuk, Fidancılık ve Süt Endüstrisi Fuarı (BURTARIM 2015) ile Bursa 8'inci Uluslararası Hayvancılık ve Ekipmanları Fuarında yeni ürünlerini sergiledi.

Bursa 13'üncü Uluslararası Tarım, Tohumculuk, Fidancılık ve Süt Endüstrisi Fuarı (BURTARIM 2015) ile Bursa 8'inci Uluslararası Hayvancılık ve Ekipmanları Fuarı 13-17 Ekim tarihleri arasında Bursa Uluslararası Fuar ve Kongre Merkezinde düzenlendi. Tarım Aletve Makinaları İmalatçıları Birliğinin (TARMAKBİR) fuarlar kapsamında 14-15 tarihlerinde gerçekleştirdiği: "Kurumsallaşma, Devlet Destekleri-I (Ekonomi Bakanlığı Kaynaklı Destekler), Yeni IPARD Destekleri ve Devlet Destekleri-II (TÜBİTAK ve Sanayi Bakanlığı Kaynaklı Destekler)" başlıklı seminerleri de ilgiyle izlendi. TÜYAP Bursa Fuarcılık Genel Müdürü İlhan Ersözlü yaptığı değerlendirmede şu ifadelere yer verdi: "TÜYAP Fuarlarının gerek ziyaretçi sayısı gerekse metrekare bakımından en büyük halkalarından olan Uluslararası Tarım, Tohumculuk, Fidancılık ve Süt Endüstrisi ile Uluslararası Hayvancılık ve Ekipmanları Fuarı bu yıl da sektörden beklediği ilgiyi gördü. 24 ülkeden 459 firma ve firma temsilciliğinin katılımıyla, yedi ayrı salondan toplam 70 bin metrekare alanda düzenlenen fuarlar, beş gün boyunca 46 ülkeden 286 bin 916 kişi tarafından ziyaret edilerek kendi ziyaretçi rekorunu kırdı. Ülkemizde düzenlenen tüm tarım fuarları arasında yedi iklim kuşağına uygun ürün yelpazesinin sergilendiği fuarlar, traktör ve tarımsal mekanizasyon satışlarına büyük katkı sağlayarak sektöre moral verdi. Bu fuarlarla çiftçilerin ve mekanizasyon ekipmanları, zirai do-



nanımlar, hayvancılık ekipmanları alım satımı yapan kurum yetkililerinin, fuar katılımcısı firmalarla iş bağlantısı kurmalarını hedefledik. Önümüzdeki yıl 12-16 Ekim tarihleri arasında düzenleyeceğimiz Bursa Tarım ve Hayvancılık Fuarları için otellerde şimdiden ön rezervasyonlar yapıldı. Bu veriler söz konusu organizasyonların şehrin ekonomisine, sosyal ve kültürel hayatına yaptığı katkıyı gösteriyor" dedi.

AVRUPA, AFRIKA VE ASYA ÜLKELERİNDEN ALIM HEYETLERİ FUARDAYDI

Sektörün merakla beklediği Fuarlar Afganistan, Almanya, Azerbaycan, Beyaz Rusya, Birleşik Arap Emirlikleri, Bosna Hersek, Bulgaristan, Ceza-yir, Çin, Danimarka, Etiyopya, Hindistan, Hırvatistan, Hollanda, Fas, Fildişi

Sahilleri, Filistin, Gürcistan, Irak, İran, İngiltere, İsrail, İsviçre, İtalya, Kamerun, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, Kosova, Lübnan, Macaristan, Makedonya, Mısır, Özbekistan, Pakistan, Polonya, Romanya, Rusya, Slovenya, Sırbistan, Sudan, Suudi Arabistan, Suriye, Tunus, Ukrayna, Ürdün ve Yunanistan'dan gelen alım heyetlerine ev sahipliği yaptı. Yurt içinden ise tüm bölgelerden 2 bine yakın profesyonelin fuarda olması sağlandı. Fuarın ilk günü Filistin Tarım Bakanı Prof. HE Sufian A.S. Sultan son günü ise Arap Ülkeleri Turizm Bakanı Dr. Bandar Fahad Al - Fehaid stantları ziyaret etti. KOSGEB ve Bursa Ticaret ve Sanayi Odası (BTSO) desteğiyle de fuar alın-da, yurt dışından gelen iş adamlarıyla katılımcı firmalar arasında ikili iş görüşmeleri gerçekleştirildi.

NAVIGA X360

yenilikçi teknolojiler.

360



ROBOTİK KÖŞE
YUVARLAMA ÜNİTESİ

TÖRK  **MAKİNE**

FABRİKA: Esentepe Mahallesi Uğur Caddesi No: 27 34870 KARTAL / İSTANBUL

+90 216 387 05 40 - 41 (Pbx) +90 216 306 91 32

Info@torkmakine.com www.torkmakine.com

torkmakine torkmakine torkmakine torkmak





DALGAKIRAN KOMPRESÖR YARIM ASRI GERİDE BIRAKTI

Türk sanayinin köklü kuruluşlarından Dalgakıran Kompresör 50. yılını, çalışanlarıyla birlikte coşku içinde kutladı.

Dalgakıran Kompresör, Türk sanayindeki yerini, yarım asrı geride bırakıp perçinlerken bu özel günü çalışanlarıyla birlikte kutladığı görkemli bir organizasyonla taçlandırdı. Wyndham Grand İstanbul Kalamış Marina Otel'de 16 Ekim'de gerçekleştirilen 50.Yıl Gala Gecesi, düzenlenen kokteyl ve Dalgakıran Kompresör Onursal Başkanı Ömer Dalgakıran'ın yaptığı açılış konuşmasıyla başladı. Ardından kürsüye gelen Dalgakıran Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Dalgakıran ve Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Ayhan Dalgakıran da çalışanlara hitap etti.

EMEĞİ GEÇENLER UNUTULMADI

Gala gecesi kapsamında şirkete uzun yıllar emek veren çalışanlara törenle plaketleri verildi. Plaket töreninin ardından, 50. yıl pastasını kesen Ömer Dalgakıran, mutluluğunu Dalgakıran Ailesi ile paylaştı. Gecenin devamında



davetliler arasında yapılan çekilişle, 30 çalışan özel hediyelerin sahibi oldu. Ardından sahneye çıkan Deniz Çevik'in birbirinden güzel şarkıları eşliğinde,

gönüllerince dans ederek eğlenen çalışanlar, 50 yıllık bir başarı öyküsü yaratmanın haklı mutluluğu ve gururunu da doyasıya yaşadı.





VASTAŞ'A, ULUSLARARASI KALİTE YILDIZI ÖDÜLÜ

Türkiye'nin önemli valf üreticilerinden Vastaş, kendi sektöründe kalite, yenilikçilik ve teknoloji alanında liderlik eden kuruluşları teşvik etmek amacıyla Business Initiative Directions (BID) tarafından her yıl verilen "Uluslararası Kalite Yıldızı Ödülü"ne layık görüldü.



Cenevre'de düzenlenen ödül töreninde konuşan Vastaş İş Geliştirme ve İletişim Direktörü Ayşem Ergin, "70'inci gurur yılı-mızda aldığımız bu ödül, dünya standartlarına uyumluluğumuzu belgeliyor ve kaliteye yaklaşımımızı gösteriyor" dedi. 16. Dünya Kalite Zirvesinde gerçekleşen törende, ödülünü BID Başkanı Jose E. Prieto'dan alan Vastaş İş Geliştirme ve İletişim Direktörü Ayşem Ergin, "Vastaş, doğalgaz ve petrol boru hatları için valf üretiyor. Fakat yaptığımız iş mühendislikten, imalattan daha fazlası. Müşterilerimize sunduğumuz entegre çözümler bir yana,

bulduğumuz her yerde insanların, çevrenin, kısaca geleceğin sorumluluğunu da üstümüzde taşıyoruz. Bu sektörde en ufak bir hatanın bile telafisinin olmadığını bilerek, sosyal sorumluluk anlayışıyla hareket ediyor, kalite ve sürdürülebilirliği önceliğimiz olarak görüyoruz" dedi.

Sektörlerinde AB ülkeleri arasında ilk 5, dünyada ise ilk 20 şirket arasında yer aldıklarını söyleyen Ergin, dünya standartlarına uyumluluğu ve kaliteye yaklaşımı belgeleyen bu ödülle Türkiye'yi temsil eden nadir firmalardan biri oldukları için gurur duyduklarını sözlerine ekledi.

BID, Kalite Programının (Quality Mix)

kurucusu José E. Prieto tarafından uluslararası iş ortaklarının da desteğiyle dünya çapındaki şirketlerde kalite kültürünü destekleme, paylaşma ve bu kültürün uygulanması amacıyla 1986 yılında kuruldu. 16 yıldır 178'den fazla ülkeden şirkete her yıl "Uluslararası Kalite Yıldızı Ödülü" veren BID'nin; inovasyon, teknoloji, eğitim gibi alanlara yatırım yapan dünya çapındaki şirketlerle profesyonel ilişkileri bulunuyor. BID, yıl içinde dünyanın farklı ülkelerinde düzenlediği zirvelerde QC100 Toplam Kalite Yönetim Modeli kriterlerine dayanarak yapılan oylamalar sonucunda ödüle hak kazananları belirliyor.



“TECRÜBEMİZİ ÜRETİME YANSITIYORUZ”

YENİ ÜRÜN GELİŞTİRME KONUSUNDA SON 20 YILDIR CİDDİ ADIMLAR ATARAK TÜRKİYE’DE BULUNMAYAN ÜÇ FARKLI MAKİNEYİ ÜRETTİKLERİNİ BELİRTEN KÖYLÜ TARIM MAKİNALARI GENEL MÜDÜRÜ AHMET ÖZER, “UZMAN KADROMUZ VE NİTELİKLİ ALTYAPIMIZLA 51 YILLIK TECRÜBEMİZİ ÜRETİME YANSITIYORUZ” DEDİ.

Hikmet Özer tarafından 1964 yılında Özer Makina adıyla Konya’da kurulan firma, 1980 yılında Köylü Tarım Makinaları markasıyla yeni bir yapılanmaya giderek üretim alanını genişletti. 1980-1987 yılları arasında diskharrow, wanvey, pancar sökme çatalı ve pancar el planet çapası üretimi gerçekleştiren firma, 1987 yılından itibaren ikinci kuşağın da çalışma hayatına katılımıyla tüm kalıp ve modeller de dahil olmak üzere tam seri ve bant usulü kültivatör üretimine ağırlık verdi.

Köylü Tarım Makinaları şirket yapılanması hakkında bilgi verir misiniz?

Genel müdürlük görevini yürüttüğüm firmamızın üretim müdürüğünü ise Mustafa Özer üstleniyor. Köylü Tarım Makinaları olarak; muhasebe, satınalma, pazarlama, Ar-Ge,

üretim planlama ve servis birimleriyle ülke tarımına ve dünya pazarlarına kalite odaklı hizmet veriyoruz.

Üretiminizi nerede ve nasıl gerçekleştiriyorsunuz?

Konya Organize Sanayisinde bulunan 4 bin 444 metrekarelik fabrikamızda, uzman kadromuz ve nitelikli altyapımızla 51 yıllık tecrübemizi üretime yansıtıyoruz. Makinelerimizi Ar-Ge ve tasarım aşamalarını takiben, tamamen teknik resme bağlı olarak ve her parçanın kalıp ya da modellenmesini gerçekleştirerek üretiyoruz. Ürünlerimizi pazara sunmadan önce hem fabrika sahasında, hem de tarla uygulamalarıyla çeşitli testler ve denemelere tabi tutuyoruz. Deney raporları ve endüstriyel tasarım ile faydalı model çalışmalarını takiben de seri üretime geçiyoruz.



Ürün çeşitleriniz ve bunların özellikleri hakkında bilgi verir misiniz?

Ürünlerimizi genel anlamda toprak işleme makineleri adı altında; kültivatörler, ara çapa makineleri (Pancar, mısır, ayçiçeği v.b. sıra arası ekilmiş ürünler için) ve rotovatörler (Mini, bahçe, tarla gurubu) olarak üç ana başlık halinde sınıflandırabiliriz. Kültivatörlerimiz; yatık yaylı ve dik yaylı olmak üzere iki grupta ve 5-15 ayaklı olarak üretiliyor. Tasarımları tamamen firmamıza ait olan bu modelleri yüksek mühendislik hesaplamalarıyla ve yüksek kaliteli hammadde ve yardımcı malzemelerle üretiliyoruz. Kültivatörler ekim öncesi toprak işleme ve ekime hazırlamada görev alan makinelerdir. Ara çapa makinelerimizse mekanik ve frezeli olarak iki ana başlık altında, iki üniteden yedi üniteliye kadar ve gübre sandıklı, boğaz doldurma aparatları (opsiyonel) olarak üretiliyor. Yakın bir geçmişe kadar insan gücüyle yapılan bitki arası çapalama işini bu makinelerimiz hassas ve hızlı bir şekilde gerçekleştirerek ülke ekonomisine de önemli katkılarda bulunuyor. Rotovatörlerimizse 25 beygir gücünden 150 beygir gücüne kadar olan tüm traktörlerde ve bahçe, sera, tarla gibi çok geniş alternatiflere hizmet verecek yapıda üretiliyor. Rotovatör ekim öncesi toprağı hazırlama ve inceltme işlemlerinde kullanılmakla birlikte, mısır ve ayçiçeği saplarını parçalamak ve doğal gübre işlemlerinin gerçekleştirilmesinde de görev üstleniyor. Söz konusu makinelerimizin sabit, mekanik ve hidrolik kaydırmalı seçenekleri mevcuttur.

“AR-GE ÇALIŞMALARIMIZLA ÜÇ YENİ MAKİNEYİ ÇİFTÇİLERİMİZİN HİZMETİNE SUNDUK”

Yeni ürün geliştirme konusunda son 20 yıldır çok ciddi adımlar atarak Türkiye’de bulunmayan ancak yüksek fayda ve verim sağlayacağını düşündükleri üç farklı makineyi ürettiklerini belirten Köylü Tarım Makinaları Genel Müdürü Ahmet Özer, “Bu ürünlerimiz mekanik ara çapa makinesi (Rau tipi), belleme makinesi ve bağımsız yataklı direkt anız işleyerek doğrudan ekim arazisi sağlayan diskharrow’dur. Mekanik ara çapa makinesi üretiminin ilk beş yılında, ciddi oranda zaman ve finansman ayırarak tanıtım ve demonstrasyon çalışmaları gerçekleştirdik. Üretiminden 15 yıl sonra ülke çiftçisi tarafından değeri ve önemi anlaşılan bu makinemizin satışları istediğimiz seviyeye ulaştı. Ancak belleme makinemizde de aynı süre, emek ve finansman ayırmamıza rağmen istenilen satış düzeyini yakalayamadık. Belleme makinesi traktör kuyruk mililiyle aldığı hareketi kardan milili maharetiyle şanzımana aktarmak



suretiyle çalışan; eksantrik hareketle toprağı dikey işleyen bir makinedir. Günümüzde halen popüler biçimde direkt toprak işleme aleti olarak kullanılan pulluğun alternatifi olan bu makinemiz; toprak işlemede olumsuz etkileri tamamen ortadan kaldırmasına ve özellikle organik toprak işleme açısından devrim sayılacak özellikte olmasına rağmen, ülkede benzer mantıkta çalışan örneğinin olmaması ve gerekli devlet desteklerinin sağlanamaması sonucu henüz beklenen satış rakamına ulaşamadı. Bu makinenin özellikle Avrupa ülkelerinde kullanımının her geçen gün artarak çoğalmasıyla gözden kaçırılmayacak bir detaydır. Son olarak, özellikle Rusya gibi tarım arazileri geniş ülkelerde kullanılan ve kısa sürede toprağı işleyerek ekime hazır hale gelmesini sağlayan bağımsız yataklı diskharrow üretimi çalışmasını ülkemiz arazileri ve traktörlerine uyarladık. Ancak yine ülkede benzer makineler olmadığından çiftçimiz de mevcut makinelerin fiyatlarıyla karşılaştırmaya biz de üretim ve satışını yeterli bulmadığımız için bu çalışmayı askıya aldık. Gelecek beş yıl içerisinde benzer makinelerin ihtiyaçla orantılı biçimde yaygınlaşmasını bekliyoruz. TÜBİTAK ve MEVKA’ya (Mevlana Kalkınma Ajansı) söz konusu makinelerimizin üretimi için başvurularında bulduk. Ancak projeler noktasındaki prosedürlerde bazı eksiklikler ve doğru danışman firmayı bulamamamız nedeniyle, KOSGEB’in sağladığı fuar ve katalog desteği dışında hiçbir devlet desteğinden faydalanmadık” dedi.

Çalışanlarınızın gelişimi konusunda ne tür çalışmalar gerçekleştiriyorsunuz? Çalışanlarımız, işletme prensipleri ve anlayışımız doğrultusunda bizim için büyük değer

“ÜRÜNLERİMİZİ GENEL ANLAMDA TOPRAK İŞLEME MAKİNELERİ ADI ALTINDA; KÜLTİVATÖRLER, ARA ÇAPA MAKİNELERİ VE ROTOVATÖRLER OLARAK SINIFLANDIRABİLİRİZ.”



taşır. Kendilerinin kişisel gelişimleri başta olmak üzere mesleki eğitimleri konusunda da çok ciddi ve hassas çalışmalar yürütüyoruz. Özel eğitimlerimiz vasıtasıyla gerçekleştirdiğimiz eğitimler periyodik olarak devam ederken gerekli sertifikalara sahip olmaları için zaman ve finansman kaynaklarımızı geniş ölçüde kullanıyoruz. Firma olarak en değerli yatırımın insana ve insanlığa yapılan olduğuna inancımız sonsuzdur.

“TÜRKİYE ÖZELLİKLE TARIM MAKİNELERİ İMALATINDA BAŞTA AVRUPA OLMAK ÜZERE, ORTADOĞU VE RUSYA İÇİN ÜRETİM ATÖLYESİ HALİNE GELDİ.”

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

Firmamız 2000 yılındaki Kenya Fuarı ile ilk yurt dışı etkinliğini gerçekleştirdi. Bu fuarı, yurt içinde başta Konya Tarım Fuarı olmak kaydıyla onlarca organizasyon takip etti. Mısır, Ukrayna, İtalya, Bulgaristan, Yunanistan, Rusya, Suriye, Irak başta olmak üzere yurt dışında düzenlenen çok sayıda fuara katılarak ziyaretçilerimizi kendi standımızda ağırladık ve ülkemizi gururla temsil ettik. Yurt içinde düzenlenen fuarların da büyük çoğunluğuna katıldık. Zaman içerisinde oluşan fuar enflasyonuna tepki olarak ve yeni bir yapılanmada katkı sağlamak ama-

ciyla son yedi yıldır daha seçici davranıyoruz. Ülkemizde düzenlenen Konya ve Antalya Tarım Fuarlarına, yurt dışındaysa sadece İtalya'daki EIMA Fuarına sürekli katılmaya özen gösteriyoruz. Fuarların; firma ve yeni ürün tanıtımı, markalaşma, imaj çalışmaları ile müşterilerle birebir iletişim kurma anlamında ciddi öneme ve katkıya sahip olduğu inancını taşıyoruz.

“KRİZLER BİZİ YURT DIŞI PAZARLARA YÖNELTİ”

Firmalarının ihracat serüveninin Kenya Fuarına katılmalarını takiben başladığını ifade eden Özer, 1998 sonrası oluşan krizle birlikte sadece yurt içine bağlı çalışmanın doğru olmadığını farkına vardıklarını ve Konya'da sektöründe ilk imalatçı-ihracatçı firma olma kimliğiyle öne çıktıklarını söyledi. Özer sözlerini şöyle sürdürdü: “Ülke içinde oluşabilecek sorun ya da krizler ciddi kayıplara ve zararlara sebep verebileceği için, imalatçı firmanın en az yüzde 30 oranındaki satışının ihraç edilmesi gerekliliğini tespit ettik. Bununla birlikte mevcut firmaların hem ürün detayına gerektiği kadar hakim olmaması, hem de sadece ticari işletme olma kaygısıyla kaliteli ürün yerine, zaman zaman yüksek kazanç sağlayan ancak kalitesiyle ülkeyi tam anlamıyla temsil etmeyen ürünleri ihraç etmeleri sebebiyle Köylü Tarım Makinaları olarak ihracata yöneldik ve bu kapsamda birçok ilke imza attık. Ülkemizden ABD'ye ilk tarım makinesi ihracatını firmamız gerçekleştirdi. Azerbaycan'ın toplu açtığı ilk ihaleyi kazanarak Türk tarım makinelerinin kalitesini kanıtladık. İran, Irak, Yemen, Sudan, Bulgaristan gibi birçok ülkeye ihracatımız devam ediyor. Ancak örneğin sektörümüzde faaliyet gösteren Alman firmaları üretimlerinin yüzde 70'ini ihraç ettiklerini belirtirken firmamız da dahil olmak üzere birçok tarım makinesi üreticisi üretimlerinin yüzde 15'ini ancak ihraç edebiliyor. Bu oranın yükselmesi için firma bazındaki devlet desteklerinin artırılması, bireysel bazda desteğin yanında toplu satış ofisleri ve daimi teşhir merkezlerinin oluşturulması yönünde ciddi devlet desteklerine ve projelerine ihtiyaç vardır. Ayrıca yabancı ülkelerdeki ticari ataşeliklerimizin işadamlarının veya heyetlerin konaklama, bilgilendirme, tercüman ve ulaşım imkanı gibi hizmetleri de sağlayabilmesi gerektiğine inanıyorum.”

Türkiye makine üreticiliği bakımından sizce ne durumda?

Türkiye özellikle tarım makineleri imalatında başta Avrupa olmak üzere, Ortadoğu ve Rusya için üretim atölyesi haline geldi. Ancak tanıtım faaliyetlerinin zayıflığı ve en önemli-





si ise özellikle Avrupa'nın, çok yakınındaki bu gücün farkında olmayışı maalesef bu alanda gerekli mesafeyi almamızı engelliyor. Avrupa, insan kaynakları maliyetinin oldukça yüksek olması sebebiyle neredeyse üretim gerçekleştiriyor. Avrupa ülkeleri ve Rusya dahil birçok ülkenin Türkiye'deki imalatçılara yarı mamul yada fason üretim yaptırılmalarının her kesim açısından faydalı olacağı düşünüyorum. Bu sayede know-how ilişkisi çerçevesinde her iki tarafın da yüksek kazanımlar elde edeceğini tahmin ediyorum.

Sektöre bakıldığında size göre en büyük problem nedir?

Kapasitemiz ve üretim gücümüz her geçen gün daha da artarken buna bağlı olarak kalifiye personel ihtiyacımız da büyüyor. İş güvenliği kanunlarının sertleşmesi ve Çalışma Bakanlığının daha ciddi önlemler almasıyla birlikte mevcut sorun üç katı artış gösterdi ve bununla birlikte bazı aksaklıklar meydana geldi. Bu sorunun firmaların büyümesini engellemeden, yatırım sermayelerini üretimden başka alanlara kaydırmadan çözülmesi gerekiyor. Dolayısıyla üreticinin başta dev-

let nezdinde olmak üzere saygınlığının ve teveccühünün sağlanması şart. Çünkü üretici; istihdam sağlamak, katma değer üretmek, ithalatın önünü kesmek gibi daha birçok önemli görevler üstleniyor.

İleriye yönelik projeleriniz ve gelecek hedeflerinizden bahsedebilir misiniz?

Başta toprak işleme makineleri olmak üzere birçok proje üzerinde çalışıyoruz. Kısa vadede dik rotovator (Mixer) ve sap parçalama makineleriyle ülke ekonomisine, Türk ve dünya tarımına hizmet etmeyi hedefliyoruz. Tarıma ve tarım ürünlerine duyulan ihtiyacın yakın bir zamanda çeşitli faktörlere bağlı olarak bugünkünden üç kat daha fazla artacağını, tarım arazilerinin deyim yerindeyse altın gibi kıymetleneceğini değerlendiriyorum. Buna bağlı olarak da daha teknolojik ve toprağa zarar vermeyen çok fonksiyonlu ve gelişmiş tarım makinelerine ihtiyaç duyulacak. Bu kapsamda ülkemizde tarım makineleri imalatçılara başta devlet nezdinde çok daha fazla önem verilmesi ve tüm sorunlarının hızlı ve ciddi projelerle çözülmesi gerekliliği öne çıkıyor.



AHMET ÖZER KİMDİR?



Konya'da 1971 yılında doğan Ahmet Özer, Erbil Kuru Meslek Lisesi Torna Tesviye Bölümünde aldığı eğitimin ardından aile şirketlerinde çalışmaya başladı. Çıraklık, kalfalık ve ustalık aşamalarının ardından halihazırda Köylü Tarım Makinaları Genel Müdürlüğü görevini sürdüren Özer ayrıca; TARMAKBİR [Türk Tarım Alet ve Makinaları İmalatçıları Birliği] Yönetim Kurulu Üyesi, KONTARKÜM [Konya Tarım Makineleri Kümelenme Derneği] Kurucu Yönetim Kurulu Üyesi, ASKON [Anadolu Aslanları İşadamları Derneği] Başkan Yardımcısı ve Yönetim Kurulu Üyesi, KTO [Konya Ticaret Odası] Meclis ve Komite Üyesi olarak sektördeki çalışmalarına devam ediyor. Ahmet Özer evli ve üç çocuk babasıdır.



“KAYNAK MAKİNELERİ SEKTÖRÜNE OTOMASYON ÇÖZÜMLERİ SUNUYORUZ”

YENİ GELİŞTİRDİKLERİ SİNERJİK GAZALTI KAYNAK MAKİNESİNİN TESTLERİNE BAŞLADIKLARINI BELİRTEN ÖZEN MAKİNA DIŞ TİCARET MÜDÜRÜ YASİN AĞRULU, “PROJESİNİ, TASARIMINI VE ÜRETİMİNİ GERÇEKLEŞTİRDİĞİMİZ MAKİNEDE BULUNAN HAFIZA PROGRAMI KAYNAK DEĞERLERİNİ KAYDEDİP, İHTİYAÇ HALİNDE AYNI DEĞERLERLE KAYNAK YAPILMASINA İMKAN SAĞLIYOR. BU SAYEDE STANDART KAYNAK KALİTESİ YAKALANIYOR” DEDİ.

Ali Özen tarafından 1976 yılında Konya’da kurulan Özen Makina, üretim kapasitesini ve ürün kalitesini geleceğe taşıma hedefiyle faaliyetlerini sürdürüyor. Kaynak makineleri, plazma kesim ve ihtiyaca yönelik proje bazlı özel kaynak otomasyon sistemlerinin imalatını gerçekleştiren firma bugün itibarıyla makinelerini dünyanın 25’ten fazla ülkesine ihrac ediyor.

Özen Makina şirket yapılanması hakkında bilgi verir misiniz?

Özen Makina olarak faaliyetlerimizi; genel müdüre bağlı yurt içi-yurt dışı satış, finansman ve üretim birimleriyle sürekli iletişim ve koordinasyon halinde devam ettiriyoruz.

Birimler arası eşgüdüm başarıyı yakalamamıza katkıda bulunuyor.

Üretimizi nerede ve nasıl gerçekleştiriyorsunuz?

Üretim faaliyetlerimizi Konya 3. Organize Sanayi Bölgesinde 8 bin 500 metrekaresi kapalı olmak üzere toplam 30 bin metrekarelik tesislerimizde gerçekleştiriyoruz. Üretim tesisimizde 140 kişiden oluşan uzman üretim ekibimizle bobinaj, kablo, montaj, inverter, kaporta, boyahane ve test gruplarıyla çalışmalarımızı sürdürüyoruz.

Satışını gerçekleştirdiğiniz ürün çeşitleri ve özellikleri nelerdir?

Firmamız; kaynak makineleri, plazma kesim





“MAKİNELERİMİZİ,
YÜZDE 100 YERLİ
MALİ GÜVENCESİYLE
MÜŞTERİLERİMİZİN
HİZMETİNE
SUNUYORUZ.”

ve ihtiyaca yönelik proje bazlı özel kaynak otomasyon sistemlerinin imalatını gerçekleştiriyor. ISO 9001 kalite güvence sistemi kapsamında TSE ve CE kalite belgeli ürünlerimizi, yüzde 100 yerli malı güvencesiyle müşterilerimizin beğenisini sunuyoruz. Kaynak makineleri grubunda ürettiğimiz makinelerin en büyük özelliği, trafo sargılarında tamamen bakır malzeme kullanılmasıdır. Bu sayede yüksek kaynak performansı elde ediyoruz. Türkiye geneline yayılmış bayiliklerimiz ve teknik servis ekiplerimizle satış öncesi ve sonrası destek konusunda müşteri ihtiyaç ve isteklerine anında cevap verebiliyoruz. Kaynak makineleri grubunda inverter tip, gazaltı, DC redresör tip, AC transformatörler, DC tig, AC/DC tig ve punta kaynak makinelerinin üretimini gerçekleştiriyoruz. Plazma kesme makineleri grubunda (el plazması) 40 amper, 60 amper ve 100 amper olmak üzere üç ayrı modelle müşterilerimizin ihtiyaçlarına cevap veriyoruz. Kaynak otomasyon grubunda ise ROWES markası altında proje bazlı kaynak otomasyon sistemlerinin tasarım, mühendislik ve üretim faaliyetlerini gerçekleştiriyoruz. Aynı zamanda ROWES markamızla eliptik köprü sistemli tank kaynak sistemleri, damper kaynak sistemi, kolon bom sistemi, rotatörler, pozisyonerler, depolama tankı kaynatma sistemleri, şase kaynak sistemleri ve direk kaynatma aparatı gibi çeşitli sistemlerin üretimini gerçekleştiriyoruz.

“ÜRÜNLERİMİZİN TASARIM VE MÜHENDİSLİK ÇALIŞMALARINI FİRMAMIZDA GERÇEKLEŞTİRİYORUZ”

Proje, tasarım ve üretimini firma bünyesinde gerçekleştirdikleri sinerjik gazaltı kaynak makinesinin test uygulamalarına başladıkları

rını belirten Özden Makina Dış Ticaret Müdürü Yasin Ağrulu “ Makinemiz çapaksız ve daha düzgün kaynak görüntüsüyle kaynak esnasında mükemmel şekilde nüfuz etme özelliğine sahip. Makine bünyesinde bulunan hafıza programı kaynak değerlerini kaydedip, ihtiyaç halinde aynı değerlerle kaynak yapılmasına imkan sağlıyor. Bu sayede standart kaynak kalitesi yakalanıyor. Diğer bir yeni ürünümüzse yangın dolaplarıdır. ROKAS markası altında tasarım, mühendislik ve üretim faaliyetleri fabrikamızda gerçekleşen yangın dolapları; yatay, dikey ve kare olmak üzere üç ana grupta toplanıyor. Alt gruplarıysa camlı-camsız ve sıva altı-sıva üstü olarak sınıflandırıyoruz. Söz konusu ürünümüzün yurt içi ve yurt dışı satışına başladık. Rekabetçi fiyatlarımız ve kalitemizle başarımızın satışlarımıza da yansıtacağına inanıyoruz” dedi.

Çalışanlarınızın gelişimi konusunda ne tür çalışmalar gerçekleştiriyorsunuz?

Kalite, güvenlik, teknik, yabancı dil, müşteri memnuniyeti ve satış öncesi-sonrası destek konularında, sene başında planladığımız çeşitli eğitim programlarıyla çalışanlarımızın gelişimine katkıda bulunuyoruz. Müşteriyle doğru iletişim kuran, sorunların çözümünde etkin bir kadroya sahip olmak için eğitime büyük önem veriyoruz.

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

Yurt içi ve yurt dışında düzenlenen fuarları takip ederek sektörümüzle ilgili organizasyonlarda yer almaya özen gösteriyoruz. Kaynak, birleştirme ve metal işleme alanlarındaki yurt içi fuarın yanında, faaliyet alanımızla para-

“ÜRETİMİMİZİN YÜZDE
30'LUK BÖLÜMÜNÜ
İHRAÇ EDİYORUZ.”



"KAYNAK OTOMASYON GRUBUNDA ROWES MARKASIYLA PROJE BAZLI KAYNAK OTOMASYON SİSTEMLERİNİN TASARIM, MÜHENDİSLİK VE ÜRETİM FAALİYETLERİNİ GERÇEKLEŞTİRİYORUZ."

lel olarak hedef pazarlarda gerçekleşen etkili yurt dışı organizasyonlara da katılıyoruz. Özellikle yurt dışında düzenlenen fuarlar, farklı ülkelerden gelen ziyaretçiler sayesinde pazar potansiyelini, müşteri ihtiyaç ve taleplerini belirleme konusunda büyük fayda sağlıyor. Ayrıca bu sayede mevcut ve yeni ürünlerinizi de potansiyel müşterilerimizin beğenisine sunuyoruz. Fuarlar, müşteriyle doğrudan temas etme olanağı sağlayan yegane araçlar arasında yer aldığı için firmamız için önemini daima koruyor.

"DÜNYANIN 25'TEN FAZLA ÜLKESİNDE MAKİNELERİMİZ ÇALIŞIYOR"

Üretimlerinin yaklaşık yüzde 30'luk bölümünü ihraç ettiklerini söyleyen Ağrulu,

"Müşterilerimizin ihtiyaç ve taleplerine bağlı olarak tüm ürün grubumuzda ihracat gerçekleştiriyoruz. 2014 yılı itibarıyla ihracat yaptığımız ülke sayısı 25'i geçti. Ortadoğu, Afrika ve Balkan ülkeleri başta olmak üzere birçok ülkede ürünlerimiz güvenle kullanılıyor" dedi.

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

Genel olarak bakıldığında yaşanan sıkıntıların başında ödeme şekilleri yer alıyor. Müşteriler akreditiften veya peşin ödemediği mal mukabili veya vadeli ödemeni talep ediyor. Mal mukabili veya vadeli ihracat bizler için belirli riskleri de beraberinde getiriyor. Ortadoğu başta olmak üzere çeşitli ülkelerde gerçekleşen terör eylemleri riskin kat sayısını artırıyor. Bu konuda Eximbank destek oluyor. Fakat vadeye bağlı alınan primlerin oranları çok yüksek. Çözüm noktasındaysa ihracatçının müşteriye akreditifli satış konusunda ikna etmesi öne çıkıyor. Bu çerçevede müşterilere vadeli veya peşin akreditifte daha özel fiyatlandırma seçenekleri sunulabilir. Ticaretin ilk evrelerinde müşteriyle olan ilişkilerde fiyat-kalite unsuru ön plana çıkarken, ilerleyen evrelerde güven sorununun ortadan kalkmasıyla birlikte fiyat unsuru geriplanda kalabiliyor. Her ihracatta aynı ve daha üst kalitede ürün göndermek ve müşteriye satış sonrası pazarlama-servis desteği sağlamak firmamıza duyulan güveni de artırıyor.

Türkiye makine üreticiliği bakımından sizce ne durumda?

Ülkemizin makine üreticiliği konusunda ciddi bir potansiyele sahip olmasına rağmen bu potansiyeli istenen düzeyde kullanamadığını düşünüyorum. Teknolojiden faydalanma ve Ar-Ge çalışmaları ciddi maliyetler içerdiğin-





YASİN AĞRULU KİMDİR?



Konya'da 1987 yılında doğan Yasin Ağrulu, ilk ve orta öğrenimini Konya'da yükseköğrenimini ise Balıkesir Üniversitesi İşletmecilik ve Turizm Yükseköğreniminde tamamladı. Ağrulu, 2013 yılından bu yana Özen Makina'da Dış Ticaret Müdürü olarak çalışmaya devam ediyor.

den çoğu üretici maalesef mevcut kapasitesini koruma yoluna gidiyor. Bu konuda üreticileri teşvik edecek düşük faizli ve uzun vadeli destek programları katkı sağlayacaktır. Aynı zamanda proje fikirleri sunan, eğitilmiş, uzman kadroların sayısının artırılması gerekiyor. Bunun içinse eğitim kalitesinin yükseltilmesi, yaratıcı ve yenilikçi kuşakların yetiştirilmesi şart. Diğer bir nokta da, bulunmak istediğiniz/bulduğunuz pazarın prensiplerine, alışkanlıklarına göre hareket etmek ve aynı dili kullanmanızın gerekliliğidir.

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

Firmamız açısından 2014 yılı rekabet, yeni ürün çalışmaları ve yeni pazar arayışlarıyla geçti şeklinde geçti diyebiliriz. 2015 yılınıysa müşterimizin beğenisine sunduğumuz yeni ürün gruplarının pazarlama çalışmalarını tamamlayıp satışlarımızı yüzde 25 oranında artırarak tamamlamayı hedefliyoruz.

Sektöre bakıldığında size göre en büyük problem nedir?

Makine sektöründe yaşanan en büyük sorun kalitesiz ve ucuz Uzakdoğu ürünleridir. İthal

edilen ve standardı olmayan ürünler sebebiyle sektörde büyük bir sıkıntı yaşanıyor. En uygun fiyata en yüksek kalite prensibiyle çalışan biz ve bizim gibi firmalar, çok çok ucuz ve buna paralel olarak son derece kalitesiz ürünler sebebiyle rekabeti üst seviyeye çıkarıp, tüketiciye bu durumu anlatmak adına da pazarlama bütçelerini artırmak durumunda kalıyor. Ayrıca bu noktada kalifiye iş gücü eksikliği ve firma girdilerinin alternatif azlığından dolayı fiyatların yüksek olması da problemler arasında sayılabilir.

Özen Makina olarak sektörün geleceği hakkında neler söyleyebilirsiniz?

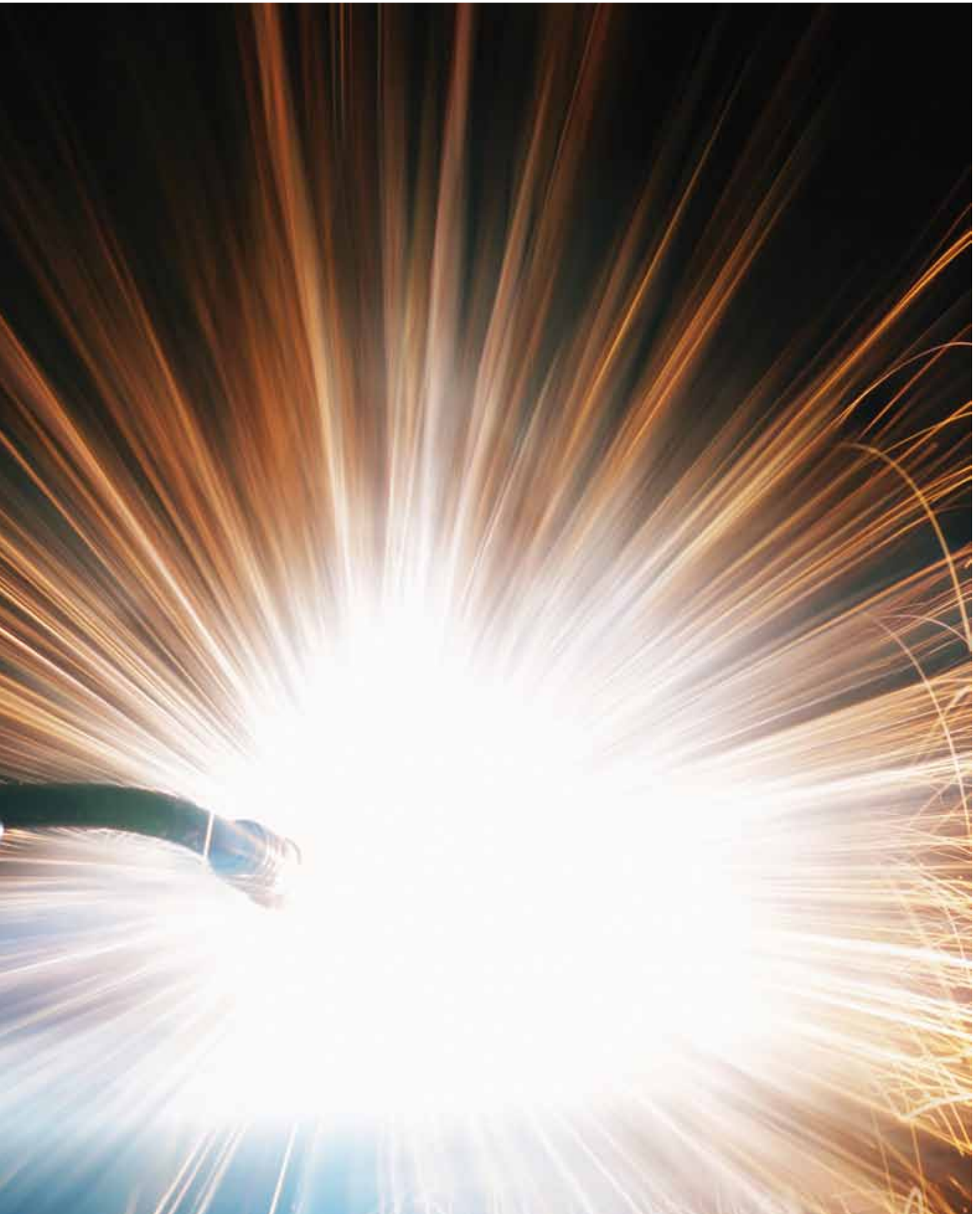
Yeniliğe ve gelişime açık firma yapılanmamızla üstün kalitedeki teknolojik ürünlerimizi dünya genelinde daha da bilinir kılmak öncelikli hedeflerimiz arasında yer alıyor. Bu konudaki çalışmalarımızı durmaksızın sürdürüyoruz. Sahip olduğu potansiyel dikkate alındığında Türk makine sektörünün gelişiminin önümüzdeki yıllarda da artarak devam edeceğine inanıyorum Makine sektörü ülke ekonomisinden daha fazla pay alması hayati önem taşıyor.





ATEŞ ALTINDA KAVUŞMA: KAYNAK MAKİNELERİ

İMALAT SANAYİSİNDE ÖNEMLİ BİR YERE SAHİP OLAN KAYNAK MAKİNELERİ, METAL PARÇALARI BİRLEŞTİRME İŞLEMİNDE KULLANILYOR. FARKLI SEKTÖRLERE GİRDİ SAĞLAYAN KAYNAK TEKNOLOJİSİ UYGULAMALARI, TÜRKİYE'NİN SANAYİLEŞMESİNE PARALEL OLARAK ÖNEMİNİ ARTIRIYOR. ÜRETİM TEKNOLOJİSİNDEKİ GELİŞMENİN YANI SIRA, KAYNAK TEKNOLOJİLERİYLE İLGİLİ OLARAK; KONTROL YÖNTEMLERİ, KALİTE GÜVENCE SİSTEMLERİ, EĞİTİM BELGELENDİRME KONULARINDA DA YENİLİKLER GÖZLENİYOR.





Demir ya da metal malzemenin ateş yardımıyla birleştirilmesi işlemi, insanlık tarihinin dönüm noktalarından biri kabul ediliyor. Bugün parmağımıza taktığımız yüzükten, bileziğe; bindiğimiz uçaktan, trene, otobüse, gemiye; ağızımızdaki protez dişten, kullandığımız köprülere; kapımızdaki kilide kadar her şey metalin ateşle buluşması sayesinde ortaya çıkıyor. Başlangıçta sadece ateşle yapılan bu işlem, insanlığın gelişimine paralel değişikliklerle çeşitlenerek, elektrik ark kaynağı, gazaltı kaynağı, elektrik direnç kaynağı, enerji ışın kaynakları, katı hal kaynak yöntemleri gibi değişik yöntemlerle uygulanmaya başlandı. Sözcük olarak "kaynak" basit bir şekilde ifade edilse bile kendi içinde birçok standartları olan ve incelik gerektiren bir uygulamadır. Yaşamın her noktasına giren yapısıyla kaynak teknolojileri, özellikle gelişmiş ülkelerde belli standartların getirilmesine, standartların oluşturulduğu, eğitim programlarının belirlendiği çatı örgütlerinin kurulmasına neden oldu. İlk uygulamalarına altı bin yıl önce rastlanan kaynak alanında; özellikle 19. yüzyılda Avrupa'da, kaynak uygulamalarını ileriye götürecek birçok önemli buluş gerçekleştirildi. Kaynak uygulamalarının önemini farkına varan Avrupa ülkelerinde ulusal örgütlenme-

lere giden süreç 19. yüzyıl sonlarında başlayıp, 20. yüzyılın başlarında hız kazandı. İlk kaynak uygulamalarının kullanıldığı medeniyetlere beşiklik etmiş Anadolu coğrafyasında ise Avrupa'ya entegre olmaya çalışılan bir süreçte dahi ulusal bir örgütlenme hala yaratılmadı. Kaynak teknolojisi, kendi anlamı dışında lehimleme, yapıştırma, termik püskürtme gibi birleştirme ve kaplamayla ilgili bilimsel ve teknolojik disiplinleri de içeriyor. Bu nedenle kaynak teknolojisinin tarihçesi, aynı zamanda birleştirme teknolojilerinin tarihçesi anlamına da geliyor. Mısır firavunları zamanında yapılan çok güzel metal işlere, eski el yapısı araçlara ve eski Ahid'de metal işlerine sık sık rastlanıyordu. Romalılar zamanında ise çeşitli işlemler daha iyi bir şekilde geliştirildi. Bu işlemlere verilecek başlıca örnekler; lehimleme ve demir kaynağıyla yapılan birleştirmelerdir. Günümüzde, bütün ülkelerde demirin çekiçle yaptığı basınç kaynağı tarihe karıştı; örs ise belki de çok az insanın kullandığı bir koleksiyon eşyası haline geldi. Lehimleme de eski zamanlarda dünyanın çeşitli bölgelerinde; Çin, Japonya, Kuzey ve Güney Avrupa ile Anadolu'da yoğun olarak kullanıldı.

KAYNAK MAKİNELERİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ
Tarihi milattan önceki bin yıllara dayanan

kaynak makinelerinin ilk patenti, 1885 yılında Nikolai Benardos ve Stanislav Olszewski tarafından "Electrogefest" adlı karbon elektrotlu bir elektrik ark kaynağı için alındı. Böylece bu ikili; modern kaynak takımlarının mucitleri olarak tarihe geçti. Metalik parçaların birleştirilmesi için ısı uygulanması tekniği olan kaynak, demiri çeşitli şekillere dönüştürme çabaları sırasında keşfedildi. Milattan önce ilk bin yılda Mısır'da altın işlemek için kaynak yapılmasının yanı sıra Şam'da Arap savaşçılar tarafından kaynak yapılmış bıçaklara rastlıyoruz. Altından yapılan küçük dairesel kutuların basınç kaynağıyla birleştirildiği örneklerle Bronz Çağı'nda rastlamak mümkün. Demir Çağı boyunca da Mısır ve Doğu Akdeniz halklarının demir parçalarını birbirine kaynatmayı öğrenmelerini, bu döneme ait araçların bulunması kanıtıyor. Orta Çağ'da ise demircilik sanatı geliştirilerek, çekiçle kaynatılmış pek çok demir ürünü geliştirildi. Fakat tüm gelişmelere rağmen; 19 yüzyıla kadar günümüzde bilinen haliyle kaynağın icat edildiğini söylemek mümkün değil. 1800 yılında Sir Humphry Davy tarafından pil kullanılarak, iki karbon elektrot arasında bir arkin oluşturulmasının ardından 1836 yılında İngiliz Edmund Davy asetileni keşfetti. 19. yüzyılın ortalarında, elektrik jeneratörleri icat edildi ve ark tutuşturması popüler hale geldi. 19. yüzyılın sonunda ise gaz kaynağı ve kesme geliştirildi. Karbon ve metal arkiyle ark kaynağı geliştirilerek, direnç kaynağı pratik bir birleştirme işlemi haline geldi. Fransa'da Cabot Laboratuvarı'nda çalışan Auguste De Meritens, 1881 yılında pillerin depolanmasında

DÜNYA GENELİ KAYNAK MAKİNELERİ İHRACATINDA BAŞLICA ÜLKELER (MİLYON DOLAR)

Kaynak:
BM İstatistik Bölümü Verileri

Sıra No	ÜLKE	2013	2014	Değişim % (14/13)
1	ALMANYA	2.346	2.298	-2,1
2	ÇİN	1.571	1.655	5,4
3	ABD	1.376	1.467	6,6
4	JAPONYA	1.204	1.139	-5,4
5	İTALYA	648	663	2,3
6	İSVİÇRE	533	549	3,0
7	AVUSTURYA	359	427	18,8
8	GÜNEY KORE	399	413	3,5
9	HOLLANDA	392	376	-4,1
10	İSVEÇ	418	341	-18,4
26	TÜRKİYE	58	64	10,7
	DİĞER	3.206	3.031	-5,5
	TOPLAM	12.454	12.360	-0,8

kullanılan kurşun plakaların birleştirilmesi için ark ısısını kullandı. Kaynak için patent alan kişi ise Fransız laboratuvarında çalışan ve bir elektrot tutucusunu gösteren patentler; karbon ark kaynağının başlangıcını oluşturuyordu. Karbon ark kaynağıyla sınırlı olan Bernardos'un çalışmaları, kurşun ve demiri de kaynatabiliyordu. Karbon ark kaynağı 1890'ların sonu ve 1900'lerin başında popüler oldu. 1890 yılında Detroit'li C.L. Coffin, metal elektrot kullanan bir ark kaynağı işlemi için ilk Amerikan patentini aldı. Patent alınan bu işlem, kaynak yapmak için birleşme noktası-



TÜİK VERİLERİNE GÖRE TÜRKİYE'NİN 2014 YILINDA KAYNAK MAKİNELERİ İHRACATI YÜZDE 10,6 ARTARAK 64,1 MİLYON DOLARA ULAŞTI.



na dolgu metalinin bırakılması amacıyla arka elektrotun eritildiği ilk kayıt olarak tarihe geçti. Yakın tarihlerde Rus N.G. Slavianoff, aynı düşünceden yola çıkarak, metali arkın karşısına taşıyarak; ama metali bir kalıba dökmek için kullandı. 1900 yılında, Strohmenger İngiltere’de kaplamalı metal elektrotun tanıtımını yaptı. İnce bir kil veya kireç kaplama ile daha dengeli bir ark sağlandı. İsveç’ten Oscar Kjellberg, 1907 -1914 yılları arasında, kaplamalı veya örtülü de denilen elektrodu icat etti. Yapışkan elektrotlar; kısa demir çubukların kaplamanın kurumasına olanak veren koyu karbonat ve silikat karışımına daldırılmasıyla üretildi. Bu dönemde; nokta, dikiş, projeksiyon ve yakma alın kaynağını içeren direnç kaynağı prosesleri de geliştirildi. Direnç kaynağı, Elihu Thompson tarafından bulundu. Goldschmidt adlı bir Alman, 1903 yılında demir yollarında rayların kaynatılması için kullanılan termit kaynağını icat etti. Gaz ve kesme kaynağı da bu dönemde bulundu. Oksijenin üretimi ve daha sonra da havanın sıvılaştırılması, bunun yanı sıra 1887’de üflecin bulunması hem kaynak, hem de kesmenin gelişmesine yardımcı oldu. Düşük basınçlı asetilenle kullanmaya uygun bir üfle-

cin geliştirilmesinden önce, oksijenle birlikte hidrojen ve kömür kullanılıyordu. 1914 yılında patlak veren I. Dünya Savaşı; silah üretimi için büyük bir talep yaratarak, kaynağın kullanılması için baskı oluşturdu. Amerika ve Avrupa’daki birçok firma, artan ihtiyacı karşılamak için kaynak makinası üretimine yöneldi. 19. yüzyılın sonuna dek, sadece demircilerin kullandığı ısıtma ve dövme yolu ile metallerin birleştirildiği kaynak yöntemi biliniyordu. Yüzyılın sonunda gelişen ilk yöntemler olan elektrik ark kaynağı ve oksijen gaz kaynağını direnç kaynağı izledi. I. ve II. Dünya Savaşı sonralarında artan talebi karşılayabilmek için hızla gelişerek güvenilir ve ucuz yöntemler arasına katıldı. Bu savaşların ardından, manuel metotlar (manuel metal ark kaynağı), yarı-otomatik ve otomatik yöntemleri (gazaltı metal ark kaynağı), içeren çeşitli modern kaynak teknikleri gelişti. Gelişmeler, yüzyılın ikinci yarısında da lazer ışın kaynağı ve elektron ışın kaynağının bulunması ile devam etti.

TÜRKİYE’DE KAYNAK UYGULAMALARININ GELİŞİMİ

Türkiye’de ilk kaynak uygulamalarına İstanbul tersanelerinde başlandı. Daha sonra sıra-



sıyla 1929 yılında askeri fabrikalarda, 1930 yılında Sümerbank Hereke Fabrikası'nda, 1931 yılında Karayolları Merkez Atölyesi'nde, 1933 yılında Eskişehir Hava İkmal Merkezi'nde ve 1934 yılında da Devlet Demiryolları Eskişehir Fabrikası'nda kaynak uygulamalarına başlandı. Türkiye'nin ilk bilinen kaynakçıları İbrahim Pekin ve çırağı Ziya Altınışık ustalardır. Türkiye'de kaynak teknolojisi konularında ilk uygulamalar demiryollarında başladı. Devlet Demir Yolları'nın Eskişehir Fabrikası'nda, 1934 yılında dağınık durumda bulunan birkaç kaynak makinesi, 1937 yılında kurulan özerk bir kaynak bölümünde toplanarak, işletmedeki tüm kaynakçılar buraya bağlandı. Kaynak işlerinin daha bilinçli yapılabilmesi ve bu ilk örgütlenmenin sağlanabilmesi için Knoch adında bir Alman uzman davet edilerek, orada çalışan mühendis Nüvit Osmay, bu Alman uzmana yardımcı olarak tayin edildi. 1936 yılının Ağustos ayında gelen Knoch, 1937 yılı Ağustos ayında geri dönünce, bu bölümün başına Nüvit Osmay getirildi. 1936-37 yılları arasında Almanya'ya gönderilen Nüvit Osmay, Alman Devlet Demir Yolları'nın atölyelerinde ve Württemberg'deki Demiryolları Kaynak Eğitim Enstitüsü'nde kaynak mühendisliği stajı gördü. Türkiye'nin ilk kaynak mühendisi olan ve 1947 yılına kadar Eskişehir Kaynak Şube Amirliği yapan Nüvit Osmay, sayısız kaynakçı yetiştirmesinin yanı sıra oksiasetlen ve elektrik ark kaynak yöntemleri konusunda iki ciltlik kitap yazdı.

Türkiye'de kaynak teknolojisinin bilimsel olarak yapılması ve gelişmeye başlaması 1950'li yılların ortasından itibaren oldu. 1953 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Makina Malzemesi ve İmal Usulleri Enstitü-



sü kuruldu. Bu enstitü, 1955 yılında ilk defa "Kaynakçı Eğitim Programı" uyguladı ve bu programda DVS'nin (Deutscher Verband für Schweißtechnik- Alman Kaynak Tekniği Cemiyeti) programı esas alındı. Türkiye, Uluslararası Kaynak Enstitüsü'ne üye olabilmek için 1955 yılında başvurdu ve 1956 yılında Madrid'de yapılan toplantıda üyeliğe kabul edildi. Türkiye'yi bu enstitüde İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Makina Fakültesi Makine Malzemesi ve İmal Usulleri Enstitüsü temsil etti. Ancak; bu enstitü, 1983 yılında Yükseköğretim Kurulu (YÖK) uygulamasından sonra ortadan kaldırıldı. IİW çalışmalarına 31 yıl boyunca katılan Türkiye, bu arada IİW'in Kaynak Terim Lugatları'nın Türkçesini hazırladı. Türkiye'de kaynak teknolojisi ile ilgili ilk ulusal sivil örgütlenme, 1957 yılında Türk Kaynak Cemiyeti'nin kurulmasıyla oldu.

G.T.İ.P. BAZINDA DÜNYA GENELİ KAYNAK MAKİNELERİ İHRACATI (MİLYON DOLAR)

Kaynak: BM İstatistik Bölümü Verileri

GTİP	GTİP TANIMI	2013	2014	Değişim % [14/13]
8515.90	ELEKTRİK, LAZER, ULTRASONİK VB. KAYNAK CİHAZI AKSAM, PARÇALARI	3.299	3.282	-0,5
8515.80	LEHİM, KAYNAK İÇİN DİĞER MAKİNE-CİHAZLAR	2.333	2.279	-2,3
8515.21	METALLERE REZİSTANS KAYNAĞI İÇİN TAMAMEN/KISMEN OTOMATİK CİHAZLAR	1.818	1.905	4,8
8515.31	METALLERE ARK KAYNAĞI İÇİN TAMAMEN/KISMEN OTOMATİK CİHAZLAR	1.529	1.505	-1,6
8515.39	METALLERE ARK KAYNAĞI İÇİN DİĞER CİHAZLAR	1.291	1.283	-0,6
8468.90	LEHİM, KAYNAK YAPMAYA MAHSUS MAKİNE, CİHAZLARIN AKSAM	673	584	-13,2
8515.19	DİĞER ELEKTRİKLİ LEHİM MAKİNE VE CİHAZLARI	402	432	7,5
8468.80	DİĞER LEHİM, KAYNAK MAKİNE VE CİHAZLARI	303	339	11,8
8515.29	METALLERE REZİSTANS KAYNAĞI İÇİN DİĞER CİHAZLAR	269	223	-16,9
8515.11	ELEKTRİKLİ LEHİM HAVYA VE TABANCALARI	186	200	7,6
8468.20	GAZLA ÇALIŞAN DİĞER MAKİNE VE CİHAZLAR	216	185	-14,5
8468.10	ELLE KULLANILAN ŞALÜMÖLAR	135	142	5,2
	TOPLAM	12.454	12.360	-0,8



TÜRKİYE'NİN
KAYNAK MAKİNELERİ
İHRACATINDA 8,9
MİLYON DOLARLA
RUSYA İLK SIRADA YER
ALİYOR.



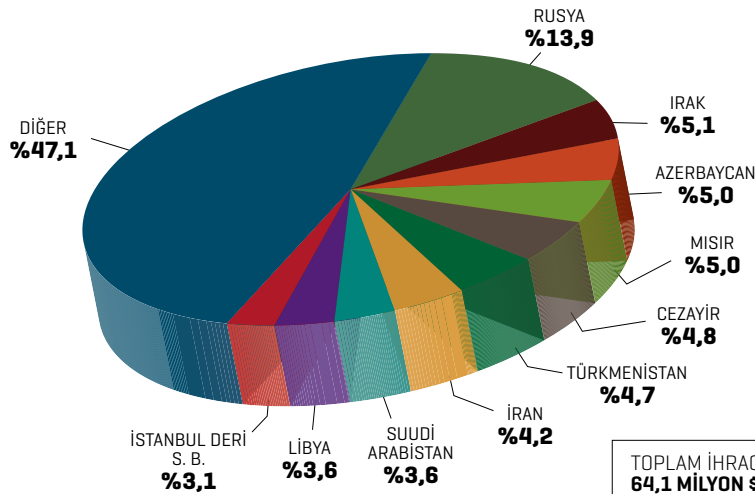
Bu cemiyet, 1980 yılında kadar varlığını sürdürdü ve bu arada tamamı kaynak teknoloji- siyle ilgili 19 yayın çıkardı. 1980 yılında yeni yönetim kurulu tarafından, yeni Dernekler Kanunu'na göre dernek tüzüğü'nün değiştirilmemesi nedeniyle dernek kapatıldı. Türkiye'de, ilki 1984 yılında ve ikincisi de 1989 yılında olmak üzere; Kaynak Teknoloji- si konusunda iki ulusal sempozyum düzenlendi. İTÜ Makina Fakültesi'nde gerçekleştirilen her iki sempozyumun başkanlığı da Prof. Dr. Selahaddin Anık tarafından yapıldı. Cemiyet, Prof. Dr. Selahaddin Anık tarafından 1991 yılında Kaynak Tekniği Derneği adı altında yeniden kuruldu. Merkezi İTÜ Makina Fakültesi'nde bulunan derneğin üyele-

ri arasında ağırlıklı olarak elektrot ve kaynak makinesi üreticisi firmaların yönetici ve personeli, kaynaklı imalat yapan firmaların temsilcileri ve kaynak makine, ekipman satıcı ve dağıtıcıları bulunuyor. 1986 yılında TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası ile Alman Tahratsız Muayene Cemiyeti'nin (DGZfP) ortaklığında kaynak dikişlerinin tahratsız muayenesi konusunda çeşitli seviyelerde kurslar düzenlendi ve katılımcılara sertifika verildi. 1988 yılında TMMOB Makina Mühendisleri Odası, Prof. Dr. Selahaddin Anık ile birlikte DVS- 1173'e göre yaptıkları ve üç ay süreli Kaynak Mühendisliği kursuna, çeşitli resmi ve özel kuruluşlardan mühendisler katılarak, "Kaynak Uzman Mühendisi" sertifikası aldı. Bu kurs, 1991 yılında tekrarlandı. 1989 yılında Ortadoğu Teknik Üniversitesi bünyesinde Kaynak Araştırma ve Tahratsız Muayene Merkezi kuruldu. Bu kuruluş, 1992 yılında SLV- München (Schweisstechnische Lehr- und Versuchsanstalt- Kaynak Tekniği Öğretim ve Araştırma Kurumu) ve BAM (Bundesanstalt Material Forschung und Prüfung- Federal Malzeme Araştırma ve Muayene Kurumu) ile birlikte bir kaynak mühendisliği kursu düzenledi.

1991- 1992 eğitim/öğretim yılından itibaren İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Makina Mühendisliği Anabilim Dalı bünyesinde bir Kaynak Mühendisliği Lisansüstü Programı açıldı. Bu programda zorunlu dersler olarak verilen konuların tespitinde, DVS'nin lisansüstü kaynak eğitimi için hazırladığı 1173 Nolu Kılavuz esas alındı.

TÜRKİYE'NİN ÜLKELERE GÖRE KAYNAK MAKİNELERİ İHRACATI [2014]

Kaynak: TÜİK



KAYNAK YÖNTEMLERİ, KULLANILAN MAKİNE VE TEKNOLOJİLER

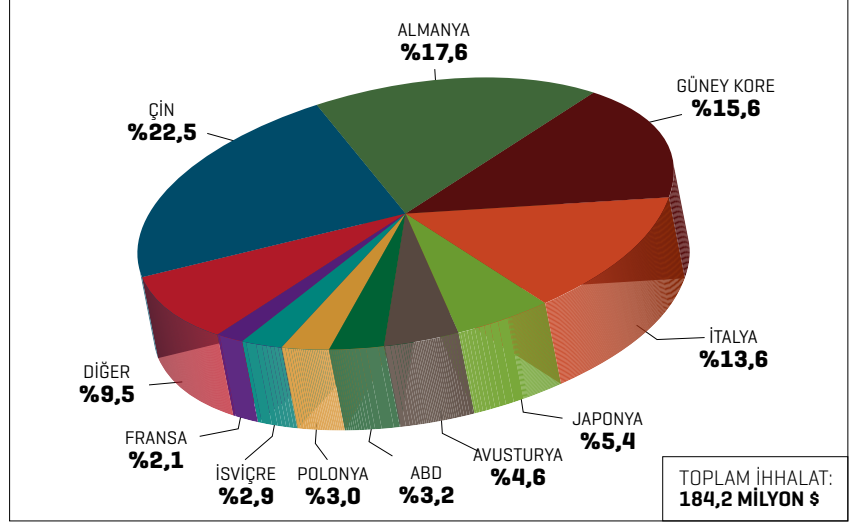
İki veya daha fazla malzemeyi ısı, basınç ya da her ikisini birden uygulayarak metalleri sökülemeyen birleştirme veya dolgu işlemlerine kaynak denir. Aynı ya da farklı özelliklerdeki malzemeler farklı kaynak yöntemleriyle birleştirilebilir. Parçalar ya eritilerek ya da basınç altında bırakılarak işlem yapılır. Kaynak sadece metal üzerinde değil aynı zamanda termoplastiklerde de uygulanabilir. Oksi - asetilen gaz kaynağı, elektrik ark kaynağı, gazaltı ark kaynağı, tozaltı kaynağı, direnç nokta kaynağı, elektron ışın kaynağı ve lazer ışın kaynağı en sık kullanılan kaynak yöntemleridir.

Oksi - Asetilen Gaz Kaynağı: Oksijen kaynağında, asetilen adı verilen bir yanıcı gaz ile yakıcı olan oksijen gazı kullanılır. Bu gazlar, hamlac denilen bir tertibatın içinde birleşirler. Hamlacın ucundan çıkan bu yanıcı ve yakıcı gaz karışımına bir kıvılcım tutulursa alev olarak yanmaya başlar. Bu alev; demir, çelik ve font gibi herhangi bir madenin üzerine tutularak eritme işlemi başlatılır eriyik halde bulunan iki malzeme dolgu malzemesi kullanılarak ya da kullanılmadan birleştirilir. Daha çok boru tesisatı kaynak işlerinde kullanılır.

Elektrik Ark Kaynağı: Örtülü elektrod ile ark

TÜRKİYE'NİN ÜLKELERE GÖRE KAYNAK MAKİNELERİ İTHALATI [2014]

Kaynak:
TÜİK



kaynağı, elektrik arkını ısı kaynağı olarak kullanan, elle yapılan bir kaynak yöntemidir. Örtülü elektrod (elektrod pensesi ile tutulan) ile ana malzeme (kaynak edilecek malzeme) arasında oluşturulan ark, ana malzemenin ve örtülü elektrodun ergimesini sağlayan ısıyı ortaya çıkarır ve kaynak işlemi gerçekleştirilir.

Gazaltı Ark Kaynağı: Kaynak bölgesinin bir koruyucu gaz yardımıyla korunduğu kaynak yöntemler grubudur. Gazaltı ark kaynağı,





"MIG/MAG Kaynağı" ve "Tungsten Inert Gaz Kaynağı (TIG)" metotlarıyla uygulanır.

MIG/MAG Kaynağı: Endüstride en çok kullanılan yöntemlerden birisidir. Bu yöntemde ark eriyen bir tel elektrod ile iş parçası arasında yanar; koruyucu gaz inert aktif olabilir. Bir tel makarasından gelen tel, torca iletilir. Telin bu dış ucunda akım kontak borusu yer alır. Kontak borusu, gaz memesinin içinde eş eksenli olarak bulunur. Ark ve kaynak bölgesi, gaz memesinden çıkan koruyucu gaz tarafından örtülür.

Tungsten Inert Gaz Kaynağı (TIG): Ark erimez bir elektrot ile kaynak parçası arasında oluşur. Kaynak banyosu bir nozülünden gönderilen argon veya helyum gazı tarafından korunur. Gerekli görüldüğü hallerde ana metal ile benzer yapıya sahip çubuk şeklinde ilave metalin kullanılması ile kaynak gerçekleştirilir.

Tozaltı Kaynağı: Bir tel makarasından sağlanan tel elektrot, toz yığınının içine girer. Ark, ya esas metale temas yoluyla yada yüksek gerilim darbeleriyle tutuşturulur ve aynı anda hem esas metali, hem ilave teli hem de çev-

TÜRKİYE'NİN G.T.İ.P. BAZINDA KAYNAK MAKİNELERİ İHRACATI (MİLYON DOLAR)

Kaynak: TÜİK

GTİP	GTİP TANIMI	2013	2014	Değişim % [14/13]
8515.80	LEHİM, KAYNAK İÇİN DİĞER MAKİNE-CİHAZLAR	28,5	31,8	11,6
8515.90	ELEKTRİK, LAZER, ULTRASONİK VB. KAYNAK CİHAZI AKSAM, PARÇALARI	9,0	11,1	24,2
8515.39	METALLERE ARK KAYNAĞI İÇİN DİĞER CİHAZLAR	5,6	5,8	4,6
8515.31	METALLERE ARK KAYNAĞI İÇİN TAMAMEN/KISMEN OTOMATİK CİHAZLAR	4,0	4,3	7,7
8468.80	DİĞER LEHİM, KAYNAK MAKİNE VE CİHAZLARI	2,5	3,3	33,1
8468.20	GAZLA ÇALIŞAN DİĞER MAKİNE VE CİHAZLAR	3,2	2,9	-8,6
8468.90	LEHİM, KAYNAK YAPMAYA MAHSUS MAKİNE, CİHAZLARIN AKSAMI	1,6	2,0	25,5
8515.21	METALLERE REZİSTANS KAYNAĞI İÇİN TAMAMEN/KISMEN OTOMATİK CİHAZLAR	1,5	0,8	-45,0
8515.19	DİĞER ELEKTRİKLİ LEHİM MAKİNE VE CİHAZLARI	0,5	0,8	63,5
8468.10	ELLE KULLANILAN ŞALÜMOLAR	0,3	0,6	65,3
8515.29	METALLERE REZİSTANS KAYNAĞI İÇİN DİĞER CİHAZLAR	1,1	0,5	-50,7
8515.11	ELEKTRİKLİ LEHİM HAVYA VE TABANÇALARI	0,3	0,1	-51,3
	TOPLAM	58,0	64,1	10,6

resindeki kaynak tozunu eritir. Tozun eriyen kısmı, ark ilerledikçe kaynak banyosunun hemen arkasında katılarak cüruf oluşturur. Erimeyen toz kütlesi, belirli bir mesafe geriden kaynak kafasını takip eden bir emici hortum tarafından emilerek toz haznesine geri doldurulur.

Direnç Nokta Kaynağı: Direnç nokta kaynağı, metal parçalardan geçirilen elektrik akımına karşı, bu parçaların gösterdiği dirençten oluşan ısı yardımıyla yapılan birleştirmedir.

Elektron Işın Kaynağı: Elektron ışın kaynağı, yoğunlaştırılmış ve yönlendirilmiş elektron demetinin yüksek hızla malzemeye çarptırılarak sahip oldukları kinetik enerjinin ısı enerjisine dönüşmesiyle metallerin ergitilerek kaynak edildiği bir yöntemdir. Elektron ışın kaynağı ile kaynak yapılacak parçalar genellikle ilave metal kullanılmaksızın birleştirilirler.

Lazer Işın Kaynağı: Bir lazer tarafından aynı faza ve sabit dalga boyuna sahip bir ışığın kullanıldığı bir kaynak yöntemidir. Lazer ışını, ışığın uyarılı emisyon ile kuvvetlendirilmesi yoluyla meydana getirilir.

Endüstriyel alanda kullanılan başlıca kaynak makineleri şu şekilde sıralanabilir:

Kaynak Jeneratörleri: Kaynak akımının üretilmesi, elektrik motorunun aynı mil üzerinde bulunan jeneratörü çevirmesiyle oluşur. Genellikle elektrik motoru 380 voltla çalışır. Kaynak akımı doğru akım olup kaynak akım gerilimi 25-35 V, akım şiddeti makinenin gücüne göre 10-500 amper arasındadır. Akım şiddetini kolayca ayarlanabilir. Elektromotor, yıldız-üçgen şalterli bir trifaze motordur. Şalter iki kademeli olup aynı anda birinden diğerine geçerek çalıştırılma hatalı ve tehlikelidir. Birinci kademedeki ikinci kademeye geçişte motor devrini yükseltmemiş olması gerekir. Kaynak jeneratörlerinin boşa çalışma gerilimi yapılarına göre 40-100 volt arasında değişir.

Kaynak Transformatörleri: Kaynak transformatörü var olan alternatif akımın gerilimini değiştirir. Kaynak jeneratörü gibi yeni bir akım oluşturmaz. Kaynak transformatörleri, ince saclardan oluşmuş bir demir çekirdek ile bu çekirdeğe sarılı iki sargıdan meydana gelir. Akıma nazaran daha tehlikeli olduğundan, boşa çalışma gerilimleri jeneratörlerinden daha küçüktür. Bir fazlı kaynak makinelerinde giriş gerilimi 220 V. üç fazlılarda ise 380 voltttur. Kaynak akımının gerilimi 25-35 V akım şiddeti ise, makinenin gücüne göre 10-250 amper arasında değişmektedir. Kaynak transformatörleri daha çok lastik tekerlekli olarak yapılır. Günümüzde çanta kaynak makineleri olarak adlandırılan seyyar makinelerde daha çok kullanılır.

Redresörlü Kaynak Makinesi: Transformatör ile redresörden (doğrultmaç) oluşur. Transformatör şebeke gerilimini değiştirir. Akım şiddeti yükseldikçe gerilimi düşürür. Redresör de akımı bir yönde geçirdiğinden doğru akım elde edilir. Bu makinelerde hareketli parça yoktur. İyi bir şekilde soğutulmaya ihtiyaçları vardır. Bunun için makinede soğutucu vantilatör bulunur. Redresör kaynak makinelerinin boşa çalışma gerilimi 65 – 70 voltttur. Şayet parça kablosu atölyede bir demir konstrüksiyona bağlanırsa, bu bağlantıdan akımın geçişi yetersiz kalır. Konstrüksiyondaki perçin bağlantılarının dirençleri akım geçişine olumsuz etki yapar. Cıvata, flanş bağlantısı, zincir gibi kısımlar akımın dağılmasını sağlar. Parça kablosunun doğrudan doğruya parçaya bağlanması





ANADOLU COĞRAFYASI,
İLK KAYNAK
UYGULAMALARININ
KULLANILDIĞI
MEDENİYETLERE
BEŞİKLİK ETTİ.

gerekir. Pens ve parça kabloları kaynak makinesi üzerine veya koluna sarılmamalıdır. Böyle sarılma bobin haline dönüşeceği için kuvvetli bir manyetik alan meydana gelir. Bu durumda kaynak makinesine tesir eder. Kabloların açılarak yere konulması daha doğru olur. Kaynak makinesi gövdesinin top-raklanması şarttır.

Gazaltı Kaynak Makineleri: MIG ve MAG kaynak makinesi arasında sadece kullanılan gaz farkı vardır. Bunun haricinde donanım olarak aynıdır. İnert gazlar, soygazlar olarak da bilinir. Bunlar içerisinde en yaygın kullanılanlar argon ve helyumdur. Türkiye’de argon gazı tercih edilir. Aktif gaz diye adlandırılan gazlar ise karbondioksit ve karışımı gazlardır. Bu tür gazlar demir cinsi malzemelerde yaygın bir şekilde kullanılır.

İnvertör Kaynak Makineleri: Teknolojinin gelişmesiyle birlikte yeni kaynak makineleri üretilmeye ve kullanılmaya başlandı. Klasik kaynak makinelerinden farklı olarak tamamen elektronik olan bu makineler, küçük ebatlarda olup seri kullanıma uygundur. Örtülü elektrotla ark, MIG/MAG ve TIG kaynağına uygun olarak üretilir. İnvertörün görevi dönüştürmektir. Alternatif akımı doğru akıma çevirir.

DÜNYA KAYNAK MAKİNELERİ İHRACATI 12,3 MİLYAR DOLAR

Birleşmiş Milletler (BM) İstatistik Bölümü verilerine göre, 2013 yılında 12,4 milyar dolar olan dünya geneli kaynak makineleri ihracatı, 2014 yılında yüzde 0,8 düşerek 12,3 milyar dolar seviyesine geriledi. İhracat listesinin ilk sırasında bulunan Almanya, 2014 yılında 2,2 milyar dolarlık kaynak makinesi ihraç etti. 2013 yılında bu rakam 2,3 milyar dolar olarak kaydedildi. Almanya’nın kaynak makineleri ihracatı yüzde 2,1 azaldı. Listenin ikinci sırasındaki Çin 2013 yılında 1,5 milyar dolar değerinde kaynak makinesi ihraç ederken, 2014 yılında bu rakam yüzde 5,4 artarak 1,6 milyar dolar olarak kayda geçti. En fazla kaynak makinesi ihraç eden ilk 10 ülke listesinin üçüncü sırasındaki ABD 2014 yılında 1,4 milyar dolar değerinde ihracat gerçekleştirdi. 2013 yılında ABD’nin kaynak makineleri ihracatı 1,3 milyar dolar seviyesindeydi. ABD’nin kaynak makineleri ihracatı 2014 yılında yüzde 6,6 arttı. İhracat listesinin 26. Sırasında yer alan Türkiye, 2013 yılında 58 milyon dolar değerinde kaynak makinesi ihraç ederken 2014 yılında bu rakam yüzde 10,7 artışla 64 milyon dolar oldu. En fazla kaynak makinesi ihraç eden ilk 10 ülke listesinde, 2013 yılına göre ihracatını





en fazla artıran ülke ise yüzde 18,8 ile Avusturya oldu. Söz konusu ülke 2013 yılında 359 milyon dolar değerinde kaynak makinesi ihraç ederken 2014 yılında bu rakam 427 milyon dolar seviyesine yükseldi.

BM İstatistik Bölümü verilerine göre, dünya ölçeğinde kaynak makineleri ithalatı 2014 yılında bir önceki yıla göre yüzde 3,3 arttı. 2013 yılında 12 milyar dolarlık kaynak makinesi ithal edilirken 2014 yılında bu rakam 12,4 milyar dolar seviyesinde kaydedildi. ABD 2014 yılında 1,410 milyar dolar rakamıyla en fazla kaynak makinesi ithal eden ilk 10 ülke listesinin ilk sırasında yer aldı. ABD'nin 2013 yılı kaynak makineleri ithalatı 1,510 milyar dolar olarak kaydedilmişti. Söz konusu ülkenin 2014 yılındaki ithalatı yüzde 6,6 azaldı. Listenin ikinci sırasında ise Çin bulunuyor. 2013 yılında Çin 1,078 milyar dolar değerinde kaynak makinesi ithal ederken bu rakam, 2014 yılında yüzde 0,5 azalarak 1,072 milyar dolar olarak kaydedildi. Rusya, dünya geneli kaynak makineleri ithalatı listesinin üçüncü sırasında yer alıyor. Söz konusu ülke 2013 yılında 610 milyon dolar değerinde kaynak makinesi ithal ederken 2014 yılında bu rakam yüzde 7,9 artarak 658 milyon dolar olarak kayda geçti. Türkiye, 2014 yılında dünya geneli kaynak makineleri ithalatı listesinin 22. sırasında yer aldı. Türkiye'nin 2014 yılında kaynak makineleri ithalatı bir ön-

KAYNAK TEKNOLOJİLERİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

- M.Ö. 4000-Sümerler: Kaynaklı parçalar [altın]
- M.Ö. 3000-Mısırlılar: Kaynaklı [sert lehimli] parçalar
- M.Ö. 79-Pompei: Demirci kaynağı ile birleştirilmiş boru hatları
- 330-Delhi: Tapınak sütunları demirci kaynağı ile imal edildi.
- 1500'e doğru - Leonardo da Vinci: Boruların çubuk üzerine demirci kaynağı
- 1847: Kirshoff Kanunu
- 1849: İlk ark ocağı ve bu şekilde elektrik arkının çeliğin eritilmesi, alaşımlandırılması ve oksijenle saflaştırılması
- 1854: İlk kurşun akünün bulunuşu
- 1855: Bessemer yöntemiyle çelik üretimi
- 1867: Dinamo prensibinin keşfi: ABD'den Elihu Thompson'un yüksek gerilimli alternatif akımdan 1-4 V'luk yüksek şiddetli akımı bularak ve böylece çeliğin direnç nokta kaynağıyla birleştirilmesini buluşu.
- 1868: Oksijenin havadan sürekli olarak eldesi
- 1877: Oksijenin ilk defa sıvılaştırılması ve hidrojenin endüstriyel üretimi
- 1878: Basınç kaynağı ile çeliğin nikle kaplanması
- 1880: Alternatif akımın taşınması için üç fazlı sistemin geliştirilmesi
- 1882: Metal püskürtme ile ilgili ilk patent
- 1883: Manyetik art akımlı ilk doğru akım makinesi
- 1885: Benardos'un elektrik ark kaynağını bulması: Bu keşiften sonra konstrüksiyonlardaki perçinlerin büyük kısmı kaynak dikişi ile yer değiştirdi.
- 1889: Zener'in iki karbonelektrod ve bir bobinle ark yöntemini buluşu
- 1895: Röntgen ışınlarının keşfi
- 1900: Karbon arki ile petrol varillerinin kaynağı
- 1901: Yüksek fırınlardaki anahtar deliklerinin açılması için hidrojen/ oksijen alevinin kullanılması
- 1903: Havanın sıvılaştırılması ve oksijenin ekonomik eldesi
- 1904: Yassı demirin [kalınlık 20 mm] kesme üfleci ile kesilmesi
- 1915: Sualtında oksiasetilen kesme cihazı
- 1915: Çevresel yuvarlak dikişler için ilk ark- çıplak tel otomatı
- 1920: Kaynak telinin mekanik şekilde ilerletildiği kaynak düzeneği
- 1924: Alternatif akımla kaynak
- 1925: Arkatom [Atomik Hidrojen] kaynağı yöntemi [Tungsten-hidrojen]
- 1930: Arcogen yöntemi [otojen ve elektrik ark kaynağının birleştirilmesi]
- 1930: Tamamen kaynaklı ilk demir yolu köprüsünün imali [Münster- Rheda]
- 1931: Almanya'da ilk kaynaklı yolcu vagonu
- 1933: ABD'de sualtında ark kaynağı
- 1934: Elektrik tahrikli ilk elle kesme cihazı
- 1935: Üfleli karbon-ark kaynak pensesi
- 1936: Kjellberg Otomatı [Elektrodun kendi kendine iletilmesi]
- 1936: ABD'de Union-Melt yönteminin keşfi [kaynak ağzında kaynak tozu ile çıplak telin birlikte erimesi]
- 1939: Çeşitli elektrod otomatlarının geliştirilmesi
- 1940: Oksi-asetilen kaynak dikişlerinin yeniden kristalleştirme tavlama
- 1942: Rayların otojen-pres kaynağı
- 1944: Tozaltında alevle kesme
- 1947: Saplama kaynak tabancası
- 1950: Çeşitli kaynak otomatlarının geliştirilmesi



ceki yıla göre yüzde 10 arttı. 2013 yılında 167 milyon dolar değerinde kaynak makinesi ithal edilirken, 2014 yılında bu rakam 184 milyon dolar oldu. En fazla kaynak makinesi ithal eden ilk 10 ülke listesinde, 2014 yılında bir önceki yıla oranla ithalatını en fazla artıran ülke ise yüzde 124,6 ile Belçika oldu.

TÜRKİYE'NİN KAYNAK MAKİNELERİ İHRACATI YÜKSELİYOR

TÜİK verilerine göre Türkiye'nin kaynak makineleri ihracatı 2014 yılında, bir önceki yıla

oranla yüzde 10,6 artarak 64,1 milyon dolara yükseldi. 2013 yılında bu rakam 58 milyon dolardı. Türkiye 2014 yılında en fazla Rusya'ya kaynak makinesi ihracatı gerçekleştirdi. 2013 yılında söz konusu ülkeye 8,5 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken bu rakam, 2014 yılında yüzde 5,3 artarak 8,9 milyon dolar seviyesine yükseldi. Listenin ikinci sırasında ise Irak bulunuyor. Türkiye'nin Irak'a yönelik kaynak makineleri ihracatı 2014 yılında 3,3 milyon dolar oldu. 2013 yılında bu rakam 6,1 milyon dolardı. Irak'a yönelik kaynak makineleri ihracatı yüzde 46,3 azaldı. Listenin üçüncü sırasında bulunan Azerbaycan'a 2013 yılında 4,4 milyon dolar değerinde kaynak makinesi ihraç edilirken 2014 yılında bu rakam yüzde 28,3 azalarak 3,2 milyon dolar seviyesinde kaydedildi. Türkiye'nin 2014 yılında kaynak makineleri ihracatını yüzde 128 ile en fazla artırdığı bölge ise İstanbul Deri Serbest Bölgesi oldu. Türkiye 2014 yılında en fazla lehim, kaynak için diğer makine-cihazlar kaleminde ihracat gerçekleştirdi. 2013 yılında söz konusu mal grubunda 28,5 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken bu rakam, 2014 yılında yüzde 11,6 artarak 31,8 milyon dolar seviyesinde kaydedildi. Listenin ikinci sırasında yer alan elektrik, lazer, ultrasonik vb. kaynak cihazı aksam, parçaları ürün grubunda 2014 yılında ger-



çekleştirilen ihracatın değeri 11,1 milyon dolar olarak kaydedildi. 2013 yılında bu rakam 9 milyon dolardı. Elektrik, lazer, ultrasonik vb. kaynak cihazı aksam, parçaları ürün grubundaki ihracat yüzde 24,2 artış gösterdi. Listenin üçüncü sırasındaki metallere ark kaynağı için diğer cihazlar ihracatı 2013 yılında 5,6 milyon dolar seviyesindeyken, 2014 yılında bu rakam yüzde 4,6 artarak 5,8 milyon dolar oldu.

TÜİK verilerine göre Türkiye'nin kaynak makineleri ithalatı 2013 yılında 167,4 milyon dolar-ken bu rakam, 2014 yılında yüzde 10 artarak 184,2 milyon dolar olarak kaydedildi. Türkiye 2014 yılında 41,5 milyon dolarla en fazla Çin'den kaynak makinesi ithal etti. 2013 yılında söz konusu ülkeden gerçekleştirilen ithalatın değeri 39,9 milyon dolardı. Türkiye'nin 2014 yılında Çin'den gerçekleştirdiği ithalat yüzde 4 arttı. Listenin ikinci sırasında bulunan Almanya'dan 2013 yılında 40,7 milyon dolarlık kaynak makinesi ithal edilirken bu rakam, 2014 yılında yüzde 20,3 azalarak 32,4 milyon dolar olarak kaydedildi. Üçüncü sırada bulunan Güney Kore'den 2014 yılında 28,8 milyon dolar değerinde kaynak makinesi ithal edildi. 2013 yılında Türkiye'nin söz konusu ülkeden gerçekleştirdiği ithalat 6,9 milyon dolardı. 2014 yılında Türkiye'nin Güney Kore'den gerçekleştirdiği kaynak makineleri ithalatı yüzde 320,4 arttı. Türkiye'nin 2014 yılında kaynak makineleri ithalatını en fazla artırdığı ülke de Güney Kore oldu. Türkiye 2014 yılında en

fazla lehim, kaynak için diğer makine-cihazlar kaleminde ithalat gerçekleştirdi. Söz konusu ürün grubunda 2013 yılında 39,4 milyon dolarlık ithalat gerçekleştirilirken bu rakam 2014 yılında, yüzde 7,7 azalarak 36,3 milyon dolar oldu. Listenin ikinci sırasında bulunan metallere rezistans kaynağı için tamamen/kısmen otomatik cihazlar kaleminde 2014 yılında 35,3 milyon dolar değerinde ithalat gerçekleştirildi. 2013 yılında bu rakam 20,2 milyon dolardı. Metallere rezistans kaynağı için tamamen/kısmen otomatik cihazlar ürün grubundaki ithalat yüzde 74,5 arttı. Listenin üçüncü sırasındaki elektrik, lazer, ultrasonik vb. kaynak cihazı aksam, parçaları kaleminde 2013 yılında 33,7 milyon dolar değerinde ithalat gerçekleştirilirken bu rakam 2014 yılında yüzde 3,9 artarak 35 milyon dolar seviyesinde kaydedildi.

Kaynaklar:

- *Kaynak Teknolojileri Derneği Araştırmaları / Prof. Dr. Adem KURT*
- *Kaynak Teknolojisinin Avrupa'da 100 Türkiye'de 40 Yılı / Prof. Dr. Selahaddin ANIK*
- *Kaynak Teknolojisi I. Ulusal Kongresi Bildiriler Kitabı / MMO Yayınları*
- *Kaynak Teknolojileri Sunumu / Kutay Mertcan AYÇİÇEK*
- *TMMOB Mühendis ve Makina Dergisi Cilt : 48 Sayı: 573/ Arzu YILDIZ*





PARAGUAY



YÜZÖLÇÜMÜ

406.752 Km²

NÜFUS

6,375,850
(2012 tahmini)

ÖNEMLİ ŞEHİRLER

Asunción (Başkent),
Ciudad Del Este,
Concepcion, Filadelfia,
Luque, Toledo, Trinidad

ETNİK GRUPLAR

%95 İspanyol ve Mestizo,
%5 Diğer etnik gruplar

DİL

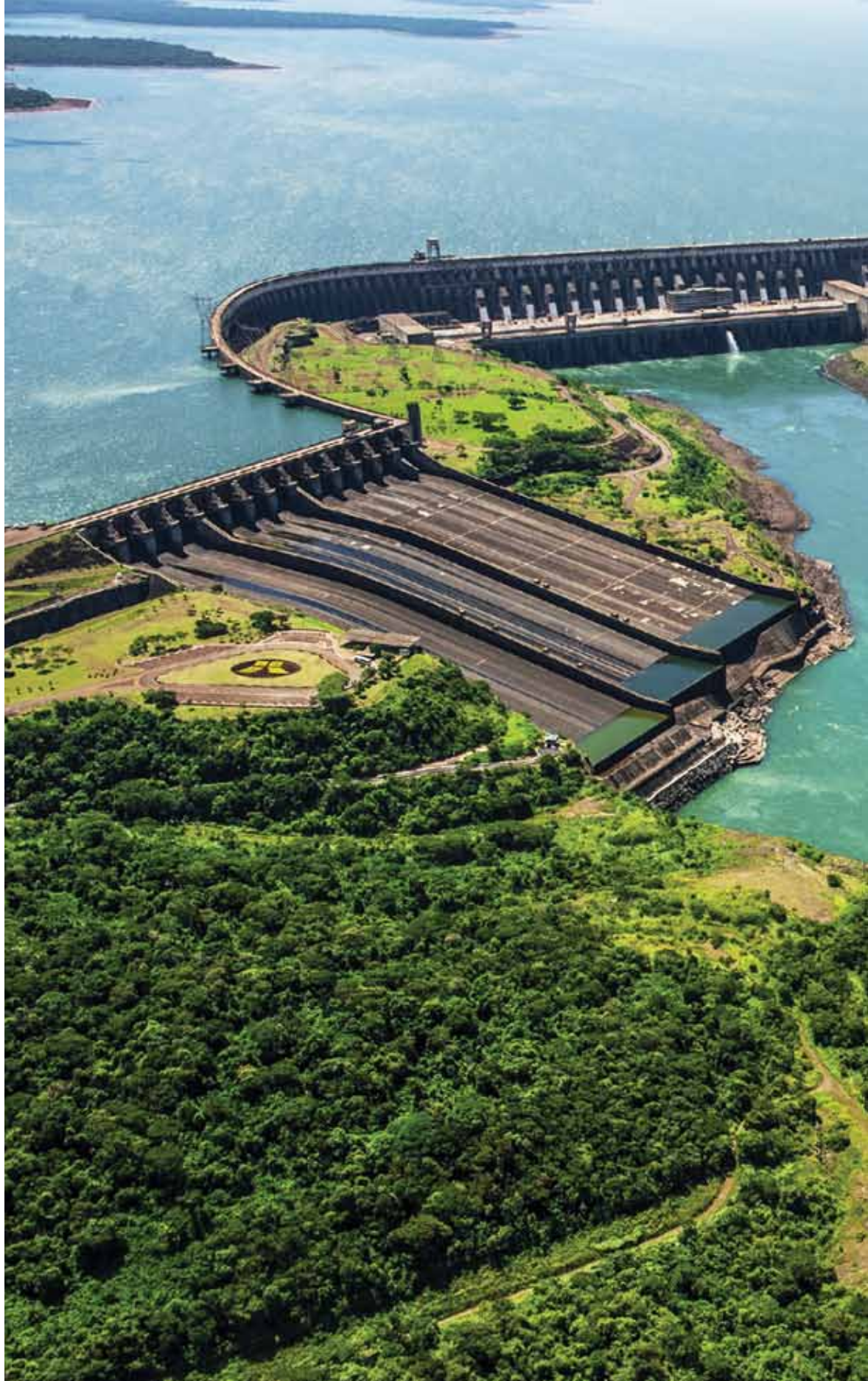
İspanyolca,
Guarani

PARA BİRİMİ

Guarani
(1 ABD doları karşılığı
4,767 Guarani
Eylül 2015 ortalaması)

*Kaynaklar: CIA The World
Factbook*

*T.C. Dışişleri Bakanlığı
Tayland Künyesi*



Dünyanın en fazla elektrik üreten hidroelektrik santrali: Itaipu

LATİN AMERİKA'NIN JENERATÖRÜ PARAGUAY

LATİN AMERİKA'DA EN DÜŞÜK NÜFUS YOĞUNLUĞUNA SAHİP ÜLKELERDEN BİRİ OLAN PARAGUAY'IN YÜZDE 44'Ü EKİME ELVERİŞLİ ALANLARDAN OLUŞUYOR. TARIM SEKTÖRÜNÜN GÖLGESİNDE KALAN PARAGUAY SANAYİSİ, ABD İLE JAPONYA'NIN MALİ YARDIMLARI VE HİDROELEKTRİK POTANSİYELİNİN SAĞLADIĞI KATKILARLA 1970'Lİ YILLARDAN BU YANA BÜYÜMEYİ SÜRDÜRÜYOR. TÜRKİYE İLE TİCARİ İLİŞKİLERİNİ GELİŞTİRMEYE ÇALIŞAN PARAGUAY'A 2014 YILINDA GENEL İHRACATIMIZ YÜZDE 52, MAKİNE İHRACATIMIZ İŞE YÜZDE 79 ARTTI.



"BM VERİLERİNE GÖRE PARAGUAY'IN MAKİNE İTHALATI 2014 YILINDA 1,5 MİLYAR DOLAR OLDU."

Güney Amerika kıtasının ortasında bulunan ve kuzeybatıda Bolivya, kuzeydoğuda Brezilya, güneyde ve batıda Arjantin'le komşu olan Paraguay'ın denize kıyısı yoktur. Ülkenin adı, Paraguay'ın yerli halkı olan Guarani dilindeki "para" (bu yaka) ile "guay" (ırmak) sözcüklerinin birleşiminden gelir. Her ne kadar Guaraniiler "Paraguay" adını, bugünkü başkent Asuncion için kullanmışlarsa da, bölgeyi ele geçiren İspanyollar, bu adı bütün bölgeyi tanımlamak için tercih etti. Paraguay, 1515'te Diaz de Solis tarafından keşfedildiğinde ülke nüfusunu Guarani yerlileri meydana getiriyordu. 1535'te İspanyollar ülkeyi sömürgeleştirdi. Paraguay, Peru genel valiliğine bağlandı. Ülkede altın veya gümüş olmadığından İspanyollar Paraguay'a önemsemedi. Çok içerde kalması sebebiyle, ülke geniş ölçüde muhtar bir yönetimle idare edildi. On sekizinci yüzyıl başlarında Paraguaylılar bağımsızlık savaşı başlatarak 1721 yılında başkent Asuncion'da ilk defa ayaklandı. Yaklaşık 300 yıl boyunca İspanyol İmparatorluğunun bir parçası olan ülke, 19. yüzyılın başlarında Bask kökenli soylu bir İspanyol aileden gelen Simon Bolivar'ın başlattığı devrim hareketiyle 1811 yılında bağımsızlığına kavuştu. 1862'de Carlos Antonio Lopez'in ölümü üzerine iktidara gelen oğlu Francisco Solano Lopez, ordunun da desteğiyle ülkede tam bir diktatörlük kurdu. Paraguay 1864 yılında Brezilya, Arjantin ve Uruguay koalisyonuyla çok kanlı ve uzun bir süre devam eden bir savaşa girdi. Savaş diktatör Lopez'in öldürülmesiyle 1870 yılında sona erdiğinde Paraguay'ın toprak ve insan kaybı ra-



PARAGUAY'IN MAKİNE İTHALATINDA İLK 10 ÜLKE				Kaynak: BM İstatistik Bölümü Verileri	
[MİLYON DOLAR]					
Sıra No	ÜLKE	2013	2014	Değişim % [14/13]	
1	ÇİN	694	552	-20	
2	BREZİLYA	476	510	7	
3	ABD	117	148	26	
4	ARJANTİN	59	61	3	
5	ALMANYA	51	46	-10	
6	İTALYA	29	32	12	
7	JAPONYA	22	23	1	
8	İSPANYA	15	21	45	
9	SİNGAPUR	33	20	-40	
10	GÜNEY KORE	22	17	-25	
22	TÜRKİYE	1,6	3,8	136	
	DiĞER	133	120	-10	
	TOPLAM	1.651	1.550	-6	

kamları inanılmaz boyutlara ulaşmıştı. Yapılan barış antlaşmasıyla ülkenin yaklaşık 170 bin kilometrekarelik arazisi Brezilya ve Arjantin arasında paylaştırıldı. Ayrıca Paraguay devleti bu ülkelere yüklü bir savaş tazminatı ödemek zorunda kaldı. Savaş sonrası duruma bakıldığında ülke tam bir yıkıma uğramış, ekonomi çökmüş, muntazam durumdaki demografik yapı alt üst olmuş ve ayrıca savaş sırasında ülke nüfusunun yaklaşık yarısı ve yetişkin erkek nüfusunun yüzde 90'ı ölmüştü. Söz konusu durum kadın/erkek oranında büyük bir dengesizlik ortaya çıkardığından nüfus kaybının telafisi amacıyla kilise bir er-



keğın birden fazla kadınla evlenebilmesinin yolunu açan bir karar aldı. Chaco'da petrolün bulunması Paraguay'ı Bolıvyaya karşı yeni bir savaşı sürükledi. 1932'de patlak veren Chaco Savaşı 1935'te son buldu. Sonuçta Bolıvyaya, Paraguay'dan büyük ölçüde toprak kazandı. Savaştan sonra Paraguay 20 yıllık bir siyasi istikrarsızlık dönemine girdi. Bu dönemde hükümet çok defa el değıştirdi. 1954'ten itibaren General Alfredo Stroessner ülke yönetimini ele geçirdi. 1988'deyse General Andres Rodriguez tarafından yapılan bir darbeyle devrildi. Mayıs ayında yapılan seçimleri kazanan Rodriguez Devlet başkanı oldu. 1 Mayıs 1993'te

yapılan başkanlık seçimlerini Juan Carlos Wasmosy kazandı. Wasmosy aynı zamanda ülkenin seçimle iktidara gelen ilk sivil cumhurbaşkanı oldu. Bugün itibariyle parlamenter demokrasiyle yönetilen ülkede kuvvetler ayrılığı ilkesini uyguluyor. Başkanlık sistemiyle yönetilen Paraguay'da görev süresi beş yıl olan devlet başkanı yürütme yetkisini elinde bulunduruyor. Yasama erki, senato ve temsilciler meclisinden oluşan kongrenin yönetimindedir. Senato'nun 45, Temsilciler Meclisi'nin 81 üyesi vardır. Dokuz üyeli yüksek mahkeme ülkedeki en üst yargı organıdır. Paraguay idari olarak 17 eyalet ve federal



başkent Asuncion olmak üzere, 18 birime bölünmüştür. Eyaletler doğrudan seçilmiş eyalet valileri ve eyalet meclislerince yönetilir.

GENEL DURUM

Paraguay Nehri ülkeyi Batı ve Doğu Paraguay olmak üzere birbirinden oldukça farklı iki bölgeye ayırıyor. Batı Paraguay kurak ve boş bir bölgeyken Doğu Paraguay'da arazi genellikle yeşil ve verimlidir. Burada ulaşımı engelleyen büyük dağlar yoktur. Arazi çapraz hatlar meydana getiren nehir ve akarsularla bölünmüş durumdadır. Başşehir Asuncion çevresinden itibaren, kırmızı topraklı tepeler doğuya doğru Brezilya sınırını kuşatıyor. Bu tepeler zengin ve iyi sulama imkanlarına sahip olan kuzey ve güneydeki ovalara doğru alçalıyor. Güneyde Parana Nehri Arjantin ile Paraguay arasında sınır meydana getiriyor. Paraguay'ın yaklaşık üçte ikisi, Paraguay Nehrinin batı tarafında Chaco bölgesinde yer alıyor. Nehrin kenarında bataklık taşkın ovalarla başlayan bölge Boliviya sınırına yaklaştıkça kuraklaşıyor ve en batıda bir çöl haline dönüyor. Bu bölgede Pilcamayo Nehri kuzeybatı-güneydoğu istikametinde Arjantin sınırı boyunca akarak Para-

guay Nehrine karışıyor. Güneydoğuda Arjantin sınırını oluşturan Parana'nın en önemli kolu olan Pilcomayo Irmağı'nın çevresi, bataklıklar ve yaprak dökmeyen ağaçlarla kaplıdır. Ülkenin başlıca gölü olan Ypoa güneybatıda, Paraguay Irmağı yakınındadır. Rüzgarın iklim üzerinde büyük etkisi olmasına karşın, genelde astropikal iklim egemendir. Bazen güneyden soğuk rüzgar, bazen de kuzeyden sıcak ve nemli kasırga eser. Asuncion'da ortalama sıcaklık ocak ayında 28°C, temmuz ayında ise 18°C'dir. En yağışlı aylar mart-mayıs arasındadır. Yıllık yağış tutarı, yörelere göre 750 milimetre ile 1500 milimetre arasında değişir. En yağışlı bölge Doğu Bölgesidir. Ormanlar, Paraguay'ın yaklaşık yüzde 50'sini oluşturuyor. Batı Paraguay'ın kuzey ucunda ve güneyde Parana Nehri boyunca Cengel (sık ağaçlıklı orman) bulunuyor. Bazı yerler mevsimlere göre belli oranlarda yaprak döken ağaçlar, bazı yerlerde genellikle makilerle kaplıdır. Bunların dışında bitki örtüsü sedir, palmiye, kalın otlar ve dikenli ağaçlardan oluşuyor. Quebracho ağacının odunu sert olduğundan değerlidir ve dışsıtım açısından önemlidir. Bir çobanpüskülü türü olan Ilex paraguariensis



Guarani Yerlileri



“TÜRKİYE’NİN PARAGUAY’A GERÇEKLEŞTİRDİĞİ MAKİNE İHRACATI TÜİK VERİLERİNE GÖRE 2014 YILINDA YÜZDE 79 ARTTI.”

sis; çok kullanılan alkolsüz içkilerden “yerba mate” yapımında kullanılıyor. Ülkenin faunasını oluşturan hayvanlar arasında geyik, jaguar, tapir, yaban domuzu, yılanlar, armadillo, kan emen yarasa, timsah, çeşitli türde tropikal kuşlar, Latin Amerika’ya özgü böcekler sayılabilir. Yaklaşık 4,5 milyon nüfusa sahip olan Paraguay’ın yüzde 95’ini, İspanyollarla ve yerlilerin karışmasından meydana

gelen melezler teşkil eder. Ülkede az sayıda Avrupalı, Japon, Brezilyalı göçmenler ve zenci azınlıklar vardır. Ülke nüfusunun yüzde 90’dan fazlası Paraguay Nehrinin doğusunda, geri kalanı kısmıysa nehrin batısında yaşıyor. Latin Amerika ülkeleri arasında en düşük nüfus yoğunluklarından birine sahip olan Paraguay’da, kilometre kareye 10 kişi düşüyor. Nüfusun yüzde 40’ı şehirlerde ikamet edi-

PARAGUAY’IN MAKİNE İTHALATINDA BAŞLICA KALEMLER (MİLYON DOLAR – 84. FASIL)

Kaynak: BM İstatistik Bölümü Verileri

GTİP	GTİP TANIMI	2013	2014	Değişim % [14/13]
8471	OTOMATİK BİLGİ İŞLEM MAKİNELERİ, ÜNİTELERİ	362	284	-22
8433	HASAT VE HARMAN, ÇİM BİÇME MAKİNELERİ İLE YUMURTA VE TARIM ÜRÜNLERİNİ BÜYÜKLÜKLERİNE GÖRE AYIRAN MAKİNELER	125	137	10
8418	BUZDOLAPLARI, DONDURUCULAR VE DİĞER SOĞUTUCU VE DONDURUCU CİHAZLAR VE ISI POMPALARI	93	79	-14
8415	KLİMA CİHAZLARI (MOTORLU BİR VANTİLATÖR İLE NEM VE ISIYI DEĞİŞTİRMENE MAHSUS TERTİBATI OLANLAR)	98	79	-19
8432	TARLA, BAHÇE TARIMINDA, ORMANCILIKTA KULLANILAN MAKİNE, CİHAZLAR	67	77	16
8424	SIVI VEYA TOZLARI PÜSKÜRTMEYE, DAĞITMAYA MAHSUS MEKANİK CİHAZ, YANGIN SÖNDÜRME CİHAZLARI	75	77	3
8429	BULDOZERLER, GREYDERLER, TOPRAK TESVİYE MAKİNELERİ, SKREYPERLER, MEKANİK KÜREYİCİLER, EKSKAVATÖRLER	68	75	10
8443	MATBAACILIĞA MAHSUS BASKI MAKİNELERİ, YARDIMCI MAKİNELER	68	72	5
8473	YAZI, HESAP, MUHASEBE, BİLGİ İŞLEM, BÜRO İÇİN DİĞER MAKİNE VE CİHAZLARIN AKSAMI	101	61	-39
8421	SANTRİFÜJLER (SANTRİFÜJ KURUTMA MAKİNELERİ DAHİL); SIVILARIN VEYA GAZLARIN FİLTRE EDİLMESİNE VEYA ARITILMASINA MAHSUS MAKİNE VE CİHAZLAR	43	45	5
	DİĞER	553	564	2
	TOPLAM	1.651	1.550	-6



"ÜLKENİN ADI, PARAGUAY'IN YERLİ HALKI GUARANİLERİN DİLİNDEKİ 'PARA' (BU YAKA) İLE 'GUAY' (IRMAK) SÖZCÜKLERİNİN BİRLEŞİMİNDEN GELİYOR."

yor ve tek büyük nüfus merkezi yarım milyon kişiyi barındıran başkent Asuncion'dur. Ülkede doğum oranı binde 34, ölüm oranı binde 7, nüfus artış oranıysa yüzde 27'dir. Paraguay halkının yüzde 97'si Roma Katolik Kilisesine bağlıdır. Ülke halkının çoğunluğu Guaranı dili ve İspanyolca konuşuyor. İspanyolların sömürgeleştirdiği Amerika ülkeleri arasında sadece Paraguay'da halkın çoğu iki dil kullanıyor. Paraguay nüfusunun yüzde 82'si okumaz yazma bilmesine rağmen, üniversiteliler toplam nüfusun yüzde 1'den daha azını meydana getiriyor. Bu durum, yüksek okul mezunlarının kamu ve özel sektörde yüksek kademelere gelme imkanı sağlıyor. Paraguay bayrağı, dünya üzerindeki ülkelerin bayrakları dikkate alındığında, özel konumu nedeniyle Sahra Demokratik Arap Cumhuriyeti bayrağı dikkate alınmadığında, Suudi Arabistan bayrağıyla birlikte ön yüzüyle arka yüzü farklı olan iki bayraktan bir tanesidir. Bayrağın ön yüzünde devletin resmi arması bulunurken, arka yüzünde yine beyaz zeminin ortasına denk gelecek şekilde konumlandırılmış daire ve daire içerisinde ucunda Frigya başlığı bulunan bir kahverengi çubuğun önünde duran aslan

arması yer alıyor. Bunların üzerindeyse Barış ve Adalet sloganı yazılıdır. Paraguay'ın ticari ve sosyal hayatı; Acuncion, Ciudad Del Este, Concepcion, Filadelfia, Luque, Toledo ve Trinidad olmak üzere yedi şehirde yoğunlaşıyor. Ciudad Del Este elli sene kadar önce Arjantin, Brezilya ve Paraguay sınırının bulunduğu noktada bölge ticaretini canlandırmak için kurulmuştur. Şehirdeki ticari işletmelerden vergi alınmaması sayesinde ekonomisi hızla büyümüştür ve bugün itibarıyla Paraguay'ın gelirlerinin yüzde 60'ı bu şehirden geliyor. Vergisiz ticaret ve hükümetin bu duruma göz yumması sebebiyle şehir Kore, Tayvan, İran ve özellikle Lübnan'dan gelen tüccarlar için bir cazibe merkezidir. Bu tüccarlar sayesinde Ciudad Del Este, denize kıyısı olmamasına rağmen, Miami ve Hong Kong'un ardından dünyanın en büyük üçüncü serbest bölgesidir. İtaipu Dam, Estadio Defensores del Chaco ve Cerro Cora National Park Paraguay'daki önemli turistik noktalar arasındadır. İtaipu Barajı, dünyanın en fazla elektrik üreten hidroelektrik santrali unvanına sahiptir. 18 tribünden oluşan baraj, modern dünyanın yedi harikası arasında sayılıyor. Baraj, Brezilya-Paraguay sınırında yer

alır ve kurulu gücü 14 milyon kw'dir. İtaipu'da üretilen elektriğin sadece yüzde 5'ini Paraguay kullanırken geri kalan yüzde 95'lik kısım Brezilya'ya satılıyor.

PARAGUAY'IN EKONOMİK GÖRÜNÜMÜ

Paraguay'ın yüzde 44'ü ekime elverişli alanlardan oluşuyor. Küçük çiftçilerin çoğu topraksız, tarım yöntemleri ise geri kalmıştır. Başlıca tarım ürünleri manyok, buğday, mısır ve pirinçtir. Ekonomik değeri olan ürünlerden kahve ve şeker kamışının yanı sıra, pamuk, soya fasulyesi ve tütünün önemi giderek artış gösteriyor. Hükümet, ipekböcekçiliği, meyve ve sebze yetiştiriciliğini de özendiriyor. Hayvan varlığının (sığır, koyun, domuz, at) zenginliğine karşın, AB'nin et dışımlarını sınırlandırması nedeniyle sektör, son yıllarda gerileme içindedir. ABD ve Japonya'nın mali yardımları ve hidroelektrik projelerinin sağladığı katkılarla, Paraguay endüstrisi 1970'li yıllardan bu yana hızlı bir gelişme içindedir. Petrol arıtma, çimento, et işleme ve paketleme, şeker, deri, dokuma, kereste, sigara, başlıca endüstri dallarıdır. Yıllık elektrik enerjisi üretiminin tümü hidroelektrik santrallerinden sağlanır. Ülkede petrol, demir filizi, manganez, bakır, mermer ve grafit yataklarının varlığı bilinmekle birlikte, altyapı ve mali olanaksızlıklar nedeniyle işletilecek durumda değildir. Ülkenin yer altı kaynaklarını daha çok demir, manganez ve kireçtaşı



Jesuit Harabeleri, Trinidad

oluştururken ormanlardan, ticari değeri yüksek kereste sağlanıyor. Hükümetin yabancı sermayeyi teşvik etmesi ve çeşitli baraj projeleriyle kullanılabilen enerjinin artırılması; gıda, tekstil, kağıt, selüloz, kereste, çimento ve şeker sanayilerinin gelişmesini sağlamıştır. Makine, yakıt, yağlayıcı madde, alet ve araç ithalatındaki sürekli artış ekonominin modernleşmesine imkan veriyor. Paraguay en çok Brezilya, Arjantin, ABD ve Almanya ile ticaret yapıyor. İhracat malları pamuk, soya fasulyesi, kahve, pirinç, sebze, et, tütün, ağaç gövdesi, yerba maté ve tanendir. Paraguay aynı zamanda ulaşım imkanlarını artırma çar-

TÜRKİYE'NİN PARAGUAY'A MAKİNE İHRACATINDA BAŞLICA KALEMLER (BİN DOLAR - 84. FASIL)					Kaynak: TÜİK Verileri
GTİP	GTİP TANIMI	2013	2014	Değişim % [14/13]	
8418	BUZDOLAPLARI, DONDURUCULAR VE DİĞER SOĞUTUCU VE DONDURUCU CİHAZLAR VE ISI POMPALARI	332	1.314	296	
8409	SADECE VEYA ESAS İTİBARIYLA 84.07 VEYA 84.08 POZİSYONLARINDAKİ MOTORLARIN AKSAM VE PARÇALARI	11	237	2.011	
8450	EV VEYA ÇAMAŞIRHANE TİPİ YIKAMA MAKİNELERİ (YIKAMA VE KURUTMA TERTİBATI BİR ARADA OLANLAR DAHİL)	363	211	-42	
8462	METALLERİ DÖVME, ÇEKİÇLEME, KALIPTA DÖVME, KESME, TASLAK ÇIKARTMA, ŞATAFATLAMA, KARBÜRLERİ İŞLEMEYE MAHSUS MAKİNELER	166	200	20	
8437	TOHUM, HUBUBAT, KURU BAKLAGİLLERİ TEMİZLEME, TASNİF ETME AYIKLAMA VE ÖĞÜTMEYE MAHSUS MAKİNE VE CİHAZLAR	91	180	97	
8413	SIVILAR İÇİN POMPALAR (ÖLÇÜ TERTİBATI OLSUN OLMASIN) VE SIVI ELEVATÖRLERİ	137	142	4	
8414	HAVA VEYA VAKUM POMPALARI, HAVA VEYA DİĞER GAZ KOMPRESÖRLERİ, FANLAR, ASPIRATÖRÜ OLAN HAVALANDIRMAYA MAHSUS MAKİNELER	54	130	140	
8429	BULDOZERLER, GREYDERLER, TOPRAK TESVİYE MAKİNELERİ, SKREYPERLER, MEKANİK KÜREYİCİLER, EKSKAVATÖRLER	97	99	2	
8433	HASAT VE HARMAN, ÇİM BİÇME MAKİNELERİ İLE YUMURTA VE TARIM ÜRÜNLERİNİ BÜYÜKLÜKLERİNE GÖRE AYIRAN MAKİNELER	0	65	-	
8483	TRANSMİSYON MİLLERİ, KRANKLAR; YATAK KOVANLARI VE MİL YATAKLARI; DIŞLİLER VE SİSTEMLERİ; VİDALAR; DIŞLI SİSTEMLERİ	49	54	10	
	DİĞER	272	185	-32	
	TOPLAM	1.573	2.818	79	



“ITAIPI BARAJI,
DÜNYANIN EN FAZLA
ELEKTRİK ÜRETEEN
HİDROELEKTRİK
SANTRALİ UNVANINA
SAHIPTİR.”

bası içindedir. Karayollarını modernleştirmek isteyen ülkede 25 bin 600 kilometrelik karayolunun ancak 2 bin 400 kilometrelik bölümü asfaltlanmıştır. Parano-Paraguay suyu, en önemli ulaşım yolları arasındadır. Arjantin, Brezilya, Uruguay ve Paraguay arasında AB modeli esas alınarak oluşturulan MERCOSUR, üye ülkeler arasında ilk aşamada ticari ve ekonomik birliğin tamamlanmasını ve aynı zamanda nihai hedef olan sosyal ve siyasi birlik yolunda ilerlenmesini öngörür. Üye ülkeler arasında malların büyük bir bölümünde, sıfır gümrük ve üçüncü ülkelere karşı ortak gümrük tarifesi uygulanır. MERCOSUR'un küçük ortağı Paraguay ağırlıklı olarak tarım ve hayvancılık ürünleri ihraç ediyor. 2014 yılında yaklaşık 9,6 milyar dolar ihracat yapan Paraguay'da tarım ve hayvancılığın ihracat payı yüzde 65 civarındadır. Soya ve ürünleri, sığır eti, mısır, pirinç en önemli ihraç kalemlerini oluşturur. 2014 yılı itibarıyla yaklaşık 12,1 milyar dolarlık ithalat gerçekleştiren Paraguay'ın söz konusu ithalatı içinde petrol, cep telefonları, otomobiller, bilgi işlem makineleri, kamyon ve kamyonet, kimyasal maddeler ve çeşitli makine ve cihazlar en önemli payı alır. 2015 yılı için tahmin edilen 31,5 milyar toplam GSYİH ve 7 bin 541 dolar kişi başına gelirle MERCOSUR'un en küçük ve en az gelişmiş ekonomisine sahip olan Paraguay, küresel kriz döneminde ekonomisi en fazla dalgalanan ülke oldu. Paraguay'da GSYİH'nin dörtte birini oluşturan tarım kesimindeki büyümenin 2015 yılında yüzde 5 olması bekleniyor. Paraguay'da halkın başlıca geçim kayna-

ğı olan tarım sektörü toplam çalışan nüfusun üçte birini istihdam ediyor. Paraguay, dünyanın en büyük dördüncü soya ihracatçısı konumundadır. Ülke ekonomisi, 2003-2008 döneminde uluslararası emtia fiyatlarının yüksek seyretmesi sebebiyle ihracata bağlı olarak hızlı bir büyüme gerçekleştirdi. Ancak 2012 yılında yaşanan politik istikrarsızlıkla beraber bir daralma yaşandı ve 2013 yılından itibaren ekonomi yeniden rayına oturdu. 2009 ve 2012 yılında ekonomisinde sırasıyla yüzde 4 ve yüzde 1,2 daralma yaşayan Paraguay'ın 2015 yılında yüzde 4,4 büyüme ve 31,6 milyar dolar GSYİH gerçekleştireceği tahmin ediliyor. Ülkede toplam mal ihracatının 14,4 milyar, ithalatın ise 12,9 milyar dolar olması bekleniyor. 2010 yılında uluslararası piyasalarda canlanma Paraguay ekonomisine de olumlu şekilde yansdı. 2009 yılında uluslararası ekonomik krizin etkisiyle yüzde 3,5 oranında daralan ekonomi, 2010 yılında yüzde 9,5 oranında büyüdü ve GSHM'si 17,168 milyar dolara ulaştı. Toplam ihracat 6,901 milyar, ithalatsa 7,351 milyar dolar oldu.

TÜRKİYE İLE TİCARİ İLİŞKİLER

Türkiye'nin Paraguay'a ihracatı 2014 yılında bir önceki yıla göre yüzde 52,3 artış göstererek 31,7 milyon dolara yükseldi. 2014 yılı itibarıyla söz konusu ülkeden gerçekleştirilen ithalat ise yüzde 28,3 artışla 360,2 milyon dolar seviyesinde kaydedildi. 2014 yılında Paraguay'a gerçekleştirilen ihracatta; demir-çelik ürünleri, traktör, sentetik ve devamsız lifler, buzdolapları, oto yedek parçaları, kağıt





Terere [Maté çayı]

ve karton, çeşitli makine ve cihazlar ile elektrikli ev aletleri ilk sıralarda yer alıyor. 2014 yılında söz konusu ülkeden ithal edilen ürünler arasında soya ürünleri yüzde 98 payla ilk sırada bulunuyor. Yağlı tohumlar, odun kömürü ve ham deri Paraguay'dan, Türkiye'nin en fazla ithal ettiği ürünler arasındadır.

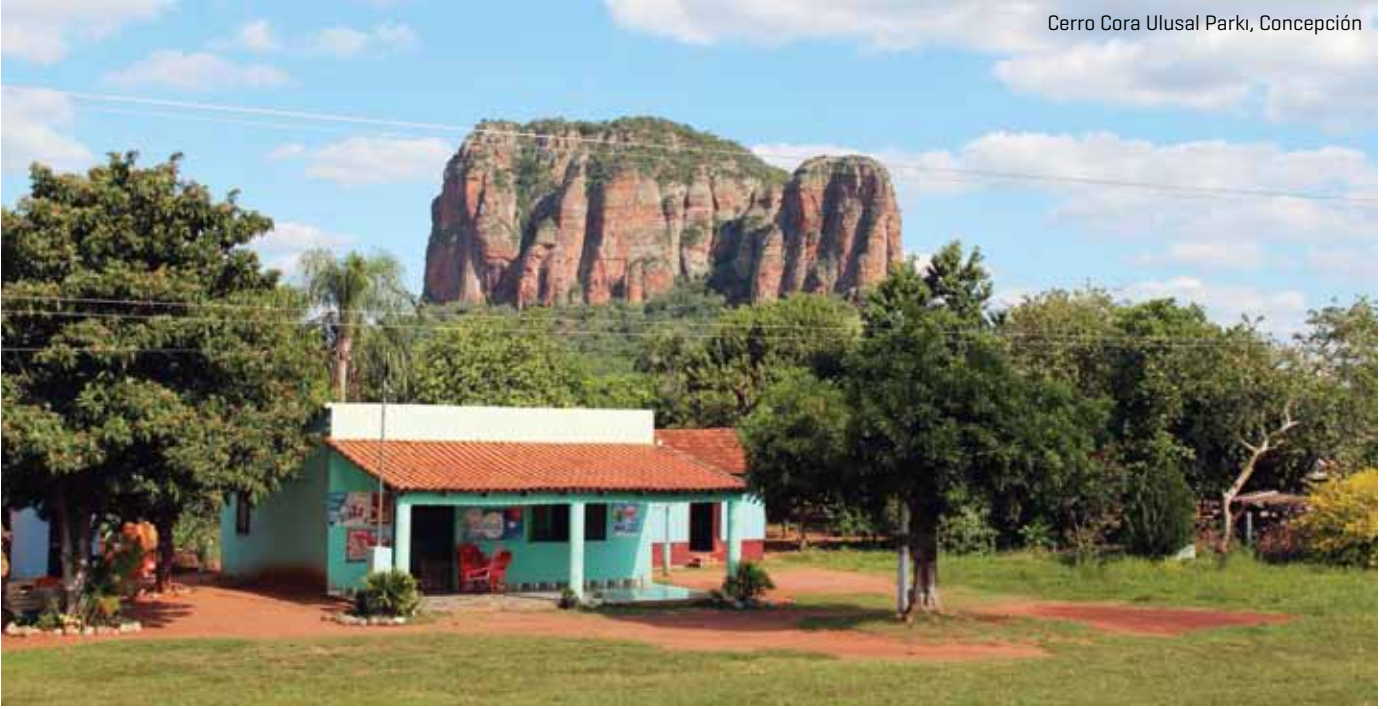
PARAGUAY'IN MAKİNE İHRACATI 15,5 MİLYON DOLAR

BM İstatistik Bölümü verilerine göre Paraguay'ın makine ihracatı 2014 yılında 15,5 milyon dolar olarak kayda geçti. 2013 yılında bu rakam 21,1 milyon dolar seviyesindeydi. 2014 yılında Paraguay'ın makine ihracatı yüzde 27 azaldı. Paraguay 2014 yılında 4,4 milyon dolarla en fazla Bolivya'ya makine ihraç etti. Makine ihracatı bir önceki yıla göre yüzde 695 artan Paraguay'ın 2013 yılında Bolivya'ya ihraç ettiği makinelerin değeri 555 bin dolardı. Paraguay'ın 2014 yılında en fazla makine ihraç ettiği ikinci ülke Brezilya oldu. 2013 yılında söz konusu ülkeye 4,3 milyon dolar değerinde makine ihraç edilirken bu rakam, 2014 yılında yüzde 10 azalarak 3,8 milyon dolar olarak kaydedildi. Paraguay'ın en fazla makine ihraç ettiği ilk 10 ülke listesinin üçüncü sırasında ise Uruguay yer alıyor. Paraguay, 2014 yılında Uruguay'a 1,7 milyon dolar değerinde makine ihraç etti. 2013 yılında bu rakam 319 bin dolar seviyesindeydi. Paraguay'ın, Uruguay'a yönelik makine ihracatı yüzde 444 arttı. Paraguay'ın 2014 yılında, ilk 10 ülke arasında bir önceki yıla göre makine ihracatını en fazla artırdığı ülke ise yüzde 695 ile Bolivya oldu. Paraguay 2014 yılında 84. fasıl itiba-

riyle en fazla buldozerler, greyderler, toprak tesviye makineleri, skreyperler, mekanik küreyiciler, ekskavatörler kaleminde ihracat gerçekleştirdi. 2013 yılında söz konusu ürün grubunda 59 bin dolarlık ürün ihraç edilirken 2014 yılında bu rakam, yüzde 4.427 artarak 2,6 milyon dolar seviyesinde kaydedildi. Listenin ikinci sırasında ise ağır iş makine ve cihazlarının aksamı, parçaları bulunuyor. Söz konusu kaleminde 2014 yılında gerçekleştirilen ihracatın değeri 2,2 milyon dolar olarak kaydedildi. 2013 yılında bu rakam 169 bin dolar seviyesindeydi. Ağır iş makine ve cihazlarının aksamı, parçaları ürün grubunda gerçekleşen ihracat artışı yüzde 1.223 oldu. Listenin üçüncü sırasında bulunan yiyecek/içecek sa-



Ciudad Del Este



nayisinde kullanılan makine ve cihazlar kaleminde 2013 yılında 465 bin dolar değerinde ihracat gerçekleştirilirken bu rakam 2014 yılında yüzde 218 artarak 1,4 milyon dolar seviyesinde kaydedildi. Paraguay'ın 2014 yılında bir önceki yıla oranla ihracatını en fazla artırdığı ürün grubu yüzde 4.427 ile buldozerler, greyderler, toprak tesviye makineleri, skreyperler, mekanik küreyiciler, ekskavatörler oldu.

MAKİNE İTHALATI 1,5 MİLYAR DOLARA GERİLEDİ

BM İstatistik Bölümü verilerine göre Paraguay'ın makine ithalatı 2014 yılında bir önceki yıla oranla yüzde 6 azalarak 1,5 milyar dolar olarak kaydedildi. 2013 yılında bu rakam 1,6 milyar dolar seviyesindeydi. 2014 yılı rakamlarına göre Paraguay'ın en fazla makine ithal ettiği ilk 10 ülke listesinin ilk sırasında Çin bulunuyor. Çin'den 2013 yılında 694 milyon dolar değerinde makine ithal eden Paraguay'ın, 2014 yılı makine ithalatı yüzde 20 azalarak 552 milyon dolar olarak kaydedildi. Paraguay, 2014 yılında listenin ikinci sırasında bulunan Brezilya'dan 510 milyon dolar değerinde makine ithal etti. 2013 yılında bu rakam 476 milyon dolar seviyesindeydi. 2014 yılında Paraguay'ın Brezilya'dan gerçekleştirdiği makine ithalatı yüzde 7 arttı. Paraguay'ın 2014 yılında en fazla makine ithal ettiği ilk 10 ülke listesinin üçüncü sırasında ise ABD yer alıyor. Paraguay 2013 yılında ABD'den 117 milyon dolar değerinde makine ithal ederken bu rakam, 2014 yılında yüzde 26 artarak 148 milyon dolar olarak kaydedildi. Paraguay'ın 2014 yılında, ilk 10 ülke arasında bir önce-

ki yıla göre makine ithalatını en fazla artırdığı ülke de İspanya oldu. İspanya'dan 2013 yılında 15 milyon dolar değerinde makine ithal edilirken 2014 yılında bu rakam yüzde 45 artışla 21 milyon dolar seviyesinde kaydedildi. Türkiye, 4 milyon dolarla Paraguay'ın 2014 yılında en fazla makine ithal ettiği ülkeler listesinin 22. sırasında bulunuyor. 2013 yılında bu rakam 2 milyon dolar seviyesindeydi. 2014 yılında Türkiye'nin Paraguay'dan makine ihracatı yüzde 136 arttı.

Paraguay 2014 yılında en fazla otomatik bilgi işlem makineleri, üniteleri kaleminde ürün ithal etti. 2013 yılında söz konusu ürün grubunda 362 milyon dolarlık ithalat gerçekleştirilirken bu rakam, 2014 yılında yüzde 22 azalarak 284 milyon dolar olarak kayda geçti. Listenin ikinci sırasında hasat ve harman, çim biçme makineleri ile yumurta ve tarım ürünlerini büyüklüklerine göre ayıran makineler bulunuyor. Paraguay, 2014 yılında söz konusu kaleminde 137 milyon dolar değerinde makine ithal etti. 2013 yılında bu rakam 125 milyon dolardı. Paraguay'ın söz konusu ürün grubundaki ithalatı 2014 yılında yüzde 10 arttı. Paraguay'ın en fazla ithalat gerçekleştirdiği üçüncü kaleminde buzdolapları, dondurucular ve diğer soğutucu ve dondurucu cihazlar ve ısı pompaları oldu. 2013 yılında söz konusu ürün grubunda 93 milyon dolarlık ithalat gerçekleştirilirken bu rakam, 2014 yılında yüzde 14 azalarak 79 milyon dolar oldu. Paraguay'ın 2014 yılında makine ithalatında en fazla artış yüzde 16 tarla, bahçe tarımında, ormancılıkta kullanılan makine, cihazlar kaleminde gerçekleşti. 2013 yılında söz konusu ürün

grubunda 67 milyon dolar değerinde ithalat gerçekleştirilirken, 2014 yılında bu rakam 77 milyon dolar seviyesine yükseldi.

TÜRKİYE'NİN MAKİNE İHRACATI YÜZDE 79 ARTTI

TÜİK verilerine göre Türkiye'nin 84. fasılda Paraguay'a gerçekleştirdiği makine ihracatı, 2014 yılında 2,8 milyon dolar olarak kaydedildi. 2013 yılında bu rakam 1,5 milyon dolar seviyesindeydi. Paraguay'a yönelik makine ihracatı yüzde 79 arttı. Türkiye'nin Paraguay'a yönelik makine ihracatının ilk sırasında buzdolapları, dondurucular ve diğer soğutucu ve dondurucu cihazlar ve ısı pompaları yer alıyor. Söz konusu kalemde Paraguay'a 2013 yılında 332 bin dolar değerinde ürün ihraç edilirken bu rakam 2014 yılında 1,3 milyon dolar seviyesinde kaydedildi. Söz konusu mal grubunda 2014 yılında ihracat yüzde 296 arttı. Listenin ikinci sırasında bulunan sadece veya esas itibarıyla 84.07 veya 84.08 pozisyonlarındaki motorların aksam ve parçaları ürün grubunda 2014 yılında gerçekleştirilen ihracatın değeri 237 bin dolar olarak kaydedildi. 2013 yılında bu rakam 11 bin dolardı. Sadece veya esas itibarıyla 84.07 veya 84.08 pozisyonlarındaki motorların aksam ve parçaları ürün grubundaki ihracat yüzde 2.011 arttı. Türkiye'nin Paraguay'a makine ihracatında ilk 10 ürün grubu listesinin üçüncü sırasında ise ev veya çamaşırhane tipi yıkama makineleri (yıkama ve kurutma tertibatı bir arada olanlar dahil) bulunuyor. 2013 yılında söz konusu kalemde 363 bin dolarlık ihracat gerçekleştirilirken bu rakam, 2014 yılında yüzde 42 azalarak 211 bin dolar olarak kaydedildi. TÜİK verilerine göre 2014 yılında 84. fasıl itibarıyla Türkiye'nin Paraguay'dan makine ithalatı 2014 yılında 1,8

milyon dolar olarak kaydedildi. 2013 yılında bu rakam 111 bin dolardı. Türkiye'nin 2014 yılında Paraguay'dan gerçekleştirdiği makine ithalatı yüzde 1.528 oranında arttı.



"PARAGUAY ALTERNATİF BİR PAZAR OLARAK ÖNE ÇIKIYOR"

EBUBEKİR AKBAŞ

İMAŞ MAKİNA KURUMSAL İLETİŞİM UZMANI

"İmaş Makina, farklı sektörlerdeki birçok tesisiyle Türkiye'nin en dinamik gruplarından biri olan İttifak Holding bünyesinde 1989 yılında faaliyete başladı. Kurulduğumuz günden bugüne, çeyrek yüzyıla yaklaşan tecrübemizle müşterilerimiz için anahtar teslim değirmen sistemleri üretiyor ve bu sistemleri MILLERAL markasıyla sunuyoruz. Deneyimli profesyonel kadromuz, uluslararası normlardaki iş alışkanlıklarımız ve güçlü sermaye yapımızla üretim, pazarlama ve satış sonrası hizmetler sürecini başarıyla yönetiyor; MILLERAL markasıyla dünyanın birçok ülkesinde anahtar teslim un, irmik ve mısır unu fabrikaları kuruyoruz. Bu kapsamda ekonomik ve siyasal krizlerin doruğa ulaştığı günümüzde, alternatif pazarları oldukça önemsiyor Güney Amerika pazarına da ihracat gerçekleştiriyoruz. Dünyanın 70 ülkesine komple un, yem, irmik, mısır unu değirmen tesisleri ve şeritli testere tezgahları gönderen bir firma olarak Paraguay da 2010 yılından bu yana ihraç pazarlarımız arasında yer alıyor. Söz konusu ülkeye bir adet anahtar teslimi buğday unu değirmeni ihraç ettik. İhraç kalemlerimizi artırmak için çalışmalarımız sürdürüyoruz."

"CIUDAD DEL ESTE,
DENİZE KIYISI
OLMAMASINA RAĞMEN,
MIAMI VE HONG
KONG'UN ARDINDAN
DÜNYANIN EN BÜYÜK
ÜÇÜNCÜ SERBEST
BÖLGESİDİR."



Güney Amerika'nın ikinci en uzun nehri Paraná



“TEKNOLOJİYİ UYGULAYAN DEĞİL, ÜRETEN MÜHENDİSLER ‘DOĞUŞ’TAN YETİŞECEK”

ÇAĞIN GEREKSİNİMLERİNİ KARŞILAYACAK MÜHENDİSLER YETİŞTİRME GAYESİYLE HAREKET ETTİKLERİNİ BELİRTEN DOĞUŞ ÜNİVERSİTESİ MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANI PROF. DR. AHMET CERANOĞLU, “MEZUNLARIMIZIN TEKNOLOJİYİ UYGULAYAN MÜHENDİSLERDEN ZİYADE TEKNOLOJİ ÜRETEN MÜHENDİSLER OLMALARI GAYRETİ VE AZMI İÇERİSİNDEYİZ” DEDİ.



Uygulama ağırlıklı eğitim anlayışını benimseyen Doğuş Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü, Türkçe ve İngilizce programlarıyla 2009-2010 döneminde eğitim hayatına başladı. Danışma kurulunda görev alan sanayicilerin de katkısıyla sektörün beklentileri doğrultusunda bir müfredat belirleyen bölümde, öğretim üyelerinin uzmanlıklarına paralel olarak otomotiv, biyomekanik, ve nanoteknoloji gibi alanlarda seçmeli dersler de veriliyor. Öğrencileriyle kalabalık bir aile olduklarını ifade eden Prof. Dr. Ahmet Ceranoğlu, bölümünün yapısı, sunduğu eğitim olanakları ve sanayi kuruluşlarıyla sürdürülen proje çalışmalarıyla ilgili bilgi verdi.

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

Makine Mühendisliği bölümümüz hem Türkçe, hem de İngilizce olarak iki program ha-

linde 2009-2010 döneminde eğitim hayatına başladı. Hedefimiz; problemleri kavrayan, analiz eden, model oluşturup çözen, yaratıcı ve takım çalışmasına yatkın mühendisler yetiştirmek. Bu bağlamda akademik kadromuz, ders plan ve programımız, öğrencilerimize sağlam bir altyapı kazandırarak hem teknolojiyi değerlendirme ve temel fiziki süreçleri analiz etme becerisini sunacak, hem de lisans eğitimi sonrasında farklı alanlara yönelmek isteyenlere ışık tutacak niteliklere sahiptir.

Kuruluşundan bugüne bölümünüzde gelişim ve değişim yaşandı mı? Daha iyiye ulaşma noktasında önceliği hangi konulara verdiniz? Bölümümüz çok genç bir bölüm, dolayısıyla da kuruluşumuz sırasında yaptığımız çok detaylı incelemeler sonunda oluşturduğumuz ders planımızda çok köklü değişiklikler yapmak zorunda kalmadık. Fakat aramıza son-



Prof. Dr. Ahmet CERANOĞLU
Doğuş Üniversitesi
Makine Mühendisliği Bölüm Başkanı

radan katılan öğretim üyelerimizin uzmanlıklarına paralel olarak otomotiv, biyomekanik, nanoteknoloji gibi alanlarda yeni seçmeli dersler açtık ve bu alanları araştırma konularımızın içine aldık. Doğuştan gelen kalp hastalıklarının doğum öncesi teşhisi, akıllı protezler, diş kanal tedavilerinde kanalın etkin temizliğinin sağlanması, mekanik balıklar, balistik dayanımlı yapılar için nanoteknoloji ve rüzgar türbini kanatlarında malzeme hatalarının tespiti gibi konulara odaklandık.

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

Üniversitemiz kurulurken oluşturduğumuz bir danışmanlar kurulumuz var. Bu kurul içerisinde sanayiden temsilciler olduğu gibi de-

“AKADEMİK
KADROMUZ VE EĞİTİM
MÜFREDATIMIZ
ÖĞRENCİLERİMİZE
SAĞLAM BİR ALTYAPI
KAZANDIRACAK, LİSANS
EĞİTİMİ SONRASINDA
FARKLI ALANLARA
YÖNELMEK İSTEYENLERE
IŞIK TUTACAK
NİTELİKTEDİR.”

neyimli akademisyenlerimiz de bulunuyor. Dolayısıyla beraber oluşturduğumuz eğitim programımızda sanayicilerimizin taleplerini de göz önünde bulundurduk. Örneğin, son sınıfta iki döneme yayılmış olan proje ve bitirme projesi derslerimiz var. Biz bu derslerde öğrencilerimizi çeşitli kuruluşlarda yaşanan makine mühendisliği ile ilgili problemleri çözmeye veya yürütülmekte olan projelerde bir fiil rol almalarını sağlamaya yani uygulamalı proje yapmaya zorluyoruz. Böylece hep söylenen ama arzu edilen düzeye ulaşmamış olan sanayi-üniversite işbirliğine önemli bir katkı yaptığımıza inanıyoruz.

Teorik eğitimler haricinde araştırma-geliştirme ve yenilikçiliğe önem veren bir eğitim kurumu olarak öğrencilerinize sunduğunuz teknik olanaklar konusunda neler aktarmak istersiniz?

Bugün artık bizim zamanımızın klasik, büyük boyutlardaki laboratuvarları yerine öğrencilerin ikiyeşerli veya en fazla üçerli gruplar halinde deneyler yapabileceği setlere sahip laboratuvarlar tercih ediliyor. Öğrencilerimiz bu laboratuvarlarda görevli arkadaşların denetiminde çalışmalarını sürdürüyor. Ayrıca proje ve bitirme projesi derslerine katılarak ya da akademik kadromuzun sürdürdüğü Ar-Ge uygulamalarında görev alarak bölümümüzün sağladığı olanaklardan yararlanabiliyorlar.

Makine mühendisliği eğitimi almak isteyen bir öğrencinin Doğuş Üniversitesini seçmesindeki temel nedenleri sıralayabilir misiniz?

Akademik kadro, bu kadronun kendilerine





“BALİSTİK DAYANIMLI YAPILAR İÇİN NANOTEKNOLOJİ VE RÜZGAR TÜRBİNİ KANATLARINDAKİ MALZEME HATALARININ TESPİTİ ÜZERİNE DETAYLI ÇALIŞMALAR YAPIYORUZ.”



sağlayacağı nitelikli eğitim tercih edilmemizin en önemli nedenidir. Bölümümüz, makine mühendisliğinin uzandığı güncel konulardaki araştırmaları, bu araştırmalarda çalışma imkanı sunması ve sanayile işbirliği içinde yürütülen projelerle de öne çıkıyor. Ayrıca tam bir aile ortamının sağlandığı bölümümüzde öğrencilerimiz her türlü sosyal aktiviteden faydalanarak eğitimlerini tamamlayabiliyor.

Makine mühendisliği öğrencileri sanayile koordineli çalışma yapma şansına sahip mi? Sağladığınız staj olanakları nelerdir? Öncelikle bütün öğrencilerimiz birinci sınıf sonundan başlayan ve her biri 20 çalışma gününü süren 60 günlük staj yapmak zorundadır. Bu konuda kariyer planlama ofisimiz ve bölüm akademisyenlerimiz öğrencilerimize bu konuda her türlü yardımı yapıyor ve onların en iyi kuruluşlarda stajlarını tamam-



lamalarını sağlıyor. Bitirme projeleri vasıtasıyla öğrencilerimizin mezun olmadan önce bir mühendis gibi çalışmalarına imkan yaratarak farklı sanayi sektörlerimizi tanımalarını arzuluyoruz.

Bölümünüz bünyesinde gerçekleştirdiğiniz veya gerçekleştirmeyi planladığınız sanayi projeleriyle ilgili bilgi verir misiniz? Şu anda İstanbul Kalkınma Ajansı tarafından desteklenen ve savunma sanayisiyle ilgili "Balistik Dayanımlı Yapılar için Nanoteknoloji Uygulaması" ana temalı bir projemiz var. Bunun yanı sıra yürütülen diğer projelerimizin de sağlık sektörü için son derece önemli sonuçlara öncülük ettiğine inanıyoruz.

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

Son yıllarda araştırma ve geliştirmeye yönelik gerek TÜBİTAK gerekse Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının önemli teşvikleri var. Sağlanan destekler, üniversitelerimizdeki araştırmaların niteliksel gelişmesine katkıda bulunuyor. Bu durum zaman içinde sanayicilerimizin de üniversitelere bakışını olumlu yönde değiştirdi. Doğuş üniversitesi olarak mühendislik fakültesi bünyesindeki bütün bölümlerimizde yürütülen bitirme projelerinin uygulamalı ve sanayi kuruluşlarının problem-



leriyle ilgili olması hususunda ısrarcı olduk. Bu kararımız üniversite-sanayi işbirliğinin gelişmesi adına son derece olumlu sonuçlar doğurdu. Her yıl düzenlediğimiz kariyer günleri kapsamında öğrencilerimizin sektör profesyonelleriyle tanışmalarını sağlıyor, farklı sektörler hakkında bilgi edinmelerine özen gösteriyoruz. Mezunlarımızın teknolojiyi uygulayan mühendislerden ziyade teknoloji üreten mühendisler olmaları gayreti ve azmi içerisindeyiz.



"BİTİRME PROJELERİYLE ÖĞRENCİLERİMİZİN MEZUN OLMADAN ÖNCE BİR MÜHENDİS GİBİ ÇALIŞMALARINA İMKAN YARATARAK FARKLI SANAYİ SEKTÖRLERİNİ TANIMALARINI ARZULUYORUZ."



GENÇ MÜHENDİSLER GELECEĞİ ŞEKİLLENDİRECEK

SANAYİNİN
PROBLEMLERİNİ
ANALİZ EDEREK
KAVRAYAN, MODEL
OLUŞTURUP ÇÖZEN,
YARATICI VE TAKIM
ÇALIŞMASINA
YATKIN
MÜHENDİSLER
OLARAK
YETİŞTİKLERİNİ
SÖYLEYEN DOĞUŞ
ÜNİVERSİTESİ
MAKİNE
MÜHENDİSLİĞİ
BÖLÜMÜ
ÖĞRENCİLERİ,
GELECEKTE BÜYÜK
BAŞARILARA İMZA
ATACAKLARINA
İNANIYOR.

Doğuş Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümünde sunulan nitelikli eğitimden, akademisyenlerin bilgi ve deneyimiyle sağlanan staj olanaklarından memnun olduklarını aktaran mühendis adayları; gerek sanayi kuruluşlarında gerekse akademik alanda çalışmalarını sürdürerek sektöre en iyi şekilde hizmet etmeye çalışacaklarını belirtiyor.



ERHAN KOÇ
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ
3. SINIF ÖĞRENCİSİ

"SEKTÖR UCUZ MÜHENDİS ARIYOR"

"Makine mühendisliği eğitimi almak çocukluk hayalimdi. İzlediğim filmlerdeki arabaları uçakları ben yapmak istiyordum. Doğuş Üniversitesi disiplinli ve bilgiyi doğru şekilde vermeyi amaçlamış, eğitim konularında tecrübeli, değerli akademisyen kadrosuyla akademik teorik ve pratik olarak gelişmemize olanak sağlıyor. Aynı zamanda ders dışı sosyal ve sektörel tecrübeler kazanmamıza olanak yaratıyor. Türkiye'deki makine sektörü sanayileşmiş ülkelerle rekabet halinde. İyi bir noktaya ulaştığımızı düşünüyorum. Fakat mezuniyet sonrasında bu sektörde yeterli maddi imkanlarla çalışmamın maalesef mümkün olmadığı kanaatindeyim. Sektörümüzün hala iyi elemandan ziyade ucuz eleman arayışında olduğunu gözlemliyorum. Mezuniyet sonrasında yurt dışında dil ve yüksek lisans eğitimi almak istiyorum. Yakından izlediğim birkaç üniversite var. Aklımda olan projeleri gerçekleştirmek için uygun şartları sunacaklarını düşünüyorum. Eğitimim süresince üretime yönelik projelerde görev almadım. Bakım ve onarım alanında staj yaptığım için özellikle takım tezgahlarının kullanımı konusunda bilgi sahibiyim."



MEHMET NURİ ÖNOĞUL
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ
4. SINIF ÖĞRENCİSİ

"GENÇ ZİHİNLERİ ÜRETKENLİK KONUSUNDA ÖZGÜR BIRAKMALIYIZ"

"Üretken ve meraklı bir yapım olduğu için makine mühendisliği eğitiminin amaçlarına daha uygun olduğunu düşündüm. Aldığım eğitimle ülkemize de katkıda bulunabilmek amacıyla makine mühendisliği bölümünü tercih ettim. Sağlanan eğitimin kalitesi, çalışanların yardımseverliği ve akademik kadronun alanlarındaki uzmanlığı okulumuzun öne çıkan başlıca özellikleri. Doğuş Üniversitesinden ulaşmak istediğim bilgiyi almadan eve döndüğümü hatırlamıyorum. Beklentim, makine mühendisliği denildiğinde akla gelen konular hakkında temel teorik bilgiye sahip ve bu bilginin nasıl kullanıldığını kavrayabilmiş olarak mezun olmaktı. Bölümüm, beklentilerimin üzerine bir değer kattı. Makine sektörünün ülkemizde arzulanan hızla gelişmediğine inanıyorum. Bunun sebebininse gelişimin yolunu açacak olan genç zihinlerin maaslı çalışmaya, üretken olmayan bireyler haline gelmeye zorlanması olduğunu düşünüyorum. Bir mühendis adayı olarak ülkemizdeki mevcut yapıyı daha yakından görünce kaygılarım arttı. Endüstrinin beni en çok cezbeden kolu Ar-Ge'dir. Perspektifimi değiştirebilmek için belirli bir dönem yurt dışında yaşayıp oradaki teknolojik düzeyi görmek ve mümkünse ülkemizin teknolojisine bu bilgimle katkıda bulunmak istiyorum. Lisans bitirme projemi Ankara Parçacık Hızlandırıcı ve Radyasyon Merkezinde gerçekleştirdim. "High Accuracy and Precision Measurement Mechanism" adlı projemin sonunda ortaya çıkan mekanizma, mikrometre birimlerinde tutarlılıkla fiziksel ölçüm yapılabilir. Bu süreç zarfında üretim

teknolojileri, üretimin adımları gibi temel ve gerekli bilgileri edinerek ülkemiz teknolojisine yeni bir ürün kazandırmış oldum. Eğitimim süresince bilgisayar programlama dillerinden C# ve PHP öğrendim. Arduino ve benzeri kontrol kartları ile mekanik sistemlerin bilgisayarla kontrolü alanı üzerine bağımsız projelerimse devam ediyor.”



RÜYA YURTTAŞ
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ
4. SINIF ÖĞRENCİSİ

“UZMANLAŞACAĞIM ALANA YÖNELİK ARAYIŞLARIM SÜRÜYOR”

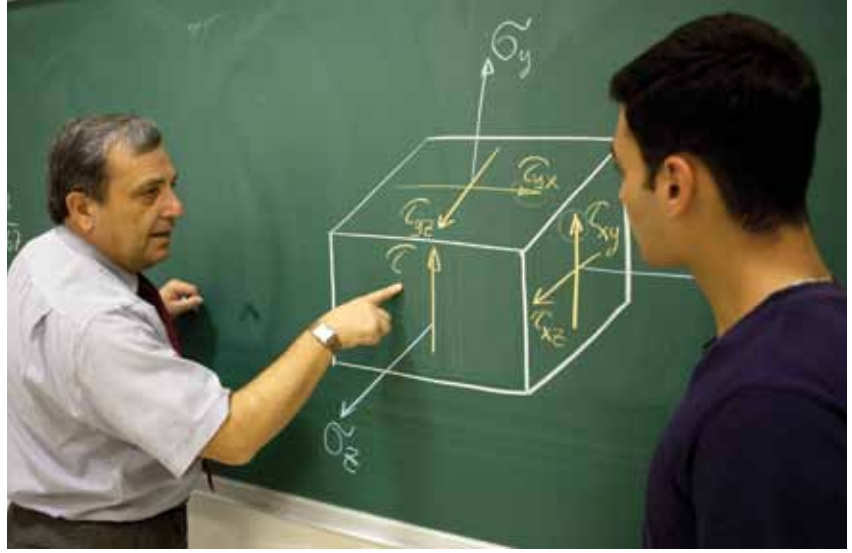
“Makine Mühendisliği Bölümünü, mezun olduktan sonra hemen hemen her alanda çalışabilmeye olanak sağladığı için tercih ettim. Bölümüm teorik anlamda bana çok şey kazandırdı. Bu süreçte hocalarımızın da büyük desteğini gördük. Bölümün beklentilerimi karşıladığını düşünüyorum. Uygulamalı eğitime ağırlık verilmesinin son derece yararlı olduğuna inanıyorum. Stajlarım süresince makine sektörünün yapısıyla ilgili de bilgi sahibi oldum. Sektörümüzün bir an evvel aşması gereken temel sıkıntıları bulunuyor. Hala birçok üreticimiz yeterli altyapıya sahip değil. Mezuniyet sonrasında gerçekleştirmek istediğim çok şey olmasına rağmen bunların ne kadarını uygulamaya geçirebileceğimi kestiremiyorum. Bölümüm, gerek teorik eğitim gerekse uygulamalar açısından pek çok eksikliği kapattı. Ama hala sektör içinde nerede olmak istediğimin arayışı içerisindeyim. Bu yıl aktif olarak görev alacağım bitirme projeleri mevcut. Ayrıca staj eğitimlerim boyunca çalıştığım firmalarda devam eden çalışmalar çerçevesinde bilgi ve tecrübemi artırdım. Bu kapsamda proje becerilerimi geliştirdiğimi düşünüyorum. Bir mühendis adayı olarak Türkiye'nin önemli projelerini yakından gözlemleme şansına sahip olduğum için kendimi şanslı sayıyorum.”



UĞUR DİNÇER
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ
4. SINIF ÖĞRENCİSİ

“ALDIĞIM EĞİTİMİN KALİTESİNE GÜVENİYORUM”

“Temel bilimleri kapsayan bir bölüm olması, makine mühendisliğini tercih etmemi sağlayan öncelikli nedenlerden biridir. Bilgisayar ve yazılım bilimleri, fizik, matematik gibi bilinen disiplinlerin yanında daha birçok akla



gelmeyecek alanlarla ortak hareket halinde olması ve bu alanlardaki gelişmelerle sürekli beslenmesi de beni etkiledi. İnsan hayatının kalitesini artırma, ülke sanayisini ve teknolojisini geliştirme isteğim de bölümü seçmemdeki diğer önemli nedenler arasındaydı. Her biri alanında kendini ispatlamış akademik personeli bünyesinde barındırması ve sunduğu burs imkanları sebebiyle Doğu Üniversitesini tercih ettim. Eğitim kapsamında öncelikle makine mühendisliğinin ne kadar önemli olduğu öğrenciye aşılmalıdır. Bundan sonra da temel yapıtaşlarının sağlam bir şekilde öğretilmesi gerekiyor. Matematik, fizik, elektrik ve elektronik, bilgisayar bilimleri bunların başında olmalı. Daha sonra bölümün kendine has olan diğer temel eğitimlerine ağırlık verilmeli. Öğrenci bu öğrenim süresi içindeyken makine mühendisliğinde ve buna yakın disiplinlerdeki güncel gelişmelerden haberdar edilmeli. Bölümün verdiği eğitimlere ek olarak öğrenciler edindikleri bilgileri uygulamalı olarak da sınavabilmeli. Doğu Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümünün bu beklentilerimi karşıladığına yürekten inanıyorum. Türk makine sektörünün önemli bir potansiyeli var. Sektöre sunulan desteklerin artması durumunda gelişim ivmesinin süreceğini düşünüyorum. Aldığım eğitimin kalitesine güvendiğim için mezuniyet sonrasında dair bir kaygı taşımıyorum. İleride akademik alanda daha faydalı işler yapacağımı düşünüyorum. Bunun için yüksek lisans ve doktora eğitimine yöneleceğim. Bölümümüzün zorunlu olarak programında barındırdığı üç staj mevcut. Bunlardan ilkinin Türk Havacılık ve Uzay Sanayi'nde yaptım. Bu staj süresince üretim ve test süreçlerini gözlemleyebildim. Ayrıca aldığım derslerin içeriği kapsamında çok sayıda proje ortaya çıkardık. Bu projeler pratik becerilerimin gelişmesine katkı sağladı.”



“KARARLILIĞIN HAYAT BULMASI İÇİN ÇALIŞACAĞIZ”

MAİB VE MTG’NİN İLETİŞİMİN ÖNEMİNİ YILLAR ÖNCE KAVRADIĞINI BELİRTEN GRUP 7 İLETİŞİM DANIŞMANLIĞI AJANS BAŞKANI CENGİZ TURHAN, “İLETİŞİM, YATIRIMIN GERİ DÖNÜŞÜNÜ HIZLANDIRACAK EN ÖNEMLİ YÖNETİM FONKSİYONUDUR. HALKLA İLİŞKİLER İLE DAHA GÜÇLÜ, DAHA İKNA EDİCİ BİÇİMDE SES DUYURMA KONUSUNDA BİR KARARLILIK VAR. BİZ DE GRUP 7 İLETİŞİM OLARAK BU KARARLILIĞIN HAYAT BULMASI İÇİN ÇALIŞACAĞIZ” DEDİ.



Cengiz TURHAN
Grup 7 İletişim Danışmanlığı
Ajans Başkanı

Makine İhracatçıları Birliğinin yeni dönemde iletişim danışmanlığını Grup 7 üstenecek. Halkla ilişkiler alanında danışmanlık hizmeti vermek üzere 1991 yılında kurulan Grup 7, misyonunu; stratejik bir bakış açısıyla, müşterinin ve markalarının itibarını ve rekabet gücünü artıracak, kurumsal değişimle gelişim sürecini destekleyecek iletişim çözümleri yaratmak olarak ifade ediyor. “MAİB iletişimin önemini uzun zaman önce kavramış bir yapı. Bunun en önemli kanıtı MTG’nin kendisidir. Daha önce imza atılmış başarılı işler var” diyen Cengiz Turhan, Grup 7’nin yapısı ve çalışmaları hakkında bilgi vererek yeni dönemde MAİB ile sürdürülecek işbirliğinin kapsamına yönelik planlarını aktardı.

Kısaca sizi ve Grup 7 İletişim’i tanıyabilir miyiz? Grup 7 İletişim 24 yıl önce kuruldu. Çeyrek asıra yaklaşan süre içinde, Türkiye’nin önde gelen kurum ve markalarına, sektör ve mes-

lek kuruluşlarına hizmet verdik. Halen 35 kişilik kadromuzla, müşterilerimize kurumsal itibar, medya ilişkileri, konu-gündem yönetimi, pazarlama, kriz, iç iletişim, sponsorluk, sosyal sorumluluk, finansal iletişim, etkinlik yönetimi, dijital halka ilişkiler, kültür-sanat iletişimi, içerik üretimi alanlarında hizmet veriyoruz. Yöneticiler için medya ilişkileri ve kriz yönetimi/iletişimi eğitimleri düzenliyoruz. Etkinlik yönetimi AcroPR, dijital halkla ilişkileri Value, kültür-sanat iletişimini G7ART markası altında gerçekleştiriyoruz. İstanbul Erkek Lisesinden sonra, Boğaziçi Üniversitesinde ekonomi eğitimi aldım. 1982-1991 yılları arasında Cumhuriyet Gazetesi’nde muhabirlik, Yeni Gündem Gazetesi’nde istihbarat şefliği ve yazı işleri müdürlüğü, tekrar Cumhuriyet’te yazı işleri editörlüğü ve ekonomi servisi şefliği görevlerini üstlendim. Ajans Başkanlığına sürdürdüğüm Grup 7 İletişim’i 1991 yılında yedi gazeteci kurduk. Halen beş ortağız.



2003-2007 tarihleri arasında Bilgi Üniversitesinde iletişim danışmanlığı ile ilgili dersler verdim. 2008-2010 yılları arasında İletişim Danışmanlığı Şirketleri Derneğinde (İDA) Yönetim Kurulu Başkanlığı; uluslararası üst kuruluşumuz ICCO'da Yönetim Komitesi Üyeliği yaptım. Halen İDA Danışma Kurulu, İDA Etik Kurulu ve Türkiye Halkla İlişkiler Derneği Disiplin Kurulunda görev yapıyorum. 2010-2012 yıllarında TÜSIAD Meslek Örgütleri ve Bölgesel Kalkınma Komisyonunda Danışman Üye olarak çalıştım. Aynı yıllarda TÜSIAD'ın Görüş Dergisi'nin yayın danışmanlığını ve yazı kurulu üyeliğini yaptım. 2009 yılından bu yana da TÜRKONFED Yüksek Danışma Kuruluna Danışman Üye olarak katılıyorum. Halen, yöneticilere iletişim stratejisi, basın ilişkileri, konu, kriz ve itibar yönetimi üzerine seminerler de veriyorum.

MAİB'e iletişim danışmanlığı hizmeti vermeye başladınız. Geçmişte benzeri mesleki yapılanmalara yönelik çalışmalarınız oldu mu?

Hizmet verdiğimiz sivil toplum ve meslek örgütleri ile iş dünyası örgütleri uzun bir liste oluşturuyor. İlk aklıma gelenleri söyleyeyim: Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği ile 20 yıl çalıştık. TÜRKONFED ile Türkiye SİAD Platformu ve Konfederasyon döneminde 15 yıla yakın işbirliği yaptık. Türkiye Bankalar Birliğine 10 yıl hizmet verdik. Bunlar dışında Uludağ Tekstil İhracatçıları Birliği, Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği, Kurumsal Yatırımcı Yöneticileri Derneği gibi

kuruluşlarla çalıştık. Halen Türkiye Sigorta Birliğine de hizmet veriyoruz.

Halka ilişkiler çalışmaları kurumlar ve şirketler için neden önemli?

20'nci yüzyılın ikinci yarısından itibaren, şirketlerin piyasa değerlerini daha çok, marka değerleri, itibarları ve sahip oldukları bilgi gibi elle tutulamayan varlıklar belirlemeye başladı. Forbes'ın, "Dünyanın En Değerli Şirketleri 2015" sıralamasının ilk 10'una baktığınız zaman, birinci sırada Apple'ı, ikinci sırada Microsoft'u, üçüncü sırada Google'ı görüyorsunuz. Ardından Coca-Cola geliyor. Arada kendi üretim tesisleri olan sanayi şirketleri var. 10'uncu sıraya da Facebook yerleşmiş. Burada şirketlerin "elle tutulamayan varlıkları"nın piyasa değerini belirlemede en önemli faktör haline geldiğini görüyoruz. İletişim ve halkla ilişkiler elle tutulamayan varlıkların yönetiminde merkezi bir rol oynar.

Büyük şirketler açısından baktığımızda halkla ilişkilerin önemini kavramak nispeten daha kolay da, küçük şirketler için de geçerli mi bu?

Bir an için halkla ilişkiler kavramını bir kenara bırakalım ve onun yerine "itibar" kavramını koyalım. Büyüklük, küçüklük söz konusu olmadan her şirketin itibara ihtiyacı vardır. İtibar kredibilitedir. İtibar aynı iki ürünün birinin daha kaliteli algılanmasına neden olur, tüketici ona daha fazla ödemeye hazırdır. İtibarlı şirketlere çalışmak için daha iyi elemanlar başvurur ve gerekirse daha az kazan-

"BİR NOKTADA ÜZERİMİZDEKİ ÖRTÜ YIRTILACAK AMA ÖNCE ÜLKE EKONOMİSİNİN YENİ BİR HİKAYEYE İHTİYACI OLDUĞUNU GÖZDEN KAÇIRMAMAK LAZIM."



“MARKA YARATMAK, DÜNYA PAZARLARINDA YER BULMAK ÇOK CİDDİ MALİYETLERİ OLAN, SON DERECE UZUN VADELİ BİR İŞ. BUNUN İÇİN EN AZINDAN BAŞLANGIÇ DÖNEMİNDE GÜÇLERİN BİRLEŞTİRİLMESİ LAZIM.”

mayı göze alırlar. Standart resmi işlemlerde bile itibarın etkisini hissedersiniz. Sonuçta bilançonun son satırını bazen doğrudan, bazen dolaylı biçimde etkileyen elle tutulamayan bir varlıktır itibar. Peki hal böyleyken o itibarın oluşmasını tesadüflere, bireysel gayretlere bırakır mısınız? Hayır, onu yönetmeniz gerekir. Hedeflerinize uygun bir şekilde planlama yapmanız ve adım adım planlarınızı uygulamanız gerekir. Bu süreçte, bugün ne büyüklükte olduğunuzdan çok, yarın nereye gitmek istediğiniz, hangi hedefe ulaşmak istediğiniz önemlidir. Çünkü itibarın inşası uzun dönemli bir iştir, zaman alır. İtibarınızı yönetmeye başlamak için yeterince büyümeyi beklerken çok zaman kaybedebilir, rekabette geri düşebilirsiniz.

Türkiye halkla ilişkiler alanında nasıl bir gelişim gösterdi?

Türkiye’de girişimciler günlük çalışmayı bırakıp uzun vadeli planlar yapmayı, uzun vadeli yatırımlara yönelmeyi öğrendikçe, itibarına yatırım yapmayı da öğrendiler. 90’larda birkaç şirket tarafından verilen bu hizmet, 2000’lerde nispeten kalabalık bir grubun faaliyet alanı haline geldi. Hizmet standartları önem kazanmaya başladı. Türkiye’deki halkla ilişkiler camiası büyük ölçüde dünyadan kopuk yaşar-

ken, küresel bilgiye ve ilişkilere erişebilir hale geldi. Bugün Türkiye’deki bazı iletişim danışmanlığı şirketleri dünya standartlarında hizmet veriyor ve bunu, iki yılda bir denetimden geçerek belgelandiriyor.

Sosyal medya son yıllarda önemli bir platforma dönüştü. Sizce sosyal medyanın halkla ilişkilere ne gibi etkileri var ve önümüzdeki dönemde bu durum hangi yöne doğru gelişir?

Genel olarak dijital mecralar küresel planda yeni bir iletişim platformu sunuyor. Bunun total bir dönüşüm mü olacağını, yoksa mecra karması içinde kendine bir yer açıp orada mı kalacağını zaman gösterecek. Ben ikincisinin olacağını sanıyorum. Her yeni mecra ortaya çıkışında, öncekilerin yok olacağı kehaneti ortalığı kaplar. Bunu internet ortaya çıktığında yaşamıştık. Şimdi de sosyal medyada yaşıyoruz. Bence işin bu kısmı çok önemli değil. Önemli olan dijital platformların etkili birer mecra olması, göz ardı edilmesinin mümkün olmaması ve niteliği farklılaşsa bile bu mecralarda da her şeyin “içerik” üzerine dönmesidir. Halkla ilişkiler sektörü bu mecralardaki içerikten ciddi biçimde etkileniyor. Bu yüzden de bu mecralardaki içeriği etkileyebilmek zorunda. Ancak, “ikna” kavramı üzeri-





“ORTAK BİR İNANCINIZ OLACAK, ORTAK AKILLA HAREKET EDECEKSİNİZ VE ORTAK BİR KESEDEN HARCAYACAKSINIZ. ÖNCE KENDİ KAMUOYUNUZU VE YÖNETİCİLERİNİZİ HEDEFLERİNİZE, İDEALLERİNİZE İNANDIRACAKSINIZ.”

ne kurulu bir sektör için, bu görüldüğünden çok daha zor, karmaşık bir iş. Dijital dışındaki tüm mecralarda hedef kitle birbiriyle iletişiminde değil. Oysa dijital bu imkanı sunuyor. Bu, “negatif”i de, “pozitif”i de bir anda çığ gibi büyütebilecek bir potansiyel. Ateş kadar yararlı ve ateş kadar yakıcı.

Makine ihracatçılarımız dünya çapında pek çok markayla rekabet içinde. Yabancı firmalarla kıyasladığınızda Türk firmaları markalaşma ve kurumsal kimlik oluşturma anlamında neredeler?

Bizim gibi gelişmekte olan ülkelerden, şirketlerin kendi yağıyla kavrulmasıyla pek küresel marka çıkmıyor. Kolaylaştırıcı politikalar, açık, örtük devlet destekleri önem kazanıyor. Ülke markasının, ülke ekonomisinin pozitif bir hikayesi varsa, bu en önemli destek unsuru oluyor; yükselen şirket markaları inandırıcılığını, güvenilirliğini artırıyor. Türkiye’de pek çok sektörde imkansızlıklarla savaşan marka cengaverleri var. Bir noktada üzerimizdeki örtü yırtılacak ama önce ülke ekonomisinin yeni bir hikayeye ihtiyacı olduğunu gözden çıkarmamak lazım.

Marka yaratmak ve dünya pazarlarında yer bulmak isteyen firmalarımız için olmaz tavsiyeleriniz nelerdir? MTG için halkla ilişkiler çalışmalarının öneminden bahsedebilir misiniz?

Marka yaratmak, dünya pazarlarında yer bulmak çok ciddi maliyetleri olan, son derece uzun vadeli bir iş. Bunun için en azından başlangıç döneminde güçlerin birleştirilmesi lazım. Bu yüzden ihracatçı birliklerinin, sektör

derneklerinin, konfederasyonların ve vakıfların çatısı altında bir araya gelmek, burarlarda aktif çalışmayı bir angarya olarak görmemek çok önemli. Ortak bir inancınız olacak, ortak akılla hareket edeceksiniz ve ortak bir keseden harcayacaksınız. Önce kendi kamuoyunuzu, yöneticilerinizi hedeflerinize, ideallerinize inandıracaksınız. Sektörünüzün, markanızın desteklenmesi için gerekli iklimi yaratacaksınız. Kendi pazarında güçlü olmayan bir markanın, küresel pazarda güçlü olması çok çok istisnai koşullar gerektirir. Eğer küresel markalarla kendi pazarınızda rekabet edebiliyorsanız, dünyada da rekabet edebilirsiniz. Bunun için, iyi mühendisler, yöneticiler, finansçılar sizinle çalışacak; projelerinize destek, teşvik, kredi bulacaksınız; Ar-Ge ve inovasyon gücünüzü artıracaksınız. Sağlam finansal temellere dayanacaksınız. Bütün bunlar dışarıda olduğu kadar içeride de yaptığınız işi iyi anlatmaktan geçiyor. Hem sektör olarak, hem tek tek şirketler olarak. Bunun için, uzun vadeli bir bakış açısıyla, iletişimin bütün olanaklarını kullanmalısınız. İletişim, yatırımın geri dönüşünü hızlandıracak en önemli yönetim fonksiyondur. Buna kaynak ayırmalısınız. MAİB iletişimin önemini uzun zaman önce kavramış bir yapı. Bunun en önemli kanıtı MTG’nin kendisidir. Daha önce imza atılmış başarılı işler var. Tabii yine tüm mecralarda, iletişimin tüm olanakları kullanılarak hareket edilecek. Bizim alanımıza baktığım zaman şunu net olarak görebiliyorum: Halkla ilişkiler ile daha güçlü, daha ikna edici bir biçimde ses duyurma konusunda bir kararlılık var. Biz de Grup 7 İletişim olarak bu kararlılığın hayat bulması için çalışacağız.

“BÜYÜKLÜK, KÜÇÜKLÜK SÖZ KONUSU OLMADAN HER ŞİRKETİN İTİBARA İHTİYACI VARDIR. İTİBAR KREDİBİLİTEDİR. İTİBAR AYNI İKİ ÜRÜNDEN BİRİNİN DAHA KALİTELİ ALGILANMASINA NEDEN OLUR, TÜKETİCİ ONA DAHA FAZLA ÖDEMEYE HAZIRDIR.”



“MAKİNECİLİK BİR KÜLTÜRDÜR VE ANCAK ZAMANLA ÖĞRENİLİR”

MESLEĞİNİ HAKKIYLA YAPARAK, YENİ ÜRÜNLERE VE TASARIMLARA İMZA ATMANIN EN BÜYÜK HAYALİ OLDUĞUNU SÖYLEYEN ZİYA ALTINÖZ, “MAKİNECİLİK ATALARIMIZDAN ÖĞRENDİĞİMİZ BİR KÜLTÜRDÜR. SONRAKİ KUŞAKLARA BU KÜLTÜRÜ AŞILAMAYA ÇALIŞIYORUZ” DEDİ.

Türk makine sektöründe üçüncü kuşağı temsil eden başarılı yöneticilerden biri de Altınöz Tarım Makinaları Genel Müdürü Ziya Altınöz. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makineleri ve Teknolojileri kürsüsünde de doktora çalışmalarını sürdüren

Ziya Altınöz, akademik kariyere sahip bir sanayici. “Mutluluk, imkanların çeşitliliği veya büyüklüğü ile değil sevdiklerinle birlikte huzurlu olabilmekle ölçülüyor” diyen Ziya Altınöz, üçüncü kuşağın iş hayatında yaşadıklarını kendi özelinde aktararak geleceğe yönelik hedeflerini paylaştı.



Metin Altınöz'ün başkanlığını yaptığı Söke Küçük Sanayi Sitesi'nde 1987 yılında açılan Çıraklık Eğitim Merkezi'nin ilk mezunları diplomalarını alıyor

Kısaca sizi tanıyabilir miyiz?

Aydın'ın Söke ilçesinde 1972 yılında doğdum. İlk, orta ve lise öğrenimini Söke'de tamamladım. 1989 yılında Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makineleri ve Teknolojileri Bölümünü kazandım. Lisans öğrenimi devam ederken Federal Alman Devlet Akademisyenler Bursu'nu (DAAD) kazanarak Giessen Teknik Üniversitesi ile Claas firmasında teknik ve teorik eğitim aldım. 1993 yılında da Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesinden bölüm birinciğiyle mezun oldum. Aynı yıl Yüksek Öğrenim Kurumunun (YÖK) açmış olduğu sınavda Amerika Birleşik Devletlerinde tam burslu yüksek lisans eğitimi almaya hak kazandım. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünden davet alarak yüksek lisans eğitimine kaydımı yaptırdım. Başbakanlık GAP Kalkınma İdaresi Başkanlığı için yapmış olduğum proje çalışmasında jüri özel değerlendirmesiyle 1997 yılında yüksek lisans eğitimini başarıyla tamamladım. Halen Altınöz Tarım Makinaları şirketinde Genel Müdürlük görevini yürütü-



1953 yılında tamirhaneden bir görünüm; Ziya Altınöz [dede] ortada, oğlu Metin Altınöz sağda

yorum. Aynı zamanda Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makineleri ve Teknolojileri kürsüsünde de doktora çalışmalarımı sürdürüyorum. Evli, iki çocuk babasıyım.

Aile şirketinde görev alma serüveniniz nasıl başladı? Şirket içinde hangi görevleri üstendiniz?

Çocukluğumdan itibaren yaz tatillerinde atölyede çalıştım. Yer süpürdüm, tezgah sildim, depoda istif yaptım. Dahası işin mutfağında yapılması gerekli ne varsa yaptım. Üstüm başım yağ içinde kalırdı ama zevkliydi. Üniversite lisans ve yüksek lisans mezuniyeti ardından askerlik görevini tamamladıktan sonra kademeli olarak işin başına geçmeye başladım. 2000'li yıllar zor dönemlerdi. Babamın desteği ve tecrübesi sayesinde bu süreç kolay geçti. Hatta o dönemde yeni fabrika binamızı tamamlayıp taşındık. İmalat kalitemiz ve hızımız birden yükseldi. Beraberinde yurt dışı pazarlara ürünlerimizi ihraç etmeye başladık. Başta Asya, Ortadoğu ve eski Doğu Bloğu ülkeleri olmak üzere 17 farklı ülkeye halen ihracat yapıyoruz.

“ALACAĞINIZ KARARLAR VE ÇALIŞMA TEMPONUZ, AİLENİZİN GELECEĞİNİ ETKİLEYECEĞİ İÇİN DİKKATLİ HAREKET ETMENİZ GEREKİYOR.”

anoment



Ziya Altınöz [dede] ile oğlu Metin Altınöz traktör tamir ederken - 1953



Ziya ALTINÖZ



Metin ALTINÖZ



Ziya ALTINÖZ

“2000’Lİ YILLAR ZOR GEÇTİ. BABAMIN DESTEĞİ VE TECRÜBESİ SAYESİNDE BU SÜRECİ ATLATTIK.”

Türkiye’nin önemli firmalarından biri olan Altınöz Tarım Makinaları’nda görev almak bir zorunluluk muydu? Üretiminin içinde olmak size neler kattı?

Bu mesleği hakkıyla yapmak, yeni ürünler ve tasarımlar geliştirmek en büyük hayalimdi. Tarım makineleri ve teknolojileri mühendisliği üniversite sınavında tek tercihimdi. Hatta Yüksek lisans için ABD’den burs kazanmış olma rağmen, geri dönmeme ihtimalinden çekindiğim için gitmedim. Mutluluk, imkanların çeşitliliği veya büyüklüğü ile değil sevdikleriyle birlikte huzurlu olabilmekle ölçülüyor.

Aile şirketinde çalışmanın zorlukları ve avantajlı yanları nelerdir? Sizden beklentiler hangi düzeydeydi? Ötelediğiniz hayalleriniz oldu mu?

Alacağınız kararlar ve çalışma temponuz, ailenizin geleceğini etkileyeceği için dikkatli hareket etmeniz gerekiyor. Hasta olsanız dahi rapor alıp yatma şansınız bulunmuyor. Hastalanıp yatsanız bile yataktan işleri takip etmeniz gerekebiliyor. Hatta evleneceğim gün öğleye kadar yine iş yerindeyim. Hayatımda kendimle ilgili hiç hayalim olmadı. Her şey allahın takdiri ve ailemin desteğiyle ulaştım.



1960’lı yıllarda hidrolik fren sistemli Magirus kamyon, Altınöz tarafından havalı fren sistemine dönüştürüldü



Söke Demirciler Derneği
Başkan Yardımcısı Metin
Altınöz [ayakta, soldan
üçüncü] Kaynakçılık
Öğretmeni [soldan ikinci] ve
Yönetim Kurulu ile - 1968

Ülkemizin köklü firmalarından birinin üçüncü kuşak yöneticisi olarak Türkiye'nin makinecilik serüvenini nasıl görüyorsunuz? Nerelere ulaştıldı, gelecek hedefleri neler olmalı?

Makine imalat sektörümüz, global dünya ekonomisinin güçlü aktörlerinden. Ancak katma değeri yüksek ürünler üretmek zorundayız. Bunun için de Ar-Ge'ye önem vererek özgün ürünlerle pazarda farklılık yaratmamız gerekiyor. Biz de firma olarak TÜBİTAK TEYDEB projeleriyle yeni ürünler geliştiriyor ve tasarımlarımızı patenle koruma altına alıyoruz. Yakın geçmişte Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği'nin (TOBB) Aydın İli Sanayi Dalında "Ar-Ge Yenilik" ödülünü aldık. Mutlu ve gururluyuz.

Firmanızın geleceğine yönelik öngörüleriniz neler? Şirketinizi taşımak istediğiniz nokta neresidir?

Değişen iklim koşullarına bağlı olarak tarım ürünleri yetiştirme konusunda yeni teknikleri geliştirmek zorundayız. İklim koşullarına bağlı yaşanan verim kayıplarının önüne geçecek ve suyu etkin kullanabilen makineler tasarlayıp üretiyoruz. Hatta içlerinden bazıları dünyada benzeri olmayan, tasarımı tamamen bize ait özgün makineler. Bu yolda emin adımlarla yürümeyi sürdüreceğiz. Zaman içinde hedeflerimize ulaşacağımıza inanıyorum.

İş yaşamı dışında kişisel hobileriniz var mı? Sizin gibi aile şirketine yöneticiliğe hazırlanan üçüncü kuşaklara tavsiyeleriniz neler olur?

İş hayatının yoğunluğu hobiler için pek fırsat bulmaya imkan tanımıyor. Fakat yaz aylarında olabildiğince yüzmek, bisiklete binmek ayrıca kızım ile birlikte bazen evde piyano çalmak hobilerim arasında sayılabilir. Sanayicilik; bilgi birikimi, sabır ve istikrar ister. Makinecilik bir kültürdür ve zamanla öğrenilir. Bizden sonraki kuşaklara bu kültürü aşılama gayreti içerisindeyiz.

"YER SÜPÜRDÜM,
TEZGAH SİLDİM, DEPODA
İSTİF YAPTIM. DAHASI
İŞİN MUTFAĞINDA
YAPILMASI GEREKLİ NE
VARSA YAPTIM."



Metin Altınöz'ün geliştirdiği frezeli ara çapa makinesi 1982 Söke Tarım Fuarı'nda



“AR-GE MERKEZLERİYLE MARKALAR GÜÇLENECEK, ÜRÜNLER DEĞER KAZANACAK”

ÜRETİCİLERİN ANCAK AR-GE UYGULAMALARIYLA FARK YARATABİLECEĞİNİ BELİRTEN İZELTAŞ AR-GE MERKEZİ MÜDÜRÜ EMRE ARBAK, “HEDEFLERE ULAŞMAK İÇİN ULUSAL VE ULUSLARARASI İŞBİRLİKLERİNİ GÜÇLENDİREREK GELENEKSEL ÜRETİM YÖNTEMLERİNDEN KURTULMALI VE KATMA DEĞERLİ ÜRÜNLER SUNMAYA BAŞLAMALIYIZ” DEDİ.

İaletleri sektöründe faaliyet gösteren İZELTAŞ'ın Ar-Ge Merkezi 2011 yılında kuruldu. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına resmi müracaatını yaparak lisansını alan firmanın Ar-Ge merkezinde 61 kişi görev alıyor. 2014 yılında bütçesinin yüzde 4'ünü Ar-Ge harcamalarına ayıran İZELTAŞ'ın 15 patent ve faydalı model başvurusu bulunuyor. Firma beş yıl içinde Ar-Ge'ye ayırdığı bütçe oranını yüzde 5'e, patent ve faydalı model başvuru sayısını ise 35'e çıkarmayı hedefliyor. İZELTAŞ Ar-Ge Merkezi Müdürü Emre Arbak ve Ar-Ge Merkezi Yönetici Yardımcısı Makine Yüksek Mühendisi Yiğit Erçayhan merkezin yapısı, odaklandığı alanlar ve proje çalış-

maları özelindeki sorularımızı yanıtlayarak merkezin hedefleriyle ilgili bilgi verdi.

İZELTAŞ Ar-Ge Merkezi ne zaman kuruldu? Firmanız bünyesinde Ar-Ge merkezi kurulmasının temel nedenleri nelerdir?

İZELTAŞ Ar-Ge Merkezi 16 Eylül 2011 tarihinde kuruldu. Merkez ile İZELTAŞ bünyesinde gerçekleştirilen Ar-Ge çalışmalarının daha kurumsal hale getirilmesi, araştırma alt yapısının güçlendirilmesi ve katma değeri yüksek, ticarileşebilen inovatif ürünlerin sayısının artırılması hedefleniyor. Bunun yanı sıra mevcut üretim süreçlerinde maliyet düşürücü çalışmalarla üretim süreçlerinin ve mevcut teknolojinin geliştirilmesi de amaçlanıyor. Sektö-





Emre ARBAK
İZELTAŞ Ar-Ge Merkezi Müdürü

rün ihtiyaçlarının kaliteli ve fiyat avantajlı bir şekilde karşılanmasıyla ithal ürünlerin yerini İZELTAŞ ürünlerinin alması sağlanacak.

Merkezin yapısı ve faaliyetleri hakkında bilgi alabilir miyiz? Üretime yönelik geliştirilen projeler var mı? Çalışmalarınız ağırlıklı olarak hangi alana yönelik?

El aletleri sektöründe Türkiye’de tek olan İZELTAŞ Ar-Ge Merkezi bünyesinde 61 kişi çalışıyor. 18 mühendis, üç destek personeli ve 40 teknisyeniyle güçlü bir ekipten oluşan Ar-Ge merkezimizde; üç yüksek lisans mezunu, iki yüksek lisans ve bir doktora eği-

timi sürdüren araştırmamız görev alıyor. Ar-Ge merkezimiz, proje yönetim, prototip, üretim/proses geliştirme birimleri ve Ar-Ge laboratuvarından oluşuyor. Bu birimlerde temel anlamda yeni model el aleti ürünlerimizin tasarımı ve üretimiyle maliyet düşürücü üretim geliştirme çalışmaları gerçekleştiriliyor. İnovatif el aleti tasarımı ve üretimi, ticari anlamda katma değer yaratması sebebiyle ana Ar-Ge çalışma konularımızdan biri olmasının yanı sıra kendi makinemizi veya gerekli aparatları tasarlama ve üretebilme yeteneğimiz de bulunuyor. Bir el aletinde ortalama 45-50 operasyon olduğundan emek yoğun çalışılan bir sisteme sahibiz. Bu sebeple Ar-Ge projelerimizde üretim süreçlerini geliştirme konularına daha fazla ağırlık veriyoruz. Böylece ürünlerimizin kalitesinden ödün vermeden iş gücü verimini artırma ve maliyetleri aşağı çekme hedefimizi gerçekleştirme yolunda önemli bir adım atıyoruz. Bu kapsamda yürüttüğümüz Ar-Ge projelerimizde özellikle emek yoğun çalışma gerektiren üretim süreçlerinde robotik otomasyona geçildi. Son iki yılda yürütülen Ar-Ge projelerimizde verimliliği artırma amacıyla el aletleri üretiminde son yüzey işlemleri robot kolla yapılıyor. İlk etapta çeşitli el aleti üretimlerimize yönelik devreye alınan beş robot kolun tasarımı ve sistem yazılımları Ar-Ge merkezimizin uzman personelleri tarafından hazırlandı. Teknolojik anlamda yeni bir alan olan robotik otomasyon sistemlerini önümüzdeki dönemlerde farklı üretim süreçlerinde de kullanarak genelle yaymayı hedefliyoruz. Bunun yanı sıra ana üretim yöntemimiz olan sıcak dövme fırınla-

“MERKEZİMİZ İLE AR-GE ÇALIŞMALARININ DAHA KURUMSAL HALE GETİRİLMESİ, ARAŞTIRMA ALT YAPISININ GÜÇLENDİRİLMESİ VE KATMA DEĞERİ YÜKSEK, TİCARİLEŞEBİLEN İNOVATİF ÜRÜNLERİN SAYISININ ARTIRILMASI HEDEFLENİYOR.”



“AR-GE MERKEZİMİZ BÜNYESİNDE 18 MÜHENDİS, ÜÇ DESTEK PERSONELİ VE 40 TEKNİSYEN GÖREV ALIYOR.”



rimızda iyileştirme ve geliştirme çalışmaları sürüyor. Enerji tasarrufu sağlayan yeni model fırınlara yönelik tasarım ve üretim projelerimiz de bulunuyor.

Merkezinizin ilgili devlet kurumlarıyla koordinasyonu hangi düzeydedir? Devlet kurumlarının Ar-Ge uygulamalarına yönelik destekleriyle ilgili düşüncelerinizi paylaşır mısınız?

Sürdürülen Ar-Ge çalışmalarımızda üniversite-sanayi işbirliğini etkin şekilde kullanıyoruz. İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Celal Bayar, Ege, Dokuz Eylül, Gediz, Kocaeli, Atılım gibi çeşitli üniversitelerin ilgili akademisyenleriyle ortak proje çalışmaları yapıyor, projeler kapsamında ihtiyaç duyulan deneysel uygulamaları gerçekleştiriyor, Ar-Ge proje danışmanlığı destekleri alıyoruz. Özellikle çevre üniversitelerdeki akademisyenlerimizle iletişim halindeyiz. Son sınıf makine mühendisliği öğrencileriyle Ar-Ge projelerimiz kapsamında ortak bitirme tezi çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Ar-Ge merkezi belgesi alma tarihimizden bu yana 10 bitirme tezi projesini tamamladık. Ayrıca her yıl devlet destekli hibe programlarına da proje başvuruları yapıyoruz.

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

Ar-Ge merkezimizde patent ve faydalı model başvurularına büyük önem veriyoruz. Şu ana kadar 15 patent ve faydalı model başvurusu yaptık. Ar-Ge çalışmaları doğrultusunda önümüzdeki yıl bu sayıyı 20'ye, 2020 yılı itibariyle de 35'e çıkarmayı hedefliyoruz.

Ar-Ge merkezi yatırımları ve çalışmalar için ne kadar bütçe ayırdınız? Gelecek dönem içinde merkeze yönelik yatırımlarınız sürecektir mi?

Ar-Ge merkezi kapsamında yapılan çalışmalar için ayrılan bütçe 2014 yılında genel bütçemizin yaklaşık yüzde 4'ü civarındaydı. Gelecek dönem içerisinde harcamalarımızı artırarak Ar-Ge merkezimiz için ayıracağımız bütçe oranını yüzde 5'e yükseltmeyi planlıyoruz.

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? Pazara sunulan ürünlerin katma değeri-

"EL ALETİ ÜRETİMİMİZE YÖNELİK DEVREYE ALINAN BEŞ ROBOT KOLUN TASARIMI VE SİSTEM YAZILIMLARI, AR-GE MERKEZİMİZİN UZMAN PERSONELLERİ TARAFINDAN HAZIRLANDI."



“MERKEZİMİZ; PROJE YÖNETİM, PROTOTİP, ÜRETİM-PROSES GELİŞTİRME BİRİMLERİ VE AR-GE LABORATUVARINI KAPSAYAN DÖRTLÜ BİR YAPIDAN OLUŞUYOR.”

ni yükseltmek için Ar-Ge faaliyetleriyle fark yaratılması gerekiyor. Bu çalışmaların fark yaratması için ulusal ve uluslararası işbirlikleri güçlendirilmelidir. Hedeflerimize ulaşabilmek için pazardaki ihtiyacı doğru tespit ederek geleneksel üretim yöntemlerinden kurtulmalı, son kullanıcının beklentilerini karşılayacak katma değerli ürünleri sunmaya başlamalıyız. Katma değeri yüksek ürünleri ortaya çıkarmanın yolu ise Ar-Ge'den geçiyor. Türkiye'de firmaların bu olgunun önemini daha fazla kavraması ve Ar-Ge çalışmalarına yönelmesi gerekiyor. Üreticilerimize, devlet tarafından, süregelen çalışmalarını artırmaları ve Ar-Ge'ye yönelmeleri için teşvikler sunuluyor. Son dönemde sağlanan mevcut desteklerin yanı sıra sanayi kuruluşlarımızda bu destekleri doğru kullanacak personel sayısı da artırılmalıdır. Üniversite ve sanayi

arasındaki koordinasyonun geliştirilebilmesi içinse özellikle yüksek lisans ve doktora eğitimi yapan kişilere eğitimleri süresince firmalarda çalışma imkanı sağlanması son derece önemlidir.

Ekleme istedikleriniz?

El aletleri sektörünün öncü kuruluşlarından olan ve her yıl devam eden yatırımları ve her biri kendi alanında uzman 700 deneyimli çalışanıyla İZELTAS; proje, Ar-Ge, kalıphane, dövme, işleme, ısıl işlem, krom-nikel kaplama, boyama, plastik daldırma, plastik enjeksiyon ve markalama departmanlarından oluşan, dünyadaki ender entegre tesislerden birine sahiptir. 2011 yılında Ar-Ge merkezini kurarak yatırımını artıran İZELTAS, 40'tan fazla ülkeye ihracat gerçekleştirerek Türkiye'yi en iyi şekilde temsil etmeyi sürdürüyor.





KREA TEKNİK'TEN "DOKÜMAN AYRIŞTIRMA MAKİNESİ"

KREA TEKNİK,
TÜBİTAK'IN
1501 SANAYİ
AR-GE PROJELERİ
DESTEKLEME
PROGRAMINDAN
ALDIĞI TEŞVİKLE
"DOKÜMAN
AYRIŞTIRMA
MAKİNESİ" ÜRETTİ.

Krea Teknik, TÜBİTAK'tan 1501 Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı kapsamında aldığı teşvikle ufak boyutlu ürünlerin ayrıştırılarak taşınmasını sağlayan makine geliştirdi. Standart ve karmaşık şekilli ürünlerin daha rahat ayrıştırılması için geliştirilen makine; doküman, kitap ve broşür gibi daha hafif ürünler için de hizmet sunabiliyor. Saatte 6 bin adet ayrıştırma yapabilen makinenin, modüler yapıya sahip olması sayesinde istasyon sayıları da değiştirilebiliyor.

PROJENİN TİCARİ KAZANIMLARI

İthal ikame sağlayan ürünün, öncelikle yurt içi kargo ve lojistik sektörlerinde yer edinme-

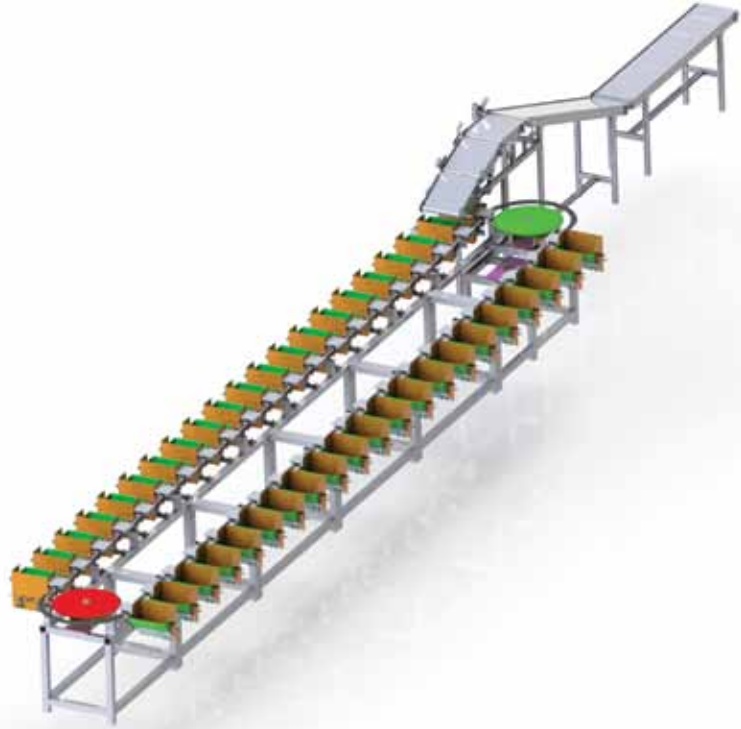
si öngörülüyor. Ayrıştırma makinesi, transfer merkezlerinde ve depolarda verimliliği artırmanın yanında hata payını da önemli ölçüde düşürüyor. İhracat potansiyeli olan ürünün, yurt içi pazarların yanı sıra başta Rusya olmak üzere Asya pazarında rekabetçi bir ürün haline gelmesi bekleniyor. Seri üretime geçildiğinde, hassas parçaların firma içinde üretilerek olması nedeniyle istihdama da katkıda bulunacağı düşünülüyor. Kargo sektöründe otomasyon çözümlerinin çok az kullanıldığını söyleyen Krea Teknik Ar-Ge Yetkilisi Dr. Mert Doğanlı, ihtiyaç duyulan makinelerin ithal edilerek yüksek maliyetlerle temin edildiğini vurguluyor. Ülkemizde kargo paketleme işlemlerinin standartlaştırılmamasının it-



hal edilen makinelerin verimli kullanılmasını engellediğinin de altını çizen Doğanlı, yeni ürettikleri makinenin avantajlarıyla ilgili bilgi verdi.

TÜBİTAK destekleri çerçevesinde gerçekleştirdiğiniz "Doküman Ayrıştırma Makinesi" hakkında teknik bilgileri paylaşır mısınız?

Doküman ayrıştırma veya diğer adıyla hafif kargo ayrıştırma makinesi, ürünlerin üzerindeki barkod bilgilerine istinaden otomatik dağıtım yapıyor. Besleme şekli manuel veya otomatik olabiliyor. Özellikle standart ürünlerde otomatik besleme kullanılarak, saatte 3-4 bin civarında ürün tek bir operatörle istenilen sayıda istasyona dağıtılabiliyor. Makine, özellikle kargo sektörüne yönelik olarak doküman veya poşet kargo dağıtımı için geliştirildiğinden, bu kargoların dik taşınabilmesi, şutlara atılırken daha kararlı olması ve yer tasarrufu sağlaması amaçlandı. Mekanik tasarımı, montajı ve yazılımı firmamız bünyesinde yapıldı. Bu nedenle farklı ürün tip ve boyutlarına göre özelleştirme imkanı bulunuyor. Ayrıca sistemde ayrıştırma kısmında bant kullanımı kaldırıldığı için aşınıp değiştirilmesi gereken parça sayısı azaltılıp, bant ayarı gibi zaman alacak ve tekrarlanan işlemler en aza indirildi. Proje kapsamında prototip olarak 12 şutlu imal edilen makine, müşterimizin talebi doğrultusunda 40 şuta genişletilebiliyor.



Projeyle ilgili çalışmalar ne zaman başladı? Kaç kişilik bir ekip Ar-Ge'ye odaklandı? Tamamlanması ne kadar sürdü?

Proje çalışmalarına firmanın kuruluşu ile 2012 yılında başladı ve makinemiz 2013 sonunda tamamlandı. Proje kapsamında dört mühendis hem yazılım, hem de tasarım işlemlerini üstlendi. Bu nedenle dört kişinin iki yıla yakın süren emeğinin sonucunda üretildi.

Projeniz hangi alana hizmet vermeye yönelik? Patent süreci ve TÜBİTAK'ın sağladığı destekle ilgili bilgi alabilir miyiz?

TÜBİTAK destekleri olmasaydı, yeni kurulan bir firma olarak bu tip bir projeyi gerçekleştiremeyebirdik. Projenin tamamlanmasıyla patent süreci de başladı. Başvurular yapıldı ve patente ilgili onay işlemleri halen devam ediyor. Makinemiz, transfer merkezi ve depolarda kullanılmak üzere otomatik sevk yapmak amacıyla kargo, e-ticaret, tekstil sektörlerine hizmet verecek şekilde geliştirildi.

Krea Teknik olarak tamamlanan ya da çalışmaları süren farklı makine projeleriniz var mı? Desteklerden yararlanarak yeni dönemde planladığınız Ar-Ge projeleri bulunuyor mu?

Halen projenin ikinci adımı olarak KOSGEB destekleri kapsamında, seri üretime uygun bir endüstriyel ürün haline getirme çalışmaları devam ediyor. Mevcut ürün olgunlaştırıldıktan sonra geliştirilmesine yönelik yeni pro-



"2012 YILINDA BAŞLAYAN PROJE ÇALIŞMALARINI 2013 YILI SONUNDA TAMAMLANDI. PROJE KAPSAMINDA DÖRT MÜHENDİS HEM YAZILIM HEM DE TASARIM GÖREVİNİ ÜSTLENDİ."



je çalışmalarınaysa başladık. Ayrıca kargo ve lojistik sektörüne geniş kapsamlı destek verebilmek amacıyla yazılım ve donanım kapasiteli yeni projeler de geliştiriyoruz.

katma değerli ürünler geliştirmek ve üretmek için yeterlidir. Bu kapasitenin doğru şekilde konumlandırılması ve potansiyel müşteriler gözünde bu alginın yaratılması gerekiyor.

Firmalarımız açısından Ar-Ge'nin önemi nedir? Türkiye'de firmaların daha fazla Ar-Ge'ye yönelmesini sağlamak için hangi adımlar atılmalıdır?

Üretim yapan firmaların yenilikçi ve rekabetçi ürünler geliştirebilmesi için sürekli yerli ve yabancı rakipleriyle benchmark çalışmaları yapıp, ürünlerini bu hedefler doğrultusunda geliştirmesi gerekiyor. Ayrıca başta e-ticaretle beraber, kargo ve lojistik sektörleri ülkemizde hızlı bir şekilde büyüyor. Bu nedenle işlemlerin hızlanması için otomasyonun dahil edilmesi şart. Araştırma ve geliştirme artık süreklilik arz ediyor ve firmaların süreçlerine entegre ediliyor. Bu noktada Ar-Ge ekosistemi içinde müşterinin de Türkiye'de üretilen yeni ürünlere itibar edip bünyelerine katması önemlidir. Dolayısıyla olaya sadece üretici ve geliştirici açısından bakmak yerine, potansiyel müşterilerin de dahil olabileceği ve müşterilerin yenilikçi Ar-Ge süreçleri sonuçlarında ürünlerin kullanımını cesaretlendirebilecek bir model, üretici firmaları da cesaretlendirecektir. Ülkemizin dünyaya katma değeri yüksek ürünler satabilmesi için kendini düşük teknoloji seviyeli üretim markasından kurtarıp, dünyaya bu şekilde tanıtması gerekiyor. Sonuç olarak, ülkemizde bilgi ve insan kapasitesi orta ve yüksek

"PROJE KAPSAMINDA
PROTOTİP OLARAK
12 ŞUTLU İMAL
EDİLEN MAKİNE,
MÜŞTERİLERİMİZİN
TALEBİ
DOĞRULTUSUNDA
40 ŞUTA
GENİŞLETİLEBİLİYOR."



PRESTİJİN TARİFİ

*Özel dikim
Ceket*

#OlmasadaOlur

AMA EĞİTİM OLMAZSA OLMAZ.

Bu bayram siz de
Darüşşafaka'ya destek olun,
annesi ya da babası hayatta ol-
mayan çocuklarımızın
geleceğini aydınlatın.

Düzenli destekte bulunmak için **0850 222 1863**'ü arayabilirsiniz.

www.darussafaka.org

Darüşşafaka
1863
CEMİYET



“BUTGEM’DE HER ŞEY BİR ÇİZGİYLE BAŞLADI”

BUTGEM’İN TÜRKİYE İÇİN ÖRNEK ALINACAK BİR PROJE OLDUĞUNU VURGULAYAN YÖNETİM KURULU BAŞKANI İBRAHİM BURKAY, “BİRÇOK ÜLKEYE ROL MODEL OLAN YAPILANMAMIZ BİRLEŞMİŞ MİLLETLER’E BAĞLI UZMANLARDAN DA TAM NOT ALDI” DEDİ.

Bursa Eğitim Geliştirme Vakfı (BE-GEV), Bursa Sanayici ve İşadamları Derneğinin (BUSİAD) desteğiyle 1992 yılında kurularak mesleki alanda eğitim vermeye başladı. 2009 yılında BEGEV, yerini Bursa Sanayi ve Ticaret Odası (BTSO) tarafından kurulan BTSO Eğitim Vakfına bıraktı. Eğitim Vakfı çatısı altında kurulan Bursa Tasarım ve Teknoloji Geliştirme Merkezi de (BUTGEM) BEGEV’in temelleri üzerinde yükseldi. Yılda ortalama 2 bin 500 kursiyer BUTGEM programlarını başarıyla tamamlıyor. Kursiyerlerin yüzde 80’i ise eğitimlerinin sonunda istihdam ediliyor. Bursa sanayisinin ihtiyaçlarına göre eğitim programları revize edilen BUTGEM, birlikte çalışma alışkanlığı kazanmış, toplumsal sorumluluk sahibi, bağımsız düşünce yeteneği gelişmiş ve özgüvenli teknik elemanlar yetiştirmek için ömür boyu eğitim felsefesine uygun meslek edindirme ve meslek geliştirme programları sunuyor. BTSO ve BUTGEM Yönetim Kurulu Başkanı İbrahim Burkay, kurumun yapısı, çalışmaları ve hedefleriyle ilgili sorularımızı yanıtladı.

BUTGEM ne zaman kuruldu?

Bursa, sanayi üretiminin öncü şehirlerinden biri olma özelliğini koruyor. Ülkemizin kalkınmasında lokomotif görev üstlenen kentimizde, mesleki eğitime gönül vermiş Burmalı işadamlarımızın öncülüğünde ve kent yöneticilerimizin katkılarıyla bugünlere ulaşan BUTGEM’de her şey bir çizgiyle başladı. Türkiye’ye ve dünyaya örnek bir model haline geldi. BUTGEM, Bursa’da iş hayatına nitelikli personel yetiştirme noktasında önemli bir açığı kapatıyor. BEGEV ile başlayan ve BTSO Eğitim Vakfı çatısı altında devam eden kurslara katılan öğrencilerimizin tamamına yakınının kısa sürede istihdam edilmesi de Bursa iş dünyası olarak ne kadar doğru bir adım attığımızı ortaya koyuyor. Mesleki ve teknik eğitimde önemli bir işlev üstlenen BUTGEM’in kuruluşundan bugüne kadar emek veren herkese şükranlarımı sunuyorum.

BUTGEM’in temel hedefleri hakkında bilgi verir misiniz?

Ülkemizin en önemli sorunlarının başında kalifiye personel açığı geliyor. Bu doğrultuda BTSO üyelerimizle yaptığımız “Genişletilmiş Sektörel Analiz Toplantıları”nda iş dünyası temsilcilerimiz bu meselenin çözülmesini talep ediyor. Bursa’ya olan sorumluluğumuza yerine getirmek ve ülkemizin kalkınma hedeflerine öncülük etmek için çalışmalarımızı sürdürüyoruz. BTSO üyelerine hizmet veren ve kent istihdamına büyük katkı sağlayan BUTGEM, dünyada ve Türkiye’de markalaşmayı başararak kentimiz için önemli bir merkez haline geldi. Birçok ülkeye rol model olan ve çalışmalarıyla Birleşmiş Milletler teşkilatında görevli uzmanlardan da tam not alan BUTGEM’i, iş dünyasının hedefleri doğrultusunda yeni programlar açarak ve teknik altyapı yatırımlarıyla geliştirmeye devam ediyoruz. Yüksek vasıflı, birlikte çalışma alış-



İbrahim BURKAY
BTSO ve BUTGEM Yönetim Kurulu Başkanı



kanlığı kazanmış, toplumsal sorumluluk sahibi, bağımsız düşünce yeteneği gelişmiş ve özgüven sahibi teknik elemanlar yetiştiriyor ve ömür boyu eğitim felsefesine uygun gençleri meslek sahibi yapmaya devam ediyoruz. BUTGEM, sanayiciden gelen, markalaşmaya yönelik tasarım eğitimi talebine cevap vererek bu eğitime zemin oluşturdu. Gençlerin ileri teknolojiyi kullanarak meslek edinme, meslek değiştirme ile meslek geliştirme ihtiyaçları doğrultusunda eğitim programlarını Bursa'ya kazandırıyoruz ve kazandırmayı da sürdüreceğiz.

Merkez bünyesinde hangi eğitimler veriliyor?
Şimdiye kadar binlerce kursiyerin meslek sahibi olmasını sağlayan BUTGEM'de yeni eğitim dönemi yeni programlarla başlıyor. Bu yıl 12 Ekim'de yeni eğitim ve öğretim dönemine başlayan merkezimizde, bir meslek edinmek veya mesleklerini geliştirmek isteyen gençlerimiz; otomotiv, tekstil, endüstriyel otomasyon, makine, mekatronik ve hizmet sektörü gibi dallarda 29 kurs programına katılıyor. Bu eğitimlerden yaklaşık 600 kişi faydalıyor. Gündüz ve akşam olmak üzere gerçekleştirilen kurslarımıza, 18-35 yaşlarında, en az lise veya dengi okul mezunları başvurabiliyor. BUTGEM kurslarına katılanların yaklaşık yüz-

de 80'i de istihdam ediliyor. Bu çok ciddi bir oran. Meslek sahibi olmak için fırsat niteliğinde olan kurslara kayıt yaptırmak isteyen adaylar, BUTGEM'in avantajlarından ve imkanlarından maksimum düzeyde faydalıyor.

BUTGEM benzeri yapılar Türk sanayisinin temel sorunlarından biri olan nitelikli eleman eksikliğinin çözümünde etkili olabilir mi? Kurulduğunuz tarihten bu yana bölge sanayisine sağladığınız katkılar nelerdir?

Bursa'nın 2023 hedeflerine ulaşabilmesinin yolu ekonomik kalkınmadan, ekonomik kalkınmanın yolu da mesleki ve teknik eğitimden geçiyor. Günümüzde bilgiye ulaşabilen, teknolojiyi kullanabilen, yorum yaparak ortaya çıkan problemlere çözüm üretebilen bir teknik eleman modeline ihtiyacımız var. Bu noktada mesleki ve teknik eğitim veren merkezlerin her zaman desteklenmesi lazım. Ama en önemli adımsa orta ortaöğretim düzeyindeki mesleki ve teknik eğitimin iş dünyasının beklentilerine ve günün ihtiyaçlarına göre Millî Eğitim Bakanlığımız tarafından revize edilmesi olacaktır. Bu konuda da hem TOBB nezdinde, hem de BTSO olarak yetkili mercilere üzerimize düşen sorumluluğu üstlenmeye hazır olduğumuzu da bildirdik. Ayrıca Uzmanlaşmış Meslek Edindirme Merkezleri (UMEM)

BUTGEM MAKİNE EĞİTİMLERİ

- Sac-Metal Kalıp Tasarımı Meslek Edindirme
- Sac-Metal Kalıp Tasarımı Meslek Geliştirme
- CNC Freze Operatörlüğü Meslek Edindirme
- CNC Operatörlüğü Meslek Edindirme
- CNC Operatörlüğü Meslek Geliştirme
- Makine Tasarımı Yazılım Uzmanlığı
- Cad-Cam 1
- Cad-Cam 2
- Otomasyon Sistemleri-Meslek Edindirme
- 3B Görselleştirme ve 3 DS Max
- Otomasyon Sistemleri Meslek Geliştirme
- Sac İşçiliği
- Dikiş Makinası Operatörlüğü Meslek Edindirme
- Robotlu Sistem Bakımcısı ve Programcısı

“MİLLÎ EĞİTİM
BAKANLIĞI SERTİFİKALI
EĞİTİMLERDEN SONRA
KURSIYERLERİN
YÜZDE 80'İ SANAYİ
KURULUŞLARINDA
İSTİHDAM EDİLİYOR.”



Projesi de destek verdiğimiz programlardan birisidir. Asıl olan, insanımıza diploma değil, meslek edindirmektir. BTSO olarak bizler bugünün şartlarına ve gelecek projeksiyonuna göre BUTGEM'in eğitim programlarını iş dünyamızın ihtiyaçları doğrultusunda belirlemeye ve eğitim takvimimizi buna göre oluşturmaya devam ediyoruz. Bugüne kadar 15 bini aşkın gencimiz BUTGEM'de eğitim gördü. Bu genç kardeşlerimiz daha kurs programı tamamlanmadan sanayici ve işadamlarımız tarafından istihdam ediliyor. Eğitimlerin en önemli sonucu da bu oluyor. Bursa'ya katma değerli üretim yapacak personeli yetiştiren BUTGEM'e, BTSO olarak her zaman destek vermeyi sürdüreceğiz.

"29 FARKLI KURS PROGRAMIMIZDAN 600 KİŞİ FAYDALANIYOR. BUGÜNE KADAR 15 BİN GENÇİMİZ BUTGEM'DE EĞİTİM GÖRDÜ."

BUTGEM'in kısa, orta ve uzun vadeli hedefleri nelerdir?

700'ü aşkın kurs programı düzenlediğimiz BUTGEM'in kapasitesini geliştirmeye dönük yeni bir projeyi daha hayata geçirdik. "BTSO-BUTGEM Nitelikli Ara Eleman Yetiştirilmesine Yönelik Yaşam Boyu Eğitim Merkezi Kapasitesinin Güçlendirilmesi Projesi"ne Bursa

Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı'ndan (BEBKA) 1,6 milyon TL'lik kaynak sağladık. Böylece yeni eğitim laboratuvarları oluşturduğumuz ve mevcut alanları geliştirdiğimiz BUTGEM'de, artık çok daha güçlü bir yapıda hizmet veriyoruz. Bursa'nın kalifiye personel ihtiyacını maksimum düzeyde karşılamayı hedefliyoruz. Her sene açılan yeni eğitim programlarıyla ülkemizin büyüme ve kalkınma hedeflerine katkı sağlayan BUTGEM, mesleki ve teknik eğitimde her zaman aranan merkezlerden birisi olmaya devam edecek.

Sanayi kuruluşları ve devlet kurumlarıyla koordinasyonunuz hangi seviyede? Kurum olarak karar vericilerden beklentileriniz var mı?

Hedeflerimiz doğrultusunda çalışmalarımızı tüm hızıyla sürdürüyoruz. BTSO olarak bu noktada projelerimizi hayata geçirirken, iş dünyamızın değerli üyeleri, kamu kurumları ve sivil toplum kuruluşlarıyla birlikte ortak hareket ediyoruz. Bu kapsamda ilçe oda ve borsalarımızla birlikte Ortak Akıl Buluşmalarını gerçekleştiriyoruz. Bu toplantılarda ken-

timize katma değer sağlayan ve rekabeti artıracak çalışmalarımızı masaya yatırıyoruz. 16 makro projemizden birisi olan sektörel konseylerimizde de üniversite-sanayi-kamu işbirliğinin güçlenmesine katkı sağlıyoruz. Sektörleri için eylem planlarını oluşturan ve yol haritalarını belirleyen konseylerimiz, hem akademi, hem de kamu idarecileriyle birlikte çalışıyor. Ülkemizin ve kentlerimizin gelişmesi için üniversite, sanayi ve kamunun birlikte hareket etmesi lazım. Ortak akılla sunduğumuz her projenin ve iş dünyasının önünü açacak nitelikteki talebimizin, bakanlıklarımız başta olmak üzere merkezi ve yerel yönetimlerimizden destek bulması gücümüzü ve geleceğe olan umudumuzu daha da artırıyor.

Ar-Ge'ye yönelik yatırımlarının artması akademik kurumlarla sanayi kuruluşları arasında işbirliğinin geliştirilmesi için hangi adımlar atılmalı?

Türkiye'nin ve Bursa'nın gelecek hedeflerine ulaşmasında Ar-Ge merkezleri tetikleyici bir unsur olacaktır. BTSO olarak Bursa'daki firmalarımıza Ar-Ge merkezlerinin sağlayacağı faydayı her toplantıda dile getiriyoruz.

Ankara'dan gelen bürokratlarımızı Bursa'da iş dünyası temsilcilerimizle buluşturarak, seminerler ve farklı organizasyonlar düzenliyoruz. Türkiye'de oda ve borsalar arasında ilk kez BTSO olarak oluşturduğumuz Bursa İnovasyon Ligi Araştırması da iş dünyamızda önemli bir bilinç ortaya çıkardı. Uludağ Üniversitesi, ULUTEK ve Teknoloji Transfer Ofisi ile işbirliği yaparak kentte bu konuda bir farkındalık oluşturduk. Kurumlar arasındaki işbirliği diyalogunun güçlü olması için çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Şu an Bursa'da 28 Ar-Ge merkezimiz faal durumda. Hedefimiz bu sayıyı 50'ye çıkarmak. Şirketlerimizden aldığımız olumlu tepkiler de bizi bu konuda heyecanlandırıyor. Ar-Ge merkezi, şirketler için bir kültür haline gelmelidir. Firmalarımız Ar-Ge merkezlerinin avantajlarından mutlaka yararlanmalı. Bu konuda Bursalı firmalarımızın ciddi adımlar atacağına yürekten inanıyorum. Bakanlığımız nezdinde ciddi destekler veriliyor. Ar-Ge merkezleri konusunda firmalarımızdan gelen her soru ve görüşe açığız. Bursalı firmalarımızın, Ar-Ge merkezi konusundaki çalışmalarına sonuna kadar destek vereceğiz.

"NİTELİKLİ ARA ELEMAN YETİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK YAŞAM BOYU EĞİTİM MERKEZİ KAPASİTESİNİN GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ'NE, BEBKA'DAN 1,6 MİLYON TL'LİK KAYNAK AYIRDIK."





KIVILCIMDAN VOLKANA: BİR İDEALE ADANMIŞ YAŞAMLAR - III

MUSTAFA KEMAL ATATÜRK'ÜN EMRİYLE AVRUPA'YA GÖNDERİLEN TÜRK GENÇLERİ CUMHURİYETİMİZİN MUASIR MEDENİYETLER SEVİYESİNE ULAŞMA YOLUNDA İLK ADIMLARI ATTI. BU GİRİŞİM, SANATTAN EĞİTİME BİLİMDEN SANAYİLEŞMEYE MODERN TÜRKİYE'NİN İNŞASININ TEMEL TAŞI SAYILDI.

"S izi bir kıvılcım olarak gönderiyorum, volkan olup dönünüz!" Yetenekli öğrenciler Atatürk'ün bu sözleriyle Avrupa'nın çeşitli ülkelerine uğurlanır. Amaç, Cumhuriyetin kalifiye eleman ihtiyacına cevap bulmak ve Batı tarzında eğitim almış yeni bir nesil yetiştirmektir. 1925-1945 yılları arasında çeşitli branşlarda Avrupa'da eğitime gönderilmiş 40 kişi arasında Türk sanayisinin gelişimine öncülük etmiş isimler de buluyor. Moment Expo'nun Ekim ayında birçoğu aramızdan ayrılmış olan bu isimlerin yaşam öykülerine yer vermeye çalıştık.

NÜVİT ARICAN

TEKSTİL MÜHENDİSİ 1936-1945, ALMANYA

Nüvit Arcan, 1918'de İstanbul'da doğdu. Bur-

sa ve İzmir'deki ilköğreniminin ardından Galatasaray Lisesi'ne girdi. Buradan 1936 yılında mezun olan Arıcan, Sümerbank'ın açtığı Avrupa sınavını kazanarak Almanya'ya makine mühendisliği eğitimi için gönderildi. II. Dünya Savaşı'nın başlamasıyla geri çağırılan Nüvit Arıcan Almanya'nın çağrısıyla yeniden bu ülkeye gitti ve 1942'de makine mühendisi diploması aldı. Ardından yine Sümerbank'ın isteğiyle Stuttgart'ta mensucat (tekstil) mühendisliği eğitimi aldı. 1945'te yurda döndü. Sümerbank'ın Bakırköy Bez Fabrikası'nda işe başladı. Surasıyla, Kayseri Pamuklu Müessesesi'nde Teknik Müdürlük ve Sümerbank Dış Alım Müdürlüğü yaptı. Mecburi hizmetini tamamladıktan sonra Altınyıldız Fabrikası'na kurucu müdür olarak geçti. Ardından Bozkurt Mensucat Fabrikası'nda 12 yıl



Nüvit Arıcan [sağdan ikinci] arkadaşlarıyla

müdür olarak hizmet etti. Bursa'da Sentetik İplik Fabrikaları Genel Müdürlüğü görevinde bulundu. 1973 yılında emekli oldu.

“SS SUBAYI: SİZ DE ENTERNESİNİZ”

Sümerbank'ın açtığı sınavla Almanya'ya gönderilen Nüvit Arıcan, Stuttgart'taki öğrencilik günlerini ve Türkiye'ye dönüşlerinde savaş nedeniyle bir kampta yaşamak zorunda kalmalarını şöyle anlatıyor: “Benim, Avrupa'ya gitmek filan öyle bir şeye dair bir fikrim yokken, ilk açılan Sümerbank'ın müsabaka imtihanına mektebin teşvikiyle girdim. Galatasaray Lisesi'nden hemen hemen bütün fen şubesi oraya gitti. Daha evvel, annem diplomat olmamı isterdi. Sümerbank imtihanlarını bizim sınıfta iki kişi kazandık. Hemen akabinde Berlin'e gönderildim. Bizim sınıftaki Mustafa isminde bir arkadaşın müthiş zekası vardı, bir de o kazandı. Fakat onu İngiltere'ye gitmek üzere ayırdılar, beni Almanya'ya. Almanya'ya kalkan tren, İngiltere'ye kalkan vapurdan daha önceydi. Dolayısıyla bütün sınıf arkadaşlarım beni geçirmeye geldiler ve işte 'Re re re si si si Galatasaray Lisesi' filan yola çıktık; ama içimde bir sızı kaldı, böyle bir hak aslında Mustafa'nın olmalıydı. Berlin'e gittiğimizde orada bir kaç arkadaşımızı bulduk ve ben bir talebe yurduna yerleştim, lisan konusunu geliştirmek üzere. Lisan diplomamı alıp Sümerbank'ın talebe müfettişine müracaat ettim. Fabrikalarda pratik yapmamız gerekiyordu, çalışmamız gerekiyordu. Bir fabrikaya girip çalışmak için kendilerinden müsaade istedim, o bana müsaade etmedi. Dedi ki 'Ben bir istisna yapamam. Diğer arkadaşlarını, lisan öğrenmek üzere Hitler gençliği yetiştiren mektepler için tertiplerdim; sen de oraya gideceksin. Diplomam elimde olunca ben orada spordan başka bir şey yapmadım tabii. Gayet mahdut bir toplum içindeydik. Spor hocası da Avrupa'nın sırık atlama şampiyonu Vegner diye bir adamdı. Berlin'e dönüşte, bu sefer Stuttgart'ta gitmem gerektiği söylendi, fabrikalarda stajyer olarak çalıştık, yani işçi gibi. Dökümhanede döküm işçisine yardım ettik, marangozhanede marangozun yardımcılığını yaptık; bize verilen vazifelerde, parçanın imalî, parçanın kesilmesi, şekillenmesi gibi alanlarda çalıştık; velhasıl mektebe girdiğimizde, teknik konulardan bahsedildiğinde, böyle ne nedir bilmez bir durumdan kurtulmuş olduk. Stuttgart'ta bir buçuk sene yahut biraz daha fazla bir zaman geçmiş oldu. Biz birinci sömestirden harp başladı ve Sümerbank, talebelerini geriye çekti. İstanbul Yüksek Mühendis Mektebine tekrar girmiş olduk. Belki birkaç hafta sonra Almanya'nın dünyaca itimat ve takdir edilen diploma-

tı olan Türkiye'de sefiri Von Pappen'in ağzından, Almanya'nın talebelere garanti vermesi üzerine biz tekrar okula döndük. Sosyal hayatımız da çok iyiydi. Bir yandan spor yaptık, kayak oynadık, top oynadık. 1942'de diplomamı aldım, artık yüksek mühendis olmuştum. Türkiye'ye geldim; Sümerbank bu sefer, makine yüksek mühendisliğinin üzerine bir de mensucat mühendisliği teklif etti. Hani teklif etti değil de, emretti. Ve ben, Stuttgart'a yakın Rotlingen şehirciğine -ki bu şehir pamuklu mensucat konularında tanınmış bir mektebe sahip idi- gittim. Almanya'da harp o zaman sürüyordu. Rotlingen'e geldik, tabii gıda kıtlığı var; zaman zaman hava akınları olduğunda sığınaklara girip çıkma durumu var. Anlaşılan Stuttgart, Rotlingen'e hakkımda bir bilgi vermiş; oradaki profesör, enstitü müdür bana talebe değil de sanki onların meslektaşımıymış gibi davrandı. Bir taraftan çalışmalarım devam ediyordu. Sonra, o sırada harp adamakıllı kızıştı ve istikamet belli oldu; Almanya'nın kazanma ihtimali pek yok gibiydi. Ve yine o sıralarda Türkiye Almanya'ya harp ilan etti. Türkiye, Alman uyruklularını enterne etti; Almanlar da aynı uygulamayı bize yaptılar. Bütün talebeleri Viyana'da topladılar. Kordiplomatikle beraber 15-20 öğrenci trene alındık. Tren hareket etti, bir de baktık bir SS subayı geldi, 'Siz de enternesiniz' dedi. Slezya'da bir otele götürdüler bizi. Ve orada beş ay kadar zorunlu ikamet ettik. Açık hava hapishanesi gibi, ama yemekler dışarıdakinden daha da iyiydi. Zaten Türkiye'nin harp ilanından sonra para da gelmiyordu. Bizi oradan Ruslar çıkardı diyebilirim; Rus ordusu, bulduğumuz Slezya'ya yaklaşmıştı artık, top sesleri bile geliyordu. Ve alalacele bizi trene, eski, camı kırık, bakımsız vagonların içine tıktılar ve bulunduğumuz yerden kaçtık. Aşağı yukarı bir ay, nerede olduğumuzu bilmeden böyle bir sirk gibi dolaştık. Ondan sonra günün birinde baktık Danimarka hududuna gelmişiz. Orada bir talimat geldi; 'Talebeler İsviçre'ye gitmek üzere geri döneceklerdir' diye. Ama ben kordiplomatikle beraber Danimarka'dan İsviçre'ye, Götterborg'a geçmiş oldum, öteki arkadaşlar İsviçre'ye varmak üzereyken onları bir yerde toplamışlar, ondan sonra oradan da hep beraber İsviçre'ye geçmişler; onu duyduk. Ondan sonra Götterborg'tan bir gemi kalktı. Birkaç gün kaldık orada. Bu gemi Götterborg-New York arasında sefer yapan güzel, 22 bin tonluk, büyük bir gemiydi. Götterborg'tan çıktık, Kuzey Denizi'ne girerken sirenler öttü. Sonra anladık ki, her ne kadar Alman ordusu teslim olmuşsa da Alman Bahriyesi'nin denizaltıları teslim olmamış. “Norveç sahillerini kıyı kıyı takip ederek git-



tik. Yolda da İngiliz destroyerlerinin, muhriplerinin öyle vızır vızır dolaşıp denize su bombası yahut mayın attıklarını da görebiliyorduk uzaktan, bir köpük ve beyazlık oluyordu. Sirenler çalınca önceden bildiğimiz kurtarma sandalının yanında, üzerimize kurtarma yeleğini giymiş olarak hazırol vaziyetinde durur beklerdik. Ta ki tehlike alarmı kesilene kadar. Cebelitarık'a varmadan önce gemi Lizbon'a uğradı. Oradan başka bir gemiyle Mısır'a, Portsait'e geldik. Birkaç gün sonra da İstanbul'a ulaştık ve vatanımıza, ailemize kavuşmuş olduk" (Kendisiyle söyleşi, Nisan 2004).

TURAN KURAL

TEKSTİL MÜHENDİSİ 1942-1947, İNGİLTERE

Turan Kural, 1920 yılında doğdu. İlk ve ortaöğreniminin ardından 1942 yılında İktisat Vekaleti tarafından açılan Avrupa imtihanını kazanarak tekstil mühendisliği eğitimi için seçildi. Ardından Sümerbank hesabına İngiltere'ye gönderildi. Dönüşünde önce kamu sektöründe, pamuklu tekstil işletmelerinin çeşitli basamaklarında ve sonra özel sektör şirketlerinde çalıştı. 1979'da emekli oldu. Ege Üniversitesi Tekstil Fakültesinin daveti üzerine 1979 Ekim ayında İzmir'de akademik yaşama girdi. Ege'den sonra sırasıyla, Uludağ, İTÜ ve 2000 yılı Marmara üniversitelerinde öğretim görevlisi olarak Temmuz ayına kadar 21 yıl akademik alanda çalıştı. Toplam 57 yıl süren tekstil ile ilgili meslek yaşamında, pamuk üretimi, yurt içi ve dışı ticareti, pamuklu işletmeciliği, tekstil makinelerinin imalatı ve dış siparişleri ve sonunda meslek eğitimi gibi birçok alanda rol aldı.

"DÖRT AY, ALTI GÜNDE İNGİLTERE'YE VARDIK"

Turan Kural, o yıllarda Türkiye'nin eğitim için

İngiltere'ye gönderdiği az sayıda öğrenciden biriydi. Kural'ın anıları, sadece İngiltere'de geçirdiği ilginç öğrencilik yıllarıyla değil; Türkiye'den İngiltere'ye gitmek için Mısır üzerinden takip edilen güzergahın uzunluğu tehlikeleri ile dolu. "Yüksek Mühendis Mektebinde derslerin başlamasından sonra iki hafta geçmişti. İktisat Vekaleti tarafından Avrupa'da tahsil için bir imtihan açılacağını tesadüfen arkadaşım Zeki Doğan'dan duydum. Kendisi adaylık kaydını yaptırmış. Ben de kendimi istim üzerinde hissettiğimden, yeni bir bilgi yarışmasına pek heveslendim. Sorular, üç hafta önce karşılaştığımız Yüksek Mühendis Mektebinin giriş imtihanındaki seviyeye yakındı. Doğrusu, benzer başarıyı umuyordum. Mühendis Mektebindeki pek hoşlandığım derslere ciddiyetle devam ederken Avrupa imtihanının üzerinden epey zaman geçtiği için neticelerini de merak etmeye başlamıştık. Nihayet bir gün, imtihan neticelerini açıklayan listenin Ankara'da neşredilen Ulus gazetesinde ilan edildiği haberini aldık. Ancak gazeteyi gün içinde İstanbul'da çok yerde aradıysak da bulamadık. Akşam yemeğinden sonra mektepten çıktık, Dolmabahçe'ye inip tramvayla Sirkeci'ye gittik, Babıali yokuşunu koşturarak çıktık; gazeteyi bulabileceğimiz Eminönü Halkevi Kütüphanesi'ne okuma salonu tam kapanmak üzere iken 22.00'de girdik ve aradığımız Ulus gazetesini orada bulduk. İlanlar sayfasında 51 başarılı öğrenciyi içeren listeyi merakla taradım ve Bursa Erkek Lisesi'nden Yüksek Mühendis Mektebine girmiş olan aynı dört kişinin isimlerinin bu liste içinde de olduğunu memnurlukla tespit ettim. Avrupa'ya gitme ihtimali üzerine, Yüksek Mühendis Mektebindeki çalışmalarımız olumsuz etkilenir oldu. Derslerden başka şeyler de düşünmek zorundaydık. Yapılan yazılı yoklamalarda notlarımız belirli derecede düşük geldi. Mektep İdaresi, koridora astığı bir yazıda, Avrupa'ya gideceği bilinen öğrencilerin 15 Şubat 1943'te mekteple yatılı ilişkilerinin kesileceğini bildirdi. Şehirde, devamlı olarak Karaköy'deki Sümerbank Şubesi'ne uğruyor; fakat Avrupa seyahatine çıkacağı tarih hususunda kesin bilgi alamıyorduk. Dünya Savaşı, karada Kuzey Afrika'da, Rusya'da bütün denizlerde şiddetle sürmekteydi. Avrupa, ülkemizin sınırlarına kadar tamamen Almanya'nın askeri işgali altında bulunuyordu. Biz ise, Avrupa'nın öbür ucunda, yüksek tahsile gideceğimiz İngiltere'den gelecek vizeyi beklemekteydik. Bu sırada Maarif Vekili Hasan Ali Yücel mektebimizi ziyaret etti. Bir ara fırsattan istifade edip iki arkadaş koridorda yanına yanıştık. Avrupa'ya tahsile gitmek üzere olduğumuzu, formalitelerin

geciktiğini, bizi Mühendis Mektebinden hemen çıkarmak istediklerini, halbuki ailelerimizin İstanbul'dan çok uzakta olduğunu söyleyip yardımını istedik. Buradakiler de sizin ebeveyniniz sayılır. Sizi sokağa atmazlar' cevabı ile birlikte büyüğümüzden ilave değerli nasihatı aldık. Nitekim ertesi gün duvardaki ilan yenilendi ve mektepten çıkarılmamızın tarihi uzatarak 15 Mart 1943 olarak değişti. Hayatta ilk sözleşmemi Sümerbank ile, 17 yaşında iken İstanbul'da yaptım. Noterde imzaladığım bu sözleşmede, 'İngiltere'de Yüksek Mühendislik eğitimi yaparken, her sınıfı iyi derece ile geçmeyi, yabancı uyruklu bir kimse ile evlenmemeyi, yüksek tahsilin tamamlanmasından sonra ülkeye dönüp iki misli süre, Sümerbank'ın vereceği görevleri yapmayı taahhüt ediyordum; aksi takdirde bana yapılmış olacak bütün masrafı 10.100 TL'ye kadar geri ödemeyi' kabul ediyordum. Bu sırada, İsviçre'de okuyacak arkadaşlarımız, pasaport tamamlandığından, trenle peyderpey gidiyorlardı.

"YABANCI BİR DİYARDA, SANKİ BOŞLUKTA OLDUĞUMU İLK KEZ HİSSETTİM"

Nihayet bizim de İngiltere'ye hareket edeceğimize ait haber geldi. 1 Haziran 1943 akşamüzeri Toros Ekspresi yataklı treniyle ikinci kafiye olarak dört kişi, Haydarpaşa'dan yola çıktık. Avrupa'da ve Akdeniz'de hüküm süren harp dolayısıyla İngiltere'ye seyahatimiz dolambaçlı bir yoldan olacaktı. 5 Haziran'da Suriye sınırından geçerek ülkemizi terk ettik. Trenimiz geceyarısı sınırda durdu. Pasaport kontrolü yapılırken dışarıdan gelen bir Fransız askerinin kulağımı tırmalayan yabancı melodili ıslığı, soğuk bir duş gibi içimi ürpertti. Vatanimden ve alışık olduğum hayattan ayrılmış olduğumu ve artık yabancı bir diyarda bulunduğumu, sanki boşlukta olduğumu, o zaman açıkça hissettim. Suriye ve Filistin toprakları içinden işgalci Fransız ve İngiliz askerlerini, kısa pantolonlu üniformaları ve yerli Arapları değişik elbiseleri içinde ilk kez görüp geçerek, tren, taksi ve trenle yolculuk sonunda 8 Haziran günü Kahire'ye vardık. Altı öğrenciden oluşan son grup ise bir hafta sonra geldi ve İngiltere'ye gitmek için Kahire'de, otelde vasıta bekleyen kafitemiz 14 kişi oldu. Tam 100 gün, Kahire'de 1943 yılının en sıcak günlerini geçirdik. Bu arada Afif Erdemir adındaki arkadaşımız tifoya yakalandı, doktorun önerisi üzerine, İngiltere'ye seyahati engellendi ve Türkiye'ye geri gönderildi. Kaderin bu cilvesinden sonra öğrenci kafitemiz on üç kişiyle otelde beklemeye devam etti. İtalya'nın müttefikler ordusuna teslim olduğunu duyduğumuzun ertesi günü bizim de İngiltere'ye hare-

ket haberimiz çıktı. 15 Eylül 1943 sabahı apar topar bizi otelden alıp Kahire İstasyonu'na götürdüler. İngiliz askerleri ile dolu trenle birkaç saat sonra Port Tefik'e geldik. Bu liman şehri Süveyş Kanalı'nın güney ucunda bulunuyormuş. Bir çatana bizi açıkta demirli bulunan büyük bir gemiye çıkarttı. Kaptanın emri gereğince derhal can yeleğini omzumuzda taktık. Can yeleği 22 gün süren yolculuğumuz süresince hep yanımızda olacaktı; yataarken ranzanın başucunda, yemek yerken ve vapur içindeki gezintilerimizde daima omzumuzda asılı olarak bulunacaktı. Vapurda verilecek iki sinyale dikkat edecektik. Alarm zili devamlı çaldığında hava hücumu olduğunu anlayacak ve alt kamaralara inecektik. Kesikli çalan zil, denizaltı tehlikesinin işareti idi; duyunca güverteye çıkıp belirli kurtarma filikamızın yanına gidecektik. Ertesi günden itibaren bütün yolcuların katıldığı bu talim, seyahat süresince sabah ve öğleden sonra her gün uygulanırdı. Vapurda pek az sivil yolcu vardı, çoğunluk askerdi. Bizden iki hafta önce Kahire'ye gelen altı kişilik ilk Türk öğrenci kafilesinin, gemi ile Güney Afrika'yı dolaşarak İngiltere'ye gittiğini öğrenmiştik. Gemideki yolculardan sorularımıza cevap alamıyorduk. Ya hiç bilmiyorlardı ya da gizli tutuyorlardı. Gemide ilk gecemi geçirdik. Ertesi sabah pervanenin sesiyle uyandım, başımı dışarı çıkarıp baktığımda kuzeye doğru hareket halinde olduğumuzu fark ettim. Akdeniz'den geçeceğimiz diye kamara arkadaşlarıma haberi ilettim. Limanda iki saat durduktan sonra Akdeniz'e açıldık. Gemimizin sağında, solunda ve arkasında birçok gemi daha vardı. Tekleyerek yaptığım konuşmayı öğrenciler ilgiyle izledi, sorular sordular; fakat bahsettiğim konudan çok, herhalde İngilizce konuşma çabamı takdir ettiler" (Kendisiyle söyleşi, Mayıs 2004).

Kural, Manchester Üniversitesi'nden arkadaşlarıyla 1945'te Göller Bölgesi tatil gezisinde





TÜRKİYE'DE ENDÜSTRİ 4.0

Ahmet YILMAZ MTG Almanya Danışmanı

ENDÜSTRİ 4.0 KONUSUNDA TOPYEKÜN BİR SEFERBERLİK İLAN ETMELİYİZ. DEĞİŞİK DİSİPLİNLER, AKTÖRLER VE KURUMLAR BİR ARAYA GELEREK İŞ AĞLARINI OLUŞTURMALI, HEDEF VE UYGULANABİLİR ALAN ÇALIŞMALARINA ACİLEN BAŞLANMALIDIR.

Endüstri 4.0 üzerine yapılan tartışmalara, kavramlara daha önce değinmiş, hedef ve programlar üzerine bilgi aktarmıştık. Ayrıca Türkiye'nin çok acil olarak bu konuda çalışmalara başlaması gerekliliği konusuna vurgu yapmıştık. O günden bu yana Türkiye'de maalesef konuyla ilgili araştırmalar, tartışmalar yetersiz seviyede kaldı. Takip edebildiğim kadarıyla Endüstriyel Otomasyon Sanayicileri Derneğinin (ENOSAD) konuyu ilgili bir kongresine taşıdığını, bir işletmemizin makinelerini nasıl akıllı hale getirdiği konusunda hepimizi sevindiren tekil örnekler ve mobil uygulamacıların derdi figanı dışında maalesef bilanço kötü. Endüstri 4.0 çok boyutlu bir konu; üretim ve üretim ilişkilerinde internet teknolojilerinin belirleyici olduğu ve bundan çıkarsama ile eskiden tanıdık olduğumuz sistemlerin, norm ve

standartların değişim, dönüşüm yaşayacağı, enformasyon teknolojileri bahsinde güvenlik ve hukuk mevzuatının yeniden düzenlenmesine neden olacak kamusal bir ilişki de söz konusudur. Ayrıca "İnsan-İş" ilişkisinin yeniden dizayn ve formüle edileceği düzlemde bahsedebiliriz. Tüm bunlar akşamdan sabaha olacak şeyler değil muhakkak ama internet teknolojilerindeki hız göz önünde bulundurulduğunda yakın gelecekte bu yeni durumun belirleyici olacağını söyleyebiliriz. Endüstri 4.0 konusunda topyekün bir seferberlik gerekli. Değişik disiplinler, aktörler ve kurumlar bir araya gelerek iş ağlarını oluşturmalı, hedef ve uygulanabilir alan çalışmalarına acilen başlanmalıdır. Bu alanda çalışma yürüten ülkeler arasında konunun liderliği için mücadele başlamış durumda, herkes gardını alırken bu yeni dönem için partnerlerini de belirlemeye çalışıyor.



ENDÜSTRİ SAVAŞLARI

Almanya, ABD, Çin aksında bilhassa endüstrinin bugünü ve yarını nasıl olacak, nasıl şekillenecek konusunda kıyasıya bir kapışma var. Patlak veren emisyon skandalının ardından birçok çevre skandalının arka planında ABD ile Almanya arasındaki endüstri savaşının rol oynadığı yazıldı. Bilindiği üzere Almanya'nın kimya ve finans/bankacılık sektörlerinde peş peşe küresel gücünün zayıflamasından sonra ellerinde en güçlü oldukları makine ve otomotiv sanayinin kaldığı ve bu iki branşta da atılım yapması gerektiği birçok çevrede dillendirilen bir görüştü. Hatta bazı çevreler daha da ileri giderek ABD'nin Almanya'yı değişik sektörlerdeki dünya liderliğinden tedarikçi ülke pozisyonuna itme senaryosunu devreye aldığını dillendiriyor. Kanımca abartılı bir yorum veya fazla komplo teorileri içeriyor. Ama hiç gerçeklik payı yoktur da diyemeyiz. Zira, Almanya'nın endüstriyel casusluk, data güvenliği konularında oldukça dertli olduğunu biliyoruz. ABD'nin iletişim teknolojilerinde dünya lideri olduğunu biliyoruz. Birakin iletişim-tüketimine yönelik uygulamalar üreten önemli firmalarını, sadece üç firması bile neredeyse dünyaya meydan okuyor. ABD'nin nesnelere daha "akıllı" hale getirme noktasında önemli bir yetkinliğe sahip olduğu ama endüstriyel nesnelere anatomisi konusunda yeteri kadar deneyimli, bilgi ve kültüre sahip olmadığı da bilinen bir gerçek. Bu nedenle ve amaca

yönelik ABD'de de kapsamlı bir program yürütülüyor. Almanya Endüstri 4.0 başlığı altındaki çalışmalarını ile kaybedilen ve eksik kalan yetkinliklerini geri kazanmaya çalışıyor. Enformasyon teknolojilerini (ET) üretim teknolojileri ile yeniden yoğurmak ve buradan da yeni, inovatif ürünler ve çözümler üretmek istiyor.

GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERİN YATIRIMLARI SÜRÜYOR

Japonya gibi gelişmiş bir ülkenin ve Çin, Hindistan gibi gelişmekte olan ülkelerin de bu bahiste oldukça yüklü bütçelerle yeni sanayi devrimi denilen alanda yatırımlar yaptığı ve hedefler koyduğunu hükümet programlarından, kalkınma programlarından okuyabiliyoruz. Gelecek dönem rekabet koşullarının bu yeni endüstri kültürü üzerinden şekilleneceğini söylemeye gerek yok sanırım. Hangi sektörlerin nerede ve nasıl ayakta kalacağı, kendini nasıl geliştireceği Endüstri 4.0 alanında yaptığı/yapacağı çalışmalarla ortaya koydukları ve uygulamaya aldıkları programlar ile direkt ilintili olacağı şimdiden bellidir.

NE YAPMALI?

Başta işletmeler olmak üzere Türkiye'de her kurum; ister kamu, ister yarı kamu ya da özel sektör olsun ilgili olduğu alanın Endüstri 4.0 gelişmeleri, beklentileri ve talepleri yönündeki pozisyonunu net bir şekilde ortaya koymalıdır. Sonrasında sektörler, kurumlar arası inter-disipliner bir çalışma ile kesişen, benzeşen alanlar tespit edilmeli ve buradaki eksiklikleri giderecek ve konuyu bir üst başlığa taşıyacak plan ve programlar hazırlanmalıdır. Makine İhracatçıları Birliği bu anlamda üzerine düşen görevlerden birini yerine getirmek için Moment Expo'nun gelecek sayılarından itibaren Endüstri 4.0 üzerine dünyanın değişik bölgelerinde yayınlanan bilimsel ve deneysel tecrübeleri üyeleriyle paylaşacaktır. Böylece değişik bilgi girdileri temin edilmeye çalışılacaktır. Ülkemizdeki makine üreticisi, ihracatçı işletmelerin küçük ve orta boy işletmeler olduğu için ve bunların birçoğunun kendi olanakları çerçevesinde gerekli dönüşümleri sağlayabilmeleri pek mümkün görünmüyor. Dolayısıyla bu alanda destekleyici bir unsur olarak network'ler yurt içinde ve dışında artırılmak zorundadır.

Endüstri 4.0 bahsindeki yenilikler sadece işletmeleri değil, sahada, pratikte ortaya çıkacak olan yeni gerçekliklere uygun standartlar ve hukuki mevzuat bahsiyle ilgili olarak kamunun da hızlı adımlar atması zorunluluğunu doğurmaktadır.



Ahmet YILMAZ
MTG Almanya Danışmanı



GELECEK DÖNEM
REKABET KOŞULLARI
YENİ ENDÜSTRİ
KÜLTÜRÜ ÜZERİNDEN
ŞEKİLLENECEK.

BUZ HOKEYİ OYNAYAN ROBOT YAZILIMI BİRİNCİLİK GETİRDİ

İSOV DİNÇKÖK MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ, MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI TARAFINDAN BU YIL DOKUZUNCUSU DÜZENLENEN ULUSLARARASI ROBOT YARIŞMASININ ROBOTİNO KATEGORİSİNDE BİRİNCİ OLDU.



Milli Eğitim Bakanlığının düzenlediği Robot Yarışmasına üç yıldır katılan İstanbul Sanayi Odası Vakfı (İSOV) Dinçkök Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Robotino kategorisinde iki ödüle layık görüldü. Robotino'ya buz hokeyi oynatan yazılımlarıyla katılan liseliler birincilik ve üçüncülük ödüllерinin sahibi oldu. Türkiye'nin endüstride kullanılan robotları ihraç eder konuma ulaşmasını sağlayacak genç kuşakların gelişimine katkıda bulunan benzeri yarışmaların sürmesi gerektiğini belirten Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri Öğretmeni Barış Saygılı ile öğrencileri Mücahit Sağlık ve Kenan Usta'dan, ödüllü projeleriyle ilgili bilgi aldık.

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

Barış Saygılı: Proje yarışmaları hem öğret-

menler hem de öğrenciler için özveri gerektiren bir süreç. Bu yüzden çalışmalarımızı ders dışı egzersiz etkinlikleriyle okul saatleri dışında yürüttük. Okulumuz 2006 yılında eğitim-öğretim hayatına başladı. İlk öğrencilerimizden bu yana okulumuzda sürekli farklı kategorilerde robot çalışmaları yapılıyor. Robotino, çizgi izleyen, sumo, mini sumo, hexacopter, serbest ve temalı robot kategorilerde çalışmalarımız var. Bu yüzden öğrencilerimizin motivasyonlarını artırmak amacıyla her yıl Millî Eğitim Bakanlığının düzenlediği robot yarışmalarına katılıyoruz. Robotino, global bir otomasyon firmasının eğitim amacıyla üretmiş olduğu robottur. Wireless ile bağlantı kurulan, üzerinde görüntü işleme için bir kamerası olan, tüm doğrultularda hareket edebilen, etrafında dokuz ayrı mesafe sensörü bulunan, altında endüktif sensörü yer alan bir sistemden oluşuyor. Öğrencilerimiz bu robota belirlenen senaryolar doğrultusunda program yazdı. Bu



seneki senaryo Robotino'ya buz hokeyi oynatmaktı. Kortta iki adet kale bir adet vuruş alanı bulunuyor. Robotino korttaki diski bularak kancası arasına alıyor, ilk vuruş yerine giderek vuruşunu gerçekleştiriyor. Kale içerisinden geçen diskin skor alanı olan kare içerisine girmesi gerekiyor. Daha sonra Robotino tekrar diski alarak bir sonraki görevi olan vuruş alanına gidiyor, vuruşunu gerçekleştirdikten sonra son kaleye de giderek son vuruşunu gerçekleştiriyor. Tüm vuruşlar bittikten sonra Robotino başladığı noktaya geri gelmelidir. Her bir vuruştaki isabetin belli puanları vardır. En yüksek puanı en kısa sürede alan öğrencilerimiz Mücahit Sağlık ve Kenan Usta birinciliği elde etti. Yine aynı kategorideki Erol Kaan Özcan ve Kerem Yazıcı isimli öğrencilerimizden oluşan takım üçüncü oldu.

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

Bu bir ekip ve disiplin işidir. Öğrencilerimiz süreç boyunca aktif rol oynadı. Öğrencilerimizden ikişer kişilik gruplar oluşturduk. Gruplar rakip olmalarına karşın yine de birbirlerinin eksik noktalarını tamamlamaya çalıştı. Akran eğitimini aktif olarak kullandık. 12. sınıflardan deneyimli öğrencilerimizi 10. sınıf öğrencilerimizin eksik yönlerini tamamlaması için yönlendirdik. Her pazartesi ve salı günleri okul çıkışında üçer saat Robotino çalışması yaptık. Bu çabamızın sonucunu birincilik ve üçüncülük elde ettik. Ama seneye daha da iddialıyız. Hem birincilik, hem ikincilik, hem de üçüncülük derecesini elde etmek istiyoruz.

“YARIŞMALAR ÖĞRENCİLERİMİZE DERSLERDE ÖĞRENDİKLERİ BİLGİLERİ AKTİF OLARAK KULLANMA OLANAĞI SAĞLARKEN İŞBİRLİĞİYLE TAKIM ÇALIŞMASI BECERİSİ DE KAZANDIRIYOR.”

Bilimsel projelerin öğrencilerin eğitimi üzerindeki etkisini nasıl görüyorsunuz?

Bu tür çalışmalar öğrencilerin kendi alanlarına olan ilgisini ve motivasyonlarını artırıyor. Derslerde öğrendikleri bilgileri aktif olarak kullanma olanağı sağlıyor ve ayrıca işbirliğiyle takım çalışması becerisi kazandırıyor. İster derece elde etsin, isterse edemesin bu tür çalışmalara katılan her öğrenci bizim için ayrıca bir öneme sahiptir. Önemli olan öğrencilerimizin çalışma azmi ve isteği.

Benzer yarışmalarda eğitim kurumunuzun ödüle layık görüldüğü projeler var mı?

Milli Eğitim Bakanlığı bu yıl 9. Robot Yarışmasını düzenledi. Robotino kategorisi ise üç yıldır yapılıyor. İlk iki yıl birincilik, bu yıl ise hem birincilik hem de üçüncülük derecesini elde ettik.

Projeniz hangi alanlarda kullanılabilecek? Sağladığı somut katkılar neler olacak?

Projeleriniz sanayi kuruluşları tarafından geliştirilebilir mi?

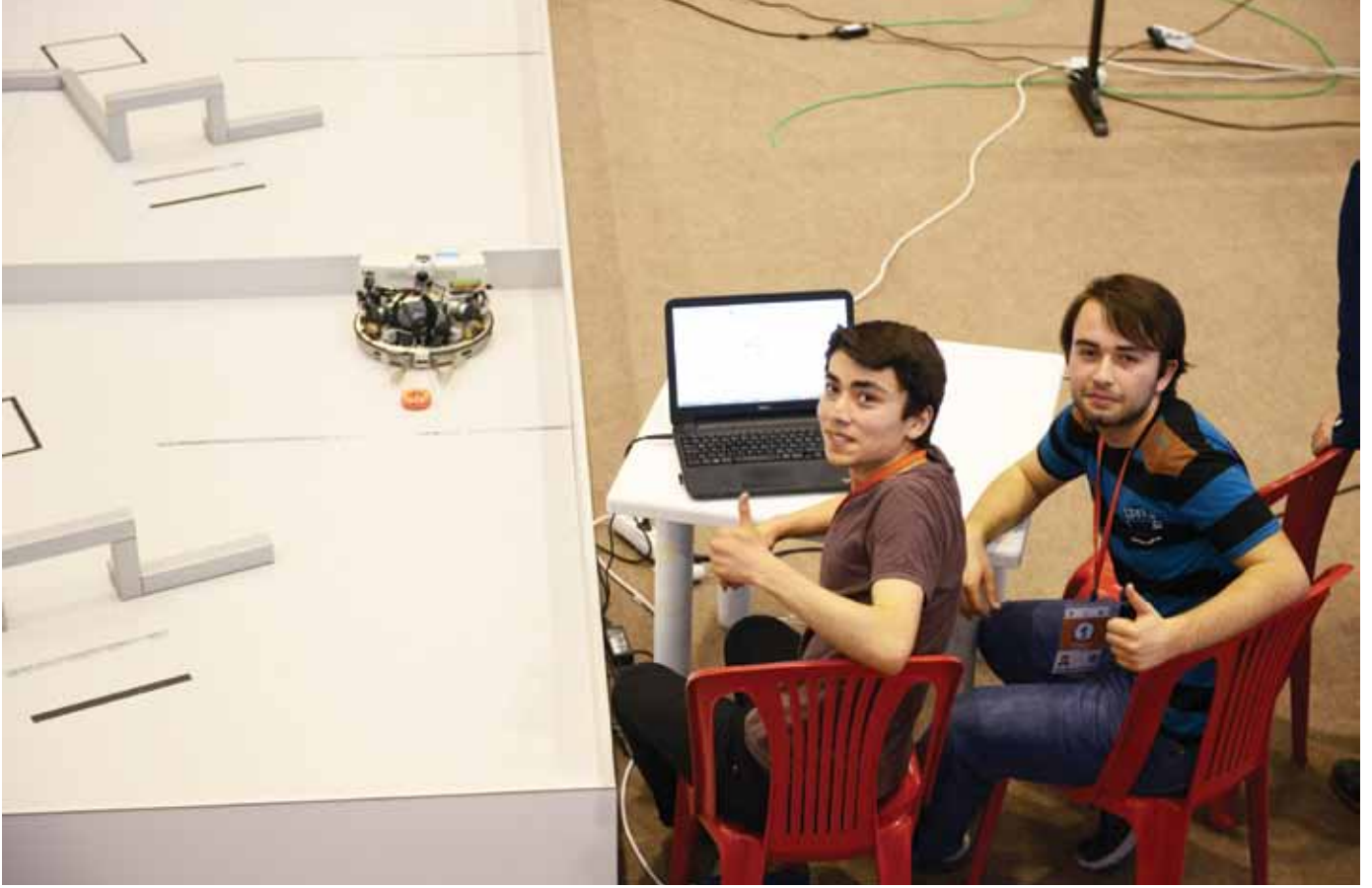
Bizim projemizde kullandığımız Robotino bir mobil robottur. Mobil robotlar insanlar için zor, tehlikeli ve sıkıcı olan görevleri yerine getirmek için tasarlandı. Bu robotlar belirli durumlarda belirli senaryoları gerçekleştirmek için çevresel şartlara uygun olarak hareket eder. Bu tür robotlara örnek olarak; su altı araştırma robotları, uçan mobil robotlar, uzay araştırma robotları, mayın tarama robotları ve bomba imha robotları verilebilir. Bunun haricinde ev temizleme robotları, hasta bakıcı robotlar ve garson robotlar da artık insanlara hizmet etmeye başladı. Yani bu tür robotların yapabileceklerinin sınırı insanoğlunun hayal gücüyle ilişkilendirilir.

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

Projemize, okulumuzun daimi destekçisi olan İstanbul Sanayi Odası Vakfı, Robotino robotunun alınması hususunda destek sağladı. Okul idaremizse bizim bu tür çalışmalar yapmamız için her anlamda destek oldu. Tamamladığımız ve halen devam eden projelerimiz; delta robot, scara robot, hexacooper, octocopter, zeka küpünü otomatik çözen robot rubikmatik, wii kontrollü hareketli robot, cep telefonu kontrollü hareketli robot, manyetik tren, 3 boyutlu yazıcı ve çizgi izleyen robottur.

Üniversite-sanayi işbirliği öncesi gençlerin, orta öğretim düzeyinde bilim projelerinin içinde yer almasının ne gibi artılar kazandıracağını düşünüyorsunuz?

Bilim projelerinde yer alan öğrenciler dersler-



“MOBİL ROBOTLAR İNSANLAR İÇİN ZOR, TEHLİKELİ VE SIKICI OLAN GÖREVLERİ YERİNE GETİRMEK İÇİN TASARLANDI. BU ROBOTLAR BELİRLİ DURUM SENARYOLARINI GERÇEKLEŞTİRMEK İÇİN ÇEVRESEL ŞARTLARA UYGUN OLARAK HAREKET EDER.”

de daha aktif oluyor. Proje çalışmaları esnasında problem çözme yetenekleri ortaya çıkarırken analitik düşünme becerileri de gelişiyor. Takım çalışması yaparak bir ürün meydana çıkarmanın heyecanını yaşıyorlar. Yarışmalarda ortaöğretimden, üniversitelerden hatta yabancı ülkelerden öğrencilerle rakip oluyorlar. Bu da öğrencilerin ufkunu genişletiyor. Kendilerini ulusal ve uluslararası düzeyde test etme olanağı sunuyor. Ülkemizin gelişmesi için bu tür etkinliklere katılan öğrenci sayısını elimizden geldiğince artırmayı hedefliyoruz.

Ekleme istediğiniz herhangi bir şey var mı?
Günümüz teknolojisi çok hızlı ilerliyor. Türkiye olarak çağdaş ve gelişmiş ülkelerle yarışabilmemiz için Ar-Ge faaliyetlerine daha da önem vermeliyiz. Özellikle endüstride kullanılan robotları satın alır pozisyonundan, ihrac eder duruma geçmemiz gerekiyor. Biz de İSOV Dinçkök Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi olarak her öğrencimizin mezun olana kadar en az bir tane robotik projeye katılmasını hedefliyoruz.

Proje fikri nasıl ortaya çıktı? Neden bu projede yer almak istediniz?
Mücahit Sağlık: Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri öğrencisi olduğum için robotik konulara ilgim çok fazla. Gerek derslerde

gerekse staj uygulamalarımda çok sayıda robotik uygulama içerisinde yer aldım. Sınıftan itibaren öğretmenlerimin gözetiminde robotlar yapmaya başladık. Kendi ürettiğimiz robotların çalışması bana büyük bir haz verdi. Okul olarak her sene Milli Eğitim Bakanlığının robot yarışmasına değişik kategorilerde katılıyoruz. Ben de iki senedir Robotino ve çizgi izleyen robot kategorisinde okulumuz adına yarışmaya katılıyorum. İki yıldır grup arkadaşım ile birlikte Robotino kategorisinde Türkiye birinciliği elde ediyoruz. Daha şimdiden İSOV aracılığıyla iş teklifi aldım.

Proje süresince kimlerden destek aldınız? Projenin eğitim hayatınızda size neler kattığınız düşünüyorsunuz?

Kenan Usta: Proje süresince öğretmenlerimizden çok destek aldık. Her pazartesi ve salı günleri düzenli olarak okulda çalışma imkanı bulduk. Geçen seneden tecrübemiz vardı. Bu sene o kadar zorlanmadık. Grup arkadaşım ile birlikte diğer gruplardaki arkadaşlara yardımcı olmaya çalıştık. Onlara bazı konuları anlatırken kendi eksikliklerimizi de gördük ve tamamladık. Derece elde etmek tabii ki önemli ama benim için önemli olan robotlarla uğraşmak. Onlarla uğraşırken kendimi mutlu hissediyorum. Kendimi daha da geliştirip ülkem adına güzel şeyler başarmak istiyorum.



GÖSTERGELER

EYLÜL 2015



TÜRKİYE'NİN MAKİNE İHRACATI EYLÜL AYI SONUNDA 9,7 MİLYAR DOLAR OLDU

TÜRKİYE'NİN MAKİNE İHRACATI 2015 YILININ OCAK-EYLÜL DÖNEMİNDE 9,7 MİLYAR DOLAR SEVİYESİNDE KAYDEDİLDİ. ALMANYA 1,5 MİLYAR DOLAR İHRACAT DEĞERİYLE 2015 YILININ OCAK-EYLÜL DÖNEMİNDE TÜRKİYE'NİN EN FAZLA MAKİNE İHRAÇ ETTİĞİ ÜLKE OLURKEN, SÖZ KONUSU ÜLKEYİ 690 MİLYON DOLARLA ABD İKİNCİ VE 564 MİLYON DOLARLA İNGİLTERE ÜÇÜNCÜ SIRADA TAKİP ETTİ.

Makine sektöründe 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde en fazla ihracat gerçekleştiren alt sektör klimalar ve soğutma makineleri oldu. 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde söz konusu ürün grubunda gerçekleştirilen ihracatın değeri 1,4 milyar dolar olarak kaydedildi. Listenin ikinci sırasında bulunan motorlar, aksam ve parçaları kaleminde 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde gerçekleştirilen ihracatın değeri 1,3 milyar dolar oldu. En fazla ihracat gerçekleştiren üçüncü kalem ise diğer yıkama ve kurutma makineleri aksam ve parçaları oldu. 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde diğer yıkama ve kurutma makineleri aksam ve parçaları ürün

grubundaki ihracat 926,9 milyon dolar olarak kayda geçti.

ALMANYA İHRACAT LİSTESİNİN İLK SIRASINDA YER ALIYOR

Makine sektöründe en fazla ihracat gerçekleştirilen ilk 10 ülke listesinin ilk sırasında Almanya yer alıyor. Almanya'ya 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 1,5 milyar dolarlık ihracat gerçekleştirildi. İkinci sıradaki ABD'ye yönelik makine ihracatı 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 690 milyon dolar oldu. Türkiye'nin en fazla ihracat gerçekleştirdiği ilk 10 ülke listesinin üçüncü sırasındaki İngiltere'ye 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde ihraç edilen ürünlerin değeri 564 milyon dolar seviyesinde kaydedildi.



MAKİNE SEKTÖR TAMAMI İTİBARI İHRACAT KAYIT RAKAMLARI

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

MAL GRUBU ADI	1 OCAK - 30 EYLÜL 2014			1 OCAK - 30 EYLÜL 2015			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/Kg	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/Kg	MİKTAR	DEĞER
KLİMALAR VE SOĞUTMA MAKİNELERİ	353,7	1.774	5,0	345,4	1.436	4,2	-2,3	-19,0
MOTORLAR, AKSAM VE PARÇALARI	80,8	1.478	18,3	81,6	1.321	16,2	1,0	-10,6
DİĞER YIKAMA VE KURUTMA MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	289,3	1.016	3,5	325,7	926,9	2,8	12,6	-8,8
DİĞER MAKİNELER, AKSAM VE PARÇALAR	107,7	908,6	8,4	115,7	827,9	7,2	7,4	-8,9
İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER, AKSAM VE PARÇALARI	190,2	870,7	4,6	180,8	720,2	4,0	-5,0	-17,3
POMPALAR VE KOMPRESÖRLER	73,9	642,4	8,7	68,7	520,9	7,6	-7,1	-18,9
TAKIM TEZGAHLARI	72,1	524	7,3	73	487,5	6,7	1,3	-7,0
TARIM VE ORMANCILIKTA KULLANILAN MAKİNELER, AKSAM VE PARÇALARI	99,6	548,1	5,5	99,5	481,2	4,8	-0,1	-12,2
SİLAH VE MÜHİMMAT	20,8	497,1	23,9	21,8	394,2	18,1	4,9	-20,7
VANALAR	42,9	448,2	10,4	41,2	370,9	9,0	-3,9	-17,2
GIDA SANAYİİ MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	54,1	344,3	6,4	60,1	353,6	5,9	11,1	2,7
REAKTÖRLER VE KAZANLAR	44,1	354,3	8,0	44,9	318,3	7,1	1,8	-10,2
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ AKSAM VE PARÇALARI	38,1	247,1	6,5	52,5	281,8	5,4	37,7	14,0
TÜRBİNLER, TURBOJET, TURBOPROPELLER, HİDROLİK SİLİNDİRLER VE AKSAM-PARÇALARI	10,5	248,4	23,5	9,4	246,3	26,1	-10,7	-0,8
HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ, KALIPLAR, AKSAM VE PARÇALARI	33,4	277,7	8,3	30,7	204,8	6,7	-8,0	-26,2
ISITICILAR VE FIRINLAR	27	215,6	8,0	28,5	198,2	7,0	5,3	-8,0
YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEMeye MAHSUS MAKİNELER, AKSAM-PARÇALARI	42,4	213,5	5,0	39,7	182,4	4,6	-6,3	-14,6
BÜRO MAKİNELERİ	2,8	131,1	45,7	2,4	125,3	52,1	-16,1	-4,4
AMBALAJ MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	4,5	97,8	21,7	5,3	106,4	20,0	17,8	8,8
RULMANLAR	8	98,3	12,3	8,6	94,7	10,9	8,5	-3,6
KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME VE İMALATINA AİT MAKİNELER	8,9	105,7	11,8	8,5	93,9	10,9	-3,9	-11,2
KAĞIT İMALİNE VE MATBAACILIĞA MAHSUS MAKİNELER	5,9	51	8,6	6,9	52,2	7,5	17,4	2,4
DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	1,1	8,1	6,8	1,6	7,6	4,8	34,7	-6,2
TOPLAM	1.612	11.1	6,9	1.653	9.754	5,9	2,5	-12,1



İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER

2015 yılının Ocak-Eylül döneminde inşaat ve madencilikte kullanılan makineler, aksam ve parçaları sektöründe 720,6 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi.

İnşaat ve madencilikte kullanılan makineler, aksam ve parçaları sektöründe Irak 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 61,9 milyon dolarla en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke oldu. Bir önceki yıla göre yüzde 51,3 artışın yaşandığı Irak'a, 2014 yılının aynı döneminde gönderilen ürünlerin değeri 40,9 milyon dolarıydı. İkinci sıradaki Almanya'ya 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 41,9 milyon dolar değerinde inşaat ve madencilikte kullanılan makineler, aksam ve parçaları ihraç edildi. Listenin üçüncü sırasında yer alan Suudi Arabistan'a 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde ihraç edilen ürünlerin değeri 41,4 milyon dolar olarak kaydedildi. 2014 yılının aynı döneminde bu rakam 32 milyon dolar seviyesindeydi. Suudi Arabistan'a yönelik ihracat artışı yüzde 29,4 oldu. Listenin dördüncü sırasında bulunan Cezayir'e 2014 yılının Ocak-Eylül döneminde 34,2 milyon dolar değerinde ürün ihraç edilirken 2015 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 14,6 artışla 39,4 milyon dolar oldu. Beşinci sıradaki Ege Ser-



best Bölgesi'ne 2014 yılının Ocak-Eylül döneminde 26,8 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken 2015 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 20,2 artışla 32,2 milyon dolar olarak kaydedildi. 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde Türkiye geneli inşaat ve madencilikte kul-

lanılan makineler, aksam ve parçaları ihracatı listesinde en fazla artış yüzde 95,2 ile Birleşik Arap Emirlikleri'nde yaşandı. Listede yüzde 51,3 ile Irak ikinci sırada bulunurken söz konusu ülkeyi yüzde 30 ile Hollanda üçüncü sırada takip etti.

İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE [2014 ve 2015 Yılları Ocak-Eylül Dönemi]

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2014 YILI			2015 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
IRAK	10,4	40,9	3,9	9	61,9	6,9	-14,2	51,3
ALMANYA	10,6	53,9	5,1	9,7	41,9	4,3	-7,9	-22,3
SUUDİ ARABİSTAN	9,3	32	3,4	11,2	41,4	3,7	20,0	29,4
CEZAYİR	7,2	34,4	4,7	10,3	39,4	3,8	42,0	14,6
EGE SERBEST BÖLGESİ	8,6	26,8	3,1	10,9	32,2	2,9	26,6	20,2
RUSYA	12,6	66,8	5,3	6,5	30,2	4,6	-48,0	-54,7
İRAN	8,2	34,1	4,1	5,7	27,4	4,7	-29,7	-19,6
İNGİLTERE	19,1	44	2,3	12,1	25,4	2,1	-36,5	-42,3
BAE	1,6	11,8	7,3	5,5	23	4,2	244,5	95,2
HOLLANDA	2,2	16,8	7,3	4,6	21,8	4,7	103,9	30,0
MAL GRUBU TOPLAMI	190,2	870,7	4,6	180,8	720,2	4,0	-5,0	-17,3



POMPA VE KOMPRESÖRLER

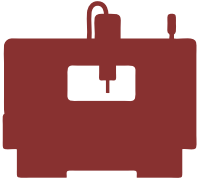
Pompa ve kompresörler mal grubunda 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 520,9 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi. Pompa ve kompresörler ürün grubunda, 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke 108,8 milyon dolarla Almanya oldu. Listenin ikinci sırasında bulunan ABD'ye 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde gönderilen ürünlerin değeri 31,7 milyon dolar olarak kaydedildi. Üçüncü sırada bulunan İngiltere'ye 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 20,6 milyon dolar değerinde ürün ihrac edildi. Dördüncü sıradaki Irak'a 2015 yılının Ocak-Eylül ayında 20,4 milyon dolar değerinde pompa ve vana ihrac edildi. Beşinci sıradaki Türkmenistan'a 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde pompa ve kompresörler kaleminde ihrac edilen ürünlerin değeri 20,2 milyon dolar oldu. 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde Türkiye geneli pompa ve kompresörler ihracatı tablosunda en fazla artış yüzde 21,4 ile Suudi Arabistan'da yaşandı.



POMPA VE KOMPRESÖRLER İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2014 ve 2015 Yılları Ocak-Eylül Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2014 YILI			2015 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	15	145	9,6	14,1	108,8	7,7	-6,2	-24,9
ABD	3,8	34,7	9,1	3,5	31,7	8,9	-6,3	-8,5
İNGİLTERE	2,8	22,6	8,0	3	20,6	6,8	6,9	-8,8
IRAK	3,6	31,2	8,6	2,4	20,4	8,4	-32,8	-34,7
TÜRKMENİSTAN	1,9	20,6	10,7	1,9	20,2	10,2	2,9	-2,1
İRAN	3	29,3	9,6	2,1	19,3	9,1	-30,4	-34,1
SUUDİ ARABİSTAN	2	13,7	6,6	3	16,6	5,5	47,2	21,4
İTALYA	2,3	16,7	7,1	2,3	15,1	6,5	-0,7	-9,9
RUSYA	3,9	31,8	8,1	1,9	14,6	7,4	-49,7	-54,0
AZERBAIJAN	2,1	21,7	10,2	1,6	14,5	8,9	-23,6	-33,1
MAL GRUBU TOPLAMI	73,9	642,4	8,7	68,7	520,9	7,6	-7,1	-18,9



TAKIM TEZGAHLARI

2015 yılının Ocak-Eylül döneminde takım tezgahları ihracatı 487,5 milyon dolar olarak kaydedildi. Takım tezgahları ürün grubunda

en fazla ihracat gerçekleştirilen Almanya'ya 2014 yılının Ocak-Eylül döneminde 41,9 milyon dolarlık ürün gönderildi. 2015 yılının aynı

döneminden bu rakam yüzde 7,1 artışla 44,8 milyon dolar oldu. Listenin ikinci sırasındaki Rusya'ya 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 24,6

milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi. Listenin üçüncü sırasında bulunan Suudi Arabistan'a 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 24 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. 2014 yılının aynı döneminde bu rakam 17,3 milyon dolar seviyesindeydi. Suudi Arabistan'a yönelik ihracat artışı yüzde 38,9 oldu. Dördüncü sırada yer alan ABD'ye 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde ihraç edilen ürünlerin değeri 21 milyon dolar olarak kaydedildi. Listenin beşinci sırasında bulunan İran'a 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 20,6 milyon dolar değerinde ürün gönderildi.

2015 yılının Ocak-Eylül döneminde Türkiye geneli takım tezgahları ürün grubunda en fazla ihracat artışının yaşandığı ülke yüzde 38,9 ile Suudi Arabistan oldu. İkinci sırada yüzde 20,4 ile Birleşik Arap Emirlikleri yer alırken üçüncü sırada yüzde 7,1 ile Almanya bulunuyor.



TAKIM TEZGAHLARI İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE
[2014 ve 2015 Yılları Ocak-Eylül Dönemi]

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2014 YILI			2015 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	4,6	41,9	9,1	5,6	44,8	7,9	23,3	7,1
RUSYA	4,9	42,2	8,5	3,7	24,6	6,5	-24,4	-41,7
SUUDİ ARABİSTAN	2,8	17,3	6,1	4,6	24	5,2	62,7	38,9
ABD	4,4	25,7	5,7	3	21	6,8	-31,3	-18,1
İRAN	4,8	22,4	4,6	2,6	20,6	7,8	-45,2	-8,1
CEZAYİR	1,5	16,8	10,9	2	17,8	8,8	30,9	5,7
IRAK	2,9	19,9	6,7	2,3	15,7	6,8	-22,4	-21,2
POLONYA	2,3	15,8	6,8	2,8	15,2	5,3	21,9	-3,6
BAE	1,2	8,5	6,8	1,4	10,2	6,9	18,9	20,4
KANADA	1,9	10,7	5,5	2	9,9	4,9	2,0	-7,9
MAL GRUBU TOPLAMI	72,1	524	7,3	73	487,5	6,7	1,3	-7,0



TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ

Tarım ve ormancılıkta kullanılan makineler, aksam ve parçaları ürün grubunda 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde gerçekleştirilen ihracatın değeri 481,2 milyon dolar oldu.

2015 yılının Ocak-Eylül döneminde tarım ve ormancılıkta kullanılan makineler, aksam ve parçaları kaleminde en fazla ihracat ABD'ye gerçekleştirildi. Bir önceki yıla oranla yüzde 17,6 ihracat artışının yaşandığı ABD'ye 2014 yılının Ocak-Eylül döneminde 116 milyon dolar ihracat değerine sahip ürün gönderilirken bu rakam, 2015 yılının aynı döneminde 136,4 milyon dolara yükseldi. Listenin ikinci sırasında yer alan İtalya'ya 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 50,2 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. Üçüncü sıradaki Irak'a 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde ihrac edilen tarım ve ormancılıkta kullanılan makineler, aksam ve parçalarının

toplam değeri 20 milyon dolar oldu. Dördüncü sırada bulunan Azerbaycan'a 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde ihrac edilen tarım ve ormancılıkta kullanılan makineler, aksam ve parçalarının değeri 17,9 milyon

dolar olarak kaydedildi. Beşinci sıradaki Sudan'a 2014 yılının Ocak-Eylül döneminde 10,2 milyon dolarlık ürün ihrac edilirken 2015 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 59,7 artışla 16,3 milyon dolar oldu.

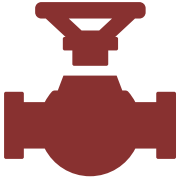
2015 yılının Ocak-Eylül döneminde Türkiye geneli tarım ve ormancılıkta kullanılan makineler, aksam ve parçaları ürün grubunda ihracat artışının en fazla yaşandığı ülke yüzde 59,7 ile Sudan oldu.



TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE [2014 ve 2015 Yılları Ocak-Eylül Dönemi]

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2014 YILI			2015 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
ABD	12,1	116	9,6	18,3	136,4	7,4	51,0	17,6
İTALYA	12	76,2	6,3	9,6	50,2	5,2	-20,6	-34,1
IRAK	10,6	39,5	3,7	6	20	3,3	-43,6	-49,4
AZERBAIJAN	5,3	23,7	4,5	4,1	17,9	4,3	-21,5	-24,3
SUDAN	2,7	10,2	3,7	4,8	16,3	3,4	71,7	59,7
CEZAYİR	4,6	22,6	4,9	3,5	15,1	4,3	-23,8	-33,0
İRAN	2,6	12	4,5	2,7	11,8	4,3	4,2	-1,4
BULGARİSTAN	3	13,7	4,5	2,9	11,2	3,8	-3,1	-18,1
RUSYA	2,7	12,2	4,4	2,3	9,6	4,1	-15,4	-20,6
FRANSA	3,9	13,7	3,5	3,2	9,6	2,9	-15,9	-29,6
MAL GRUBU TOPLAMI	99,6	548,1	5,5	99,5	481,2	4,8	-0,1	-12,2



VANALAR



moment

Vanalar ihracatı 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 370,9 milyon dolar olarak kayda geçti.

Vanalar sektöründe 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke 43,2 milyon dolarla İran oldu. Listenin ikinci sırasında yer alan Almanya'ya yönelik vanalar ihra-

catı 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 41,3 milyon dolar olarak kaydedildi. Listenin üçüncü sırasında bulunan Irak'a 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 25,8 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. Dördüncü sıradaki Mısır'a 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 22,4 milyon dolarlık ihracat gerçekleştiril-

di. Listenin beşinci sırasında yer alan Rusya'ya 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 18 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi.

2015 yılının Ocak-Eylül döneminde Türkiye geneli vanalar sektöründe en fazla ihracat artışı yüzde 11,6 ile ABD'de yaşandı.

VANALAR İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE [2014 ve 2015 Yılları Ocak-Eylül Dönemi]

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2014 YILI			2015 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
İRAN	2,3	51,5	21,7	1,4	43,2	29,8	-39,2	-16,2
ALMANYA	6,3	53,9	8,5	6,8	41,3	6,0	8,0	-23,4
IRAK	2,9	29,3	9,8	3,4	25,8	7,4	16,4	-11,7
MISIR	3,2	27,3	8,3	2,6	22,4	8,4	-18,9	-17,9
RUSYA	2,4	26,1	10,6	2,3	18	7,8	-6,0	-30,9
TÜRKMENİSTAN	1,7	14,7	8,3	1,8	14,4	7,7	5,4	-1,8
AZERBAYCAN	2,7	23,8	8,7	1,6	13,2	8,3	-41,6	-44,6
ABD	0,5	10,4	17,4	0,7	11,6	16,0	21,5	11,6
FRANSA	1,1	12,7	11,5	1,2	11,1	9,1	11,1	-12,4
İNGİLTERE	0,7	13,6	17,5	0,6	9,2	14,5	-18,4	-32,6
MAL GRUBU TOPLAMI	42,9	448,2	10,4	41,2	370,9	9,0	-3,9	-17,2



GIDA MAKİNELERİ

Gıda sanayi makineleri ihracatı 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 2,7 artış gösterdi. 2014 yılının Ocak-Eylül döneminde 344,3 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştiren sektörün, 2015 yılının aynı dönemindeki ihracatı 353,6 milyon dolar olarak kaydedildi.

Gıda sanayi makineleri kaleminde 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke 63,2 milyon dolarla Cezayir oldu. Yüzde 86,9 ihracat artışının yaşandığı Cezayir'e 2014 yılının aynı döneminde 33,8 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilmişti. Cezayir'in ardından ikinci sırada bulunan Özbekistan'a yönelik gıda sanayi makineleri ihracatı 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 24,5 milyon dolar oldu. Yüzde 69,6 ihracat artışının yaşandığı söz konusu ülkeye 2014 yılının aynı döneminde gönderilen ürünle-

rin değeri 14,4 milyon dolar-
dı. Listenin üçüncü sırasında
yer alan Kazakistan'a 2014
yılının Ocak-Eylül döneminde
19,5 milyon dolarlık ürün
ihrac edilirken bu rakam
2015 yılının aynı döneminde
yüzde 19,3 artarak 23,3 mil-
yon dolar seviyesine yüksel-

di. Dördüncü sırada bulunan
İran'a 2015 yılının Ocak-Eylül
döneminde 18 milyon dolar
değerinde ihracat gerçekleşt-
tirildi. Beşinci sıradaki Irak'a
2015 yılının Ocak-Eylül döne-
minde 15,3 milyon dolar de-
ğerinde gıda sanayi makine-
leri ihracatı gerçekleştirildi.

2015 yılının Ocak-Eylül dö-
neminde Türkiye geneli gıda
sanayi makineleri sektörün-
de en fazla ihracat artışının
yaşandığı ülke yüzde 2.619
ile Kenya oldu. Cezayir yüzde
86,9 ile ikinci, Özbekistan ise
yüzde 69,6 ile üçüncü sırada
yer aldı.



GIDA MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2014 ve 2015 Yılları Ocak-Eylül Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı
Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2014 YILI			2015 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
CEZAYİR	4,4	33,8	7,6	10,1	63,2	6,3	127,6	86,9
ÖZBEKİSTAN	2,8	14,4	5,0	4,4	24,5	5,5	54,4	69,6
KAZAKİSTAN	3,6	19,5	5,4	6,9	23,3	3,4	91,3	19,3
İRAN	3,5	19	5,3	2,4	18	7,3	-30,0	-4,9
İRAK	5,2	30,2	5,8	3,2	15,3	4,7	-38,5	-49,4
MISIR	3	12,2	4,0	3,2	13,8	4,3	5,2	13,6
RUSYA	2,2	16,5	7,5	1,4	10,9	7,5	-34,0	-34,0
TÜRKMENİSTAN	0,9	8,6	8,7	1,1	10,1	8,5	20,3	17,7
SUDAN	1,5	10,5	6,7	1,9	9,6	4,8	28,1	-8,3
KENYA	0,02	0,3	13,4	2,1	9,5	4,4	8.105,3	2.619,0
MAL GRUBU TOPLAMI	54,1	344,3	6,4	60,1	353,6	5,9	11,1	2,7



REAKTÖR VE KAZANLAR

Reaktörler ve kazanlar ihracatı 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 318,3 milyon dolar olarak kaydedildi.

Reaktörler ve kazanlar

ürün grubunda 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 67,8 milyon dolarla en fazla Almanya'ya ihracat gerçekleştirildi. İkinci sırada yer

alan İngiltere'ye 2014 yılının Ocak-Eylül döneminde 32,7 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken 2015 yılının aynı döneminde bu ra-

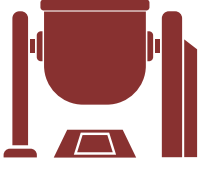
kam yüzde 23,2 artışla 40,3 milyon dolar seviyesine yükseldi. Listenin üçüncü sırasında bulunan Çin'e 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 22,3 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. Listenin dördüncü sırasında bulunan Romanya'ya 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 22,2 milyon dolarlık ürün ihraç edildi. 2014 yılının aynı döneminde bu rakam 15,2 milyon dolardı. Romanya'ya yönelik ihracat artışı yüzde 46 olarak kaydedildi. Beşinci sıradaki Rusya'ya 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde ihraç edilen reaktörler ve kazanların değeri 22,1 milyon dolar seviyesinde kaydedildi. 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde Türkiye geneli reaktörler ve kazanlar ürün grubunda en fazla ihracat artışı yüzde 1.879,8 ile Bosna-Hersek'te yaşandı. Bu ülkenin ardından yüzde 46 ile Romanya gelirken yüzde 23,2 ile İngiltere üçüncü sırada yer aldı.



REAKTÖR VE KAZANLAR İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE [2014 ve 2015 Yılları Ocak-Eylül Dönemi]

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2014 YILI			2015 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	5,7	84,5	14,7	5	67,8	13,5	-13,0	-19,7
İNGİLTERE	2,5	32,7	12,9	3,5	40,3	11,4	38,9	23,2
ÇİN	2,5	31,2	12,4	2	22,3	11,1	-19,9	-28,5
ROMANYA	2,6	15,2	5,7	4,1	22,2	5,4	54,5	46,0
RUSYA	3,9	28,9	7,3	3,5	22,1	6,2	-9,6	-23,4
İSPANYA	1,3	17,9	13,0	1,6	18,9	11,8	15,9	5,6
İTALYA	1,2	15	11,8	1,6	15,1	9,1	31,2	0,9
BOSNA-HERSEK	0,1	0,5	3,6	2,1	11	5,2	1.261,8	1.879,8
BELÇİKA	0,6	8,7	14,1	1	10	9,8	65,2	14,1
AVUSTURYA	0,4	6,1	14,4	0,5	7,4	12,8	35,7	21,0
MAL GRUBU TOPLAMI	44,1	354,3	8,0	44,9	318,3	7,1	1,8	-10,2



HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ

Hadde ve döküm makineleri sektöründe 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 204,8 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi.

Hadde ve döküm makineleri mal grubunda 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 24,3 milyon dolarla en fazla Almanya'ya ihracat gerçekleştirildi. Listenin ikinci sırasında yer alan Rusya'ya 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 22,8 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. Üçüncü sıradaki İran'a 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 17 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi. Dördüncü sırada bulunan İtalya'ya 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 9,9 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi. Listenin beşinci sırasındaki Cezayir'e 2014 yılının Ocak-Eylül döneminde 7,2 milyon dolar değerinde hadde ve döküm makineleri ihraç edilirken 2015 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 17,1 artışla 8,5 milyon dolar oldu.

2015 yılının Ocak-Eylül döneminde Türkiye geneli hadde ve döküm makineleri sektöründe ihracat artışının en fazla yaşandığı ülke yüzde 3.341,5 ile Nijerya oldu. Nijerya'nın ardından ikinci sırada ise yüzde 17,1 ile Cezayir ve üçüncü sırada ise yüzde 14,5 ihracat artışıyla ABD bulunuyor.



HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE [2014 ve 2015 Yılları Ocak-Eylül Dönemi]

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2014 YILI			2015 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	3,1	30,6	9,9	3,1	24,3	7,8	1,3	-20,5
RUSYA	1,6	29,1	17,3	2,3	22,8	9,8	38,5	-21,7
İRAN	7	50,2	7,1	2,8	17	5,9	-59,3	-66,0
İTALYA	1,9	17	8,6	1,6	9,9	5,9	-15,1	-41,8
CEZAYİR	0,7	7,2	9,9	3	8,5	2,8	312,4	17,1
ABD	1,6	7,2	4,4	1,5	8,2	5,4	-7,0	14,5
MISIR	1	7	6,4	1,4	8	5,4	36,6	13,8
BULGARİSTAN	0,3	6,8	22,3	0,2	6,3	25,0	-16,6	-6,5
NİJERYA	0,03	0,1	4,7	0,7	6,3	8,2	1.863,4	3.341,5
SUUDİ ARABİSTAN	2,1	13,5	6,3	0,8	5,9	7,4	-62,4	-55,9
MAL GRUBU TOPLAMI	33,4	277,7	8,3	30,7	204,8	6,7	-8,0	-26,2



TÜRBİN, TURBOJET, HİDROLİK SİLİNDİR

Türbin, turbojet, hidrolik silindir aksam ve parçaları ihracatı 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 246,3 milyon dolar olarak kaydedildi.

Türbin, turbojet, hidrolik silindir aksam ve parçaları kaleminde 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke 155,3 milyon dolarla ABD oldu. ABD'nin ardından ikinci sırada bulunan Almanya'ya yönelik türbin, turbojet, hidrolik silindir aksam ve parçaları ihracatı 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 8,3 milyon dolar oldu. Yüzde 15,8 ihracat artışının yaşandığı söz konusu ülkeye, 2014 yılının aynı döneminde gönderilen ürünlerin değeri 7,2 milyon dolardı. Listenin üçüncü sırasında yer alan Fransa'ya 2015 yılının Ocak-Eylül döneminde 7,7 milyon dolarlık ürün ihraç edildi. Beşinci sıradaki Birleşik Arap Emirlikleri'ne 2014 yılının Ocak-Eylül döneminde 578 bin dolar değerinde türbin, turbojet, hidrolik silindir aksam ve parçaları ihraç edilirken 2015 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 895,7 artışla 5,7 milyon dolar oldu. Dördüncü sırada bulunan Belçika'ya 2014 yılının Ocak-Eylül döneminde 7,3 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirilirken 2015 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde

2,7 artışla 7,5 milyon dolar seviyesine yükseldi.

2015 yılının Ocak-Eylül döneminde Türkiye geneli türbin, turbojet, hidrolik silindir aksam ve parçaları sektöründe

en fazla ihracat artışı yüzde 895,7 ile Birleşik Arap Emirlikleri'nde gerçekleşti. Listede İngiltere yüzde 43,4 ile ikinci, Almanya ise yüzde 15,8 ile üçüncü sırada yer aldı.



TÜRBİN, TURBOJET, HİDROLİK SİLİNDİR İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE [2014 ve 2015 Yılları Ocak-Eylül Dönemi]

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2014 YILI			2015 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
ABD	0,3	157,5	454,8	0,3	155,3	498,1	-10,0	-1,4
ALMANYA	0,3	7,2	19,3	0,8	8,3	10,0	122,7	15,8
FRANSA	0,3	11,2	32,4	0,3	7,7	23,9	-6,7	-31,4
BELÇİKA	0,1	7,3	64,3	0,07	7,5	97,0	-32,0	2,7
BAE	0,08	0,5	7,1	0,1	5,7	41,0	72,3	895,7
İNGİLTERE	0,03	3,6	110,4	0,4	5,1	11,7	1.255,7	43,4
SUUDİ ARABİSTAN	1,2	7,1	5,8	1	4,5	4,3	-12,8	-36,4
İRAN	1,4	6,7	4,8	0,9	4	4,2	-31,2	-40,0
İSPANYA	0,04	4,8	117,0	0,05	3,9	75,9	25,5	-18,6
AVUSTURYA	0,9	4,7	4,8	0,9	3,8	4,3	-8,7	-18,3
MAL GRUBU TOPLAMI	10,5	248,4	23,5	9,4	246,3	26,1	-10,7	-0,8

MAKİNE SEKTÖRÜNÜN TAMAMI İTİBARIYLA İHRACAT GERÇEKLEŞTİRİLEN İLK 20 ÜLKE
(2014-2015 YILLARI 1 OCAK - 30 EYLÜL DÖNEMİ)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2014 YILI		2015 YILI		% DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	163	1.821	166	1.537	1,5	-15,6
ABD	52	725	58	690	13,1	-4,9
İNGİLTERE	151	663	143	564	-5,7	-14,9
İTALYA	79	440	91	410	15,8	-6,7
FRANSA	94	458	97	388	3,0	-15,3
IRAK	80	434	63	342	-21,3	-21,3
İRAN	54	384	43	316	-20,1	-17,7
CEZAYİR	39	244	50	266	29,6	9,3
RUSYA	63	483	43	265	-31,4	-45,1
İSPANYA	60	263	74	262	22,5	-0,3
ROMANYA	31	235	40	251	27,6	6,5
S.ARABİSTAN	31	190	37	232	20,2	21,9
POLONYA	35	199	36	184	4,3	-7,7
MISIR	31	159	36	174	17,4	9,6
BAE	14	182	20	172	37,3	-5,6
AZERBAJCAN	37	296	24	161	-34,6	-45,5
TÜRKMENİSTAN	28	211	22	160	-21,5	-23,9
BELÇİKA	25	138	27	125	8,8	-9,2
HOLLANDA	15	120	20	121	28,9	0,4
MALEZYA	4	105	4	111	-5,0	6,1
DİĞER	528	3.353	561	3.023	6,2	-9,8
TOPLAM	1.613	11.102	1.653	9.755	2,5	-12,1

anoment

TÜRKİYE'NİN ÜLKELERE GÖRE GENEL İHRACATI (1 OCAK - 30 EYLÜL DÖNEMİ)

ÜLKE	2014 YILI		2015 YILI	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)
ALMANYA	2.082	11.242	2.145	9.596
İNGİLTERE	2.034	7.233	1.987	6.744
IRAK	7.000	7.831	5.951	6.235
İTALYA	3.376	5.261	3.555	4.775
ABD	2.999	4.500	3.958	4.649
FRANSA	1.091	4.911	1.047	4.227
İSPANYA	2.256	3.563	2.591	3.474
RUSYA	3.121	4.575	2.143	2.764
İRAN	829	2.572	800	2.695
SUUDİ ARABİSTAN	1.378	2.288	1.631	2.613
BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ	1.798	2.327	2.453	2.467
MISIR	2.700	2.335	3.327	2.271
HOLLANDA	985	2.553	975	2.236
ROMANYA	1.301	2.293	1.167	2.081
İSRAİL	2.381	2.260	2.344	1.967
BELÇİKA	1.013	2.233	889	1.853
ÇİN	6.262	2.162	4.574	1.784
POLONYA	521	1.795	554	1.694
AZERBAJCAN	890	2.102	621	1.478
TÜRKMENİSTAN	639	1.687	571	1.438
DİĞER	28.748	36.989	29.978	31.474
TOPLAM	73.414	112.722	73.273	98.525



ABD

FABTECH CHICAGO



Metal İşleme, Montaj, Kaynak

9-12 Kasım 2015 @Chicago

AHR Orlando

Isıtma, Havalandırma, Klima, Soğutma

25-27 Ocak 2016 @Orlando

AG Expo



Tarım Teknolojileri

3-5 Mart 2016 @New Orleans

IMTS



İmalat Teknolojileri

12-17 Eylül 2016 @Chicago

MEKSİKA

FABTECH MEXICO



Metal İşleme, Kaynak ve Üretim Teknolojisi

4-6 Mayıs 2016 @Mexico City

RUSYA

AGROPRODOMASH

Gıda İşleme Endüstrisi

5-9 Ekim 2015 @Moskova

WIN RUSYA



Otomasyon, Üretim Teknolojisi, Üretim Mühendisliği, Takım Tezgahları

2-4 Aralık 2015 @Ekaterinburg

CRANE EXPO RUSSIA

Vinç ve Kaldırma Makineleri

19-21 Nisan 2016 @Moskova

METALOOBRABOTKA



Metal İşleme

23-27 Mayıs 2016 @Moskova

BİRLEŞİK KRALLIK

Fluid Power & Systems 2016

Akışkan Gücü Sistemleri

12-14 Nisan 2016 @Birmingham

SUBCON



Metal İşleme, Kaynak ve Üretim Teknolojisi

7-9 Haziran 2016 @Birmingham

IMHX

İstif Makinaları, Depolama, Intralojistik

13-16 Eylül 2016 @Birmingham

İTALYA

EMO



Takım Tezgahları

5-10 Ekim 2015 @Milano

ITMA



Tekstil Makineleri

12-19 Kasım 2015 @Milano

MOSTRACONVEGNO



Uluslararası Isıtma, Soğutma, Klima, Havalandırma, Yalıtım, Pompa

15-18 Mart 2016 @Milano

EKİM 2015

KASIM 2015

ARALIK 2015

OCAK 2016

ŞUBAT 2016

MART 2016

NİSAN 2016

MAYIS 2016

HAZİRAN 2016

EYLÜL 2016



İRAN

İRAN PLAST

Plastik İşleme Makinaları ve Ekipmanları

13-17 Nisan 2016 @Tahran

ALMANYA

BLECHEXPO



Metal İşleme, Takım Tezgahları

3-6 Kasım 2015 @Stuttgart

METAV



Uluslararası Metal Endüstrisi, Otomasyon ve Üretim Teknolojileri

23-27 Şubat 2016 @Düsseldorf

BAUMA MÜNİH



İş ve İnşaat Makineleri

11-17 Nisan 2016 @Münih

HANNOVER MESSE



Sanayi

25-29 Nisan 2016 @Hannover

IFAT Eurasia



Çevre Teknolojileri

30 Mayıs - 3 Haziran 2016 @Münih

CEMAT



İstif Makineleri, İntalojistik, Depolama

31 Mayıs - 3 Haziran 2016 @Hannover

AUTOMATICA



Robot ve Otomasyon Fuarı

21-24 Haziran 2016 @Münih

IAA Ticari Araç fuarı

Ticari Araç Fuarı

22-29 Eylül 2016 @Hannover

ÇİN

WEE Expo 2016

Asansör ve Yürüyen Merdiven

10-13 Mayıs 2016 @Şangay

HİNDİSTAN

IMTEX Forming

Takım Tezgahları - Şekillendirme

21-26 Ocak 2016 @Bangalore

ENDONEZYA

INDO-INTERTEX

Tekstil Makine Fuarı

20-13 Nisan 2016 @Cakarta



Makine İhracatçıları Birliği	0312 447 27 40.....	www.makinebirlik.com
Makine Tanıtım Grubu	0312 447 27 40.....	www.makinetanitimgrubu.com
Makine İmalat Sanayi Dernekleri Federasyonu	0312 447 85 23.....	www.makfed.org
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

OCTOBER 2015 ISSUE: 89

moment

EXPO



Machinery Exporters Union Monthly Machinery Export and Trade Magazine



TMG
SHINES IN
EMO MILANO

**THE UNION
UNDER FIRE:
WELDING
MACHINES**

**MAKFED
STARTS
WORK**

TMG SHINES IN EMO MILANO

The heart of world metalworking industry beat in Milano. Turkish machinery manufacturers, who were present at EMO 2015 with 3+ companies, once again proved their potential on international platforms with the quality products they offered and the TMG's effective promotion efforts.



TMG'S PROMOTION EFFORTS AT FULL SPEED

Deputy Executive Board Chairman Kutlu Karavelioğlu and Executive Board member Sevda Kayhan Yılmaz represented the TMG and MAİB at the fair. In Addition, Fulya Çınar Önal, economy expert at the MİB, a member of the Machinery Industry Sector Platform, and Gökhan Türktan, secretary general of the Turkish Pump and Valve Manufacturers' Association (POMSAD), shared the information and documents regarding their members with the visitors of the TMG stand. The TMG delegation, which came together with many participants and sector professionals, was also visited by Milano Consul General Hami Aksoy and Milano Trade Attaché Mehmet Yılmaz. The TMG delegation also met the representatives of Hannover Fair to discuss next year's event. The delegation also met with the Association Manufacturing Technology (AMT) officials to discuss the TMG's activities in the United States.

Some 30 representatives of Turkish firms who were in a trade delegation formed by the MİB, a partner of the EMO Fair, also visited the stand and received information on the TMG's activities.

Italy was the host of the bi-yearly event EMO Fair, which is considered to be one of the most important events of machine tools machinery sector. EMO Milano 2015 was organized between Oct. 5 and Oct. 10 with broad participation. More than 1,600 international companies had the chance to exhibit their products and new Technologies at this year's EMO Fair, led by the European Association of the Machine Tool Industries (CECIMO). The event, which has been being organized since 1975 and was held in Milano in 2009, is a fair that showcases Metal forming and metal cutting machine tools, machines for welding, for

thermal and surface treatments, robots, mechatronics, additive manufacturing technologies, automation hardware and software, assembling, tools, parts, components, accessories, metrology, quality control, systems for safety and environmental protection. This year's fair was held in 12 halls on a 120,000-square-meter closed space. EMO 2015 hosted 36 companies from Turkey, in addition to sector representatives Turkish Machinery Group (TMG) and the Association of Turkish Machine Manufacturers (MIT). Italy, as the host country, had 500 companies at the fair, which also received great interest from companies based in Thailand and Germany.

WOOD PROCESSING SECTOR MEETS IN ISTANBUL

The Wood Processing Machinery and Intermob 2015 fairs, organized with the support of AIMSAD, was held between Oct. 10-14 at Tüyap Fair Convention and Congress Center in Istanbul.

Supported for the first time by the Woodworking Machinery and Side Industries Association (AIMSAD), a member of the Machinery Industry Sector Platform, the International Wood Processing Machinery, Cutting Tools and Hand Tools Fair and Intermob, International Furniture Components, Accessories, Forestry Products and Wood Technologies Fair, was held on Oct. 10-14 Tüyap Fair Convention and Congress Center in Istanbul.

The fairs, which have developed into an indispensable trade center in the region, brought together wood processing machinery, furniture and forestry industries with the cooperation of REED-TÜYAP and AIMSAD. Wood Processing Machinery fair, which has been developing constantly for 28 years, and Intermob, which has been accompanying it for 18 years and is the furniture industry's door to the international markets, hosted over 65,000 visitors from more than 100 countries thanks to the synergy created. Some 900 firms and firm representatives from more than 30 countries attended the fairs.

In addition, as part of the year-round procurement delegation mission that aims to get new markets and clients to the participating firms, meetings were held with



621 professional visitors from 27 countries. Around 14-15 percent of the fair's visitors, which brings together the world's leading manufacturers with the decision-maker buyers, were foreigners. The aim to increase this number to 30 percent in the next five years.

PRODUCTION INCREASES BY 200 PERCENT

A woodworking machinery and side industries sector, which has developed to an industry from craftsmanship in the regions in Anatolia where use of wood a tradition, has combined the past experience with

technology to develop. The sector has shown significant success in the last 15 years by increasing its production 200 percent, exports 760 percent and exports 370 percent. Woodworking machinery manufacturing, which was at \$59 million in 2000, reached \$190 million by the end of 2014. The total exports of the sector increased from \$9 million in 2000 to \$83 million in 2014. The total exports in the World in 2014 was \$7.1 billion, and Turkey was, in 2013, the world's top 11th exporter with \$96 million, and Europe's seventh biggest exporter.

MAKFED STARTS WORK

The first general assembly of the Turkish Machinery Federation (MAKFED) was held on Nov. 17 in Ankara, where the executives to lead the federation until November 2017 were elected.



Turkish Machinery Federation (MAKFED), which was established in 2014 as the umbrella organization of 14 founder associations to develop strategies in line with the sector's priorities, elected its Executive Board for the first term at the 1st General Assembly held on Nov. 17. The board convened right after the election to assign their duties to its members. The MAKFED Executive Board that will be in charge un-

til November 2017 will be chaired by Adnan Dalgakıran, with Kutlu Karavelioğlu in the vice president's post and Önder Bülbüloğlu taking the accounting officer's post. MAKFED, which was established in 2014 by 14 associations to contribute towards the Turkish machinery manufacturing sector advancing and developing together with the other sub-supplier sectors, to play an effective role in the formation of all sectoral policies and applications related with the machinery

industry, as well as in the sector's becoming stronger in global competition by developing together with the sub-supplier industry, and, by bringing together the sectoral organizations within its body with a broad-based and democratic participation, with an attitude that is open to solidarity and cooperation, now has 16 members. The opening speech at the general assembly held at the federation's headquarters in Ankara with the participation of member associa-

tions' representatives was given by MAKFED Founding Chairman Kutlu Karavelioğlu. Karavelioğlu gave special importance to the first general assembly for "this is the day the final missing piece in the organization of Turkish machinery sector is in place," and summarized the story of MAKFED's foundation that went back 10 years. Karavelioğlu said the federation was founded at the end of a carefully and well planned, patiently executed preparations just like it was done in the Machinery Exporters Union (MAİB), Machinery Promotion Group (MTG) and MSSP, in line with the mission of becoming the sector's top level representative, and thanked all who contributed to the process. Following the opening speeches, the items on the congress agenda were discussed. Karavelioğlu, who is also tasked with representing MAKFED in European Engineering Industries Association (ORGALIME), presented a report on the federation's 11-month activities. Following the presentation of the report, Assembly Chair Hasan Büyükdede said the quantity and importance of the jobs done since the foundation in Nov. 28 proved that

the founding board members were not actually a temporary administration and it was actively working, and it would be proper to release them of their responsibilities even though it was not legally required. The board was released from its legal and financial responsibilities for the term, while the budget and financial tables were approved. The general assembly, bringing together three delegates from each of the 16 member associations, then elected the executive and auditing board that will be in charge until 2017. Nine full members and seven alternate members were elected to the Executive Board, in which all member associations took over a duty. Speaking in his thank you speech after the election, Dalgakıran said an historic step had been taken to achieve the unity of the sector under one roof, adding that MAKFED, which represents the Turkish machinery sector, has an important lobbying power in the EU federations via its member associations. "Our federation was founded at the end of 2014 following seven years of intense preparation period," Dalgakıran said. "Today, we took a historic step to unite the machin-

ery sector under one roof, with the participation of 16 member associations that include the majority of the machinery manufacturing sector. With the cooperation of these associations, which represent the biggest 1,450 companies in their own segments in the 20 sub-sectors, we will continue our efforts to have an active role in the shaping of politics and applications regarding the machinery manufacturing sector. As MAKFED, our priority target is to ensure that the machinery manufacturing sector has a structure suitable to international competition in the areas of total quality, R&D and innovation, and to contribute to its development together with its side sectors. MAKFED and its members represent the Turkish machinery sector in 19 EU federations, this is a very important lobbying power." MAKFED General Assembly concluded after presentation of placards to the derations founding members and a luncheon hosted by MİB. The Executive Board that convened after the General Assembly has elected Dalgakıran as the chairman, Karavelioğlu as the vice-chairman and Bülbüloğlu as the accountant officer.



TURKEY'S FIRST 'MATERIAL HANDLING AND STORAGE EQUIPMENTS RENTAL SUMMIT' HELD

Turkey's first "Material Handling, Storage, Industrial and Construction Equipment Rental Summit" was organized on Oct. 13 in Istanbul by the Materials Handling, Storage & Industrial Equipment's Association (İSDER) with the support of the Machinery Promotion Group (MTG)

The summit brought together the leading names of the rental world, and some 300 high-level names talked about their experiences. The summit brought together fork lift, personnel lifter, mobile Crane, tower Crane, compressor and generator sector representatives with investors, rental professionals, company owners and decision makers, as well as executives invited from Europe and all over the World. Speaking at the opening of the summit, İSDER Executive Board Chairman Ender Akbaytogan underlined that there is a bright future for the rental sector. "The concept of rental is in the development stage, he said. Rental is not stagnant as purchase, it can continue even if the economic indicators are negative." Akbaytogan noted that İSDER was established in 2006 and represents 70 percent of the sector with 57 members, adding that İSDER is a board member at the European Manufacturers Association of Materials Handling, Lifting and Storage Equipment (FEM). Turkey is the sixth biggest market in the materials handling and storage sector,



which grew by 14 percent in 2014, with 12,500 of the total 13,450 orders being delivered" he said. "Unfortunately, we forecast 10 percent shrinkage in the market for 2015. But we still believe that we will have strengthened our position in Europe by 2020. The concept of rental is in the development stage. Rental is not stagnant as purchase, it can continue even if the economic indicators are negative."

30 PERCENT ANNUAL GROWTH

At the opening of the summit, 24 leading names of rental sector in the world and Europe, including Per Lundquist (European Rental Association, ERA), Rupert Craven (Ritchie Bros-U.K. and Ireland

Director), Fred Bratman (United Rentals Vice President), Romina Vanzi (IPAF International Powered Access Federation's Regional Director) and Türkay Oktay, Car Rental Institutions Association chair and the general manager of Leaseplan, informed the participants. Speaking at the panel, İSDER Rental Committee Chairman Özgür Pala said there are 1,453 companies in Turkey in material handling and storage rental sector and the sector has 15,000 employees. Noting that the forecast for the rental sector's growth is 300 percent in the next decade, Pala said: "We target the sector's income in 2024 as \$2.4 billion. The current annual rental income of \$800 million has the potential of increasing threefold."

VASTAŞ RECEIVES INTERNATIONAL STAR AWARD FOR QUALITY

Vastaş, one of Turkey's leading valve manufacturers, has won the International Star Award for Quality, given by Business Initiative Directions (BID) annually to those companies that are the leaders in their industries in terms of quality, innovation and technology.

Ayşem Ergin, Vastaş Business Development and Communications Director, who delivered a speech at the award ceremony held in Geneva on Sept. 19 said: "This award, which we are receiving in our proud 70th anniversary, stands testimony to our compliance with international standards and serves as a clear indicator how we approach quality."

The award ceremony was held as part of 16th World Quality Summit activities in Geneva. Ergin received the top quality award for Vastaş from the hands of BID President Jose E. Prieto.

She further said in her speech: "Vastaş manufactures valves for natural gas and oil pipelines. But what we do is more than just engineering and production. In addition to the integrated solutions we offer our clients, we also carry the responsibility of protecting people and preserving the environment; or shortly, protecting the future. We know that there is no compensation for even the tiniest error in our industry. In all our dealings, we proceed with an understanding of social responsibility, and we see quality and sustainability as our priority goals."



Ergin said Vastaş is ranked among the top 5 companies in its industry among EU countries and among the top 20 in the world. She also noted that they are proud to be one of the few companies from Turkey that have had the honor to win this award.

SUPPORTING A CULTURE OF QUALITY

BID's Quality Mix program, founded by José E. Prieto in an attempt to enhance the culture of quality in corporations around the world and

spread this culture, was established in 1986. BID has given "International Star Awards" in more than 178 countries for the past 16 years. BID is professionally engaged with worldwide corporations that invest in innovation, technology, education and similar fields. BID's quality award winners are chosen at the end of voting processes held throughout the year at different summits in various countries based on the criteria put forth by the QC100 Total Quality Management Model.

THE UNION UNDER FIRE: WELDING MACHINES

Welding machines, which have a significant place in the manufacturing sector, are used to fit together metal parts. Welding technology applications, which provide input to various sectors, are increasing their significance in parallel to the industrialization of Turkey. In addition to the developments in production technology, there are changes in control techniques, quality assurance systems and documentation of training.

The first welding applications in Turkey started in Istanbul shipyards. Later, welding applications started in the military factories in 1929, Sümerbank's factory in Hereke in 1930, in the main workshop of the State Highways in 1931, in Eskişehir Air Supply Center in 1933 and the State Railways

Eskişehir factory in 1934. Turkey's first known welding operatives are İbrahim Pekin and his apprentice Ziya Altınışık. The first applications in welding technology started in the railways. The welding machines across the State Railways factory in Eskişehir were brought together in a special welding department in 1937 and all welders in the factory were assigned to the depart-

ment. To perform better welding, a German expert named Knoch, who was invited and an engineer at the factory, Nüvit Osmay, was assigned as his assistant. When Knoch, who came in August of 1936, returned one year later, Osmay was assigned as the head of the welding department. Osmay was also sent to Germany and received training on welding engineering at the state



railways Deutsche Reichsbahn and the Institute of Railways Welding in Württem-Berg. Osmay, who was Turkey's first welding engineer and the head of the factory's welding department until 1947, raised numerous welders in addition to writing a two-volume book on oxyacetylene and electric welding methods.

The scientific development of welding technology in turkey was not until the mid-1950s. In 1953, Istanbul Technical University Machinery Materials and Production Methods Institute was established. This institute launched a "Welder Training Program" for the first time in 1955 and the methods of Deutsche Verband für Schweisstechnik (DVS, German Welding Association) were used. Turkey applied for membership to the International Institute of Welding (IIW) in 1955 and was approved in a meeting in 1956 in Madrid. In the institute, Turkey was represented by Istanbul Technical University Machinery Materials and Production Methods Institute. However, this institute was shut down by the Higher Education Board (YÖK) in 1983. Despite all efforts of the Science Institute, which replaced it, Turkey was removed from IIW membership in a meeting in Sofia in 1987. During its 31-year membership, Turkey prepared the Turkish version of the IIW's Welding Glossary, which was already in 18 languages.

WORLD'S WELDING MACHINERY EXPORTS AT \$12.3 BILLION

According to the data by the United Nations (U.N.), worldwide welding machinery exports, which was worth 12.4 billion in 2013, dropped by 0.8 percent to \$12.3 billion in 2014. Germany, which tops the exporters list, exported welding machinery worth \$2.2 billion in 2014, while the number was \$2.3 billion in 2013, indicating a decrease of 2.1



percent. China, which follows Germany on the list, increased its exports by 5.4 percent in 2014 compared to the previous year, from \$1.5 billion to \$1.6 billion. The third top exporter, the United States, saw an increase of 6.6 percent in its welding machinery sales from 2013 to 2014: Its total exports were \$1.4 billion in 2013 and \$1.4 billion the following year. Turkey sits in the 26th spot on the top welding machinery exporters list. The country's total exports were \$58 million in 2013 and \$64 million in 2014, indicating a 10.7 percent increase. The country on the top welding machinery exporters list that increased its sales the most was Australia. The country exporters machinery worth \$359 million in 2013, while this number increased by 18.8 percent to \$427 million in 2014.

TURKEY'S WELDING MACHINERY EXPORTS ON THE RISE

According to the official data by Turkish Statistical Institute (TÜİK), Turkey's welding machinery exports were \$64.1 million in 2014, indicating a 10.6 percent increase from 2013, when it was \$58 million. Turkey's top market for welding machinery exports in 2014 was Russia. While the exports to this country were \$8.5 million in 2013,

it increased to \$8.9 million in 2014 with a 5.3 percent increase. Iraq is second on the list. Turkey's welding machinery exports to Iraq was \$3.3 million. This indicated a major 46.3 percent increase compared to the previous year, when the total exports was \$6.1 million. The exports to the third biggest market, Azerbaijan, also dropped significantly. Turkish manufacturers sold welding machinery worth \$3.2 million to this country in 2014, while the total exports were 4.4 million in 2013, indicating a 28.3 percent decrease in sales. Istanbul Industrial and Free Trade Zone increased its welding machinery exports by 128 percent in 2014, topping the list. The top item in Turkey's exports was solder and other machinery-equipment for welding. While the total exports in this category were \$28.5 million in 2013, it increased by 11.6 percent to \$31.8 million in 2014. Second on the list was electrical, laser, ultrasonic etc. Welding machinery parts, components with a total export value of \$11.1 million in 2014. This number was \$9 million in 2013 and increased by 24.2 percent. The exports of other equipment arc welding metals were third on the list, with a total value of \$5.8 million in 2014, with a 4.6 percent increase from \$5.6 million the previous year.

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

 Source: All Exporter
Unions Database

PRODUCT GROUP	JANUARY 1 - SEPTEMBER 30, 2014			JANUARY 1 - SEPTEMBER 30, 2015			[%] CHANGE	
	QUANTITY [1000 Tonnes]	VALUE [Mil \$]	\$/kg	QUANTITY [1000 Tonnes]	VALUE [Mil \$]	\$/kg	QUANTITY	VALUE
INDUSTRIAL AIR CONDITIONERS AND COOLING MACHINES	353,7	1.774	5,0	345,4	1.436	4,2	-2,3	-19,0
ENGINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	80,8	1.478	18,3	81,6	1.321	16,2	1,0	-10,6
OTHER INDUSTRIAL WASHING AND DRYING MACHINES	289,3	1.016	3,5	325,7	926,9	2,8	12,6	-8,8
OTHER MACHINES	107,7	908,6	8,4	115,7	827,9	7,2	7,4	-8,9
CONSTRUCTION AND MINING MACHINES	190,2	870,7	4,6	180,8	720,2	4,0	-5,0	-17,3
PUMPS AND COMPRESSORS	73,9	642,4	8,7	68,7	520,9	7,6	-7,1	-18,9
MACHINE TOOLS	72,1	524	7,3	73	487,5	6,7	1,3	-7,0
AGRICULTURE AND FORESTRY MACHINES	99,6	548,1	5,5	99,5	481,2	4,8	-0,1	-12,2
WEAPONS AND AMMUNITION FOR THE DEFENSE INDUSTRY	20,8	497,1	23,9	21,8	394,2	18,1	4,9	-20,7
VALVES	42,9	448,2	10,4	41,2	370,9	9,0	-3,9	-17,2
FOOD INDUSTRY MACHINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	54,1	344,3	6,4	60,1	353,6	5,9	11,1	2,7
REACTORS AND BOILERS	44,1	354,3	8,0	44,9	318,3	7,1	1,8	-10,2
TEXTILE AND CLOTHING MACHINES AND ACCESSORIES	38,1	247,1	6,5	52,5	281,8	5,4	37,7	14,0
TURBIN, TURBOJETS, TURBO PROPELLERS	10,5	248,4	23,5	9,4	246,3	26,1	-10,7	-0,8
ROLLER AND FOUNDRY MACHINES, MOULDS	33,4	277,7	8,3	30,7	204,8	6,7	-8,0	-26,2
INDUSTRIAL HEATERS AND COOKERS	27	215,6	8,0	28,5	198,2	7,0	5,3	-8,0
LOAD LIFTING, CARRYING AND STOWING MACHINES	42,4	213,5	5,0	39,7	182,4	4,6	-6,3	-14,6
OFFICE MACHINES	2,8	131,1	45,7	2,4	125,3	52,1	-16,1	-4,4
PACKAGING MACHINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	4,5	97,8	21,7	5,3	106,4	20,0	17,8	8,8
BEARINGS	8	98,3	12,3	8,6	94,7	10,9	8,5	-3,6
PACKAGING MACHINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	8,9	105,7	11,8	8,5	93,9	10,9	-3,9	-11,2
PAPER MANUFACTURING AND TYPOGRAPHY MACHINES	5,9	51	8,6	6,9	52,2	7,5	17,4	2,4
LEATHER PROCESSING AND MANUFACTURING MACHINES AND ACCESSORIES	1,1	8,1	6,8	1,6	7,6	4,8	34,7	-6,2
TOTAL	1.612	11.1	6,9	1.653	9.754	5,9	2,5	-12,1

ESERİNE İYİ BAK TÜRKİYE!

Güneşli günler başlıyor...

Koyduğunuz milyonlarca tuğlayla Avrupa'nın ilk, ülkemizin en donanımlı Onkoloji Kenti ve Hastanesi LÖSANTE açıldı...

%100 başarı hedefimizle artık hiç kimse kansere karşı yalnız olmayacak.

Bu büyük esere iyi bakalım ve destek olmaya devam edelim.

www.birtugladasenkoyarmisin.com

Hastane Oteli

LSV Okulları

LÖSANTE
Çocuk ve Yetişkin Hastanesi

Güneşli yarınları görebilmem için...
**Bir tuğla da
siz koyun!**

Özener el ile inşa etti. İnşaat tamamlandı. Gözünüzü
kapatıp bakabilirsiniz.

Bu günün itibarıyla, Özener'in Onkoloji Hastanesi'ni inşaatı da
tamamlandı. İnşaatı tamamladığı için teşekkür ederiz.

LÖSEV
Lösemili Çocuklar Vakfı

LÖSEV
Lösemili Çocuklar Vakfı

moment

İLE
SEKTÖREL
KÜLTÜRE
KAZANDIRDIKLARIMIZ

7 KİTAP

76 BİN BASKI

www.moment-expo.com

moment

TÜRK MAKİNE SEKTÖRÜNÜN ÖRGÜTLENME TARİHİ

moment

MAKİNE HİKAYELERİ TÜRKİYE MAKİNE TARİHİNE İZ BIRAKANLAR


moment

MAKİNE HİKAYELERİ: 50+ TÜRK MAKİNE İMALATINDA 50 YILLI ANAŞ SERÜVENLER

moment

MAKİNE HİKAYELERİ: 50+ TÜRK MAKİNE İMALATINDA 50 YILLI ANAŞ SERÜVENLER

moment

BİRLİKTE  **YIL**

moment

TÜRK MAKİNE SANAYİİ ARSLAN BEKİR SANIR

moment

DOĞADAN DÜŞÜNME ARAÇLARI

Claus Mattheck