

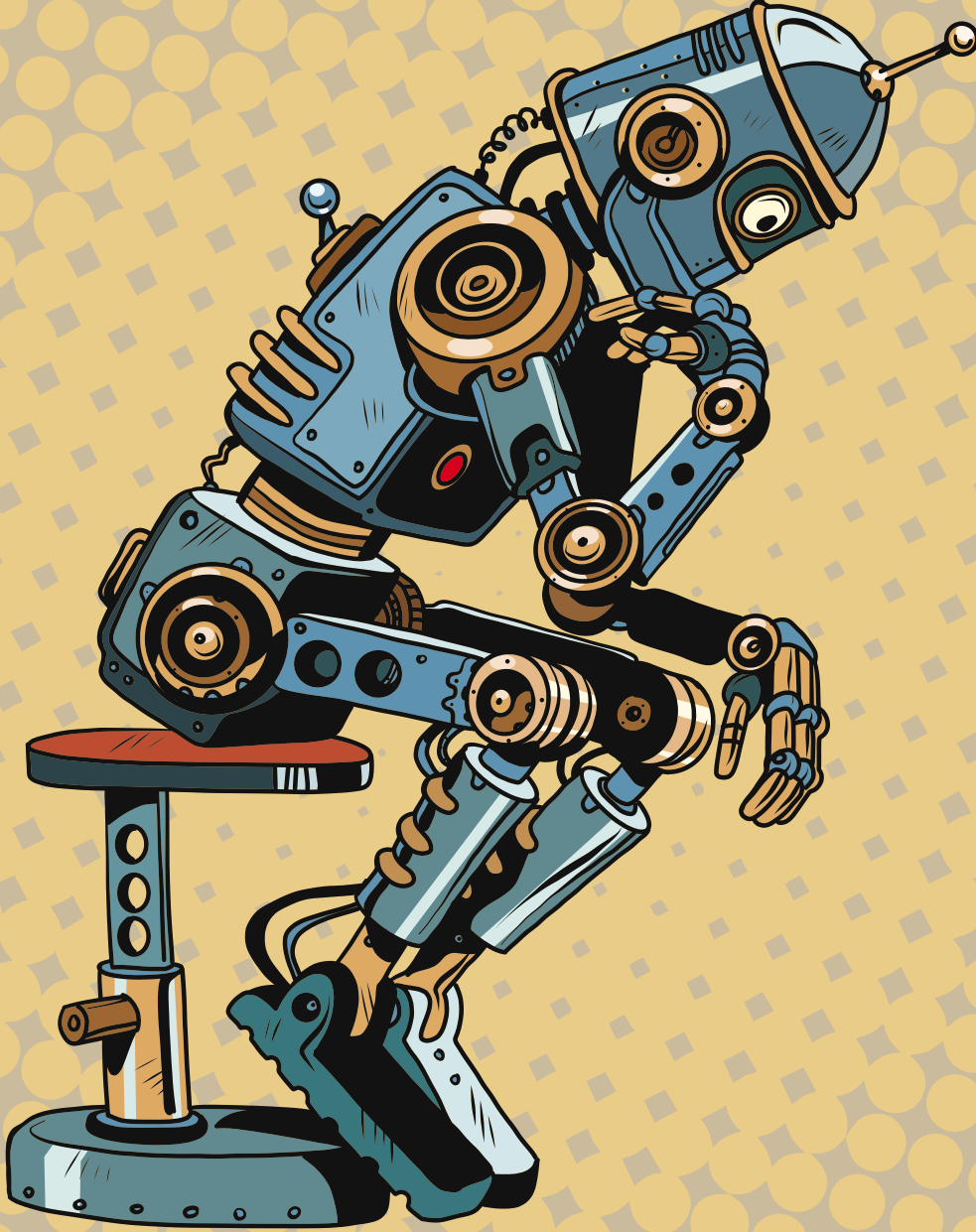
MART 2016 SAYI: 94

moment

EXPO



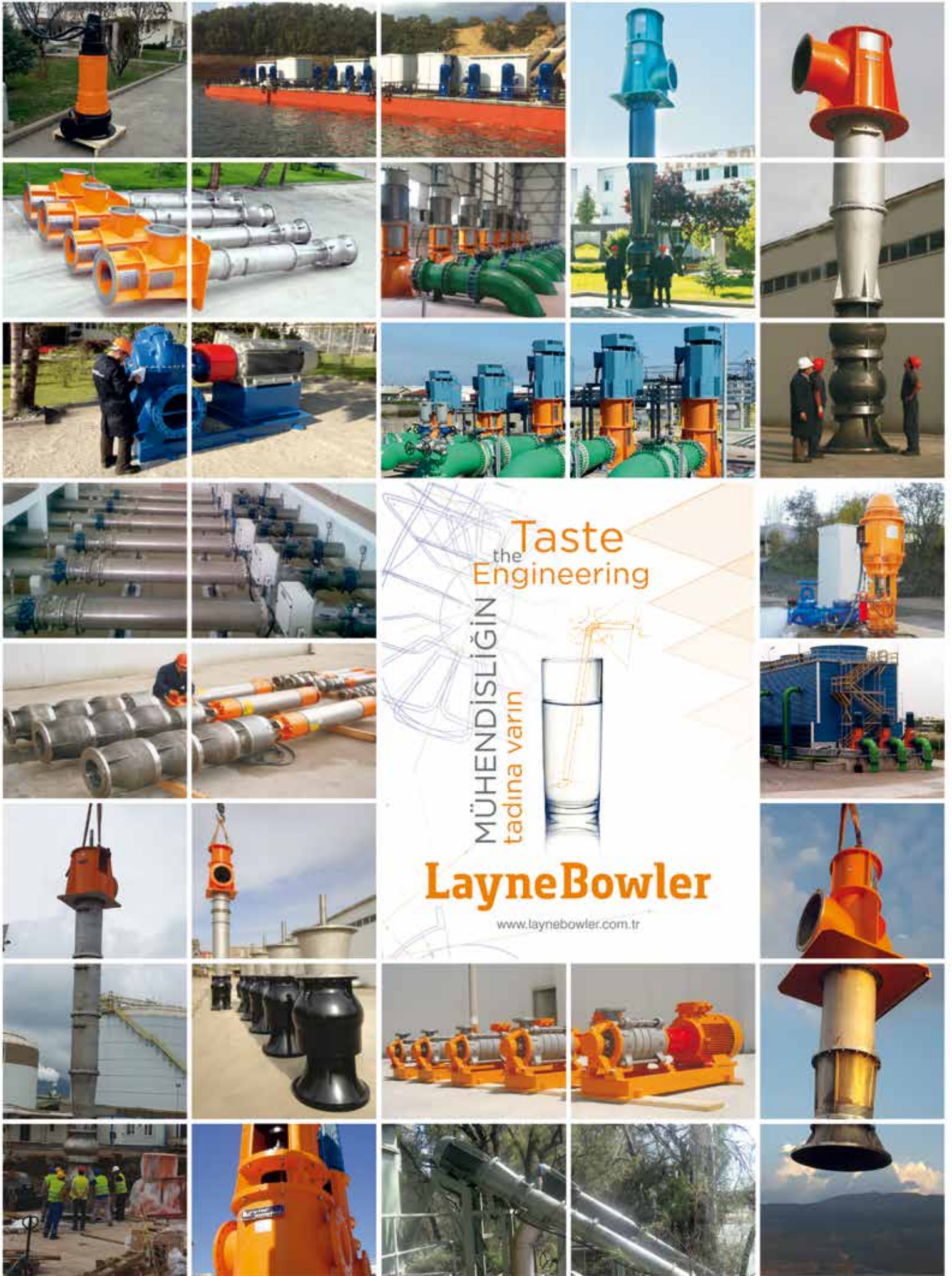
Makine İhracatçıları Birliği Aylık Dergisi



**TÜRKİYE'NİN
MAKİNECİLERİ**
İLK KEZ METAV FUARI'NDA

**DiJİTAL
SANAYİ ÇAĞI:
ENDÜSTRİ 4.0**

**TÜRKİYE'NİN
MAKİNECİLERİ'NİN
ABD ÇIKARMASI**



Taste
the
Engineering

MÜHENDİSLİĞİN
tadına varın

LayneBowler

www.laynebowler.com.tr

Kazandıran Güç

DURMA

www.durmazlar.com.tr

YENİ

AD - SERVO

Enerji tüketimi %62 azaltılmış AD SERVO ile rekabet gücünüzü arttırın

eco

Düşük Enerji
Tüketimi



Yüksek Basınçta
Düşük Ses Seviyesi



Yüksek Bükme
Hızı



Şimdi

AD SERVO 25100, 30100, 30135, 30175, 30220, 37175, 37220, 40175, 40220, 40320, 60220, 60320
modellerimizle sizinleyiz

Mükemmel Verimlilik
Ergonomik Tasarım
Çevre Dostu Teknoloji



OSB 75. Yıl Bulvarı Nilüfer - Bursa / Türkiye T: +90 224 219 18 00 F: +90 224 242 75 80

DURMAZLAR



**ADNAN
DALGAKIRAN**

Makine İhracatçıları Birliği
Yönetim Kurulu Başkanı

YENİ PAZARLARA ODAKLANMAMIZ GEREKİYOR

Türkiye’de teknoloji tabanlı sektörlere baktığımızda gelişmeye en uygun sektörün makine olduğunu görüyoruz. Makine sanayisinin daha hızlı gelişebilmesi için elektronik üretim ve yazılımda Türkiye’nin ciddi bir atak yapması gerekiyor. Türkiye’nin komşu ülkelerinde yaşanan iç karışıklıklar göz önüne alındığında, gerek sektör gerekse ülke olarak bu pazarlarda dilediğimiz ihracat rakamlarını yakalamamız zor görünüyor. Komşu ülkelerde durum böyleyken odaklanabileceğimiz pazarlar olarak Avrupa ve Amerika karşımıza çıkıyor.

İhracat bir sonuçtur. “Hadi ihracat yapalım!” diyerek yola çıkılmaz. Bir makineci olarak güvendiğiniz şeylerin olması lazım. Bir makineci önce ürününe ve ürününün kalitesine güvenmeli. Pekiyi bunlar yeterli mi? Hayır. Neticede enerji tüketiyoruz. Rakiplerimizi çok iyi bilmek zorundayız. İnsanların neden bizi tercih edeceğine dair bir fikrimiz olmalı. “Ben daha ucuz yapıyorum!” tek başına hiçbir şey anlatmıyor. Türkiye’deki KOBİ’lere baktığımız zaman yüzde 75’i üç yıl içerisinde ihracat pazarından çekiliyor. Bu korkunç bir istatistik. Burada ciddi bir özelleştirme yapacak olursak, eksikimizin daima iyimser bir bakış açısı geliştirerek kendimizi her şeyi iyi bilen insanlar olarak düşünmemiz olduğunu görürüz. Bu durum aslında bizi yanılgıya sürüklüyor. Oysa pazarı çok iyi bilmek gerekiyor. Eğer ürünümüze güveniyorsak Amerika’da, Avrupa’da daha iyi bir pazar oluşturmak için önümüzde hiç bir engel yok.

Türkiye’nin başarılı olması için makine sektörünün başarılı olması gerekiyor. Bizim sektörümüz başarılı olmazsa Türkiye asla hayal ettiği noktaya gelemez. Bunun için mühendisten, insanların sanayi alanındaki çalışma arzusuna kadar çok doğru bir insan kaynağı gerekiyor. Rant ekonomisinin dönüşmesi, sanayiye destekleyen politikaların ve eğitim sisteminin oluşturulması şart. Ayrıca şu anki kafa yapımızı da çok ciddi şekilde değiştirmemiz gerekiyor.

AKYAPAK[®]
METAL İŞLEME TEKNOLOJİLERİ

**METALE HAYAT VEREN
MAKİNELER ÜRETİYORUZ**

— **MACHINES THAT BRING METAL TO LIFE** —



HBW H PROFİL KAYNAK MAKİNESİ

AHS 30 - 150 HİDROLİK SİLİNDİR BÜKME MAKİNESİ

APK 550 HİDROLİK PROFİL BÜKME MAKİNESİ



AKYAPAK Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Akçalar Sanayi Bölgesi, Sanayi Cad. No:8/A 16225
Akçalar / BURSA / TURKEY



TSEK

TURQUUM
TURKISH QUALITY OF MANUFACTURE

AKBEND

AKDRILL

+90 224 280 75 00
www.akyapak.com.tr
info@akyapak.com.tr



- 10 GÜNDEM** TÜRKİYE'NİN MAKİNECİLERİ İLK KEZ METAV FUARI'NDA
- 12 GÜNDEM** TÜRKİYE'NİN MAKİNECİLERİ'NİN ABD ÇIKARMASI
- 14 GÜNDEM** OTOMASYONUN KALBI 23'ÜNCÜ KEZ ATTI
- 24 GÜNDEM** ABD, TÜRKİYE'NİN MAKİNECİLERİNİN MARKAJINDA
- 28 GÜNDEM** TÜRKİYE'NİN MAKİNECİLERİ ALMAN BASININDA
- 30 GÜNDEM** TÜDÖKSAD 20. GENEL KURULU GERÇEKLEŞTİRİLDİ
- 31 GÜNDEM** İMDER YEDİ ÜLKEDEN 40 İŞ ADAMINI AĞIRLADI
- 32 VİTRİN** "FRANSIZ DONANMASI İÇİN ÜRETTİK"
- 34 SEKTÖRDEN** "BAŞARIMIZIN SIRRI: YENİLİK VE SÜREKLİ GELİŞTİRME"
- 38 SEKTÖRDEN** "TEKNOLOJİK MAKİNELER ÜRETMEK İÇİN ÇALIŞIYORUZ"
- 42 KAPAK** DİJİTAL SANAYİ ÇAĞI: ENDÜSTRİ 4.0
- 54 ÜLKELERDEN** AFRİKA'NIN BATIYA BAKAN YÜZÜ: SENEGAL
- 64 POZİTİF** "KADINLAR HER ALANDA ÖZVERİLİ ÇALIŞIR"
- 68 AR-GE MERKEZLERİ** "GÜCÜMÜZÜ AR-GE VE İNOVASYONDAN ALIYORUZ"
- 72 AKADEMİK** "DÜNYA ÜNİVERSİTELERİ İLE EŞDEĞER EĞİTİM VERİYORUZ"
- 75 KAMPÜS** "ÜNİVERSİTEMİZ BİZE İYİ BİR KARIYER SUNUYOR"
- 76 ÜÇÜNCÜ KUŞAK** TUNÇEL MAKİNA, ÜÇÜNCÜ KUŞAĞA EMANET
- 80 MSSP FOCUS** "TELİF HAKLARININ KORUNMASI ÖNCELİĞİMİZ OLACAK"
- 84 İNOVASYON** "ODAĞIMIZDA YÜKSEK TEKNOLOJİLİ İMALAT VAR"
- 88 MAKALE** MAKFED: SEKTÖREL BİR BİRİKİM VE GELECEK PROJESİ
- 90 MAKİNE TARİHİ** DEVRİM YARATAN MAKİNE: 3D PRINTER
- 92 JUNIOR** "HER YARIŞMA, YENİ BİR TECRÜBE DEMEK"
- 95 İZ BIRAKANLAR** AZİZ ÜSTÜNKARLI 83 YAŞINDA ARAMIZDAN AYRILDI
- 96 KİTAPLIK**
- 98 MAKALE** DÜNYA EKONOMİSİNDE 2016 BEKLENTİLERİ
- 101 GÖSTERGELER** MAKİNE İHRACATIMIZ ŞUBAT AYINDA 1,9 MİLYAR DOLAR OLDU
- 116 FUARLAR**
- 118 ADRESLER**
- 119 MOMENT in ENGLISH**

gündem

syf10



TÜRKİYE'NİN MAKİNECİLERİ
İLK KEZ METAV FUARI'NDA

gündem

syf12



TÜRKİYE'NİN
MAKİNECİLERİ'NİN
ABD ÇIKARMASI

kapak

syf42



DİJİTAL SANAYİ ÇAĞI:
ENDÜSTRİ 4.0

ülkelerden

syf54



AFRİKA'NIN BATIYA BAKAN
YÜZÜ: SENEGAL

AIM 7510

NEW
YENI

Alüminyum Profil İşleme Merkezi Aluminium Profile Processing Center

- 5 eksenli CNC hareket sağlayan otomasyon sistemi
- 12 adet standart takım ve 1 adet Ø 350 testere için 2 ayrı magazin ünitesi
- Otomatik mengene tarama ve taşıma özelliği
- İşleme merkezi etrafında özel ses izolasyon kabini
- CNC kontrollü takım soğutma ünitesi
- İş parçasını yakalamak için kullanılan 8 adet otomatik mengene
- İş parçasını X yönünde sıfırlamak için kullanılan 2 adet pnömatik dayama
- 10" renkli operatör paneli
- USB flash bellek ile dışarıdan program transferi
- Standart ISO 'G' kodlu programlama dili
- Merkezi sistem otomatik yağlama sistemi

- CNC automation system providing motion control at 5-axis
- 2 x separate magazine unit for 12 standard tools and 1 for saw blade with 350 mm dia.
- Automatic clamp recognition and clamp positioning are available
- Special sound insulation cabinet around the machining center
- CNC controlled spray tool lubrication system
- 8 x automatic clamps used for grabbing the work piece
- 2 x pneumatic rests used for resetting the work piece in X direction
- 10" color touch screen
- Program import via USB flash memory stick
- Standard ISO 'G' code programming language
- Automatic central guide lubrication system



PVC VE ALÜMİNYUM
PROFİL İŞLEME
MAKİNELERİ

Taşdelen Mh. Atabey Cd No: 9 Çekmeköy İstanbul/Türkiye
Phone : +90 216 312 28 28 (pbx) Fax: +90 216 484 42 88
yilmaz@yilmazmachine.com.tr

TURQUIM
TURKISH QUALITY OF MACHINERY

www.yilmazmachine.com.tr



AKILLI DÜNYANIN KAPILARI AÇILIYOR!

**TUGAY
SOYKAN**

Akıllı telefonlar, akıllı evler, akıllı arabalar, akıllı fabrikalar... Dünya büyük bir devrimin eşliğinde. Canlı ya da cansız her nesnenin diğer objeler ile iletişim ve dahası etkileşim halinde olduğu bir dünyayı mümkün kılan "Nesnelerin İnterneti" dünyayı son hızla dönüştürmeye devam ediyor. Etkilerini her geçen gün daha fazla hissettiğimiz bu gelişim ve trend sayesinde tamamen bağlantılı ve akıllı bir dünyaya doğru ilerliyoruz. Şu an daha çok mobil platformlardaki gelişmelerle gündemde olan "Nesnelerin İnterneti" endüstriyel alanda yarattığı yenilikler ile de köklü değişiklikler yaşamamıza neden olacak gibi görünüyor.

Nesnelerin İnterneti'nin bir uzantısı olarak hayatımıza giren Endüstri 4.0, yani diğer adı ile Dördüncü Sanayi Devrimi, son günlerde manşetlerden düşmeyen bir kavram haline geldi. Makinelerin birbiriyle konuştuğu, fabrikaların akıllı sistemlerle donatıldığı, robotların devreye girdiği, sanal ve gerçek dünyanın birbirine bağlandığı yeni bir ekonomik sistemin kalp atışları duyuluyor. Dergimizin kapak konusu olarak işte bu önemli konuyu tüm yönleriyle ele alıyoruz. Endüstri 4.0 çerçevesinde oluşacak yeni ekonominin sanayi üretimine yıllık yüzde 3 katkı yapacağı öngörülüyor. Türkiye'de Endüstri 4.0 uygulamaları için belirlenen altı sanayi dalından biri de makine sektörü. Teknolojik devrimle birlikte makine sektöründe yüzde 9-12 oranında verimlilik yaratması beklenen Endüstri 4.0'ın, nitelikli iş gücü sayısında artış ve rekabet avantajı yaratması ise bir başka beklenti. Detayları kapak haberimizde ilgiyle okuyacağınıza eminiz.

Sektör bir yandan Endüstri 4.0'ı tartışırken, planlanan gündemlerde olanca yoğunluğuyla devam ediyor. Makine sektörü katıldığı fuarlar ile Türk makine sektörünün etkinliğini, teknolojik gelişimini, kaliteli ürün çeşitliliğini dünyanın önde gelen fuarlarında da tanıtıyor. İlkbaharla birlikte yoğun bir fuar programına giriş yapan makine sanayi, METAV, Commodity Classic ve WIN EURASIA Automation fuarlarında global pazardaki aktörlere, sektörün geldiği noktayı gösteriyor. Fuara katılan firma ve dernek temsilcileriyle gerçekleştirilen görüşmeler ile de ilk elden, sektörün nabzının fuarlarda nasıl attığını öğreniyoruz.

Yeni pazarlara açılmanın, yeni işbirliği ve ortaklıklar kurmanın yollarından biri olan fuarlar kadar hedef pazar ülkeleri tanımak da önem kazanıyor. Yine gündem sayfalarımızda bu hedef pazarlar içinde taşıdığı potansiyel ile öne çıkan ABD'ye odaklanıyoruz yeni sayımızda. Türkiye'nin bölgesinde yer alan komşularının yaşadığı sorunlar nedeniyle daralan ihracat hacmi, Türk sanayicilerinin dinamik ve hızlı hareket etme yeteneği ile yeni pazarlar kanalıyla dengelenmeye çalışılıyor. ABD de bu pazarlardan biri olarak dikkat çekiyor. Bu pazarlara erişimde, Türkiye'nin Makinecileri, geçtiğimiz günlerde bir bilgilendirme toplantısı düzenledi. Yine tüm detayları dergimizde bulacaksınız. Her geçen sayıda sektörün yol haritasını ortaya koyacak içeriği ve tasarımıyla yine keyifle okuyacağınız bir Moment Expo Dergisi hazırladık.

Sağlık ve mutlulukla kalın...

İyi okumalar.

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

origami
MEDYA

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

EDİTÖR
Hüsne PAMUK (husne@origamimedya.com)

MUHABİR
Volkan ÜKÜNÇ (volkan@origamimedya.com)
Esra KIZILTAN (esra@origamimedya.com)

REKLAM KOORDİNATÖRÜ
Mustafa AK (mustafa@origamimedya.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 Kansı 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.

moment
EXPO



ÇİFT TARETLİ

CNC TORNA TEZGAHLARI



Yüksek verimlilik ve üretkenlik için tasarlandılar

KONMAK Fuarında
2016 6.Salondayız

ZAMAN KAZANDIRIR.

FABRİKA

İSTANBUL ANADOLU YAKASI ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ 2. SANAYİ CAD. NO: 7
TUZLA - 34953 İSTANBUL / TÜRKİYE T: +90 216 593 19 90 F: +90 216 593 19 99

info@smb-technics.com www.smbcnc.com

Turkey
Discover
the potential



SANTEK 2016

TÜYAP 3. DOĞU MARMARA SANAYİ VE TEKNOLOJİ FUARI
3RD EASTERN MARMARA INDUSTRY AND TECHNOLOGY FAIR

www.santekfuari.com



26 - 29 MAYIS / MAY 2016

Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Uluslararası Fuar Merkezi
Kocaeli Metropolitan Municipality International Fair Center

TÜYAP KOCAELİ OFİS/ OFFICE: Telefon/Phone +90 262 331 00 50 - +90 262 331 01 50 - +90 262 331 02 50 - tuyapkocaeli@tuyap.com.tr



1882
KONYA TİCARET ODASI
KONYA CHAMBER OF COMMERCE

KONYA

ENDÜSTRİ ZİRVESİ INDUSTRY SUMMIT

28 Nisan - 01 Mayıs 2016
April 28 - May 01, 2016

KONMAK 2016

Konya 13. Uluslararası Metal İşleme Makineleri, Kaynak, Delme, Kesme Teknolojileri, Malzemeler, El Aletleri Fuarı

• Hidrolik - Pnömatik Özel Bölümü

Konya 13th International Metal Processing Machines, Welding, Drilling, Cutting, Technologies, Materials and Hand Tools Fair

• Hydraulic and Pneumatic Special Section

www.konmakfuari.com - www.konmakfair.com



KONYA SAC İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI

2. Sac, Boru, Profil İşleme Teknolojileri ve Yan Sanayileri Fuarı

KONYA SHEET METAL PROCESSING TECHNOLOGIES FAIR

2nd Sheet Metal, Pipe, Profile Processing Technologies and Related Industries Fair

www.konyasacislemefuari.com



İSKON 2016

Konya 11. İstifleme, Depolama, Taşıma, Vinç ve Lojistik Fuarı

Konya 11th Handling, Storage, Transport, Crane and Logistics Fair

www.iskonfuari.com



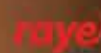
KONELEX 2016

Konya 11. Elektrik, Elektronik, Elektromekanik, Enerji Üretimi, Otomasyon Fuarı

Konya 11th Electric, Electronic, Electromechanic,

Energy Generation, Automation Fair

www.konelexfuari.com



KONYA



KONYA TİCARET ODASI - TÜYAP
KONYA ULUSLARARASI FUAR MERKEZİ
KONYA CHAMBER OF COMMERCE - TÜYAP KONYA INTERNATIONAL FAIR CENTER
Aksaray Çevre Yolu Caddesi No: 8 / 1 Karatay - Konya

"Anadolu'nun Gücü"
"Power of Anatolia"



TÜRKİYE’NİN MAKİNECİLERİ İLK KEZ METAV FUARI’NDA

Türkiye’nin Makinecileri, ana pazarı olan Almanya’daki tanıtım faaliyetlerine devam ediyor. 23-27 Şubat tarihleri arasında Düsseldorf’da düzenlenen uluslararası metal endüstrisi, otomasyon ve üretim teknolojisi fuarı METAV 2016’ya ilk kez info stantla katılan Türkiye’nin Makinecileri, ziyaretçileri Türk makine sektörü hakkında bilgilendirdi.



Fuarı çerçevesinde Türkiye’nin Makinecilerinin faaliyetleri hakkındaki haberler ve Yönetim Kurulu Üyesi Sevda Kayhan Yılmaz ile yapılan röportaj fuar alanında dağıtılan MM Maschinen Markt ile Vogel Media ve Konstruktion Praxis adlı yayınlarda yer aldı.

25 ÜLKEDEN 700 FİRMA

Türkiye’nin Makinecileri fuar süresince çeşitli dernek, kurum ve firma temsilcileriyle ikili temaslar gerçekleştirdi. Düsseldorf Ticaret Ataşesi Mustafa Hilmi Aşkın ve fuar organizatörleri VDW ve VDMA yetkilileri Türkiye’nin Makinecilerinin standını ziyaret ederek temaslarda bulundu. Deutsche Messe Direktörü Kai Varrelmann ile de bir araya gelen Türkiye’nin Makinecileri önümüzdeki dönemde yapılacak çalışmalarla ilgili görüş alışverişinde bulundu. Beş gün süren fuar boyunca standda ziyaretçi ve katılımcılara Türk makine sektörü hakkında kapsamlı bilgiler verilirken Türk firmaları da ziyaret edilerek görüş alışverişinde bulunuldu. Türkiye’nin Makinecilerinin standında ziyaretçilere; üye veri tabanını içeren katalog, CD ve Türk makine sektörü ile ilgili bilgileri içeren İngilizce broşür de dağıtıldı. Dünya genelinde 25’in üzerinde ülkeden, 700’e yakın firmanın katıldığı METAV Fuarı’nı yaklaşık 30 bin kişi ziyaret etti.

Türkiye’nin Makinecileri 23-27 Şubat tarihleri arasında Almanya’nın Düsseldorf şehrinde düzenlenen METAV 2016 Fuarı’na katılarak Türk makine sektörü hakkında ziyaretçileri bilgilendirdi. Metal işleme alanında, 2015 yılının Ekim ayında Milano’da gerçekleştirilen EMO Fuarı’ndan sonra Kuzey Avrupa’da düzenlenen ilk fuar olma özelliğine sahip fuara, Türkiye’nin Makinecileri Yönetim Kurulu Üyesi Sevda Kayhan Yılmaz ve Makine Şubesi Uzmanları Bahar Özcan ile Aydan Işıl Aydın katıldı.

Makine alt sektör derneklerini kendi ihtisas fuarlarında desteklemeye de-

vam eden Türkiye’nin Makinecilerinin standında, Makine Sanayii Sektör Platformu (MSSP) Üyesi derneklerden Makine İmalatçıları Birliği (MİB) ve Endüstriyel Otomasyon Sanayicileri Derneği (ENOSAD) temsilcileri de hazır bulunarak ziyaretçilere sektörleri, dernek faaliyetleri ve üye firmaları hakkında ayrıntılı bilgi verdi. Makine İmalat Sanayi Dernekleri Federasyonu (MAKFED) Genel Sekreteri Süfyan Emiroğlu ve Türkiye’nin Makinecileri Almanya Danışmanı Ahmet Yılmaz da Türkiye’nin Makinecilerinin standında fuar süresince çeşitli temaslarda bulunan isimler arasındaydı. Üç Türk firmasının da info stantla yer aldığı Metav



“ALMANYA’DA TURKISH MACHINERY ADINI HERKES BİLİYOR”



FULYA ÇINAR ÖNAL
MİB
EKONOMİST

“Fuar boyunca öğrenci ağırlıklı bir ziyaretçi kitlesi mevcuttu. Bu durumun organizatörlerin, meslek okulları ile yaptıkları protokol gereği olduğunu öğrendik. Destekçisi olduğumuz yerel fuarlarda da meslek okulu öğrencilerinin bu tür fuar ziyaretlerinde bulunmaları gerektiğini düşünüyoruz. Genel ziyaretçi portföyünün, ne aradığını bilen ve daha önceden hazırlıklı olarak nokta atışıyla firma ziyareti yaptığını gözlemledik. Yabancı firmaların üye firmalarımızla temas kurduğu organizasyon oldukça verimli geçti. Lokal bir fuar olan Metav’ın Türkiye’de tanıtımının artırılmasıyla Türk katılımcı sayısının artacağını düşünüyoruz.”

“MİB, diğer sektörel dernek ve üyelerini her zaman destekleyen Türkiye’nin Makinecileri ile çalışmak bizler için büyük bir mutluluk. Türkiye’nin Makinecileri tarafından gerçekleştirilen çalışmalar; sadece Türk makine sektörünü tanıtmakla kalmamış, aynı zamanda Türkiye’deki potansiyel hakkında da katılımcılara bilgi vermiş oldu. Ayrıca Almanya’da “Turkish Machinery” isminin oldukça tanındığını ve Türkiye’nin Makinecilerinin katıldığı fuarların ilgiyle takip edildiği de memnuniyetle gördük.”

TÜRKİYE’NİN MAKİNECİLERİ YANIMIZDA”



4.
KATILIM

YAŞAR SERÇE
HİDROLİKSAN HALİM USTA
BÖLGE SATIŞ MÜDÜRÜ

“Bu yılki fuarda ziyaretçi sayısının önceki yıllara kıyasla daha fazla olduğunu gözlemledim. Metav Fuarı’na hidrolik atölye ile C ve H tipi preslerimizle katıldık. Düsseldorf, ağır sanayi ve otomotiv yedek parça firmalarının ağırlıklı olduğu bir bölge olduğu için söz konusu sektörlerin ihtiyaçlarına yönelik makinelerimizi sergilemenin firmamıza fayda sağladığını gördük. Katılımcı firma sayısı bu yıl az olsa da düzenli ve planlı bir fuar organizasyonu ile karşılaştık.”

“Sektörümüzle ilgili uluslararası önem taşıyan fuarlarda Türkiye’nin Makinecilerini görmekten mutluluk duyuyoruz. Ülkemizden daha fazla sayıda firmanın fuarda yer alması için Türkiye’nin Makinecilerinin Metav’ın önemine dikkat çeken daha fazla çalışma gerçekleştirmesini arzu ediyoruz.”

“TÜRKİYE’NİN MAKİNECİLERİNİN DESTEĞİ, İŞİMİZİ KOLAYLAŞTIRIYOR”



1.
KATILIM

SERKAN HIZLI
HÜRSAN PRES
YURT DIŞI
SATIŞ DİREKTÖRÜ

“Metal işleme ve kalıp ağırlıklı çalışan firmalar ve makine bölümü öğrencileri, fuarın genel ziyaretçi profilini oluşturuyordu. Fuarda, ne aradığını bilen bilinçli bir ziyaretçi kitlesinin yanında katılımcı olarak daha çok ufak metal işleme ve freze ağırlıklı firmalar mevcuttu. Almanya’da metal işleme alanında faaliyet gösteren otomotiv ve kalıp firmaları çoğunlukla eski makine ve ekipmanlarla üretim yapıyor. Bu açıdan Türk makinecilerinin sektörde büyük bir şansa sahip olduğunu düşünüyorum. Önemli olan müşteriye ulaşmak ve güven vermek. Hürsan Pres olarak fuarda 200 ton kapasiteli hidrolik derin çekme presimizi sergiledik. Önümüzdeki yıllarda da fuarın sunduğu potansiyeli değerlendirme düşüncesini taşıyoruz.”

“Türkiye’nin Makinecilerinin fuar kapsamındaki çalışmaları ve katılımcı Türk firmalarına her konuda sunduğu destek bizlerin işini oldukça kolaylaştırıyor. Türkiye’nin Makinecilerini yanımızda görmek bizim için önemli bir avantaj.”



TÜRKİYE'NİN MAKİNECİLERİ'NİN ABD ÇIKARMASI

Türkiye'nin Makinecileri, ana ihracat pazarı olan ABD'de Türk makinesinin imajının güçlendirilmesi kapsamındaki başarılı çalışmalardan birine daha imza attı. ABD'nin New Orleans kentinde düzenlenen tarım makineleri fuarı Commodity Classic'e katılan Türkiye'nin Makinecileri, Türk makine sektörü ile ilgili tanıtım çalışmaları gerçekleştirdi.



etmeyi hedefleyen alıcıları ve işinin erbabı çiftçileri bir araya getirmeyi hedefliyor. Giriş ücreti en yüksek fuarlardan biri olan Commodity Classic Fuarı'nda çiftçi belgeli ziyaretçilerden 300, belgeye sahip olmayanlar için 400 dolar ücret tahsil ediliyor.

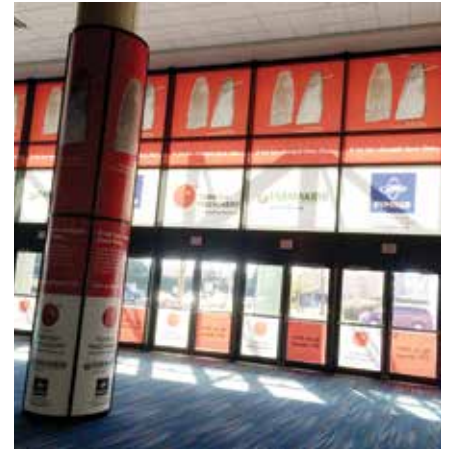
DÜNYA DEVLERİ TÜRK MAKİNECİLERLE BULUŞTU

Fuara Türkiye'nin Makinecilerini temsilen Yönetim Kurulu Üyesi Zeynep Erkunt Armağan, Makine Şube Şefi Erinç Tarhan ve Makine Şubesi Uzman Yardımcısı Tuğçe Karabörk katıldı. Makine alt sektör derneklerini kendi ihtisas fuarlarında desteklemeye devam eden Türkiye'nin Makinecilerinin standında, Makine Sanayii Sektör Platformu (MSSP) Üyesi derneklerden TARMAKBİR (Türk Tarım Alet ve Makineleri İmalatçıları Birliği) ve POMSAD (Türk Pompa ve Vana

Türkiye'nin Makinecileri, 3-5 Mart tarihleri arasında ABD'de düzenlenen ve tarım makineleri sektörünün en önemli organizasyonlarından biri olan Commodity Classic Fuarı'na stantla katıldı. Bu yıl New Orleans kentinde 20'ncisi gerçekleştirilen organizasyonda 433 firma ürünlerini sergiledi. 9 bin 770 ziyaretçinin takip ettiği etkinlik, Türkiye'nin Makinecileri'nin ABD'de katıldığı dördüncü fuar olma özelliği taşıyor. Türkiye'nin Makinecileri, fuar kapsamında hazırladığı reklamlarda Türkiye'de tarım makinelerinin dünden bugüne ulaştığı noktayı vurgulayan görsellere yer vererek sektörün üretim gücüne dikkat çekti. Fuar alanının girişindeki kapı, pencere ve kolonlara; ABD'de

tarım makineleri sektörüne yayın yapan Successful Farming Dergisi'ne verilen "Turkish Machinery" temalı ilanlar da ziyaretçilerin beğenisini topladı. Fuar standı ve reklamlarında yeni logosunu kullanan Türkiye'nin Makinecileri ayrıca Makine İhracatçıları Birliği (MAİB) üyesi firmaların bilgilerini ve Türkiye'nin makine ihracatı ile ilgili verileri gösteren broşürlerleri standında ziyaretçilere dağıttı. Türk makine sektörüne ilişkin veriler sunan tipografik film de ilk kez Commodity Classic Fuarı'nda gösterildi.

Her yıl düzenlenen ve ABD'de tarım makineleri sektörünün en önemli fuarlarından biri olarak kabul edilen Commodity Classic Fuarı; gerçek anlamıyla teknolojik gelişmeyi, pazardaki yeni ürünler ile firmaları takip





Sanayicileri Derneği Genel Sekreterleri sektörleri, dernek faaliyetleri ve üye firmaları hakkında ziyaretçilere detaylı bilgi verdi. Fuarda Association of Equipment Manufacturers (AEM) temsilcileriyle bir araya gelen Türkiye'nin Makinecileri yapılabilecek işbirliği çalışmalarını hakkında bilgi alışverişinde bulundu. Fuar organizatörü, sponsor dernek ve firmaların fuar alanında organize ettiği kokteyle de katılan Türkiye'nin Makinecileri, benzeri kurum ve kuruluşlarla temas kurarak Türk makinesinin öne çıkan yönlerini anlatma fırsatı yakaladı. Successful Farming Dergisi editörünü standında ağırlayan Türkiye'nin Makinecileri, gelecek dönemde gerçekleşecek faaliyetlerle ilgili görüşmeler gerçekleştirdi. Ayrıca dünya çapında tanınan büyük tarım makinesi üreticisi firmalar da Türkiye'nin Makinecilerinin standını ziyaret etti. Söz konusu firma temsilcilerine Türkiye'de hangi marka traktörlerin üretildiği, toplam ekilebilir ve sulanabilir tarım alanlarının büyüklüğü ile traktör ve ekipman üreticileri hakkında detaylı bilgi verildi. Fuar süresince tarım makinelerinde kullanılabilecek ileri teknoloji yazılım üreten firmalarla da irtibat kurularak, Türkiye'de hangi uygulamaların yapılabileceğiyle ilgili görüş alışverişinde bulunuldu.

“İLK TOHURLARI ATTIK”

ABD'nin, Türkiye'nin bir numaralı traktör pazarı olduğunu söyleyen Türkiye'nin Makinecileri Yönetim Kurulu Üyesi Zeynep Erkunt Armağan, fuarla ilgili şu açıklamalarda bulundu: “ABD'ye 2014 yılında 170 milyon dolar seviyesinde, 5 bin 600 adet traktör sattık. İthalatımız ise 28 milyon dolar. Yani ihracatçı kimliğimiz daha önde ve göze çarpıyor. Ekipman satışındaysa arzu edilen seviyede değiliz. 2,1 milyon dolar seviyesindeki ihracatımıza rağmen, 28,5 milyon dolarlık ithalatımız var. Niyetimiz bu oranı dengelemek. Commodity Classic Fuarı ile bu pazara daha güçlü girmek için ilk tohumları attık. Amacımız, ABD'nin önde gelen çiftçilerinde Türkiye lehine bir farkındalık yaratmak.” Önümüzdeki dönemde de ABD'de yoğun tanıtım faaliyetlerinde bulunmayı planlayan Türkiye'nin Makinecileri, dünyanın en önemli makine ithalatçısı ABD'de fuar ile eşzamanlı gerçekleştirdiği toplantılar ve kapsamlı görüşmelerle verimli bir çalışma gerçekleştirdi.

“TÜRKİYE’NİN MAKİNECİLERİ SESİMİZİ ABD’DE DUYURDU”



SELAMİ İLERİ
TARMAKBİR
GENEL SEKRETERİ

“Yerel çiftçi birliklerinin yanı sıra ABD Ekipman Üreticileri Birliği (AEM) tarafından da desteklenen Commodity Classic Fuarı her sene farklı bir bölgede düzenleniyor. Fuar ziyaretçilerinin toplamda neredeyse 5 milyar dolar seviyesinde tarımsal geliri temsil ettiğini görüyoruz. Diğer yandan fuarın katılımcıları da bizim potansiyel müşterimiz olabiliyor. Nitekim fuara katılan çok büyük bir firma Türkiye’den görece katma değeri yüksek bir ürünü tedarik etmek istediğini belirtti.”

“Türkiye’nin Makinecileri burada da sektörümüzü başarıyla temsil etti. Fuar girişinde yer alan reklamların yanı sıra, Successful Farming adlı sektörel yayında çıkan ilanla da varlığımızı daha çok hissettirme imkanı kavuştuk. Amerikalı ziyaretçilere ve katılımcılara sektörümüzü tanıtmaya, Türk tarım makineleri sektörüne özel bir farkındalık yaratma ve onları ürünlerimiz hakkında bilgilendirme şansını yakaladık. Türkiye’nin Makinecilerine sektörümüzün sesini, ABD gibi önemli ve güçlü bir pazarda da duyurma imkanını bizlere sağladığı için teşekkür ederim.”

“TÜRKİYE’NİN MAKİNECİLERİ GELİŞMİŞLİK SEVİYEMİZİN GÖSTERGESİ”



GÖKHAN TÜRKTA
POMSAD
GENEL SEKRETERİ

“Türkiye’nin Makinecileri organizatörlüğünde TARMAKBİR ile birlikte katıldığımız fuarda öncelikli amacımız; ziyaretçilere ve fuara katılan firmalara Türk pompa ve vana sektörünü tanıtmak, ülkemizde imal edilen ürünler hakkında fikir sahibi olmalarını sağlamak ve bu amaca yönelik üye firmalarımızın yer aldığı kataloğumuzu basılı ve elektronik ortamda dağıtmaktı. Fuar kapsamında katılımcı firmaların ağırlıklı olarak üzerinde durduğu konu hassas tarım uygulamalarıydı.

“Fuarda Türkiye’nin Makinecileri tarafından gerçekleştirilen tanıtım çalışmalarının ilgi çektiğini, standımızda ağırladığımız ziyaretçilerin büyük bir oranının reklam ve tanıtım çalışmaları hakkında sorduğu sorular neticesinde memnuniyetle gördük. Bu bağlamda Türk makinesi imajının ABD pazarında tanınmasına yönelik atılan bu adımların olumlu olduğunu düşünüyoruz. Türkiye’nin Makinecilerinin gündemine alacağı daha büyük ve uluslararası fuarlarla ABD pazarında faaliyetlerine devam etmesi gerektiğine inanıyoruz.”



OTOMASYONUN KALBI 23'ÜNCÜ KEZ ATTI

Otomasyon alanında her türlü yeniliğin sergilendiği adreslerden biri olan WIN EURASIA Automation, 17-20 Mart tarihleri arasında 23'üncü kez düzenlendi. Türkiye'nin Makinecileri de etkinliğe katılarak yerli makinecilere verdiği desteği yurt içinde düzenlenen fuarlarda da göstermeyi sürdürdü.



Bu yıl 23'üncüsü düzenlenen ve Avrasya'nın en önemli endüstri fuarı olan WIN EURASIA Automation, 17-20 Mart tarihleri arasında Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde gerçekleşti. Automation Eurasia, Electrotech Eurasia, Hydraulic & Pneumatic Eurasia ve Materials Handling Eurasia fuarlarını bir araya getiren etkinlik; kablolardan akışkan güç teknolojilerine, sürücü teknolojilerinden yazılım ürünlerine, robotik kollardan insansız forkliftle-

re kadar fabrikalar için gereken tüm çözümleri tek çatı altında ziyaretçilere sundu. Yurt dışı fuarlardakine benzer tanıtım faaliyetleriyle yerli makine üreticilerinin yanında olduğunu gösteren Türkiye'nin Makinecileri, fuarın çanta sponsoru oldu.

25 ÜLKEDEN 1556 FİRMA

Fuarın gerçekleştiği dört gün boyunca Avusturya, Brezilya, Çin, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Hindistan, İran, İrlanda, İtalya, Japonya, Hollanda, Pa-

kistan, Romanya, Güney Afrika, Güney Kore, İspanya, İsveç, İsviçre, Tayvan, İngiltere ve Amerika olmak üzere 25 ülkeden 1556 firma, yeni ürünlerini tanıtarak kapsamlı görüşmeler gerçekleştirme fırsatı buldu. Fuarın açılış törenine Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Fikri Işık, Deutsche Messe AG Kıdemli Başkan Yardımcısı Wolfgang Pech, Hannover Fairs Türkiye Genel Müdürü Alexander Kühnel, Alman Elektrik ve Elektronik Üreticileri Derneği, ZVEI, Şalt, Kumanda ve Endüstriyel Kont-



“FUARDA, KABLOLARDAN AKIŞKAN GÜÇ TEKNOLOJİLERİNE, SÜRÜCÜ TEKNOLOJİLERİNDEN YAZILIM ÜRÜNLERİNE, ROBOTİK KOLLARDAN İNSANSIZ FORKLİTLERE KADAR FABRİKALAR İÇİN GEREKEN TÜM ÇÖZÜMLER ZİYARETÇİLERİN BEĞENİSİNE SUNULDU.”

rol Sistemleri Bölümü Müdürü Dr. Markus Winzenick, Elektrik Tesisat Mühendisleri Derneği (ETMD) Yönetim Kurulu Başkanı V. Tuncer Özekli, Akışkan Gücü Derneği (AKDER) Yönetim Kurulu Başkanı Suat Demirer, İstif Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Derneği (İSDER) Genel Sekreteri Faruk Aksoy, Endüstriyel Otomasyon Sanayicileri Derneği (ENOSAD) Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Hüseyin Halıcı ve İstanbul Maden ve Metaller İhracatçı Birlikleri (İMMİB) Yönetim Kurulu Başkanı Rıdvan Mertöz katıldı.

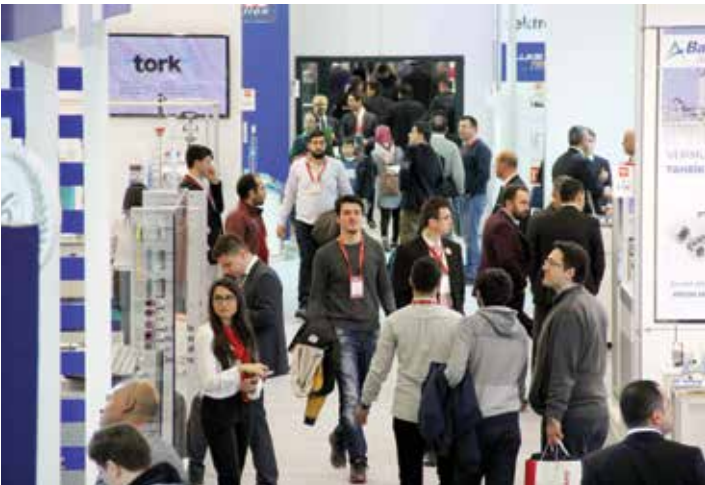
“FABRİKALAR CANLI ORGANİZMALAR GİBİ DAVRANACAK”

Fuarın açılışında konuşan Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Fikri Işık, reel sektörün yeni nesil teknolojilere olan yoğun ilgisinin memnuniyet verici olduğunu söyledi. Endüstri 4,0 olarak ifade edilen üçüncü sanayi devrimine vurgu yapan Bakan Fikri Işık, “Bilgi teknolojileri ve kısmen de otomasyon sistemlerinin sanayi üretiminde kullanılmasıyla bu devrim yaşanıyor. Yeni sanayi devriminin özelliği-

se nesnelerin interneti yoluyla tüm cihazlar arasındaki aşırı bağlantı ve aşırı otomasyon olacak. Önümüzdeki süreçte, sanayi üretiminde düşük beceri gerektiren tüm rutin işlemler otomasyon yoluyla yapılacak. Hatta karar alma gerektiren orta beceri seviyesindeki birçok işlem dahi yapay zeka tarafından yapılacak” dedi. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Fikri Işık, fabrikaların adeta canlı organizmalar gibi davranış sergilediği bir dönemin yaşanacağını da ifade ederek şunları kaydetti: “Bunun işaretlerini şimdiden görebiliyoruz. Uluslararası Robotik Federasyonu araştırmalarına göre, 2015 yılında toplam 80 bin robot sanayi üretiminde kullanılıyordu. 2018 yılında bu rakamın çok hızlı bir artışla 2,3 milyon olması, bunun da yarından fazlasının Asya ülkelerinde kullanılması bekleniyor. 2020’de ise robot sayısının üç milyona ulaşacağı öngörülüyor. Robotlar artık, belli eylemleri sistemli bir şekilde tekrar eden varlıklar değil, adeta düşünen, farklı durumlara nasıl tepkiler vereceğini keşfeden, problem çözen eşyalar olacak.”

AKDER, ENOSAD VE İSDER’İN ORGANİZASYONUyla FORUMLAR DÜZENLENDİ

Automation Eurasia’da ziyaretçiler, hayvan ve insan hareketlerini taklit ederek tasarlanan ve daha kompakt bileşenlerle donatılan entegre ve robot endüstriyel çözümlerini görme fırsatına sahip oldu. Teknolojik ilerlemenin yüksek düzeyine işaret eden ve doğal ölçülere sahip insansı robot tasarımı “RoboThespian” ziyaretçilerden yoğun ilgi gördü. Materials Handling Eurasia Fuarı’nda da ziyaretçilere yenilikçi ve enerji tasarruflu yük kaldırma araçları ve endüstriyel araçlar, tam otomatik elleçleme, raf ve depolama sistemleri sergiledi. Uygulama parkı alanında, paletsiz ulaşım sağlayan forkliftler, ziyaretçilere canlı çö-





AUTOMATION EURASIA'DA ZİYARETÇİLER, HAYVAN VE İNSAN HAREKETLERİNİ TAKLİT EDEREK TASARLANAN VE DAHA KOMPAKT BİLEŞENLERLE DONATILAN ENTEGRE VE ROBOT ENDÜSTRİYEL ÇÖZÜMLERİNİ GÖRME FIRSATINA SAHİP OLDU.

züm gösterisi sundu. Electrotech Eurasia Fuarı kapsamında da IP numarasına sahip ve birbiriyle haberleşebilen elektronik komponentler, akıllı ve inceltirilmiş emniyet röleleri gibi çeşitli ürünler sergilendi. Ayrıca Hydraulic & Pneumatic Eurasia Fuarı'nda, otomasyon teknolojilerini geliştirmeyi destekleyen ve enerji tasarruflu sızdırmazlık formülüne sahip ürünler gibi akışkan güç sistemlerindeki yenilikler de beğeni topladı. Fuarlarda sunulan ürünler ve çözümlere ek olarak, sektör içinde ve dışında bilgi alışverişine olanak sağlayan forumlarla panellerde de, üretim sektöründe geleceğin teknolojileri ön plandaydı.

AKDER desteğiyle 5. salonda hidrolik ve pnömatikte otomasyonun yeri ve önemine ilişkin bir panel düzenlendi. İSDER ve İSAG'ın desteğiyle 12. salonda oluşturulan Materials Handling Forum Alanı'nda ise iç lojistik sektöründeki yenilikçi çözümler ve lojistikte iş sağlığı ve güvenliği gibi önem-

li konular görüşüldü. Fuar boyunca düzenlenen bir diğer etkinlik de ENOSAD desteğiyle gerçekleşen Automation Forumu'ydu. Dört gün süren forumların bir parçası olarak ENOSAD Yönetim Kurulu Üyeleri ayrıca çeşitli firmalar ve akademisyenlerin katılımıyla Endüstri 4.0 adlı bir panel de gerçekleştirildi.

TÜRKİYE'NİN MAKİNECİLERİ'NDEN ALIM HEYETİ PROGRAMI

Türkiye'nin yanı sıra Orta Doğu, Avrupa, Afrika ve CIS ülkelerinden toplam 69 bin 751 ziyaretçiyi ağırlayan fuar kapsamında, Türkiye'nin Makinecileri tarafından Bulgaristan, Hindistan, Romanya, Kamerun ve Özbekistan'dan yedi firma yetkilisi ve iki editörün katılımıyla alım heyeti programı düzenlendi. Gerçekleştirilen ikili iş görüşmelere Türkiye'den dokuz firma katıldı. Heyet ikili iş görüşmelerinin ardından fuar alanını ziyaret etti.

NEDEN ZİYARET ETMELİSİNİZ?

- ✓ Dünyanın önde gelen makine üreticisi ve ihracatçılarına ulaşma fırsatı
- ✓ Sektörünüz için yeni ve uygun maliyetli çözümler
- ✓ Dünya çapında yeni iş fırsatları ve işbirlikleri
- ✓ Potansiyel iş ortaklarınızı belirleyebileceğiniz ikili iş görüşmeleri organizasyonu
- ✓ Güncel konuları ve yenilikçi çözümleri içeren konferans ve forumları içermesi





İGREK MAKİNA SANAYİ ve TİCARET A.Ş.
Güvenilir Döküm Ortağınız

70.yıl



Otomotiv Kalıp, Makina, Enerji ekipmanları, Havacılık gibi ağır sanayi sektörlerine yönelik:

- Parçada 50 ton ağırlığa kadar pik, sfero ve çelik döküm üretimi,
- 6 adet özel CNC tezgah ile strafor model yapımı,
- 6 metreye kadar hassas frezeleme ve taşlama,
- 5 metre çapa kadar dik tornalama hizmetleri ile 8000 saat/ay talaşlı imalat kapasitesi.

Organize Sanayi Böl.
Ali Osman Sönmez Blv. 10
16140 Bursa / Türkiye

+90 224 243 16 06
+90 224 243 13 20

contact@igrek.com.tr
www.igrek.com.tr



“TÜRKİYE’NİN MAKİNECİLERİ SEKTÖRÜMÜZÜ DÜNYAYA TANITIYOR”



ABDULLAH PARLAR
AKIŞKAN GÜCÜ DERNEĞİ
(AKDER)
GENEL SEKRETERİ

“AKDER üyeleri fuara daha az ilgi duymaya başladı. Nitekim bu yıl fuara katılan üye sayısı da oldukça azdı. Bu durum fuarın iyi olmamasından değil, firmaların artık daha farklı ve kendilerine göre daha etkin tanıtım yöntemleri bulduklarını düşünmesinden kaynaklanıyor. İnternet bu yöntemlerden birisi olarak öne çıkıyor. İyi bir web sitesiyle fuar tanıtım fonksiyonunu yerine getirdiklerini düşünüyor olabilirler. Fuara katılan firmaların temel amacının yeni müşteriler bulmak ve mevcut müşterilerini fuar vesilesiyle stantlarında ağırlamak olduğunu düşünüyorum. Ziyaretçi sayısı ilk üç gün oldukça yoğundu. Fakat yurt dışından gelenlerin oranı önceki yıllara göre ne yazık ki daha azdı. Derneğimize bu yıl oldukça geniş bir stant alanı tahsis edildi. Memnuniyetle karşıladığımız bu durumun sonraki fuarlarda da devam etmesini diliyoruz.”

“Türkiye’nin Makinecileri sektörümüzü her platformda başarıyla dünyaya tanıtıyor. Türkiye’nin Makinecilerinin yurt içi ve yurt dışında Türk makine sektörünün yegane temsilcisi olarak üstlendikleri rolü hakkıyla yerine getirdiklerini düşünüyorum.”

“HEDEF KİTLEMİZLE WIN’DE BULUŞUYORUZ”



ALP KAYNAR
BEYDEMİR
MUHASEBE MÜDÜRÜ

“WIN EURASIA Automation Fuarı’nda yaklaşık 10 yıldır yer alıyoruz. Daha önceki yıllarda fuarın her iki fazına birden katılırken bu yıl sadece Automation başlığı altında düzenlenen organizasyonda olmayı uygun bulduk. Taşıma-istifleme kasaları ve palet imalatı konusunda faaliyet gösteren bir firmayız. Fuarda da bu ürünlerimizi sergiledik. Yurt içi ve yurt dışından gelen tedarikçilerle yan sanayiciler ulaşmak istediğimiz hedef kitleyi teşkil ediyor. Bu yıl ki fuar ne yazık ki beklentilerimizi karşılamadı.”

“Türkiye’nin Makinecilerinin reklam çalışmaları özellikle yurt dışında katıldığımız fuarlarda oldukça etkili oluyor. Kendilerinin burada da yanımızda olduğunu görmekten mutlu olduk.”

“TÜRKİYE’NİN MAKİNECİLERİ GELİŞMİŞLİK SEVİYEMİZİN GÖSTERGESİ”



BUĞRA ÖZCAN
ARKEN JENERATÖR
SATIŞ MÜDÜRÜ

“Firmamızı ve ürünlerimizi tanıtmak amacıyla WIN EURASIA Automation Fuarı’na bu yıl üçüncü kez katıldık. Katılımcı ve ziyaretçi sayısı bakımından oldukça verimli bir ortamla karşılaştık. Standımızda çok sayıda ziyaretçi ağırlayarak başarılı bir fuar dönemi geçirdik. Kurduğumuz temasların fuar sonrası geri dönüşleri olacağını düşünüyorum.”

“Türkiye’nin Makinecilerinin ilan ve reklamlarıyla neredeyse her fuarda karşılaşılıyor. Türk makine sektörünün ulaştığı gelişmişlik seviyesini göstermesi bakımından gerçekleştirilen çalışmaların faydalı olduğunu düşünüyorum.”

Fuardayız

- ALÇIPAN PROFİL ÜRETİM HATLARI
- KÖŞE PROFİLİ ÜRETİM HATLARI
- METAL ASMA TAVAN ÜRETİM HATLARI
- MARKET RAFI ÜRETİM HATLARI
- ROLLFORM ÜRETİM HATLARI

KONMAK 2016

28 Nisan - 1 Mayıs 2016
TÜYAP Konya Uluslararası
Fuar Merkezi
Salon: 3 Stant: 337C

BATIMATEC

3-7 Mayıs 2016
CEZAYIR
Salon: U

YAPI FUARI

10-14 Mayıs 2016
TÜYAP Fuar ve Kongre
Merkezi İSTANBUL
Salon: 11B Stant: 231



ALÇIPAN PROFİLİ
ÜRETİM HATTI



KÖŞE PROFİLİ
ÜRETİM HATTI



PERFORE METAL ASMA
TAVAN ÜRETİM HATLARI



MARKET RAFI
ÜRETİM HATLARI



ÖZEL PROFİL
ÜRETİM HATLARI



KÖŞE BİTİŞ PROFİL
ÜRETİM HATTI

ROLL FORM
ÜRETİM HATLARI



CEMATEK MÜHENDİSLİK MAKİNA İNŞ. İMLT. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

BAŞKENT O.S.B. 12. Cadde No: 9 Malıköy SİNCAN / ANKARA Tel: 0 312 640 16 50 (3 hat) - Fax: 0 312 640 16 53
www.cematek.com.tr - e-mail: cematek@cematek.com.tr



“ANA GÜNDEM ENDÜSTRİ 4.0”



HÜSEYİN HALICI
ENDÜSTRİYEL
OTOMASYON SANAYİCİLERİ
DERNEĞİ (ENOSAD)
YÖNETİM KURULU BAŞKANI

“WIN EURASIA Automation yenilikçi ve geleceğin teknolojilerinin sunulması konusundaki başarılı çizgisini uzun yıllardır sürdüren, Türkiye ve Avrasya'nın en önemli sanayi fuarı. Teknolojideki gelişmelerin ulusal ve uluslararası ziyaretçilere sunulduğu söz konusu platformda derneğimiz üyesi, ileri teknolojileri üreten ve kullanan birçok firma da yer aldı. Bu yılki fuarda özellikle çağımızın dijital evriminin örneklerine şahit olduk. Fuar; otomasyon, elektrik-elektronik, hidrolik-pnömatik ve lojistik sektörlerindeki yenilikleri bir arada sunması nedeniyle de oldukça geniş bir ziyaretçi profiline hitap ediyor. Fuarda sunulan ürünler ve çözümlere ek olarak, bilgi yoğun forumlar ve panellerde de üretim sektöründe geleceğin teknolojileri ön plana çıktı. Henüz yaşamaya başladığımız ve üretimde dijital evrim olarak nitelendirebileceğimiz Endüstri 4.0 ana gündem maddelerinden biriydi.”

“Her fuarda olduğu gibi WIN EURASIA Automation kapsamında da Türkiye'nin Makinecileri çeşitli ülkelerden gelen katılımcıların yer aldığı alım heyeti programı düzenledi. VDMA ile Türkiye'nin Makinecileri tarafından ortaklaşa hazırlanan ve fuarda dağıtılan kitapçık ise Endüstri 4.0 alanında önemli bir kaynak niteliğindedir. Türkiye'nin Makinecileri, gerçekleştirdiği bu çalışmalarla yurt içi ve yurt dışında sektörü başarıyla temsil etmeye devam ediyor.”

“TÜRKİYE’NİN MAKİNECİLERİ ÖNEMLİ BİR GÖREV ÜSTLENİYOR”



MUSTAFA BÜKE
HİDTEK PAZARLAMA VE
SATIŞ PROJE YÖNETİCİSİ

“Hidrolik-pnömatik, lineer hareket ve vakum grubu ürünlerimizle yer aldığımız WIN EURASIA Automation Fuarı'na yaklaşık 15 yıldır katılıyoruz. Kendi imalatımız olan yeni ürün gruplarımızı da fuar kapsamında sergileme imkanımız oldu. Ürün yelpazemizin genişliği, müşteri yelpazemizin genişliğine de yansıyor. Fuar kapsamında gerçekleştirdiğimiz ikili iş görüşmelerinden memnunuz. Umarım fuar sonrası faydalı sonuçlar elde ederiz.”

“İmal ettiğimiz ürünün reklam ve tanıtımının yapılması en az söz konusu ürünü imal etmek kadar önem taşıyan bir uğraş. Bu noktada Türk makine sektörünün dünya çapında bilinirliğinin artırılması için Türkiye'nin Makinecileri'nin üstlendiği görevin oldukça önemli olduğunu düşünüyorum.”

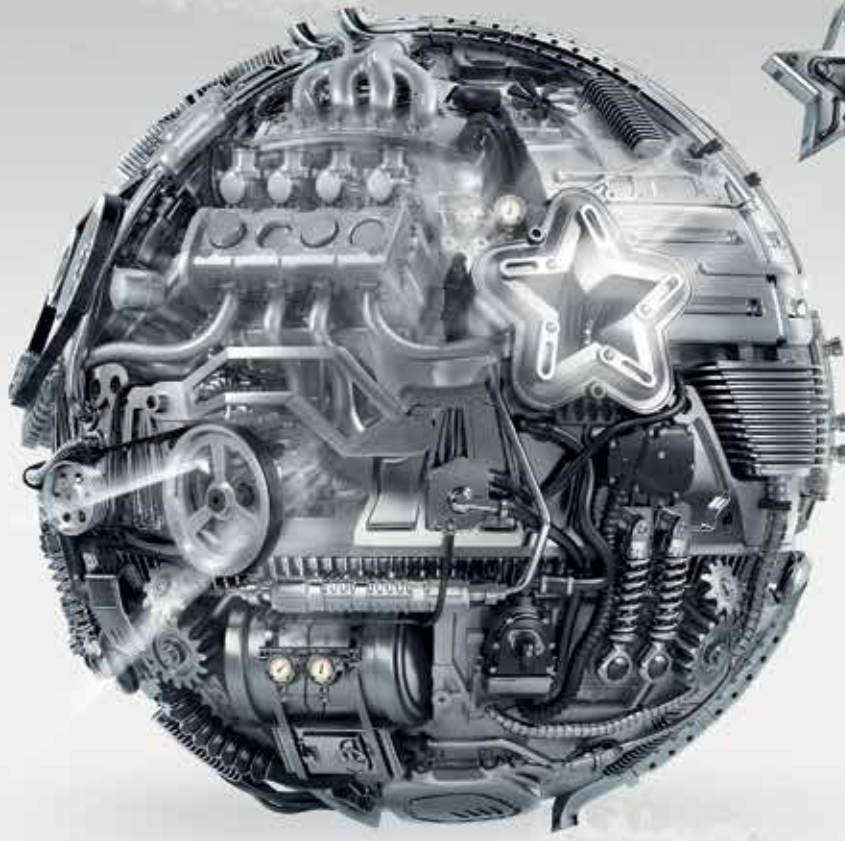
“TÜRKİYE’NİN MAKİNECİLERİ KALİTEMİZİ DUYURUYOR”



SERHAT ÖZKAN
ÖZKAN HİDROLİK
FABRİKA MÜDÜRÜ

“Hidrolik ve pnömatik ürün grubumuzla yer aldığımız bu seneki WIN EURASIA Automation Fuarı'nın beklentilerimizi karşıladığını düşünüyorum. Fuar, özellikle yurt dışında bulunan ve ulaşmakta zorlandığımız potansiyel müşterilerle bir araya gelmek için gayet elverişli bir ortam sunuyor. Önümüzdeki yıllarda da fuarda yer almayı arzu ediyoruz.”

“Türk makinelerinin kalitesini öne çıkaran reklam çalışmaları fuara katılan yerli ve yabancı herkesin dikkatini çekiyor. Ülkemizin makine imalat kalitesine vurgu yapan böylesi çalışmaların artarak devam etmesini diliyorum.”



BİZ ÜRETİYORUZ, TÜRKİYE BÜYÜYOR.

Ürettiğimiz makineler Almanya, ABD ve İngiltere ilk üç sırada olmak üzere 200 ülkede tıkır tıkır çalışıyor. Ülkemize milyarlarca doları aşan ihracat getirisi sağlıyor. Her yıl yeni rekorlar kırılıyor, yeni fabrikalar kuruluyor. İstihdam ve refah artıyor. Türkiye bizimle büyüyor.



**TÜRKİYE'NİN
MAKİNECİLERİ**

www.turkiyeninmakinecileri.org





“POTANSİYEL ALICILARA ULAŞMAK İÇİN BURADAYIZ”



SERKAN ÇÖL
KAYSE
MAKİNE MÜHENDİSİ

“WIN EURASIA Automation Fuarı’na dördüncü kez katılıyoruz. Standımızda otomasyon ürün seviye kontrol, manyetik seviye kontrol ve ultrasonik seviye kontrol cihazları ile basınç ve akış ölçer olmak üzere beş farklı ürün grubumuzu sergiledik. Fuar katılmaktaki temel amacımız yurt içi ve yurt dışında daha fazla potansiyel müşteriye ulaşabilmektir fakat organizasyonun bizim için çok verimli geçtiği söyleyemem. Yapacağımız değerlendirme sonrası önümüzdeki yıllarda fuara katılıp katılmayacağımız konusunda bir karar vereceğiz.”

“Türkiye’nin Makinecilerinin reklam ve ilanlarının, sektörümüzün bilinirliğini artırma noktasında pozitif bir etkisi söz konusu.”

“FUARA BU YIL DAHA YOĞUN İLGI GÖSTERİLDİ”



SİNEM ERGUN
ERGUN ELEKTRİK
GENEL MÜDÜR
YARDIMCISI

“Bu yılki fuara alçak, orta gerilimli harmonik filtre reaktörleri, kompanzasyon panoları ve çeşitli özel filtrelerden oluşan ürünlerimizle katıldık. Bunların yanında nötr topraklama dirençleri ile hız kontrol cihazları uygulamalarında kullanılan ürünlerimizi de sergiledik. İzmir’de faaliyet gösteren bir firma olduğumuz için İzmir dışındaki potansiyel müşterilerle görüşmek ve ağırlamak için fuara katıldık. Fuar süresi boyunca gayet başarılı görüşmeler gerçekleştirdik. Bizim için çok verimli geçen bir fuardı. Bu sene fuarın daha fazla ilgi gördüğünü düşünüyorum.”

“Türkiye’nin Makinecilerinin gerçekleştirdiği tatmin çalışmalarının, Türk makinelerine duyulan güveni artırma noktasında önemli olduğunu düşünüyorum.”

“TÜRKİYE’NİN MAKİNECİLERİNİN ÇALIŞMALARINI İLGI ÇEKİCİ”



ÖZLEM GÜLER
MUTLUSAN
PAZARLAMA SORUMLUSU

“Fuarın bu dönemine önceki senelerden daha büyük bir alan üzerine kurulu bir standla katıldık. Ürün grubumuzun neredeyse tamamını sergileme şansına sahip olduk. Kablo kanalları, tesisat, otomasyon ve anahar priz grubu ürünlerimiz oldukça ilgi gördü. Firmamız açısından gayet başarılı geçen fuar kapsamında çok sayıda müşteri ağırlayarak bünyemize yeni bayiler de dahil ettik.”

“Türkiye’nin Makinecileri ilgi çekici çalışmalara imza atıyor. Başarılı çalışmalarını önümüzdeki fuarlarda da sürdürmelerini diliyorum.”

Başarı "bir"den değil, "biz"den gelir!

Türkiye'nin Makinecileri olarak,
Makine İmalat Sanayii Dernekleri Federasyonu
MAKFED'in kuruluşunu kutlarız.



**TÜRKİYE'NİN
MAKİNECİLERİ**

www.turkiyeninmakinecileri.org



MAKFED

Makine İmalat Sanayii
Dernekleri Federasyonu



ABD, TÜRKİYE’NİN MAKİNECİLERİNİN MARKAJINDA

Türkiye’nin Makinecileri tarafından 23 Mart tarihinde İstanbul’da düzenlenen “ABD Pazarı Bilgilendirme Toplantısı”nda konuşan MAİB ve MTG Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Dalgakıran, makine ihracatçılarının ABD pazarını dikkatle incelemeleri gerektiğini belirterek, “Burası çok büyük bir pazar, teşvikleri bol ve kar marjları yüksek” değerlendirmesinde bulundu.

Dünyanın en önemli pazarlarından biri olan ABD, dünyanın en büyük ithalatçısı olma özelliğinin dışında, dünyanın en büyük doğrudan yabancı sermaye kaynağı olmasıyla da dikkat çekiyor. Bu özelliği sayesinde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin yöneldiği pazar olan ABD, Türk makinecilerinin de yakın markajında yer alıyor. Özellikle

son dönemlerde Türkiye’nin komşu ülkelerinde yaşanan iç karışıklıklar ve bu karışıklıkların ihracat oranlarına yansımaları bir çok sektörü alternatif pazar arayışına sürüklerken ABD de bu pazarlardan biri olarak dikkat çekiyor. Türkiye’den ABD’ye makine ihraç eden ve etmek isteyen firmaları 23 Mart 2016 tarihinde Feriye Lokantası’nda düzenlediği toplantı ile bilgilendiren Türkiye’nin Makinecileri söz konusu

pazarda ihracatçıları nelerin beklediğini enine boyuna ele aldı. Makine İhracatçıları Birliği (MAİB) ve Makine Tanıtım Grubu (MTG) Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Dalgakıran’ın açılış konuşmacısı olarak yer aldığı toplantıya MAİB Yönetim Kurulu Üyeleri ile birlikte çok sayıda firma ve dernek temsilcisi de katıldı. MAİB Ekonomi Danışmanı Can Fuat Gürlesel’in moderatörlüğünde gerçekleşen toplantıda





katılımcılar, ABD'li firmaların önemseydiği ticari hususlardan Türkiye-ABD dış ticaret verilerine kadar birçok konuda bilgilendirildi.

“ENERJİDEN SONRA EN BÜYÜK İHRACAT PAYINA SAHİBİZ”

Bilgilendirme toplantısının açılış konuşmasını yapan MAİB ve MTG Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Dalgakıran, makine sektörünün önemine dikkat çekerek sözlerine başladı. Makine ihracatının dünyada enerjiden sonra en büyük payı alan sektör olduğunu ifade eden Dalgakıran, sektörün teknoloji üretiminde de önemli bir yerde durduğuna vurgu yaptı. Dalgakıran, “Türkiye’de teknoloji tabanlı alanlara baktığımızda gelişmeye en uygun sektörün makine sanayisi olduğunu görüyoruz. Makine sanayisinin daha hızlı gelişebilmesi için elektronik üretim ve yazılımda Türkiye’nin ciddi atak yapması gerekiyor. Endüstri 4.0’ın sık sık konuşulduğu şu günlerde sektör için bu trendi yakalamak son derece önemli” dedi.

“PERAKEDE MANTIĞIYLA MAKİNE SATILMAZ”

İhracata nasıl bakılması gerektiği konusunda da görüşlerini dile getiren Dalgakıran, ihracatın bir sonuç olduğunu ve Türkiye’nin Makinecilerinin bu sonucu elde etmek için ürünün kalitesine ve standardizasyonuna güvenmesi gerektiğini belirtti. Dalgakıran, “Eğer doğru ürünü yaptıysak, her pazar bizim için iyi pazar. Rakiplerimizi çok iyi bilmeliyiz. Biz daha ucuza satıyoruz demekle ürünümüzü satamayız. Ürünümüzü satarken ne kadar enerji harcadığını, problem yaşadığında servis sorununu



nasıl çözeceğimizi bilmeliyiz. Bu konuları çömeden perakende mantığıyla makine satmaya çalışmamalıyız” dedi.

“AVRUPA VE AMERİKA’YA ODAKLANMALIYIZ”

Sektör olarak Çin’e makine ihraç etmenin oldukça zor olduğunu dile getiren Dalgakıran, Hindistan ve Brezilya gibi ülkeler için de aynı durumun söz konusu olduğunu ifade etti. Bir ülkenin ihracatının en hızlı gelişebileceği alanın komşu ülkeleri olduğunu söyleyen Dalgakıran, “Türkiye’nin komşu ülkelerinde yaşanan iç karışıklıklar göz önüne alındığında, gerek sektör olarak gerekse de ülke olarak bu pazarlarda dilediğimiz ihracat rakamlarını yakalamamız zor görünüyor. Komşu ülkelerde durum böyleyken, geriye odaklanabile-

ABD MAKİNE VE EKİPMAN SEKTÖRÜ

- 400 milyar dolarlık satış hacmi ile sektörün dünyadaki en büyük pazarı,
- Sektörün dünyadaki üçüncü büyük ihracatçısı,
- Piyasanın yüzde 59’u yerel üreticiler ile domine ediliyor,
- Yoğun rekabetin olduğu bir sektör,
- Sektörde rekabetçi olabilmenin yolu inovasyondan geçiyor,
- Sektör rekabetçiliğini sürdürülebilir kılmak adına üniversiteler ile yakın iş birliği içinde çalışıyor,
- Sektörde 1.3 milyon kişi istihdam ediliyor, 2010 yılından bu yana sektörde 140 bin istihdam yaratılmış,
- Sektördeki 29 bin 964 firmanın büyük bölümü küçük ve orta ölçekli işletmelerden oluşuyor.
- Piyasada satılan makinelerin yüzde 40’i ithal makinelerden oluşuyor.
- ABD Tarım Bakanlığı verilerine göre; tarımsal üretimin bu yıl yüzde 13 oranında büyümesi beklentisi tarım makinelerine olan talebi artıracak.
- **ABD’nin ithal ettiği başlıca ürün fasılları:**
Elektrikli makine ve cihazlar, aksam/parça
Nükleer reaktörler, kazanlar, makineler, mekanik cihazlar, aksam/parça
Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisiklet, motosiklet, aksam/parça





BİLGİLENDİRME
TOPLANTISININ
KAPANIŞ KONUŞMASINI
MAİB VE MTG
YÖNETİM KURULU ÜYESİ
FERDİ MURAT GÜL
YAPTI.

ceğimiz pazarlar Avrupa ve Amerika olarak karşımıza çıkıyor” dedi. Türkiye’nin ihracatta daha iyi bir noktaya gelebilmesinin makine sektörünün başarısına bağlı olduğunu belirten Dalgakıran, bu başarının elde edilebilmesi için her şeyden önce nitelikli insan kaynağına ihtiyaç duyulduğunu söyledi. Diğer taraftan rant ekonomisinin dönüşmesi, sanayiye destekleyen politikaların ve eğitim sisteminin oluşması gerektiğini dile getiren Dalgakıran, “Bu değişimlerin yaşanabilmesi için zihniyetlerin değişmesi gerekiyor” diyerek sözlerini tamamladı.

“AMERİKA, 2,2 TRİLYON DOLARLIK İTHALAT HACMİNE SAHİP”

Amerika pazarı ve bu pazara giriş yöntemleri ile ilgili sunum yapan Chicago Eski Ticaret Müşaviri Sevtap Akgüloğlu, Amerika’nın dış ticaret rakamları ile ilgili detaylı bilgi verdi. Amerika’nın toplam 2,2 trilyon dolarlık ithalat hacminin olduğunu belirten Akgüloğlu, “ABD’nin ithal ettiği ürünlere bakacak olursak birinci sırada elektrikli makine ve cihazlar ile aksam parçaları, makineler, mekanik cihazlar, aksam ve parçaları, motorlu kara taşıtlar,

rı, traktörler, bisikletler, motosikletler ve aksam parçaları ve devamında yakıtlar, eczacılık ürünleri, optik cihazlar şeklinde ilerliyor” dedi. Amerika’nın en önemli ithalat pazarının Çin olduğunu söyleyen Akgüloğlu, onu sırasıyla Kanada, Meksika, Japonya, Almanya, Güney Kore, İngiltere, Fransa, Hindistan ve İtalya’nın izlediğini belirtti. Akgüloğlu, “2015 verilerine göre Amerika’nın ithalatında 41’inci sırada yer alan Türkiye, söz konusu dönemde ülkenin ithalatından 7.8 milyar dolarlık pay aldı” dedi.

“REKABETÇİ OLABİLMENİN YOLU İNOVASYONDAN GEÇİYOR”

Makine ekipman sektörü ve aksam parçalarına yönelik Amerika pazarının dinamikleri ile ilgili de bilgi veren Akgüloğlu konuşmasına şöyle devam etti: “Amerika’da rekabetçi olabilmenin yolu inovasyondan geçiyor. Dolayısıyla Amerika’daki makine ve ekipman üreticileri üniversitelerle bile çok yoğun bir iş birliği içerisinde çalışıyor. Sektördeki 29 bin 964 firmanın büyük bölümü küçük ve orta ölçekli işletmelerden oluşuyor ve aynı zamanda sektörün içinde büyük markalar da pay sahibi konumunda. ABD’nin 47 eyaletinde makine ve ekipman üretimi mevcut. Sanayi konsantrasyonu Orta Batı Amerika’daki 12-13 eyalette yoğunlaşmış durumda. Ohio, makine ve çelik kesim ekipmanlarının üretildiği bir eyalet olarak karşımıza çıkarken Illinois ise tarım makinelerinin merkezi konumunda bulunuyor.”

“ZAMAN PARAYLA EŞ DEĞER”

Konuşmasının son bölümünde Amerika’da iş yapma yöntemlerine de değinen Akgüloğlu, Amerika piyasasına orta ve uzun vadeli stratejiyle girmenin mantıklı olduğunu belirtti. Amerikalıların zamana çok önem verdiğine vurgu yapan Akgüloğlu, “Her piyasaya girerken kültürel farklar önemli bir etkidir, ama Amerika ölçeğinde özellikle üzerinde durulması gereken konu Amerikalıların zamana çok önem

TÜRKİYE, ABD’NİN
MAKİNE İTHALATI
GERÇEKLEŞTİRDİĞİ
ÜLKELER ARASINDA
29’UNCU SIRADA
YER ALIYOR.

BUNLARI BİLİYOR MUYDUNUZ?

- ABD genel ithalatında Türkiye 38. sırada
- İki ülke arasındaki ticaret hacmi toplam 19 milyar dolar
- 2015’te Türkiye ABD’den toplam 11,1 milyar dolarlık ithalat gerçekleştirdi
- 2015’te Türkiye’den ABD’ye toplam 6,2 milyar dolarlık ihracat gerçekleştirildi
- Türkiye’nin ABD’ye ihracatında ilk altı eyalet: Texas, New Jersey, New York, Michigan, California, Florida¹
- ABD iş yapma kolaylığı açısından 189 ülke arasında 7. sırada²
- ABD’nin tüm dünyaya ihracatı 1,5 trilyon dolar [2015]
- ABD’nin tüm dünyadan ithalatı 2,24 trilyon dolar [2015]

1: US Census Bureau verilerine göre
2: Dünya Bankası 2015 verilerine göre



vermesi. Zaman onlar için parayla eş değer. Dolayısıyla Amerikalılar ile olan görüşmelerde mutlak suretle zamana sadık kalmak gerekiyor” diyerek sözlerini tamamladı.

Bilgilendirme toplantısının konuşmacılarından biri olan Avukat Serkan Açıkgöz ise sunumunda ABD’de hukuki prosedürlere değindi. İş insanları ve müşteriler ile gerçekleştirilen her ticari işlemin belgeye dökülmesinin önemli olduğunu söyleyen Açıkgöz, “Özellikle üst düzey yöneticilere yönelik işe alım süreçlerinde mutlaka işe alım sözleşmesi imzalatılmalı. Baştan hazırlanmış iyi bir sözleşme ileride size karşı açılacak dava ve tazminat gibi meselelerin belirlenmesinde çok önemli” dedi.

ASME Denetim Firması Nükleer Kontrolörü Volkan Palabıyık, ABD’nin standart kuruluşu olan ASME ile katılımcıları bilgilendirirken, UL VS Laboratuvar Hizmetleri Uzmanı Ali Tolgay Gül ise ABD standartları ile ilgili bir sunum yaptı.

“ABD TEK BİR PAZAR OLARAK DÜŞÜNÜLMEMELİ”

Toplantının öğleden sonra gerçekleşen ve Türk firmalarının deneyimlerine yer verilen oturumların konuşmacıları; Türk Amerikan İş Adamları Derneği İcra Kurulu Başkanı Erdal Çakıcı, Mikropor Makine Genel Müdür Yardımcısı Volkan Ayhan ve Ermakusa Yurt Dışı Satış Şefi Serhan Şenyurt oldu.

Firmaların hedef pazar olarak neden Amerika’ya yoğunlaştığını anlatan Türk Amerikan İş Adamları Derneği İcra Kurulu Başkanı Erdal Çakıcı, “ABD pazarının büyüklüğü, komşuları ve diğer bölgeler ile olan yüksek ticaret hacmi, bu pazarda kalıcı olmak, dünya çapında büyümek ve markalaşmak, ayrıca Amerika’nın çok sayıda teşvik planlarına sahip olması pazarı cazip hale getiriyor” dedi. Amerika’da iş yapmak isteyen herkesin başarılı olmayabileceğini dile getiren Çakıcı, doğru ve gerçekçi bir plan-

lamanın olmaması, uzman kişiler tarafından ön araştırma yapılmaması, geleneksel yöntemlerin yeterliliğinde ısrar edilmesi, ABD’nin tek bir pazar olarak düşünülmesi-nin başlıca hatalar olduğunu söyledi.

“DENEYİMLERE GÖRE SÖZLEŞMELERYENİLENMELİ”

Yüksek teknolojlili yatırımlarla Amerika pazarında önemli isimlere hitap ettiklerini söyleyen Mikropor Makine Genel Müdür Yardımcısı Volkan Ayhan, 1987 yılından bu yana Amerika’ya ihracat yaptıklarını dile getirdi. En fazla ABD ve Avrupa’ya ihracat gerçekleştirdiklerine vurgu yapan Ayhan, Amerika pazarındaki zorlukları da katılımcılarla paylaştı. Standartların Avrupa’dan farklı olduğunu belirten Ayhan, “Standartlara sahip olmadan ürün pazarlaması yapılmıyor olması, uzak olması nedeniyle yüksek stok zorunluluğu, yüksek finansman maliyeti, Türkiye’nin şu an izlediği dış politikanın olumsuz etkileri Amerika pazarında karşı karşıya kalınan belli başlık zorluklar” diyerek sözlerini tamamladı.

Sunumunda firmalara önerilerde bulunan Ermakusa Yurt Dışı Satış Şefi Serhan Şenyurt, her şeyden önce firmaların kendileri için en uygun avukat ve muhasebecileri seçmeleri gerektiğini söyledi. Satılacak ürün veya servise göre ‘bayilik anlaşması’, ‘satış sözleşmesi’ ve ‘garanti şartlarının’ belirlenmesi gerektiğini belirten Şenyurt sözlerine şöyle devam etti: “Firmaların deneyimlerine göre belli aralıklarla bu sözleşmeleri güncellemesi önemli bir konu olarak karşımıza çıkıyor. Diğer taraftan firmaların en zorlu şartlarda bile müşteri ve bayileri ile iletişim içerisinde olması önemli bir nokta. Toplantı saat ve tarihlerine hassiyetle dikkat edilmesi önem arz ediyor. Bir dakikalık bir gecikmenin bile olumsuz bir önizlenim yaratacağının unutulmaması gerekiyor.”

TOPLANTIDA CHICAGO ESKİ TİCARET MÜŞAVİRİ SEVTAP AKGÜLOĞLU, AMERİKA PAZARINDA İŞ YAPMA YÖNTEMLERİ VE AMERİKA’NIN DIŞ TİCARET RAKAMLARI İLE İLGİLİ DETAYLI BİLGİ VERDİ.





TÜRKİYE'NİN MAKİNECİLERİ ALMAN BASININDA

Türkiye'nin Makinecileri, Vereinigte Fachverlage Editörleri Carmen Maria Nawrath ve Marie Krueger'i ağırladı. Alman editörler Türkiye'nin Makinecilerinin organize ettiği ziyaret çerçevesinde Türk makine sektörünün yapısı ve üretim gücünü yerinde gözleme fırsatı buldu.

Türkiye'nin Makinecilerinin ana pazarı olan Almanya'daki tanıtım faaliyetleri kapsamında, Alman yayın kuruluşu Vereinigte Fachverlage Editörleri Carmen Maria Nawrath ve Marie Krueger 14-15 Mart 2016 tarihleri arasında Konya'da firma ziyaretleri gerçekleştirdi. Türk makine sektörü hakkında hazırlanacak haber çalışması kapsamında altı makine firması ve Konya Teknoloji Geliştirme Bölgesi'ni (InnoPark) ziyaret ederek röportaj gerçekleştiren editörler, Türk makine sektörünün üretim gücünü yerinde gözlemledi. Türk makine sektörünün potansiyelini okuyucularına aktaracak olan Ve-

reinigte Fachverlage, Almanya'da yayınlanan 10 farklı endüstri dergisini bünyesinde toplayan bir basın kuruluşu. Türkiye'nin önemli sanayi şehirlerinden Konya ziyaretlerinde editörler, Türk makine sanayisinin alt sektörleri ve farklı ölçekteki firmalar hakkında da detaylı bilgi edindi. Alman editörler ayrıca Makine İhracatçıları Birliği (MAİB) Yönetim Kurulu Üyesi ve Türkiye'nin Makinecileri Almanya Sorumlusu Sevda Kayhan Yılmaz ile de bir araya gelerek Türk makine sektörü ve Türkiye'nin Makinecilerinin çalışmalarını içeren bir röportaj gerçekleştirdi. Türkiye'nin Makinecileri Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Dalgakıran, Türkiye'nin en önemli ana pazarla-



rından biri olan Almanya'daki sektörel basın aracılığıyla Türk makine sanayisini ve firmalarını tanıtmak için her türlü olanaktan yararlanıldığını belirterek şunları söyledi: "Türkiye olarak dünyanın en büyük ekonomilerinden biri olmayı hedefliyorsak, her sektör için devler ligindeki en etkin aktörlerle yakınlık kurmaya gayret göstermemiz gerekiyor. Almanya bugün makine sektöründe dünyanın en önemli merkezlerinden biri durumunda. Biz de makine sektörü olarak, Almanya ile başta Endüstri 4.0 dönüşümü olmak üzere pek çok alanda iş birliği yapıyor, Türk makinelerinin Alman basınında daha geniş yer bulması için çalışıyoruz. Sektör olarak yurt dışı pazarlarda atacağımız yeni adımlarla Türk sanayisi için örnek olmaya devam edeceğiz."



NE KADAR DA BÜYÜMÜŞÜZ!

Çocuklarımız 21 yıldır
eğitimle güçleniyor.
Özgüvenle, cesaretle,
umutla büyüyor!
Birlikte nice yıllara.



Bir Çocuk Değişir, Türkiye Gelişir.

[facebook.com/TurkiyeEgitimGonulluleriVakfi](https://www.facebook.com/TurkiyeEgitimGonulluleriVakfi)

twitter.com/TEGVKurumsal

[instagram.com/egitimgonulluleri](https://www.instagram.com/egitimgonulluleri)



TÜDÖKSAD 20. GENEL KURULU GERÇEKLEŞTİRİLDİ

Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği'nin (TÜDÖKSAD) 20. Olağan Genel Kurulu 17 Şubat'ta İstanbul'da gerçekleştirildi. Olağan Genel Kurul sonrasında Uğur Kocaoğlu başkanlığındaki yönetim görevde kaldı.



TÜDÖKSAD 2016-2018 YÖNETİM KURULU

TÜDÖKSAD'ın 20. Olağan Genel Kurul Toplantısı derneğin İstanbul'daki yeni merkezinde gerçekleştirildi. İki yılda bir yapılan ve Türkiye'nin farklı şehirlerinden üyelerin katıldığı genel kurulda Can Akbaşıoğlu Divan Başkanlığı, Sebahattin Karalar Divan Başkan Yardımcılığı, Seyhan Tangül Yılmaz ise Divan Katipliği görevini üstlendi. Toplantıda 2014-2015 yılı faaliyet raporu ile mali tablolar, 19. Dönem Yönetim Kurulu Başkanı Uğur Kocaoğlu ve Genel Sekreter Kubilay Dal'ın sunumuyla üyelerle paylaşıldı. Sektörün eğitim talebine cevap vermek amacıyla hayata geçirilen TÜDÖKSAD Akademi'nin etkinlikleri kapsamında üyelerle bilgi veren komite başkanı Seyfi Değirmenci'nin ardından, başkanlık görevini Niyazi Akdaş'ın üstlendiği Avrupa Dökümhaneler Birliği (CAEF) çalışmaları hakkında Kubilay Dal da bir sunum gerçek-

leştirdi. Uğur Kocaoğlu toplantıda yaptığı konuşmada, 2014-2015 yönetim döneminde 85 olan dökümcü üye sayısının 114'e yükselmesinden memnuniyet duyduğunu belirterek, dernek faaliyetlerinin çok daha geniş bir kitleye ulaştığını ve yeni dönemde de Türkiye'deki tüm döküm sanayicilerinin TÜDÖKSAD şemsiyesi altında toplanmasına önem vereceklerini söyledi. Konuşmaların ardından yapılan oylama sonucunda yönetim ve denetim kurulu raporları ibra edildi. 2016-2017 yılı çalışma programı ve tahmini bütçenin de oy birliğiyle kabul edilmesinin ardından toplantıya 20. dönem yönetim ve denetim kurullarının seçimiyle devam edildi. Divan başkanı Can Akbaşıoğlu, TÜDÖKSAD Yönetim Kurulu Başkanlığına yeniden seçilen Kocaoğlu ve 19. dönemde görev alan yönetim kuruluna hizmetleri için tüm üyeler adına teşekkür edip, yeni yönetim kuruluna da başarılar diledi.



Yönetim Kurulu Başkanı
Uğur Kocaoğlu

Yönetim Kurulu Üyeleri
Umur Denizci
Erdoğan Nas
Murat Atik
Emin Uğur Yavuz
Okan Deniz
Mehmet Özalp
Mehmet Ali Acar
Adnan Aytekin



İMDER YEDİ ÜLKEDEN 40 İŞ ADAMINI AĞIRLADI

Türkiye İş Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Birliği (İMDER), UR-GE Projesi kapsamında yedi ülkeden yaklaşık 40 iş insanının yer aldığı alım heyetini üyeleriyle bir araya getirdi.

UR-GE Projesi kapsamında gerçekleştirdiği çalışmalara bir yenisini daha ekleyen Türkiye İş Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Birliği (İMDER), Ekonomi Bakanlığı'nın desteğiyle üyelerini dünyanın farklı kıtalarından gelen iş adamları ile buluşturdu. İstanbul'da 2 Mart'ta gerçekleştirilen organizasyonun açılışında konuşan İMDER Yönetim Kurulu Başkanı Halil Tamer Öztoygur, "Cumhuriyetimizin 2023 vizyonu doğrultusunda, 10 milyar dolar ihracat, 22 bin adet iş ve inşaat makinesi yıllık satış adedi ile dünyada ilk sekiz, Avrupa'da ilk üç pazar arasına girme yolunda ilerliyoruz. Derneğimiz iş ve inşaat makinaları sektörünün en büyük ve en etkin temsilcisidir" dedi. Öztoygur; "Sektör, geçtiğimiz sene bölgemizdeki ülkelerde yaşanan siyasi ve ekonomik sıkıntılardan fazlasıyla etkilendi. Söz konusu sıkıntılar ihracat hedefimizi yakalamamıza engel oldu. Yaşanan bu sıkıntılar dolaylı olarak aslında ihracatçıyı yeni pazarlar

bulması için teşvik ediyor. 2023 vizyonu kapsamında çok ciddi strateji eylem planları oluşturulmaya başlandı. Yeni eylem planımız içerisinde sadece komşu pazarlara değil tüm dünyaya ihracat yapmak var" dedi.

"2023 HEDEFLERİMİZİ YAKALAYACAĞIZ"

İki yıl süren çalışmaların ardından UR-GE projelerinin faydasını görmeye başladıklarını söyleyen Öztoygur, "İMDER olarak UR-GE faaliyetlerine 2014 yılında 11 üyemiz ile başladık. Ekonomi Bakanlığımızın desteği ve birebir yönlendirmesi ile gerçekleştirdiğimiz UR-GE projesinde öncelikle üyelerimize eğitim verdik. 2015 yılının Eylül ayında ise ilk resmi ticari heyetimizi Güney Afrika'ya gerçekleştirdik. Ekonomi Bakanlığının desteğiyle düzenlediğimiz bu ticari heyette üyelerimizi 100'e yakın iş adamıyla görüştük. Ayrıca iki ülkenin iş adamlarına B2B görüşmeler organize ettik. İkili iş görüşmelerinin karşılığını önümüzdeki dönemde

almaya başlayacağız. Üyelerimizden biri Güney Afrikalı bir iş adamı ile yaklaşık 10 milyon dolarlık bir yatırım yapma kararı aldı. İkinci ticari heyetimiz de tekrar Güney Afrika'ya düzenlemeyi düşünüyoruz. Afrika bizim için keşfedilmemiş bir pazar" dedi.

Düzenledikleri alım ve ticaret heyetleriyle KOBİ'lerin yönünü ihracata çevirdiklerini belirten İMDER Genel Sekreteri Faruk Aksoy da konuşmasında, Türkiye'nin ihracata verdiği önemin son 10 yılda fazlasıyla arttığının altını çizdi. Aksoy sözlerini şöyle sürdürdü: "2023 rakamlarına ulaşabilmek için ihracatımızı artırmamız şart. Ekonomi Bakanlığının desteğiyle düzenlediğimiz UR-GE faaliyetleri KOBİ'lerimizin ihracattan aldıkları payı artıracaktır." Önümüzdeki dönemde Afrika'da temsilcilik açmayı hedeflediklerine dikkat çeken Aksoy, "Türk firmaları olarak kaliteli ve dayanıklı ürünler pazarlıyoruz. Güney Afrika'da yatırımcıları desteklemek için bir temsilcilik açmayı düşünüyoruz" ifadelerini kullandı.





“FRANSIZ DONANMASI İÇİN ÜRETTİK”

Fransız donanması için yapıları 120 ton kapasiteli 65 metre bom açıklığı olan liman vincini özel bir gemi ile dört günde Marsilya'ya sevk eden BVS Bülbüloğlu Vinç, ürünün montajına da başladı. BVS Bülbüloğlu Vinç Yönetim Kurulu Başkanı Önder Bülbüloğlu, “Vincimizi, tüm kontrollerini yapıp raporlayak, üç ay gibi kısa bir sürede tamamladık” dedi.

Ankara'da 1986 yılında faaliyete geçen BVS Bülbüloğlu Vinç, bugün 400 çalışanı ve 37 bin metrekare kapalı alana sahip üretim tesisi ile hizmet veriyor. Firma, Ankara, İstanbul ve İzmir satış ofisleri, yurt içi ve yurt dışındaki bayileri, yaygın satış sonrası servis ağı ve sektörle ilgili dünya markalarıyla yaptığı işbirliği ile faaliyetlerini sürdürüyor. Türkiye'nin her yerinde çalışan vinçlerin yanı sıra, dünyada da 50'ye yakın ülkeye ihracat yapan firma, Azerbaycan, Türkmenistan gibi Türki Cumhuriyetleri, Suudi Arabistan, Katar, Mısır, Cezayir, Sudan, Afganistan, Birleşik Arap Emirlikleri, Filistin, Irak, İran, Suriye, Ürdün, Rusya, Romanya, Almanya, Belçika, Fransa, İtalya, Arnavutluk, Portekiz, Romanya, Peru, Cibuti, Moritanya, Sudan, Fas, Gürcistan ve ABD gibi ülkelere makine ihraç ediyor. Avrupalı çözüm ortakları ile birlikte daha farklı pazarlara girme yolunda da adımlar atan BVS Bülbüloğlu Vinç, bugün Kolombiya, Fransa, İspanya, Etiyopya gibi ülkelere yeni siparişler alıyor.

İMALAT, SEVKİYAT VE MONTAJ TAMAMLANDI

Fransız donanması için imal ettikleri 120 ton kapasiteli 65 metre bom açıklığı olan liman vincinin montajına başladıklarını söyleyen BVS Bülbüloğlu Vinç Yönetim Kurulu Başkanı Önder





Bülbüloğlu: "Vincin imalatını, müşterimizin kalite kontrol ekibi ile ortaklaşa, üretimin her adımında müşterimizin şartnamesine uygun olarak gerekli tüm tahribatlı ve tahribatsız muayeneler dahil olmak üzere kontrolü yapıp raporlanarak, üç ay gibi kısa bir sürede tamamladık. Kullanılan malzemeler projeye uygun özel hammadde ile üretiliyor. Yapılan tüm ana konstrüksiyon parçaları fabrikamızda ön montajı yapılarak ölçüsel kontrolleri sahaya sevk edilmeden yapıldı. İmalatı tamamlanmış olan konstrüksiyon daha sonra deniz koşullarına uygun olarak boyanarak, lowbed tırlarla Derince Limanı'na götürülerek, firmamızca kiralanmış özel bir gemi ile dört günde Marsilya'ya sevk edildi" dedi.

"TESTLERİ ÖZEL İMAL EDİLEN SU BALONU İLE YAPTIK"

Fransa'nın La Reunion adasında da deniz üzerine yapılacak olan otoban projesi ve betonarme köprü imalatı şantiyesinde kullanılmak üzere 32 ton kapasiteli sahip, 26 metre aks açıklığı ve 26 metre yüksekliği olan portal vincin imalat, sevkiyat ve montajı da tamamlandı. Bu vincin tüm mühendislik çalışmaları Bülbüloğlu tarafından yapıldı.

La Reunion adasında sıklıkla karşılaşılan sikloit rüzgarlara dayanabilecek çelik konstrüksiyon ve kilit mekanizmalarının tasarlandığını, vincin otomasyon sisteminin bu tarz bir rüzgar durumunda sistemi korumaya alıp çalışmasını engellediğini belirten Önder Bülbüloğlu şunları söylüyor:



"Portal vincin çelik konstrüksiyonu sevkiyat sırasında standart konteynerlere sığabilecek şekilde civatalı olarak tasarlanmış olup, open top konteynerlerle sevkiyatı gerçekleştirildi. Montajı ve devreye alınması iki haftada tamamlanmış olan vincin yük testleri de ada şartlarında test yükü bulma imkanı olmadığı için özel imal edilen su balonu ile yapıldı. Firmanın imal edeceği betonarme köprü profilleri için de kullanacağı ön çatımı yapılmış demir donatıları elleçleme şekline uygun kaldırma traversi imal edilmiş olup vinç ile birlikte firmaya teslim edildi."

ÜRÜNLERİNİN KULLANIM ALANLARI ÇEŞİTLİLİK GÖSTERİYOR

BVS Bülbüloğlu Vinç, imalat ve hizmet sektöründe faaliyet gösteren çeşitli müşterilerin ihtiyaç ve taleplerine yönelik monoray ve arabalı standart kaldırma grupları, gezer köprülü, portal, pergel, yüksek kapasiteli proses vinçleri, ex-proof ve çelik konstrüksiyon yapıların imalatını gerçekleştiriyor. Ürünlerinin kullanım alanları, müşterilerin amaçları doğrultusunda 1 ton hafif tonajlı yüklerden, 500 ton ağır tonajlı yüklere kadar çeşitlilik gösteriyor. Bu imalatların yanı sıra Almanya, Fransa ve İspanya gibi Avrupa ülkelerinden kaliteli vinç ekipmanları ithal ederek sektörlerin tüm kaldırma, taşıma makineleri taleplerine cevap veriyor. BVS Bülbüloğlu Vinç müşteri memnuniyeti ve satış sonrası desteğin şirketlerin başarısında önemli bir faktör olduğunun bilincinde olarak, 20 araçtan oluşan bir filo ve servis elemanları ile kesintisiz olarak yerinde servis hizmeti sunuyor. Servis, bakım ve yedek parça hizmetleri, şirketin Sincan fabrikasında yürütülüyor.



Önder BÜLBÜLOĞLU
BVS Bülbüloğlu Vinç
Yönetim Kurulu Başkanı

"ÜRÜNLERİMİZİN KULLANIM ALANLARI, MÜŞTERİLERİMİZİN AMAÇLARI DOĞRULTUSUNDA 1 TON HAFİF TONAJLI YÜKLERDEN, 500 TON AĞIR TONAJLI YÜKLERE KADAR ÇEŞİTLİLİK GÖSTERİYOR."



“BAŞARIMIZIN SIRRI: YENİLİK VE SÜREKLİ GELİŞTİRME”

GÜRMAKSAN
2001 YILINDA BİR
ÜLKEYLE BAŞLADIĞI
İHRACAT PAZARINI
BUGÜN 52 ÜLKEYE
ULAŞTIRDI.
ÜRETİMİNİN YÜZDE
80'İNİ İHRAÇ EDEN
FİRMA, YURT
İÇİ PAZARDA
DA BÜYÜYOR.
GÜRMAKSAN
YÖNETİM KURULU
ÜYESİ BÜNYAMİN
EKMEN, BAŞARININ
SIRRINI, “YENİLİK VE
SÜREKLİ GELİŞTİRME”
OLARAK AÇIKLIYOR.



Bir aile şirketi olarak 1979 yılında kurulan ve ilk dönemlerde konvansiyonel makinelerle el emeğine bağlı olarak imalat yapan Gürmaksan, geçen yıllar içinde üretimini özel CNC makinelere taşıdı. İhracata 2001 yılında adım atan firma, bugün üretiminin yüzde 80'ini 52 ülkeye ulaştırıyor. Kumanda kolu, yön denetim valf grubu, emniyet valf grubunun yanı sıra, çek valfler, kilitleme valfleri, akış denetim valfleri ve hidrolik güç ünitelerini de üreten şirket, teknoloji kullanımını Ar-Ge ile birleştiriyor. Son olarak TÜBİTAK desteği ile tam oransal kontrollü yük algılayıcı elektrikli hidrolik yön kontrol valfinin prototiplerini üreten firma, söz konusu ürünü piyasaya sürmeden önceki son saha testlerini gerçekleştiriyor. Bugün buldukları noktaya Ar-Ge çalışmaları sayesinde geldiklerini belirten Gürmaksan Yönetim Kurulu Üyesi

Bünyamin Ekmen, “Eskiden çelik gövde denilen dolu malzemeden ürünler üretilip iç pazara satıyorduk. İlerleyen zamanlarda dökme demir malzemeden ürünler üretmeye başladık ve büyümenin ilk adımlarını atmış olduk” diyor.

Firmanın 1979'dan bugüne gelen hikayesini, yeni proje ve hedeflerini Bünyamin Ekmen ile konuştuk.

Firma olarak faaliyet alanınızdan bahsedebilir misiniz?

Ağırlıklı olarak hidrolik kumanda kolları üretimi gerçekleştiriyoruz. Hidrolik basınç emniyet valfleri, kilitleme valfleri, selenoid valfler de seri üretimimizde yer alan diğer ürünlerimiz. Bunun dışında ihtiyaca özel olarak geliştirdiğimiz hidrolik uygulamaların da üretimini yapıyoruz. İmalatını yaptığımız ürünler iş makineleri, araç üstü ekipmanlar, tarım, savunma sanayi gibi birçok sektörde kullanılıyor. Özellikle hidrolik ku-

manda kolu grubunda çok geniş bir ürün yelpazesine sahibiz. Müşterilerimizin her türlü isteğine yanıt verebiliyoruz.

Bugün fabrikanızın ulaştığı büyüklük nedir? Üretim kapasiteniz ve ağıңызdan söz eder misiniz?

İstanbul İkitelli Organize Sanayi Bölgesi'ndeki 1200 metrekare kapalı ve 600 metrekare açık alana sahip fabrikamızda faaliyetlerimizi sürdürüyoruz. Yeni bir fabrika açmak yerine mevcut fabrikamıza yatırım yaparak ilerliyoruz. GMS markası ile tanınan ürünlerimiz, yurt içinde farklı illerde bulunan bayilerimiz kanalı ile tüm müşterilerimize ulaşıyor.

İhracat pazarlarınızdan bahseder misiniz? Kaç ülkede varsınız? İhracatınız cironuzun yüzde kaçını temsil ediyor?

2001 yılında bir ülkeyle başladığımız ihracat pazarımız bugün 52 ülkeye ulaştı. Yurt dışı çalışmalarımız başlangıçta bizim için yurt içi ciromuza destek niteliğindedi, fakat geldiğimiz noktada Gürmaksan'ın üretiminin yüzde 80'inin ihracata yönelik olduğunu söyleyebiliriz. Ayrıca şunu da gururla belirtmek isterim ki, alıcıların çoğunluğunu OEM (orijinal ekipman üreticisi) müşterilerimiz oluşturuyor. OEM müşterilerimiz arasında çok büyük ölçekli firmalar da var. Başarımızın sırrı, yenilik ve sürekli kendimizi geliştirmemizde yatıyor.

“ÖZEL HİDROLİK VALFLER GELİŞTİRDİK”

Ar-Ge bugün şirketler için olmazsa olmaz. Peki Ar-Ge, Gürmaksan için ne anlam ifade ediyor?

Bu konuda oldukça aktif bir şirketiz. Ar-Ge çalışmalarımızı sürekli bir adım ileri taşıyoruz. En son TÜBİTAK desteği ile geliştirdiğimiz tam oransal kontrollü yük algılayıcı elektrikli hidrolik yön kontrol valfinin prototiplerini ürettik. Piyasaya sürülme-



den önce son saha testlerini gerçekleştiriyoruz. Şu an ürün performansının çok iyi bir düzeyde olduğunu söyleyebilirim. Yeni ürünümüz tam oransal ve hassas kullanım imkanı, load sensing özelliği sayesinde yakıt tasarrufu sağlaması gibi avantajlarıyla özellikle mobil hidrolik sektöründe çok talep ediliyor. Bu ürünüme çok güveniyoruz ve bize çok yeni pazarlar açacağına inanıyoruz. Ayrıca ihracat pazarımızda zaman içerisinde birçok sektöre yönelik özel hidrolik valfler geliştirdik. Bu özel hidrolik valflerin tamamını yurt içi pazarda da makine imalatçılarımızın kullanımına sunmayı planlıyoruz. Şu ana kadar bu konuda aldığımız geri bildirim iyi yönde.

Bu yeni pazarlardan bahsedebilir misiniz? İhracat pazarlarına baktığımızda Avrupa'nın hala tam anlamıyla toparlanamadığını görüyoruz. Amerika ve Çin'e yönelik çalışmalar yapıyoruz. Özellikle Çin pazarında çok verimli çalışmalar yaptık ve meyvelerini top-

“HIZLI BALIK YAVAŞ BALIĞI YUTUYOR”

“Çok hızlı gelişmelerin olduğu bir çağdayız. Her an dünyanın her yerinde, yeni teknolojiler, yeni ürünler geliştiriliyor. Bazen öyle ürünler üretiliyor, öyle hizmetler geliştiriliyor ki, sektörün en büyük, en güçlü firmaları bile zor duruma düşebiliyor. Büyük firmaların CEO'ları arasında yapılan araştırmada en büyük korkularının “uber sendromu” ve düzen bozucu olduğu ortaya çıktı. Eskiden büyük balık küçük balığı yutuyordu, artık hızlı balık yavaş balığı yutuyor. Böyle bir dönemde, klasik başarı gerekliliklerinin yetersiz kalacağını düşünüyorum. En hızlı şekilde öğrenip, yine hızlı şekilde adapte olabilen, bilgi çağının gereklerini yerine getirebilen organizasyonların gelecekte başarılı olacaklarını düşünüyorum.”



“İMALATINI GERÇEKLEŞTİRDİĞİMİZ ÜRÜNLER İŞ MAKİNELERİ, ARAÇ ÜSTÜ EKİPMANLAR, TARIM, SAVUNMA SANAYİ GİBİ BİR ÇOK SEKTÖRDE KULLANILYOR. ÖZELİKLE HİDROLİK KUMANDA KOLU GRUBUNDA ÇOK GENİŞ BİR ÜRÜN YELPAZESİNE SAHİBİZ.”



lamaya başladığımızı söyleyebilirim. Bütün üreticilerimize de Çin'e yönelik çalışmalar yapmasını tavsiye ederim. Sanayimiz için Çin tehdit olduğu kadar aynı zamanda da büyük bir fırsat oluşturuyor.

"EN BÜYÜK ARTIMIZ HIZLI ÜRÜN GELİŞTİREBİLME KABİLİYETİMİZ"

"Pazarda yerli ve yabancı pek çok rakibiniz var. Nasıl bir rekabet yönetimi izliyorsunuz? Hem yurt içinde hem de yurt dışında yoğun bir rekabetin içerisindeyiz. Ürünlerimizin hem kalitesini en üst düzeyde tutup hem de müş-

teriye en makul fiyattan sunuyoruz. Mümkün olduğunca düşük fiyat rekabetinden de uzak duruyoruz, zaten mevcut kalitemizle düşük fiyat rekabetinde kazanabilmemiz de mümkün değil. Mevcutta çok geniş bir ürün yelpazemiz var. Bu da bizim rekabette elimizi güçlendiriyor. Fakat bu geniş ürün yelpazesinde olmayan ürünler için de çok hızlı bir şekilde aksiyon alıp tasarım ve üretimini gerçekleştirebiliyoruz. Yani bizim en büyük artlarımızdan birisi de hızlı ürün geliştirebilme ve esnek üretim kabiliyeti. Özellikle yurt dışındaki rakiplerimizden ürün geliştirme ve teslim zamanı konusunda çok daha iyi durumdayız. Yurt içinde ise ürün yelpazemizin genişliği ile fark oluşturuyoruz.

Günümüzde artık sadece kaliteli ürün imal etmek tek başına yeterli değil. Başka donanımlar da gerekiyor. Gürmaksan olarak üretiminizi hangi yönetim stratejileriniz ile destekliyorsunuz?

İmalatçılar olarak kalite, maliyet, teslim süresi gibi birçok alanda dünya çapında bir rekabetin içerisindeyiz. İmalatta minimum hata, minimum israf ve maksimum değer üretimi için yalın üretim mantığını oturtarak, sürekli akışı sağlayacak çalışmalar gerçekleştiriyoruz. Ayrıca sürekli gelişim de firmamızın kültüründe önemli bir yer tutuyor, hergün bir önceki günden daha ileriye gidebilmek için çalışıyoruz. Bu





yönetim uygulamaları uzun bir süreç, sabır ve özveri gerektiriyor. Hemen netice almak mümkün değil, ama uzun vadede çok ciddi getirileri olacağına inanıyoruz. Bu çalışmalarımızın hepsi yüksek kalite ve makul fiyat olarak müşterilerimize de fayda sağlıyor.

Teknoloji her şirket için olmazsa olmaz. Siz teknolojiyi nasıl ve ne şekilde kullanıyorsunuz?

Teknoloji hayatımızın her alanında olduğu gibi işletmelerimizde de işlerimizi kolaylaştırıp, kalitemizi artırmamıza yardımcı oluyor. İmalata baktığımızda teknoloji kullanımı en başta bilgisayar destekli tasarımla başlıyor, ürünün dijital ortamda geliştirilip test edilmesine kadar uzanıyor. Ürünlerin tasarımları uzun yıllardır bilgisayar destekli yapılıyor, fakat artık ürünlerin detaylı testlerini de analiz programları vasıtasıyla yapabiliyoruz. Bu

da hem güvenilirlik hem maliyet hem de zaman kazandırıyor. Üretim teknolojisini geliştirmek için de projeler geliştiriyoruz. Bu projeler makine ve yazılım olabildiği gibi metod çalışmaları da olabiliyor. Teknoloji kullanımını sadece imalatla sınırlı kalmıyor. Satış, pazarlama ve yönetimde de en son trendleri takip ederek verimliliğimizi artıran programlar kullanıyoruz.

Uzun vadeli hedeflerinizden bahsedebilir misiniz?

Ar-Ge ve mühendislik altyapımızı daha da geliştirerek dünyanın sayılı iş makinesi üreticilerinin hidrolik valf tedarikçisi ve çözüm ortağı olmayı hedefliyoruz. Ayrıca ürettiğimiz kaliteli ve üstün teknoloji valfler ile yurt içi pazarda ithal valflerin satışını minimum düzeye çekerek ülkemiz ekonomisine katkı sağlamak istiyoruz.

“AMERİKA VE ÇİN PAZARLARINA YÖNELİK ÇALIŞMALAR YAPIYORUZ. ÖZELİKLE ÇİN’DE ÇOK VERİMLİ ATILIMLAR YAPTIK. BÜTÜN ÜRETİCİLERİMİZE DE ÇİN PAZARINA YÖNELİK ÇALIŞMALAR YAPMASINI TAVSİYE EDİYORUZ.”



BÜNYAMİN EKMEN KİMDİR?

- ✓ 1988 yılında İstanbul’da doğdu.
- ✓ Doğu Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü’nden mezun oldu.
- ✓ 2012 yılından bu yana Gürmaksan firmasında Yönetim Kurulu Üyesi ve Ürün ve Kalite Geliştirme Sorumlusu olarak çalışıyor.
- ✓ Özellikle yalın üretim, yönetim ve altı sigma konularında uzmanlığı bulunuyor.



“TEKNOLOJİK MAKİNELER ÜRETMEK İÇİN ÇALIŞIYORUZ”

AR-GE BİRİMLERİNİN, YENİ TEKNOLOJİLERİ YOL SÜPÜRME MAKİNELERİNE UYARLAMAK İÇİN ARAŞTIRMALARINI SÜRDÜRDÜĞÜNÜ İFADE EDEN ERDEMLİ MAKİNA PAZARLAMA VE SATIŞ YÖNETİCİSİ SEMA KARAIŞMAİLOĞLU, “GERÇEKÇİ İHTİYAÇLAR, MÜŞTERİ GERİ DÖNÜŞLERİ VE TALEPLER DOĞRULTUSUNDA YENİ MODELLER ÜZERİNDE ÇALIŞMALARIMIZ DEVAM EDİYOR” DEDİ.

A tilla Erdemli tarafından 1980’li yılların başında Çorum’da kurulan Erdemli Makina bugün itibarıyla üç ayrı üretim tesisinde; vakumlu yol süpürme, vakumlu pist süpürme, vakumlu ray süpürme, hidrostatik yürüüslü vakumlu yol süpürme ve traktör çekmeli vakumlu yol süpürme makineleri imalatını sürdürüyor. Gerçekleştirdikleri üretimle Türkiye’nin bu alandaki ithalatını önemli ölçüde azalttıklarını ifade eden Erdemli Makina Pazarlama ve Satış Yöneticisi Sema Karaismailoğlu, firmalarının imal ettiği yüzlerce yol süpürme makinesinin yurt içi ve yurt dışında başarıyla çalıştığını söyledi. Karaismailoğlu, patentine sahip oldukları buluşlarla makinelerini daha kullanışlı ve ekonomik hale getirdiklerini de sözlerine ekledi.

Erdemli Makina’nın şirket yapısından söz eder misiniz?

Firmamız; yönetim kurulu, satın alma, genel müdürlük, üretim, pazarlama, muhasebe, in-

san kaynakları ve Ar-Ge birimlerinden oluşuyor. Ayrıca Otoyapı Makina ve Erdemli Hidrolik adlı kardeş kuruluşlarımızla da sektördeki faaliyetlerimizi sürdürüyoruz.

Erdemli Makina olarak üretiminizi nerede ve nasıl gerçekleştiriyorsunuz?

Çorum Organize Sanayi Bölgesi’nde 48 bin metrekaresel alan üzerine kurulu üç ayrı üretim tesisimizde; vakumlu yol süpürme, vakumlu pist süpürme, vakumlu ray süpürme, hidrostatik yürüüslü vakumlu yol süpürme ve traktör çekmeli vakumlu yol süpürme makineleri imal ediyoruz.

Satışını gerçekleştirdiğiniz ürün yelpazenizden ve bunların çeşitlerinden bahsedebilir misiniz?

Firmamızın ana ürünlerini kamyon üzeri vakumlu yol, ray ve pist süpürme makinesi üst yapıları oluşturuyor. Bu ürünler 8 ile 20 ton arasındaki her marka sıfır veya ikinci el kam-





Yona uygulanabilir. Taşıyıcı kamyonu göre 3,5 metreküpten 8 metreküp çöp tankına, 800 litre den 2000 litrelik su tankına sahip olabilir. Hidrostatik yürüyüşlü vakumlu yol süpürme aracımız 1,2 metreküp çöp tankı ile 250 litre su deposuna sahiptir. Söz konusu aracımız kaldırım üzeri, park bahçeler, fabrika iç ve dış alanları, dar sokaklar, tatil köyleri gibi alanların temizliği için tasarlandı. Traktör çekmeli vakumlu yol süpürme makinemiz de 3 metreküp çöp tankı ve 500 litre su deposuna sahip. Elinde traktörü olan her kurum ve kuruluş bu aracı ekonomik bir vakumlu yol süpürme makinesi olarak kullanabilir. Erdemli Makina ve kardeş firmaları yol, kaldırım, pist ve ray süpürme konusunda etkili çözümleri kaliteli uygulamalarla hayata geçiriyor. Tüm modeller kullandıkları alanların görünümünü daha iyi hale getirerek çevreye pozitif bir de etki sağlıyor.

“PAZAR PAYIMIZI HER GEÇEN GÜN ARTIRIYORUZ”
Markalara özel üretimleriniz söz konusu olsa gerek...

Vakumlu yol ve pist süpürme makinelerimizi taşıyıcı kamyonun marka ve tonajına göre çeşitli kapasitelerde; sol, sağ veya çift direksiyonlu olarak imal edebiliyoruz. Firmamız, patentli buluşların da kullanıldığı bu makinelerle yabancı yol süpürme makinesi firmalarıyla başa baş mücadele ederek yurt içinde ve yurt dışında pazar payını her geçen gün artırıyor.

Yeni geliştirdiğiniz bir ürün var mı?

Firma olarak vakumlu yol süpürme makineleri üretimine yoğunlaşmış durumdayız. Ar-

Ge birimimiz yol süpürme makinelerimizi; özellikle yurt dışındaki rakiplerimizin ürünleriyle teknik olarak rekabeti her zaman sürdürebilir seviyede tutmak üzere, yeni teknolojilerin bu alana uyarlanması için araştırmalarını devamlı sürdürüyor. Öte yandan gerçekçi ihtiyaçlar, müşteri geri dönüşleri ve talepler doğrultusunda farklı amaçlarla kullanılacak yeni modeller üzerinde de çalışıyor. Erdemli Makina ve kardeş firmalarının bu konudaki yatırımları devam ediyor.

İhracatta sürdürülebilirlik ve değer performansını artırmak için inovasyon önemli bir halka olarak değerlendiriliyor. Firma olarak inovatif çalışmalara gereken yatırımları yapıyor musunuz?

Özellikle gelen taleplere cevap vermek inovatif bir çalışma sürecini başlatmak anlamına gelebiliyor. Örneğin Rusya için aldığımız bir taleple taşıyıcı aracın yıl boyunca başka aparatlarda da kullanılabilmesi için sökölüp-takılabilen üstyapılar ürettik. Böylelikle araçlarımız artık yüksek basınçla yol yıkama sistemlerine de sahip oldu.

Çalışanlarınızın gelişimi konusunda gerçekleştirdiğiniz çalışmalar nelerdir?

Üretimde kalite standartlarının, verimliliğin ve etkinliğin artırılması için bu alanlarda çalışan personelimizi hizmet içi eğitimlere tabi tutuyoruz. Bunun yanı sıra, istihdam ettiğimiz iş gücünün mesleki gelişimlerini artırmak adına sertifika içeren uzmanlık eğitimleri de almasını sağlıyoruz.

“VAKUMLU YOL VE PİST SÜPÜRME MAKİNELERİMİZİ TAŞIYICI KAMYONUN MARKA VE TONAJINA GÖRE ÇEŞİTLİ KAPASİTELERDE; SOL, SAĞ VEYA ÇİFT DİREKSİYONLU OLARAK İMAL EDİLEBİLİYORUZ.”



“İŞİMİZİ TEKNIĞİNE UYGUN VE DAİMA MÜŞTERİLERİMİZİ MEMNUN EDECEK ŞEKİLDE YAPMAYA ÇALIŞIYORUZ.”



“TANITIMIN EN ETKİN YOLU FUARLAR”

Firma olarak yurt içi ve yurt dışında düzenlenen fuarlara katılıyor musunuz?

Yurt içi ve yurt dışında katılımcı olarak birçok fuarda yer alıyoruz. Fuarlar bizim için, firmamız ile ürünlerimizi tanıtmamızın ve müşteri portföyümüzü geliştirmemizin en etkin yolu olarak oldukça önem taşıyor.

Firmanızın ihracat potansiyelinden bahsedermisiniz?

Erdemli Makina olarak kardeş firmalarımızla beraber ürettiğimiz kamyon üzeri, traktör çekmeli ve hidrostatik vakumlu yol süpürme araçlarımızın ihracatını gerçekleştiriyoruz. Ağırlıklı olarak Ortadoğu ülkeleri ve Rusya önemli ihracat pazarlarımız olarak öne çıkıyor. İhracat potansiyelimiz küresel problemlere bağlı olarak değişkenlik gösterebiliyor.

İhracata adım atmanız ne zaman ve nasıl oldu? İhracata konu olan ilk ürününüz neydi ve bu ihracat nereye nasıl gerçekleşti?

Bursa’da çalışan araçlarımızı gören İsraili bir işadaminin bizimle temasa geçerek, kamyon üzeri vakumlu yol süpürme makinesi talebinde bulunmasıyla ihracata adım atmış olduk. Dolayısıyla makinelerimizi ilk olarak İsrail’e gönderdik ve halen bu pazardaki çalışmalarımızı sürdürüyoruz.

İş dünyasında uzun ömürlü ve başarılı şirket olabilmeyin yolu bir yerde vizyon sahibi olmaktan geçiyor. Bu anlamda Erdemli Makina olarak kendinize nasıl bir vizyon belirlediniz?

Firmamız daima müşteri memnuniyetini sağlamayı amaçlayan bir vizyon hedefledi. Müşterilerimizin beklentilerini göz önünde bu-

lundurarak üretimden satış-pazarlama sürecine kadar müşteri memnuniyeti bilinciyle hareket ediyoruz. Ayrıca güvenilir üretim yanında servis hizmeti ile yedek parça ikmalini de en hızlı şekilde yerine getirmek için her türlü çabayı gösteriyoruz.

Kaliteden ödün vermeden sektördeki çalışmalarına devam eden Erdemli Makina için "Kalite" nasıl bir yerde duruyor? Bu kavrama nasıl bir pencereden bakıp, nasıl değerlendiriyorsunuz?

İşimizi tekniğine uygun ve daima müşterilerimizi memnun edecek şekilde yapmaya çalışıyoruz. Sahip olduğumuz bu yaklaşım sayesinde de müşterilerimizin güvenini kazandık. Bu durum da bize kaliteyi kendiliğinden getirmiş oldu.

Erdemli Makina'yı sektördeki benzerlerinden ayıran özellikleri neler?

Erdemli Makina, Türkiye'de vakumlu yol süpürme makinesini tekniğine uygun olarak üreten ilk firma oldu. Zaman içerisinde taklitleri ortaya çıksa da bilinçsizce yapılmış bu ürünler müşterilerimizin nezdinde güven kazanamadı. Müşteri menfaati doğrultusunda satış sonrası hizmetlere oldukça önem vermemiz de müşterileri memnuniyeti ve bağlılığını oluşturma açısından firmamızı öne çıkaran unsurlardır.

İhracatta yaşadığınız problemler neler?

Yaptığımız iş gereği müşterilerimizle birebir görüşmeler yapmamız gerekiyor ancak bulunduğumuz ilde havaalanı olmaması, ihracat bağlantıları kurmak için yapılan seyahatlerin yanı sıra müşterilerimizin bize ulaşmasını da zorlaştırıyor.

"AVRUPA ÜLKELERİNDE İŞÇİLİK PAHALI"

Türkiye makine üreticiliği bakımından sizce ne durumda?

Türkiye, özellikle sanayisiyle son yıllarda gelişen ülkeler arasında yer alıyor. Avrupa ülkelerinde işçilik pahalı olduğu için yükte ağır, pahada hafif üretimlerin Türkiye gibi ülkelere kayması beklenebilir. Fakat refah düzeyinin artabilmesi için hedefimiz yükte hafif, pahada ağır, katma değeri yüksek ürünlerin ülkemizde imal edilebilmesi olacaktır.



Firmanız açısından 2015 yılı nasıl geçti ve 2016 yılına dair beklentileriniz nedir?

2015 yılı satışlarımız bizim açımızdan oldukça memnun ediciydi. Söz konusu bu artış trendinin 2016 yılında da devam edeceğini umuyorum.

Sektöre bakıldığında size göre en büyük ve çözüm getirilmesi gereken problem nedir?

Yetmiş eleman eksikliği makine sektöründe faaliyet gösteren her firmanın ana sorunu. Ayrıca üst yapı sektöründe onaylı tedarikçi zincirinin manasına uygun olarak yerleşmiş olması da karşılaştığımız bir diğer önemli problem.

Erdemli Makina olarak sektörün geleceği hakkında neler söyleyebilirsiniz?

Temiz bir çevre ülkenin gelişmişliğiyle doğrudan ilgilidir. Bu noktadaki temizlik hizmeti, ancak bizim ve bizim gibi firmaların ürettiği makinelerle yapılabileceği için söz konusu araçlara duyulan ihtiyacın giderek daha artacağını düşünüyorum.

"FIRMAMIZIN ANA ÜRÜNLERİNİ KAMYON ÜZERİ VAKUMLU YOL, RAY VE PİST SÜPÜRME MAKİNESİ ÜSTYAPILARI OLUŞTURUYOR. BU ÜRÜNLER 8 İLE 20 TON ARASINDAKİ HER MARKA SIFIR VEYA İKİNCİ EL KAMYONA UYGULANABİLİR"



SEMA KARAIŞMAİOĞLU KİMDİR?

- ✓ 1970 yılında Çorum Oğuzlar'da doğdu.
- ✓ Halka ilişkiler eğitiminin ardından başladığı iş hayatına 15 yılı aşkın süredir Erdemli Makina'da devam ediyor.
- ✓ Bugün itibarıyla firmanın pazarlama ve satış yöneticisi olarak çalışmalarını sürdürüyor.



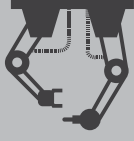
DiJiTAL SANAYİ ÇAĞI: ENDÜSTRİ 4.0

ENDÜSTRİ 4.0 ÇEVRESİNDE OLUŞACAK EKONOMİ, SANAYİ ÜRETİMİNDE YILLIK YÜZDE 3 ARTIŞ YARATAÇAK. BU ARTIŞ TÜRKİYE GSYİH'SİNDE YÜZDE 1 VE ÜZERİ BİR EK BÜYÜME VE 150-200 MİLYAR TL DÜZEYİNDE EK GELİR ANLAMINA GELİYOR. ENDÜSTRİ 4.0 İÇİN TÜRKİYE'DE ALTI PİLOT SEKTÖR SEÇİLDİ. BUNLARDAN BİRİ DE MAKİNE SEKTÖRÜ. TEKNOLOJİK DEVRİMLE BİRLİKTE MAKİNE SEKTÖRÜNDE YÜZDE 9-12 ORANINDA VERİMLİLİK SAĞLAYACAK OLAN ENDÜSTRİ 4.0'IN, NİTELİKLİ İŞ GÜCÜ SAYISINDA ARTIŞ VE REKABET AVANTAJI YARATMASI BEKLENİYOR. MAKİNELERİN BİRBİRİYLE KONUŞTUĞU, FABRİKALARIN AKILLI SİSTEMLERLE DONATILDIĞI, ROBOTLARIN DEVREYE GİRDİĞİ, SANAL VE GERÇEK DÜNYANIN BİRBİRİNE BAĞLANDIĞI YENİ BİR EKONOMİK SİSTEMİN KALP ATIŞLARI DUYULUYOR.



ENDÜSTRİ 4.0'İN 5 ÖNEMİ

1



Endüstri 4.0 ile imalatta daha fazla otomasyon, müşteri tercihlerine daha fazla bağlı seri üretim, iyileştirilmiş imalat kalitesi, yerleşen imalat süreçleri, inovasyon süreçlerinin hızlanması ve daha az kaynak kullanımı hedefleniyor.

Dünya, buharlı makinelerin icadı ile Birinci Endüstri Devrimi ile tanıştı. İkinci Endüstri Devrimi'nin habercisi ise seri üretim ve elektriğin kullanılmasıyla oldu. Elektronik ve dijital teknolojiler, seri üretim optimizasyonun bir parçası olduğunda Üçüncü Endüstri Devrimi yaşanmaya başlandı. Bugün, dünya artık Endüstri 4.0 aşamasını konuşuyor. Yani teknolojinin üretim süreçlerinin her aşamasında kullanıldığı, makinelerin birbiriyle konuştuğu yeni bir sistemin kalp atışları duyuluyor. İnternet sayesinde makineler arası iletişimin başladığı, insan gücü ile yapılan üretim süreçlerinde robotların devreye girdiği, neredeyse tüm üretim süreçlerinin dijitalleştiği bir dönemi ifade ediyor Endüstri 4.0.

Sanayideki mevcut üretim anlayışının gelişen teknolojiyle birlikte yeniden şekillenmesi anlamına geliyor. Bu yeni üretim biçimi ve anlayışını ise sadece teknoloji ile açıklamak mümkün değil. Siber-Fiziksel Sistemler (üretim sürecindeki türlü araç ve gerece entegre edilmiş, sensör ve işleticilerle donanmış, internet bağlantılı akıllı elektronik sistemler), Nesnelerin İnterneti ve Big Data gibi birçok farklı kavram ve uygulamaların üretim sistemlerine, dolayısıyla tüm değer zincirine eklenmesiyle ortaya çıkan yeni bir anlayıştan söz etmek mümkün.

ÇIKIŞ NOKTASI ALMANYA

Endüstri 4.0, kavram olarak ilk Almanya'da kullanılmaya başlandı. Alman hükümetinin, imalat gibi geleneksel sanayiye bilgisayarlaş-



TÜRKİYE'DEKİ ÜRETİCİLERİN, ENDÜSTRİ 4.0 TEKNOLOJİLERİNİ ÜRETİM SÜRECİNE DAHİL ETMEK İÇİN ÖNÜMÜZDEKİ 10 YILLIK SÜREÇTE YILDA YAKLAŞIK 10-15 MİLYAR TL YATIRIM YAPACAĞI TAHMİN EDİLİYOR.

TÜRKİYE'NİN YAPMASI GEREKENLER

- Endüstri 4.0 dönüşümüne ilişkin teknoloji üretiminde lider konumdaki ülkeler incelenmeli ve Türkiye'ye uygulanabilirliği yönünde çalışmalar yapılmalı,
- Kamu, özel sektör, araştırma kuruluşları ve üniversitelerin de içinde yer alacağı bir dönüşüm mekanizması oluşturulmalı,
- Türk sanayisi için Endüstri 4.0 uygulamalarının yaratacağı potansiyel fayda ve maliyet ortaya konarak bu dönüşümü gerçekleştirecek sektörler belirlenmeli,
- Üretimde etken olacak nitelikli iş gücünün oluşturulmasına yönelik eğitim stratejileri uygulanmalı,
- Endüstri 4.0 entegrasyonu için gerekli altyapı (siber fizik sistemler, nesnelerin interneti, büyük veri, siber güvenlik, bulut bilişim) ihtiyacına yönelik çalışmalar yapılmalı,
- Ar-Ge ile üretime sağlanan teşvik ve destekler ihtiyaçlar doğrultusunda düzenlenmeli.





ma yönünde teşvik etme ve yüksek teknolojiyle donatması projesini ifade ediyordu. Boston Consulting Group (BCG) analizine göre Endüstri 4.0'ı uygulamaya başlayan Almanya, sanayi üretiminde verimlilik artışı yakalarken, toplam üretim maliyetinde de yüzde 5 ila 8 arasında düşüş gerçekleştirdi. Bu düşüş, önümüzdeki 10 yılda Almanya'nın 90-150 milyar euro arasında maliyet avantajı yakalayacağını gösteriyor.

Malzeme maliyetleri dışarıda bırakıldığında, işleme maliyetlerinin yüzde 20 civarında düşüş kaydetmesi bekleniyor. Bu kazançları elde edebilmek için ise Alman üreticilerin üretim sistemlerini ve süreçlerini Endüstri 4.0'a uyumlu hale getirmek için önümüzdeki 10 yıllık dönemde 250 milyar euro yatırım yapacağı düşünülüyor. Aynı zamanda kuruluşların ileri teknolojilere, tüketicilerin ise özelleştirilmiş ürünlere olan ilgisinin artmasıyla talepte görülecek artışın 300 milyar euro'luk ek gelir elde edilmesine imkan sağlayacağı ve istihdamda yüzde 6'lık bir artışa neden olacağı öngörülüyor.

Her şeyden önce Endüstri 4.0 diğer devrimlerden farklı olarak, kendi içinde de sürdürülebilirliği olan bir evrimleşmeyi beraberinde getiriyor. Bu (d)evrimin ortaya çıkaracağı finansal kazancın, iş gücü profilinde yaratacağı değişiklikler ve tetikleyeceği dev yatırımlar nedeniyle çığır açıcı nitelikte olacağı ifade ediliyor. Endüstri 4.0, maliyet avantajıyla birlikte, rekabet avantajı da yarattığından, bu (d)evrime hızlı uyum sağlayan ve üretim süreçlerine adapte eden ülkeler, yeni ekonomik sistemde arayı açacak gibi görünüyor. Almanya'nın süreci doğru yönetmesiyle yakalayacağı yüzde 20'lik işleme maliyeti avantajı, gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan Türkiye'nin bir an önce adım atmasını zorunlu kılıyor. Zira zamanında bu adımların atılmaması halinde Türkiye'nin Almanya'ya kıyasla şu anda sahip olduğu rekabet avantajının neredeyse tamamını kaybetmesi muhtemel gözüküyor.

AMAÇ, SANAYİ VE TEKNOLOJİYİ BULUŞTURMAK

Endüstri 4.0 temel olarak bilişim teknolojileri ile endüstriyi bir araya getirmeyi hedefliyor.



“TÜRKİYE DE AKTİF BİR OYUNCU OLMALI”



Hüseyin HALICI
ENOSAD Başkanı

“Bugüne kadar teknolojiyi oldukça iyi noktada kullanan ülkemiz sanayisinin, bugün küresel ihtiyaçlara cevap verecek düzeyde üretime geçmesi gerekiyor.

Türkiye için Endüstri 4.0 maalesef henüz çok yeni bir kavram olup, yavaş yavaş konuşulmaya başlanıyor.

Birinci Endüstri Devrimini tamamen kaçıran, İkinci Endüstri Devrimini anlamaya çalışan, Üçüncü Endüstri Devrimini uygulayan bir ülke olarak, kısaca geleceğimizin endüstrisi anlamına gelen

Endüstri 4.0 devrimini ise üreten geliştiren bir ülke olmalıyız. Şu anda tüm gelişmiş ülkelerin üzerinde çalıştığı kavram olan Endüstri 4.0 için ülkemiz de aktif bir oyuncu olarak rol almalı. Bu rolü almak için başta devletimiz, sanayi kuruluşlarımız, üniversiteler olmak üzere tüm kurum ve kuruluşların ortak bir strateji belirleyerek elini taşın altına koymaları gerekiyor.”

Ana bileşenlerinden ilki yeni nesil yazılım ve donanım, yani bugünün klasik donanımlarından farklı olarak düşük maliyetli, az yer kaplayan, az enerji harcayan, az ısı üreten, ancak bir o kadar da yüksek güvenilirlikte çalışan donanımlar. Bu donanımları çalıştıracak işletim ve yazılım sistemlerinin, kaynak ve bellek kullanımı açısından tutumlu olması ise en önemli hedef. Eğer Endüstri 4.0 stratejisi gerçekleşirse üretim süresi, maliyetler ve üretim için ihtiyaç duyulan enerji miktarının azalacağı, üretim miktarı ve kalitesinin artacağı temel beklentiler arasında yer alıyor. Enerji üretiminin büyük kısmını imalat sanayinin tükettiği gelişmiş ekonomilerde, kaynakların daha verimli kullanılabilmesi için RFID (radyo frekansıyla tanımlama) ve robot teknolojisindeki gelişmelerin, süreçlere dahil edilmesi gerektiği düşüncesi her geçen gün artıyor. Üretim süreçleriyle ilgili verinin toplanması, planlama ve kontrol süreçlerine dahil edilmesi, modelleme ve simülasyon, bulut bilişim ve büyük veri analizi gibi yöntemler yeni endüstri devriminin aşamalardan bazıları. Küreselleşme, endüstriyel şirketlere daha geniş pazarlar, iyileşen satın alma koşulları ve daha rahat üretim imkanı fırsatları sunarken, sanayi sektörüne de bazı zorluklar getiriyor. Küresel rekabet daha yoğun yaşanıyor ve bu rekabette öne çıkabilmek için aktörlerin sürekli olarak daha esnek ve verimli olması gerekiyor. Bu süreçte yeni, kaliteli, verimli ve kişiselleştirilmiş ürünler imal edebilme kabiliyetine sahip olmak kadar, pazara ürünleri daha kısa sürede sunmak da bir zorunluluk halini alıyor.

TÜM CİHAZLAR İLETİŞİM HALİNDE

Endüstri 4.0, hisseden robotlar ve akıllı makinelerin devri. Robotların insan beyninden gelen radyo dalgalarıyla komut alacakları günlere doğru giden bir teknolojik gelişmenin ayak sesleri. Endüstri ve sanayide geleneksel standart işçilik, yerini uzman mühendislere bırakırken, sanayileşmede; bir makine, bir insan ve bir fabrika dönemi başlıyor. Gören, sesi tanıyan, temasta algılayan, hareket eden, insandan hızlı karar veren algılayıcılar, birbiriyle haberleşen bileşenler ve çok eksenli hibrit üretim robotlarıyla donatılmış sofistike yapısına karşı tek bir kişi tarafından denetlenebilecek “siber fizik sistemler” devreye giriyor. Bugün başta Almanya ve ABD olmak üzere gelişmiş ülkelerin gündeminde yoğun bir şekilde yer alan Endüstri 4.0 ile fiziksel parça, araç ve makinelerin internet üzerinden birbiriyle iletişim kurdukları biliniyor. Bu sayede, lojistik hizmetlerinin tam zamanında, çok daha verimli çalışabilmesi veya makine arızalarının önlenmesi sağlanabiliyor. Bütün bu değişimler ile birlikte üretimdeki atıl zamanın azaltılması ve sonuç olarak kaynakların daha verimli kullanılmasının önü açılıyor.

AKILLI FABRİKALAR GELİYOR

Geleceğin fabrikaları hayalin ötesinde, bir zorunluluk olacak gibi. Değişen tüketici davranışları ve özelleşen ürünlere olan talep, bir işletmenin başarısının yalnızca yüksek üretkenlikle ölçülmesini engelliyor. Artık başarı, özelleşen ve farklılaşan ürünleri aynı imalat sürecinde üretmeyi zorunlu kılıyor. Endüstri 4.0'ın öngördüğü imalat süreci, üretimin



tam otomatik olarak gerçekleşmesiyle mümkün. Müşteri ve tedarikçilerden toplanan veriler doğrultusunda üretimi daha verimli kılacak analizler yapılmasını gerektiren yeni endüstri çağında, akıllı fabrikalarda robotların kullandığı bir üretim sürecinin başlaması bekleniyor.

Akıllı robotlar, geleneksel üretim bandında hareket eden malzemeleri RFID etiketi gibi sensör teknolojileriyle tanıyıp, nasıl bir işlemden geçirmesi gerektiğini biliyor. Böylece farklılaşmış her bir ürün, aynı üretim hatında sıfır hatayla işlenip takip edilebiliyor. Sonraki aşamada birbiriyle konuşan, bağlantılı makineler ürünün kalite kontrolünü yapıp, üretim sürecindeki hataları daha hızlı tespit edebiliyor. Tüm bu sürecin birbirine bağlı siber fiziksel sistemler (Cyber-physical systems - CPS) tarafından idare edilmesi planlanıyor.

Tedarik zinciri ve tüketici verilerinin de kullanıldığı üretim sürecinin daha koordine ve bütünleşik olması öngörülüyor. Hayali kurulan akıllı fabrikaların bir diğer özelliği ise prototip ürünlerin tasarım süreçlerini 3D yazıcılar kullanarak hızlandırabilmesi. Böylece kişiselleşen ürünlerin, üretim maliyetleri de azaltılmış oluyor. Tüm bu sürecin yönetildiği akıllı fabrikalarda, büyük veri analiziyle üretimin daha etkin hale getirilmesi planlanıyor.

DÜNYA İNSANSIZ BİR ENDÜSTRİYE DOĞRU GİDİYOR

Endüstri 4.0'ın tam anlamıyla uygulamaya geçmesiyle, bugüne kadar sanayide üretim süreçlerinde önemli bir role sahip olan insan

SANAYİ 4.0'IN SUNDUĞU FIRSATLAR

Sanayi 4.0, dört temel alanda fayda yaratacak:

İŞ GÜCÜ PROFİLİ GELİŞECEK:



Üretim, müşteri ilişkileri ve destek birimlerinin gelişmiş bir bağlantı düzeyine erişmesine katkı sağlarken, yeni iş olanakları ve nitelikli iş gücü tarafından yapılabilecek yeni iş tanımlarını ortaya çıkaracak.

KÜRESEL DEĞER ZİNCİRİNDE YÜKSEK KATMA DEĞERLİ ÜRÜNLERİN PAYI ARTACAK:



Ortaya çıkan verimlilik ve gelişen yetkinlikler ile şirketler, küresel rekabette konumlarını koruyacak ve güçlendirecek.

KÜRESEL REKABET GÜCÜ ARTACAK:

Yüksek maliyet verimliliği, Yüksek üretim hızı ve esneklik, Yüksek kalite ve düşük fire oranı, İleri teknoloji platformları, know-how, yüksek nitelikli insan kaynağı yaratacak

SANAYİ 4.0'IN TÜRKİYE ÜZERİNDEKİ POTANSİYEL ETKİSİ:



Sanayi 4.0 yüksek katma değerli yatırım döngüsünü başlatmak için büyük bir fırsat sunuyor. Yeni üretim tekniklerinin ve bu tekniklerin değer zincirinde tetikleyeceği dönüşüm; Türkiye'nin düşük katma değerli üretim kısır döngüsü yerine artan yüksek katma değerli yatırımlar döngüsüne erişim potansiyeli sağlayacak.

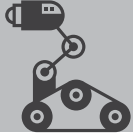
faktörünün yerini, büyük ölçüde akıllı makinelere bırakacağı bir gerçek. Üretim süreçlerinde akıllı makinelerin kullanılması, önemli bir istihdam kaybına yol açsa da, Endüstri 4.0 ile daha nitelikli insan gücü ihtiyacının artacağı da düşünülüyor. Endüstri 4.0 sürecine uyum sağlayacak nitelikli insan gücünün yaratılmasında, eğitim modellerinin yeni teknolojilerle desteklenerek verilmesinin de yolu açılıyor.

Sanayi de üretim dâhil tüm ekonomik döngünün kalitesinin artışı sadece teknolojiye adaptasyondan değil aynı zamanda nitelikli insan gücü ve yaşam kalitesindeki artışla da destekleniyor. Eğitim modellerinin geliştirilmesi, uygulanması noktasında mesleki ve teknik



ENDÜSTRİ 4.0'IN 5 ÖNEMİ

2



Endüstri 4.0, tüm üretim süreçlerine daha fazla esneklik ile özgürlük getirebilecek sistem ve uygulamalardan oluşuyor.



okullar ile üniversitelere büyük bir sorumluluk da düşüyor. İyi bir altyapıya sahip eğitim sistemi ile insan gücü ve akıllı sistemlerin entegrasyonu sağlandığında Endüstri 4.0'ın yarattığı yeni dünyada, insansız bir sanayileşmeye doğru gidildiği de bir başka gerçek olarak karşımıza çıkıyor.

SANAYİDE DÖNÜŞÜM YAŞANIYOR

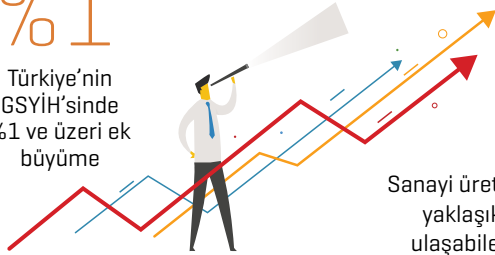
Endüstri 4.0'ın en büyük dönüşümlerinden birinin yedek parça ya da yan sanayi alanında yaşanması bekleniyor. Bu noktada özellik-

le üretimi sonlandırılmış olan ürünlerin yedek parça stokuna artık gerek kalmayacağını belirten Endüstriyel Otomasyon Sanayicileri Derneği (ENOSAD) Başkanı Hüseyin Halıcı, "Bir araba modeli düşünün, üretimden çekildiğinde 10 yıllık yedek parça stoklama planlaması yapılır. Ancak bugün tüm üretim bilgileri, bilgisayar ortamına yüklenerek buna gerek kalmayacak. İhtiyaç olduğu anda 3D teknolojisi ile üretmek mümkün hale gelecek" diyor. 3D teknolojilerinin, yeni sanayi devriminin önemli bir parçası olduğunu vurgulayan Ha-

ENDÜSTRİ 4.0'LA

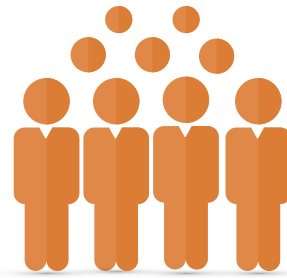
%1

Türkiye'nin GSYİH'sinde %1 ve üzeri ek büyüme



%3

Sanayi üretiminde yıllık yaklaşık %3'e kadar ulaşabilecek bir artış

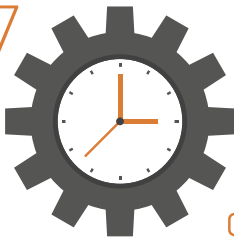


10 YILDA

Yüksek nitelikli bir işgücü yapısına dönüşüm ve önümüzdeki 10 yılda istihdam artışı

%4-7

Toplam üretim maliyeti açısından verimlilikte %4-7 arasında artış



Dönüşüm maliyeti açısından %5-15 arasında verimlilik

%5-15

10-15 MİLYAR TL

Yılda yaklaşık 10-15 milyar TL (Üreticilerin gelirlerinin yaklaşık %1-1,5'i). Yatırım yapılması ihtiyacı



lıcı, geleneksel üretim süreçlerinde mümkün olmayanların mümkün kılındığı, bir dönemin başlayacağını söylüyor. Halıcı şöyle devam ediyor: "3D teknolojileri; havacılık, sanayi, sağlık, otomotiv gibi birçok sektörde kullanılacak. Hatta evlerde gereksinim duyulan bir obje, 3D yazıcılarla kolaylıkla üretilecek. 3D teknolojisi ile verimliliğin artması, ürün optimizasyonunun hızlanması, üretim süreçlerinde maliyetlerin azalması gibi önemli avantajlar elde edilecek. Özellikle yan sanayide çok fonksiyonlu parça üretimi söz konusu olacak ve en önemlisi sadece gerçek talebe cevap verecek şekilde üretim yapılmak suretiyle stok maliyetleri azaltılacak. Burada yine yan sanayinin büyük bir dönüşümü ile karşı karşıyayız. İstihdam sorunu yine gündeme gelecek. Ancak diğer taraftan da tasarruf ve israf ortadan kalkacak. Kullanılmadan stoklanan yedek parçalar, stoklama bedelleri gibi süreçler yaşanmayacak. Bu anlattığımız konu, üretim bilgilerine ulaşılan her eski eşya için geçerli olacak. Bugün AB'de yoğun olarak bu konu tartışılıyor. Bütün bunlar verimli kaynakların verimli kullanıldığı bir dünyaya doğru bizi götürüyor."

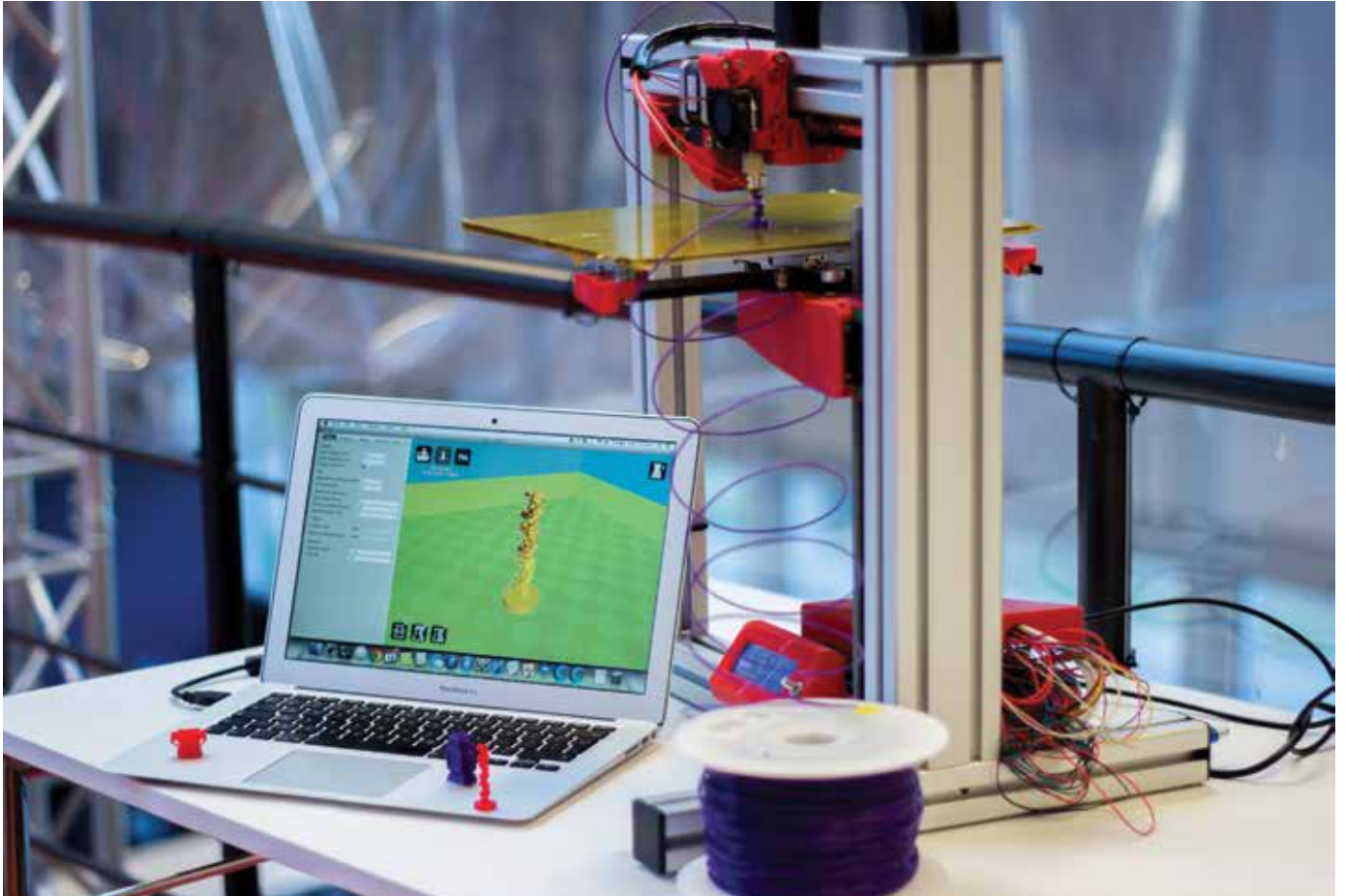
TÜRKİYE'DE DURUM NE?

Endüstri 4.0'ın önemini ve Türkiye'nin ne-

rede olduğunu göstermek adına TÜSİAD ve Boston Consulting Group, "Türkiye'de Sanayi 4.0 Dönüşümü" adıyla ortak bir rapor hazırladı. Bu rapor çarpıcı bilgiler içeriyor. Buna göre Türkiye, lojistik avantajı sağlayan coğrafi konumu sayesinde ve esnek, düşük maliyetli üretim yapabilmesini sağlayan görece düşük maliyetli işgücünü kullanarak, küresel değer zincirinde oldukça rekabetçi şekilde konumlanmış durumda. Üretim ücretleri, verimlilik, enerji maliyetleri ve döviz kurlarını dikkate alarak oluşturulan BCG Global Üretim Maliyeti Endeksi'nde, Türkiye 98 ortalama birim maliyet ile üretim yaparken, ABD 100, Almanya ise 121 ortalama birim maliyetle üretim gerçekleştiriyor. Diğer bir deyişle, Türkiye'deki ortalama doğrudan üretim maliyetleri Almanya'nın yüzde 23, ABD'nin ise yüzde 2 altında bulunuyor.

Bu analiz, Türkiye'nin küresel değer zincirinden pay almak ve ihracat platformunu güçlendirmek için sahip olduğu rekabet avantajını gösteriyor. Endüstri 4.0'ın Türkiye üzerindeki etkisini hesaplamak için TÜSİAD ve BCG ortak çalışarak Türkiye'de altı farklı sektörde faaliyet gösteren toplam 25 Türk imalat şirketiyle/grubuyla detaylı görüşmeler gerçekleştirdi. İlgili çalışma için altı pilot sektör seçilirken, öncelikle kamu tarafından ha-

ENDÜSTRİ 4.0
EKONOMİYİ BÜYÜTECEK.
MÜŞTERİYE ÖZEL
ÜRÜNLERE ARTAN
TALEP, ÜRÜNLERİN
ZAMANINDA
BULUNABİLİR OLMASI,
ARTAN KÜRESEL
ENTEGRASYON
İLE GLOBAL DEĞER
ZİNCİRİNDEN DAHA
ÇOK PAY ALINMASI BU
BÜYÜMEYİ TETİKLEYEN
UNSURLAR OLARAK ÖN
PLANA ÇIKACAK.





TÜRKİYE'DEKİ ÜRETİM SEKTÖRLERİNİN MODELLEMESİNE DAYANARAK, ENDÜSTRİ 4.0'İN ÖNÜMÜZDEKİ 10 YILDA, İSTİHDAMDA YÜZDE 5'LİK BİR ARTIŞ YARATMASI BEKLENİYOR.



zırlanan politika belgelerinde yer alan imalat sanayi sektörleri değerlendirmeye alındı. Endüstri 4.0 dönüşümü bağlamındaki yetkinlik alanları, teknoloji perspektifi, istihdam boyutu, iktisadi büyüklük, tedarik zinciri içindeki rol gibi unsurlar da dahil olmak üzere çeşitli sosyo-ekonomik değerlendirmeler neticesinde altı pilot sektör; otomotiv, makine, beyaz eşya, gıda ve içecek, tekstil ve kimya olarak sıralandı.

MAKİNE SEKTÖRÜNDE YÜZDE 9-12 VERİMLİLİK ARTIŞI

Altı pilot sektör içinde yer alan makine sek-

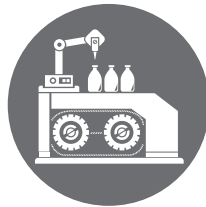
töründe Endüstri 4.0 ile birlikte pek çok değişikliğin yaşanacağı ortak beklenti. Şöyle ki: Prototip üretiminde ve test sistemlerinde kullanılan gelişmiş simülasyonlar, kalıp tasarımını ve ürün geliştirme süreçlerini iyileştirecek. Ar-Ge, tasarım ve üretim birimleri için sanal ortamda ortak çalışma alanları oluşturulması ürün geliştirme sürelerini kısaltacak ve azalan fire oranları nedeniyle kalite kontrol mekanizmalarına bağımlılık asgariye inecek. Eritme kalıplarının ve CNC kullanan üretim hatlarının otomasyonu, hem kurulum ve teslimat sürelerini kısaltacak hem de kapasite kullanımını artıracak.

SANAYİ DEVRİMİ SÜREÇLERİ



1. SANAYİ DEVRİMİ [18 yy. sonları]

Su ve buhar enerjili mekanik üretim tesislerinin ortaya çıkışı.



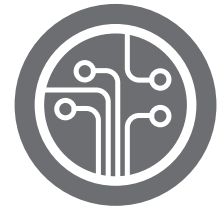
2. SANAYİ DEVRİMİ [20 yy. başları]

Elektrik enerjisinin mümkün kıldığı iş bölümünün ve seri üretimin ortaya çıkışı.



3. SANAYİ DEVRİMİ [1970'lerin başları]

Üretimin otomasyonunu daha yüksek bir düzeye taşıyan elektronik ve bilgi teknolojilerinin kullanımı.



4. SANAYİ DEVRİMİ [Bugün ve yakın gelecek]

Siber- fiziksel sistemlere ve dinamik veri işlemeye dayalı üretim.

Tehlikeli görevler için optimize edilmiş seviye sistemleri, işçiler açısından sağlık ve güvenlik standartlarını iyileştirecek. CRM sistemleriyle entegre edilmiş büyük veri analizi, satış öncesi ve sonrası verilen hizmetleri geliştirirken, gömülü sensörlerle mümkün olan uzaktan arıza giderme sayesinde satış sonrası operasyon ve garanti maliyetleri azalacak. Ürün yaşam döngüsü boyunca sunulan bu ekstra hizmetler, müşteri memnuniyetini artıracak. Fabrika ve depo mimarisini iyileştirmek ve akıllı envanter yönetimi için simülasyon ve zenginleştirilmiş gerçeklik kullanılacak. Siparişlerin lazerle yönlendirilen otomatik araçlarla ve ışıklı toplama sistemiyle hazırlanması, teslimat sürelerini kısaltarak iş gücü kullanım oranlarını ve ergonomiyi iyileştirecek. Tüm bu süreç makine sektöründe yüzde 9-12 oranında verimlilik artışı getirecek.

İŞ GÜCÜNÜN YETKİNLİKLERİ DEĞİŞECEK

Yeni üretim teknolojilerini etkin biçimde yönetmek ve entegre olmuş dünyada gelirlerini artırmak için şirketler, şimdi sahip olduklarından daha yetkin bir iş gücüne ihtiyaç duyacak. İş gücünün değişen yapısı nedeniyle, Ar-Ge, BT ve otomasyon gibi teknik, satış/pazarlama gibi müşteriye değer fonksiyonların daha da yaygınlaşması gerekecek. Özellikle kapsamlı tasarım bilgisine ve dijital/BT yetkinlerine sahip çalışanlara olan talep artacak. Bu sayede şirketlere daha nitelikli iş gücü için yeni istihdam fırsatları doğacak. Endüstriyel veri uzmanı gibi yeni rollerin yaygınlaşırken, BT sistemleri; kurumsal, üretim ve ürün ya-

şam döngüsü yönetimi sistemlerini entegre edecek ve operasyonların oluşturduğu ağları kullanarak daha çok sayıda veri grupları oluşturacak. Endüstriyel veri uzmanları, bu veri tabanlarını düzenleyerek, analiz edecek ve operasyonları sürekli iyileştirmek için bulgulardan faydalanacak. Bu rolü üstlenmek isteyen adaylar, ağ sistemleri, istatistik bilimi ve programlama prensiplerine hakimiyetini göstermek durumunda kalacak.

100 BİN YENİ İŞ GÜCÜ

Endüstri 4.0 ile özellikle üretim, kalite ve bakım fonksiyonlarında çalışan düşük nitelikli çalışanların yerini otomasyona sahip sistemlerin alacağı kesin. Yaygınlaşan otomasyon, fiziksel olarak zorlayıcı operasyonlarda ergonomik iyileştirmeler yaparak çalışanlara yardımcı olacak. Ağır parçaların kaldırılması veya hassasiyet isteyen parça montajları, önemli ölçüde robotlar tarafından yapılabilirken, bu sayede, hem işçi kapasitesi daha yüksek katma değerli işlere yönlendirilecek hem de genel sağlık ve güvenlik standartları yükseltilecek. Önümüzdeki 10 yıllık süreçte, nitelikli olmayan işçilik ihtiyacında yaklaşık 500 binlik istihdam azalması beklenirken, yaklaşık 100 bin kadar yeni, yüksek nitelikli çalışan ihtiyacı olacak. Bunun yanında sanayileşmenin getireceği büyüme akımı sonucunda yine yaklaşık 500 binlik yeni bir iş alanında istihdam yaratılabilecek. Türkiye'deki üretim sektörlerinin modellemesine dayanarak, Endüstri 4.0'ın önümüzdeki 10 yılda, istihdamda yüzde 5'lik bir mutlak artış yaratması bekleniyor. Aynı zamanda, yüksek nitelikli iş gücü ya-



ENDÜSTRİ 4.0'IN 5 ÖNEMİ

3



Endüstri 4.0 sayesinde müşterilere yönelik tamamen kişiselleştirilmiş ürünler üretmenin marjinal maliyeti oldukça düşüyor.

ENDÜSTRİ 4.0 STRATEJİSİ GERÇEKLEŞİRSE ÜRETİM SÜRESİ, MALİYETLER VE ÜRETİM İÇİN İHTİYAÇ DUYULAN ENERJİ MİKTARI AZALACAK, ÜRETİM MİKTARI VE KALİTESİ ARTACAK.

moment

ENDÜSTRİ 4.0'IN 5 ÖNEMİ

4



Enerji başta olmak üzere kaynakların verimli kullanılması sağlanıyor. İmalat süreçlerinde üretkenlik, verimlilik ve kaynak kullanımı boyutlarında optimizasyon sağlanıyor.



ENDÜSTRİ 4.0 KAVRAMI İLK OLARAK ALMANYA'DA ORTAYA ATILDI. ALMAN HÜKÜMETİNİN İMALAT GİBİ GELENEKSEL SANAYİYİ BİLGİSAYARLAŞMA YÖNÜNDE TEŞVİK ETME VE YÜKSEK TEKNOLOJİYLE DONATMASI PROJESİ OLARAK BAŞLADI.

pısı ile gelir piramidinin ve Türkiye know-how altyapısının gelişeceği de öngörülüyor.

YÜZDE 3 BÜYÜME YARATMASI BEKENİYOR

Endüstri 4.0'ın ülke ekonomilerini büyüteceğini söyleyen uzmanlar, müşteriye özel ürünlere artan talebin, ürünlerin zamanında bulunabilir olmasının, artan küresel entegrasyon ile global değer zincirinden daha çok pay alınmasının bu büyümeyi tetikleyen unsurlar olarak ön plana çıkacağı görüşünde birleşiyor. Bu gelişmelerin sanayi üretiminde yıllık yüzde 3'lük bir artış yaratması bekleniyor. Bu büyüme Türkiye GSYİH'sinde yüzde 1 ve üzeri bir ek büyüme ve 150-200 milyar TL düzeyinde ek gelir anlamına geliyor. Ancak bu kazanımların gerçekleşmesi için Endüstri 4.0'ın şirketler bazında uygulanmasının ötesinde, bütüncül bir sanayi stratejisi ve dönüşüm programı yaklaşımıyla ele alınması zorunlu görünüyor. Türk üreticilerin, Endüstri 4.0 teknolojilerini üretim sürecine dahil etmek için önümüzdeki 10 yıllık süreçte, yılda

yaklaşık 10-15 milyar TL (üreticilerin gelirlerinin yaklaşık yüzde 1-1.5'i) yatırım yapması gerektiği tahmin ediliyor.

REKABET AVANTAJI SAĞLIYOR

Artık firmalar ilk taslak tasarımdan seri üretime daha hızlı, daha esnek ve daha akıllı süreçleri takip etmek zorunda. Dizayn ve mühendislik yazılımlarından otomasyon sistemlerine, servisten teknik ve lojistik desteğe uzanan entegre ürünler, endüstriyel üretimin değer zincirini birbirine sıkıca bağladığı gibi tüm üretim adımlarını iyileştirmede yardımcı oluyor. İleri simülasyon teknikleri sayesinde, üretim süreci değişikliklerinin, maliyet iyileştirmenin ve malzeme kullanımını azaltmanın test edilebilmesi mümkün oluyor. Bu da kullanılan kaynakları azaltırken, verimli üretimin önünü açıyor. Yeni üretim teknolojileri, seri üretim biçiminde üretilebilecek ürünlerin verimli ve hızlı şekilde üretimine izin veriyor. Değişimlere hemen tepki veren, kısa

teslim zamanlarıyla üretim yapan firmaların uluslararası pazarda rekabetçi olmalarını sağlamayı vaat ediyor.

AR-GE YATIRIMLARININ ARTMASI BEKLENİYOR

“Türkiye sanayisi, teknolojiyi kullanmada oldukça iyi bir noktada, ancak teknoloji üretiminde, inovasyonda olması gereken seviyede değil” diyen ENOSAD Başkanı Hüseyin Halıcı, Endüstri 4.0’a geçilmesiyle eş zamanlı yapılması gerekenleri de şöyle özetliyor: “Serbest piyasa ekonomisinin hakim olduğu Türkiye, bürokratik engellerin kaldırılması, teşvikler ve vergi sisteminde iyileştirmelerin sağlanması ile yabancı yatırımların cazibe merkezi haline getirilmelidir. Bu sayede Ar-Ge ve ileri teknoloji üretiminin ülkemizde geliştirilmesi sağlanmalıdır. Türkiye’de Ar-Ge harcamaları 2014 yılı itibarıyla yüzde 0,80 seviyesinin üzerine yükselmiş olmakla birlikte, hala diğer ülkelere kıyasla oldukça düşüktür. Ancak bu konuda Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının yürütmekte olduğu çalışmalar kapsamında, Ar-Ge ve üretim alt yapılarına sağlanan teşvik-destek ve strateji belgelerinin Endüstri 4.0 vizyonu ile gözden geçirilmesini, gerekli düzenlemelerin yapılmasını da öngörüyor.”

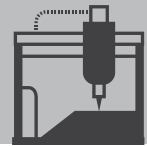
İş gücü profilini geliştiren, küresel değer zincirinde yüksek katma değerli ürünlerin payını ve küresel rekabet gücünü artıran Endüstri 4.0’ın Türkiye üzerindeki potansiyel etkisi, devrimin evrimleşme aşamasıyla birlikte ele alınmasıyla, yani sürdürülebilir bir politika

haline getirilmesiyle mümkün gibi görünüyor. Birinci, ikinci ve üçüncü sanayi devrimi ile başlayan eski dünyanın üretim altyapısı, Endüstri 4.0 ile yeni bir ekonomi perspektifine kapı aralıyor. Türkiye’nin kaçırdığı ve sonrasında yakalamak için çok fazla kaynak harcadığı geçmiş devrimlerinden, Endüstri 4.0 ile bugün ve yakın geleceğin (devrimine bir an önce uyum sağlamak için ne gerekiyorsa yapmasını zorunlu kılıyor.



ENDÜSTRİ 4.0'IN 5 ÖNEMİ

5



Veri iletimindeki hızın artması ve üç boyutlu yazıcıların yaygınlaşması sayesinde, ürünlerin müşteriye daha yakın merkezlerde üretiminin sağlanması mümkün kılınıyor.



SENEGAL



YÜZÖLÇÜMÜ

196,722 km²

NÜFUS

13,975,834
(Haziran 2015 tahmini)

ÖNEMLİ ŞEHİRLER

Dakar (Başkent),
Pikine, Touba, Thiès
Nones, Saint-Louis

ETNİK GRUPLAR

%43,3 Wolof
%24 Peul
%15 Serer
%5 Diola
%4 Mandinka

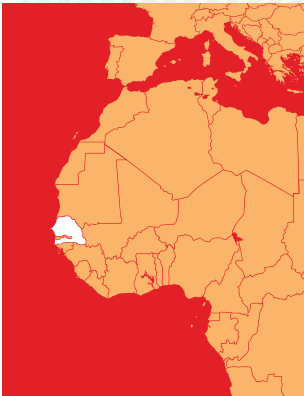
DİL

Fransızca (Resmi Dil),
Wolof, Serer, Peul,
Diola, Mandinka

PARA BİRİMİ

Batı Afrika CFA Frankı
(1 ABD Doları karşılığı
580,5 Batı Afrika CFA
Frankı 2015 ortalaması)

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



AFRİKA'NIN BATIYA BAKAN YÜZÜ: SENEGAL

AFRİKA DENİLDİĞİNDE AKILLARA GELEN GÖRÜNTÜLERİNE RAĞMEN, KİTANIN BATIYA BAKAN YÜZÜ OLARAK DEĞERLENDİRİLEN SENEGAL, REKABET GÜCÜ İSTATİSTİKLERİNDE SAHRA ALTI ÜLKELERİ ARASINDA İLK 10'DA YER ALIYOR. MAKİNE SEKTÖRÜNDE İTHALATÇI OLAN ÜLKE, DÜNYA MAKİNE İTHALATINDA 117'NCİ SIRADA BULUNUYOR. 2014 VE 2015 YILLARINDA ORTALAMA YÜZDE 5'LİK BİR BÜYÜME KAYDEDEN SENEGAL'İN, TÜRKİYE İLE İKİLİ TİCARİ İLİŞKİLERİ DE SON 10 YILDA İSTİKRARLI BİR ŞEKİLDE YÜKSELİYOR.



Dakar



Afrika denilince hemen aklımıza gelen açlık, sefalet, kargaşa, iç savaş gibi olumsuzlukların çoğu Senegal için geçerli değil. Çünkü yoksulluğa ve açlığa rağmen insanların mutlu bir şekilde yaşamlarını sürdürdükleri farklı bir ülke Senegal. 200 bin kilometrekareye yakın toprağı, 14 milyonluk nüfusuyla Senegal, Afrika'nın Batı'ya bakan yüzünü temsil ediyor. Senegal, Fransızca konuşulan Batı Afrika ülkeleri arasında sınıai gelişmişlik düzeyi ile Fildişi Sahili'nden sonra ekonomik bakımdan en gelişmiş ülke. Ülke bu noktaya 1994 yılında başlatılan yapısal reformları, başarıyla uygulamasıyla geliyor.

Tarımsal üretim Senegal'in ana geçim kaynağı. Hayvancılık, balıkçılık ve ormancılık da öne çıkan sektörler arasında. Başlıca tarım ürünleri arasında; yerkıstığı, pamuk, kuşkonmaz, kiraz, domates, mısır, bezelye, fesleğen, soğan, patates, patlıcan ve çeşitli meyveler yer alıyor. Dünyanın en önemli yerkıstığı üreticilerinden biri olan Senegal'in sanayisinden en önemli payı tarıma dayalı endüstri alıyor. Tarıma dayalı endüstri içinde ise ilk sırayı yerkıstığı yağı imalatı alıyor. Tarıma dayalı bir ekonomiye sahip olan Senegal'de doğal kaynaklar oldukça sınırlı.

lı. Tarım sektörü hâlihazırda iş gücünün yüzde 70'ine istihdam sağlıyor. Bu nedenle ülke ekonomisi, iklim koşullarına, uluslararası piyasalardaki gelişmelere ve hammadde fiyatlarına karşı aşırı duyarlı bir yapıya sahip.

SENEGAL MAKİNE SEKTÖRÜNDE İTHALATÇI

Tarım sektörü istihdamın yüzde 70'ini karşılasa da, Senegal ekonomisinin gelişiminde sanayi sektörünün de önemli bir katkısı bulunuyor. Sanayiye besleyen en önemli ana dâmarlardan biri olan makine sektöründe net ithalatçı olan Senegal, dünya makine ithalatında 117'nci sırada yer alıyor. 2014 rakamlarına göre dünyanın değişik noktalarından 6,6 milyar dolarlık ithalat gerçekleştiren ülkenin, toplam ithalatından makine sektörünün aldığı pay ise yüzde 8,2 oranında. 2014 yılında bir önceki yıla göre yüzde 5 düşüş yaşayan ülke, 540 milyon dolarlık ithalat gerçekleştirdi. Aynı yıl Senegal'in makine ithalatında ilk sırayı 65,5 milyon dolarla 8429 GTİP kodlu "Dozerler, greyder, skreyper, ekskavatör, küreyici, yükleyici vb." aldı.

2014 yılında Senegal'in başlıca makine tedarikçileri Fransa, Çin ve ABD olarak sıralanırken, Türkiye ise ülkenin makine ithalatı gerçekleştirdiği ülkeler arasında sekizinci sırada

2014 RAKAMLARINA GÖRE DÜNYANIN DEĞİŞİK NOKTALARINDAN 6,6 MİLYAR DOLARLIK İTHALAT GERÇEKLEŞTİREN ÜLKENİN TOPLAM İTHALATINDAN MAKİNE SEKTÖRÜNÜN ALDIĞI PAY YÜZDE 8,2.

kendine yer buldu. 2013 yılında Türkiye'den 14 milyon dolarlık makine ithal eden ülke, 2014 yılında ise yüzde 56,7'lik artışla 22.5 milyon dolarlık makine ithalatı gerçekleştirdi.

MAKİNE SEKTÖRÜNÜN İHRACATA KATKISI YÜZDE 1,49

Makine sektörü 2014 yılında Senegal'in toplam ihracatından yüzde 1,49 pay alarak 42,5 milyon dolar seviyesinde gerçekleşti. Ülkenin makine ihraç ettiği başlıca ülkeler Kamerun, Gambiya ve Moritanya olarak sıralanırken, Türkiye ise Senegal'in makine ihraç ettiği ülkeler içinde 30'uncu sıraya yerleşti. 2014 yılında Senegal'in makine ihracatında ilk sırayı 6,4 milyon dolar ile 8430 GTİP kodlu "Toprak, maden, cevheri taşıma, ayırma, seçme vb. iş makineleri" ürün grubu alırken onu, 4,8 milyon dolarla 8431 GTİP kodlu "Ağır iş makine ve cihazlarının aksamı, parçaları" takip etti.

TÜRKİYE'DEN SENEGAL'E GERÇEKLEŞEN MAKİNE İHRACATI ARTIYOR

TÜİK verilerine göre; 84. fasıl itibarıyla Türkiye'nin Senegal'e 2015 yılında makine ihracatı 2014 yılına göre yüzde 25 artarak 12,1 milyon dolara yükseldi. Türkiye'nin Senegal'e gerçekleştirdiği makine ihracatından en fazla pay alan mal grubu ise 8418 GTİP kodlu "Buzdolapları, dondurucular ve diğer soğutucu ve dondurucu cihazlar ve ısı pompaları" oldu.

Türkiye'nin Senegal'den gerçekleştirdiği makine ithalatı ise 2015 yılında bir önceki yıla göre yüzde 49 azalarak 27 milyon dolara indi. Türkiye'nin Senegal'den yaptığı ithalatta makine sektörü, 2015 yılı verilerine göre yüzde 0,49 pay aldı. Türkiye'nin bu ülkeden gerçekleştirdiği makine ithalatında en fazla yer tutan mal grubu ise 8481 GTİP kodlu "Borular, kazanlar, tanklar, depolar ve benzeri diğer kaplar için musluklar, valfler (vanalar) ve benzeri cihazlar" oldu.

TİCARİ İLİŞKİLER YÜKSELİŞTE

Türkiye ile Senegal arasındaki ikili ticaret son 10 yıldır istikrarlı bir şekilde artış gösterdi. Küresel ekonomik krizin ardından 2010-2012 yılları arasında Türkiye'nin Senegal'e gerçekleştirdiği ihracat yüzde 54,1, aynı dönemde Senegal'den yapılan ithalat ise yüzde 49,3 oranında artış kaydetti. 2014 yılında Türkiye-Senegal dış ticaret hacmi ise bir önceki yılın aynı dönemine kıyasla yüzde 36,1 oranında yükselerek 170,1 milyon dolar olarak gerçekleşti. Türkiye'nin Senegal'e yönelik ihracatı 2014 yılında bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 38,8 oranında artış kaydederek 165,6 milyon dolara yükseldi.

SENEGAL'İN MAKİNE İTHALATINDA İLK 10 ÜLKE (MİLYON DOLAR)

Kaynak: BM İstatistik Bölümü Verileri

Sıra No	ÜLKE	2013	2014	Değişim % [14/13]
1	FRANSA	122	149	22,5
2	ÇİN	66	43	-35,4
3	ABD	38	40	4,6
4	İTALYA	32	38	17,3
5	JAPONYA	38	34	-9,9
6	ALMANYA	24	33	40,8
7	HİNDİSTAN	8,4	25	194,4
8	TÜRKİYE	14	23	56,7
9	İSPANYA	23	20	-13,1
10	BELÇİKA	22	19	-16,2
	DİĞER	178	117	-34,2
	TOPLAM	566	540	-4,6



Thiès Nones



Touba

2014 YILINDA
SENEGAL'İN MAKİNE
İTHALATINDA İLK
SIRAYI 65,5 MİLYON
DOLARLA 8429 GTİP
KODLU "DOZERLER,
GREYDER, SKREYPER,
EKSKAVATÖR, KÜREYİCİ,
YÜKLEYİCİ VB." ALDI.

Türkiye'nin ihracatında en önemli yeri, başta demir-çelik ürünleri olmak üzere, alüminyum malzemeler, plastik ambalaj malzemeleri, hijyenik havlular, unlu mamuller, maya, şeker ve makarna gibi ürünler aldı.

TÜRKİYE-SENEGAL İŞ KONSEYİ EKONOMİK İLİŞKİLERİ DÜZENLİYOR

2015 yılında Türkiye ile Senegal arasında ikili ekonomik ilişkilerin artırılması hedefiyle kurulan Türkiye-Senegal İş Konseyi, Türkiye'nin Senegal ve Afrika kıtasıyla ekonomik ilişkilerinin artmasına yönelik başta iş forumları, işadamları heyet ziyaretleri, toplantı ve semi-

nerler olmak üzere bir dizi faaliyet yürütüyor. Türk ve Senegalli işadamlarının daha sık bir araya gelmesi, işbirliği fırsatlarının yaratılarak somut ortaklıklara dönüşmesine katkıda bulunulması Türkiye-Senegal İş Konseyi'nin ana hedefi.

EN ÖNEMLİ TİCARET PARTNERİ FRANSA

Senegal'in başlıca ithal ürünleri; petrol yağları, ham petrol, pirinç, binek otomobilleri, buğday, ilaç, süt ve krema, petrol gazları, demir-çelik ürünleri, telefon cihazları, kamyonlar, şeker, soya yağı, iş makineleri ile bunların aksam ve parçaları, taşkömürü ve çimento olarak sıralanıyor. Senegal, tarihi ilişkileri nedeniyle en önemli ticari ortağı olan Fransa'dan her türlü ürünü ithal ederken, Nijerya'dan sadece ham petrol ithalatı gerçekleştiriyor. Hollanda, İngiltere, İspanya, Tayland, Brezilya, ABD, Hindistan, Japonya ve Fildişi Sahili Senegal'in en çok ithalat yaptığı diğer ülkeler arasında yer alıyor.

Senegal'in başlıca ihracat ürünleri; petrol yağları, başta balık olmak üzere çeşitli su ürünleri, altın, çimento, fosforik asit, yerfıstığı yağı, sigara, sabun, demir-çelik, tütün ve pamuk. Bu ürünlerden petrol yağları, demir-çelik ve çimento Senegal'in en çok ithal ettiği ürünler arasında da yer alıyor. Senegal'in ihracat yaptığı başlıca ülkeler ise Mali, Hindistan, İsviçre, Fransa, Gine, Gambiya, Moritanya, İspanya, Fildişi Sahili, Gine Bissau, İtalya ve Lübnan'dır.

Saint-Louis





Senegal'de genel olarak; turizm, altyapı, enerji, su ile ilgili alanlar, balıkçılık, gıda işleme, kimya, madencilik, eğitim, bilgi teknolojisi ve telekomünikasyon işbirliği yapılabilecek alanlar olarak ortaya çıkıyor.

TEMEL SORUN, İŞSİZLİK

İhracatın çeşitlendirilmesi, cari açık, giderek artan işsizlik oranı ve yoksulluk Senegal ekonomisinin en önemli sorunları

arasında yer alıyor. Ekonomi Bakanlığı'nın kayıtlarına göre, ülkede yoksulluğun giderilmesi için yıllık en az yüzde 7 reel büyüme kaydedilmesi gerekiyor. Yaklaşık yüzde 10 seviyelerinde bulunan işsizlik rakamları, sağlık koşulları ve eğitim seviyesinin yetersizliği nedeniyle her yıl artıyor.

Ekonomideki yapısal sorunlar ve dünya genelinde devam eden belirsizlik sebebiyle Senegal hükümetinin orta vadede hedeflediği yıllık

SENEGAL'İN MAKİNE İTHALATINDA BAŞLICA KALEMLER (MİLYON DOLAR) – 84. FASIL

Kaynak: BM İstatistik Bölümü Verileri

GTİP	GTİP TANIMI	2013	2014	Değişim % [14/13]
8429	Dozerler, greyder, skreyper, ekskavatör, küreyici, yükleyici vb.	64	66	2,5
8431	Ağır iş makine ve cihazlarının aksamı, parçaları	54	43	-20,3
8474	Toprak, taş, metal cevheri vb. ayıklama, eleme vb. için makineler	54	30	-44,4
8409	İçten yanmalı, pistonlu motorların aksam-parçaları	42	27	-34,7
8413	Sıvılar için pompalar, sıvı elevatörleri	28	27	-4,1
8443	Matbaacılığa mahsus baskı makineleri, yardımcı makineler	10	23	124,8
8418	Buzdolapları, dondurucular, soğutucular, ısı pompaları	23	22	-7,0
8471	Otomatik bilgi işlem makineleri, üniteleri	25	20	-20,6
8426	Gemi vinçleri, maçunalar, halatlı vinçler, döner köprüler	8,7	19	115,3
8421	Santrifüje çalışan kurutma, filtre, arıtma cihazları	12	17	44,0
	DiĞER	244	246	0,6
	TOPLAM	566	540	-4,6



Niokolo Koba Milli Parkı

yüzde 7-8 oranındaki reel ekonomik büyüme oranlarına ulaşılmasının pek mümkün olmadığı belirtiliyor. Ülkenin özellikle enerji, altyapı, tarım, balıkçılık, turizm, tekstil, bilgi teknolojileri ve madencilik sektörlerinde kamu ve özel sektör yatırımlarının istenen düzeyde gerçekleş-

mesi durumunda, daha sürdürülebilir büyüme oranlarına erişebileceği tahmin ediliyor.

2015 YILINDA YÜZDE 5,6 ORANINDA BÜYÜME
Tarım sektörü ve ihracat Senegal ekonomisinin son iki yılda düzenli olarak büyü-

TÜRKİYE’NİN SENEGAL’E MAKİNE İHRACATINDA BAŞLICA KALEMLER (MİLYON DOLAR) – 84. FASIL

Kaynak: TÜİK Verileri

GTİP	GTİP TANIMI	2014	2015	Değişim % [15/14]
8418	Buzdolapları, dondurucular ve diğer soğutucu ve dondurucu cihazlar ve ısı pompaları	2,1	2,7	27,8
8437	Tohum, hububat, kuru baklagilleri temizleme, tasnif etme ayıklama ve öğütmeye mahsus makina ve cihazlar	1,7	2,5	44,9
8419	Isı değişikliği yöntemi ile maddeleri işlemek için cihazlar, elektrikli olmayan şofbenler veya depolu su ısıtıcıları	47	1,1	2339,5
8474	Toprak, taş, metal cevheri vb. Ayıklama, eleme, tasnif, ayırma, yıkama, kırma, öğütme, yoğurma, kalıba dökmeye veya şekil vermeye mahsus makine ve cihazlar	191	950	397,7
8422	Bulaşık, şişe vb. yıkama ve kurutma makineleri, şişeleri, kutu çuval vb. doldurma, etiketleme makineleri, şişeleri, kavanozları, tüpleri ve benzeri kapları kapsüllemeye mahsus makineler; diğer paketleme veya ambalajlama makineleri	77	864	1018,3
8421	Santrifüjler; sıvıların veya gazların filtre edilmesine veya arıtılmasına mahsus makina ve cihazlar	440	500	13,4
8477	Kauçuk veya plastiğin işlenmesine veya kauçuk veya plastikten eşyanın imaline mahsus diğer makina ve cihazlar	486	488	0,3
8415	Klima cihazları [motorlu bir vantilatör ile nem ve ısıyı değiştirmeye mahsus tertibatı olanlar]	121	359	195,8
8479	Kendine özgü bir fonksiyonu olan diğer makineler ve mekanik cihazlar	189	359	89,5
8408	Sıkıştırılmaya atışlemeli içten yanmalı pistonlu motorlar [dizel ve yarı dizel]	56	305	441,0
	DİĞER	4,2	1,9	-54,9
	TOPLAM	9,7	12	24,7

mesinin itici gücünü oluşturuyor. Senegal ekonomisinin ihracattaki ve tarım üretimindeki artışın etkisiyle 2015 yılında yüzde 5,6 oranında büyüdüğü görülüyor. Fosfat ve çimento üretimi ile altyapı inşaa çalışmalarında 2016 yılı için yüzde 5,3 büyüme öngörülüyor. Düşük seyreden demir fiyatları nedeniyle demir cevheri keşif ve üretim çalışmalarında önemli bir değişim beklenmezken, bankacılık, telekomünikasyon, lojistik (hava ve deniz yolu) faaliyetlerinde artış yönünde hedefler belirleniyor. 2015 yılında yüzde 0,2 olan enflasyonun 2016'da yüzde 1,2 düzeyinde gerçekleşeceği öngörülüyor. Enflasyondaki bu artışın yanı sıra sanayi sektöründeki artan ücretler ve yurt dışı işçi gelirlerindeki yüzde 1-2'lik artışın etkisiyle özel tüketimin yıllık ortalama yüzde 3,9 artacağı tahminler arasında yer alıyor.

2016 yılında bütçe açığının GSYİH'nin yüzde 4,2'sini oluşturacağından söz edilirken, kamu sübvansiyonlarının azaltılmasıyla uzun vadede bu oranın yüzde 3'e düşürülmesi hedefleniyor. Ülke ekonomisi üzerinde önemli bir risk oluşturan cari açığın ise 2016 yılında GSYİH'nin yüzde 7,7'sini (1,1 milyar dolar) oluşturacağı da yine tahminler arasında yer alıyor.

EN BÜYÜK TÜKETİM PAZARI: DAKAR

Senegal'in başkenti Dakar 2,5 milyontuk nüfusuyla Afrika kıtasının hatırı sayılır kentlerinden biri. Senegal'in en büyük şehri olan Dakar, ekonomik aktivitelerin ve ülke-



SENEGAL'İN BAŞLICA İHRACAT PARTNERLERİ

Kaynak: The World Factbook 2013



MALİ
%21,9



HİNDİSTAN
%12,4



FRANSA
%4,6



İTALYA
%4,2



SENEGAL'İN BAŞLICA İTHALAT PARTNERLERİ



FRANSA
%16,7



ÇİN
%9,6



BİRLEŞİK
KRALLIK
8,4



NIJERYA
%8,3



HOLLANDA
%5,8



ABD
%4,8



TÜRKİYE
%4,1

SENEGAL'İN BAŞLICA İHRAÇ ÜRÜNLERİ



BALIK



YER FISTIĞI



PETROL ÜRÜNLERİ
- FOSFAT



PAMUK

SENEGAL'İN BAŞLICA İTHAL ÜRÜNLERİ



GIDA VE İÇECEK



SIVI YAKITLAR

nin en büyük tüketim pazarının da merkezi. Senegal'in şehirlerde yaşayan nüfusunun oranı yüzde 38 seviyesindeyken, sadece Dakar'da yaşayan nüfus, toplam nüfusun yaklaşık yüzde 25'ini oluşturuyor. Dakar'da geleneksel ve modern sistemlerin her ikisi de kullanılıyor. Ülkede modern anlamda faaliyet gösteren ve Fransızların



YILLAR İTİBARIYLA TÜRKİYE-SENEGAL DIŞ TİCARETİ (MİLYON DOLAR)

Kaynak:
TÜİK Verileri

YIL	İHRACAT	İTHALAT	DENGE	HACİM
2005	35	462	34,4	35
2006	40	577	40	41
2007	65	1,6	63,4	67
2008	90	1,9	88,1	92
2009	95	1,5	94	97
2010	83	1,4	82	85
2011	155	2,5	153	158
2012	128	2,2	126	131
2013	119	5,6	114	125
2014	166	4,5	161	170
2015	128	5,5	123	134

sahip olduğu ithalat-ihracat firmaları söz konusu. Bu firmaların faaliyetleri ithalattan perakende satışa kadar ticaretin bütün alanlarını kapsıyor. Bu büyük firmaların yanında küçük ölçekli, ama daha rekabetçi; kumaş ve tüketim malları alanında uzmanlaşmış, toptan ve perakende dağıtım yapan ticaret yapıları da mevcut. Perakende piyasasında çok sayıda küçük ölçekli toptancı

ve perakendeci bulunuyor. Daha önce yerli halk ile Fransız şirketler arasında aracı konumunda olan Lübnanlı firmaların yerini, özellikle tekstil ve elektronik alanında yavaş yavaş yerli firmaların almaya başladığı görülüyor.

Senegal'de faaliyet gösterecek firmalar; satıcı ve distribütörlük hizmetleri olan bir acenteden faydalanma ya da bağlı kuruluş veya şube açma yoluna gidiyor.

Söz konusu acentelerin veya distribütörlerin ise Fransızca bilen ve Senegal piyasasına hakim olan yerel kuruluşlar olması öneriliyor.

NÜFUSUN YARISI DAKAR'DA

Toplam nüfusu 2015 yılı tahminine göre 14 milyon olan Senegal'de nüfusun yaklaşık yarısı Dakar bölgesi civarında yaşıyor. Çok sayıda farklı etnik grubun bulunduğu Senegal'de, Woloflar toplam nüfus içinde yüzde 39 pay ile en kalabalık etnik grup. Müslüman olan bu grup, ülkenin hemen her yerine yayılmış olmakla birlikte çoğunluğu ülkenin merkez, kuzey ve Dakar ile Saint Lois'in Atlas Okyanusu kıyılarında, genellikle çiftçilik ve tüccarlıkla geçimlerini sağlıyor.

Ülkede Fransızca'nın, koloni döneminde okullarda öğretilen şekilde resmi dil olma-

Tambacounda





ısıyla birlikte herkesin kendi yerel dilini konuşması yaygın. Ülkede çok sayıda yerel dil söz konusuken bu diller yazılıdan ziyade sözlü kullanılan diller. Bu dillerden en yaygın olarak kullanılanı Wolof dili, nüfusun yüzde 80'ine yakını tarafından konuşuluyor.

Yaş ortalaması yönünden oldukça genç bir ülke olan Senegal, nüfusunun yüzde 42'si 15 yaşın altında. Yıllık ortalama yaşam beklentisi erkeklerde 59, kadınlarda ise 63 yıl. Toplam iş gücü sayısının 6,5 milyon olduğu Senegal'de, söz konusu rakam her yıl ortalama yüzde 3 oranında artıyor. İş gücü piyasasına her yıl katılan genç nüfusun sayısı ise 100 bin civarında. Çalışanların yüzde 44'ü dönemsel, yüzde 38'i tam zamanlı, yüzde 13'ü ise yarı zamanlı olarak istihdam ediliyor. Cinsiyete göre bakıldığında; tam zaman-

lı çalışan erkeklerin sayısının tam zamanlı çalışan kadınların sayısından fazla olduğunu görmek mümkün. Dönemsel ve yarı zamanlı işlerde ise kadın çalışanlar daha çok istihdam ediliyor.

UNDP'nin insani kalkınma düzeyi sıralamasında Senegal 2015 yılında, 188 ülke arasında 170. sırada yer aldı. Nüfusun yüzde 52'sinin yoksulluk sınırının altında yaşadığı ülkede, işsizlik oranı yüzde 10,4 seviyesinde. Ekonomileri hızla kalkınan Sahra Altı Afrika ülkeleri gibi Senegal'in de önünde aşması gereken hala birçok sorunu bulunuyor. Fakat baş döndürücü bir kalkınma oranına sahip olan ülke, sorunlarını ve karşısına çıkan engelleri geçmişte gerçekleştirdiği yapısal reformları uygulama yeteneği ile kısa sürede aşacak potansiyele sahip görünüyor.

SENEGAL'İN BAŞLICA İTHAL ÜRÜNLERİ; PETROL YAĞLARI, HAM PETROL, PİRİNÇ, BİNEK OTOMOBİLLERİ, BUĞDAY, İLAÇ, SÜT VE KREMA, PETROL GAZLARI, DEMİR-ÇELİK ÜRÜNLERİ, TELEFON CİHAZLARI, KAMYONLAR, ŞEKER, SOYA YAĞI, İŞ MAKİNELERİ İLE BUNLARIN AKSAM VE PARÇALARI, TAŞKÖMÜRÜ VE ÇİMENTO OLARAK SIRALANIYOR.

TÜRKİYE İLE SENEGAL ARASINDA TİCARİ VE EKONOMİK İLİŞKİLER

Kaynak: Ekonomi Bakanlığı
Anlaşmalar Genel Müdürlüğü

ANLAŞMA	İMZA TARİHİ
Ticaret, Ekonomik ve Teknik İşbirliği Anlaşması	03.12.1992
Ticaret, Ekonomik ve Teknik İşbirliği Karma Komisyonu 1. Dönem [KEK] Protokolü	19.12.2006
Ticaret, Ekonomik ve Teknik İşbirliği Karma Komisyonu 2. Dönem [KEK] Protokolü	06.04.2010
Ticaret, Ekonomik ve Teknik İşbirliği Karma Komisyonu 3. Dönem [KEK] Protokolü	11.04.2014



“KADINLAR HER ALANDA ÖZVERİLİ ÇALIŞIR”

KADINLARIN, FIRSAT VERİLDİĞİNDE TÜM İMKÂNLARI ZORLAYARAK ÖZVERİLİ ÇALIŞMALARI SAYESİNDE HER İŞTE BAŞARIYA ULAŞABİLECEKLERİNİ SÖYLEYEN EKİN MAKİNA İTHALAT VE İHRACAT MÜDÜRÜ LATİFE KARABULUT, “BUNUN İÇİN ÖN KOŞUL SADECE KENDİLERİNE GÜVENMELERİ VE AZİMLİ OLMALARIDIR” DEDİ.

Makine sektörüyle henüz çocukluk çağında tanışan, üniversiteden mezun olduktan sonra da aile şirketine tam zamanlı olarak çalışma hayatına adım atan Ekin Makina İthalat ve İhracat Müdürü Latife Karabulut; fiziksel güç gerektirdiği algısıyla kadınların makine imalat sektörüne yakıştırılmadığını düşünüyor. Bugünün dünyasında artık sadece “erkek işi” olarak tanımlanabilecek bir sektör bulunmadığını, sektörde yönetici ya da

mühendis olmak için fiziksel gücünden ziyade, bilgi ve birikim gerektiğinin altını çizen Karabulut ile Moment Expo okurları için keyifli bir sohbet gerçekleştirdik.

Latife Karabulut kimdir? Sizi daha yakından tanıyabilir miyiz?

Sivas'ta 1987 yılında doğdum. Ortaöğretimimi Ar-El Koleji ve Cengizhan Anadolu Lisesi'nde tamamladıktan sonra 2009 yılında Kocaeli Üniversitesi İnsan Kaynakları Yönetimi Bölümü'nden mezun oldum.



Hâlihazırda Ekin Makina İthalat ve İhracat Müdürü olarak çalışmaya devam ediyorum. Ayrıca İstanbul Ticaret Odası Kadın Girişimciler Kurulu'nda da görev alıyorum.

İş hayatına nasıl başladınız?

Ekin Makina Yönetim Kurulu Başkanı olan babam Abdullah Karabulut, boş zamanlarımızda beni ve kardeşim Ekin'i iş yerine götürürdü. Dolayısıyla makine sektörüyle çoklukla tanıştım.

Kaç yıldır bulunduğunuz görevi sürdürüyorsunuz? Ortalama bir iş gününüz nasıl geçiyor?

Üniversiteye devam ederken bir yandan da şirketin dış ticaret işlerine yardımcı oluyordum. 2009 yılında mezun olduktan sonra bu departmanda tam zamanlı çalışmaya başladım. Her gün işe başlamadan önce mesai arkadaşlarımızla birlikte kahvaltı yaparız. Sonrasında maillerimi kontrol ederek mesaiye başlarım. Yurt dışından gelen misafirlerimizle, sıklıkla iş görüşmeleri gerçekleştiririm. Onlarla birlikte imalat alanını gezer ve gerektiğinde sektördeki ilgili firmalara da ziyaretler gerçekleştiririz. Gün içinde katılacağımız yurt içi ve yurt dışı fuarların organizasyonu ile ilgilenir, B2B web sitelerinin akışını da takip etmeyi ihmal etmem. Kısacası neredeyse her günümü son derece yoğun geçirdiğimi söyleyebilirim.

"HER İŞİN BAŞI SEVGİ"

Yoğun bir iş temposuna sahip olan makine sektöründeki başarınızı neye borçlusunuz? İşim genellikle bilgisayar başında olmama gerektirmesine rağmen; fuarlar, müşteri ve tedarikçi ziyaretleri derken çok sık yurt dışı seyahatleri de yapıyorum. Yeni insanlarla tanışmak, onları sadece müşteri veya tedarikçi olarak görmek yerine bilgi ve birikimlerinden faydalanmak çok güzel bir his. Bu beni işime bağlayan en büyük sebeplerden biri. İşimi seviyor ve insanın severek yaptığı her işte başarılı olacağına inanıyorum.

Erkek egemen bir sektörde kadın yönetici olmanın zorlukları var mı?

Kadın olmak başlı başına zor bir durum. Tabi ki ben de bu zorluklardan nasibimi alıyorum. En çok karşılaştığım şey ise makine sektöründe kadın çalışanların başarılarının veya ulaştığı pozisyonların anlaşılmasında sanırım. Makine sektörü, ağır sanayi alanında yer aldığı için fiziksel gücümüzü küçümseyen ve bu sektöre yakışmadığımızı düşünenler var. Fakat bu ön yargıyı fuarlarda, stant ve makine kurulum çalışmalarının bizzat içinde yer ala-

rak kıldığımızı ve her kadının bunu başarabileceğini ispatladığımızı düşünüyorum.

İş hayatında kadın olmaktan kaynaklanan problemlerle karşılaştınız mı?

Katıldığımız bütün yurt dışı fuarlara çalışır vaziyette olan makinelerimizi de götürüyoruz. Tabi buradaki gibi büyük bir ekiple çalışmadığımız için de her işi birlikte gerçekleştiriyoruz. Dolayısıyla stant kuruyor, makinelerimizi devreye alıyor, çeşitli taşıma işlerini yapıyorum. Şaşırtıp yardım etmeye çalışanlar ya da "Sen kadınsın otur, erkekler yapsın!" diyenler oluyor. Ama pozitif ayrımcılık yapmıyor, organizasyonlara birlikte çalışıp hazırlanıyoruz. Bütün bunların neticesinde de takdir ve tebrik alıyorum.

Makine imalat sektöründe, diğer sektörlere kıyasla sizce neden daha az sayıda kadın çalışan görev yapıyor?

Makine imalat sektörü, ağır sanayi alanında yer aldığından kadınların fiziksel gücünün kü-

"YENİ İNSANLARLA TANIŞMAK, ONLARI SADECE MÜŞTERİ VEYA TEDARİKÇİ OLARAK GÖRMEK YERİNE BİLGİ VE BİRİKİMLERİNDEN FAYDALANMAK ÇOK GÜZEL BİR HİS VE BU BENİ İŞİME BAĞLAYAN EN BÜYÜK SEBEPLERDEN BİRİ."





“DÜNYA İLE BİRLİKTE TÜRKİYE DE GELİŞİYOR VE GEÇMİŞE KIYASLA ARTIK SEKTÖRÜMÜZDE DAHA ÇOK KADIN ÇALIŞAN MEVCUT.”

çümsendiğini ve bu sebeple sektöre yakıştırılmadığına inanıyorum. Ayrıca “Kadınlar yapamaz, bu kadar erkeğin içinde olur mu?” diye düşünüldüğü için de makine sektöründe kadın çalışanlara yer verilmiyor. Oysa kadınlar kendilerine fırsat verildiğinde tüm imkanları zorlayarak başarıya ulaşır. Zaten sektörde yönetici ya da mühendis olmak için fiziksel güçten ziyade bilgi ve birikim gerekiyor.

Makine sektöründe yönetici pozisyonunda görev yapan bir kadın olarak iş ile ilgili gerçekleştirdiğiniz yurt dışı gezilerinizde nasıl tepkiler alıyorsunuz, gözlemlerinizi nelerdir?

İşimle ilgili yapmayı en çok sevdiğim şeylerin başında yurt dışı seyahatleri geliyor. Katıldığımız her fuara makinelerimizi götürüyoruz bu şekilde yılda üç-dört tane farklı yurt dışı fuara katılıyoruz. Bunun haricinde ziyaretçi olarak gittiğim fuarlar da oluyor. Her ne kadar teknoloji çağında yaşasak, B2B web sitelerinde aktif olsak da yüz yüze görüşmenin sihri inaniyorum. Bu nedenle fuarlar dışında tedarikçi ve müşteri ziyaretleri ile stant-makine kurulum eğitimlerine çok sık gidiyorum. Özellikle Uzakdoğu ülkelerinde kadınlar iş hayatının her anında ol-

dukça aktif ve orada bu durum gayet normal karşılanıyor. Kadınların iş hayatında daha pasif olarak yer aldığı ülkelerdeyse makine sektöründe çalışan bir kadın yönetici gördükleri için şaşırarak çok sayıda kişiyle karşılaştım. Avrupa ülkelerindeyse Türkiye’ye karşı bir ön yargı olduğu için daha çok tebrik ediliyorum. Bu anlamda takdir edilmek oldukça gurur verici.

Makine imalat sektöründe daha fazla kadın çalışan ve yönetici görmek için neler yapılabilir?

Öncelikle kamuoyundaki genel algı yıkılmalı, üniversitelerde makine sektöründe çalışacak donanıma sahip birçok öğrenci yetiştirilerek işe alımlarda cinsiyet ayrımı ön plana çıkıyor. Fakat dünya ile birlikte Türkiye de gelişiyor ve geçmişe kıyasla artık sektörümüzde daha çok kadın çalışan mevcut. Ancak bu durumu yurt dışıyla kıyasladığımızda daha alınacak çok yol olduğunu da görüyorum. Kadınlar günümüzde her alanda başarı ve özveriyle çalışabilir, bunun için ön koşul sadece kendilerine güvenmeleri ve azimli olmalarıdır. Bugünün dünyasında artık sadece “erkek işi” olarak tanımlanabilecek bir sektör bulunmuyor.

“EN ÇOK KARŞILAŞTIĞIM DURUMLARDAN BİRİ İÇİNDE BULUNDUĞUM SEKTÖRDE KADIN ÇALIŞANLARIN BAŞARILARININ VEYA ULAŞTIĞI POZİSYONLARIN ANLAŞILMAMASI.”



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 yılları görebilmem için...
**Bir tuğla da
siz koyun!**

Yıldızlar atılır, yarınlar sadece bizimle gelecektir.
Bununla birlikte, yarınlar sadece bizimle gelecektir.
Bununla birlikte, yarınlar sadece bizimle gelecektir.

Bu büyük esere iyi bakalım ve destek olmaya devam edelim.



“GÜCÜMÜZÜ AR-GE VE İNOVASYONDAN ALIYORUZ”

OTOMOTİV SEKTÖRÜNÜN DEV MARKALARINA ÜRETİM YAPAN NORM CIVATA, BEŞ FARKLI SEKTÖRE DAHA HİZMET VERİYOR. “TÜM BU SEKTÖRLERE KALİTELİ VE YÜKSEK KATMA DEĞER YARATAN ÜRÜNLER, FİRMAMIZIN 58 KİŞİLİK EKİPLE FAALİYET GÖSTERDİĞİ AR-GE MERKEZİNDE ÜRETİLİYOR” DİYEN NORM CIVATA’NIN YÖNETİM KURULU BAŞKANI FATİH UYSAL, AR-GE’YE VERDİKLERİ ÖNEMDEN BAHSETTİ.



Geçtiğimiz yıl 90 bin tonluk üretim hedefini yakalayan Norm Cıvata, son 10 yılda üretim artışını dörde katladı. Türkiye ve Avrupa’da beş farklı pazarlama şirketiyle 35 ülkeye ihracat gerçekleştiren firma, Manisa Salihli’de 2014 yılında 55 milyon TL yatırımla kurduğu dört fabrikada, geçtiğimiz yıl istihdam sayısını toplamda 2 bin kişiye çıkardı. Firma, dünya otomotiv sektörünün dev markalarıyla çalışıyor. 2016 yılında toplamda 100 bin tonluk bir üretim kapasitesi hedefleyen firma, ana sanayiler dışında, inşaat sektörü, çelik sanayi, ziraat aletleri ve makine sanayi ile de çalışıyor.

Norm Cıvata’nın bu başarısının sırrı Ar-Ge merkezinde gizli. 58 kişilik bir ekiple katma değeri yüksek ürünleri Ar-Ge merkezinde geliştiren firma, bugüne kadar ürün kalitesini ve standardı yüksek 13 adet proje gerçekleştirdi. TEYDEP ve SAN-TEZ mali destekli bu projeleri başarı ile tamamlayan firma, 2016 yılında da beş adet TEYDEP ve SAN-TEZ projesine devam ediyor. İki adet de TEYDEP 1501 Mali Destek Projesi’ne başvuruda bulunacaklarını söyleyen Norm Cıvata Yönetim Kurulu Başkanı Fatih Uysal, araştırma geliştirme odaklı projelerini Moment Expo’ya anlattı.

Norm Cıvata'nın Ar-Ge faaliyetlerinden bahsedermisiniz? Bugüne kadar hangi projeler hayata geçti? Yeni projeler var mı?

Norm Cıvata 1990'lı yılların sonu itibarıyla Ar-Ge faaliyetlerine yatırım kararı alarak, kaliteli ve zamanında üretim yapmanın bir marifet sayılmadığı günümüzde yüksek katma değerli ürün üretebilme ve farklılaşma stratejisinin önemli adımlarından birini attı. 11 Mayıs 2011 tarihine kadar TÜBİTAK tarafından da desteklenmiş birçok başarılı Ar-Ge projesine imza attık. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, İzmir Yüksek Teknoloji Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Ege Üniversitesi ve Celal Bayar Üniversitesi başta olmak üzere ülkemizin önemli üniversitelerden bilim insanları ile birçok Ar-Ge projesi yürüttük ve yürütmeye de devam ediyoruz. Atılım Üniversitesi Metal Şekillendirme Mükemmeliyet Merkezi'nin kurucu üyelerinden biriyiz ve aynı zamanda Uluslararası Soğuk Dövmeciler Birliği'ne (ICFG) üyeyiz. Bu sayede gelişimimize katkıda bulunacak seminer, çalışma grubu, toplantı gibi faaliyetlere aktif katılım sağlayarak, sektöre ait bilimsel çalışmalarını yakından takip ediyoruz. Ar-Ge merkezimizde başta patent veya faydalı model potansiyeli içeren katma değeri yüksek ürünler olmak üzere, yeni makine tasarım imalatı, süreç geliştirme, maliyet düşürme odaklı geliştirme, bağlantı elemanları üretimi benzetimleri, müşteri sorunlarına yaratıcı ve düşük maliyetli çözümler geliştirme, özel ürün geliştirme ve prototip üretim projeleri gibi daha geniş bir yelpazede Ar-Ge faaliyetlerine devam ediyoruz.

Ar-Ge merkezinde kaç kişi çalışıyor?

Ar-Ge merkezimizde 58 personelimiz ile araştırma-geliştirme çalışmalarına devam ediyoruz. Nitelikli Ar-Ge projelerinin, nitelikli personel ile yapılabileceğinin bilincinde olan firmamız, Ar-Ge merkezi unvanı aldıktan sonra daha fazla çalışanını, yüksek lisans ve doktora yapmaya teşvik ediyor.

Ar-Ge çalışmalarındaki iddianız nedir?

Ar-Ge merkezi unvanı ile yaptığımız Ar-Ge çalışmalarındaki niteliksel artış ve bu çalışmaların OEM/OES firmaları ile sunumlar şeklinde paylaşılması firmamızın farkındalığını artırdı. Merkezimizde geliştirilen 2,5 ile 12,5 Hertz frekanslarında çalışabilen iki eksenli bağlantı elemanlarının, titreşim etkisi altındaki çevrim-kitlenme kuvveti değişim eğrisi anlık olarak takip ediliyor. Böylece bağlantı elemanlarının gerçek kullanım koşullarındaki performansları belirlenebiliyor, servis sü-

recinde çıkabilecek sorunlar önceden başarı ile tespit ediliyor.

Ar-Ge faaliyetleriniz ile sektöre nasıl bir katma değeri sağlıyorsunuz?

862 metrekarelik alanda kurulu olan Norm Cıvata Ar-Ge Merkezi; simülasyon, tasarım, ürün geliştirme, süreç analizi, kalıp ve model tasarımı, patent ve faydalı model araştırma, literatür tarama, doğrulama, test ve prototip üretimi gibi alt birimleri içinde barındıran bilgisayar destekli ofisi, laboratuvar ve test merkezi ile prototip atölyesi birimlerinden oluşuyor. Sektörde bunların hepsinin bulunduğu imalattan üretim aşamasına kadar tüm süreçleri kapsayan bir merkez Türkiye'de bulunmuyor. Bu anlamda sektöre ve Türkiye'nin gelişmesine önemli katkılarımızın olduğunu söyleyebilirim.

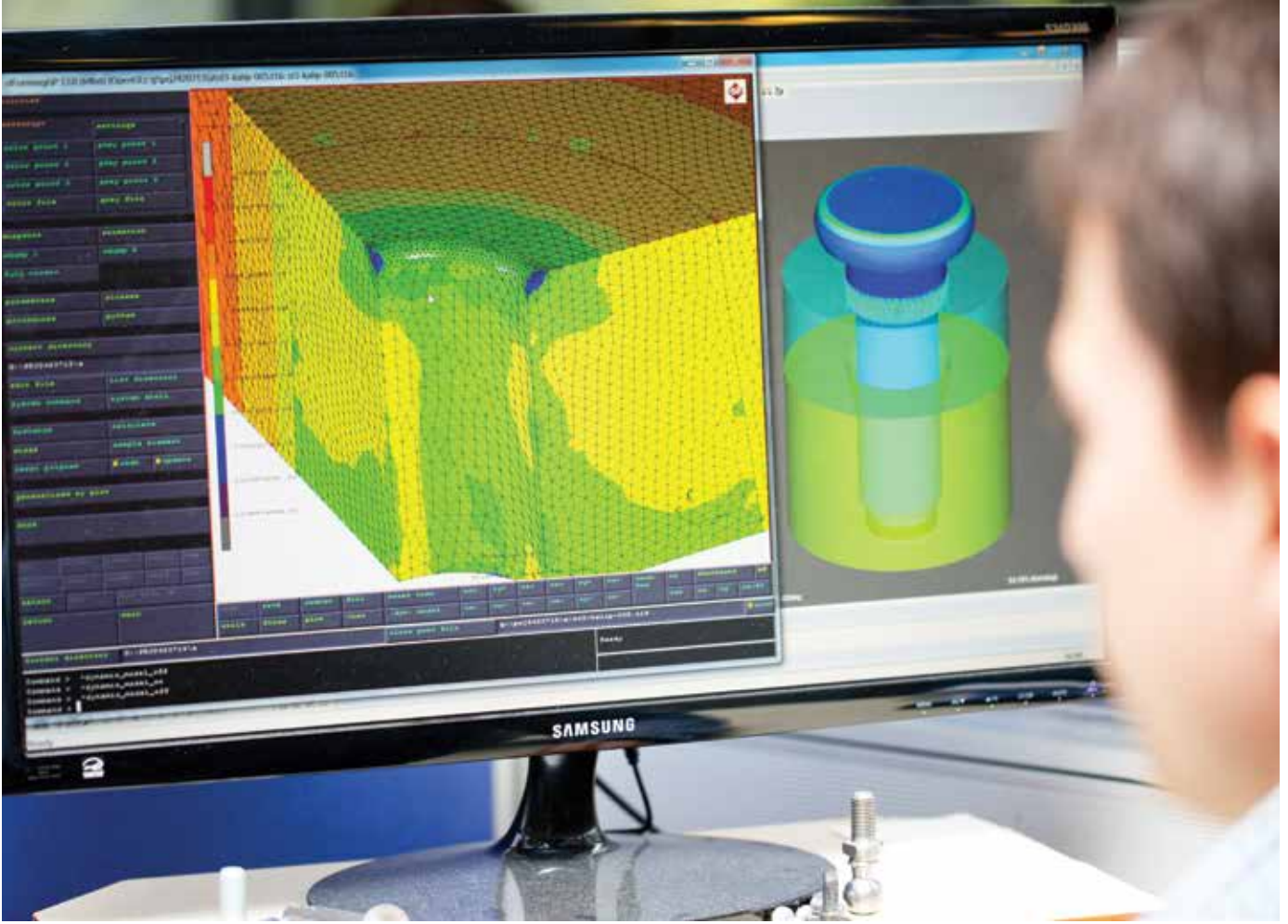
Ar-Ge projeleri için üniversitelerle ve bakanlıkla ortak çalışmalar yürütüyor musunuz?

2015 yılına kadar 13 adet TEYDEP ve SAN-TEZ mali destekli proje başarı ile tamamlandı. 2016 yılı itibarıyla devam eden beş adet TEYDEP ve SAN-TEZ projemiz bulunuyor. Ar-Ge merkezimizin çalışmaları ile yeni geliştirilen ürünlere altı adet patent ve bir adet fayda-

"AR-GE MERKEZİMİZDE 58 KİŞİLİK BİR EKİPLE KATMA DEĞERİ YÜKSEK ÜRÜNLER ÜRETEN FİRMAMIZ, BUGÜNE KADAR ÜRÜN STANDARINI YÜKSELTME AMAÇLI 12 ADET PROJE GERÇEKLEŞTİRDİ."

AR-GE MERKEZİNDEN ÇIKAN ÜRÜNLERİN 4 ÖZELLİĞİ





lı model aldık. Bunun yanı sıra 2015'ten önce iki adet patent başvurusu yapıldı ve inceleme süreci devam ediyor. Aynı yıl, bir adet patent

ve bir adet faydalı model başvurusu da yaptık. 2016 yılı başında dört adet TÜBİTAK kapsamında mali destekli proje başvuru dokümanı hazırlandı ve başvuru gerçekleştirildi. İki adet Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na bağlı üniversite-sanayi işbirliği içinde gerçekleştirilecek SAN-TEZ projesine başvuru için hazırlıklarımız sürüyor ve bu süreçte bir adet 1509 Uluslararası Sanayi Ar-Ge Projeleri destekleniyor. Son olarak iki adet de TEY-DEP 1501 Mali Destek Projesi'ne başvuruda bulunacağız.

NORM CIVATA'NIN AR-GE STRATEJİSİ

Norm Civata Yönetim Kurulu Başkanı Fatih Uysal, firmanın Ar-Ge stratejisini şöyle özetledi:

- Çözüm ortağı olarak, ortak tasarımcı kimliğimizle müşterilerimize hizmet vermek ve bunun için gerekli fiziksel ve mühendislik altyapımızı kurmak,
- Üniversite ve Ar-Ge kuruluşları ile işbirliği yaparak katma değeri yüksek, çevreye duyarlı, ticarileşebilir teknolojik ürünler geliştirmek,
- Bu tip ürünlerin geliştirilmesi için nitelikli insan gücü, bilgi birikimi ve tecrübenin kazanılmasına yönelik faaliyetlerde bulunmak,
- İthal edilen ve yerli üretimi bulunmayan bağlantı elemanlarının ülkemizde üretilebilmesi için çalışmalar yaparak ülke ekonomisine daha fazla katkıda bulunmak, Bilimsel içeriği ve Ar-Ge niteliği onaylanmış TÜBİTAK ve SAN-TEZ gibi mali destekli Ar-Ge projelerinin toplam Ar-Ge projelerine oranını artırmak,
- Birim üretim maliyetlerimizi düşürerek, verimliliğimizi ve nihai ürün kalitemizi artıracak süreç iyileştirme ve/veya geliştirme faaliyetlerinde bulunmak,
- Ar-Ge merkezimizi bağlantı elemanlarının tasarım ve üretimde bir mükemmeliyet merkezi haline getirerek, sunduğu test ve mühendislik hizmetleri ile tüm bağlantı elemanı kullanıcıları ve üreticilerini müşteri portföyümüze katmak.

Genel bir tablo çizmenizi istesek, Türkiye'nin Ar-Ge karnesini nasıl değerlendiriyorsunuz? Neler yapılmalı?

Avrupa'daki bağlantı elemanları sektöründe faaliyet gösteren firmaların yüksek Ar-Ge yatırımlarına karşı, ülkemizde bu konudaki Ar-Ge yatırımlarının yok denecek kadar az olması sektörün gelişimine de engel oluyor.

Ülkemiz son yıllarda başlattığı Ar-Ge ve inovasyon atılımına kesintisiz ve tereddütsüz devam etmelidir. Bu kapsamda Ar-Ge ve inovasyon alanındaki mevcut devlet desteklerinin bir yandan artırılması gerekirken, bir yandan da

daha etkin kullanılması konusunda araçlar geliştirilmelidir.

Mevcut potansiyelin doğru yöne kanalize edildiğinden emin olmak için de Ar-Ge ve inovasyon alanındaki mevcut devlet destekleri sonucunda ortaya çıkan Ar-Ge faaliyetlerinin etki derecelerinin ölçülmesi konusunda yapıcı ve motive edici denetleme mekanizmalarının doğru bir şekilde kurulması ve işletilmesi çok önemli.

Tüm bu çalışmalar ekseninde uzun vadede Norm Cıvata'yı nereye taşımak istiyorsunuz? Norm Cıvata uzun yıllardır süren Ar-Ge çalışmalarının bir birikimi olarak özellikle otomotiv ana sanayi ile birlikte bağlantı elemanı tasarımı ve seçiminde çalışabilecek yeterli tecrübe ve personel niteliğine ulaşmış durumda bulunuyor. Uzun vadede hedefimiz Ar-Ge kültürünü firmamızdaki tüm çalışanlarımıza yayarak, bilimsel bir çerçeveden süreçlere hâkim olmalarını sağlamak. Ayrıca müşterilerimiz için katma değeri yüksek ürünleri tasarım aşamasında birlikte değerlendirerek, ilk adımdan son adıma kadar yaratıcı ve uygun maliyetli çözümler geliştirmeye devam ediyoruz. Sayısal simülasyonlar ile maliyetleri düşürmek, üretim verimliliğini ve üretim kalitesini artırmak, ürün özelliklerini tahmin etmek, teknik beceriyi artırmak hedeflerimiz arasında yer alıyor.



BAŞARININ SIRRI AR-GE'DE GİZLİ

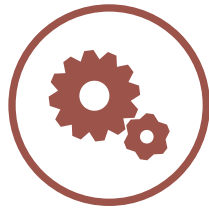
90 2015 yılında 90 bin tonluk üretim hedefini yakaladı.

2016 yılında toplamda 100 bin tonluk bir üretim kapasitesi hedefliyor.

10 Son 10 yılda dört katına ulaşan üretim artışı ile "Türkiye'de en hızlı üretim artışını ve büyümeyi sağlayan" firmalardan biri oldu.

Türkiye ve Avrupa'da beş farklı pazarlama şirketiyle 35 ülkeye ihracat gerçekleştirdi.

35



Otomotiv sanayi dışında inşaat sektörü, çelik sanayi, ziraat aletleri ve makina sanayi ile de çalışıyor.

55 Manisa Salihli'de 2014 yılında 55 milyon TL yatırımla kurduğu dört fabrikada, geçtiğimiz yıl istihdam sayısını toplamda 2 bin kişiye çıkardı.

Dünya otomotiv sektörünün önemli markalarıyla çalışıyor.



58 Firma 58 kişilik bir Ar-Ge ekibiyle katma değeri yüksek üretim yapıyor.



“DÜNYA ÜNİVERSİTELERİ İLE EŞDEĞER EĞİTİM VERİYORUZ”

2012-2013 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILINDA BOLOGNA SÜRECİ'NE GEÇEN BEYKENT ÜNİVERSİTESİ, ÇAĞA UYGUN, DÜNYA ÜNİVERSİTELERİ İLE EŞDEĞER BİR EĞİTİM İMKANI SUNUYOR. ÖĞRENCİLERİN AVRUPA BİRLİĞİ ETİKETİ OLAN “EUROPASS” İLE EĞİTİMLERİNİ TAMAMLADIĞINI BELİRTEN BEYKENT ÜNİVERSİTESİ MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANI PROF. DR. AHMET CİHAN, “BU SAYEDE ÖĞRENCİLER DİPLOMALARINI, TÜM DÜNYADA KULLANIM İMKANINA SAHİP OLUYOR” DİYOR.



Mimarlık - Mühendislik Fakültesi çatısı altında 2010 yılında eğitim-öğretim hayatına başlayan Beykent Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü, teorik derslerin yanı sıra pratik eğitimlerle de öğrencilerine tam donanımlı bir program sunuyor. Makine mühendisliği eğitiminin temel amacı dört yıllık lisans programını tamamlayan mezunların makine mühendisliği ile ilgili teknik problemleri, yardıma gereksinim duymadan çözebilme becerileri kazanmalarını sağlamak. Bu nedenle makine mühendisliği lisans programında temel bilimler ve temel mühendislik dersleri yanında öğrencilerin seçmeli derslerle yeteneğine bağlı olarak ilgi alanına yönelik eğitim alabilmelerine imkan veriliyor. Öğretim kadrosunun büyük bir bölümü ulusal ve uluslararası kurumlarda deneyimi olan öğretim üyelerinden oluşuyor. Üniversitenin

eğitim vizyonunu ve hedeflerini Beykent Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Ahmet Cihan Moment Expo'ya anlattı...

Beykent Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü eğitim hayatına ne zaman başladı? Eğitim programınızdan bahseder misiniz?
Beykent Üniversitesi Makine Mühendisliği bölümüne 2010-2011 Eğitim-Öğretim yılında öğrenci almaya başladık. 2012-2013 Eğitim-Öğretim yılında Bologna Süreci'ne geçtik ve tüm öğrencilerimiz bu programa göre eğitim almaya başladı. Bu program çağımıza uygun, dünya üniversiteleri ile uyum içinde bir eğitim veriyor. Avrupa Birliği etiketi olan “Europass” ile dört yıllık eğitimini tamamlayan öğrenciler, diploma eki etiketi ile başarmış oldukları dersleri ve uzmanlıklarını, tüm dünyada geçerli olacak şekilde kullanma hakkına sahip

oluyorlar. Eğitimi bir bütün olarak görüyoruz. Öğrencilerimizin sadece meslek derslerinde değil, hayatta karşılaşılabilecekleri tüm zorlukları aşabilecek donanımlara sahip olmasını arzuluyoruz.

Türkiye’de devlet ve vakıf olmak üzere çok başarılı üniversiteler var. Böylesi bir bilim rekabeti ortamında üniversitenizin iddiası nedir?

Son yıllarda birçok vakıf üniversitesinin açılmış olmasına ve üniversite sayısının 193’e çıkmasına rağmen bu sayı Türkiye için yeterli değil. Üniversite kontenjanlarının 2.5 katı öğrenci, üniversiteye yerleşebilmek için bekliyor. Ayrıca her üniversitenin birbirine benzemesi de gerekmiyor. Kimi üniversitelerin değişik misyonlar yüklenmiş olması gerekiyor. Biz öğrencilerimizi eğitimleri esnasında iş hayatına da hazırlıyoruz, onların portfolyolarıyla iş hayatına geçişleri için ihtiyaçları olan tüm kazanımları edinmelerini sağlıyoruz. Öğrencilerimiz, tüm toplu taşıma araçları ile İstanbul’un merkezinde bulunan dört ayrı yerleşkemize hızlı ve kolay bir şekilde ulaşabiliyor. Rekabetimiz kendimizle. Her yıl daha kaliteli ve çevreye uyumlu gençler yetiştirmeyi hedefliyoruz.

Beykent Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümünün eğitim vizyonu nedir?

Makine Mühendisliği Bölümünün vizyonu, matematik ve fiziğin temel prensiplerinin yanı sıra mekanik, kinematik, termodinamik ve enerji gibi temel mühendislik konularını iyi

“SON YILLARDA BİRÇOK VAKIF ÜNİVERSİTESİNİN AÇILMIŞ OLMASINA VE ÜNİVERSİTE SAYISININ 193’E ÇIKMASINA RAĞMEN BU SAYI TÜRKİYE İÇİN YETERLİ DEĞİL. ÜNİVERSİTE KONTENJANLARININ 2.5 KATI ÖĞRENCİ, ÜNİVERSİTEYE YERLEŞEBİLMEK İÇİN BEKLİYOR.”



Prof. Dr. Ahmet CİHAN
Beykent Üniversitesi Makine Mühendisliği
Bölüm Başkanı

bilen ve bu bilgilerini mekanik sistemler ile enerji dönüşüm sistemlerinin tasarımı, imalatı ve analiz edilmesinde etkin biçimde kullanan mühendisler yetiştirmek. Makine mühendisliği eğitimi eskiye göre çok kolaylaştı. Bizim öğrencilik yıllarımızda mühendislik hesaplarımızı sürgülü hesap makinesiyle yapıyorduk, şimdilerde tüm mühendislik problemleri bilgisayarla çözülüyor. Bu nedende öğrencilerimizin, mühendisliğin temel konularını ve bilgisayar programlarını iyi bilmeleri gerekiyor. Biz de eğitimimizi çağın gerektirdiği teknik donanım ve yeni teknolojiye uyumlu yapımızla gerçekleştiriyoruz.

Eğitim başlıklarınızı nasıl belirlediniz? Anlatabilir misiniz?

Bizim eğitim programımızın yüzde 17’si yetkinlik tamamlayıcı derslerden, yüzde 22’si bilimsel hazırlık derslerinden, yüzde 22’si programın uzmanlık alanı derslerinden, yüzde 6’sı fakülte derslerinden, yüzde 35’i programın temel derslerinden oluşuyor. Süreç içerisinde eğitim programımızda değişiklikler yapmak zorundayız, çünkü eğitim programı canlı bir organizma. Ayrıca MÜDEK’den (Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği) akreditasyon alabilmek için de hazırlıklarımızı sürdürüyoruz.

Bölümünüzün akademik kadrosu nasıl oluşturuldu? Kadroyu oluştururken hangi kriterleri gözettiniz?

Öğretim kadrosu ulusal ve uluslararası kurumlarda ve sanayide çalışmış deneyimli, tam zamanlı öğretim üyeleriyle bölgemizdeki





ÜNİVERSİTE OLARAK SANAYİ İLE İŞBİRLİKLERİMİZ SÖZ KONUSU. YANI BİR AYAĞIMIZ HER ZAMAN SANAYİNİN İÇİNDE YER ALIYOR DİYEBİLİRİZ. DİĞER TARAF TANDAN ÜNİVERSİTEMİZDE AR-GE MERKEZİ KURMAK ÜZERE ÇALIŞMALARIMIZ DEVAM EDİYOR.

BOLOGNA SÜRECİ

Bologna Süreci, tüm Avrupa'da yüksek öğretim ve akademik konularda standartlar geliştirmek ve ayrılıkları en aza indirgeyerek eğitim sistemlerini bağdaştırmak ve Avrupa'da birbiriyle tam uyumlu bir yükseköğretim alanı yaratmak amacıyla oluşturulmuş bir program. İtalya'nın Bologna kentinde bulunan Bologna Üniversitesi'nde yürütülen bir dizi görüşmenin ardından ortaya atıldığı için bu adla anılıyor. 1999 yılında 29 Avrupa ülkesinin eğitim bakanlarınca görüşülerek imzalanan Bologna Süreci'ne üye ülke sayısı 47.

Sürecin amacı, üye ülkelerdeki eğitim sistemlerini ve eğitimle alakalı iş alanlarını cazip hale getirmek. Amaç, yüksek eğitim birliği sağlamak olsa da sürecin asla istemediği durum, tek tip yükseköğretim programı veya sisteminin oluşması. Süreç, ülkelerdeki özgün eğitim sistemlerinin farklılıklarını güvence altına alıp, bu farklılıklar arasında denge kurmayı ve birlik oluşturmayı esas alıyor.

üniversitelerimizden gelen yarı zamanlı öğretim üyelerinden oluşuyor.

Teorik eğitimler haricinde pratikte başarılı olabilmeleri adına öğrencilerinize ne gibi imkanlar sunuyorsunuz?

Bugüne kadar atölye stajını üniversitemizin imkanları ile yaptırarak. İkinci stajları için staj yeri bulmaları konusunda da öğrencilerimize yardımcı oluyoruz. Ayrıca en az yedi deneyi olan mekanik laboratuvarı dersi ve en az altı deneyi olan makina laboratuvarı dersi yaptırıyoruz.

Üniversite-sanayi işbirliğinde üniversite ve bölümünüzün aldığı sorumluluklar nelerdir? Bir Ar-Ge merkeziniz var mı? Bu alandaki faaliyetlerinizden bahsedebilir misiniz? Hocalarımızın çoğunluğu sanayi projesi yürü-

tüyor. Bir ayağımız her zaman sanayinin içinde yer alıyor. Üniversitemizde Ar-Ge merkezi kurmak üzere çalışmalarımız devam ediyor.

Üniversite-sanayi işbirliğinde gelinen noktayı genel anlamda nasıl değerlendiriyorsunuz? Neler yapılmalı? Üniversitenizin bu alanda yapmak istedikleri var mı?

Son yıllarda Ar-Ge teşvikleri umduğumuzdan fazla arttı. Devlet Ar-Ge konusunda istekli, ancak üniversite-sanayi işbirliğinde bürokratik engeller çok fazla. Bu nedenle ilişki henüz istenilen seviyeye gelemedi. Ancak belli bir sayının üzerinde Ar-Ge mühendisi çalıştıran sanayi kuruluşlarına verilen teşvikle bu ilişkinin destekleneceğini düşünüyoruz.





“ÜNİVERSİTEMİZ BİZE İYİ BİR KARIYER SUNUYOR”

BEYKENT
ÜNİVERSİTESİ
MAKİNE
MÜHENDİSLİĞİ
BÖLÜMÜ
ÖĞRENCİLERİ
ALDIKLARI
EĞİTİMDEN
OLDUKÇA MEMNUN.
ÖĞRENCİLER BU
MEMNUNİYETİ,
“EĞİTİM KALİTESİ,
AKADEMİK
KADRONUN
YETKİNLİĞİ, SOSYAL
İMKANLAR VE
ÜNİVERSİTENİN
MEZUNİYET SONRASI
KARIYER İMKANI
SUNMASI” İLE
AÇIKLIYOR.

Beykent Üniversitesi Makine Mühendisliği öğrencileri okulun dahil olduğu Bologna Süreci kapsamında yurt içinde aldıkları eğitimi yurt dışında da kullanım hakkına sahip oluyor. Bu nedenle öğrencilerin gelecek hedefleri sadece Türkiye ile sınırlı değil. Öğrenciler uluslararası arenada da başarılı birer mühendis olmayı hedefliyor.



HALİL İBRAHİM GÖZE
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
4. SINIF ÖĞRENCİSİ

“OKULUM YIL KAYBIMI ORTADAN KALDIRDI”

Lisede Makine Bölümü öğrencisiydim. Üniversite sınavında Konya Selçuk Üniversitesi Meslek Yüksekokulu Makine Bölümünü kazandım. 2013 yılında mezun oldum. Okulum bittikten sonraki yıl, DGS'ye (Dikey Geçiş Sınavı) hazırlandım. 2014 yılında Beykent Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümünü kazandım. Beykent Üniversitesi'ni seçmemdeki en büyük etken, üniversitenin DGS öğrencilerinin iki yıl boyunca aldıkları eğitimi, dört yıllık eğitim veren programlara adapte ederek, yıl kaybımızı en aza indirmesi oldu. Diğer taraftan üniversitenin İstanbul'da olması ve benim İstanbul'da okuma isteğim tercihimde etkili oldu. Üniversitemiz akademik kariyeri yüksek öğretmen kadrosundan oluşuyor. Bu da bizim gözlem, değerlendirme ve inceleme çalışmalarını yoğun bir şekilde yapmamıza olanak sağlıyor. Üniversite eğitiminin ardından başarılı bir makine mühendisi olmak istiyorum. Bu mesleği seçmek isteyen arkadaşlarım için örnek biri olmayı hedefliyorum.



İBRAHİM KARAKOÇ
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
4. SINIF ÖĞRENCİSİ

“AKADEMİK KADRO ÇOK GÜÇLÜ”

Tercihimi yaparken üniversitenin akademik kadrosunda tam zamanlı ve yarı zamanlı eğitim veren öğretim görevlilerini araştırdım. Beykent Üniversitesi'ndeki akademik kadro Türkiye'deki birçok üniversiteden çok daha kaliteli, donanımlı, bilgili ve kendi alanında uzman eğitmen-

lerden oluşuyor. Bir üniversite sizi bilgi, tecrübe ile donatarak hayata hazırlamalı. Bu da alanında uzman akademisyenler tarafından mümkün oluyor. Ayrıca Ayazağa-Maslak Yerleşkeminin merkezi konumu da tercihimde etkili oldu. Beykent Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümünde okumaktan çok memnunuz. Aldığımız eğitim kaliteli ve bizi hep daha iyiye yönlendiriyor. Mezun olduktan sonra endüstriyel ve konut tipi havalandırma, ısıtma, soğutma sistemleri konusunda kendi işimi kurarak, okulumda öğrendiğim teorileri hayata aktarmayı planlıyorum.



NAGİHAN HIZLI
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
4. SINIF ÖĞRENCİSİ

“YENİ PROJELER GELİŞTİRİLİYOR”

Mühendislik dışında bir bölüm okumayı hiç düşünmedim. Bu nedenle bölüm seçerken çok kararlıydım. Okul seçerken de Beykent Üniversitesi'nin köklü bir üniversite olması beni cezbedi. Bölüm hocalarımızın alanlarında uzman kişiler olması bizlere sunulmuş en büyük avantaj. Okulumuzun içinde bir spor salonu, donanımlı bir kütüphane, bilgisayar laboratuvarları, çeşitli oyunlar oynayabileceğiniz ortak alanlar, kırtasiye, kuaför ve sağlık problemlerinizi için revirde uzman doktorlar bulunuyor. Ayrıca okul içinde birçok öğrenci kulübü de yer alıyor. İsteyen öğrenciler bu kulüpler ile birçok organizasyonlara ortak olabiliyor. Teknik alanlarda da her zaman daha tecrübeli bireyler yetiştirmek isteyen okulumuz ihtiyaç duyduğumuz her durumda arkamızda duruyor. Üniversitemiz içinde hayatımızı zenginleştirmek ve iyileştirmek adına yeni projeler üretiliyor. İhtiyaçlarımız belirlenip sektörel alanlarda öne çıkabileceğimiz ek eğitimler almamız sağlanıyor. Ayrıca akademik ve sosyal sorunlarımız dinleniyor, ilgili idari ve akademik birimlerle işbirliği içerisinde sorunlarımıza çözüm bulunuyor. Üniversiteden mezun olduktan sonra hem Türkiye'de hem de uluslararası alanda tanınmış, akla ilk gelen makine mühendisleri arasında olmak istiyorum. İlişkileri kuvvetli olan bir firmanın azimli, öğrenmeye açık bir mühendisi olmayı hedefliyorum.



TUNÇEL MAKİNA, ÜÇÜNCÜ KUŞAĞA EMANET

TUNÇEL MAKİNA'DA ÜÇÜNCÜ KUŞAK YÖNETİCİ OLARAK BABASINDAN GÖREVİ DEVRALAN HAKKI TUNÇEL'İN HEDEFLERİ BÜYÜK. 60'INCI YILINI DOLDURAN ŞİRKETİN DAHA UZUN YILLAR VAR OLMASINI İSTEYEN TUNÇEL'İN EN BÜYÜK HAYALİ, ŞİRKETİ ÇOCUKLARINA HATTA TORUNLARINA AKTARABİLMEK.

Makine sektöründe 60 yıldan bu yana faaliyetlerini sürdüren Tunçel Makina'da üçüncü kuşak yönetime geçti. Şirketin ikinci kuşak temsilcisi olan Gürkan Tunçel, 2015 yılında görevi oğlu Hakkı Tunçel'e devretti. Işık Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü'nden mezun olan Hakkı Tunçel, resmi olarak mezuniyet sonrası göreve başlasa da aslında çok küçük yaşlardan itibaren şirkette çalışıyor. "Daha ortaokul zamanlarından itibaren, yaz dönemlerinde tatil yapmak yerine, dedem ve babamla birlikte fabrikaya gitmeye başladım" diyerek durumu özetleyen Tunçel'in sorumluluğu da hedefleri gibi büyük. Genç yönetici; şirketin hem yurt içi hem de yurt dışındaki faaliyetlerini artırmak, üretim kapasitesini üst seviyelere çıkarmak, çocuklarına hatta torunlarına aktarabileceği bir şirket bırakmak istiyor. Tüm bu hedefleri, göreve gelme sürecini ve gelecekte şirket adına

neler yapacağını Tunçel Makina Yönetim Kurulu Başkanı Hakkı Tunçel ile konuştuk.

Şirketinizin bugün geldiği noktayı özetleyebilir misiniz?

1956 yılında dedem Hakkı Tunçel tarafından Bayrampaşa'da 3 bin metrekarelik fabrikamızda kurulan Tunçel Makina, daha sonra babam Gürkan Tunçel tarafından Yenibosna'da kurulan 5 bin metrekare büyüklüğündeki fabrika ile üretim kapasitesini artırdı. Şimdi ise 18 bin metrekareye ulaşan Hadımköy fabrikamızda üretim faaliyetinde bulunuyoruz. Yurt içi ve yurt dışında birçok yere beton santrali kuruyoruz.

Üretim faaliyetleriniz nelerdir? Yıllık üretim kapasiteniz hakkında bilgi verebilir misiniz? İnşaat makineleri sektöründe, beton santralleri üretimi ile yer alıyoruz. Beton santralinin tamamının üretimini kendi bünyemiz-





“YENİ KUŞAK BİR YÖNETİCİ OLARAK EĞİTİMİN ÖNEMLİ BİR UNSUR OLDUĞUNU DÜŞÜNÜYORUM. ANCAK ŞUNU DA ÇOK NET SÖYLEYEBİLİRİM Kİ HİÇBİR EĞİTİM ÇALIŞMA SAHASINDA KAZANILAN TECRÜBEDEN ÜSTÜN DEĞİLDİR.”

de yaparak diğer çoğu üreticiden ayrılıyoruz. Ayrıca, müşteri odaklı; yani müşterinin talebi, şantiyesi, ihtiyacına göre üretim yaptığımız için de sektörde fark yarattığımıza inanıyoruz. Üretim kapasitemiz değişkenlik gösterdiği için net bir rakam söylemek ne yazık ki zor.

den faydalanarak geçirmek istediğimden peşinden ayrılmazdım. Tabiri caizse, çalışmaya en alt kademededen, yani mazot ile yağlı parça yıkamaktan başladım. Zamanla ilgimin de artmasıyla, torna tezgâhından gaz altı kaynağına, üretimin her aşamasını öğrenen bir mühendis oldum.

Yurt dışındaki faaliyetlerinizden bahsedebilir misiniz? Kaç ülkede, hangi ürünleriniz ile varınız?

Rusya, Kazakistan, Azerbaycan, Türkmenistan, Gürcistan, Irak, İran, Suriye, Bulgaristan, Makedonya, Kosova, Cezayir, Lübnan, Libya, Gana, Kıbrıs, Nijerya gibi pek çok ülkeye ihracat yapıyoruz. 2016 yılında ihracat yaptığımız ülkelere yeni ülkeler ekleyip, ihracat kapasitemizi artırmak ve yerli müşterimizin yurt içi işlerinde destek olmayı amaçlıyoruz.

Yönetime geçmenizle birlikte şirkette neler değişti? Şirkete ne gibi katkılarınız oldu?

Yönetime katılmam ile şirketimizde, mühendislik eğitimimden edindiğim bilgilerin ve güncel teknolojinin üretimimize adaptasyonunu sağladım. Edindiğim bilgiler ve büyüklerimin deneyimlerinin de katkılarıyla gelecekte şirketimize daha da faydalı olacağımı ümit ediyorum.

“ÇALIŞMAYA EN ALT KADEMEDEN BAŞLADIM”

Üçüncü kuşak olarak yönetime ne zaman geçtiniz? Bu süreç nasıl ve ne şekilde gelişti? Ablam Merve Tunçel 2004 yılında üniversite-sinden mezun olduktan sonra şirketin finans ve satış departmanında göreve başladı. Küçük yaşlardan itibaren işin içinde olması sebebiyle de üretim ile ilgili konularda uzmanlaştı. Ben de 2015 yılında Işık Üniversitesi Makine Mühendisliği'nden mezun olduktan sonra aile şirketimizde tam zamanlı olarak görev almaya başladım. Aslında rahmetli dedem beni çok küçük yaşlarda eğitmeye başlamıştı. Daha ortaokul zamanlarından itibaren, yaz tatillerinde tatil yapmak yerine, dedem ve babamla birlikte fabrikaya gidiyordum. Tüm vaktimi dedemin tecrübelerinin





Hakkı TUNÇEL



Gürkan TUNÇEL



Hakkı TUNÇEL

Aile şirketlerinde kuşaklar arasında çatışmalar yaşanır. Sizde böyle çatışmalar oldu mu? Öyleyse nasıl üstesinden geldiniz? Tabii ki kuşak çatışmaları yaşadık ve yaşıyoruz. Bu durumun çok normal olduğunu düşünüyorum. Sonuçta her devrin zamanından kaynaklanan farklılıkları oluyor. Önemli olan, bunları saygı ve sevgi çerçevesinde birlikte aşabilmek. Gençliğimizin verdiği enerji ile büyüklerimizin tecrübelerini sentezleyerek uyum içinde her türlü sorunu aşıyoruz. Dedem ve babamın çalışma hayatlarını yakından görme fırsatım olduğu için kendi-

mi şanslı hissediyorum. Onların birbirlerine olan saygı ve sevgisi ile uyum içinde çalışmalarını görmemin, bugün babam ve ablamla birlikte çalışmamda faydasının olduğuna inanıyorum.

Genç bir yönetici olarak eski kuşağın deneyimini, siz hangi özellikleriniz ile tamamlıyorsunuz?

Eski kuşağın deneyimleri bugün benim için en kıymetli sermaye. Gerek çalışanlarımız gerekse müşterilerimiz ile bağlarımız hep bu iyi tecrübelerle dayanıyor.

Yeni kuşak olarak eğitim ve teknolojinin çok önemli unsurlar olduğunu düşünüyorum. Ancak, şunu çok net söyleyebilirim ki, hiçbir okul eğitimi ve teknolojik gelişme, çalışma sahasında kazanılan tecrübeden üstün değil. Bu yüzden, dedemin ve babamın çizgisinden sapmadan, onların çalışma azmini ve etiğini benimsiyorum.

Dünyadaki trendleri takip ediyor musunuz?
Teknolojinin çok hızlı geliştiği günümüzde, son çıkan programları ve ürünleri edinerek, bunların eğitimlerini alarak, şirketimizi ileriye taşımaya devam ediyoruz. Ayrıca, yurt içi ve yurt dışı fuarlara, hem katılımcı hem ziyaretçi olarak iştirak edip, üretimde kullanılan malzemeleri tanıma fırsatı buluyoruz. Bu sayede sektörümüzdeki trendleri de takip ediyoruz.

Sizce bir şirketi geleceğe taşıyacak etmenler nelerdir?

Özellikle aile şirketleri için konuşmam gerekirse sevgi ve saygı, tecrübe, bilgi ve birikim, teknoloji, ahlaki değerler ve en önemlisi çok çalışmak... Bunların sayesinde bir şirket, nesiller boyu varlığını sürdürecektir.

ŞİRKET KARNESİ

Topkapı'da ilk fabrikasını 1956 yılında kuran Tunçel Makina, ilk harç karıştırma makinesi olan ve beton santrallerinin minyatürü olarak da bilinen, betonier imalatı ile inşaat makinaları sektörüne yerli sanayici olarak adını attı. Türkiye sanayisi, inşaat ve makine sektörü geliştikçe, kapasiteler büyüdü; Tunçel Makina da üretimini artırdı. 1968'de Yenibosna'da ikinci fabrikasını kuran firma ardından Hadımköy'de 18 bin metrekare büyüklüğe sahip üçüncü fabrikayı faaliyete aldı. Son olarak Mobil Beton Santrali'ni üretime alan firma, bugün 15 ülkeye ihracat gerçekleştiriyor.



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



“TELİF HAKLARININ KORUNMASI ÖNCELİĞİMİZ OLACAK”

ESER VE FİKİR GÜVENLİĞİNİN SAĞLANMASININ, AKDER’İN YENİ DÖNEMDE ÜZERİNDE AĞIRLIKLA DURACAĞI KONULARDAN BİRİ OLDUĞUNU BELİRTEN AKDER YÖNETİM KURULU BAŞKANI SUAT DEMİRER, “SANAYİNİN GELİŞMESİNİ ENGELLEYEREK SEKTÖRE ZARAR VEREN VE FİKİR ÜRETKENLİĞİNİ KISIRLAŞTIRAN BU SORUN, AYNI ZAMANDA HAKSIZ REKABETİN DOĞMASINDAKİ ANA ETKENLERDEN DE BİRİDİR” DEDİ.

Makine Sanayii Sektör Platformu (MSSP) üyesi dernek, birlik ve diğer sektörel kurumlarda yaşanan bayrak değişimleriyle yeni isimlerin yer aldığı yönetim kurulları görevi devralıyor. Moment Expo olarak sivil toplum yapılanmalarında göreve gelen yönetimlerin hedef ve beklentilerini aktarmak için yönetim kurulu başkanları ile röportajlar gerçekleştirmeye devam ediyoruz. Dergimizin bu sayısında Akışkan Gücü Derneği (AKDER) Yö-

netim Kurulu Başkanı Suat Demirer, derneğin son dönem çalışmalarıyla ilgili bilgi vererek yeni yönetim kurulunun hedef ve planlarını aktardı.

AKDER’in sektörünüz açısından önemi, kısa, orta ve uzun vadeli hedefleri nedir?

AKDER her şeyden önce Türkiye’de hidrolik ve pnömatik sektörünün temsilcisidir. Üyelerimiz adına sektörün sorunlarını, ilgili mercilerle birlikte çözmek en başta gelen görevimizdir.





Teknik çalışmalar, standartlar, istatistik ve eğitim gibi başlıklar üyelerimizle paylaştığımız konular arasındadır. Standartlar konusunda TSE ile diğer konulardaysa üyesi olduğumuz Avrupa Akışkan Gücü Komitesi (CETOP) ile sıkı bir işbirliği içindeyiz. Bu dönemde CETOP Başkanlığı görevini, eski yönetim kurulu başkanlarımızdan Ahmet Serdaroğlu üstleniyor. Böylece CETOP ve Avrupa nezdinde daha etkin bir temsil gücüne sahip olduğumuzu söyleyebilirim. Geçtiğimiz yıl içinde Makine İmalat Sanayii Dernekleri Federasyonu'nun (MAKFED) kurucuları arasında yer alarak yurt içinde de daha etkin bir temsil kabiliyeti kazandığımızı ilave etmem gerekiyor.

Yönetim Kurulu olarak görev süreniz içinde izleyeceğiniz yol haritanızı paylaşır mısınız?
Yönetim kurulu olarak bu dönemde, daha önce başlamış olan projeleri daha ileri safhalara götürebilmenin gayreti içinde olacağız. Eğitim, istatistik, standart çalışmaları devam ettirilecek. Bunlara ilaveten üyelerimizin projelerinin taklit edilmelerini önlemek üzere telif hakları konusunda çalışma yapmak istiyoruz. Üyelerimiz, üretici de distribütör de olsa büyük çoğunluğu tasarım ve proje yapan firmalardır. Bünyelerinde çok sayıda mühendis de istihdam ediyorlar. Herhangi bir konuyla ilgili projenin başkaları tarafından kopyalanıp ürünün taklit edilmesi, sektöre zarar veren bir faaliyet olduğu için bu durumun önüne geçmek istiyoruz. Sanayinin gelişmesini engelleyen ve fikir üretkenliğini kısırlaştıran bu sorun, aynı

zamanda haksız rekabetin doğmasındaki ana etkenlerden de biridir. Fikri hakların ve eserlerin korunmasının; çalışmayı, üretkenliği artırıcı etki yaratacağına yürekten inanıyorum. Bu konuda çalışmalarımız halen sürüyor.

AKDER'in kamu kurum ve kuruluşlarıyla koordinasyonu hangi düzeyde?

Sektörü temsil etmenin sorumluluğu bize kamu ile ilişkilerinizi iyi ve geliştirilebilir tutma zorunluluğu getiriyor. Bu ilişkilerde sektörün sorunları ve söz konusu sorunların çözümleri hakkında adil ve paylaşımcı yaklaşıldığı zaman her iki kesim de mutabakata varabiliyor. Burada en önemli husus, çözüm için ne kadar çaba harcanması gerektiği konusunda ortaya çıkıyor. Çünkü sizin için öncelikli olan sorunun diğer taraf için ne kadar önemli olduğu göreceli bir hal alıyor. Dolayısıyla burada makine imalat sanayisinin ortak sorunları federasyon ihtiyacını doğuruyor. Federasyon, sorunun çözümü ve geniş bir platformda tartışılmasına olanak sağlayan bir yapı olmasının yanında alt sektörlerin sesinin daha gür çıkmasına da imkan tanıyor. MAKFED de işte tam bunun için hayata geçirilmiş bir yapı. Makine İhracatçıları Birliği'nden (MAİB) büyük destek alıyoruz. Fakat üyelerimizden aynı ilgiyi tam anlamıyla gördüğümüzü söyleyemem. Bu konuda toplumsal düşünme yeteneğimizi diğer bütün sektörlerde olduğu gibi çok iyi kullanmadığımız kanaatindeyim. Sivil toplum kuruluşu olmanın önemini daha yeni yeni kavramaya başlıyoruz. Yapacağımız toplantılar,

"YENİ DÖNEMDE ÖZELLİKLE TELİF HAKLARI KONUSUNA AĞIRLIK VERMEK İSTİYORUZ. BU ÇERÇEVEDE DİĞER DERNEKLERLE DE MÜŞTEREK ÇALIŞMA GRUPLARI OLUŞTURMAYA BAŞLADIK."



SUAT DEMİNER KİMDİR?

- ✓ Ankara'da 1960 yılında doğdu.
- ✓ Ankara Yenişehir Koleji'ni bitirdikten sonra İngiltere'de yabancı dil ve hidrolik sistemler alanında eğitim aldı.
- ✓ Kurucusu olduğu Demirer Teknolojik Sistemler firmasının Yönetim Kurulu Başkanı olarak görev yapıyor.
- ✓ AKDER'in 20 Ocak 2016 tarihinde gerçekleştirilen genel kurulunda Yönetim Kurulu Başkanı oldu.
- ✓ Evli ve iki çocuk babası.



üyelere doğrudan bilgi aktarımları ve diğer iletişim kanallarıyla ortak hareket etme noktasında daha güçlü bir katılım oluşturacağımıza inanıyorum.

Sektöre sunduğunuz eğitim programlarından bahsedebilir misiniz?

Eğitim konusu bizim en öncelikli konularımızdan birisidir. 15 yılı aşkın bir süredir yaptığımız hidrolik ve pnömatik kongrelerinde en çok gündeme getirilen konu eğitim olduğu ve bu görevin AKDER tarafından yerine getirilmesi-

nin en uygun yöntem olacağı ifade edildiği için biz de bunu önemli bir görev kabul ettik. Bu çerçevede de 2009 yılında Ulusal Akışkan Gücü Eğitim Merkezi'ni (UAGEM) kurduk. Eğitimler için gerekli olan eğitim malzemeleri sektörümüz tarafından kısa bir sürede sağlanıp eğitimler için hazır hale getirildi. Üyelerimiz, işe yeni aldığı personelin ve müşterilerinin eğitimi için UAGEM'in eğitim programlarından sıklıkla yararlanıyor. Bugüne kadar 2 bine yakın mühendis ve teknisyene eğitim verme imkânını bulduk. Son zamanlarda özellikle kurumsal

UAGEM Eğitim Merkezi



taleplerde ciddi artışlar olduğunu görüyoruz. Hatta yurt dışından da talep alıyoruz. Üniversitelerimizle işbirliğine çok önem veriyoruz. Geçmişte bu konuda yaptığımız önemli çalışmalar var. İşbirliği faaliyetlerimizi gelecek dönemde daha da ilerletmeye çalışacağız. Geçen yıl aldığımız CETOP onaylı sertifika verme yetkisi, bizi eğitim konusunda daha güvenilir bir kuruluş haline getirdi.

Sektörünüz özelinde ivedilikle atılması gereken adımlar ve çözüm bekleyen sorunlar nelerdir?

Yeni dönemde özellikle telif hakları konusuna ağırlıklı vermek istiyoruz. Bu çerçevede diğer derneklerle de müşterek çalışma grupları oluşturmaya başladık. Söz konusu çalışma zor ve emek isteyen bir iş olacak. Fakat kaliteli ve disiplinli bir üretim ülkesi olacaksak öncelikli işimiz güven duyulan bir sistem kurmaktır. Eser ve fikirlerin güvenliğinin sağlanması da bu noktada atılması gereken en önemli adımlardan biri. Yaptığımız incelemelerde Avrupa ülkeleri içinde de benzer çalışmaların başladığını gördük. Bu konuda bizlerin öncü olmaması için hiçbir sebep yok. Alınacak olumlu sonuçlar memleketimize duyulan güvenin mutlak biçimde artmasını sağlayacaktır. Özellikle yabancı yatırımcılar açısından böyle bir güvence sunmanın bizlere çok olumlu katkılar sağlayacağına inanıyorum. Bunun dışında makine sektörünün karşı karşıya olduğu genel sorunlar bizim de ortak sorunlarımız. Mevcut problemleri MAKFED ile birlikte çözmek için özel bir gayret içinde olacağız.

Sektörünüzün büyüme hızını ve dünyadaki konumunu değerlendirir misiniz?

Ülkemiz, akışkan gücü sektörü pazar büyüklüğü sıralamasında Avrupa'daki ilk altı ülke arasında yer alıyor. 2015 yılı yurt içi satışlarını 750 milyon dolar olarak hesaplıyoruz. Hidrolik-pnömatik sektörü, makine imalat sanayisinin gelişimine paralel olarak daha da büyüyecektir.

2015 yılı sektörünüz açısından nasıl geçti? Global ölçekte 2016 yılından neler bekliyorsunuz? Makine üreticilerine ve üyelerinize tavsiyeleriniz neler olur?

2015, problemlerle dolu bir yıl olsa da kazasız atlattı demek mümkün. Ancak 2016 yılı ve sonrası için ciddi bir belirsizlik görüyoruz. Ülkemizde ve komşu ülkelerde devam eden terör, bütün sektörleri olduğu gibi bizi de uzun vadeli yatırım ile planlama yapma noktasında engelliyor. Genel itibarıyla var olmak için savaşmak, bu kapsamda da yurt için ve yurt dışında yeni pazarlar bulmak zorundayız.

Türk makine sektörünün mevcut yapısıyla ilgili değerlendirmelerinizi paylaşır mısınız? Geçen yıllarda 15 milyar doları geçen ihracat tutarları, 2015 yılında bir miktar düştü ama hala telafi edilebilir durumda. Son zamanlarda verilen Ar-Ge ve KOSGEB desteklerinin olumlu katkı sağladığını memnuniyetle görüyoruz. Bu tür çalışmalar zamana ihtiyaç duyar. Sonuçlarının ekonomi üzerinde kısa vadede etki yaratmasını beklememek lazım. Hepimizin kabul etmesi gereken bir gerçek şudur: Biz genç bir ülkemiz konuşmaya, yürümeye ve koşmaya yeni başladık. Rakiplerimiz uzun yıllardır sanayicilik yapıyor. 15 veya 20 yıl insan ömrü için uzun bir zaman olsa da firmalar için çok kısa bir zaman dilimi. Bu anlamda beklentilerimizin büyüklüğünü ölçmemiz gerekiyor.

“ULUSAL AKIŞKAN GÜCÜ EĞİTİM MERKEZİ (UAGEM) ÇATISI ALTINDA 2009 YILINDAN BU YANA 2 BİNE YAKIN MÜHENDİS VE TEKNİSYENE EĞİTİM VERME İMKANI BULDUK.”

“UAGEM’DE 2 BİNE YAKIN KİŞİYE EĞİTİM VERİLDİ”

“Ulusal Akışkan Gücü Eğitim Merkezi’nde (UAGEM) sektöre yetişmiş insan gücü kazandırma hedefi doğrultusunda; katılımcı personelin hidrolik ve pnömatik konusunda bilgi düzeyini artıran, daha hızlı arıza çözümü, daha etkin bakım ve gerektiğinde mevcut sistemlerde revizyon yapabilme becerilerini geliştiren bir eğitim programı uyguluyoruz. UAGEM’i kurarken CETOP’un eğitim konusundaki tavsiye ve yöntemlerini dikkate aldık. CETOP, eğitim tavsiyelerine uyan ve belirli standartları sağlayan eğitim kuruluşlarına kendi onayını taşıyan sertifika verilmesine destek oluyor. Bu sertifika, her şeyden önce Avrupa içinde bilinen bir niteliğe sahip. 2015 yılının ikinci yarısından itibaren CETOP Sertifikası vermeye başladık ve şu ana kadar 30 civarında katılımcı sertifika almaya hak kazandı. CETOP Sertifikalı eğitimlere pratik olarak herkes katılabilir. Hatta UAGEM’de eğitim almadan da sınava girerek başarılı olunması halinde sertifika verilebiliyor. Eğitim içerikleri genel itibarıyla CETOP tavsiyeleri doğrultusunda belirleniyor. Hidrolik Seviye 1 ve 2, Pnömatik Seviye 1 ve 2 olmak üzere dört kategorideki eğitimler uygulamalı olarak gerçekleştiriliyor. Ayrıca UAGEM, talep doğrultusunda elektrik, elektronik ve otomasyon eğitimleri de düzenliyor. Makine İhracatçıları Birliği (MAİB) de UAGEM’in kuruluşu sürecinde ciddi bir maddi destek sağladı. UAGEM’in kuruluşundan bugüne kadar toplam 2 bine yakın mühendis ve teknisyene eğitim verildi.”





“ODAĞIMIZDA YÜKSEK TEKNOLOJİLİ İMALAT VAR”

SÜRDÜRÜLEBİLİR
BİR BÖLGESEL VE
ULUSAL KALKINMA
MODELİ YARATMAYI
HEDEFLEDİKLERİNİ
SÖYLEYEN KONYA
TGB INNOPARK
GENEL MÜDÜRÜ
PROF. DR. FATİH
MEHMET BOTSALI,
BÖLGEDE ORTA VE
YÜKSEK TEKNOLOJİ
ÜRÜNLERİN İMALAT
İLE İHRACATINI
ARTIRMAYA
ODAKLANDIKLARINI
VURGULUYOR.
ÖNCELİĞİN YÜKSEK
TEKNOLOJİLİ İMALAT
OLACAĞI KONYA
TGB INNOPARK'TA,
BÖLGESEL
İNOVASYON
STRATEJİLERİ DE
OLUŞTURULACAK.

Konya Teknoloji Geliştirme Bölgesi InnoPark, Resmi Gazete’de yayımlanana Bakanlar Kurulu kararı ile geçtiğimiz Haziran ayında kuruldu. Mevlana Kalkınma Ajansı, Konya Bölgesi’nde iyi çalışan bir Ar-Ge ve inovasyon ekosistemi oluşturulmasına katkıda bulunmak üzere 2011 yılında Konya Sanayi Odası yürütücülüğünde “Konya Bölgesel İnovasyon Merkezi” başlıklı güdümlü projeyi başlatıp, finansmanın yüzde 75’ini karşıladı. Proje kapsamında Konya Organize Sanayi Bölgesi (Konya OSB) sınırları içinde Konya Bölgesel İnovasyon Merkezi binası inşaatı tamamlandı. Konya

Bölgesel İnovasyon Merkezi Projesinin ortakları, projenin sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla, kurulan merkezin, 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu kapsamında çalışacak bir Teknoloji Geliştirme Bölgesi (TGB) ne dönüştürülmesine karar veriyor. Böylece Konya TGB’nin kuruluşu gerçekleşiyor. Botsalı, yeni kurulan Konya TGB’nin bölgede iyi çalışan bir inovasyon ekosisteminin oluşturulmasına Bölgesel İnovasyon Merkezine göre daha fazla katkı sağlayacağını ifade ediyor. Botsalı, Konya Teknoloji Geliştirme Bölgesi InnoPark’ın Türkiye’deki az sayıda ki OSB odaklı TGB’den biri olduğunu vurgu-



larken, Konya'nın sanayi üretimini oluşturan küçük-orta ve büyük ölçekli sanayi işletmelerinin yüzde 95'inin Konya TGB InnoPark'ı merkez alan yedi buçuk kilometre yarıçaplı daire içinde konumlandığını da aktarıyor.

“ÖZGÜN BİR YÖNETİM MODELİNE SAHİBİZ”

Reel sektör temsilcilerinin, yönetiminde ağırlıklı olarak görev aldığı InnoPark'ın kuruluş amacını teknolojik üretim odaklı bir TGB olarak tanımlayan InnoPark Genel Müdürü Botsalı, bölgede, orta ve yüksek teknoloji ürünlerinin imalatı ile ihracatını artırmaya odaklandıkların altını çiziyor. Bu nedenle, InnoPark'ta Ar-Ge ve tasarım ofislerinin yanı sıra üretim yapmaya elverişli binalar inşa edilip, teknolojik üretim yapmak isteyen işletmelere kiralanacağını belirten Botsalı, ayrıca isteyen girişimcilere kendi üretim alanlarını inşa etmek üzere inşaat alanı tahsis edilebileceğini sözlerine ekliyor.

Botsalı, “InnoPark'ın yapımına başlayacağı ilk blok yüksek irtifalı, vinç kurmaya elverişli, içine kamyon ile forklift girebilen, yeterli güçte trifaze elektrik şebekesi, doğalgaz hattı bulunan, üretim alanlarını ve Ar-Ge ofisleri içeren bir bina olacaktır. InnoPark, Ar-Ge, tasarım veya yazılım faaliyeti yürütecek işletmeler



Prof. Dr. Fatih Mehmet BOTSALI
InnoPark Genel Müdürü

22 FİRMA FAALİYETTE

InnoPark'a bugün itibarıyla 22 firmanın kabul edildiğini ifade eden Botsalı, bu firmalardan beş tanesinin InnoPark Kuluçka Merkezi bünyesinde faaliyet gösterdiğini, 10 firmanın da InnoPark'a giriş için ön başvuru yaptığını kaydetti. “Mevcut binamızdaki ofislerin doluluk oranının 2016 Temmuz ayına kadar yüzde 100'e ulaşmasını bekliyoruz” diyen Botsalı, Bu durumun da InnoPark'ın Konya iş dünyasından üst düzeyde kabul gördüğünün işareti olduğunu belirtti.

ile teknolojik ürün imal etmek isteyen şirketlere kiralama yoluyla nitelikli ofis alanı, üretim-deney alanları ve depolama alanı da sunulacaktır” diyor.

Konya TGB'nin, bilgi ve teknolojiye dayalı sürdürülebilir bölgesel kalkınma ile global rekabetçilik misyonlarına odaklanan, bölgedeki tüm paydaşların işbirliğine dayalı bir bölgesel inovasyon girişimi olduğunu hatırlatan Botsalı, şöyle devam ediyor: Innopark; ülkemizdeki üniversite merkezli TGB'lerden farklı olarak, coğrafi konumu itibarıyla üretim sektörü işletmelerinin ağırlık merkezinde olan, bununla birlikte bölgedeki tüm üniversitelere ve inovasyon sürecine katkı sağlayan tüm unsurlar ve aktörlere coğrafi yakınlığı da sağlayabilen bir TGB modelidir. Innopark, Konya'daki üretim sektörü kuruluşlarının öncülüğünde hayata geçirilmiş bir proje olması nedeniyle, ülkemizdeki üniversite tabanlı TGB yönetim modellerden farklılık arz eden ihtiyaç ve pazar yönelimli özgün bir yapılanma-yönetim modeline sahiptir. Innopark, sürdürülebilir gelişme için güçlü finansal yapı ile farklı ve sürdürülebilir gelir kaynaklarına sahip olacak şekilde yapılandırılmıştır.”

InnoPark'a her alanda Ar-Ge veya yazılım geliştirme faaliyeti yürüten kuruluşların kabul edildiği bilgisini veren Botsalı; bilişim teknolojisi, hayat bilimleri, makine ve mekatronik, tasarım teknolojileri, enerji ve çevre teknolojileri, savunma sanayi konularındaki Ar-Ge çalışmalarının öncelikleri arasında olduğunu da belirtti.

SEKTÖREL VE BÖLGESEL İNOVASYON STRATEJİLERİ OLUŞTURULACAK

Bölgede orta ve ileri teknoloji ürünlerinin üretimi ve ihracatının destekleyen bir altyapı





"INNOPARK'A BUGÜN İTİBARIYLA 22 FİRMA MEVCUT. BUNLARDAN BEŞ TANESİ INNOPARK KULUÇKA MERKEZİ BÜNYESİNDE FAALİYET GÖSTERİYOR. 10 FİRMA DA INNOPARK'A GİRİŞ İÇİN ÖN BAŞVURUDA BULUNDU."



oluşturulmasını amaçladıklarını aktaran Botsalı, kısa-orta ve uzun vadede hedefleriyle ilgili de şu bilgileri verdi: "Güçlü ve etkin kamu-üniversite-endüstri işbirliği ile bölgedeki kuruluşlar arasında teknoloji transferinin teşvik edilmesi ve desteklenmesi de hedeflerimiz arasındadır. Bölgedeki mevcut girişimlerin, yeni ve yüksek teknolojileri kullanmasını sağlayacak şekilde reorganizasyonu ile yeni ve yüksek teknoloji odaklı firmaların sayısı artırılacaktır. Bölgede bilgi tabanlı ekonomiye geçişi sağlamak için tüm kesimlerde inovasyon bilinci oluşturulması ve bölgesel inovasyon stratejileri üretilmesi sağlanacaktır. Yeni ve ileri teknoloji odaklı girişimcilik özendirilerek, yeni ve yüksek teknoloji odaklı yeni girişimler başlatılması hedeflenmektedir. Farklı sektörlerdeki kamu-özel-akademik kuruluşlar tarafından inovasyon alanında işbirliğine yönelik ağ yapılar veya kümelenmeler oluşturulması ve bölgenin önceliklerini esas alan yeni inovasyon girişimleri başlatılmasının da Innopark'ın hedefleri arasında olduğunu söylemek gerekir. Innopark'ın, bünyesinde farklı ülkelerden gelen araştırmacı ve girişimcilerin

bulunduğu, ulusal ve uluslararası networklere dâhil olmuş, iyi çalışan ve dünya çapında etkin bir teknopark olması uzun vadedeki temel hedefimizdir."

Yenilenebilir enerji üretiminin stratejik önemi çok yüksek bir sektör haline geldiğini ifade eden Botsalı, "Konya'nın Karapınar ilçesinde kurulan Karapınar Enerji İhtisas Endüstri Bölgesi ülkemizin en önemli enerji üretim merkezlerinden biri olmaya adaydır. Bölgeye önümüzdeki yıllarda enerji üretimi alanında yaklaşık 8 milyar Euro tutarında enerji üretim yatırımı yapılması bekleniyor. Konya, güneş enerjisinden elektrik üretimi için ülkemizdeki belirlenmiş 27 bölge arasında en fazla yatırım lisansı verilen ildir. Türkiye genelindeki 600 megavatlık toplam güneş enerjisi yatırımının 92 megavatlık bölümü Konya'ya tahsis edildi. Bu gelişmeler Konya ilinde yenilenebilir enerji teknolojileri alanında inovasyon ve Ar-Ge faaliyetlerinin önemini daha da artırıyor. Innopark, bölgede yenilenebilir enerji konusunda inovasyon faaliyetlerini desteklemek ve geliştirmek üzere bünyesinde 'Yenilenebilir Enerji Teknolojileri Merkezi'ni kurdu. Merkez, bölgenin ve ülkemizin yenilenebilir enerji üretimi konusundaki teknoloji geliştirme ihtiyacını karşılamak üzere gerekli faaliyetleri yürütecek ve ilgili kesimlerin işbirliği ile yenilenebilir enerji üretimi alanında stratejiler ve projeler üretimine odaklanacak. Bu kapsamda Karapınar Enerji İhtisas Endüstri Bölgesi'nin teknoloji geliştirme ihtiyacını karşılayacak girişimlerin ve işbirliklerinin oluşturulmasına öncelik verecek" diyor.

ÇOK PAYDAŞLI BİR PROJE

Konya TGB InnoPark'ın ortakları arasında Konya Sanayi Odası, Konya Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü, Konya Büyükşehir Belediyesi, Selçuk Üniversitesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Aksaray Üniversitesi, KTO Karatay Üniversitesi, Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Konya Ticaret Borsası, Konya Ticaret Odası ve Konya'da faaliyet gösteren 18 sanayi kuruluşu yer alıyor.



MAKFED: SEKTÖREL BİR BİRİKİM VE GELECEK PROJESİ

ENTELEKTÜEL BİRİKİM HER ALANDA OLDUĞU GİBİ İŞ DÜNYASI İÇİN DE BİR İHTİYAÇTIR. HER ALANDA OLDUĞU GİBİ SANAYİDE DE OKUMAYA, YAZMAYA, FIRSATLARI VE TEHDİTLERİ, DÜNYAYI VE TRENDLERİ TAKİP ETMEYE, KISACASI ENTELEKTÜEL BİR BİRİKİME VE BUNUN BİR GELECEK PROJESİNE DÖNÜŞTÜRÜLMESİNE İHTİYAÇ VAR. İŞTE MAKFED BÖYLE BİR BİRİKİMİN ÜRÜNÜ VE BİR GELECEK PROJESİ.

MAKFED'in temelleri neredeyse on yıl öncesine dayanıyor. Önce alt sektörde sivil inisiyatifler oluşturuldu ve bu inisiyatifler alt sektör dernekleri olarak kurumsallaştı ve güçlendi. Bilahare 14 alt sektör derneği bir araya gelerek bir araya gelme kültürünün zayıf olduğu ülkede bir federasyon haline geldi. Çok kısa sürede üye dernek sayısı 17'ye ulaştı ve federasyon üretim, istihdam, ihracat gibi temel parametreler göz önüne alındığında neredeyse sektörün yüzde 85'ini şemsiyesi altında toplayan bir yapıya kavuştu.

HEDEFLER YÜKSEK

MAKFED öncelikle sektör sorunlarına yenilikçi, sürdürülebilir, somut, yapılabilir çözüm önerileri sunmayı hedefliyor. Sadece kendi sektörü değil tüm imalat sanayi sorunlarına katkıda bulunmayı amaçlıyor. Biliyor ki makine sektörü tüm sektörlerle girdi sağlayan, verimliliği, teknolojisi, servis ağı, kalitesi, standartlara uygunluğu, nihayet her alanda mükemmeliyeti tüm sanayi sektörlerini yakından etkileyen ve tüm sanayi sektörlerine ivme kazandıran kilit bir sektör. Bu nedenle tüm sektörlerin STK'larına, çalışmalarıyla ve üretimleriyle örnek olmak istiyor. Kamu ve özel sektörde tüm sorun alanları için çözüm ortağı olmak, aktif ve öncü rol oynamak istiyor. Birlikteliğin ve birlikte çalışmanın gücünü biliyor ve başarı için buna inanıyor. Bu alanda yeni bir şeyler söylemek, yeni ve özgün çalışmalara imza atmak istiyor. MAKFED, ülke öncelikli olmak üzere başta hedef ülkeler ve sonrasında tüm dünyayı çalışma alanı olarak görüyor.

MAKFED, TÜM SEKTÖRLER İÇİN KENDİNİ SORUMLU HİSSEDİYOR

MAKFED, güçlü makine sanayinin güçlü bir sanayi için, güçlü bir sanayinin de güçlü bir ekonomi için tek yol olduğunu biliyor. Bu ne-



MAKFED

Makine İmalat Sanayii Dernekleri Federasyonu

denle sektörün Türkiye'de stratejik bir sektör olarak algılanması gerektiğine inanıyor. Bu yönüyle MAKFED kendini tüm sanayi sektörlerinin gelişmesi için sorumlu hissediyor. Biliyor ki, makine sektöründeki yenilik, verim artışı, teknolojik gelişmeler birkaç kat olarak girdi sağladığı diğer sektörlerle de yansıyor. Daha iyi, verimli ve teknolojik tekstil makineleri tekstil sektöründe, daha verimli ağaç işleme makineleri mobilya sektöründe, daha teknolojik plastik makineleri plastik sektöründe, daha işlevsel ve tasarruflu tarım makineleri tarım sektöründe, iş makineleri inşaat sektöründe daha verimli ve daha rekabet edebilir, daha çok kazanabilir hale gelmemizi sağlıyor. Bu süreç tüm ekonomiye itici güç oluyor. Bugün çok konuştuğumuz ve gelecek günlerde çok konuşacağımız, belki de önümüzdeki 5-10 yıl içinde sanayide üretim, istihdam, verimlilik gibi önemli alanları etkileyecek "Endüstri 4.0" da yazılım, elektronik ve diğer otomasyon teknolojileri yanında temelde makine odaklı olarak yürüyecek.

ZİHNİYET DEĞİŞİMİNE İHTİYACIMIZ VAR

MAKFED bu ülke insanının, kamu kuruluşunun, özel sektörünün kendi ürettiği makine-

sini kullanması gerektiğine inanıyor. Bu ülke sanayicisinin artık dünya standartlarında üretilmediğini biliyor. 78 milyonluk Türk pazarının bilinçli hareket etmesi "Türk Malı" etiketli ürünleri tercih etmesi gerektiğini düşünüyor. Bu tercihin ülkemizin kalkınmasına, gelişmesine, refahına ve toplumsal barışın sağlanmasına büyük katkı sağlayacağına inanıyor. 1933'de yasalaşan ve halen başarıyla pratikte uygulanan Amerikan Malı Al Yasası (Buy American Act) veya globalleşmenin öncülüğünü yapan ülkelerin "Buy Amerikan", "Buy UK", "Buy France" gibi kampanyalarının bizde de hayat bulması gerektiğine inanıyor. Bunun için toplu bir zihniyet değişmesine, kalplerin hep birlikte atmasına ihtiyaç var. Yine MAK-FED, bu çalışmanın ülkenin ekonomik güvenliğini sağlama, dolayısıyla bir anlamda ülke güvenliğinin sağlanması anlamına geldiğini biliyor.

BAŞARI İÇİN ODAKLANMAK ŞART

MAKFED, dost ve sürdürülebilir yatırım ve üretim ortamına katkı yapmak istiyor. İş yapma kolaylığı bakımından dünyada pek çok antidemokratik ülkenin gerisinde, 55'inci sırada olmamız gerektiğine inanıyor. Hızlı işleyen bir hukuk, "zorlaştırmayan kolaylaştırıcı" bir mevzuat altyapısı istiyor. Ar-Ge ve yatırım

teşviklerinde seçiciliğe ihtiyaç olduğunu düşünüyor. Bu ülkenin her yatırımı teşvik edecek kadar zengin olmadığını, dahası her yatırımın teşvik edilmemesi gerektiğini, başarı için odaklanmanın şart olduğunu biliyor. Yine sanayide başarı için kamu ve özel sektörün kol kola girmesi gerektiğini ve özel sektörün daha fazla sorumluluk üstlenmesi gerektiğini, kamunun da karar süreçlerinde özel sektöre daha fazla inisiyatif alanı bırakması gerektiğini düşünüyor. Tüm faaliyetlerini de bu ihtiyaçlar doğrultusunda planlıyor.

MAKFED'İN HEDEFİ;

SANAYİDE YENİ BİR ŞEY SÖYLEMEK

MAKFED bu ülkede de artık başarı hikâyeleri duyulsun istiyor. Sektörde daha fazla dünya markaları çıksın istiyor, Ar-Ge alanında büyüyen, dünya çapında patentleri olan insan hikâyeleri duymak istiyor. Bu hikâyelerin en büyük motivasyon olduğunu da biliyor.

Belki sanayide "yeni bir eşikte" olduğumuzu şu günlerde daha çok şey yapmaya ihtiyaç olabilir ve sanayi politikaları ile ilgili daha çok şey söylenebilir. Ancak esas söylemek istediğimiz şey; bu alanda yeni bir ufka, yeni bir bakış açısına ihtiyaç olduğudur. İşte bu noktada MAK-FED'in hedefi; "sanayide yeni bir şey söylemek" tir. Yolu, yolumuz açık olsun.



Dr. Süfyan EMİROĞLU
MAKFED Genel Sekreteri





DEVİRİM YARATAN MAKİNE: 3D PRINTER

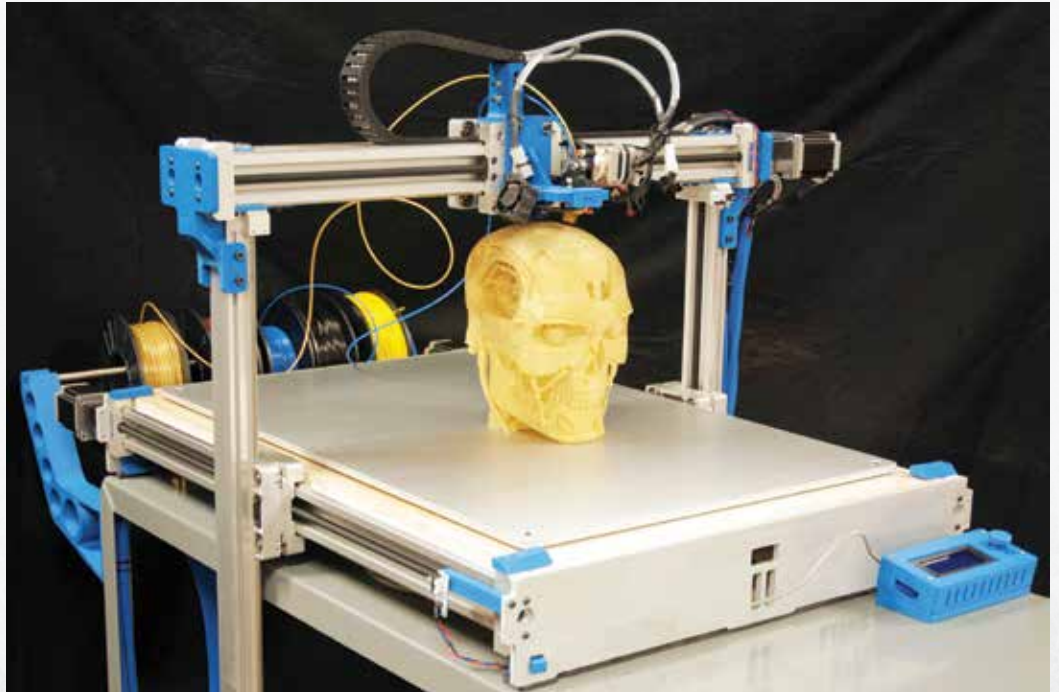
ÇOK DEĞİL, BUNDAN
10 YIL ÖNCESİNDE
YAZICINIZI
TUŞLAYARAK
HAMBURGER
ALACAKSINIZ
DESELER KİMSE
İNANMAZDI YA DA
YAZICI MAKİNESİNİN
ÜRETTİĞİ
KARACIĞERİN
BİR HASTAYA
NAKLEDECİLECEĞİNİ
SÖYLESELERDİ.
AMA BUGÜN BU
TEKNOLOJİNİN HEPSİ
KULLANILIR HALE
GELDİ. 3 BOYUTLU
YAZICILAR (3D)
ÖZELLİKLE SON ÜÇ
YILDA AKTİF ŞEKİLDE
GÜNDEMİMİZDE. PEKİ
TAM TANIMIYLA 3D
YAZICILAR NE, NASIL
KULLANILIYOR VE NE
İŞE YARIYOR?

Genetikten IT'ye, tıptan sanayiye tüm hayatımızı değiştirmeye aday 3D yazıcı teknolojileri, bir nevi dördüncü sanayi devriminin de habercisi oldular. 1970'li yılların sonlarına doğru bilim dünyasının gündemine girmeye başlayan bu yazıcılar, o dönemler çok büyük ve çok pahalı cihazlardı. 1980 ve 1990'lı yıllarda ticarileşen yazıcılar, temelde CNC tezgahına monte edilmiş bir yazdırma ucundan oluşan teknik ürünlerdi. İlk 3D yazıcı 1984 yılında Charles Hull tarafından geliştirildi. O zaman sadece basit baskılar yapabilen makineler 30 yılda bir hayli yol katetti. Bugün 3D yazıcılar protez kol, otomobil hatta uzay malzemelerinin üretimini yapıyor. Üç boyutlu yazıcılar temelde, bir ürünün piyasaya çıkmadan önce son halini görebilmek için tasarlanmış makineler olarak tanımlanıyor. Bu sayede bir ürün seri üretime geçmeden önce bu yazıcılardan çıkış alınıp son haline bakılarak ürünün elle tutulduğunda nasıl bir şeye benzediği görüle-

biliyor. Bu da hem maliyet tasarrufu hem de olası sorunların önceden görülmesini sağladığı için ciddi bir kolaylık getiriyor. Genelde bir CAD/CAM programı ile uyumlu çalışan 3 boyutlu yazıcılar standart yazıcılardan farklı olarak mürekkep yerine farklı materyaller kullanıyor. Plastik, polikarbon kadar birçok malzemeyi kullanabilen 3D yazıcılar birçok karmaşık nesneyi basabiliyor.

NASIL ÇALIŞIYOR?

3D yazıcı teknolojileri birçok farklı teknolojiyi bir arada sunuyor. Bu teknolojiler, fused deposition (bileşimli yığılma), lazer sinterleme, polimer kurlama gibi sıralanabilir. Yaygın kullanıma ve farklı tasarıma sahip olsa da temelde en çok kullanılan teknoloji "fused deposition modeling" tekniği ile çalışan cihazlardır. Bu teknikte bilgisayarda 3 boyutlu modeli bulunan cisim 2 boyutlu katmanlar halinde yığılarak 3 boyutlu ürün elde edilir. Bu süreci gerçekleştirmek ise günümüz makine imalat



sektöründe hiç de zor değil, ihtiyacınız olan şeyler üç eksenli bir CNC ve kontrol kartı; bu kontrol kartı ve CNC ile iletişimde olabilecek bir yazılım ve malzeme yağma özelliğine sahip bir takımından oluşuyor. FDM bir yazılım prosesi ile başlar, yazılım STL formatındaki modelleri matematiksel olarak katmanlara ayırır ve bu katmanları üst üste inşa etmek üzere 3 eksenli CNC kontrollü bir cihaza gönderir. Genellikle termoplastik malzemeler kullanılır. Termoplastik malzemeler termoset malzemeler ile karşılaştırıldığında defalarca eritilebildikleri ve belirli sıcaklık aralığında sıvılaşabildikleri için bu teknoloji için oldukça uygun malzemelerdir. Termoplastik malzemenin düzgün bir şekilde yığılabilmesi için erime sıcaklığına ısıtılmış bir nozuldan ekstrude edilmesi gerekiyor. Bu nozul bilgisayar tarafında kontrol edilerek parça geometrisini simüle edecek şekilde hareket ettirilir ve termoplastik malzemenin yığılması ile beraber parça 2 boyutlu katmanlar halinde tablaya yığılır ve üretilmiş olur.

PROTOTİPLEME CİHAZLARINDAN FARKLILAR

3 boyutlu yazıcılarda basılabilen nesnelere arasında hareketli parçalara sahip ürünlerden, İngiliz anahtarına, insan figürlerinden, satranç taşlarına kadar farklı seçenekler bulunuyor. Günümüzde 3 boyutlu modellemesi bulunan hemen hemen her şey basılabiliyor. Modellemesi olmayan ürünler üç boyutlu tarayıcılarla anında dijitalize edilip yazıcının anlayacağı formatlarda kullanılabilir. 3D yazıcılar, hızlı prototipleme cihazlarının basitleştirilmiş versiyonları olarak karşımıza çıkıyor. 3D yazıcılar prototipleme cihazlarına göre daha ucuzlar, ancak hız ve çözünürlük açısından performansları daha düşüktür. Hızlı prototipleme cihazları yıldır havacılık ve otomotiv endüstrileri tarafından kullanılıyor. Genel olarak 3D yazıcılar hızlı prototipleme cihazlarından daha küçükler ve daha az yer kaplarlar. Büyük endüstriyel parçalar yerine küçük hobi amaçlı parçalar üretirler. Tüm bunlara ek olarak hızla gelişen 3D yazıcılar hızlı prototipleme cihazları ile yarışan özelliklere sahipler.

KULLANIM ORANI YÜZDE 68 ARTTI

Bağımsız Araştırma Şirketi Canalis'in küresel 3D yazıcı pazarını inceleyen raporuna göre, 2015 yılında sevkiyatı yapılan toplam 3D yazıcı sayısı bir önceki yıla göre yüzde 68 oranında artarak, toplam 133 bin adete ulaştı. 3D yazıcılar, destekleyici servis ve ürünlerle birlikte pazarın toplam büyüklüğünün 3,3 milyar doları geçtiğini söyleyen rapora göre bu, bir önceki yıla göre yüzde 34'lük bir artışa teka-



bül ediyor. Yazıcı sevkiyatlarının özellikle 2015 son çeyrekte artış gösterdiğini söyleyen Canalis, bu dönemde gerçekleşen satış hacminin 1 milyar doların üstünde olduğunu tahmin ediyor. 3D yazıcı pazarının bölgelere göre kırılımında ise tüm sevkiyatların yüzde 42'sinin yapıldığı ABD ilk sırada yer alıyor. Onu yüzde 31'lik payla EMEA (Avrupa, Orta Doğu, Afrika) ve yüzde 27 ile Asya-Pasifik izliyor.

TÜRKİYE DE 3D ÜRETİM YAPIYOR

Türkiye'nin teknoloji alanındaki önemli şirketlerinden biri olan infoTRON, 3D yazıcı sektöründe önemli adımlar atıyor. Mojo, bunlardan biri. Bu ürün, 10 bin euro'nun altına inen ilk 3D yazıcı ünvanını elinde bulunduruyor. Diğer taraftan 3bfab.com, MakerBot marka 3D yazıcıların Türkiye bayisi olarak karşımıza çıkıyor. Mağazada 3D Akademi adıyla 3D yazıcılar ve modelleme konusunda eğitimler düzenleniyor. Sabancı Üniversitesi'nde de bu alanda birçok çalışma yürütülüyor. Üniversite en son, canlı hücrelerle üç boyutlu biyo-baskı yöntemi kullanarak yapay doku üretmeyi başardı. Ekip, MR verilerini kullanarak Türkiye'de ve dünyada ilk kez aort damarı doku örneğini, hücreleri ve destek yapısını kat-kat üç boyutlu basarak oluşturdu.



“HER YARIŞMA, YENİ BİR TECRÜBE DEMEK”

İZMİT SABANCI
MESLEKİ VE
TEKNİK ANADOLU
LİSESİ ROBOT
KULÜBÜ, AYDIN
ÜNİVERSİTESİ'NİN
GEÇTİĞİMİZ YIL
DÜZENLEDİĞİ ROBOT
YARIŞMASI'NDAN
BOL ÖDÜLE
AYRILDI. MİNİ SUMO
KATEGORİSİNDE
BİRİNCİLİK VE
ÜÇÜNCÜLÜK,
SERBEST
KATEGORİDE İSE
ÜÇÜNCÜLÜK
ELDE EDEN KULÜP
İÇİN HER YARIŞMA,
YENİ BİR TECRÜBE
KAYNAĞI DEMEK.

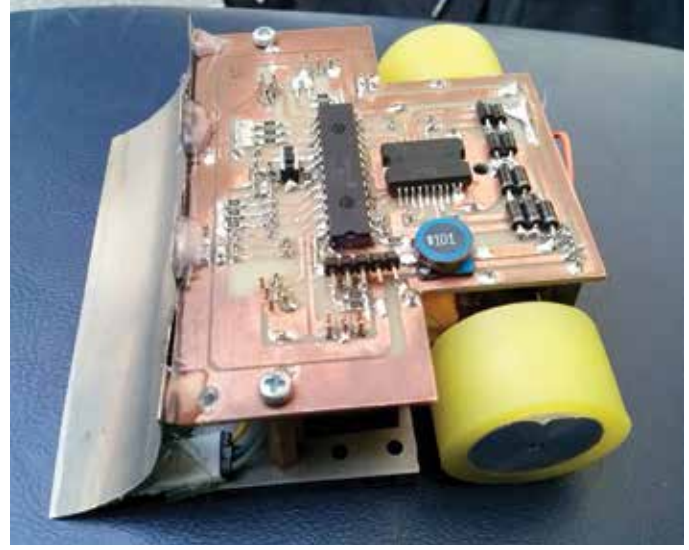
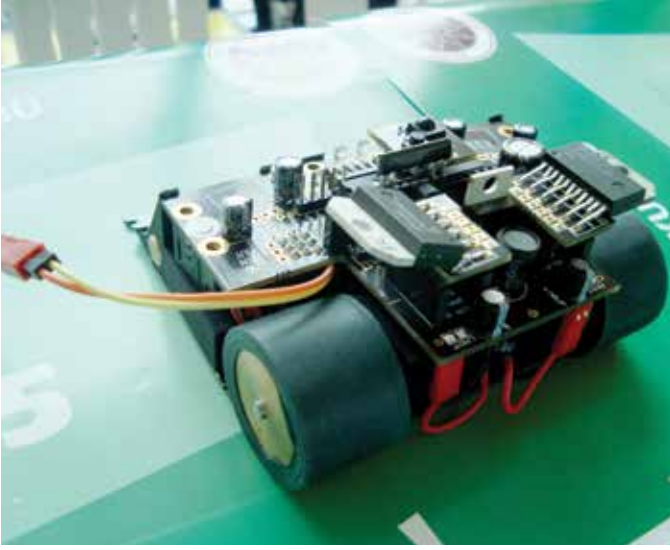
İstanbul Aydın Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi tarafından geçtiğimiz yıl haziran ayında dördüncüsü düzenlenen robot yarışması, Türkiye'nin farklı bölgelerinden gelen 170 lise ve üniversite öğrencisinin katılımıyla gerçekleşti. Farklı özellikler taşıyan 143 robotun; serbest, mini sumo, sumo ve çizgi izleyen kategorilerinde yarıştığı etkinlikte dikkat çeken okullardan biri de İzmit Sabancı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi oldu. Okul, yarışmanın "Mini Sumo Kategorisi"nde birincilik ve üçüncülük, "Serbest Kategorisi"nde ise üçüncülük dereceleri elde etti. Ancak okulun ödülleri bunlarla da sınırlı değil. Pek çok robot yarışmasına katılan İzmit Sabancı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Robot Kulübü'nün, 2015 yılının Nisan ayında düzenlenen İTÜRO'13 Yarışması Mini Sumo Kategorisi'nde çeyrek final ve "Kendini Dengeleyen Robot Kategorisi"nde birincilik ve üçüncülük ödülleri de var. Diğer taraftan, 13-15 Mayıs 2015 tarihlerinde Çanakkale'de gerçekleştirilen

MEB Robot Yarışması'nda okulun, mini sumo robotları çeyrek finale kadar çıktı. Serbest kategoride ise FollowCam adlı robot, Türkiye birincisi seçildi. Kulübün bu başarılarının arkasında İzmit Sabancı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Elektronik Bölümü öğretmenleri Yavuz Aydın ve Umut Mayetin'in payı büyük. Kulüp olarak hedeflerinin katıldıkları tüm yarışmalardan derece ile dönmek olduğunu söyleyen Aydın ve Mayetin, yarışma süresince öğrencilerinin büyük bir azimle çalıştığını vurguluyor. Kısa zamanda büyük işler başaran Kulübün bundan sonraki hedeflerini Robot Kulübü öğretmenleri ve öğrencileri Moment Expo dergisine anlattı.

İzmit Sabancı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Robot Kulübü nasıl kuruldu?

Robot Kulübü'nü elektronik bölümü öğretmenleri olarak ben, Yavuz Aydın ve Umut Mayetin kurduk. 2012/2013 eğitim-öğretim yılında çalışmalarımıza başladık.





Kurulduktan sonra 11. sınıf elektrik-elektronik teknolojisi dersi alan öğrencilerden oluşan gönüllü bir ekip de aramıza katıldı. İlk kurulduğu yıl donanım ve malzeme konusundaki eksikliklerine rağmen mini sumo, mikro sumo, çizgi izleyen ve kendini dengeleyen robot kategorilerinde çalışmalar gerçekleştirdik.

Aydın Üniversitesi Robot Yarışmaları'nda ödül alan projeniz hakkında bilgi verebilir misiniz? Bu yarışmalara nasıl hazırlandınız?

Ödül alan projemiz için çalışmalara 2014 Ekim ayında başladık. Yaklaşık sekiz aylık bir Ar-Ge süreci oldu. İki danışman öğretmen, 15 öğrenci ders saatleri dışında yoğun bir çalışma temposunda yarışmalara hazırlandık. Sabancı Robot Ekibi, 2013 yılından itibaren mini sumo, mikro sumo, çizgi izleyen ve serbest kategori robotları üzerine çalışmalar yapıyor. Ekip olarak başarılarımızı üst seviyede tutmak için sürekli tasarımlarımızı geliştiriyoruz. Bazı kategorilerde üç farklı tasarım ile katıldığımız yarışmalar oldu.

Ödül aldığınız kategoride kaç ekip yarıştı? Kimlerle rekabet ettiniz?

Aydın Üniversitesi Robot Yarışması Mini Sumo Kategorisi'nde, 170 robot yarışmaya katıldı. Oldukça çekişmeli geçen yarışlarda birinci ve üçüncülük derecesi elde ettik. Ayrıca serbest kategoride yarışan "FollowCam" adlı robotumuz üçüncülük ödülü aldı. Yarışmaya çeşitli orta öğretim kurumları ve üniversitelerden robot ekipleri katıldı.

Projelerde en zorlandığınız aşama ya da aşamalar neler oluyor?

Bizim için en zorucu kısım, mekanik tasarımın uygulamaya geçirilmesi kısmı oluyor. Burada bilgisayar ortamında üç boyutlu modeli oluşturuyoruz. İlk çalışmalarda el yapımı parçalar kullanırken, yeni tasarımlarda CNC üretimi

parçalar üzerinde çalışıyoruz. Elektronik ve mekanik tasarım sonrasında, çeşitli testlerle robot yazılımlarını geliştiriyoruz.

Bu ödülün okula ve bölümünüze sağladığı katma değer nedir? Nasıl geri dönüşler aldınız?

Her yarışma bizim için yeni bir tecrübe kaynağı oluyor. Yarışmalarda eksik yönlerimizi görüp, tasarımlarımızı sürekli yeniliyoruz. Yarışmalardaki öncelikli hedefimiz, öğrencilerimizin mesleklerine olan sevgi ve ilgilerinin artmasını sağlamak. Robot ekibinde bulunan tüm öğrencilerimiz kendi meslekleriyle alakalı üniversitelere gidip, elektrik-elektronik konularında çalışmalar yapacağını söylüyor. Okulumuz ise robotik çalışmalar konusunda Türkiye tarafından bilinen bir popüleriteye sahip. Ayrıca yarışmalardan gelen ödüller sayesinde bölümümüze bir robot odası kazandırdık. Okulumuz tarafından robot kulübünün kullanması için birçok malzeme tarafımıza temin edildi.

Bu tür bilimsel projelere okul olarak her zaman destek veriyor musunuz? Ödül alan başka projeler oldu mu?

Okulumuz hem bilimsel hem de sosyal içerikli her türlü projeye maddi imkanları doğrultusunda maksimum desteği veriyor. Nisan 2015'te İTÜRO'13 Yarışması'nda mini sumo kategorisinde çeyrek final ve kendini dengeleyen robot kategorisinde birincilik ve üçüncülük dereceleri elde ettik. Aynı yıl Kocaeli Gençlik Merkezi tarafından düzenlenen 1. Kocaeli Robot Yarışmaları'nda kulübümüz, mini sumo kategorisinde ilk beşe girerek büyük bir başarıya imza attı. 2014 Nisan ayında Yıldız Teknik Üniversitesi'nin düzenlediği Yıldız Savaşları 2014 Yarışması'na katıldık. Bu yarışmada mini sumo kategorisinde üçüncülük elde ettik. 13-15 Mayıs 2015 tarihlerinde Çanakkale'de

"YARIŞMALARDAN GELEN ÖDÜLLER SAYESİNDE BÖLÜMÜMÜZE BİR ROBOT ODASI KAZANDIRDIK. OKULUMUZ TARAFINDAN ROBOT KULÜBÜNÜN KULLANMASI İÇİN BİRÇOK MALZEME TARAFIMIZA TEMİN EDİLDİ."



“NİSAN 2015’TE İTÜRO’13 YARIŞMASI KENDİNİ DENGELİYEN ROBOT KATEGORİSİNDE BİRİNCİLİK VE ÜÇÜNCÜLÜK ELDE ETTİK. AYNI YIL DÜZENLENEN 1. KOCAELİ ROBOT YARIŞMALARINDA KULÜBÜMÜZ, MİNİ SUMO KATEGORİSİNDE İLK BEŞE GİRDİ.”

gerçekleştirilen MEB Robot Yarışması için altı adet mini sumo, dört adet çizgi izleyen ve bir adet serbest kategori robot hazırladık. Yarışmalarda mini sumo robotlarımız çeyrek finale çıktı. Serbest kategoride ise altı aylık bir çalışma sonunda ortaya çıkan FollowCam adlı robotumuz Türkiye birincisi oldu.

Öğrencileriniz bilimsel yarışmalara katılma konusunda istekliler mi ya da siz onları cesaretlendiriyor musunuz?

Öğrencilerimizin yeni proje geliştirme konusunda ilgileri beklenen düzeyde değil. Bu nedenle meslek derslerinde, ilgili ve başarılı öğrencileri kulübümüze davet ediyoruz. Projeler konusunda danışman öğretmenler olarak fikir alışverişi yaparken, öğrencilerimizin de aynı ortamda bulunmalarına önem veriyoruz. Öğrencilerimiz de bilgileri arttıkça konuya dahil oluyor.

Bilimsel çalışmalara verilen destekler konusunda yetkililerden beklentileriniz neler? Neler yapılmalı?

Bilimsel çalışmalar konusunda sanayi kuruluşlarımızdan daha fazla destek bekliyoruz. Birçok sanayi kuruluşuna, yaptığımız çalışmalar konusunda faaliyet raporu göndermemize karşın olumlu geri dönüşler alamadık. Ayrıca bilimsel çalışmalar yapan okullara, sanayi sektöründen yetkililerin ziyaretler gerçekleştirilmesi gerektiğini düşünüyoruz. Bunun sonucunda mesleki eğitim alan öğrencilerin kendi branşlarına olan ilgilerinin ve başarılarının artacağına inanıyor-

ruz. Bu sayede verilen eğitim içerikleri de sanayinin beklentilerine uygun olarak şekillenecek.

Robotik çalışmalara olan ilginiz ne zaman ve nasıl başladı? Bundan sonraki hedefleriniz neler?

Ömer Özden: Ortaokul 7’nci sınıftan bu yana yazılımla, iki yıldır da robotik projelerle ilgileniyorum. Zaten robotlarla tanışmam da yazılım sayesinde oldu. 10. sınıfta öğretmenlerimiz tarafından kulübe dâhil edildim. FollowCam projesi ile uğraşırken genel anlamda gömülü sistemler ile çalışmayı öğrendim. Yarışmada elde ettiğim derece ile yüzde 50 oranında üniversite bursu kazandım. İlerleyen zamanda iyi bir yazılım mühendisi olmak istiyorum.

Berkay Metin Batu: Bir yıldan fazla bir süredir robotik projelerle uğraşıyorum. Sabancı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Elektronik Bölümü öğretmenleri Yavuz Aydın ve Umut Mayetin sayesinde, robot kulübüne alındım. Robotik maceram böyle başladı ve kendi robotumu yapmama, bu alana ilgim daha da arttı. Okulumuzda yapılan çalışmalar ağırlıklı olarak mini sumo kategorisindeydi. Bu sebeple mini sumo robotların mekanik yapısı, bana oldukça tecrübe kazandırdı ve el becerilerimin gelişmesinde katkı sağladı. Ayrıca mini sumo yazılımı, diğer robotlara göre biraz daha basit olduğu için robotun çalışmasına tümüyle hâkim olabildim. İlerleyen dönemlerde hayalini kurduğum projelerin başında Manyetik Sumo Robot Projesi bulunuyor. Bu proje ile öncelikle Türkiye’deki yarışmalara katılmayı hedefliyorum. Yeterli bilgi ve tecrübeleri edindikten sonra Japonya’da düzenlenen uluslararası turnuvaya katılmayı düşünüyorum.

Furkan Özcan: Derlerde başarılı ve istekli olmam, bazı bölüm öğrencileri tarafından farkedildi ve böylece kulübe dahil edildim. Okulumuzda robot çalışmaları yürüten öğretmenlerimiz, bizleri bir araya getirerek, yapılan çalışmalar hakkında bilgi verdi. Çeşitli toplantılar ile yapılabilecek çalışmalar üzerine görüş alışverişinde bulunduk. Danışman öğretmenlerimiz ile birlikte çeşitli robotlara ait videoları internet üzerinden izledik. Ardından beyin fırtınası ile kendimize ait bir robot için üç boyutlu tasarım çalışmalarına başladık. Çeşitli denemelerde bulunduk, bazı parçaların üretimine başladık. En iyisini yapabilmek adına bir çok kez tasarımı yeniledik. Hazırladığımız robotlar ile çeşitli yarışmalara katıldık ve tecrübe kazandık. Bundan sonraki eğitim hayatımda, üniversitelerin robot kulüpleri için çalışmalara katılmayı hedefliyorum. Okulumda kazandığım bilgi ve tecrübelerle yenilerini katarak, ülkemiz için yararlı projelerde bulunmak istiyorum.



AZİZ ÜSTÜNKARLI 83 YAŞINDA ARAMIZDAN AYRILDI

YAKALANDIĞI
AMANSIZ
HASTALIKLA
BİR SÜREDİR
MÜCADELE EDEN
AZİZ ÜSTÜNKARLI,
28 ŞUBAT 2016
TARİHİNDE
ARAMIZDAN
AYRILDI. AĞAÇ
İŞLEME MAKİNELERİ
SEKTÖRÜNÜN
DUAYEN İSMİ AZİZ
ÜSTÜNKARLI,
YURT İÇİ VE
YURT DIŞINDAN
PEK ÇOK SEVENİNİN
KATILDIĞI BİR
TÖRENLE SON
YOLÇULUĞUNA
UGURLANDI.



Genç yaşta kurduğu firması Üstünkarlı Makine'yi sektörünün dünyadaki ilk beş firmasından biri haline getirmeyi başaran Aziz Üstünkarlı, çalışkan ve yardımsever kişiliğiyle Türk makine sektöründe iz bıraktı.

1933 yılında İzmir'de dünyaya gelen Aziz Üstünkarlı, İkinci Dünya Savaşı'nın getirdiği yokluklar ve imkânsızlıklar içinde tamamladığı ilköğrenimin ardından Mithat Paşa Sanat Okulu'na yazılır. Okulun ikinci yılında çekilen kurada dökümcülük bölümü çıkar, fakat dökümcülüğü sevmeyen Aziz Üstünkarlı babasının ısrarına rağmen, "Ben tornacı olacağım" diyerek 3. sınıfta okulu bırakır ve Çamaltı Tuzlası'na geri döner.

1950 yılında Çamaltı Tuzlası'nın atölyesinde çalışmaya başlayan Aziz Üstünkarlı genç yaşına rağmen oldukça yeteneklidir, öyle ki atölye şefi İstanbul'a tayin olunca 17 yaşında atölye şefi olur. Bir süre atölye şefliğine devam eden Üstünkarlı siyasi nedenlerle uğradığı haksızlığa tahammül edemez ve işten ayrılarak İzmir'e döner. İzmir'de İbrahim Zorlular adlı bir ustanın yanında çalışmaya başlar. Ustasıyla birlikte torna tezgâhları, frezeler, vargel tezgâhları, planyalar ve bıçkı makineleri üreten Azis Üstünkarlı askerliğe gider ve dönüşte tekrar ustanının yanında çalışmaya devam eder. Kendi işyerini açmak istediği dönemde, bıçkı ma-

neleri üretmek isteyen üç arkadaşının ortaklık teklifini kabul eder ve 1963 yılında "Aziz Üstünkarlı ve Ortakları" adı ile çalışmaya başlanır. 1966 yılında evlenen Aziz Üstünkarlı ortaklarıyla yaşadığı anlaşmazlıklar sonucu işi bırakır ve kendi yerini açmaya karar verir. Otomobilini satar ve 1968 yılında Eşrefpaşa Yağhaneler'de kendi atölyesini kurar. Bu atölyede küçük çaplı bıçkılar yapmaya başlar ve ürettiği bıçkılar piyasada büyük talep görür. İşler hızla büyüyünce 1973 yılında Karabağlar'da iki dönüm üzerine yeni bir atölye yapar.

1975 yılına gelindiğinde Üstünkarlı Makine İzmir'in en çok vergi veren firmalarından biri konumundadır. 1986 yılına gelindiğinde ise Gölcükler'de 2 bin metrekaarelik yeni bir fabrika devreye girer.

DÜNYA PAZARINA 1993'TE AÇILDI

1993 yılında Hannover Fuarı ile dünya pazarlarına açılan Üstünkarlı Makine, o yıllarda rakipleri tarafından küçük görülse de 2011 yılına gelindiğinde alanında dünyada ilk beş firmadan biri konumuna geldi. Aziz Üstünkarlı 1998 yılında ise işleri tamamen çocuklarına devretti. Yokluklar içinde geçen çocukluğun ardından azim ve başarı dolu bir çalışma hayatı tamamlayan Aziz Üstünkarlı, arkasında dünya çapında bir marka bırakarak aramızdan ayrıldı.



KÜÇÜK İMPARATOR: LİDERİN 23 ADIMI

Alışlagelen kişisel gelişim kitaplarından farklı bir kitap. Bir liderin taşınması gereken özellikleri, gündelik hayat hikayeleri ile hepimizin yaşantısından kesitlerle sunuyor. Yazar Burak Kürkçü, özenli, kolay okunabilir, derli toplu bir çalışma ile okuyucularıyla buluşuyor.

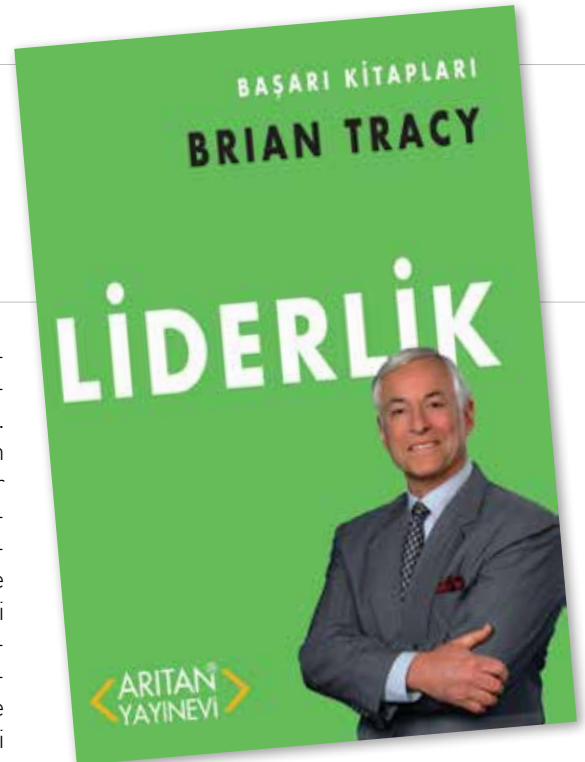
Küçük İmparator: Liderin 23 Adımı, bir kez okuduğunuzda hayatınızı tamamen değiştirmeyi vaat eden kâr amaçlı bir piyasa kitabı değil. Alışlagelen kişisel gelişim kitaplarından farklı olarak sahip olduğu özgün kurgusu ve kendine has üslubuyla bir solukta okuyup bitireceğiniz, yaşadığınız her yeni değişim belirtisinde tekrar okuma isteğini bastıramayacağınız bir kitap. Liderlik hakkında edinilmiş ciddi bir birikimi yalın bir dille anlatan bu kitap, bir liderin olmazsa olmaz özelliklerini hepimizin yaşantısından kesitler sunarak anlatıyor. Gündelik yaşamda gözden kaçırdığınız detayların aslında sizi yukarıya nasıl taşıyabileceğini gösteriyor. Sürükleyici hikayeler ve çarpıcı alıntılarla kitabın heyecanını diri tutarak bütün bu birikimi, sanki sizinle sohbet edermiş gibi aktarıyor. Yazar, hikayenin en kritik noktasında sizi unutmadığını göstererek şöyle soruyor: "Siz olsaydınız ne yapardınız?"



LİDERLİK

Erken atıldığı iş hayatında yöneticilik pozisyonuna hızla yükselen Brian Tracy, son kitabı Liderlik'te düşüncelerinizde yapacağınız küçük değişikliklerle, içinizdeki liderlik potansiyelini ortaya çıkarmanıza yardımcı oluyor.

Liseden ayrılan Brian Tracy, erken atıldığı çalışma hayatı sayesinde dünyanın farklı yerlerini görme ve çalışma fırsatını yakaladı. Satış alanındaki başarıları Tracy'yi, 25 yaşında VP seviyesine yükseltti. The Heritage Foundation'da kamu politikaları bölümünde yönetim kurulu üyesi olarak, birçok kitap yazdı. Liderlik üzerine eğitimler verdi. 1981 yılında, kendisinin "başarı sistemleri" üzerine hazırladığı Phoenix seminerleri ile iş dünyası onu tanımaya başladı. Brian Tracy, "Maksimum Başarı" adlı kitabı ile başarı-motivasyon ve liderlik alanında belirlenen ilk 50 klasikler sıralamasındaki yerini aldı. Kurduğu Brian Tracy Üniversitesi'nde, girişimcilere, iş sahiplerine ve satış profesyonellerine destekleyici online eğitim programlarını sürdürüyor. Tracy son kitabı Liderlik'te düşüncelerinizde yapacağınız küçük değişikliklerle, içinizdeki liderlik potansiyelini ortaya çıkarmanıza yardımcı oluyor.



GİRİŞİMCİLİK RÜYASI

Girişimcilik, özellikle son yıllarda yalnızca başarı hikayelerinden ibaret, bol ışıklı bir alan olarak görülüyor. Peki ya anlatılmayanlar? Dr. Çetin Karakaya, "Girişimcilik Rüyası"nda girişimcilik madalyonunun arka yüzünü çeviriyor ve girişimcilik hakkında bilinmeyenleri gün ışığına çıkarıyor.

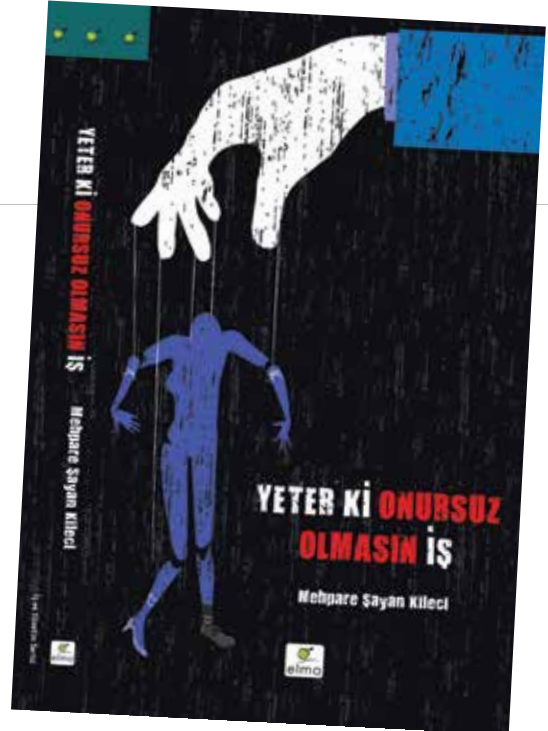
Yazar Çetin Karakaya son kitabı Girişimcilik Rüyası'nda girişimcilik adımları attı, çoğunlukla başarısız olmuş bir girişimci gözüyle değerlendirmeler yaptı. 14 farklı girişim faaliyetlerinden çıkarılan sonuçları tüm açıklığı ile paylaştı. Türkiye'de, Cumhuriyet'in ilk yıllarından itibaren farklı platformlarda ve basılı-görsel medyada girişimcilik serüvenleri anlatılıyor. Girişimcilik sihirli bir değnek gibi gösteriliyor. Çoğunlukla başarı hikayeleri anlatılıyor ve bu tür kitaplar çok satanlar listesinden düşmüyor. Bu kitap ise bugüne kadar anlatılanların dışında anlatılmayanlara odaklandı. Bugünlerde büyümlü gösterilen girişimcilik madalyonunun arka yüzü çevrildi, farklı bir yaklaşım ile bilinmeyenler gün yüzüne çıkarıldı. Amaç, genç girişimcilerin doğru adım atmalarını sağlamak, başarılı olabilecek girişimlerin sayısını artırmak.



YETER Kİ ONURSUZ OLMASIN İŞ!

Elma Yayınevi, Mehpere Kileci'nin bu yeni kitabıyla, "Yeter ki Onursuz Olmasın İş" diyor bu sefer okuyucularına... İş ortamında yaşananlara değinen yazar, her örnek hikayenin arkasına eklediği uzman görüşleriyle okuyucusuna adeta danışmanlık yapıyor.

"Yeter ki Onursuz Olmasın İş" adlı kitabın sayfalarında yöneticilere şöyle sesleniyor yazar, "Korkutarak yönetmek", tedavi edilmezse tüm çalışanların ve şirketin sonunu getirebilecek güçte bulaşıcı bir hastalık gibidir. Bu yüzden gücünüzü korkudan değil, bilgiden alın. Büyük başarılarımız kadar gündelik küçük zaferlerimizin de farkına vararak takdir ederseniz bu hoşumuza gider. Belki de o ayaküstü söylenen "Eline sağlık"ın verdiği motivasyonla bir fikir ortaya koyabiliriz. Ve devam ediyor iş arkadaşlarına yönelik başka bir mektupla, Gün gelip birimizden biri diğerinin amiri olursa bu yazdıklarımı mutlaka yeniden birlikte okuyalım. Olayları birbirimizin gözlerinden görebilmek, kendimizi fazla önemseyip "ne oldum delisi" haline gelmemizi engeller. Kıskançlık zamanı boşa harcamamıza yol açan bir duygu, sahip olduklarımızın kıymetini bilip, gerisini akışa bırakmayı birbirimize hatırlatabiliriz. İş ortamındaki huzursuzluklar, etik dışı uygulamalar gibi konulara değinen yazar, sizleri çaresiz de bırakmıyor. Her örnek hikayenin arkasına eklediği uzman görüşleriyle okuyucusuna adeta danışmanlık yapıyor.





DÜNYA EKONOMİSİNDE 2016 BEKLENTİLERİ

Can Fuat GÜRLESEL MAİB Ekonomi Danışmanı

DÜNYA EKONOMİSİ İÇİN 2016 YILINA İLİŞKİN BÜYÜME BEKLENTİLERİ YÜZDE 2,7 İLE YÜZDE 3,0 ARASINDA DEĞİŞİYOR. 2016 YILINDA DÜNYA EKONOMİSİ İÇİN IMF YÜZDE 2,7, DÜNYA BANKASI VE BİRLEMİŞ MİLLETLER YÜZDE 2,9, OECD İSE YÜZDE 3,0 BÜYÜME TAHMİNİNDE BULUNUYOR.

moment



Bu yılın başında yaşanmaya başlayan gelişmeler ile birlikte büyüme beklentileri bir miktar aşağı yönlü revize edilebilecek. Gelişen ülkeler için büyüme geçen yıldan yüksek ve yüzde 2,1-2,2 arasında öngörülüyor. Gelişen ülkeler için ise yüzde 4,3 ile yüzde 4,8 arasında değişen büyüme beklentileri söz konusu.

Dünya ekonomisinde yılın ilk üç aylık döneminde yaşanan gelişmeler nedeniyle dünya ekonomisinde büyüme daha sınırlı gerçekleşecek. Gelişmiş ve gelişen ülkelerdeki büyüme beklentilerine bağlı olarak güncel büyüme beklentisi yüzde 2,5. Gelişmiş ülkelerde büyüme 2015 yılının üzerinde ve yüzde 2,1 olarak bekleniyor. Gelişen ülkelerde ise büyüme yine 2015 yılı ile aynı ve yüzde 4,0 olarak tahmin ediliyor. Dünya ekonomisindeki büyüme performansını geliştirmiş ülkeler sürükleyecekken gelişen ülkelerde özellikle Çin ve ona bağlı ekonomilerin büyüme performansı belirleyici olacak. Çin ekonomisi hedeflediği yüzde 6,3 büyümeye ancak ulaşırken diğer enerji ve emtia ihracatçısı gelişen ülkelerde de büyüme göreceli olarak zayıf ve bazı ülkelerde negatif yönlü olacak. Jeopolitik gelişmeler, terör olayları, enerji ve emtia fiyatların-

daki dalgalanmalar, dünya ticaretinde korumacı önlemler (Çin'in ortaya çıkardığı yüksek atıl kapasiteler nedeniyle) etkili olacak.

GELİŞEN ÜLKELERDE FARKLI BÜYÜME PERFORMANSLARI BEKLENİYOR

2016 yılında önemli gelişen ülkelerde farklı büyüme performansları bekleniyor. Çin ekonomisi yüzde 6,3'lük büyümeye ulaşmaya çalışıyor. Hindistan ekonomisi gelişen ülkeler içinde en iyi performans gösterecek ülke olacak. Brezilya ve Rusya ekonomilerinin enerji ve emtia fiyatlarındaki düşüşün etkisi ile 2016 yılında da küçüleceği öngörülüyor. Güney Afrika ve Suudi Arabistan'da büyümeler aynı gerekçelerle geçen yılın altında kalacağı tahmin edilirken Meksika'da büyüme ABD'deki iyileşme ile toparlanıyor.

2016 AVRUPA PAZARLARI YILI OLABİLİR

2016 yılında Avrupa Birliği ülkelerinde büyüme hızlanıyor. Bu nedenle 2016 yılında Avrupa Birliği ülkeleri ihracat için yeniden önemli fırsatlar sunabilecek. Polonya, İsveç, İspanya, İngiltere, Çek Cumhuriyeti göreceli daha hızlı büyüyecek ülkeler olarak öngörülüyor.



Can Fuat GÜRLESEL
MAIB Ekonomi Danışmanı

DÜNYA EKONOMİSİ BÜYÜME YÜZDE		Kaynak: 2013-2014 ve 2015 için IMF, 2016 için ESDH		
ÜLKELER	2013	2014	2015	2016 TAHMİN
DÜNYA	2,5	2,7	2,5	2,5
GELİŞMİŞ ÜLKELER	1,4	1,8	1,9	2,1
ABD	2,2	2,4	2,5	2,6
EURO BÖLGESİ	-0,4	0,9	1,5	1,7
AB 28	0,2	1,4	1,9	2,0
JAPONYA	1,6	0,0	0,6	1,0
KANADA	2,0	2,5	1,2	1,7
DİĞER GELİŞMİŞ ÜLKELER	2,2	2,8	2,1	2,4
GELİŞEN ÜLKELER	4,7	4,6	4,0	3,8
ORTA VE DOĞU AVRUPA	2,4	2,7	2,5	2,8
BDT	2,2	1,0	-2,8	0,0
ASYA	6,6	6,8	6,6	6,0
ORTA VE DOĞU VE K.AFRİKA	2,1	2,1	2,2	2,2
SAHRA AFRİKASI	5,2	5,0	3,5	3,8
LATİN AMERİKA	2,9	1,3	-0,3	-0,3

2016 YILI İÇİN BÜYÜME BEKLENTİLERİ				
	IMF ŞUBAT 2016	DÜNYA BANKASI OCAK 2016	OECD ŞUBAT 2016	BM ARALIK 2015
DÜNYA	2,7	2,9	3,0	2,9
GELİŞMİŞ ÜLKELER	2,1	2,1	2,2	2,2
GELİŞEN ÜLKELER	4,3	4,8	4,6	4,4

ÇİN, HIZLI BÜYÜMESİNİN YARATTIĞI TALEP ETKİSİ İLE ÇOK SAYIDA ÜLKENİN DE BÜYÜMESİNİ HIZLANDIRDI. ALMANYA, GÜNEY KORE, JAPONYA, ENDONEZYA, SUUDİ ARABİSTAN, ANGOLA, AVUSTRALYA GİBİ ÜLKELER, İHRAÇ ETTİKLERİ FARKLI ÜRÜN GRUPLARI YÜZÜNDEN ÇİN EKONOMİSİYLE ARALARINDA BAĞIMLILIK YARATILAR.



AB'NİN ÖNEMLİ İTHALATÇI ÜLKELERİ			Kaynak: EUROSTAT
	2015 MİLYAR EURO	2016 MİLYAR EURO	% DEĞİŞİM
ABD	18,6	18,3	-2
ÇİN	30,4	30,3	0
İSVİÇRE	7,8	8,0	3
RUSYA	10,3	8,6	-17
TÜRKİYE	4,8	4,9	2
NORVEÇ	6,4	5,3	-17
JAPONYA	4,7	5,1	9
GÜNEY KORE	3,4	3,2	-6
HİNDİSTAN	3,3	3,3	0
BREZİLYA	2,6	2,4	-8

AVRUPA MERKEZ BANKASI PARASAL GENİŞLEMİYİ MART AYINDA ARTIRDI

Avrupa Merkez Bankası artan deflasyon riski nedeniyle parasal genişlemeyi Mart ayında artırdı. Parasal genişleme niceliksel ve niteliksel olarak artırılırken faiz oranları düşürüldü. Banka mevduat faizleri eksi 0,40'a indi, aylık tahvil alım tutarı ise 80 milyar euro'ya çıkarıldı. Niteliksel olarak ise banka tahvillerine ilave olarak şirket tahviller de alınmaya başlandı. Parasal genişleme deflasyon ile mücadele ederken büyümeyi de destekleyecek. Ancak son dönemde yaşanan terör olayları büyümeyi sınırlayabilecektir. Avrupa Birliği'nin birlik dışından yaptığı ithalatı 2010 yılından sonra ilk kez artmıştı. AB'de büyüme ve parasal genişleme ithalatı da desteklemiştir. Ancak 2016 yılı Ocak ayında AB dışından yapılan ithalat yüzde 4 geriledi. Bu nedenle Mart ayında alınan yeni parasal genişleme önlemleri ithalatı da destekleyecek.

ÇİN EKONOMİSİNDE YAVAŞLAMA ENDİŞELERİ

Çin ekonomisinde yaşanan dönüşüm ile ortaya çıkan ekonomik yavaşlama dünya ekonomisinde yeni bir durgunluk endişesi yaratıyor. Ancak Çin hükümeti üst üste aldığı yoğun önlemler ile yavaşlamanın en azından kontrol altında kalmasına ve yüzde 6,3 seviyesinde bir ekonomik büyüme sağlanmasına çalışıyor. Çin ekonomisinde yavaşlama ile birlikte Çin mali sistemine dönük endişeler de ortaya çıkmış olup Çin para birimi Yuan üzerinde değer kay-

bı baskı yaşanmaktadır. Bu konuda Çin Merkez Bankası aldığı önlemler ile birlikte Yuan'a yeniden istikrar kazandırmayı hedefliyor. Çin Merkez Bankası Yuan'a istikrar kazandırma için önemli ölçüde dolar rezervi kullandı. Çin Merkez Bankası ayrıca Yuan için belirlediği sabit kur seviyesini de 6,49'a getirdi. Böylece Yuan'daki kontrollü değer kaybı yürütülmeye devam ediyor. Ancak Çin kaynaklı endişeler ve dalgalanmalar yıl boyunca sürecek.

ABD MERKEZ BANKASI FED FAİZ ARTIŞI BEKLENTİSİ SINIRLANDI

2016 yılına girilirken ABD Merkez Bankası FED'in üç-dört kez faiz artırması bekleniyordu. Buna bağlı olarak yılbaşından itibaren dolar güçlenirken, sermaye akımları da artan oranda dolar varlıklarına yönelmeye başlamıştı. Ancak yeni yılın başından itibaren yaşanan mali dalgalanma ve resesyon-deflasyon endişeleri ile FED mart ayı toplantısında faiz artışını gelişmelere bağlı kalmak kaydıyla şimdilik en fazla iki kez ile sınırladı. FED'in bu yeni faiz artışı hedefi ile birlikte küresel mali piyasaların geri kalanında önemli bir rahatlama söz konusu oldu. FED en azından Haziran ayına kadar faiz arttırmaz beklentisi oluşmuş olup iki aylık rahat bir dönem kazanıldı. Ancak FED faiz artışından vazgeçmediği için bu rahat dönemin geçici olduğu unutulmamalı. FED Haziran ve Kasım aylarında iki kez faiz artıracak, petrol fiyatlarında daha hızlı artışlar ise faiz artışını hızlandırabilecek.

DÜNYA MAL TİCARETİNDE GERİLEME BEKLENİYOR

2015 yılında dünya mal ticareti miktar bazında yüzde 2,8 artarken değer (Dolar) bazında yüzde 10,2 gerileyerek 16,6 trilyon dolara indi. Dünya mal ticaretindeki bu gerilemede enerji, emtia ve imalat sanayi mallarının fiyatlarındaki gerileme belirleyici oldu.

2016 yılının ilk ayında dünya mal ticareti yüzde 11,6'ya gerilerken hemen tüm önemli ihracatçı ülkelerin ihracatı önemli ölçüde düşüş gösterdi. Parite farkları ile enerji ve emtia fiyat düşüşü etkilerinin azaldığı 2016 yılında bu sert düşüş miktar bazında da sıkıntı olabileceği endişesi yaratıyor. Bu nedende 2016 yılında dünya mal ticaretinde değer bazında yüzde 3-4 arasında bir küçülme olasılığı söz konusu.

AVRUPA BİRLİĞİ İTHALATI						
	2015 OCAK MİLYAR EURO	2016 OCAK MİLYAR EURO	2015/2016 DEĞİŞİM %	2014 MİLYAR EURO	2015 MİLYAR EURO	2015/2014 YILLIK DEĞİŞİM
AB-28 DIŞI İHRACAT	126,9	121,6	-4,0	1.702,1	1.789,1	+5,1
AB-28 DIŞI İTHALAT	138,6	132,7	-4,0	1.688,7	1.724,9	+2,1
AB-28 İÇİ TİCARET	237,7	239,6	+1,0	2.930,7	3.066,6	+4,6



GÖSTERGELER

ŞUBAT 2016



MAKİNE İHRACATIMIZ ŞUBAT AYINDA 1,9 MİLYAR DOLAR OLDU

TÜRKİYE'NİN MAKİNE İHRACATI 2016 YILININ OCAK-ŞUBAT DÖNEMİNDE 1,9 MİLYAR DOLAR SEVİYESİNDE KAYDEDİLDİ. ALMANYA, ABD VE İNGİLTERE İSE TÜRKİYE'NİN EN FAZLA İHRACAT GERÇEKLEŞTİRDİĞİ İLK ÜÇ ÜLKE OLARAK SIRALANIYOR.

Makine sektöründe 2016 yılı Ocak-Şubat döneminde en fazla ihracat gerçekleştiren alt sektör motorlar, aksam ve parçaları oldu. 2015 yılı Ocak-Şubat döneminde söz konusu ürün grubunda gerçekleştirilen ihracat 276,5 milyon dolarken 2016 yılının aynı döneminde bu rakam 291 milyon dolar olarak kaydedildi. Listenin ikinci sırasında bulunan iklimalar ve soğutma makineleri kaleminde 2016 yılı Ocak-Şubat döneminde 265,7 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi. 2016 yılı Ocak-Şubat dönemi itibarıyla makine sektöründe en fazla ihracat gerçekleştiren üçüncü kalem ise 192,2 milyon dolarlık ihracat değeriyle diğer yıkama ve kurutma makineleri, aksam ve parçaları oldu.

ALMANYA İHRACAT LİSTESİNİN İLK SIRASINDA 2016 yılı Ocak-Şubat döneminde Türkiye'nin makine ihracatı 1,9 milyar dolar olarak kay-

dedildi. 2016 yılı Ocak-Şubat dönemi rakamlarına göre Almanya, 337 milyon dolarla makine sektöründe en fazla ihracat gerçekleştirilen ilk 10 ülke listesinin ilk sırasında bulunuyor. 2015 yılının aynı döneminde Almanya'ya gönderilen değeri 335 milyon dolardı. Almanya'ya yönelik ihracat artışı yüzde 0,5 oldu. Listenin ikinci sıradaki ABD'ye yönelik makine ihracatı, 2015 yılı Ocak-Şubat döneminde 144 milyon dolarken 2016 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 6,5 artışla 153 milyon dolar olarak kaydedildi. Türkiye'nin en fazla makine ihracatı gerçekleştirdiği ilk 10 ülke listesinin üçüncü sırasında ise İngiltere bulunuyor. İngiltere'ye yönelik makine ihracatımız 2016 yılı Ocak-Şubat döneminde 115 milyon dolar oldu.



MAKİNE SEKTÖR TAMAMI İTİBARI İLE İHRACAT KAYIT RAKAMLARI

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

MAL GRUBU ADI	1 OCAK - 29 ŞUBAT 2015			1 OCAK - 29 ŞUBAT 2016			[% '16/'15] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/Kg	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/Kg	MİKTAR	DEĞER
MOTORLAR, AKSAM VE PARÇALARI	17,2	276,5	16,0	18,4	291	15,8	6,8	5,3
KLİMALAR VE SOĞUTMA MAKİNELERİ	59,5	269,3	4,5	65	265,7	4,1	9,3	-1,3
DİĞER YIKAMA VE KURUTMA MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	64,8	197,2	3,0	69,7	192,2	2,8	7,6	-2,5
DİĞER MAKİNELER, AKSAM VE PARÇALAR	23,3	171	7,3	24	163,7	6,8	3,2	-4,3
İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER, AKSAM VE PARÇALARI	38,2	182,6	4,8	35	128,7	3,7	-8,5	-29,5
POMPALAR VE KOMPRESÖRLER	15,3	115,9	7,6	14,3	109,7	7,6	-6,2	-5,3
TARIM VE ORMANCILIKTA KULLANILAN MAKİNELER, AKSAM VE PARÇALARI	19,8	100,2	5,1	21,6	103,9	4,8	9,1	3,7
SİLAH VE MÜHİMMAT	3,7	67,3	18,1	8,3	100,4	12,1	123,6	49,2
TAKIM TEZGAHLARI	14,5	101,9	7,0	13,9	94,1	6,8	-4,5	-7,7
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ AKSAM VE PARÇALARI	12,7	69,4	5,4	15,4	83,5	5,4	21,0	20,4
VANALAR	8,1	74	9,1	7,7	63,6	8,2	-4,6	-14,0
REAKTÖRLER VE KAZANLAR	7,5	56,3	7,5	7,4	59,6	8,0	-0,7	5,8
GIDA SANAYİİ MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	12,1	73,1	6,0	8,8	54,5	6,2	-27,0	-25,4
TÜRBİNLER, TURBOJET, TURBOPROPELLER, HİDROLİK SİLİNDİRLER VE AKSAM-PARÇALARI	1,7	53,8	30,5	2,1	51,5	23,9	22,0	-4,3
HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ, KALIPLAR, AKSAM VE PARÇALARI	8,3	55	6,6	5,7	42	7,3	-31,5	-23,5
ISITICILAR VE FIRINLAR	4,7	36	7,5	5,5	38,4	6,9	17,1	6,7
YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEMeye MAHSUS MAKİNELER, AKSAM-PARÇALARI	7,8	36,9	4,7	8,1	37,6	4,6	3,5	1,8
BÜRO MAKİNELERİ	0,4	20,2	40,7	0,5	23,8	44,5	7,7	17,6
AMBALAJ MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	1	22,8	21,0	1,2	20,4	15,9	18,6	-10,2
KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME VE İMALATINA AİT MAKİNELER	2,1	23,7	11,2	2,1	20,3	9,5	0,1	-14,3
RULMANLAR	1,9	21,7	11,3	1,8	19,7	10,4	-1,6	-9,5
KAĞIT İMALİNE VE MATBAACILIĞA MAHSUS MAKİNELER	1,5	11,4	7,5	1,5	10,8	6,9	2,6	-5,5
DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	0,2	1,4	5,5	0,3	1,5	4,6	20,7	0,9
TOPLAM	327,5	2.038	6,2	339,5	1.977	5,8	3,7	-3,0



İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER



2016 yılının Ocak-Şubat döneminde inşaat ve madencilikte kullanılan makineler, aksam ve parçaları sektöründe 128,7 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi.

İnşaat ve madencilikte kullanılan makineler, aksam ve parçaları sektöründe Cezayir, 2016 yılının Ocak-Şubat döne-

minde 11,4 milyon dolarla en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke oldu. 2015 yılının aynı döneminde bu rakam 8 milyon dolardı. Cezayir'e yönelik ihracat artışı yüzde 42,6 oldu. İkinci sıradaki Almanya'ya 2015 yılının Ocak-Şubat döneminde 7,5 milyon dolar değerinde inşaat ve madencilikte kullanılan

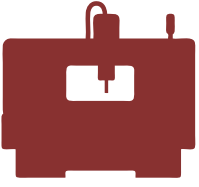
makineler, aksam ve parçaları ihracat edilirken 2016 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 21,5 artışla 9,2 milyon dolar oldu. Listenin üçüncü sırasında yer alan Ege Serbest Bölgesine 2015 yılının Ocak-Şubat döneminde ihracat edilen ürünlerin değeri 6,2 milyon dolarken 2016 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 21,4 artışla 7,5 milyon dolar oldu. Dördüncü sıradaki Birleşik Arap Emirlikleri'ne 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 7 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. 2015 yılının aynı döneminde bu rakam 2,4 milyon dolardı. Birleşik Arap Emirlikleri'ne yönelik ihracat artışı yüzde 184,2 oldu. Listenin beşinci sırasında bulunan Hollanda'ya 2015 yılının Ocak-Şubat döneminde 4,4 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirilirken 2016 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 34,6 artışla 5,4 milyon dolar oldu.

2016 yılının Ocak-Şubat döneminde Türkiye geneli inşaat ve madencilikte kullanılan makineler, aksam ve parçaları ihracatı listesinde en fazla artış yüzde 704,2 ile Suriye'de yaşandı. Listede yüzde 184,2 ile Birleşik Arap Emirlikleri ikinci sırada bulunurken söz konusu ülkeyi yüzde 42,6 ile Cezayir üçüncü sırada takip etti.

İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE [2015 ve 2016 Yılları 1 Ocak-29 Şubat Dönemi]

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2015 YILI			2016 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
CEZAYİR	2,3	8	3,4	3,9	11,4	2,9	70,3	42,6
ALMANYA	1,9	7,5	3,9	1,8	9,2	5,0	-6,1	21,5
EGE SERBEST BÖLGESİ	1,9	6,2	3,1	2,9	7,5	2,6	45,9	21,4
BAE	0,5	2,4	4,4	0,5	7	12,9	-3,9	184,2
HOLLANDA	0,6	4	6,6	1,1	5,4	4,9	80,0	34,6
AVUSTURYA	0,7	4,4	6,2	0,6	4,8	7,2	-5,1	10,8
SUUDİ ARABİSTAN	3,2	13,7	4,2	2,2	4,7	2,1	-32,5	-65,8
SURİYE	0,1	0,5	3,9	0,4	4,4	10,9	186,8	704,2
İTALYA	0,9	3,5	3,9	1	4,4	4,1	18,3	23,7
İNGİLTERE	2,7	5,8	2,1	2,5	4,3	1,7	-8,6	-26,2
MAL GRUBU TOPLAMI	38,2	182,6	4,8	35	128,7	3,7	-8,5	-29,5



TAKIM TEZGAHLARI

2016 yılının Ocak-Şubat döneminde takım tezgahları ihracatı 94,1 milyon dolar olarak kayda geçti.

Takım tezgahları ürün grubunda 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde en fazla ihracat 10,5 milyon dolarla Almanya'ya gerçekleştirildi. Listenin ikinci sırasında bulunan ABD'ye 2015 yılının Ocak-Şubat döneminde 3,5 milyon dolar değerinde ürün ihraç edilirken 2016 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 71,6 artışla 6 milyon dolar oldu. Üçüncü sırada yer alan Suudi Arabistan'a ise 2015 yılının Ocak-Şubat döneminde ihraç edilen ürünlerin değeri 3,8 milyon dolarken 2016 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 25,6 artışla 4,8 milyon dolar oldu. Listenin dördüncü sırasında bulunan İran'a, 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 3,7 milyon dolar değerinde takım tezgahı ihraç edildi. Listenin beşinci sırasındaki Polonya'ya 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 2015 yılının aynı dönemine göre yüzde 0,5 artışla 3 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi.

2016 yılının Ocak-Şubat döneminde Türkiye geneli takım tezgahları ihracatı listesinde en fazla artış yüzde 71,6 ile ABD'de yaşandı. İkinci sırada yüzde 54,7 ile Romanya yer alırken üçüncü sırada yüzde 53,3 ile Kanada bulunuyor.



TAKIM TEZGAHLARI İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2015 ve 2016 Yılları 1 Ocak-29 Şubat Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2015 YILI			2016 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	1,4	10,8	7,4	1,4	10,5	7,3	-1,5	-2,9
ABD	0,6	3,5	5,5	0,5	6	11,9	-20,5	71,6
SUUDİ ARABİSTAN	0,8	3,8	4,5	0,6	4,8	7,3	-22,5	25,6
İRAN	0,5	4,7	8,1	0,6	3,7	6,2	1,5	-21,4
POLONYA	0,5	3	5,7	0,5	3	6,1	-5,1	0,5
FRANSA	0,3	2,2	6,0	0,5	3	5,6	39,6	30,6
ROMANYA	0,2	1,9	7,6	0,3	2,9	9,6	21,6	54,7
CEZAYİR	0,3	3,4	10,1	0,3	2,9	9,4	-8,8	-15,1
IRAK	0,6	6,2	9,2	0,4	2,5	6,2	-40,8	-59,7
KANADA	0,3	1,6	4,6	0,4	2,4	6,1	16,8	53,3
MAL GRUBU TOPLAMI	14,5	101,9	7,0	13,9	94,1	6,8	-4,5	-7,7



TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ

Tarım ve ormancılıkta kullanılan makineler, aksam ve parçaları ürün grubunda 2015 yılının Ocak-Şubat döneminde 100,2 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirilirken 2016 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 3,7 artışla 103,9 milyon dolar olarak kaydedildi. 2016 yılının Ocak-Şubat dö-

neminde tarım ve ormancılıkta kullanılan makineler, aksam ve parçaları kaleminde en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke ABD oldu. Bir önceki yıla oranla yüzde 13,3 ihracat artışının yaşandığı ABD'ye 2015 yılının Ocak-Şubat döneminde 29,7 milyon dolar ihracat değerine sahip ürün gönderilirken bu

rakam, 2016 yılının aynı döneminde 33,6 milyon dolara yükseldi. Listenin ikinci sırasında yer alan İtalya'ya 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 9,9 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. Üçüncü sırada bulunan Irak'a 2015 yılının Ocak-Şubat döneminde 2,7 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken 2016 yılı-

nın aynı döneminde bu rakam yüzde 135,9 artışla 6,5 milyon dolar olarak kaydedildi. Dördüncü sıradaki Özbekistan'a 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 3 milyon dolarlık ürün ihraç edildi. 2015 yılının aynı döneminde Özbekistan'a ihraç edilen ürünlerin değeri 1,1 milyon dolar seviyesindeydi. Özbekistan'a yönelik ihracat artışı yüzde 169,6 oldu. Beşinci sıradaki Cezayir'e 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde ihraç edilen tarım ve ormancılıkta kullanılan makineler, aksam ve parçalarının değeri 2,9 milyon dolar seviyesinde kaydedildi. 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde Türkiye geneli tarım ve ormancılıkta kullanılan makineler, aksam ve parçaları ürün grubunda ihracat artışının en fazla yaşandığı ülke yüzde 169,6 ile Özbekistan oldu. Listenin ikinci sırasında 135,9 ile Irak yer alırken söz konusu ülkeyi yüzde 14,9 ihracat artışıyla Fas üçüncü sırada takip etti.



TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE
[2015 ve 2016 Yılları 1 Ocak-29 Şubat Dönemi]

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2015 YILI			2016 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
ABD	3,8	29,7	7,7	4,5	33,6	7,4	16,7	13,3
İTALYA	2,1	10,2	4,8	2	9,9	4,8	-3,7	-2,9
IRAK	0,7	2,7	3,8	1,8	6,5	3,5	151,7	135,9
ÖZBEKİSTAN	0,1	1,1	6,1	0,3	3	8,4	95,7	169,6
CEZAYİR	0,8	3,4	4,1	0,7	2,9	4,1	-14,8	-14,3
FRANSA	0,9	2,6	2,8	0,9	2,9	3,0	3,8	12,8
SUDAN	1,2	4,5	3,5	0,7	2,7	3,6	-41,8	-39,9
İRAN	0,4	2,3	6,8	0,8	2,6	3,3	129,0	11,9
BULGARİSTAN	0,7	2,7	4,1	0,5	2,2	4,1	-18,2	-19,2
FAS	0,7	1,7	2,6	0,7	1,9	2,8	6,0	14,9
MAL GRUBU TOPLAMI	19,8	100,2	5,1	21,6	103,9	4,8	9,1	3,7



REAKTÖR VE KAZANLAR

Reaktör ve kazanlar ihracatı 2015 yılının Ocak-Şubat döneminde 56,3 milyon dolarken 2016 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 5,8 artışla 59,5 milyon dolar seviyesine yükseldi.

Reaktör ve kazanlar ürün grubunda 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 15,4 milyon dolarla en fazla Almanya'ya ihracat gerçekleştirildi. 2015 yılının aynı döneminde Almanya'ya gönderilen ürünlerin değeri 13,4 milyon dolardı. Söz konusu ülkeye yönelik ihracat artışı yüzde 14,5 olarak kayda geçti. İkinci sırada yer alan İngiltere'ye 2015 yılının Ocak-Şubat döneminde ihraç edilen ürünlerin değeri 8,2 milyon dolarken bu rakam 2016 yılının aynı döneminde yüzde 13,5 artışla 9,3 milyon dolar seviyesine yükseldi. Listenin üçüncü sırasında bulunan İspanya'ya 2015 yılının Ocak-Şubat döneminde 3,3 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken 2016 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 74 artışla 5,7 milyon dolar oldu. Listenin dördüncü sırasındaki İtalya'ya 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 4,2 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi. 2015 yılının aynı döneminde bu rakam 2,8 milyon dolar seviyesindeydi. İtalya'ya yönelik ihracat artışı yüzde 49,7 oldu. Listenin beşinci sırasında bulunan Rusya'ya 2016 yılının Ocak-



Şubat döneminde 3,1 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde Türkiye geneli reaktör ve kazanlar sektörün-

de en fazla ihracat artışı yüzde 132,3 ile Irak'ta yaşandı. Bu ülkenin ardından yüzde 74 ile İspanya ikinci sırada gelirken yüzde 59,1 ile Çin üçüncü sırada yer aldı.

REAKTÖR VE KAZANLAR İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2015 ve 2016 Yılları 1 Ocak-29 Şubat Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2015 YILI			2016 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	0,8	13,4	16,2	0,9	15,4	15,7	18,6	14,5
İNGİLTERE	0,6	8,2	12,0	0,8	9,3	10,9	24,8	13,5
İSPANYA	0,2	3,3	11,3	0,4	5,7	12,0	64,4	74,0
İTALYA	0,4	2,8	6,6	0,3	4,2	10,6	-6,4	49,7
RUSYA	0,8	5,9	7,3	0,4	3,1	6,8	-43,9	-47,7
ÇİN	0,1	1,9	11,3	0,2	3	13,2	36,6	59,1
BELÇİKA	0,2	2,4	9,5	0,2	2,3	10,1	-9,9	-4,8
ROMANYA	0,4	2,5	5,3	0,3	1,9	5,6	-27,2	-22,3
IRAK	0,4	0,7	1,8	0,7	1,7	2,2	83,2	132,3
AVUSTURYA	0,1	1,1	9,0	0,2	1,1	5,8	58,2	2,6
MAL GRUBU TOPLAMI	7,5	56,3	7,5	7,4	59,5	8,0	-0,7	5,8



TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ



Tekstil ve konfeksiyon makineleri ürün grubu ihracatı 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde, 2015 yılının aynı dönemine göre yüzde 20,4 artış göstererek 83,5 milyon dolar değerine ulaştı. Tekstil ve konfeksiyon makineleri mal grubunda 2015 yılının Ocak-Şubat döneminde ihracat edilen ürünle-

rin değeri 69,4 milyon dolar seviyesindeydi.

Tekstil ve konfeksiyon makineleri sektöründe 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke 16,8 milyon dolarla İngiltere oldu. Yüzde 33 artışın yaşandığı söz konusu ülkeye, 2015 yılının aynı döneminde 12,6 milyon dolar

değerinde ürün ihracat edilmişti. Listenin ikinci sırasında bulunan Almanya'ya 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 8,1 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. Listenin üçüncü sırasında yer alan Bangladeş'e yönelik tekstil ve konfeksiyon makineleri ihracatı 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde, geçen

yılın aynı dönemine göre yüzde 287,9 artış gösterdi. 2015 yılının Ocak-Şubat döneminde 1,5 milyon dolarlık ürün gönderilen Bangladeş'e, 2016 yılının aynı döneminde ihracat edilen ürünlerin değeri 5,9 milyon dolara yükseldi. Dördüncü sıradaki Belçika'ya 2015 yılının Ocak-Şubat döneminde 2,4 milyon dolarlık tekstil ve konfeksiyon makinesi ihracat edilirken 2016 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 128,7 artışla 5,6 milyon dolar oldu. Listenin beşinci sırasında yer alan Fransa'ya 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 4,1 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi.

2016 yılının Ocak-Şubat döneminde Türkiye geneli tekstil ve konfeksiyon makineleri sektöründe en fazla ihracat artışı yüzde 287,9 ile Bangladeş'te yaşandı. Bangladeş'in ardından yüzde 128,7 ile Belçika ikinci sırada gelirken yüzde 113,3 ile ABD üçüncü sırada bulunuyor.

TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE [2015 ve 2016 Yılları 1 Ocak-29 Şubat Dönemi]

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2015 YILI			2016 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
İNGİLTERE	2,8	12,6	4,5	4	16,8	4,1	45,1	33,0
ALMANYA	1,5	8,3	5,4	1,4	8,1	5,6	-5,9	-2,0
BANGLADEŞ	0,1	1,5	11,5	0,7	5,9	8,5	421,4	287,9
BELÇİKA	0,6	2,4	3,7	1,2	5,6	4,7	79,6	128,7
FRANSA	1	4,6	4,6	0,9	4,1	4,4	-7,2	-10,8
İTALYA	0,4	2,4	6,2	0,6	3,8	5,9	63,3	55,9
ÖZBEKİSTAN	0,1	2,3	12,0	0,3	2,9	9,0	63,8	23,5
ABD	0,04	1,2	25,9	0,1	2,6	18,4	200,8	113,3
HİNDİSTAN	0,5	2,2	3,8	0,6	2,3	3,7	6,4	2,3
İSVEÇ	0,3	1,5	4,5	0,5	2,2	4,0	66,6	49,2
MAL GRUBU TOPLAMI	12,7	69,4	5,4	15,4	83,5	5,4	21,0	20,4



TÜRBİN, TURBOJET, HİDROLİK SİLİNDİR

Türbin, turbojet, hidrolik silindir aksam ve parçaları ihracatı 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 51,5 milyon dolar olarak kaydedildi.

Türbin, turbojet, hidrolik silindir aksam ve parçaları kaleminde 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke 14,8 milyon dolarla ABD oldu. ABD'nin ardından ikinci sırada bulunan Almanya'ya yönelik türbin, turbojet, hidrolik silindir aksam ve parçaları ihracatı 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 2,5 milyon dolar oldu. Yüzde 276 ihracat artışının yaşandığı söz konusu ülkeye, 2015 yılının aynı döneminde gönderilen ürünlerin değeri 671 bin dolardı. Listenin üçüncü sırasında yer alan Belçika'ya 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 1 milyon dolarlık ürün ihraç edildi. Dördüncü sırada bulunan İspanya'ya 2015 yılının Ocak-Şubat döneminde 737 bin dolar değerinde ürün ihraç edilirken 2016 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 10,3 artışla 813 bin dolar olarak kaydedildi. Beşinci sıradaki Fransa'ya 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde ihraç edilen ürünle-



rin değeri 628 bin dolar oldu. 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde Türkiye geneli türbin, turbojet, hidrolik silindir aksam ve parçaları sektöründe en fazla ihra-

cat artışı yüzde 50.191,8 ile Macaristan'da gerçekleşti. İkinci sırada yüzde 276 ile Almanya yer alırken üçüncü sırada yüzde 118,2 oranıyla İsrail bulunuyor.

cat artışı yüzde 50.191,8 ile Macaristan'da gerçekleşti. İkinci sırada yüzde 276 ile Almanya yer alırken üçüncü sırada yüzde 118,2 oranıyla İsrail bulunuyor.

TÜRBİN, TURBOJET, HİDROLİK SİLİNDİR İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2015 ve 2016 Yılları 1 Ocak-29 Şubat Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2015 YILI			2016 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
ABD	0,05	33,4	568,5	0,03	14,8	386,8	-34,8	-55,6
ALMANYA	0,05	0,6	11,5	0,2	2,5	11,3	280,6	276,0
BELÇİKA	0,02	1,6	67,0	0,008	1	18,5	-63,8	-35,9
İSPANYA	0,006	0,7	109,6	0,009	0,8	86,0	40,6	10,3
FRANSA	0,07	1,2	17,7	0,03	0,6	20,8	-57,2	-49,8
MACARİSTAN	0,002	0,001	4,8	0,1	0,5	3,8	63.643,8	50.191,8
AVUSTURYA	0,2	0,8	4,3	0,001	0,4	369,6	-99,4	-44,3
İRAN	0,3	1,2	4,0	0,09	0,4	4,7	-69,2	-63,7
İSRAİL	0,02	0,1	5,8	0,06	0,3	5,3	139,8	118,2
HOLLANDA	0,09	0,3	3,6	0,003	0,2	71,1	-96,4	-30,0
MAL GRUBU TOPLAMI	1,7	53,8	30,5	2,1	51,5	23,9	22,0	-4,3



YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEME MAKİNELERİ

Yük kaldırma, taşıma ve istifleme makineleri ihracatı 2015 yılının Ocak- Şubat döneminde 36,9 milyon dolarken 2016 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 1,8 artışla 37,6 milyon dolar olarak kaydedildi.

Yük kaldırma, taşıma ve istifleme makineleri ürün grubunda 2016 yılının Ocak- Şubat döneminde 2,5 milyon dolarla en fazla Suudi Arabistan'a ihracat gerçekleştirildi. Söz konusu ülkeye 2015 yılının aynı döneminde gönderilen

ürünlerin değeri 1,4 milyon dolardı. Suudi Arabistan'a yönelik ihracat yüzde 74,2 arttı. Listenin ikinci sırasında bulunan Belçika'ya 2015 yılının Ocak- Şubat döneminde 193 bin dolarlık ihracat gerçekleştirilirken 2016 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 1.167 artışla 2,4 milyon dolar oldu. Listenin üçüncü sırasında bulunan Cezayir'e 2015 yılının Ocak- Şubat döneminde 1,6 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken 2016 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 44,4 artışla 2,3 milyon dolar seviyesinde kaydedildi. Dördüncü sırada yer alan İran'a 2016 yılının Ocak- Şubat döneminde 2,3 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. 2015 yılının aynı döneminde bu rakam 1,3 milyon dolar seviyesindeydi. İran'a yönelik ihracat artışı yüzde 74,5 oldu. Beşinci sıradaki Irak'a 2016 yılının Ocak- Şubat döneminde ihraç edilen yük kaldırma, taşıma ve istifleme makinelerinin değeri 2 milyon dolar oldu.

2016 yılının Ocak- Şubat döneminde Türkiye geneli yük kaldırma, taşıma ve istifleme makineleri ürün grubunda en fazla ihracat artışı yüzde 1.167 ile Belçika'da yaşandı. Söz konusu ülkenin ardından yüzde 183,1 ile Almanya gelirken yüzde 139 ile Rusya üçüncü sırada yer aldı.



YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEME MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE [2015 ve 2016 Yılları 1 Ocak-29 Şubat Dönemi]

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2015 YILI			2016 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
SUUDİ ARABİSTAN	0,5	1,4	2,9	0,6	2,5	3,9	27,4	74,2
BELÇİKA	0,2	0,1	0,9	0,4	2,4	5,2	121,0	1.167,0
CEZAYİR	0,4	1,6	4,1	0,4	2,3	4,9	20,5	44,4
İRAN	0,2	1,3	5,4	0,7	2,3	3,4	179,2	74,5
IRAK	0,7	3,1	4,0	0,4	2	5,1	-48,5	-34,2
ABD	0,4	2,7	6,4	0,3	2	5,5	-11,9	-24,3
ALMANYA	0,1	0,6	4,2	0,5	1,8	3,6	231,7	183,1
RUSYA	0,09	0,6	7,4	0,2	1,6	6,2	186,6	139,0
MISIR	0,07	0,2		0,2	1,2	5,6		
TÜRKMENİSTAN	0,4	1,4	3,6	0,1	1,1	7,2	-62,4	-25,1
MAL GRUBU TOPLAMI	7,8	36,9	4,7	8,1	37,6	4,6	3,5	1,8



KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME MAKİNELERİ



Kauçuk, plastik, lastik işleme makineleri aksam ve parçaları sektöründe 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 20,3 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi.

Kauçuk, plastik, lastik işleme makineleri aksam ve par-

çaları mal grubunda 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 2 milyon dolarla en fazla Cezayir'e ihracat gerçekleştirildi. 2015 yılının aynı döneminde Cezayir'e gönderilen ürünlerin değeri 693 bin dolardı. Söz konusu ülke-

yönelik ihracat artışı yüzde 190,6 oldu. Listenin ikinci sırasında yer alan ABD'ye 2015 yılının Ocak-Şubat döneminde 820 bin dolar değerinde ürün ihraç edilirken 2016 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 74 artışla 1,4 milyon

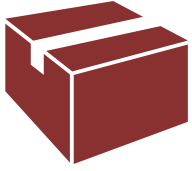
dolar oldu. Listenin üçüncü sırasındaki Endonezya'ya 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 1,4 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi. Dördüncü sırada bulunan Suudi Arabistan'a 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde ihraç edilen ürünlerin değeri 1,1 milyon dolar oldu. Beşinci sıradaki Lübnan'a 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 1 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi. 2015 yılının aynı döneminde bu rakam 60 bin dolar seviyesindeydi. Lübnan'a yönelik ihracat artışı yüzde 1.681,3 oldu.

2016 yılının Ocak-Şubat döneminde Türkiye geneli kauçuk, plastik, lastik işleme makineleri aksam ve parçaları sektöründe ihracat artışının en fazla yaşandığı ülke yüzde 1.681,3 ile Lübnan oldu. Listenin ikinci sırasında yüzde 321,3 Romanya yer alırken söz konusu ülkeyi yüzde 190,6 ihracat artışıyla Cezayir üçüncü sırada izledi.

KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2015 ve 2016 Yılları 1 Ocak-29 Şubat Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2015 YILI			2016 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
CEZAYİR	0,08	0,6	8,6	0,1	2	14,0	78,2	190,6
ABD	0,02	0,8	27,6	0,05	1,4	27,0	77,9	74,0
ENDONEZYA	0	0	-	0,07	1,4	18,8	-	-
SUUDİ ARABİSTAN	0,06	1,3	19,8	0,1	1,1	11,5	50,0	-12,6
LÜBNAN	0,003	0,06	17,8	0,1	1	7,3	4.220,0	1.681,3
ALMANYA	0,1	1,3	7,9	0,1	0,9	5,3	12,1	-25,8
BULGARİSTAN	0,05	0,6	10,8	0,1	0,9	9,2	76,8	49,7
RUSYA	0,1	1,8	12,5	0,05	0,8	16,7	-66,1	-55,0
ROMANYA	0,04	0,1	4,0	0,07	0,7	10,2	64,9	321,3
İRAN	0,2	3,1	15,0	0,08	0,6	7,7	-58,7	-78,8
MAL GRUBU TOPLAMI	2,1	23,7	11,2	2,1	20,3	9,5	0,1	-14,3



AMBALAJ MAKİNELERİ

Ambalaj makineleri ürün grubunda 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 20,4 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi.

Ambalaj makineleri mal grubunda 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 2,3 milyon dolarla en fazla Suudi Arabistan'a

ihracat gerçekleştirildi. Söz konusu ülkeye 2015 yılının aynı döneminde ihraç edilen ürünlerin değeri 1,3 milyon dolar seviyesindeydi. Suudi Arabistan'a yönelik ihracat artışı yüzde 74 oldu. İkinci sıradaki Cezayir'e 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 1,7 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. Üçüncü sıradaki Irak'a 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 1,7 milyon dolar değerinde ambalaj makinesi ihraç edildi. Dördüncü sıradaki Mısır'a 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde ihraç edilen ürünlerin değeri 1,1 milyon dolar olarak kayda geçti. 2015 yılının aynı döneminde bu rakam 332 bin dolardı. Söz konusu ülkeye yönelik ihracat artışı yüzde 260,3 oldu. Listenin beşinci sırasında ise Hollanda bulunuyor. 2015 yılının Ocak-Şubat döneminde söz konusu ihraç edilen ürünlerin değeri 162 bin dolarken 2016 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 498,3 artışla 974 bin dolar olarak kaydedildi.

2016 yılının Ocak-Şubat döneminde Türkiye geneli ambalaj makineleri ürün grubunda en fazla ihracat artışı yüzde 498,3 ile Hollanda'da yaşandı. Bu ülkenin ardından yüzde 260,3 ile Mısır ikinci sırada gelirken yüzde 259,2 ile Lübnan üçüncü sırada yer aldı.



AMBALAJ MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE [2015 ve 2016 Yılları 1 Ocak-29 Şubat Dönemi]

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2015 YILI			2016 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
SUUDİ ARABİSTAN	0,04	1,3	28,8	0,1	2,3	22,1	127,5	74,0
CEZAYİR	0,06	2	32,3	0,1	1,7	12,6	117,7	-15,4
IRAK	0,1	2	17,0	0,1	1,7	17,2	-18,2	-16,9
MISIR	0,02	0,3	14,8	0,08	1,1	14,0	279,2	260,3
HOLLANDA	0,008	0,1	19,0	0,04	0,9	22,8	399,4	498,3
ALMANYA	0,05	0,8	15,5	0,05	0,7	14,8	0,2	-4,2
İRAN	0,06	1,4	23,5	0,06	0,7	11,3	11,6	-46,3
ÖZBEKİSTAN	0,01	0,2	17,4	0,04	0,7	17,5	149,7	151,2
ÜRDÜN	0,01	0,5	37,2	0,02	0,5	20,6	87,7	4,1
LÜBNAN	0,006	0,1	20,5	0,01	0,4	27,4	169,1	259,2
MAL GRUBU TOPLAMI	1	22,8	21,0	1,2	20,4	15,9	18,6	-10,2



GIDA MAKİNELERİ

Gıda sanayi makineleri ihracatı 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 54,5 milyon dolar olarak kaydedildi.

Gıda sanayi makineleri kaleminde 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke 6 milyon dolarla Cezayir oldu. İkinci sırada bulunan Irak'a yönelik gıda sanayi makineleri ihracatı 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 5 milyon dolar oldu. Yüzde 54 ihracat artışının yaşandığı söz konusu ülkeye 2015 yılının aynı döneminde gönderilen ürünlerin değeri 3,2 milyon dolardı. Listenin üçüncü sırasında yer alan Özbekistan'a 2015 yılının Ocak-Şubat döneminde 2,1 milyon dolarlık ürün ihraç edilirken bu rakam 2016 yılının aynı döneminde yüzde 89,1 artarak 4,1 milyon dolar seviyesine yükseldi. Dördüncü sırada bulunan Mısır'a 2015 yılının Ocak-Şubat döneminde 1,5 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirilirken 2016 yılının



aynı döneminde bu rakam yüzde 89,6 artışla 2,9 milyon dolar oldu. Beşinci sıradaki Romanya'ya 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 2,7 milyon dolar değerinde gıda sanayi makineleri ihracatı

gerçekleştirildi. 2015 yılının aynı döneminde bu rakam 556 bin dolardı. Romanya'ya yönelik ihracat artışı 399,1 oldu.

2016 yılının Ocak-Şubat döneminde Türkiye geneli gıda

sanayi makineleri sektöründe en fazla ihracat artışının yaşandığı ülke yüzde 399,1 ile Romanya oldu. Mısır yüzde 89,6 ile ikinci, Özbekistan ise yüzde 89,1 ile üçüncü sırada yer aldı.

GIDA MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2015 ve 2016 Yılları 1 Ocak-29 Şubat Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2015 YILI			2016 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
CEZAYİR	2,6	14,8	5,7	0,9	6	6,2	-62,3	-59,2
IRAK	0,8	3,2	4,1	1	5	4,9	27,9	54,0
ÖZBEKİSTAN	0,4	2,1	4,5	0,5	4,1	7,2	19,1	89,1
MISIR	0,3	1,5	4,0	0,8	2,9	3,6	113,9	89,6
ROMANYA	0,05	0,5	10,0	0,1	2,7	21,2	134,0	399,1
RUSYA	0,2	1,6	6,5	0,4	2,5	5,9	70,5	53,9
İRAN	0,4	5,1	10,5	0,6	2,4	3,8	35,1	-51,6
TÜRKMENİSTAN	0,1	1,3	6,9	0,1	1,6	15,2	-42,0	28,6
KENYA	0,5	3,5	6,2	0,3	1,5	4,4	-39,8	-57,4
KAZAKİSTAN	1	4,9	4,5	0,3	1,4	4,2	-67,8	-69,8
MAL GRUBU TOPLAMI	12,1	73,1	6,0	8,8	54,5	6,2	-27,0	-25,4



HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ

Hadde ve döküm makineleri sektöründe 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 42 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi.

Hadde ve döküm makineleri mal grubunda 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 5,5 milyon dolarla en fazla Almanya'ya ihracat gerçekleştirildi. 2015 yılının aynı döneminde Almanya'ya gönderilen ürünlerin değeri 4,8 milyon dolardı. Söz konusu ülkeye yönelik ihracat artışı yüzde 15,4 oldu. Listenin ikinci sırasında yer alan ABD'ye 2015 yılının Ocak-Şubat döneminde 2,2 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken 2016 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 46,9 artışla 3,2 milyon dolar olarak kayda geçti. Üçüncü sıradaki İran'a 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 3,1 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi. Dördüncü sırada bulunan Etiyopya'ya 2015 yılının Ocak-Şubat döneminde 15 bin dolar değerinde ürün ihraç edilirken 2016 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 16.277,5 artışla 2,4 milyon dolar oldu. Listenin beşinci sırasındaki Rusya'ya 2016 yılının Ocak-Şubat döneminde 2,2 milyon dolar değerinde hadde ve döküm makineleri ihraç edildi.

2016 yılının Ocak-Şubat döneminde Türkiye geneli hadde ve döküm makineleri sektöründe ihracat artışının en fazla yaşandığı ülke yüzde 16.277,5 ile Etiyopya oldu. İkinci sırada yüzde 205 ile Slovenya yer alırken söz konusu ülkeyi yüzde 83,5 ile Bulgaristan takip etti.



HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE [2015 ve 2016 Yılları 1 Ocak-29 Şubat Dönemi]

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2015 YILI			2016 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	0,4	4,8	10,5	0,8	5,5	6,5	85,9	15,4
ABD	0,4	2,2	5,1	0,3	3,2	10,8	-30,0	46,9
İRAN	0,5	3,4	5,9	0,7	3,1	4,5	23,3	-7,0
ETİYOPYA	0,002	0,01	6,3	0,04	2,4	49,2	2.006,2	16.277,5
RUSYA	1,3	8,4	6,1	0,1	2,2	15,7	-89,6	-73,2
İTALYA	0,2	1,3	6,2	0,4	2,2	5,0	106,8	65,7
BULGARİSTAN	0,04	1	20,6	0,06	1,8	27,4	37,6	83,5
FRANSA	0,09	0,9	10,8	0,2	1,3	5,8	154,8	36,5
MISIR	0,4	2,7	6,0	0,2	1,3	5,4	-47,3	-52,0
SLOVENYA	0,07	0,4	5,9	0,1	1,2	8,4	115,3	205,0
MAL GRUBU TOPLAMI	8,3	55	6,6	5,7	42	7,3	-31,5	-23,5

MAKİNE SEKTÖRÜNÜN TAMAMI İTİBARIYLA İHRACAT GERÇEKLEŞTİRİLEN İLK 20 ÜLKE
[2015 ve 2016 Yılları 1 Ocak-29 Şubat Dönemi]

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2015 YILI			2016 YILI			% DEĞİŞİM	
	MİKTAR [BİN TON]	DEĞER [MİLYON \$]	BİRİM FİYAT [\$/KG]	MİKTAR [BİN TON]	DEĞER [MİLYON \$]	BİRİM FİYAT [\$/KG]	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	35	335	9,6	39	337	8,6	12,2	0,5
ABD	11	144	12,5	12	153	13,0	2,6	6,5
İNGİLTERE	29	122	4,2	31	115	3,7	7,3	-5,9
İTALYA	18	81	4,6	20	91	4,6	14,3	12,1
FRANSA	18	79	4,3	21	81	4,0	12,8	3,3
ROMANYA	6	41	6,7	9	64	6,9	50,1	55,9
İSPANYA	16	58	3,7	16	61	3,8	3,1	5,9
İRAN	10	69	7,0	9	55	6,0	-7,2	-21,2
CEZAYİR	11	54	5,1	11	54	4,8	8,0	1,0
IRAK	16	112	7,1	11	53	4,7	-28,5	-52,3
BAE	3	27	8,0	6	51	9,1	68,1	91,5
SUUDİ ARABİSTAN	8	47	6,1	9	50	5,6	15,7	5,9
POLONYA	7	41	5,5	7	35	4,9	-5,1	-14,3
BELÇİKA	6	26	4,7	7	34	5,0	23,0	29,5
MISIR	6	28	5,1	7	32	4,5	27,2	12,4
HOLLANDA	4	28	7,0	5	30	5,8	25,1	3,9
RUSYA	10	60	5,9	4	26	6,5	-60,7	-56,7
İSRAİL	4	21	4,7	6	26	4,4	33,9	25,3
FAS	3	15	4,5	5	24	4,9	42,1	54,7
İSVEÇ	5	19	4,1	6	23	3,7	36,7	22,1
DİĞER	102	630	6,2	98	582	5,9	-3,9	-7,7
TOPLAM	328	2.038	6,2	340	1.978	5,8	3,7	-3,0

ment

TÜRKİYE'NİN ÜLKELERE GÖRE GENEL İHRACATI [1 OCAK - 29 ŞUBAT DÖNEMİ]

ÜLKE	2015 YILI		2016 YILI	
	MİKTAR [BİN TON]	DEĞER [MİLYON \$]	MİKTAR [BİN TON]	DEĞER [MİLYON \$]
ALMANYA	450	2.099	524	2.212
İNGİLTERE	403	1.489	409	1.335
İTALYA	761	1.079	896	1.147
IRAK	1.498	1.578	1.086	1.128
FRANSA	196	927	244	927
ABD	866	1.001	843	925
İSPANYA	599	783	507	800
İRAN	195	673	167	558
HOLLANDA	199	489	216	544
MISIR	499	415	913	540
SUUDİ ARABİSTAN	305	491	439	521
BAE	597	542	545	488
POLONYA	137	374	121	427
ROMANYA	197	409	240	402
İSRAİL	509	385	544	388
BELÇİKA	184	417	224	381
BULGARİSTAN	169	245	190	277
ÇİN	663	300	1.575	266
CEZAYİR	162	287	172	260
YUNANİSTAN	240	194	355	236
DİĞER	6.236	7.029	6.782	6.189
TOPLAM	15.076	21.216	17.001	19.963



ABD

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

CRANE EXPO RUSSIA

Vinç ve Kaldırma Makineleri

19-21 Nisan 2016 @Moskova

METALOOBRABOTKA

Metal İşleme

23-27 Mayıs 2016 @Moskova

Agrosalon

Tarım Makinaları

4-7 Ekim 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, İntrolojistik

13-16 Eylül 2016 @Birmingham

İTALYA

MOSTRACONVEGNO

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

15-18 Mart 2016 @Milano

EIMA



Tarım Makineleri

9-13 Kasım 2016 @Bologna

MART 2016

NİSAN 2016

MAYIS 2016

HAZİRAN 2016

EYLÜL 2016

EKİM 2016

KASIM 2016

ARALIK 2016



ALMANYA

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, İntrolojistik,
Depolama

31 Mayıs - 3 Haziran 2016
@Hannover

AUTOMATICA



Robot ve Otomasyon Fuarı

21-24 Haziran 2016 @MüniH

AMB



Metal İşleme

13-17 Eylül 2016 @Hannover

K FAIR



Plastik ve Kauçuk Sanayisi

19-26 Ekim @Dusseldorf

EuroBlech



Takım Tezgahları - Şekillendirme

25-29 Ekim 2016 @Hannover

İRAN

İRAN PLAST

Plastik İşleme Makinaları ve
Ekipmanları

13-17 Nisan 2016 @Tahran

HİNDİSTAN

INDIA-ITME



Tekstil makineleri

3-8 Aralık 2016 @Bombay

ÇİN

WEE Expo 2016

Asansör ve Yürüyen Merdiven

10-13 Mayıs 2016 @Şangay

BAUMA CHINA 2016



İş ve İnşaat Makineleri

22-25 Kasım 2016 @Şangay

ENDONEZYA

INDO-INTERTEX

Tekstil Makine Fuarı

20-13 Nisan 2016 @Cakarta

MACHINETOOL INDONESIA



Metal İşleme

30 Kasım - 3 Aralık 2016 @Cakarta



Makine İhracatçıları Birliği (MAİB)	0312 447 27 40	www.makinebirlik.com
Türkiye'nin Makinecileri	0312 447 27 40	www.makinetanitimgrubu.com.tr
Makine İmalat Sanayi Dernekleri Federasyonu (MAKFED)	0312 447 85 23	www.makfed.org
Makine Sanayi Sektör Platformu (MSSP)	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

Ağaç İşleme Makine ve Yan Sanayisi İş Adamları Derneği (AİMSAD)	0216 511 56 12	www.aimsad.org
Akışkan Gücü Derneği (AKDER)	0212 210 34 23	www.akder.org
Ambalaj Makinecileri Derneği (AMD)	0216 545 49 48	www.amd.org.tr
Anadolu Asansörcüler Derneği (ANASDER)	0312 232 06 40	www.anasder.org.tr
Anadolu Un Sanayicileri Derneği (AUSD)	0312 281 04 68	www.ausd.org.tr
Araç ve Araç Üstü Ekipman ve İş Mak. Üreticileri Birliği Der. (ARÜSDER)	0212 440 18 43	www.arusder.org
Asansör ve Yürüyen Merdiven Sanayicileri Derneği (AYSAD)	0216 326 49 51	www.aysad.org.tr
Bağlantı Elemanları Sanayici ve İşadamları Derneği (BESİAD)	0212 609 06 35	www.besiadturkey.com
Elektrikli Vinç İmalatçıları Birliği Derneği (TEVİD)	0216 548 11 67	www.tevid.org
Endüstriyel Otomasyon Sanayicileri Derneği (ENOSAD)	0216 469 46 96	www.enosad.org
İklimlendirme, Soğutma, Klima İmalatçıları Derneği (İSKİD)	0216 469 44 96	www.iskid.org.tr
İMES Sanayi Sitesi (İMES)	0 216 364 33 47	www.imes.org
İstif Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Derneği (İSDER)	0216 467 09 46	www.isder.org.tr
İş Makinaları Mühendisleri Birliği (İMMB)	0312 385 78 94	www.ismakinalari.org.tr
Kazan ve Basınçlı Kap Sanayicileri Birliği (KBSB)	0212 222 81 93	www.kbsb.org
Makine İmalatçıları Birliği (MİB)	0312 468 37 49	www.mib.org.tr
OSTİM Organize Sanayi Bölgesi (OSTİM)	0312 385 50 90	www.ostim.org.tr
Öncü Sanayici İşadamları Derneği (ÖNCÜDER)	0312 395 73 90	www.oncuder.com
Plastik Sanayicileri Derneği (PAGDER)	0212 444 20 85	www.pagder.org
Sağlık Gereçleri Üreticileri ve Temsilcileri Derneği (SADER)	0312 433 77 88	www.sader.org.tr
Sakarya İli 2. Organize Sanayii Bölgesi Müteşebbisleri Derneği (S2OSB)	0264 654 58 33	www.s2osb.org.tr
Tekstil Makine ve Aksesuarları Sanayicileri Derneği (TEMSAD)	0212 552 76 60	www.temsad.com
Tıbbi Cihaz Üretici ve Tedarikçi Dernekleri Federasyonu (TÜMDEF)	0312 468 69 84	www.tumdef.org
Tüm Asansör Sanayici ve İşadamları Derneği (TASİAD)	0216 324 94 36	www.tasiad.org.tr
Türk Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği (POMSAD)	0312 255 10 73	www.pomsad.org.tr
Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği (TÜDOKSAD)	0216 324 94 36	www.tudoksad.org.tr
Türkiye İş Makineleri Distribütörleri ve İmalatçıları Birliği (İMDER)	0216 477 70 77	www.imder.org.tr
Türkiye Mermer Doğaltaş ve Makineleri Üreticileri Birliği (TÜMMER)	0312 440 83 63	www.tummer.org.tr
Türk Tarım Alet ve Makineleri İmalatçıları Birliği (TARMAKBİR)	0312 419 37 94	www.tarmakbir.org
Unlu Mamül Makineleri Üreticileri Birliği (TUMMAB)	0216 634 36 52	www.tummab.org

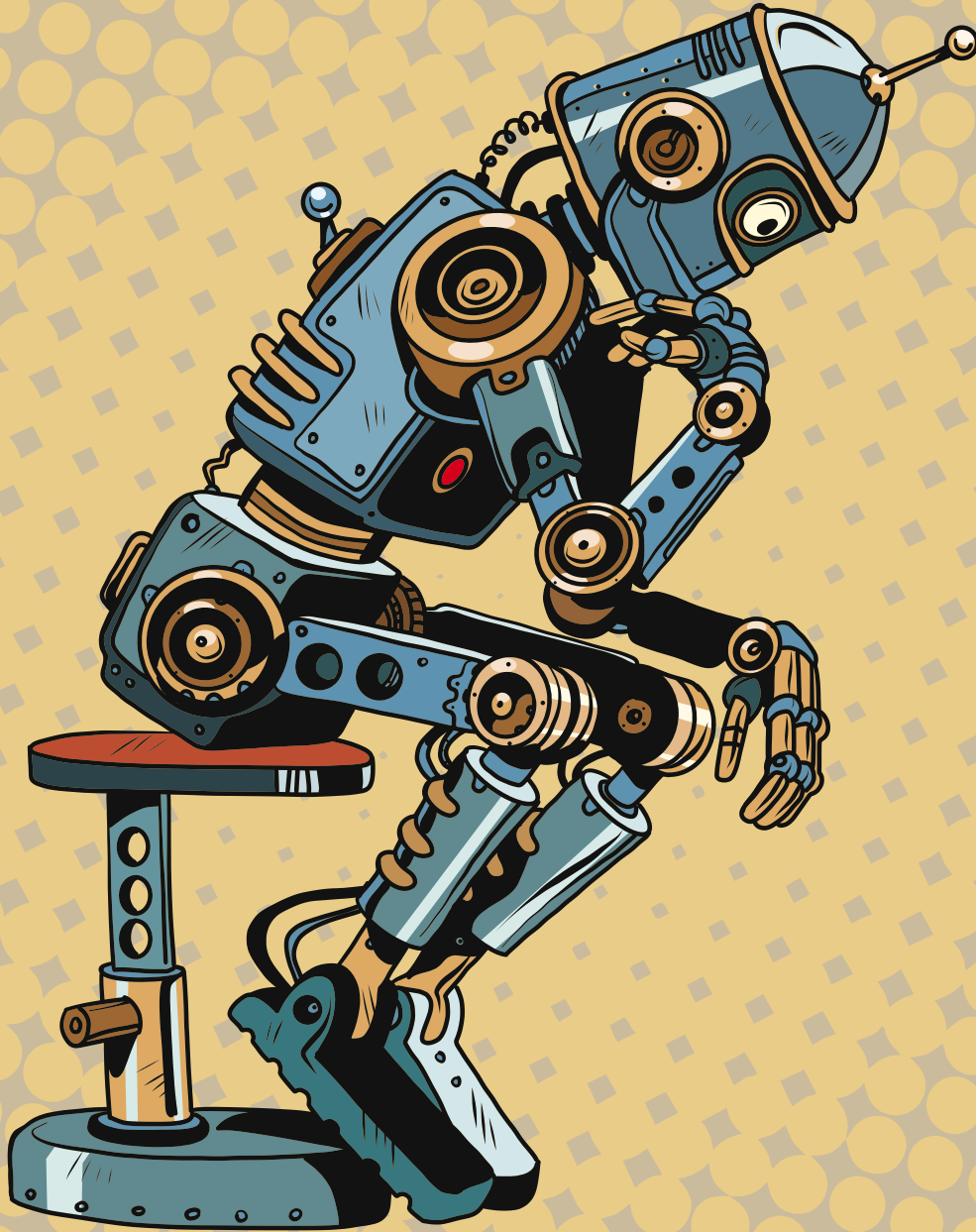
MARCH 2016 ISSUE: 94

moment

EXPO



Machinery Exporters Union Monthly Magazine



**TURKISH
MACHINERY
IN METAV FAIR
FOR FIRST TIME**

**DIGITAL
INDUSTRY ERA:
INDUSTRY 4.0**

**TURKISH
MACHINERY
LANDS IN US**

TURKISH MACHINERY IN METAV FAIR FOR FIRST TIME

Turkish Machinery continues its promotion activities in Germany, the sector's main market. The group attended METAV 2016 International Exhibition for Metalworking Technologies organized in Düsseldorf on Feb. 23-27 and informed the visitors about the Turkish machinery sector.

Turkish Machinery attended the METAV 2016 fair organized in Düsseldorf on Feb. 23-27 and informed the visitors on the Turkish machinery sector. Turkish Machinery Executive Board Member Sevda Kayhan Yılmaz and Bahar Özcan and Aydan Işıl Aydın of the Machinery Branch attended the fair, which was the first meatl processing fair organized in northern Europe, following the EMO Fair held in Milano last October.

At the stand of Turkish Machinery, which continued to support subsector associations in their specialty fairs, also had representatives of the Machinery Industry Sectoral Platform (MSSP) member associations Association of Turkish Machine Manufacturers (MİB) and the Industrial Automation Manufacturers' Association (ENOSAD). The representatives gave the visitors detailed information about their sectors, activities of the associations and their member companies. Turkish Machinery Federation (MAKFED) Secretary-General Süfyan Emiroğlu and Ahmet Yılmaz, Germany advisor for the Turkish Machinery, were among the names who had con-



tacts during the fair. As part of the METAV, in which three Turkish companies had stands, information on the activities of the Turkish Machinery and an interview with Executive Board Member Kayhan Yılmaz were in three publications distributed on the fair ground: MM Maschinen Markt, Vogel Media and Konstruktion Praxis.

700 FIRMS FROM 25 COUNTRIES

Turkish Machinery had bilateral meetings with representatives of various associations, institutions and companies. Düsseldorf Trade Attaché Mustafa Hilmi Aşkın and officials from the fair organizers the German Machine

Tool Builders' Association (VDW) and VDMA also visited the Turkish Machinery stand. Turkish Machinery also met with Deutsche Messe Director Kai Varrelmann to exchange views on the future plans and projects. During the five-day fair, the visitors and participants were given comprehensive information on the Turkish machinery sector. The visitors of the stand were presented with a catalogue and CD containing the Turkish Machinery member database and an brochure in English that included information on the Turkish machinery sector. METAV, which brought together 700 companies from 25 different countries, was visited by around 30,000 people.

TURKISH MACHINERY LANDS IN US

Turkish Machinery promotes the machinery sector at the Commodity Classic, an agricultural machinery fair organized in New Orleans in the United States.

Turkish Machinery opened a stand at the Commodity Classic Fair, which is one of the most important events of the agricultural machinery sector and was organized in New Orleans on March 3-5. At the event, held for the 20th time in the city, 433 companies showcased their products. In the advertisements prepared for the fair, the Turkish Machinery told the story of the agricultural machinery in Turkey with visuals and highlighted the sector's manufacturing power. Turkish Machinery, which used its new logo at the fair stand and in the advertisements, also distributed brochures, which included the information on Machinery Exporters' Union (MAİB) member firms and date on Turkey's machinery exports, to the visitors. Established in 1996, Commodity Classic is America's largest farmer-led, farmer-focused convention and trade show. Every year, the event features the technological progress, and brings together the firms in the sector and new products with buyers and expert farmers. Being one of the priciest fairs, Commodity Classic charges visitors with a farmer document \$300 and other visitors \$400.

WORLD GIANTS MEET TURKISH MACHINERY

Representing Turkish Machinery at the fair were Executive Board



Member Zeynep Erkunt Armağan, Machinery Branch Chief Eriñ Tarhan and Machinery Branch Specialist Tuğçe Karabörk. At the stand of the Turkish Machinery, which continued to machinery sub-sectors in their specialty fairs, the Turkish Association of Agricultural Machinery and Equipment Manufacturers (TARMAKBİR) and Turkish Pump & Valve Manufacturers' Association (POMSAD), which are members of Turkish Machinery Federation (MSSP), provided information to visitors about their sectors and members. Turkish Machinery, which also attended the cocktail organized at the fair ground by the sponsors, had the opportunity to contact similar institutions and tell them about the prominent traits of the sector. The editor of the Successful Farming magazine was hosted

at the stand for a talk that focused on the future activities. In addition, world's major agricultural machinery manufacturers visited the Turkish Machinery stand.

'WE'VE PLANTED THE FIRST SEEDS'

Turkish Machinery Executive Board Member Zeynep Erkunt Armağan noted that the United States is Turkey's top market for tractor exports.

"We sold 5,600 tractors to the U.S. in 2014, worth \$170 million," she said. "Our imports were at \$28 million. Hence we are a net exporter country in the U.S. market. But we are not at the level we would like to be in the sale of equipment. Despite our exports are worth \$2.1 million, we imported \$28.5-million worth equipment from the U.S. Our aim is to balance this rate."

WIN EURASIA OPENS DOORS TO TECHNOLOGY FOR 23RD TIME

WIN EURASIA Automation, one of the addresses where all kinds of innovations in the automation field are exhibited, was held for the 23rd time between March 17 and March 20, Turkish Machinery also attended the event, continuing its support for the domestic manufacturers in the fairs organized at home.

WIN EURASIA Automation, the most important industrial fair of Eurasia, was held for the 23rd time at the Tüyap Fair and Convention Center between March 17 and 20. The event, which included Automation Eurasia, Electrotech Eurasia, Hydraulic

& Pneumatic Eurasia and Materials Handling Eurasia fairs, brought together the high end component, driver, software, robotic and materials handling solutions for integrated manufacturing processes in the new industrial era. Turkish Machinery, which showed its support to the domestic machinery manufacturers with promotion activities similar to

the ones held at fairs abroad, distributed 15,000 briefcases to the visitors as the fair's briefcase sponsor.

1,550 FIRMS FROM 25 COUNTRIES

WIN EURASIA Automation hosted 1,556 exhibitors from 25 countries such as Austria, Brazil, China, Czech Republic, Denmark, Finland,



France, Germany, India, Iran, Ireland, Italy, Japan, Netherlands, Pakistan, Romania, South Africa, South Korea, Spain, Sweden, Switzerland, Taiwan, U.K., and the U.S. Among them, Germany, South Korea, China and Taiwan participated as a group pavilion with the support of their governments.

The opening ceremony of the fair was attended by Minister of Science, Industry and Technology Fikri Işık, Deutsche Messe AG Senior Vice President Wolfgang Pech, Hannover Fairs Turkey General Manager Alexander Kühnel, Markus Winzenick of the German Electrical and Electronic Manufacturers' Association (ZVEI), the Turkish Electrical Installation Engineers' Association (ETMD) Executive Board Member V. Tuncer Özekli, Turkish Fluid Power Association (AKDER) Executive Board Member Suat Demirer, Materials Handling, Storage & Industrial Equipments Association of Türkiye (İSDER) Secretary General Faruk Aksoy, Industrial Automation Manufacturers' Association (ENOSAD) Executive Board Member Dr. Hüseyin Halıcı and Istanbul Mineral and Metals Exporters' Association (İMMİB) Executive Board Member Rıdvan Mertöz.

'FACTORIES WILL ACT LIKE LIVE ORGANISMS'

Speaking at the opening of the fair, Minister of Science, Industry and Technology Işık said he was happy to see the sector's interest in the new generation technologies, highlighting the new concept Industry 4.0. This revolution comes with the use of information technologies in industrial production. The feature of the new industrial revolution will be the excessive communication and excessive automation via the Internet of Things. In the coming time, all low-skill routine jobs in the industrial production will be done via



automation. Besides, some mid-skill operations that require judgment will be done by the artificial intelligence."

Işık said there will be a time when the factories act just like live organisms, adding: "We can already see the signs of such a thing. According to a study by the International Robotics Federation, there were 80,000 robots being used in industrial production in 2015. This number is estimated to increase rapidly to 2.3 million in 2018, with more than half of them to be used in the Asian countries. Robots are no more things that systematically repeat certain actions, they will be tools almost thinking, exploring how to react in different situations and solving problems."

AKDER, ENOSAD AND İSDER ORGANIZE FORUMS

In Automation Eurasia, visitors had the opportunity to see the integrated and robotic industrial solutions by imitating animal and human movements and equipped with the more compact components. "RoboThespian," a life sized humanoid robot designed which points out the high stage of technological development, got intense attention from visitors. In Materials Handling Eurasia, innovative, energy-saving forklift trucks and industrial trucks, fully automated

handling, shelving and warehousing systems were exhibited. In the Application Park Area, the forklifts which enable pallet-less transport was presented to visitors through live solution shows. In Electrotech Eurasia, various products such as smart and refined safety relays and electronic components that have IP numbers and can communicate with each other, were showcased.

PURCHASE DELEGATION PROGRAM BY TURKISH MACHINERY

As part of the fair, which hosted a total of 69,751 visitors from the Middle East, Europe, Africa, CIS countries besides Turkey, Turkish Machinery organized a Purchase Delegation Program with the participation of seven company representatives and two editors from Bulgaria, India, Romania, Cameroon and Uzbekistan. The members of the delegation held bilateral meetings with Turkish businesspeople and visited the stands of the Turkish companies. "RoboThespian," a life sized humanoid robot designed which points out the high stage of technological development, got intense attention from visitors, while the Materials Handling Eurasia showcased innovative, energy-saving forklift trucks and industrial trucks, fully automated handling, shelving and warehousing systems.

TURKISH MACHINERY ON GERMAN MEDIA

Turkish Machinery hosts Vereinigte Fachverlage editors Carmen Maria Nawrath and Marie Krueger. As part of a visit organized by the Turkish Machinery, the German editors have the opportunity to see at firsthand the structure and manufacturing power of the Turkish machinery sector.

As part of the promotion activities in Germany, which is one of the main markets for the Turkish Machinery, two editors of Germany's Vereinigte Fachverlage, Carmen Maria Nawrath and Marie Krueger, visited companies in Konya on March 14-15. The editors, who visited six machinery firms and Konya Innovation Zone (InnoPark) for a story on the Turkish machinery sector, had a firsthand experience of the sector's manufacturing power.

'WE SHOULD BE CLOSE TO MAIN ACTORS'
Vereinigte Fachverlage, which will

deliver the potential of the Turkish machinery sector to its readers, is a media group with 10 different sector magazines. The editors visited Konya, one of Turkey's most important machinery manufacturing bases, and were given detailed information on the subsectors of the Turkish machinery sector and companies of various scales. The German editors also met with Sevda Kayhan Yılmaz, Machinery Exporters' Union (MAİB) executive board member and the Germany representative of the Turkish Machinery, and did an interview on the Turkish machinery sector and the activities of the Turkish Machinery.

Turkish Machinery Executive Board Member Adnan Dalgakıran said they



use every opportunity to promote the Turkish machinery sector in Germany, one of the main markets for the sector, adding: "If we aim to be one of the world's biggest economies, we should be close to the main actors in each and every sector. Germany is today one of the most important centers of the machinery sector. As the machinery sector, we cooperate with Germany in many fields, including the transformation to Industry 4.0, and continue our efforts for the Turkish machinery to be more included in stories on the German media. We will, as the sector, continue to set an example for the Turkish industry with the new steps we will take on the foreign markets."

TÜDOKSAD CONVENTION HELD

The 20th Regular Convention of the Turkish Foundry Association (TÜDOKSAD) was held on Feb. 17. The board chaired by Uğur Kocaoğlu was reelected for another term at helm.



TÜDOKSAD
2016-2018
EXECUTIVE
BOARD

The 20th Regular Convention of the Turkish Foundry Association (TÜDOKSAD) was held at the association's new headquarters in Istanbul. Can Akbaşoğlu was elected as the meeting chair at the biennial convention, with Sebahattin Karalar and Seyhan Tangül Yılmaz being voted as his deputies. At the convention, Executive Board chairman Uğur Kocaoğlu and Secretary General Kubilay Dal informed the participants about the organization's activities and finances.

Committee chairman Seyfi Değrimenci gave information on the TÜDOKSAD Academy, established to meet the sector's education needs, followed by a presentation by Dal on the European Foundry Association (CAEF), which

is chaired by Niyazi Akdaş. Speaking at the convention, Kocaoğlu said he was happy that the number of member foundries has increased to 114 from 85 in 2014, adding that the association's activities have reached a large audience and they will continue the efforts to bring together all foundries under the TÜDOKSAD roof in the new term. Following the speeches, the administrative and inspection board reports were approved by vote. The 2016-2017 activity program and the projected budget were approved unanimously. Following the election for the new board, meeting chair Akbaşoğlu congratulated Kocaoğlu for his reelection to the TÜDOKSAD Executive Board Chairman's post and wished good luck to all members of the new board.



**Executive Board
Chairman**
Uğur Kocaoğlu

**Executive Board
Members**
Umur Denizci
Erdoğan Nas
Murat Atik
Emin Uğur Yavuz
Okan Deniz
Mehmet Özalp
Mehmet Ali Acar
Adnan Aytekin

DIGITAL INDUSTRY ERA: INDUSTRY 4.0

The economy that will be created by Industry 4.0 will create a 3 percent increase in the annual industry production. This increase means an additional 1 percent additional growth in Turkey's GDP and an additional income around \$150-\$200 billion. Six pilot sectors have been chosen for Industry 4.0 in Turkey and one of them is the machinery sector. It is estimated that Industry 4.0, which will increase the efficiency in the machinery sector by 9 to 12 percent with the technological revolution, will increase the qualified workforce and create a competition advantage.

The world met with the First Industrial Revolution with the invention of the steam-powered machines. What brought the Second Industrial Revolution were mass production and the use of electricity. When the electrical and digital technologies became a part of the mass production optimization came the Third Industrial Revolution. Today, the world is talking about Industry 4.0. The heart beats of a new system, in which technology is used in every step of production and machines communicate, are being heard. Industry 4.0 expresses an era of communication between the machines via the Internet, robots taking over the production done with man power, and the digitalization of almost all manufacturing processes.

It is not possible to explain this new production type and mentality only with technology. We are talking about a new mentality that many concepts and applications, such as the Cyber-Physical Systems (systems composed of physical enti-



ties such mechanisms controlled or monitored by computer-based algorithms that have Internet access), the Internet of Things and Big Data, are integrated into the production cycles.

BORN IN GERMANY

The term "Industry 4.0" originates from a project in the high-tech

strategy of the German government, which promotes the computerization of manufacturing. According to a report by the Boston Consulting Group, Industry 4.0 technologies are set to improve German manufacturing productivity to the tune of 90 billion euros to 150 billion euros over the next decade. In terms of conversion costs -- with materials costs

factored in – there will be gains of 5 to 8 percent, with the largest total gains being projected in machinery at between 10-15 percent.

Above all, Industry 4.0 – unlike the other industrial revolutions -- brings an evolutionary perspective that is self-sustainable. The financial gains from this (r)evolution, due to the changes it will make in the workforce and giant investments it will trigger, will be groundbreaking. Since Industry 4.0 creates a competition advantage along with costs advantage, the countries that quickly adapt to this (r)evolution and implement it in their production processes will increase the gap with the countries trailing them in the new economic system. The 20 percent advantage Germany will get in the operation costs makes it a must for Turkey, which is among the developing countries, to make a quick move. If the necessary steps are not taken in time, it seems possible that Turkey will lose almost all of its competition advantage it currently has against Germany.

INDUSTRY IN TRANSITION

One of the biggest transitions of Industry 4.0 is expected in the spare parts and supply industry. At this point, the spare parts inventory especially for the products no longer manufactured will be useless, Industrial Automation Manufacturers' Association (ENOSAD) Chairman Hüseyin Halıcı noted, and added: "Think of a car model, when its production is ceased a 10-year plan is made for spare parts inventory. But all production data will be computerized and this will no longer be necessary. When needed, it will be possible to manufacture the part with the 3D printing technology."

Halıcı said the 3D printing technologies are a major part of the new industrial revolution, adding that an era that enables things



that were impossible in the traditional production processes will start. "The 3Dprinting technologies will be used in many sectors such as aviation, industry, health, and automobile. Moreover, an object need at home will be easily manufactured with the 3D printers. The 3D technology will provide major advantages such as increased efficiency, faster product optimization and decreased manufacturing costs. Especially the supply industry will focus on multi-functional parts and with production only for the real demand, the inventory costs will significantly decrease. We face a major transition in the supply industry. Employment will again be a problem. But on the other hand, losses will be cut. There will no longer be unused spare parts being stocked. This issue we are talking about will be valid for every old object whose production data are accessible. This is being hotly debated in the European Union today. All these lead us to a world where the resources are efficiently used."

MACHINERY SECTOR TO SEE 9 TO 12 PERCENT INCREASE IN EFFICIENCY

The common expectation in the machinery sector, which is among the six pilot sectors, is that Indus-

try 4.0 will bring major changes. The advanced simulations to be used in prototype production and testing systems will develop the mold design and production development processes. Creating common virtual workplaces for R&D, design and manufacturing units will decrease the production development times and dependence on the quality management mechanisms will be minimum thanks to the decreasing wastage ratio. The automation of melting molds and CNC-using production lines will both decrease the installation and delivery times and increase the capacity usage.

A GROWTH OF 3 PERCENT EXPECTED

Experts, who say that Industry 4.0 will help the countries' economies grow, agree that this growth will triggered by the increasing demand for products specially designed for the customers, the products being available on time, the increasing global integration and getting a bigger share of the global value chain. These developments are expected to increase the annual industry production by 3 percent. Such increase will mean an additional 1 percent growth in Turkey's GDP and an additional income of \$150 to \$200 billion.

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

 Source: All Exporter
Unions Database

PRODUCT GROUP	JANUARY 1 - FEBRUARY 29, 2015			JANUARY 1 - FEBRUARY 29, 2016			[%] CHANGE	
	QUANTITY [1000 Tonnes]	VALUE [Mil \$]	\$/kg	QUANTITY [1000 Tonnes]	VALUE [Mil \$]	\$/kg	QUANTITY	VALUE
ENGINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	17,2	276,5	16,0	18,4	291	15,8	6,8	5,3
INDUSTRIAL AIR CONDITIONERS AND COOLING MACHINES	59,5	269,3	4,5	65	265,7	4,1	9,3	-1,3
OTHER INDUSTRIAL WASHING AND DRYING MACHINES	64,8	197,2	3,0	69,7	192,2	2,8	7,6	-2,5
OTHER MACHINES	23,3	171	7,3	24	163,7	6,8	3,2	-4,3
CONSTRUCTION AND MINING MACHINES	38,2	182,6	4,8	35	128,7	3,7	-8,5	-29,5
PUMPS AND COMPRESSORS	15,3	115,9	7,6	14,3	109,7	7,6	-6,2	-5,3
AGRICULTURE AND FORESTRY MACHINES	19,8	100,2	5,1	21,6	103,9	4,8	9,1	3,7
WEAPONS AND AMMUNITION FOR THE DEFENSE INDUSTRY	3,7	67,3	18,1	8,3	100,4	12,1	123,6	49,2
MACHINE TOOLS	14,5	101,9	7,0	13,9	94,1	6,8	-4,5	-7,7
TEXTILE AND CLOTHING MACHINES AND ACCESSORIES	12,7	69,4	5,4	15,4	83,5	5,4	21,0	20,4
VALVES	8,1	74	9,1	7,7	63,6	8,2	-4,6	-14,0
REACTORS AND BOILERS	7,5	56,3	7,5	7,4	59,6	8,0	-0,7	5,8
FOOD INDUSTRY MACHINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	12,1	73,1	6,0	8,8	54,5	6,2	-27,0	-25,4
TURBIN, TURBOJETS, TURBO PROPELLERS	1,7	53,8	30,5	2,1	51,5	23,9	22,0	-4,3
ROLLER AND FOUNDRY MACHINES, MOULDS	8,3	55	6,6	5,7	42	7,3	-31,5	-23,5
INDUSTRIAL HEATERS AND COOKERS	4,7	36	7,5	5,5	38,4	6,9	17,1	6,7
LOAD LIFTING, CARRYING AND STOWING MACHINES	7,8	36,9	4,7	8,1	37,6	4,6	3,5	1,8
OFFICE MACHINES	0,4	20,2	40,7	0,5	23,8	44,5	7,7	17,6
PACKAGING MACHINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	1	22,8	21,0	1,2	20,4	15,9	18,6	-10,2
GUM, PLASTIC, RUBBER PROCESSING MACHINES	2,1	23,7	11,2	2,1	20,3	9,5	0,1	-14,3
BEARINGS	1,9	21,7	11,3	1,8	19,7	10,4	-1,6	-9,5
PAPER MANUFACTURING AND TYPOGRAPHY MACHINES	1,5	11,4	7,5	1,5	10,8	6,9	2,6	-5,5
LEATHER PROCESSING AND MANUFACTURING MACHINES AND ACCESSORIES	0,2	1,4	5,5	0,3	1,5	4,6	20,7	0,9
TOTAL	327,5	2.038	6,2	339,5	1.977	5,8	3,7	-3,0

GÜÇLÜ MAKİNALARIN ARKASINDAKİ

Güçlü nefes



www.dalgakiran.com

D/LG/KIR/N
KOMPRESÖR

7 YILLIK MAKİNE SEKTÖRÜ ARŞİVİ TÜM MOBİL CİHAZLARDA!



App Store'dan
İndirin



ANDROİD UYGULAMASI
Google play
'DE

www.moment-expo.com