

TEMMUZ 2012 SAYI: 50

moment

EXPO

OAİB

Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Aylık Makine İhracatı ve Ticareti Dergisi

**ASANSÖR
SEKTÖRÜ
DENETLENİYOR MU?**

ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE
ANAHTAR TESLİM
DEVİRİ

**MAKİNELERİNİZİ
SANALDA
TEST EDİN**



Taste
the
Engineering



**Layne
Bowler**

www.laynebowler.com.tr



Hızlı Lazer Teknolojisiyle Zaman ve Enerji Kaybına KIRMIZI KART

DURMA

BUGÜN YARIN DAİMA

www.durmazlar.com.tr

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



HD-F 6020

Verimli
Hızlı
Bakım gerektirmez

TATEF
14. ULUSLARARASI
METAL İŞLEMELERİ VE
TEKNOLOJİLERİ FUARI
'12

İSTANBUL FUAR MERKEZİ
CNREXPO
HALL NO:4 STAND C-406



ADNAN DALGAKIRAN

Makine ve Aksamları İhracatçıları
Birliği Yönetim Kurulu Başkanı

ALMANYA İLE BİRLİKTE TÜM DÜNYAYA MAKİNE İHRAÇ EDECEĞİZ

Türkiye makine ihracatının en önemli pazarı olan ve partner ülke olarak belirlediğimiz Almanya, 2023 yılında 100 milyar dolar makine ihracat hedefini yakalamamız için olmazsa olmazlarımız arasındadır.

Makine Tanıtım Grubu öncülüğünde, Türkiye makine sektörünü temsil eden dernek, birlik ve kurumların yöneticilerinden oluşan heyetimiz, geçtiğimiz Haziran ayında Kuzey Ren Vestfalya Bölgesi'ni ziyaret etti. Dört gün süresince bölgenin üst düzey yöneticileri ile görüşen heyet temsilcilerimiz, iki ülke arasındaki makine ticaretinin "kazan kazan" ilkesi çerçevesinde gelişmesi için görüşmelerde bulundu. Böylece, MTG olarak hedefimizin sadece Almanya'ya makine satmak değil, tüm dünyaya Almanya ile birlikte makine ihraç etmek olduğu vurgusunu güçlü bir şekilde yapmış olduk.

Ziyaretler sırasında, Türkiye ekonomisinin ve makine sektörünün son yıllardaki gelişimi hakkında Alman yöneticilere bilgiler verildi, sunumlar gerçekleştirildi ve görüşmelerde bulunuldu. İlerleyen aylar ve yıllarda da süreklilik arz edecek bu temaslar sayesinde diğer ülkelere mal satma açısından Almanya ve Türkiye işbirliğinin her iki tarafa da çok önemli faydalar sağlayacağı düşüncesi pekiştirildi. Ayrıca Türk yatırımcısı ve iş adamı için vize sorununun çözülmesi gerektiği, Almanya pazarına girmekte zorlanan Afrika ve Orta Doğu ülkeleri için Türkiye'nin satış ve üretim üssü haline gelebileceği, Almanya'nın kalifiye genç nüfus eksikliğinin; Türkiye'deki iyi yetişmiş, orta ve üst düzey yöneticilerle aşabileceği konuları da önemli gündem maddelerini oluşturdu.

Görüşmelerde Türkiye'nin 2023 yılı için belirlediği 500 milyar dolar ihracat hedefinin yüzde 20'sini makine sektörünün gerçekleştirme arzusunda olduğunu dile getiren heyet temsilcileri, bu hedefe ulaşmak için Almanya'nın hedef pazar ve partner ülke olarak belirlendiğinin de altını çizdiler. Bu nedene ilerleyen aylarda ve yıllarda da Almanya'ya gidilerek, bu temaslara devam edileceği belirtildi.

İlerleyen dönemlerde Kuzey Ren Vestfalya Bölgesi'nde olduğu gibi Almanya'nın diğer eyaletlerinde de Türk makine sektörünün sesi yüksek bir biçimde duyurulacak. Almanya ile aramızdaki tarihsel, toplumsal ve ekonomik kökler daha da derinleştirilerek makine sektörümüzün Almanya'daki varlığı vazgeçilmez kılınacak. MTG öncülüğünde, uzun soluklu bir proje olan Almanya ve Türkiye makine sektörleri ortaklığı 2023 yolunda önemli kilometre taşları arasında yer alacak.



Hilton Bursa'ya hoşgeldiniz

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

Rezervasyon ya da detaylı bilgi için:
224 500 05 05 / bursa.sales@hilton.com

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

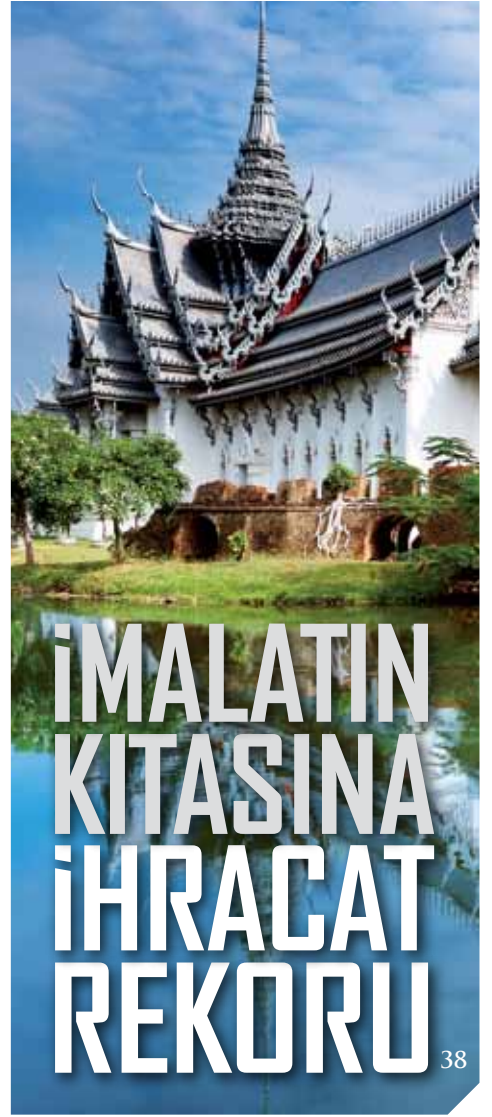




- 10 **GÜNDEM** MAKİNE TASARIM VE İMALAT KONGRESİ'NE BİRLİK'TEN DESTEK
- 11 **GÜNDEM** ÜSİMP 5. ULUSAL KONGRESİ'NDEN BİRLİĞİMİZE PLAKET
- 12 **GÜNDEM** VİZYON 2023 TOPLANTISINDA İŞ VE İNŞAAT SEKTÖRÜ BİR ARAYA GELDİ
- 14 **GÜNDEM** AVRUPA ISI SEKTÖRÜ İSTANBUL'DA BULUŞTU
- 16 **MAKALE** DÜNYA EKONOMİSİNDE BÜYÜME YAVAŞLIYOR
- 18 **SEKTÖRDEN** "YENİ MAKİNEMİZ 2013'TE PİYASADA"
- 22 **SEKTÖRDEN** "HEDEFİMİZE ULAŞTIK"
- 26 **SEKTÖRDEN** "HIZINIZA HIZ KATIYORUZ"
- 30 **KAPAK KONUSU** ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE ANAHTAR TESLİM DEVRİ
- 38 **ÜLKELERDEN** İMALAT KITASINA İHRACAT REKORU
- 44 **MSSP FOCUS** ASANSÖR SEKTÖRÜ DENETLENİYOR MU?
- 54 **OSB'LER** "GIDA MAKİNECİLERİNE POTANSİYEL OSB: KARAMAN OSB"
- 60 **ARAŞTIRMA** MAKİNELERİNİZİ SANALDA TEST EDİN
- 64 **JUNIOR** "HAYDARPAŞA'NIN PROJESİ 3. GÖZÜNÜZ OLACAK"
- 66 **MAKİNE TARİHİ** MUCİTLER, İCATLAR VE İCATLARIN TESCİLİ PATENT SİSTEMİ
- 70 **İZ BIRAKANLAR** SANAYİCİLERİN AHI MEHMET HOCASI'NI RAHMETLE ANIYORUZ
- 72 **POZİTİF** "FİRMALARA KADIN KOTASI GETİRİLSİN"
- 75 **GÖSTERGELER** MAKİNE İHRACATI YÜZDE 17,9 ORANINDA ARTTI
- 85 **RAKAMLAR**
- 86 **FUARLAR**
- 88 **ADRESLER**
- 89 **MOMENT IN ENGLISH**



MSSP FOCUS
ASANSÖR SEKTÖRÜ
DENETLENİYOR MU? 44



pozitif

"FİRMALARA KADIN KOTASI
GETİRİLSİN"

**SEMA
VAROL**

72



junior

"HAYDARPAŞA'NIN
PROJESİ 3.
GÖZÜNÜZ
OLACAK"

64



moment

in English

90

AGE OF TURNKEY
SOLUTIONS IN COMPLETE
FACILITIES

91

IS THE ELEVATOR SECTOR
INSPECTED?

92

A RECORD-HIGH EXPORT
TO THE CONTINENT OF
MANUFACTURING

93

"QUOTAS FOR WOMEN
SHOULD BE IMPLEMENTED
AT COMPANIES"

94

TEST YOUR MACHINES
IN A VIRTUAL
ENVIRONMENT

95

"HAYDARPAŞA'S PROJECT
WILL BE YOUR THIRD EYE"

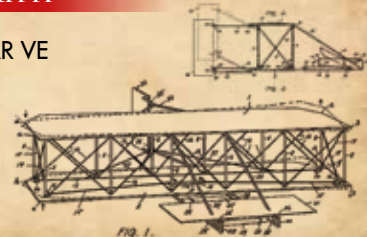
kapak



MAKİNE TARİHİ

MUCİTLER, İCATLAR VE
İCATLARIN TESCİLİ

PATENT SİSTEMİ



66

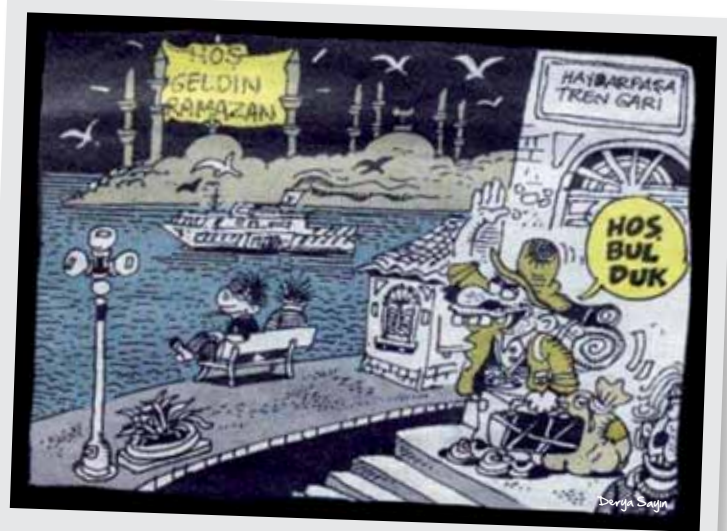


TUGAY SOYKAN

50. SAYIMIZLA KARŞINIZDAYIZ

Türk makine imalat sektörü gündeminde yer alan gelişmeleri, firma tanıtımları ve araştırma yazılarıyla beraber birbirinden çarpıcı kapak konuları, geniş bir yelpazede ele aldığı röportajları ve dikkat çeken haber çalışmalarıyla Moment Expo, her ay kesintisiz olarak sektörün buluşma noktası olmaya devam ediyor. Haziran 2008 yılında yayın hayatına başlayan Moment Expo dördüncü yaşını geride bırakmasının ardından bu ay okurlarının 50. sayısıyla karşısına çıktı. Pekî, bu sayımızda neler var?

İMDER ve İSDER'in düzenlediği Vizyon 2023 toplantısı Ankara'da 27 Haziran 2012 tarihinde gerçekleşti. Kentsel dönüşüm projelerinde yerli markalara öncelik verilmesinin vurgulandığı toplantıda Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Dalgakıran, makine sektörünün 100 milyar dolar ihracat hedefinin altını çizdi. Sabancı Üniversitesi'nin ev sahipliğinde 21-22 Haziran 2012 tarihleri arasında Üniversite Sanayi İşbirliği Merkezleri Platformu'nun (ÜSIMP) 5. Ulusal Kongresi gerçekleşti. Verdiği desteklerden dolayı Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği'ne plaket verildi. Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği'nin destek sağladığı 12. EHI Genel Kurulu kapsamında ise 14-16 Haziran 2012 tarihleri arasında uluslararası ısı sektörü bir araya geldi. Kapak konusunda ise 'Anahtar Teslim Endüstriyel Tesisler'i ele aldık. Makine sektöründe faaliyet gösteren firmalarla gerçekleştirdiğimiz röportajlardan, ay sonu ihracat göstergelerinin yer aldığı kapsamlı yazılarımızın daha birçok araştırma konusu Moment Expo'nun 50. sayısında sizleri bekliyor. Dergimizin Temmuz sayısını sizlerle baş başa bırakıyoruz.



İyi bayramlar

ORTA ANADOLU MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ ADINA SAHİBİ
Özkan AYDIN

YAYIN KURULU BAŞKANI
Adnan DALGAKIRAN

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

YAYINA HAZIRLAYANLAR
Origami Medya

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

EDİTÖR
Simge SOYEL (simge@origamimedy.com)

MUHABİR
Volkan ÜKÜNCÜ (volkan@origamimedy.com)

GÖRSEL YÖNETMEN
Murat CERİT

YAYIN ADRESİ
Katip Çelebi Mahallesi, Siraselviler Caddesi,
Güney İş Hanı, No: 30/504 Beyoğlu İSTANBUL
T: +90 212 252 87 76 - 77
F: +90 212 252 87 77

YAYIN TÜRÜ
Sürekli, Yerel Dergi

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

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

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

QAİB Moment Expo Dergisi Orta Anadolu Makine ve Aksamları ihracatçıları Birliği'nin 7.500 adet basılan ücretsiz süreli yayınıdır.

NETLIFT®

Professional Material Handling

Professional



Merkez : Fatih Sultan Mehmet Mah.
Gökçin Sk. No. 6 34771
Ümraniye - İSTANBUL
Tel.: +90 (216) 364 24 00
Fax : +90 (216) 364 28 00

Fabrika: Sakarya 2. Org.San.Böl. 9. Yol
No. 4 54330 Hendek - SAKARYA
Tel. : +90 (264) 654 50 57
Fax : +90 (264) 654 56 44



www.netmak.com.tr

www.netlift.com.tr

MAKİNE SEKTÖRÜNÜN AYNASI: moment EXPO

OAİB

Türk makine imalat sektörü gündeminde yer alan gelişmeleri, firma tanımları ve araştırma yazılarıyla beraber birbirinden çarpıcı kapak konuları, geniş bir yelpazede ele aldığı röportajları ve dikkat çeken haber çalışmalarıyla Moment Expo, her ay kesintisiz olarak sektörün buluşma noktası olmaya devam ediyor. Haziran 2008 yılında yayın hayatına başlayan

Moment Expo bu ay okurlarının karşısına 50. sayısıyla çıkıyor. Devlet kurumları, üniversiteler, makine üreticisi ve ihracatçısı firmalar ile Makine Sektör Sanayii Platformu üyesi dernek, birlik ve kurumlarında içinde olduğu 7 bin 500 üyeye her ay ücretsiz dağıtılan dergimizin en önemli misyonu, yerli makine üreticilerini aynı yayın organında buluşturarak bir platform görevi görmektir.

50 SAYIYI GERİDE BIRAKTIK

Dergimiz 50 sayıdır kapak konularıyla makine sektöründe var olan farklı ihracat kalemlerine ışık tutuyor. Bugüne kadar makine ihracatının gerçekleştiği 50 alt sektör hakkında bilgilerin yer aldığı kapak konularında yaklaşık 500 firmanın görüşüne yer verildi.

100'DEN FAZLA FİRMA TANITILDI

Firma tanımlarına ise toplam 118 firma katılım gösterdi. Okuyucuları-

50

mızı bilgilendirmek adına gerçekleşen tanımlarımıza makine sektöründe faaliyet gösteren her kalemde firma katıldı. Firmaların imalathanelerinden, yeni ürünlerine, yapılanmasından, gelecek hedeflerine kadar geniş bir yelpazede ilgili kişilerle sektör sorunları konuşuldu. Problemlerin çözümü için alınması gereken tedbirler hakkında da beyin fırtınasının yapıldığı röportajlarımız okuyucularımızın da beğenisini topladı. Türkiye'nin dört bir yayına dağıtılan ve www.moment-expo.com web sayfasından ziyaret edilen dergimiz, bugüne kadar on binlerce okuyucuyla buluştu.

MSSP ÜYELERİ İLE RÖPORTAJLAR

Makine Sanayii Sektör Platformu'na üye olan 22 dernek ile hem yüz yüze röportajlar gerçekleştirildi, hem de ilgili dernek ve platformların haberlerine yer verildi. İlk yıllarda yalnızca derneklerle yaptığımız söyleşilerimiz özellikle son iki yıldır MSSP Fo-

cus başlığı altında genişledi. En az üç kişiyle gerçekleştirdiğimiz bu yuvarlak masa sohbetlerimiz üç ana çerçevede yapıldı. Alanında uzman bir akademisyen, söz konusu sektörde önde gelen bir firma ve derneğin Yönetim Kurulu Başkanı'nın da olduğu MSSP Focus başlıklı röportajlarımızda her zaman sektörlerin sesini duyurduk. Makine sektörü dergiciliği

yayınları içerisinde ilk kez gerçekleştirilen bu yöntemle her ay bir alt sektörde önemli isimleri karşı karşıya getirerek aynı zamanda iş birliği kurmalarını sağladık.

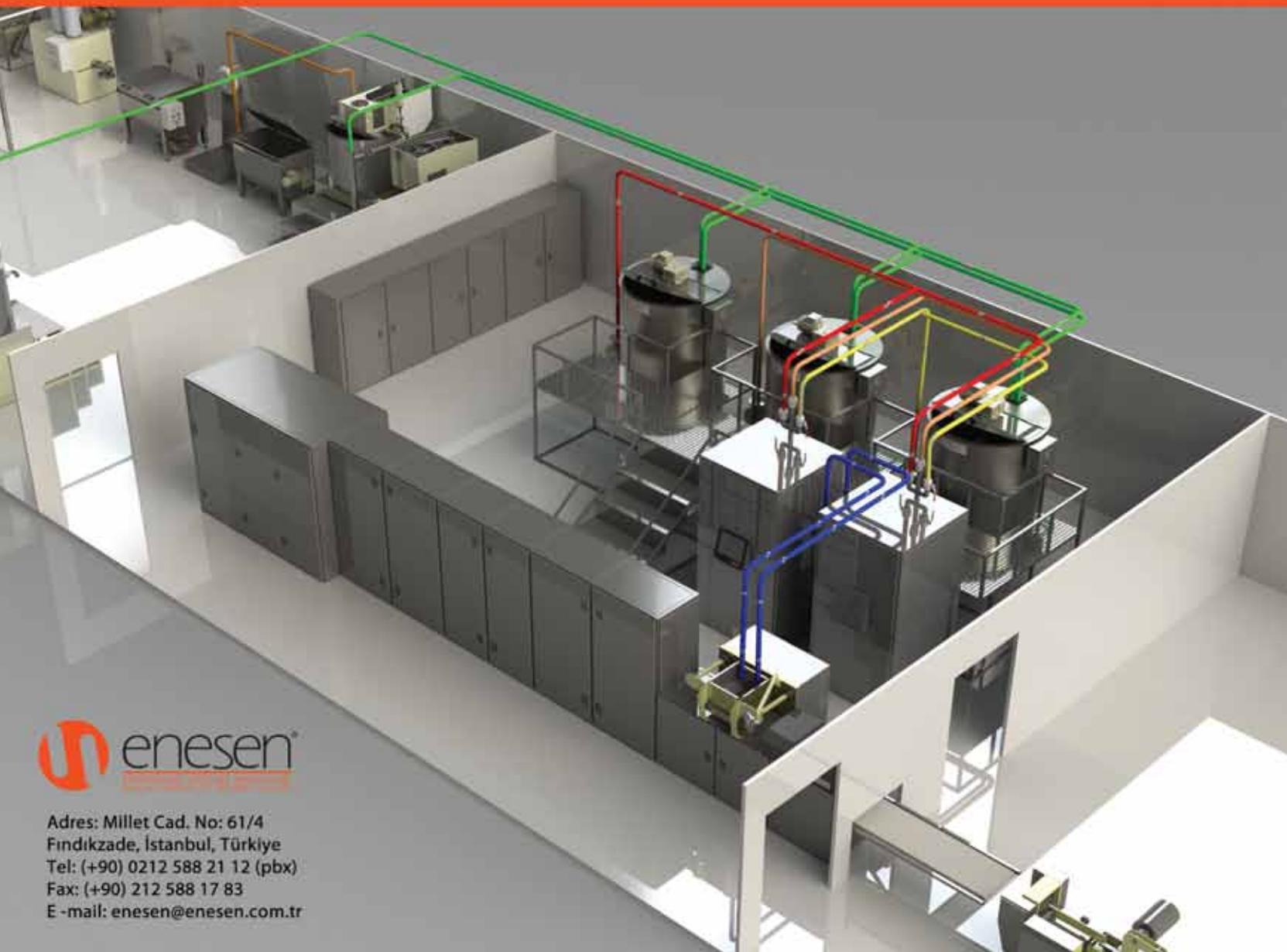
DÜNYA, İHRACATÇILARIN AYAĞINA GELDİ

Dünya ihracat pastasından önemli ülkeleri ihracat ağına katan firmaların her daim yanında olduk. Moment Expo'da bugüne kadar tam 47 farklı ülke ve kıtaların tanıtımı yapıldı. Ülke tanımlarında üretim kapasitemiz ve ihracat rakamlarımızla söz konusu ülkeye gerçekleşen ihracat kalemleri araştırıldı. Hem bahsi geçen ülkeye ihracat yapmak isteyen firmalar için merak ettiği her şeyi öğrenebileceği, tablolarla rakamsal değerlerin anlatıldığı yazılar yayınladık, hem de her ay farklı ülkelerin tanıtıldığı yazılarda firmaların değerlendirme görüşlerine yer verildi.

Anahtar Teslim Çikolata Fabrikaları **ENESEN**'den

Çikolatayı seven bizi takip etsin...

www.enesen.com.tr





MAKİNE TASARIM VE İMALAT KONGRESİ'NE BİRLİK'TEN DESTEK

DENİZLİ'DE 19-22 HAZİRAN 2012 TARİHLERİ ARASINDA 15. ULUSLARARASI MAKİNE TASARIM VE İMALAT KONGRESİ DÜZENLENDİ. MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ'NİN SPONSOR OLARAK DESTEK VERDİĞİ KONGREDE, ALANINDA SEÇKİN AKADEMİSYENLERLE PROFESYONELLER BİR ARAYA GELDİ.



Uluslararası makine tasarım ve imalat sektörünün 15. kez bir araya geldiği UMTİK 2012 (15. International Conference on Machine Design and Production) kongresi Denizli'de gerçekleşti. Makina Tasarım ve İmalat Araştırma Merkezi üyeleri ile ODTÜ Makina Mühendisliği Bölümü öğretim üyelerinden oluşan bir düzenleme kurulu tarafından organize edilen ve dört gün boyunca devam eden UMTİK 2012'ye Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği sponsor oldu.

UMTIK 2012'de Türkiye'den ve dünyanın birçok yerinden, alanında uzman akademisyenlerle profesyoneller buluştu. Makine tasarımı, imalatı, sistemler ve teknolojiadaki son gelişmelerin tartışılabileceği bir forum oluşturuldu. Kongre kapsamında; üretim süreçlerinin tasarımı, makine tasarımı, uygulamaları, mühendislik tasarım metodolojisi ve tasarım modelleri, mühendislik tasarımında yeni yaklaşımlar gibi konular gündeme geldi. Bununla beraber MEMS'in mekanik tasarımı ve üretimi, makine tasarımı ve imalatında ileri malzeme-

ler, imalat sistemlerinin ve proseslerinin modellenmesi ve simülasyonu, bilgisayar destekli tasarım ve imalat, bilgisayar tümleşik imalat sistemleri, esnek ve dağınık imalat sistemleri konuşuldu. Sürdürülebilir imalat, mikro üretim, makine tasarım ve imalatında akıllı sistemler, tasarım ve imalatla yeni gelişen teknolojiler, tasarım ve imalatla mühendislik eğitimi gibi konu başlıklarına yer verildi. Kongre sonunda etkinliğe sağladığı katkıdan dolayı Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği'ne teşekkür plaketi takdim edildi.

ÜSİMP 5. ULUSAL KONGRESİ'NDEN BİRLİĞİMİZE PLAKET

SABANCI ÜNİVERSİTESİ'NİN EV SAHİPLİĞİNDE 21-22 HAZİRAN 2012 TARİHLERİ ARASINDA ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ MERKEZLERİ PLATFORMU'NUN (ÜSİMP) 5. ULUSAL KONGRESİ GERÇEKLEŞTİ. VERDİĞİ DESTEKLERDEN DOLAYI MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ'NE PLAKET VERİLDİ.

Sabancı Üniversitesi'nin Tuzla'daki kampüsünde yapılan ve iki gün süren ÜSİMP 5. Ulusal Kongresi'ne akademi ve sanayi dünyasından çok sayıda isim katıldı. Yurt içi ve yurt dışından ziyaretçilerin izlediği kongrenin bu yılki ana teması "Üniversite Sanayi İşbirliği Sürecinin Yönetimi" olarak belirlendi. Kongrenin birinci gününde Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği'ne desteklerinden dolayı plaket verildi. Birlik adına plaketi Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri Genel Sekreter Yardımcı Vekili Esra Arpınar aldı.

2007 yılında çalışmalarına başlayan ÜSİMP, 5. Ulusal Kongresi'ni Sabancı Üniversitesi, TÜSIAD-Sabancı Üniversitesi Rekabet Forumu ve İstanbul Sanayi Odası'nın işbirliği ile düzenledi. Üniversitelerde yeni teknoloji üretilmesine, üretilen teknolojilerin topluma aktarılmasının teşvik edilmesine, üniversitelerde teknoloji transfer mekanizmalarının geliştirilmesine ve sanayi sektörünün teknoloji ithal eden bir yapıdan, teknoloji üreten ve ihrac eden bir yapıya dönüşmesine yönelik konuşmalar yapıldı. Sektörün üniversitelerle etkin bir işbirliği içinde, rekabet gücü yüksek bir yapıya dönüştürülmesi adına görüşler belirtildi. Kongrenin açılış konuşmaları, Sabancı Üniversitesi Rektör Yardımcısı ve ÜSİMP 2012 Organizasyon Komitesi Başkanı Prof. Dr. Hasan Mandal, ÜSİMP Platform Başkanı Prof. Dr. Hamit Serbest, İSO YK Başkan Yardımcısı Nuri Tuna ve Sabancı Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Nihat Berker tarafından yapıldı. Üniversite-sanayi işbirliği



süreci konusunda önemli çalışmalarda bulunan ulusal ve uluslararası düzeyde konuşmacıların deneyim paylaşımında bulunduğu kongrede "Üniversite Sanayi İşbirliği Sürecinin Yönetimi" ana teması; "Stratejik Ar-Ge Yönetimi Süreçleri", "Entelektüel Varlık Yönetimi", "Ara-yüzlerin Rolü ve Yönetimi", "Üniversite Sanayi İşbirliğinde Performans Yönetimi" ve "Üniversite Sanayi İşbirliğinde

Kamu Yönetiminin Rolü" alt temaları ile birlikte uluslararası boyutta ve somut öneriler getirmesi amacıyla konuşmalar yapıldı. ÜSİMP 5. Ulusal Kongresi kapsamında "Teknoloji Yol Haritası Eğitimi" ve "Temel Fikri Mülkiyet Hakları (FM) ve Lisans Süreçleri Eğitimi" gerçekleştirildi. Düzenlenen Poster Bildiri Oturumu ile katılımcıların katkılarını sunabilmeleri sağlandı.



VİZYON 2023 TOPLANTISINDA İŞ VE İNŞAAT MAKİNELERİ SEKTÖRÜ BİR ARAYA GELDİ

İMDER VE İSDER'İN DÜZENLEDİĞİ VİZYON 2023 TOPLANTISI ANKARA'DA 27 HAZİRAN 2012 TARİHİNDE GERÇEKLEŞTİ. KENTSEL DÖNÜŞÜM PROJELERİNDE YERLİ MARKALARA ÖNCELİK VERİLMESİNİN VURGULANDIĞI TOPLANTIDA MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ YÖNETİM KURULU BAŞKANI ADNAN DALGAKIRAN, MAKİNE SEKTÖRÜNÜN 100 MİLYAR DOLAR İHRACAT HEDEFİNİN ALTINI ÇİZDİ.

Sektörleri 2023 hedefine hazırlamak amacıyla düzenlenen Vizyon 2023 toplantısında, bu kez kamu ve iş, inşaat makineleri üretici ve kullanıcıları bir araya geldi. Ankara'da 27 Haziran 2012 tarihinde "Kamu ve İş-İnşaat Makineleri Buluşması" adıyla düzenlenen or-

ganizasyon Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Nihat Ergün'ün himayesinde Türkiye İş Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Birliği (İMDER) ve İstif Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Derneği'nin (İSDER) desteği ile gerçekleşti. Toplantıda iş ve inşaat makineleri kullanıcıları ve üreticile-

rini yakından ilgilendiren 400 milyar dolarlık Kentsel Dönüşüm projesine değinildi. Vizyon 2023 toplantısına Bilim, Teknoloji ve Sanayi Bakanı Nihat Ergün; Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Dalgakıran; Makine ve Aksamları İhracatçıları Yönetim Kurulu





Başkan Yardımcısı Kutlu Karavelioğlu; Makine ve Aksamları İhracatçıları Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Serol Acarkan; İMDER Yönetim Kurulu Başkanı Cüneyt Divriş; İSDER Yönetim Kurulu Başkanı Rızanur Meral ve çok sayıda sektör temsilcisi katıldı.

“İhracat dokuz yılda, dokuz kat arttı” Toplantıda konuşan İMDER Başkanı Cüneyt Divriş iş ve inşaat makineleri sektöründe 127 ülkeye ihracat gerçekleştirdiklerini belirterek; “İş makinelerinin 2002 yılı ihracatı 126 milyon dolar seviyesindeyken 2011 yılında bu rakam 1 milyar 300 bin dolar oldu ve dokuz yılda dokuz kat büyüdü” dedi. İş makineleri sektörünün 6 milyar dolarlık ticaret hacminin önümüzdeki üç yılda 12 milyar doları aşacağını ifade eden Cüneyt Divriş; “Ülkemizde yedi yaş aralığında 61 bin adet civarında iş makinesi bulunmaktadır. 2010 yılında 7 bin 700 adet, 2011 yılında 11 bin 250 adet iş makinesi satışı gerçekleşirken, 2012 yılı için yüzde 10’luk bir artış ile 12 bin 500 civarında satış adedi beklenmektedir. 2012’de Türkiye tarihinin en yüksek satış adet ve cirosuna ulaşılmasını sektörümüzden beklemekteyiz” dedi.

“KDV TÜM İŞ MAKİNELERİNDE YÜZDE 8’E ÇEKİLMELİ”

İş makineleri sektöründe Türkiye’nin Avrupa’da 4’üncü, dünyada ise 11’inci büyük pazar olarak yerini aldığını söyleyen Divriş; “Türkiye iş makineleri pazarında, Çin’den ve Hindistan’dan sonra sekiz yıldır en hızlı büyüme oranına sahiptir. Sektörümüzün önü açık. Kentsel dönüşüm, ulaşım, lojistik, enerji, alt ve üst yapı gibi bir ülkeyi ayakta tutacak olan tüm çalışmalar için iş makineleri sektörüne ihtiyaç var ve bizler de bu bilinçle yolumuza devam ediyoruz” dedi. 2023’e kadar planlanan projelerin yılda 15 bin operatöre, binlerce imalat, servis ve satış için acil kalifiye eleman ihtiyacına neden olacağını vurgulayan Cüneyt Divriş sektörün sorunlarına da değinerek; “Bildiğiniz üzere Makine Sektörü Strateji Belgesi’nde yatırımların teşvik edilmesi amacıyla leasingli alımlarda KDV oranının yeniden yüzde 1’e düşürülmesi önerildi. 2011 yılı Aralık ayında da bazı mal grupları için bu oran uygulamaya alındı” dedi. Cüneyt Divriş; “KDV’nin yüzde 1’e düşürülmesi sektörümüzde bir can-

lanma yaratmışsa da bazı sorunları da beraberinde getirmiştir. Talebimiz tüm iş makinelerinde KDV’nin yüzde 8’e çekilmesi yönündedir” dedi.

“YABANCI YATIRIMCILAR TEŞVİK EDİLMELİ”

Toplantıda konuşan İSDER Başkanı Rızanur Meral, 100 milyar dolarlık ihracat hedefi olan makine sektörüne desteklerin artarak devam etmesini beklediklerini bildirdi. Yaşadığı bir olayı katılımcılar ile paylaşan Rızanur Meral; “Geçtiğimiz günlerde bir Çinli firma ile görüştük. Beton pompa üreticisi olan bu firma bir eyaletten bin 200 adet sipariş almış. Türkiye’de beton pompa satış adedimiz toplam 450 adet. Eğer biz kamu ve özel sektör olarak Türk firmalarını desteklersek dünya ölçeğindeki firmaları ülkemizde yatırım yapmaya ikna edebiliriz” dedi.

“ENTELEKTÜEL SERMAYENİN BİRİKİMİ SAĞLANMALI”

Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Başkanı Adnan Dalgakıran kapsamlı teşvik paketi için öncelikle hükümete teşekkür ederek konuşmasına başladı. Makine ihracatında 2023 yılı hedefiyle ihracatın artmasının amaçlandığına dikkat çeken Dalgakıran; “Yıllarca destek istedik; ancak son teşvikle bize dendi ki, ‘Halep orda ise arşın burada’. Şimdi sanayimizin inovatif kısmının kendini gösterme zamanı” dedi. Türkiye sanayisinin bugüne kadarki çabası sayesinde dünyanın 17. büyük ekonomisine ulaşıldığına vurgu yapan Dalgakıran; “Artık hedef büyük. Bu doğrultuda da ihtiyaçlarımız farklılaştı. İş dünyasının kendisini yeniden analiz edeceği bir döneme girdik. Bunu nasıl yapabiliriz konusunda net bir fikrimiz yok. Ancak bunun üzerinde akıl yormalız. Nasıl ki daha kaliteli insan gücü için projeler üretiyorsak, bu konuda da farklı düşünceler ortaya koymalıyız. Entelektüel sermayenin birikimi sağlanmalı.” dedi.

“YERİ MALI YURDUN MALI, DÜNYA BUNU KULLANMALI”

Yaklaşık bin kişinin katılımı ile gerçekleştirilen Vizyon 2023 toplantısında iş ve inşaat makineleri sektörünün önümüzdeki süreçte karşılaşılabileceği gelişmeleri değerlendiren Bakan Nihat Ergün; “Sloganımız ‘Yerli malı yurdun

İş ve inşaat makine sanayisinin bir araya geldiği Vizyon 2023 toplantısında, yerli makine kullanımının artacağı sinyalleri verilirken sektörün 2023 ihracat hedefi de vurgulandı.

malı, dünya bunu kullanmalı’ olmalı. Sadece kendimiz için üretmemeliyiz. Ancak yerli üretimin rekabet gücü kazanabilmesi için de önce iç pazarda karşılık bulması, sonrasında dış dünyaya açılması gerekir. Aksi takdirde küresel arenada başarılı olmak mümkün değil” dedi. Sektörde yerli ürün kullanımını sağlamak için bazı alışkanlıklardan vazgeçilmesi gerektiğine de dikkat çeken Bakan Ergün; “Eğer kalite, fiyat, satış sonrası hizmet gibi konularda önemli bir fark yoksa yabancı ürün kullanmayı hiçbir suretle izah etmek mümkün değil. Ne yazık ki biz de bunun ötesinde, sırf yabancı marka olduğu için pahalı olduğu halde bazı ürünler tercih ediliyor. Buna bireysel ve firma bazında rastlamamız mümkün. Örneğin; bazı belediyelerimizin bu yöndeki yaklaşımlarını anlamamız mümkün değil” dedi. Bu tür yaklaşımların dış ticaret rakamlarına ve cari açığa olumsuz etki edeceğinin çok iyi bilinmesi gerektiğini vurgulayan Bakan Ergün; “Bunlar ülkemizin üretim becerisini ve rekabet gücünü de etkilemektedir. Hiçbir zaman kendimiz üretelim kullanalım demiyoruz. Tam tersine dışa açılalım, dünyayı keşfedelim, yenilikler oluşturalım diyoruz. Ancak yerli üretim dünyada rekabet gücü kazanabilmesi için önce iç pazarda karşılık bulmalı ve ayakları yere basmalı” dedi.

Türkiye’deki firmaları başta kamuda olmak üzere büyük alıcılara buluşturduklarını ifade eden Bakan Ergün, çıkardıkları yasa ile ürün yüzde 10 pahalı dahi olsa yerli malının tercih edilmesinin önerildiğini belirtti.



AVRUPA ISI SEKTÖRÜ İSTANBUL'DA BULUŞTU

KAZAN VE BASINÇLI KAP SANAYİCİLERİ BİRLİĞİ'NİN EV SAHİPLİĞİNDE, 14-16 HAZİRAN 2012 TARİHLERİ ARASINDA 12. EHI GENEL KURULU KAPSAMINDA ULUSLARARASI ISI SEKTÖRÜ İSTANBUL'DA BİR ARAYA GELDİ. TOPLANTIDA, AB BAKANİ VE BAŞ MÜZAKERECİ EGEMEN BAĞIŞ VE TÜRKİYE ISI SEKTÖRÜ TEMSİLCİLERİ İLE DÜNYA MARKALARININ CEO VE TEMSİLCİLERİ BULUŞTU.



Isı sektöründe hizmet veren Kazan ve Basınçlı Kap Sanayicileri Birliği'nin (KBSB) ev sahipliğinde düzenlenen 12. EHI Genel Kurulu kapsamında Türkiye'ye gelen dünya markalarının CEO ve temsilcileri, AB Bakanı ve Baş Müzakereci Egemen Bağış'ın da bulunduğu öğle yemeğinde ısıtma sektöründe faaliyet gösteren Türk markalarının temsilcileri ile buluştu. İstanbul'da düzenlenen toplantıya Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Dalgakıran, Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Üyesi Hasan Büyükdede, Baş Müzakereci Egemen Bağış, Kazan ve Basınçlı Kap Sanayicileri Birliği

(KBSB) Yönetim Kurulu Başkanı Ali Eren'in yanı sıra çok sayıda sektör temsilcisi katıldı. Toplantının sponsorluğunu yapan KBSB Yönetim Kurulu Başkanı Ali Eren; "EHI Genel Kurulu kapsamında Türkiye'de ağırlayacağımız dünya devlerinin yatırım için bizden Türk markaları ile temas sağlamak istemeleri sektörümüz açısından çok önemli" dedi. Dünya ısı sektörünün devlerini tek çatı altında toplayan, ısıtma sektörü için sağlam ve uygulanabilir yasal düzenlemelerin şekillenmesinde AB için kilit oyuncu Avrupa Isı Birliği'nin (EHI) Genel Kurulu'nda Avrupa ısı endüstrisi Türkiye'ye geldi. Toplantıda AB genelinde enerji tasarrufu ve çevreci uygula-

malar için ihtiyaç duyulan yeni yasal düzenlemeler ve ısı endüstrisinin geleceği tartışıldı. 14-16 Haziran tarihleri arasında, tek Türk üyesi Erensan'ın katıldığı EHI Genel Kurulu'na; Avrupa'nın önde gelen firmalarının yönetim kurulu başkanları, aynı zamanda Türkiye'de yatırım için nabız tuttu.

DÜNYA DEVLERİ YATIRIM İÇİN TÜRK MARKALARI İLE BULUŞTU

Genel Kurul kapsamında 15 Haziran 2012 Cuma günü Türkiye'ye gelen dünya markalarının CEO ve temsilcilerini, kazan, basınçlı kap ve ısıtma sektöründe faaliyet gösteren Türk markalarının temsilcileri ile buluşturan bir öğle yemeği düzen-



Egemen BAĞIŞ
AB Bakanı ve Baş Müzakereci

lendi. Avrupa Birliği Bakanı Egemen Bağış'ın onur konuğu olarak katıldığı organizasyonda Türkiye'ye uygulanan vize şartlarının adil olmadığını belirten Bağış, Avrupalı siyasilerin kendi toplumlarının korkularını suistimal ettiğini belirtti. KBSB'nin ev sahipliğinde Erensan'ın desteklediği ve Pera Palace Hotel'de gerçekleştirilen programda, Avrupa'da ısıtma sektörünün temsilcilerine seslenen Bağış, grupta tek Türk şirketi bulunmasının yetersiz olduğunu, bunun artması gerektiğini söyledi. "Avrupa ekonomik ve siyasi bir birlik değildir. İnsanlık tarihinin en kapsamlı barış projelerinden biridir. Ancak bir kıta barış projesidir. Biz bu kıta barış projesini küresel projeye çevirebilecek bir ülkeyiz" diyen Bağış; "Geçmişte Türkiye'nin



Ali EREN
Kazan ve Basınçlı Kap Sanayicileri Birliği (KBSB) Yönetim Kurulu Başkanı

Avrupa'ya ihtiyacı vardı. Şimdi Türkiye'nin Avrupa'ya ihtiyacı olduğu kadar Avrupa'nın da Türkiye'ye ihtiyacı var" diye konuştu. Türkiye'ye uygulanan vize şartlarının adil olmadığını kaydeden Bağış; "Buradaki iş adamlarından ülkelere döndükten sonra Türkiye'ye uygulananın adil olmadığını söylemelerini istiyoruz. Bu konuda Avrupalı iş adamlarının yardımına ihtiyacımız var" dedi.

"MODEL OLDUK"

"Geçtiğimiz yıl Fransız Atlantic Groupe ile gerçekleştirdiğimiz stratejik ortaklıkla küresel bir marka olma yolunda önemli bir adım attık" diyen KBSB ve Erensan Yönetim Kurulu Başkanı Ali Eren; "Biz Atlantic Groupe ile üretim ve yatırım eksensli bir ortaklık kurduk.

Bu ve benzeri ortaklıklar Türkiye 500 milyar dolar ihracat hedefine koşarken makine sektörüncü hedeflenen ihracat artışını yakalamasına zemin hazırlayacaktır. Başbakanımızın işaret ettiği gibi Türk sanayicileri Cumhuriyet'in 100. yılında 500 milyar dolar ihracat hedefine emin adımlarla ilerliyor. Bu yolculukta taşıdığımız tek kırılma noktası cari açık meselesidir. Cari açık Türkiye ekonomisi için on yıllardır süregelen kanayan bir yaradır. Reçetesi ise bellidir. Teknolojiye yatırım yapmadan, ihracatımızdaki yerli katma değer oranını yükseltmeden bunu başaramayız" diye konuştu. Ali Eren; "Cari açık sendromuna çift etkili kombine ilaç kullanarak çare bulabiliriz. Bir taraftan bugünkü cari açığı finanse ederken, aynı zamanda önümüzdeki dönemki cari açığın düşürülmesini sağlamalıyız. Bizim yaptığımız ortaklık modelinde sermaye getirmek sureti ile bugünkü cari açığın finansmanı sağlanırken, ortaklık kapsamında Türkiye'ye taşıdığımız ihracata yönelik üretim katma değeri ile önümüzdeki dönemlerdeki cari açığı düşürücü etki yaratılıyor. Bu bakımdan Türkiye'nin makro parametreleri açısından değerli bir model olduğunu düşünüyorum. Bu çift etkili ilacı daha yaygın kullanmalıyız" dedi. Eren; "Ümit ediyorum ki, EHI Genel Kurulu kapsamında düzenlenen ve Avrupa Birliği Bakanı Egemen Bağış'ın onur konuğu olarak katıldığı yemek yerli ve yabancı markaların ortaklıklar kurması için iyi bir fırsat olacak" diye konuştu.



Dünya ısı sektörünün devleri EHI Genel Kurul Toplantısı için İstanbul'a geldi. KBSB'nin ev sahipliğinde yapılan organizasyonda enerji tasarrufu ve çevreci uygulamalar için yasal düzenlemeler tartışıldı.



DÜNYA EKONOMİSİNDE BÜYÜME YAVAŞLIYOR

Türk makine sektörünün 2012 yılının ilk dönemine ilişkin değerlendirilmesi ekonomik gelişmeler ile sektörün gösterdiği performans çerçevesinde yapılmaktadır. 2012 yılının ilk dönemi ekonomik büyüme verisinin ilk çeyrek dönem ile birlikte sektörel verilerin açıklandığı güncel dönemi kapsamaktadır. Yılın ilk yarısına yakın bir döneme ilişkin sektörel değerlendirme yapılabilmektedir.

Makine sektörü, üretim kapasitesi artışı ile birlikte teknoloji yenileme ve rekabet gücü artırma amaçlarına dayalı tüm sektörlerin yatırım iştahından etkilenmektedir. Bir başka deyişle makine sektöründeki üretim ve ihracat performansını büyük ölçüde diğer sektörlerin yatırım iştahı şekillendirmektedir.

Sektörlerin yatırım iştahı ise ekonomiye ilişkin beklentiler ve ekonomik büyüme performansı ile yakından ilgilidir. Bu itibarla dünya ekonomisindeki gelişmeler küresel ölçekte yatırım iştahını ve makine sektörünün performansını belirlemektedir.

2012 yılında dünya ekonomisinde büyüme performansı yavaşlamaktadır. Küresel kriz ile yaşanan daralmanın ardından dünya ekonomisi 2010 yılında yüzde 5.2, 2011 yılında ise yüzde 3.8 büyüme göstermiştir. Beklentilerin üzerindeki bu büyümeler sektörlerin yatırım iştahı ile yeni makine yatırımlarını olumlu etkilemiştir. 2012 yılında ise dünya ekonomisinde büyüme yavaşlamaya devam etmektedir. Nitekim küresel yavaşlama 2011 yılının üçüncü çeyrek döneminde başlamış olup şiddeti artarak yeni yılda da sürmektedir. 2012 yılındaki yavaşlama 2011 yılından farklı olarak gelişen ülkelere de sirayet etmiştir. Gelişmiş ülkelerdeki ve özellikle Avrupa Birliği'ndeki durağanlık 2012 yılında gelişen ülkelerin de ekonomik büyümelerini yavaşlatmaktadır.

2012 yılının ilk yarısında Avrupa Birliği ve Euro Bölgesi resesyona içinde kalmıştır. ABD ekonomisi ilk çeyrekte beklentilerin altında ve yüzde 1.9 büyürken ekonomik toparlanma yılın ikinci çeyrek döneminde



durağanlaşmaya başlamıştır. Çin 2012 yılı için yüzde 7.5 büyüme öngörürken ilk çeyrekte büyüme yüzde 8.2 olmuştur. Hindistan, Brezilya ve Rusya'da da ilk çeyrek büyümeleri geçen yılın altındadır. Muhtemelen bu yavaşlama yılın ikinci ve üçüncü çeyrek dönemlerinde de görülecektir.

TÜRKİYE EKONOMİSİNDE DE BÜYÜME YAVAŞLIYOR

Türkiye ekonomisi 2010 ve 2011 yıllarında çok hızlı bir büyüme performansı ortaya koymuştu. Ancak bu hızlı büyüme ile birlikte cari açık ve enflasyon riskleri yeniden ortaya çıkınca ekonomide kontrollü bir yavaşlama ve bu çerçevede ekonomide dengeleme sürecine girildi. Merkez Bankası'nın para politikası ekonomiyi yönlendirmede belirleyici politikalar olarak ön plana çıktı. 2011 yılı başından itibaren ekonomiyi soğutma önlemleri alınmaya başlandı. Ancak uygulanan yüksek kur düşük faiz politikası ekonomiyi soğutmadı, tam tersine iç talebi ve ithalatı artırdı. 2012 yılında ise Merkez Bankası gerçek anlamda

sıkı para politikasını benimseyerek faiz oranlarını yükseltip, likidite olanaklarını daraltınca ekonomi yavaşlamaya başladı ve cari açık ile enflasyon düşürülmesi hedefine yaklaşıldı.

Bu politika uygulamaları çerçevesinde 2012 yılının ilk çeyreğinde büyüme yüzde 3.2 olarak gerçekleşmiştir. Büyümenin kaynaklarına bakıldığında iç talebin büyük ölçüde durduğu görülmektedir. Özel kesim tüketim harcamalarında büyüme yüzde sıfır olmuştur. Yatırım harcamalarının katkısı da çok sınırlı kalmıştır. Büyümenin esas kaynağı ise mal ve hizmet ihracatıdır. İlk çeyrekte mal ve hizmet ihracatının büyümeye katkısı 4.5 puan, ithalat düşüldükten sonra net ihracat katkısı ise 3.2 puandır.

2012 yılının ikinci çeyrek döneminde de büyüme performansı mevcut öncü göstergeler ışığında bu yılın ilk çeyreği ile benzer olacaktır. Yılın ikinci yarısını ise Merkez Bankası'nın sıkı para politikasındaki gevşemenin zamanlaması ve şiddeti belirleyecektir. Mevcut koşullar içinde 2012 yılı geneli için yüzde 3-4 aralığında büyümeye ulaşılabilecektir.

YATIRIM HARCAMALARINDA DURGUNLUK

Ekonomik gelişmeler içinde makine sektörünü doğrudan etkileyen unsur yatırım harcamalarıdır. Mevcut yatırım harcamaları ile yatırım iştahı ve beklentileri belirleyici olmaktadır.

Türkiye ekonomisinde 2010 ve 2011 yıllarında yaşanan hızlı büyümenin arkasında iç tüketim ile birlikte yatırım harcamalarında büyüme bulunmaktaydı. 2010 yılında yatırım harcamaları yüzde 30.5, 2011 yılında ise yüzde 18.3 büyümüştü. Yatırım harcamalarında önemli rol oynayan özel sektörün makine ve teçhizat yatırımları ise 2010 yılında yüzde 42.8, 2011 yılında ise yüzde 25.8 genişlemiştir.

2012 yılının ilk çeyrek döneminde ise yatırım harcamalarında kuvvetli bir yavaşlama yaşanmıştır. Daha detaylı analiz edildiğinde yatırım harcamalarındaki kuvvetli yavaşlamanın 2011 yılı son çeyreğinde başladığı görülmektedir. Nitekim yatırım harcamaları 2011 yılının son çeyreğinde sadece yüzde 2 büyürken, 2012 yılının ilk çeyreğinde büyüme yüzde 1.6'ya gerilemiştir. Özel sektörün makine ve teçhizat yatırımları ise 2011 yılının son çeyreğinde yüzde 5.2 ve 2012 ilk çeyreğinde yüzde 0.9 büyümüştür. Özel sektör makine yatırımlarındaki büyümenin durağanlaştığı görülmektedir.

Arzu edilen ve uygulanan politikalar ile ulaşılmaya çalışılan ekonomide dengelenme veya ihracata dayalı büyüme modeli sürecinde iki çeyrek üst üste oluşan toplam iç ve dış talep yatırım iştahı için yeterli görülmemektedir ve yatırım yapma isteği azalmaktadır. İç talepteki durgunluğun yanında ihracat artışı yatırım isteğini henüz kamçılacak seviyenin çok altında kalmaktadır.

Yatırım iştahına ilişkin zayıf eğilim yılın ikinci çeyreğinde de devam etmiştir. Merkez Bankası tarafından ölçülen reel kesim beklenti endeksi içinde hem genel beklentiler, hem de yatırım yapma isteği gerilemektedir. Yatırım yapma isteği Aralık ayında 117.6 puanken Mart sonunda 118.5 puan olarak gerçekleşmiş, Haziran ayında ise 114.4 puana gerilemiştir. Yılın ikinci çeyrek dönemi sonunda önmüzdeki döneme ilişkin yatırım yapma isteğinin gerileme eğiliminde olması yılın ikinci yarısında da yatırımların oldukça zayıf kalacağını göstermektedir.

MAKİNE SANAYİ ÜRETİMİNDE BÜYÜME SÜRÜYOR

2012 yılının ilk yarısında ekonomideki

yavaşlamaya bağlı olarak genel sanayi üretiminde de kuvvetli bir yavaşlama olmasına karşın makine sanayi üretimi genel sanayi ortalamasının oldukça üzerinde bir hızla büyümesini sürdürmektedir.

Makine sanayinde kapasite kullanım oranı yılın ilk yarısında yüzde 76.3 olmuş ve geçen yılın yüzde 74.4 olan oranına göre kapasite kullanımını 1.9 puan artırmıştır. Genel imalat sanayinde ise kapasite kullanım oranı yüzde 74.6'dan yüzde 74.1'e gerilemiş ve geçen yılın altında kalmıştır. Makine sanayi geçen yıla göre kapasite kullanım oranını en çok artıran sanayi konumundadır.

Kapasite kullanım oranındaki bu gelişmeye bağlı olarak makine sanayi üretiminde de önemli bir büyüme görülmektedir. 2012 yılının açıklanan ilk dört aylık sanayi büyüme verilerine göre makine sanayinde büyüme yüzde 11.7 olarak gerçekleşmiştir. Genel imalat sanayinde büyüme ise yüzde 2.5 olmuştur. Makine sanayi ilk dört ay içinde üretimini en hızlı artıran sektör konumundadır. Bu itibarla genel imalat sanayinin büyümesine de önemli katkı sağlamaktadır.

Makine sanayi üretimindeki büyüme makine sanayi cirolarına da olumlu yansımaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu'nun açıkladığı sanayi ciro endeksi verilerine göre; geçen yılın ilk dört ayında ortalama 202 puan olan ciro endeksi 2012 yılında ortalama 289 puana yükselmiştir. İlk dört ayda sanayi cirosunda yüzde 44 oranında bir artış yaşanmıştır.

Sanayi sipariş endeksi makine sanayi üretimi için siparişlerin artışını sürdürmekte olduğunu göstermektedir. Geçen yılın ilk dört ayında ortalama 218 puan olan sipariş endeksi, 2012 yılının ilk dört ayında ortalama 241 puandır ve geçen yılın aynı dönemine göre siparişlerde yüzde 10.6 artış yaşanmıştır.

2012 yılının ilk yarısında iç talepte ve özellikle yatırımlar ile makine ve teçhizat harcamalarında önemli bir yavaşlama görülürken makine sanayinin üretimde gösterdiği artışın ana unsuru ihracat artışı ve dış pazarlara yönelik açıldır.

MAKİNE SEKTÖRÜNDE ORTALAMANIN ÜZERİNDE İHRACAT ARTIŞI

Makine sanayinin ilk altı aylık döneminde gösterdiği performansın temel belirleyicisi dış talep ve ihracat artışıdır. İç talepteki yavaşlamaya karşın ihracat pazarlarında gösterilen çeşitlenme ve



Dr. Can Fuat GÜRLESEL
Stratejik Araştırmalar Enstitüsü Başkanı

erişim başarısı önemli ihracat artışına yol açmaktadır.

2012 yılının ilk altı ayında Türkiye'nin sektörel ihracatı 65.6 milyar dolardan 69.3 milyar dolara çıkarak yüzde 5,6 artış göstermiştir. İlk altı ayda sektörlerin ihracat performansında önemli farklılıklar yaşanmaktadır. Özellikle Avrupa Birliği pazarına daha çok bağımlılık gösteren sektörlerin ihracatında gerileme vardır. Bazı sektörlerin ihracat artışı yüzde 5,6 olan Türkiye ortalamasının altındadır.

İhracatı ortalamasının üzerinde büyüme gösteren az sayıda sanayiden biri de makine sektörüdür. Makine sanayinin geçen yılın ilk altı ayında 4.67 milyar dolar olan ihracatı 2012 yılında 5.21 milyar dolara yükselmiş ve yüzde 11.6 artış göstermiştir. Alt gruplar itibarıyla bakıldığında makine ve aksamalarında artış yüzde 13.9 savunma sanayi ürünlerinde yüzde 74.1 artış, iklimlendirme ürünlerinde ise yüzde 2.9 gerileme olmuştur.

Makine sanayinin ihracat artışında pazar çeşitlendirmesi ve pazar paylarında genişleme önemli rol oynamaktadır. Rusya, ABD, Irak, Fas, Mısır, Cezayir, Azerbaycan ve Libya gibi pazarlara ihracatta önemli artışlar yaşanmaktadır.

GENEL DEĞERLENDİRME

Yılın ilk yarısına ilişkin gerçekleşen gelişmeler ve açıklanan sayısal veriler çerçevesinde yapılan genel değerlendirmede makine sanayi Türkiye ortalamasının üzerinde performans göstermiş olup oldukça yavaşlayan Türkiye ekonomisi içinde dinamiklerini çalışır halde tutmayı başarmıştır.



“YENİ MAKİNEMİZ 2013’TE PİYASADA”

Türkiye’de ilk kez yerli ovalama aparatlarını kendilerinin ürettiğini ifade eden Veysel Kütüklü, yeni tasarladıkları torba yay makinesini 2013 yılında piyasaya süreceklerini açıkladı. Sektörde ihracat paylarını emin adımlarla artırmayı hedeflediklerini belirten Veysel Kütüklü ile hem sektörü, hem de yeni ürünü hakkında konuştuk.



Ovalama aparatı konusunda 1960’lı yıllarda, otomotiv sektörüne ise 1970’li yıllarda yedek parça imal ederek sektöre giren Veysel Kütüklü Makine sonraki yıllarda hidrolik pompa üretti. Uluslararası ilaç firmalarına

20 yılı aşkın süre hizmet veren firma, günümüzde de Vabs markası altında ovalama aparatları üretimini sürdürüyor. Bunun yanı sıra İstanbul’daki fabrikasında yay ve dizgi makineleri üretimine başlayan Veysel Kütüklü; seri üretim için yatırıma yöneldi.

Günümüzde pazar payının genişlemesi nedeniyle Ümraniye Organize Sanayi Bölgesi’nde 2 bin metrekare kapalı olmak üzere 5 bin 700 metrekare üzerine kurulan yeni tesisinde sektör için çalışmalarına devam ediyor.

Pocket Spring adını verdiğimiz ürünümüzün yüzde 70'lik bölümünü tamamladık. 2013 yılında söz konusu yeni makinemizle piyasada olmayı hedefliyoruz.



Veysel Kütüklü Makine'nin yapılanması hakkında bilgi verir misiniz?

Firmamızın temelleri benim 1960 yılında çalışmak için gittiğim Almanya'dan dönüşte edindiğim, bilgi ve deneyime dayanıyor. Türkiye'nin ilk yerli ovalama aparatlarını üreten firmamız, 1970'li yıllarda Tofaş Otomobil Fabrikası'na araç için vantilatör devir daimleri, vites ve motor şanzımanı burçları üretti. Aynı yıllarda hidrolik pompa üretimine başladı. Şu an mobilya ve metal grubu için firmamızda makineler üretiyoruz. Üretim programımız müşterilerimizin yeni ürün taleplerine göre şekillenirken araştırma geliştirme faaliyetleri ile de ürünlerimizi en son teknolojileri kullanarak dizayn ediyoruz. İşimizi, insanlara, organizasyonlara ve kurumlara karşı saygı ile yapmak her zaman kurumsal sorumluluğumuzun özünde yer alıyor.

Üretimini nerede ve nasıl gerçekleştiriyorsunuz?

Çok yoğun bir çalışma tempomuz var. Bu tempo ne kadar yüksekse bizim de motivasyonumuz o oranda artıyor. Başından sonuna kadar işimizle ilgili tüm süreçleri üç çocuğumla beraber yönetiyoruz. Titiz, özenli ve kaliteli bir üretim süreci benim her zaman kendime ilke edindiğim ve çocuklarıma da öğütlediğim bir prensiptir. Bu bilinçle üretimimizi Ümraniye Organize Sanayi Bölgesi'nde 2 bin metrekaresi kapalı olmak üzere 5 bin 700 metrekaresi üzerinde kurulu yeni tesisimizde sürdürüyoruz.

"YENİ ÜRÜN 2013'TE PİYASADA"

Üretimi için çalıştıkları yeni torba yay makinesi ile ilgili olarak tasarım aş-

masının yüzde 70'lik kısmını bitirdiklerini söyleyen Veysel Kütüklü; "Avrupa'da artık bu tipte makineler kullanılıyor. Biz de çevreye daha duyarlı ürünler üretmek amacıyla 'Pocket Spring' ismini verdiğimiz yay makinemizi geliştirdik. 2013 yılında piyasaya sunmayı hedeflediğimiz söz konusu makinemizde ilk deneme ürünlerini aldık. Şu anda sadece üretim adedini yükseltme çalışmalarımız devam ediyor" dedi.

Yeni geliştirdiğiniz 'Pocket Spring'in tasarımı şu an hangi aşamada bulunuyor?

Pocket Spring adını verdiğimiz ürünümüzün yüzde 70'lik bölümünü tamamladık. Bu ürünle ilgili halen devam eden bir geliştirme süreci içerisindeyiz. Bu aşamada bizi fazlasıyla memnun eden ilk deneme ürünlerini de aldık. Şu anda sadece üretim adedini yükseltmek için çalışmalarımız devam ediyor. Makinenin kullanım alanı ise üretimde olduğumuz sektörlerin ihtiyaçlarını birer karşılar nitelikte. Bizim bu makinenin üretimine yönelmemizin nedeni de gelişmiş ülkelerde insan sağlığına verilen önemin şirket olarak bilincinde olmamızdır. Halihazırda Avrupa ülkelerinin çoğunda artık bu tip yaylar kullanılmaya başlandı. Müşterilerimizden gelen talepler doğrultusunda makine çeşitliliğimizi artırma yönündeki çalışmalarımıza devam edeceğiz.

Çalışanlarınızın gelişimi üzerine çalışmalar yürütüyor musunuz?

Çalışanlarımıza yönelik gelişim ve yetiştirme eğitimlerinin yüzde 80'lik kısmını, firmamızda bizim "dört kişilik bir ordu" olarak adlandırdığımız güzide bir ekiple sağlıyoruz.

Eğitim ekibimiz yürüttüğü işi istekle ve büyük bir özveriyle yerine getiriyor. Gerekli gördüğümüz eğitimlerin bir kısmını da gelen talepler ve kendi tespitlerimiz doğrultusunda dışarıdan destek alarak tamamlıyoruz. Veysel Kütüklü olarak firmamızda çalışan arkadaşlarımızın hepsi bizim ailemizin birer ferdidir. Her türlü sorunda çalışanlarımızla birebir ilgileniriz, kapımız her daim çalışanlarımıza sonuna kadar açıktır. Bu doğrultuda ailemizin huzuru, refahı ve sağlığı için elimizden geleni her zaman yapmaya hazırız.

Sizce fuarlarda Türk makinesi yeteri kadar tanıtılabiliyor mu?

Veysel Kütüklü Makine olarak sektöre müze hitap eden dünyanın her yerindeki fuarlara katılmaya çalışıyoruz. Fuarların firmamız için olduğu kadar ülkemiz için de önemi bizi yakından ilgilendiriyor. Bir Türk firması olarak stantlarda yer almak, diğer Türk ve dünya firmalarıyla tanışmak bizi ziyadesiyle mutlu ediyor. Dünya üzerindeki konumumuzu belirginleştirmek için fuarları bir fırsat olarak görüyoruz. Aynı zamanda fuarlar hem yeni müşterilerle tanıştığımız, hem de var olan müşterilerimizle bir araya gelerek yeni beklentileri değerlendirdiğimiz bir platform niteliğindedir. Ancak Türk makinelerinin yalnızca firmaların anlatmasıyla tanınabileceğini düşünmüyorum. Bu bağlamda Makine Tanıtım Grubu'nun çalışmalarını çok başarılı buluyorum. Fuarlarda düzenledikleri reklam kampanyaları sayesinde potansiyel müşterilerimizin sayısı artıyor. Türk makine sektörü hakkında gelen ziyaretçilere çeşitli bilgiler verip tanıtım yapıyor. Bu



sayede hem firmaların işi kolaylaşıyor, hem de Türk makinesinin bilinirliği artıyor.

“MTG SEKTÖRE DESTEK SAĞLIYOR”

Türk makine sektörünün tanıtımı ile ilgili olarak reklam çalışmalarının sektöre yarar sağladığını dile getiren Kütüklü; “Makine Tanıtım Grubu’nun lanse ettiği ‘Key To Success’ ve ‘Tıkır Tıkır’ kampanyaları Türk makine sektörünün tanıtımına önemli derecede katkı sağlıyor. Bununla beraber Turqum markası da ihracatçıya marka bilinirliği ve ihracatta kolaylık gibi avantajlar sunuyor” dedi.

Ürünlerinizin ne kadarını ihraç ediyorsunuz?

İhracat firmamızın toplam faaliyetinin yüzde 60’lık bir kısmını oluşturuyor. Firmamızda üretimini yaptığımız tüm ürünlerin ihracatını gerçekleştiriyoruz. Bu konuda şunu da özellikle belirtmek isterim ki bizim için ihracat demek aynı zamanda teknik destek ve eğitim de demek. Yurt dışı faaliyetler için yetiştirdiğimiz çalışanlarımız makine kurulumlarını gerçekleştirir ve bu makinelerin kullanım eğitimleri de bizzat o ülkede verilir. Mevcut ürün portföyümüzün dışında özel müşterilerimizin istekleri üzerine yine kendilerine özel olarak imalatını yaptığımız ürünlerimiz de bulunuyor. Müşterilerimize dönük “tam destek” politikamız firmamız için vazgeçilmez önceliklerden biridir.

Hangi ülkelere ihracat yapıyorsunuz?

İtalya ile başladığımız 1996 senesinde makine ihracat atağımızı bugün itibarıyla Güney Amerika, Afrika, Avrupa ve Asya olmak üzere dört kıtada toplam 34 ülkeyle her geçen gün ilerleyerek sürdürüyoruz. Bu doğrultuda 2006 yılında ihracattaki konumumuzu daha da güçlendirmek için ürün gamını çeşitlendirerek ihracat performansımızda önemli bir ivme kazandık. Her yıl istikrarlı olarak büyüme kaydeden firmamızın öncelikli hedeflerinin başında yüzde 60’lık ihracat payını yüzde 70 seviyelerine taşımak geliyor.

İhracat konusunda yaşadığınız sıkıntılar var mı?

İhracat ülkemiz ekonomisi için vazgeçilmez önemde bir yer teşkil ediyor. Biz 20 yıldır bu farkındalıkla ihracat yapan bir firmayız. Ticaret hayatımız boyunca ihracat konusunda bugüne kadar ciddi sıkıntılar yaşamadığımızı belirtmek isterim. Elbette bazı aksaklıklar olabiliyor; fakat biz bunlarla vakit kaybetmek yerine üretim ve geliştirme üzerine vaktimizi değerlendirmeyi tercih ediyoruz. İhracat yaparken bazen bir takım belge konusunda sıkıntılar yaşanıyor. Bununla ilgili olarak Turqum belgesine sahip olan firmaların diğer firmalara göre çok daha az problem yaşadığına tanık oluyorum. Turqum, makine ve aksesuarları konusunda üretici veya üretici-ihracatçı firmaların Makine ve Aksesuarları İhracatçıları Birliği’ne yapacakları başvuru sonrasında, gerekli

istikrarlı olarak büyüme kaydeden firmamızın öncelikli hedefi, yüzde 60’lık ihracat payını yüzde 70 seviyesine yükseltmektir.

ön şartları sağlamları halinde, üretim yerinde yapılacak denetimler sonrasında kullanım hakkını elde edebilecekleri bir markadır. Tabii ki bu markanın herhangi bir zorunluluğu yok; ancak firmalara avantajlar sağlıyor. Turqum markası, kalitesi ile olumlu yönde farklılık yaratarak yurt içi ve yurt dışı pazarlarda müşteri tarafından kolaylıkla tanınan, tercih edilen, kalitesi ve adresi belli, güvenilir ürün imajıyla ortak bir marka (logo) niteliği taşıyor. Bu markanın işleyiş mekanizması, sadece son ürünün test ve kontrolüne yönelik bir sistem olmayıp, aynı zamanda üreticinin tüm üretim sisteminin belli bir yeterlilik ve kalitede olmasını öngören tarafsız ve sistematik bir yaklaşımdır. Turqum Ürün Uygunluk Markası’nı taşıyan ürünler makine sektöründe etkin bir kalite düzeyini garanti ediyor. Bu bağlamda biz de Veysel Kütüklü Makine olarak yakın zamanda Turqum’a başvurmayı planlıyoruz.

Türkiye makine üreticiliği bakımından sizce ne durumda?

Ben burada Mustafa Kemal Atatürk’ün bir sözünü paylaşmak istiyorum: “Sanayideki teşebbüsler dahi teşvik edecek ve cesaret verecek mahiyettedir. Fakat memleketin vazgeçilmez sanayiinin kurulması bitmedikçe her bakımdan yürek istirahatı duymamıza imkan yoktur. Bu sebeple memleketin sinai donatımını tamamlamak için bütün gayret ve dikkatinizi çekmeyi yerinde buluyorum.” Ülkemiz sanayinin en önemli sektörlerinden biri olan makine üreticiliği iyi bir durumdadır. Türkiye makine sanayinin yıllık üretim artışının yüzde 20 seviyesinde olması da bu durumun bir göstergesidir. Fakat ben bunu bir gelişim çizgisi içerisinde görüyorum ve durumun daha da iyi olacağını ve hatta olması gerektiğini



düşünüyorum. Markalaşmış ve kaliteli makine üretiminin artması en büyük temennimizdir.

2012 yılına nasıl başladınız ve şu andaki durumunuz hakkında bilgi verirsiniz?

2011 yılını firmamız açısından çok iyi kapattık. 2012 yılının ilk altı aylık dönemi yeni iş ortaklarıyla tanışma ve yeni anlaşmalar yapmakla geçiyor. İkinci altı aylık dönemin yoğun olacağını farkında olarak çalışmalarımıza hızla devam ediyoruz. Üzerinde çalıştığımız yeni ürünümüzün tüm aşamaları bittiğinde üretim ve ihracat kapasitemizi artırmayı hedefliyoruz.

“İHRACAT YAPMAKTAN ONUR DUYUYORUZ”

Veysel Kütüklü markasıyla yerli üretim gerçekleştirmekten ve hem yurt içi, hem yurt dışına satış yapmaktan onur duyduklarını ifade eden Kütüklü; “Bizim üretimde en hassas olduğumuz konu kalitedir. Kalitemizden ödün vermeden sektördeki varlığımızı daha hissedilir hale getirmek gelecek hedeflerimizin başında geliyor. Elbette ki biz de teknolojiyi kullanıyoruz ve yeni teknolojileri alıyoruz, her geçen gün merkezimize yeni üretim kalemleri ekliyoruz. Bunların haricinde yeni müşteriler ve yeni ülkelere, yeni ürünlerle ulaşmak en büyük gayemiz” dedi.

Sektöre bakıldığında size göre en büyük problem nedir?

Bizce sektörümüzün en büyük problemi kalifiye insan kaynağıdır. Sektörün bu sıkıntısının farkında olan ve aynı

sıkıntıyı yaşayan bir firma sahibi olarak 2012 yılının başında harekete geçmeye karar verdik. İlk ikisini düzenlediğimiz “Teknoloji Günleri” seminerlerimizle bu alanda ilk adımı attık. Eylül ayından itibaren daha yoğunlaşacak programımızla gençlerimize pek cazip gelmeyen sektörümüzü tanıtmayı ve sevdirmeyi hedefliyoruz. Biliyorsunuz ki meslek liseleri bugün maalesef bizlerin olmasını istediğimiz düzeyde değil. Gençlerimiz ürettiğimiz makineleri gördüklerinde yerli üretim olduğuna inanmakta zorlanıyor. Ne yazık ki ülkemizin makine üretiminin ne kadar üst seviyede olduğunun farkında değiller. Biz gelişmeleri anlatarak gençlerimizin bakış açılarının değiştiğini görmekten mutluluk duyuyoruz.

Veysel Kütüklü Makine olarak sektörün geleceği hakkında neler söyleyebilirsiniz?

Okuduklarımıza ve katıldığımız toplantılarda bize sunulan bilgilere göre

VEYSEL KÜTÜKLÜ KİMDİR?



İnebolu’da 1944 yılında dünyaya geldi. 15 yaşında çalışmak için Almanya’ya gitti. 21 yaşında Türkiye’ye geri döndü. 1968 yılında ilk atölyesini kurdu. Veysel Kütüklü Makine’nin Yönetim Kurulu Başkanı olan Veysel Kütüklü, 44 yıldır çalışma hayatına aralıksız devam ediyor.

Türk makine sanayi 200 ülkeye ihracat yapan ve bu rakamla da dünya makine ihracatında 29’uncu sıraya yerleşmiş bir sektör. Türkiye’nin toplam ihracat içindeki payı yüzde 8 olan sektörümüzün 2023 yılında bu rakamı yüzde 20’ye çıkarıp, 100 milyar dolar makine ihracatı gerçekleştirmesi hedefleniyor. Bizim de istediğimiz bu rakamların gerçeğe dönüşmesi, haksız rekabete yol açan olumsuz gelişmelerin iyileştirilmesi. Firma olarak üzerimize düşeni her zaman yapacağız ve eminim ki ülkemizin ve firmamızın hedeflerine ulaşacağız.





“HEDEFİMİZE ULAŞTIK”

‘Tam Otomasyon Teleskopik Silindir İmalatı’ konusunda TÜBİTAK’ın projelerini kabul ettiğini ifade eden Celka Hidrolik Silindir Kalite Güvence Yöneticisi Pınar Akay Güçlü, endüstriyel uygulama konusunda hedefe ulaştıklarını açıkladı. Firma 2013 yılında pazar payını artırmayı planlıyor.

İzmir’de 1982 yılında Kavurlar’ın devamı olarak İbrahim, Servet ve Ali Kavur kardeşlerin kurduğu Celka 1995 yılından bu yana hidrolik silindir sektöründe hizmet veriyor. Daha çok Orta Avrupa’ya yönelik ihracat gerçekleştiren firmanın Kalite Güvence Yöneticisi Pınar Akay Güçlü ile görüştük. Tam Otomasyon Teleskopik Silindir imalatında TÜBİTAK’tan tam not aldıklarını belirten Güçlü endüstriyel uygulama aşamasında hedeflerine ulaştıklarını, bundan sonra pazar paylarını artıracaklarını ifade etti. Türkiye’de kalitesiyle kendilerini kanıtladıklarını da açıklayan Güçlü; “Devamlılık ve sürekli büyüme için kurumsallaşmaya yönelik çalışmalarımızı itina ile sürdürüyoruz” dedi.

Ürünlerinizin üretimini nerede ve nasıl gerçekleştiriyorsunuz?

Celka, 16 bin metrekarelik tesisinde 100’e yakın personel ile seri imalat konusunda faaliyet gösteriyor. Yılda 100 bin adet civarındaki hidrolik silindir üretimimiz; tarım, araç üstü ekipman, demir çelik, inşaat, iş makineleri ve mobil vinç gibi birçok farklı sektörde çeşitli uygulama alanlarında kullanılıyor.

Celka’nın yapılanmasından söz edebilir misiniz?

Firma olarak yüksek kaliteli üretim gücüne, müşteri odaklı çalışma ilkelerine ve yenilikçi bir yapıya sahip olmamız, hidrolik sektörde söz sahibi konuma gelmemizi sağladı. Celka olarak;

hidrolik silindir üretiminde istenilen kaliteye ulaşmanın; kaliteli hammadde kullanımı, aynı zamanda üretimin her safhasından müşteriye teslimine kadar geçen süreçte uluslararası kriterler gözetilerek gerçekleştirilen bir çalışmayla mümkün olacağına inanıyoruz. Modern tesislerimizde üstün kalite anlayışıyla üretilen ürünlerimizin müşterilerimize en yüksek verimi sağlayacağına her zaman güveniyoruz. Celka olarak her kademedeki çalışanlarımızla birlikte, müşterilerimizin azami faydasını sağlayarak sağlıklı bir gelişmeyi, evrensel kalite ve standartlarda ürün ve hizmetler sunmayı amaçlıyoruz. Bu suretle firmamız; ülkemiz, müşterilerimiz ve yan sanayi için güvenilirlik, de-





vamlılık ve saygınlığın simgesi olmayı bir numaralı hedefi olarak benimsiyor.

“EN ÇOK TARIM SEKTÖRÜ ÜRÜNLERİMİZE İHTİYAÇ DUYUYOR”

Ürettikleri hidrolik silindirleri daha çok Orta Avrupa ülkelerine gönderdiklerini ifade eden Celka Hidrolik ve Silindir Kalite Güvence Yöneticisi Pınar Akay Güçlü; 16 bin metrekarelik tesislerinde uzman bir kadroyla çalıştıklarını ve ürünlerine daha çok tarımla iş makineleri gibi sektörlerin ihtiyaç duyduğunu belirtti.

Satışını gerçekleştirdiğiniz ürünlerinizin özellikleri nelerdir? Sektörün talepleri doğrultusunda, tarımdan inşaaata kadar birçok farklı alanın ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik

‘Tam Otomasyon Teleskopik Silindir İmalatı’ adlı üretim geliştirme projemiz TÜBİTAK tarafından kabul edildi.

ürün kalemlerimiz mevcut. Endüstriyel tek ve çift etkili hidrolik silindirler, enerji sektörü HES projeleri hidrolik silindirleri, ISO 6020/1 – 6020/2 – 6022 standartlarına uygun silindirler, tek ve çift etkili hidrolik teleskopik silindirler, iş ve inşaat makinelerinde kullanılan hidrolik silindirler ve yedekleri, araç üstü ekipman (çöp araçları ve damperlerde kullanılan) silindirleri, mobil vinç ve ekipmanlarda kullanılan hidrolik silindirler, zirai araç ve ekipmanlarda kullanılan hidrolik silindirler, haddehane ve dökümhanelerde kullanılan hidrolik silindirler, sıcak ve soğuk pres uygulamalarında kullanılan hidrolik silindirler, yer altı maden endüstrisinde kullanılan hidrolik silindirler, standart hidrolik silindir yedek parçaları ve boruları, asansör ve platformlarda kullanılan hidrolik silindirler ve özel senkronize teleskopik silindirler ürün portföyümüz içerisinde yer alıyor. Ayrıca hidrolik silindir üretimimizi desteklemek amacıyla şirketimizde Ø 12 – 600 mm çapta sert krom kaplı mil imalatı da gerçekleştiriyoruz.

Firmanızda üretim hangi aşamalarda gerçekleşiyor?
Celka’da hidrolik silindir imalat süreci, müşterilerimizden gelen silindir siparişlerinin teknik bilgileri

ve tasarım özelliklerinin mühendislik birimimize teslimiyle başlar. Talep edilen silindirlerin imalat, resim ve planlarını tamamlayan uzman personelimiz, oluşan üretim programını üretim birimine teslim eder. Bu üretim programı planları üretim birimizde değerlendirilir ve üretim parçaları imalata hazır hale getirilir. Ürettiği her bir silindir kalitesinin, marka bilincine katkı sağlayacağını düşünerek hareket eden personelimiz; üretimi yapılacak silindirlerin yüksek performansa sahip olması için parçaları her aşamada özenli bir kontrolden geçirir. Böylece silindir parçalarının, üretim hattından maksimum kalitede geçmesi sağlanır. Çeşitli üretim aşamalarından geçen ve her biri özenle kontrol edilen parçalar, montaj öncesi temizlik hattından alınır. Montaj hattına gelen bu parçalar bir araya getirilir. Tüm parçaları özenle toplanmış silindirler, test birimiz tarafından performans testlerine tabi tutulur. Performans testleri uygun prosedüre göre gerçekleştirilerek raporlama yapılır. Son kontrol onayını alan silindirler buradan boya hattına gönderilir. Çalıştıkları alanlarda, her türlü şartlara direnç göstermesi için boya öncesi temizlik işleminden sonra, kullanım şartlarına uygun olarak seçilmiş boyalar ile boyama işlemi tamam-



lanır. Kullanıma hazır hale getirilen silindirler, taşımadan kaynaklanacak hasarları önleyecek şekilde ambalajlanarak sevkiyata hazır hale getirilir. Tabii Celka'nın görev ve sorumluluğu sevkiyat aşamasıyla son bulmuyor. Satış sonrası destek hizmetimiz ile ürünlerimizin güvenilirliğini, müşterilerimizin her zaman yanında olarak gösteriyor ve müşterilerimizle olan birlikteliğimizi bir anlamda devam ettiriyoruz.



“ÜRETİMİ GELİŞTİRECEK PROJELERE İMZA ATIYORUZ”

Hidrolik silindir sektöründe ürün geliştirmekten daha çok, önemli projelerle ön plana çıktıklarını vurgulayan Güçlü; “Celka hidrolik silindir üretim hattında en iyi kaliteyi yakalamak için sürekli üretimi geliştirecek projelere imza atıyor” şeklinde konuştu.

Üzerinde çalıştığınız TÜBİTAK veya başka herhangi bir proje var mı? Biz Celka olarak projelerimizi genellikle öz kaynaklarımızı kullanarak başarıya ulaştırıyoruz. “Tam Otomasyon Teleskopik Silindir İmalatı” üretim geliştirme projemiz TÜBİTAK tarafından kabul edildi. Bu, kaliteyi ve maliyeti düşürmek için yaptığımız bir projeydi. Adı geçen bu projeyi başarı ile sonuçlandırdığımız gibi endüstriyel uygulama aşamasında da hedefimize ulaştık. 2013 yılında sektörde pazar payımızı artırmayı planlıyoruz.

Çalışanlarınızın gelişimi üzerine çalışmalar yürütüyor musunuz?

Bizim en önemli sermayemiz öncelikle insan kaynağımızdır. Ürün ve hizmetlerimizin kalitesi çalışanlarımızın kalitesiyle başlar. Personelimizin yeteneklerinden, gücünden ve yaratıcılığından azami fayda sağlamak, verimliliklerini artırmak, gelişmelerine imkan tanımak, işbirliği ve dayanışmanın

yeşerdiği bir çalışma ortamı yaratmak; Celka'nın kuşaklar boyu devamlılığını sağlamak için seçtiğimiz bir yoldur. Amacımız, sürekli gelişmek için kaynak yaratmaktır. Teknik alt yapı konusunda tam donanıma sahip Celka kalitesini korumak ve üretim hattı personelinin gelişimini devam ettirmek üzere, belirli periyotlarda eğitim programları oluşturarak bunları dikkatle uyguluyoruz.

Firma olarak fuarlara katılıyor musunuz? Fuarların firmanız için öneminden bahseder misiniz?

Uluslararası ticaret fuarlarına katılmın; dış pazarlara açılmak, rekabet gücünü geliştirmek ya da mevcut rekabet gücünün sürekliliğini sağlamak için önemli araç olduğunu bildiğimiz için Celka olarak fuarlara katılıyoruz. Fuarlar; pazarlarımızı, o pazarlardaki rakiplerimizi, iş imkanlarını, teknolojik gelişmeleri ve pazara giriş fırsatlarını takip etmek için birer araştırma laboratuvarı görevi üstleniyor. Tüm bunların yanı sıra fuarlar, etkin bir pazarlama platformu olarak da işlev görmesi açısından bizler için oldukça önem taşıyor.

Ürünlerinizin ihracatını yapıyor musunuz?

Ürün portföyümüzde bulunan bütün ürünlerimizi, dolaylı ya da direkt olarak ihraç ediyoruz. İhracatımızın büyük bir kısmını Orta Avrupa ülkelerine yönelik olarak gerçekleştiriyoruz.

“UYGULAMADA SORUN YOK”

Sektör fuarlarının iş imkanı sağladığı kadar rakipleri tanıma fırsatı sunduğunu da dile getiren Güçlü; “Tam Otomasyon Teleskopik Silindir imalatında üretim geliştirme projemiz TÜBİTAK tarafından kabul edildi. Artık endüstriyel uygulama aşamasında hedefimize ulaştık. Geriye ürünlerimizi tanıtmak ve pazar payımızı artırmak kaldı” dedi.

İhracat konusunda yaşadığınız problemler var mı?

Finansman, teknoloji kullanımı ve dış pazarlardaki sert rekabet, bütün KOBİ'lerin olduğu gibi bizim de yaşadığımız problemler arasında yer alıyor. Sermaye darlığı nedeniyle teknoloji kullanımı konusunda geride kalınması, dış pazarlara belli bir kalite seviyesinin üstünde ürün sunmayı oldukça

Amacımız, Türk ekonomisine güç katmak ve ülkemizin kalkınmasında pay sahibi, öncü kuruluşlardan biri olmaktır.

maliyetli bir hale getiriyor. Biz Celka olarak kendi öz sermayemizle teknolojiye ayak uydurmaya çalışıyoruz. Fakat bunu tam olarak istediğimiz şekilde gerçekleştirdiğimiz söylenemez. Firma olarak, bizim gibi KOBİ'lerin teknoloji kullanımı konusunda geride kalmasını engellemek için devlet teşviklerinin bu yönde de olması ve var olanlarının da artırılması gerektiğini düşünüyoruz.

Türkiye makine sektörünün günümüzdeki durumunu değerlendirir misiniz?

Makine imalat sanayinin, bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de sanayileşmenin itici gücü ve gelecekte de ülkemizin gelişiminin temel taşı olacağına inanıyorum. Türk makine sanayi üretim bazında, 1990 yılından bu yana yaklaşık yüzde 20 oranında yıllık büyüme oranına sahip. Makine ve teçhizat imalatı sektöründe, 2008 yılına kadar düzenli bir artış gösteren yıllık ortalama endeks değeri, 2008 ve 2009 yıllarında küresel krizin etkisiyle düşüş eğilimi içerisinde girse de, 2010 yılında yeniden yükselişe geçti. Tüm bu verileri ve sektörün "100'üncü yılda 100 milyar dolarlık makine ihracatı" hedefini göz önüne alınca Türkiye makine üreticiliğinin gelecek vaat ettiğini düşünüyorum.

"KAR MARJLARI ÇOK DÜŞTÜ"

Mevcut durumda Avrupa'yi ve dünyayı sarsan küresel krizin etkilerinin sektörde de hissedildiğini söyleyen Güçlü; "Bu süreçte kar marjları sektördeki tüm aktörleri olumsuz biçimde etkileyecek bir oranda düşüş yaşadı. Fakat Celka'nın hidrolik sektöründe söz sahibi olması üretim miktarımızı fazla etkilemedi" dedi.

Sektöre bakıldığında size göre en büyük problem nedir?

Hammadde konusunda ciddi ölçüde sıkıntı yaşıyoruz. Yerli üreticilerden istediğimiz kalitede malzeme bulamadığımız için, biz de zorunlu olarak ithalata yönelmek durumunda kalıyoruz.

Geleceğe yönelik projelerinizden ve hedeflerinizden bahsedebilir misiniz?

Celka olarak başlıca hedefimiz, hidrolik sektöründe yıllar içerisinde sahip olduğumuz güvenilir prestijimizi korumak ve daha ileriye götürmektir. Dünya ölçeğinde düşünerek çevre koruma bilinciyle yaşamayı ve bu bilinci yaymayı çok önemli bir görev ve sorumluluk olarak görüyoruz. Gücümüzü aldığımız ana kaynak olan Türk ekonomisine güç katmak ve ülkemizin kalkınmasında söz sahibi öncü kuruluşlardan biri olmak bizi daima gururlandırıyor.

Sektörün geleceği hakkında neler söyleyebilirsiniz?

Ülkelerin gelişme sürecinde, tüm bir imalat sanayi içerisinde özellikle makine imalat sanayinin payı giderek artıyor. Makine imalat sanayinin üretimdeki payı, başta ileri sanayi ülkeleri olmak üzere tüm ülkeler genelinde yükseliş eğiliminde bulunuyor. Makine sektörü, mühendislik sanayinin önemli bir bölümünü kapsıyor. Bu büyüklükle doğru orantılı olarak ekonominin başlıca dayanağını ve en önemli temel di-

PINAR AKAY GÜÇLÜ KİMDİR?



Makine mühendisi olan Güçlü'nün, hidrolik sektöründeki iş tecrübesi 2003 yılında Celka ile başladı. Çeşitli departmanlarda görev aldığı Celka'da 2008 yılından bu yana Kalite Yönetim Temsilciliği ve Kalite Güvence Yöneticiliği görevlerini sürdürüyor.

reğini oluşturuyor. Hidrolik sektörü de makine sanayine hizmet veren önemli kollardan biri. Celka da yılların getirdiği bilgi birikimi, deneyim ve müşterilerinde yarattığı güven sayesinde daha uzun yıllar sektöre hizmet vermeye ve bu pazarda güçlü bir oyuncu olarak var olmaya devam edecek.





“HIZINIZA HIZ KATIYORUZ”

Azerbaycan'ın tek tuz fabrikasını inşa eden Emcekare Mühendislik; Türkmenistan için çalışmalara başladı. 2015 yılına kadar teslim edecekleri büyük pompa istasyonu ve arıtma tesisi hakkında bilgi veren Emcekare Yönetim Kurulu Başkanı Aykut Açıköz; Türk makinelerinin “Tıkır Tıkır” çalıştığını, Türk firmalarının da hemen her sektörde otomasyon işlerini yapabildiğini ifade etti.

Ankara'da 2008 yılından bu yana otomasyon sistemleri ve mühendislik alanlarında hizmet veren Emcekare Mühendislik, Marmara Bölgesi'ndeki İstanbul yapılanmasıyla da makine imalatçılarında çözümler üretiyor. Anahtar teslim otomasyon projeleri ve telekomünikasyon sektöründe faaliyet gösteren firmanın 22 yetkili bayi ve 18 çözüm ortağı bulunuyor. Emcekare; iki yüksek mühendis, beş mühendis, beş teknik öğretmen, beş tekniker ve üç eleman olmak üzere

20 personele sahip. Türkiye'de kaliteli ürünlerin uygun fiyata verilebildiğini herkese göstermeyi arzuladıklarını belirten Emcekare Mühendislik Yönetim Kurulu Başkanı Aykut Açıköz; müşteri memnuniyeti, müşteriye yakın olma, stoktan teslim ve kaliteli teknik servis anlayışını benimsiyoruz” diyor.

Emcekare Mühendislik müşterilerine ne gibi hizmetler sunuyor?
Firmamızın iki ana bölümü bulunuyor. Türkiye temsilcisi olduğumuz ürünlerin

satış pazarlamasını yapıyoruz. Bunun yanı sıra ayrıca firmalara anahtar teslim otomasyon projeleri sunuyoruz. Makine imalatı yapan firmalarımıza yapmış olduğu veya tasarlayacağı makinelerin elektrik-otomasyon alanlarında yardımcı olarak ve de tecrübelemizi aktararak projelerinin sorunsuz olarak yapılması birinci önceliğimizdir. Bunun yanı sıra ayrıca temsilciliğini yapmış olduğumuz markaların ürün grupları genel itibarıyla hız kontrol sistemleri (0,4 kw-3.000 kw arası),





servo motor ve sürücüler (0,2 kw-15 kw arası), PLC ve programlanabilir akıllı röle (256 g/c), RTU (gsm, gprs, radyo, pstn, adsl haberleşme, 1.000 g/c), operatör paneli (3"-15" arası), güç kaynakları ve orta gerilim yumuşak yol vericiler aşamalarında gerekli olan mühendislik hizmetini veriyoruz.

Daha çok hangi sektörlere otomasyon alanında hizmet veriyorsunuz?

Uzmanlaşmanın başarıyı getireceğine inandığımızdan dolayı şu anda önceliklerimizi makine, su ve enerji sektörlerine verdik. Emcekare olarak pazar tecrübelerimiz dikkate alındığında metal işleme makineleri, tekstil makineleri, gıda makineleri, ağaç işleme makineleri ve fan pompa uygulamalarında derinlemesine uygulama tecrübesine sahibiz. Kötüleşen ekonomik şartlarda

ihracatçı makine üreticimize kaliteden ödün vermeden teknik ve ekonomik çözümler üreterek onlara dış pazarlarda rekabet avantajı yaratılması için çaba sarf ediyoruz. İçme suyu ve atık su arıtma tesisleri, pompa istasyonları, enerjinin üretilmesi, izlenmesi, kontrolü ve kalitesinin ölçülmesi ile ilgili iş alanları diğer uzmanlık alanlarımızdır.

Otomasyon konusunda ülkemizdeki gelişim sürecinden bahseder misiniz?

Yaklaşık 17 yıldır otomasyon sektöründe çalışıyorum. Endüstri meslek lisesi mezunu bir mühendis olarak bu sektörün hemen her aşamasında çalışmış biriyim. Bundan dolayıdır ki bu sürecin gelişimini rahatlıkla gözlemleyebiliyorum. PLC sistemlerinin ilk çıktığı dönemlerde, yetişmiş eleman sıkıntısı ve IT bilgisayar sektörünün bu-

Ülkemizdeki otomasyon firmaları bilgi, beceri ve yetenekleri itibari ile yurt dışındaki firmalarla yarışabilir durumdadır. Birçok firmamız otomasyon sektöründe hem Türkiye’de, hem de yurt dışında çok güzel ve büyük işler yapıyor.

günkü gibi her eve girmediği dönemde firmalar bu tür sistemlere mesafeliydi. Uluslararası pazara girmek isteyen çok sayıda makine imalatçısı otomasyon eksikliği sebebiyle iş kaybediyordu. Yurt dışından gelen sistemlerin bakım ve onarımı için yabancılara yüklü paralar ödeniyor, el üstünde tutuluyor ve en iyi şekilde ağırlanıyordu. Belki gelen kişi ufak bir iş yapıyor, yaptığı işi kimse bilmediği için çok büyük bir iş yapmış gözüküyordu. Okullardaki makine ve elektrik, elektronik bölümlerinin birbirinden uzak olması bu sektörün önündeki en büyük problemlerin başında geliyordu. Ayrıca otomasyon sistemlerinin çok pahalı oluşu zorunluluk dışında sistemlerin kullanılmasının önüne geçiyordu. Otomasyon sistemlerinin üretimde maliyeti birçok sebepten dolayı azalttığı göz ardı ediliyordu.

“TÜRK MAKİNELERİ ‘TİKİR TİKİR’ ÇALIŞIYOR”

Okullarda elektrik, elektronik ve makinenin birleşimi olan mekatronik, robotik, endüstriyel otomasyon bölümlerinin açıldığı, sektörel fuarların yapıldığı, malzemelerinin kolay ve ucuz bulunabildiği ve de dünya ile yarışacak otomasyon firmalarının olduğu bir sürece geldiğini ifade eden Emcekare Mühendislik Yönetim Kurulu Başkanı Aykut Açıkgöz; “Günümüzde dünyanın dört bir yanında Türk makinelerinin ‘Tıkır Tıkır’ çalıştığı, hemen her sektörde otomasyon işlerinin Türk firmalar tarafından yapılabildiği bir dönemdeyiz” dedi.



Ülkemizde yapılan otomasyonun iyi yapıldığını söylemek mümkün mü? Ülkemizdeki otomasyon firmaları bilgi, beceri ve yetenekleri itibari ile yurt dışındaki firmalarla yarışabilir hale geldi. Günümüzde bizim gibi birçok firma otomasyon sektöründe hem Türkiye’de, hem de yurt dışında çok güzel ve büyük işler yapıyor. İş alabilme, projelendirme, mühendislik, eğitim ve işin zamanında bitirilmesi kabiliyeti ile diğer ülkelerdeki otomasyon firmaları ile yarışabilir hale gelindi. Fakat otomasyon sektöründeki firma bölünmeleri, yetişmiş veya yetişen personelin işten ayrılması, firmaların uzmanlık alanları yerine her türlü otomasyon işlerini yapması bu sektörü tehdit eden başlıca unsurlardır.

“Bir otomasyoncunun sermayesi kullandığı bilgisayardır” olgusu maalesef ülkemizde yerleşti. Otomasyon firmasında yazılımı öğrenen bir otomasyon mühendisinin işten ayrılarak dışarıdan firmalara hizmet vermesi piyasayı çok kötü etkiliyor ve güvensizliğe sebep oluyor. Bu yüzden birçok firma zarara uğruyor. Yapılan otomasyon işinin bir kereye mahsus bir iş olarak düşünülmemesi, yaşayan bir organizma olarak görülmesi firmaların zarara uğramasının önüne geçecektir. Tasarruf olarak düşünülüp kesilen veya verilmeyen mühendislik maliyetleri, sistem durup çalışmadığı dönemdeki kayıplardan çok daha azdır.

Türkiye’nin otomasyon konusunda dünyadaki yeri nedir?

Günümüzde Türkiye otomasyon konusunda dünya ile yarışır hale geldi. Dünyadaki ekonomik kriz ve pazar daralması etkilerini sürdürürken enerji koridoru olan ülkemizde özellikle enerji yatırımları artıyor. Boru hatları, rafineri projeleri, enerji dağıtım firmalarının yatırımları gibi birçok sebep ve iş alanlarının varlığından dolayı yurt dışındaki otomasyon firmaları hem ürün satmak, hem de sistem kurmak için faaliyetlerini artırıyor. Bu da göstermektedir ki ülkemiz otomasyon yatırımları anlamında çekiciliğini gün geçtikçe artırıyor. Özellikle makine imalatındaki artış potansiyeli, yabancı firmalardan otomasyon ürün satışı anlamında iştahlarını kabartıyor. Birçok Avrupa ve Uzak Doğu firması bu dönemde en fazla satışlarını Türkiye’den gerçekleştiriyor. Sektörde faaliyet gösteren firmaların çoğu bu coğrafyadaki ana üssü pozisyonundadır.

“OTOMASYON FİRMALARI AR-GE ODAKLI OLMALI”

“Otomasyon firmaları Ar-Ge odaklı sistem geliştirmeye önem vermelidir” diyen Açıkgöz; bunu uygulayan firmaların dışarıya bağımlılığını azaltıp teknik üstünlüğünü artırması gerektiğini vurguladı.

Sizce firmalar Ar-Ge’ye biraz da zaman kaybı gözüyle mi bakıyor?

Ar-Ge konusunda hiçbir faaliyet göstermemiş veya ilk denemesinde başarısız olmuş firmalar Ar-Ge çalışmalarını zaman kaybı olarak görüyor. Kendilerince de haklılar aslında. Ama bunu planlı programlı bir amaç doğrultusunda yapsalar, ne kadar faydalı olacağını göreceklerdir. Maalesef ülkemizde birçok firma devletimizin sağlamış olduğu imkanlardan habersiz. Bu tür imkanların imtiyazlı firmalara verildiğini düşünmekte. Bu algıyı hep birlikte kaldırebileceğimiz kanaatindeyim.

Otomasyon sektöründe yaşanan herhangi bir problem var mı?

Otomasyon sektöründe yaşanan sorunlar arasında uzmanlaşma, yetişmiş eleman sıkıntısı ve yatırımcıların otomasyon için vermiş oldukları mühendislik maliyetlerini yüksek bulmaları

Irak’ın kuzeyinde Saklawa ve Koya şehirlerine içme suyu arıtma tesisi yapıyoruz. Ayrıca Azerbaycan’ın tek tuz fabrikası firmamız tarafından yapıldı. Türkmenistan’a ise bu sene büyük pompa istasyonu ve arıtma tesisi kuracağız.

ve iş ahlakı olarak belirtmek zannımca doğru olacaktır.

İhracat yapılanmanız hakkında bilgi alabilir miyiz?

Otomasyon taahhüt firmamız yurt dışında da referans işler yapıyor. Şu anda Irak’ın kuzeyinde Saklawa ve Koya şehirlerinin içme suyu arıtma tesisini yapıyoruz. Bu iki projeyi bu sene sonunda devreye almış olacağız. Bunun yanında Azerbaycan’ın tek tuz fabrikası firmamız tarafından yapıldı. Yine Azerbaycan Devlet Hastanesi ve üniversitenin enerji yönetim sistemi projeleri 2010 yılında firmamız tarafından yapıldı. KKTC’de ve Özbekistan’da yapmış olduğumuz irili ufaklı birçok tesis bulunuyor. Bu sene yapmış olduğumuz yeni anlaşma ile Türkmenistan’da büyük pompa istasyonu ve arıtma tesisi işini aldık. Şu anda projeleri çizilen bu çalışmamız 2015 yılına kadar tamamlanmış olacak.

“TURQUALITY GİBİ BAŞARILI PROJELERİN SAYISI ARTMALI”

“Markalaşma konusunda hayata geçirilen Turquality gibi başarılı projelerin sayısı ve destekleri artırılmalıdır” şeklinde açıklama yapan Açıkgöz; “Markalaşma sayesinde yüksek katma değerli ihracat yapma olanağımız artacaktır. Ödemeler konusunda finansal sigorta şirketleri kurulmalıdır. İhracatçı ödeme konusunda sorun olduğunda sigorta şirketinden ödemeyi tahsil ederek ticari hayatına devam etmelidir. Son olarak Libya örneğinde gördüğümüz

gibi olağan dışı süreçlerde ihracatçılarımız ciddi finansal krizlerle baş başa kalmaktadır. İhracat kredi faizlerimiz henüz dünya standartlarının üzerindedir. İhracatçılar için özel kredi faizi desteği sunulmalıdır” dedi.

Sektörde 2023 hedefiyle ilgili olarak sizce ne gibi önlemlerin alınması gerekiyor?

Makine imalatçılarında hedef doğrultusunda çok büyük görevler düşüyor. Türkiye’de makine imalatçılarımıza baktığımızda ağırlıklı olarak Afrika ve Asya ülkelerine ihracat yapıldığını görüyoruz. Avrupa’ya birçok makine imalatçımız makine veremiyor. Bunun sebebi olarak CE direktiflerinin tamamlanmamasını ve özgüven eksikliğini görüyorum. Burada bizim gibi otomasyon firmalarına çok büyük işler düşüyor. Makinelerin güvenlik sınıfına göre CE direktiflerini belirleyip danışmanlık yapmamız, önlerini açacaktır. Şu anda Avrupa, tarihinin en büyük ekonomik kriziyle boğuşuyor. Bir sürü büyük firma ekonomik koşullardan dolayı kapanma noktasına geldi. Eğer ki firmalarımız bunu fırsat olarak değerlendirip Avrupa’dan firma satın alsalar ve satış pazarlamalarını bu firmalar üzerinden yapsalar, ülkemiz adına çok büyük kazançlar sağlanmış olacaktır. Bir de nitelikli makine üretiminin yapılmasının önümüzü açacağını düşünüyorum. Bu konuda devletimize düşen görevler olacaktır. Devletlerle ikili ticaret anlaşmalarının imzalanması, iş yapmak için hevesli ticaret ataşelerinin görevlendirilmesi, yurt dışı fuarların

gezilerin daha fazla teşvik edilmesi için bütçenin artırılması, KOSGEB-TÜBİTAK-Kalkınma Ajansı gibi kurumların proje desteklerinin artırılması ve üniversite-sanayi işbirliğinin ilerlemesi gerekir.

Özellikle son yıllarda üniversitelerle beraber çeşitli projeler gerçekleştirdiğiniz görülüyor. Siz üniversitelerde verilen eğitimi yeterli buluyor musunuz?

Çok fazla yeterli bulmuyorum. Üniversitelerin sanayiden uzak olduğunu düşünenlerdenim. Ama bunun arkasına sığınmamız gerekiyor. Üniversite bizlere okumayı, araştırmayı öğretir. Bundan sonra da kişi ister roman, ister hikaye isterse başka bir şey okur. Bu tamamen kişi ile ilgilidir. Bundan dolayı üniversitelerimize destek olmalı, yeni mezun kardeşlerimize iş olanakları sağlayarak iş hayatına kazandırmalıyız. Biz bazı üniversiteler ve meslek liseleri ile işbirliği yapıyoruz. Staj imkanlarını okullarımıza sunuyor, memnun kaldığımız stajyerleri bünyemize katıyoruz. Gazi Üniversitesi ile birlikte yapmış olduğumuz SANTEZ projesinin sonuna yaklaşmış bulunuyoruz. Yine Gazi Üniversitesi ile birlikte Avrupa Birliği LDV projesi yapmaya başlıyoruz. Bu projede yaklaşık 40 kişi görev yapacak. Şu anda da TÜTEVSIAD, TÜTEV, Gazi Üniversitesi ve firmamızın birlikte başvurduğu birçok proje bulunuyor.

Emcekare’nin 2012 yılı hedef ve projeleri nelerdir? 2012’nin Emcekare yılı olacağını

AYKUT AÇIKGÖZ KİMDİR?



Ankara’da 1975 yılında doğdu. İlk, orta ve lise eğitimini Ankara’da tamamladı. Üniversite eğitimini İstanbul Üniversitesi Elektronik Mühendisliği (İngilizce) Bölümü’nde, yüksek lisans programını Gazi Üniversitesi’nde yaptı. Yaklaşık 17 senedir endüstriyel otomasyon sistemleri ve mekatronik alanında çalışıyor. İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mezunları Derneği (İÜMMED) ve Avrupa Birliği Elektrik-Elektronik Mühendisliği Öğrencileri Derneği Türkiye Komitesi (EESTEC Türkiye) kurucu üyesi olan Aykut Açıköz; günümüzde Türkiye Teknik Elemanlar Sanayici ve İş Adamları Derneği (TÜTEV-SIAD) Yönetim Kurulu Başkanlığı görevini de yürütüyor.

düşünüyoruz. Şu anda 40 olan bayi sayımızı 2012 yılında daha da artırarak endüstriyel otomasyon sektöründe her yerde bulunabilen bir ürün, marka olabilmeyi planlıyoruz. Telekomünikasyon sektöründe de daha fazla büyüyeceğimizi ve pazardan daha fazla pay alacağımızı düşünüyoruz. Telekomünikasyon sektörüne ait özel otomasyon projeleri ile bu sektörde vazgeçilmez bir firma olacağımızı tahmin ediyoruz. Otomasyon projelerinde daha seçici davranarak hem Türkiye’de, hem de komşu ülkelerdeki pazar payımızı artırmayı hedefliyoruz. 2011’de yaptığımız bayi toplantılarını 2012’de sürdürerek her bölgenin ihtiyaçlarını belirleyerek müşterilerimize daha yakın olabilmenin yollarını arayacağız.





ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE ANAHTAR TESLİM DEVİRİ

Otomotiv, arıtma, enerji, kimya, çimento, gıda ve lastik gibi çeşitli sektörlerde hizmet veren endüstriyel tesisler, yaklaşık 30 yıldır anahtar teslim olarak devreye alınıyor. Otomasyonun bir adım ötesine geçen endüstriyel tesisler firmalara avantaj sağlıyor. Gerek iş gücü, gerekse performans açısından imalatı artıran söz konusu sistemleri tasarlayıp üreten firmaların temsilcileri, ihracat bazında en büyük problemi yüksek nakliye maliyetleri ve gümrüklerde yaşanan sorunların oluşturduğunu belirtiyor.







Makinenin alt sektörleri içerisinde her alanda kullanılan endüstriyel tesisler otomasyonun bir adım ötesine geçti. Komple tesis içerisinde yalnızca bir bölümü otomasyonlaşan söz konusu yapılar için artık tamamen anahtar teslim üretim hattı tasarlanıp üretiliyor. Özellikle ülkemizde endüstriyel tesis üreten firmaların büyük bir bölümü sistemde kullanılan makinelerin yarısından fazlasını da kendisi imal ediyor. Ancak önlerinde duran problemler yapılanmanın sağlıklı işlenmesini engelliyor. Ülkemizde anahtar teslim komple tesis üreten firmaların sayısına henüz tam olarak ulaşılamıyor. Ufak çapta faaliyet gösteren yüzlerce anahtar teslim tesis üreten firma var. Bunlar gerek fiyat-performans, gerekse kalite anlamında büyük firmalara zarar verirken; kayıt dışı çalışmaları da sektörü enfor-masyon anlamında etkiliyor. Makine sanayinin 23 alt sektöründe de uygulanan komple tesisleri üreten firmaların sayısı oldukça fazla. Ancak tamamen yerli üretim yaparak ihracat gerçekleştirebilen firma sayısı da oldukça az.

Yaklaşık altı ay ve iki yıl arasında imalat süreci sektöre bağlı olarak değişen endüstriyel tesislerin üretimi ciddi bir alt yapı ve birikim gerektiriyor. Kaliteli ve deneyimli personellerin ürettiği tesisler firmalara kolaylık sağlarken müşterinin üretiminde ciddi anlamda kapasite artışına neden olabiliyor. Bu durum müşterilerin üretimini etkilerken, imalat sürecinde yaşanan sorunları en aza indiriyor.

TARİHİ 30 YILA DAYANIYOR

Üretimi; modern sanayinin temeli ve teknik ilerlemenin genel eğilimi oluşturuyor. Bu da yeni fabrikasyon süreçleri, otomasyon olanaklarının daha geniş uygulanışı, çeşitli tipte yükleme gereçlerinin, transfer tezgahları ve otomatik kontrol sistemlerinin kullanımı demektir. Sanayi üretiminin bugünkü durumu düzenli artan çıktı, üretimin uzmanlaşması ve bütünleşmesi, imalat süreçlerinin ve fabrika ürünlerinin standartlaşması ve ürün parametrelerinde aynılık istemi ile belirleniyor. Bu son gereklilik; ancak imalat koşulları pratik olarak değişmediği sürece karşılanıyor. Dünya çapında endüstriyel tesis üreten

firmaların üretim hattını anahtar teslim tasarlayıp işletmeye alması tarihi çok öncelere dayanıyor. Ülkemizde makine sanayinin gelişmediği dönemlerde dahi komple üretim hattı tesislerine sahip olan ülkeler, bugün makine sanayi sektöründe lider konumda bulunuyor. Ancak ülkemizde anahtar teslim

Ülkemizde anahtar teslim tesis üreticilerinin geçmişi yaklaşık 30 yıla tekabül ediyor. Bu süre zarfında kendini geliştiren firmaların birçoğunun ise makine üreterek günümüzde endüstriyel tesis tasarlayıp üretme konusunda uzmanlaştığı görülüyor.

tesis tasarlayarak üreticilerin geçmişi yaklaşık 30 yıla tekabül ediyor. Bu süreçte kendini geliştiren firmaların birçoğu ise makine üretimi yaparak günümüzde komple tesis tasarlama ve üretim konusunda uzmanlaşmış firmalar oluşturuyor.

TESİS NASIL KURULUYOR?

Komple tesisi işletmeye alma aşamasına ilk önce müşterinin çalışmak istediği kapasite belirlenerek başlanıyor. Kurulması istenen tesisin otomatik, yarı otomatik ya da manuel çalışan sistemlerden birisine karar verildikten sonra kapasiteye göre gereken ekipmanın sisteme uygun tasarlanması gerekiyor. Bu noktada kullanılan makineler önem arz ediyor. Günümüzde kurulan tesisler içerisinde otomasyona da yer verildiği görülmektedir. Yani sistem yarı otomasyon, yarı makine sistemi şeklinde de tasarlanabilmek-

tedir. Tesis tasarımında makinelerin birbirleriyle uyumundan ziyade amaca hizmet eden makinelerin ya da sistemlerin planlanması önem teşkil eder. Örneğin; tam otomatik 36'lık parke taşı makinesi ile tam kapasite çalışmak için silo, bunker, mikser ve makine besleme elemanlarının kapasitesinin makineye göre tam olması gerekir. Tesisin üretim hattı montajı bittikten sonra test aşamasına geçilir. İstenilen sonuç alındığı takdirde tesis kullanıma hazır hale gelir. Bu gibi işlemlerin yanı sıra firmalar müşterilerine tesisin nasıl kullanılacağı gerektiğine dair bilgiler de sunar. Hatta tesislerin periyodik bakımına kadar hizmetler veren firmalar da bulunmaktadır.

KOMPLE TESİSLERİN AVANTAJLARI

Tamamen Ar-Ge ve yenilikçi sistemler oluşturmuş tesisler firmalara öncelikle hammadde konusunda ve fiyat-perfor-

mans açısından fayda sağlar. Bunun yanı sıra iş gücü anlamında da etkili olan tesisleri ülkemizdeki firmalar da tercih etmektedir. Hızla gelişen teknolojik seçenekler ve Ar-Ge çalışmalarıyla tesisler geliştiren firmalar bugün yurt dışında da kabul görek ihracat gerçekleştirmektedir.

TESİSLERİN MEKANİK USTALARI

Ülkemizde komple tesis tasarlayıp üreten firmaların ihracat gerçekleştirdiği ülkeler çalıştıkları sektörler göre değişkenlik gösteriyor. Buna rağmen ağırlıklı olarak Avrupa kıtasına ihracat gerçekleştirildiğini söylemek mümkün. Avrupalı ithalatçılar ise sözleşmelere özellikle dikkat ediyor. Komple tesisin tasarlanarak üretilmesinde kullanılan bir takım makineleri belirli markalardan seçen firmalar, tesis üreticisine bu noktada güçlük çıkarabiliyor. Ülkemizde kaliteli tedarikçi bulmakta





EKTAM Makine Yönetici Asistanı Duygu Öztürk anahtar teslim komple tesis ihracatında en büyük problemi lojistiğin oluşturduğuna dikkat çekti.

zorlandıklarını ifade eden söz konusu üreticiler, tesislerin mekanik ustalarını genellikle kendi markaları altında üretiyor. Genel itibarıyla ürettikleri komple anahtar teslim tesislerin yarısından fazlasını kendi firmalarında üreten üreticiler deneyimlerini teknolojiyle buluşturuyor.

BÜROKRASI İHRACATI ETKİLİYOR

Komple tesis üreten firmaların başlıca problemleri arasında bürokrasi geliyor. Sektöre ve kapasiteye bağlı olarak büyüklükleri değişen komple tesislerin nakliyesi konusunda firmalar bürokratik engellere takıldıklarını söylüyor. Bürokratik engellerin firmaların hız kaybına neden olmasının yanı sıra re-

kabetçiliğini de engellediği görülüyor. Buna rağmen Haziran ayında Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM), ihracatçıların gümrüklere daha hızlı işlem yapmalarını, işletmelerin kurumsal verimliliğini artırmaları ve maliyetlerini azaltmaları için Gümrük ve Ticaret Bakanlığı ile veri paylaşımına ilişkin protokol imzaladı. TİM Başkanı Mehmet Büyükekşi ile Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Müsteşarı Ziya Altunyıldız'ın, imzalanan protokole ilişkin yaptıkları açıklamada protokolün ihracatçıların gümrük işlemlerini kolaylaştırmanın yanı sıra daha hızlı ve maliyetlerin daha düşük olmasını sağlayacağı belirtilmişti. Özellikle anahtar teslim komple tesis üreten firmalar açısından umut dolu bir gelişme olarak değerlendirilen bu protokol sonrasında ihracatta gelişmelerin yaşanması bekleniyor. Bu sayede ihracat kapasitesini ve rekabet gücünün yükselmesini bekleyen firmalar bu noktada pazar paylarını artırmayı hedefliyor.

"PARÇALARIN YÜZDE 90'INI KENDİMİZ İMAL EDİYORUZ"

CEVAT GÖKHAN ZEYBEL
AR-SAN MAKİNA MAKİNE MÜHENDİSİ
"Tuğla ve kiremit sektörüne hizmet vermek için 1973 yılında Çorum'da kurulan Ar-San Makina, 1984 yılından

bu yana komple tesis üretiyor. Esasen tuğla ve kiremit üretim makinelerinin imalatını gerçekleştiren firmamız bu sektöre yönelik tam otomatik komple üretim tesisleri de devreye almaktadır. Aynı zamanda tuz-kırma eleme tesisleri, kömür kırma-hazırlama üniteleri, bentonit tesislerini de anahtar teslim olarak kuruyor. Ayrıca çimento, kağıt ve tuz üretim tesislerine de özel üretimler gerçekleştiriyoruz. Bugün 15 bin metrekare kapalı alanda üretim yapan, tam otomatik ve yarı otomatik anahtar teslim tesisler kuran firmamız, üretimin yüzde 80'ini ihraç ediyor. Üretim süreçlerinin çok büyük bir bölümü firmamızın bünyesinde yapılıyor. Tesis içinde kullandığımız parçaların yüzde 80-90'ını kendimiz imal ediyoruz. Ülkemizde en azından kendi sektörümüzde üretim yapan bazı firmalar mevcut; ancak Ar-San dışında komple tesis kurabilen bir firmanın var olup olmadığını bilmiyoruz. Ar-San Makine olarak yurt dışında çeşitli ülkelerde de anahtar teslim komple tesisleri işletmeye almaktayız."

"ULAŞIM İHRACATTA PROBLEM YARATABİLİYOR"

DUYGU ÖZTÜRK
EKTAM MAKİNE YÖNETİCİ ASİSTANI
"EKTAM, 1977 yılından beri meşrubat



ve gazsız içecekler için dolum hatları imal ediyor. Ancak tam anlamıyla anahtar teslimi şişeleme tesisleri devreye almamız 1992 yılına tekabül ediyor. Deneyimli mühendis kadrosu ve Avrupalı firmalarla olan güvenilir işbirliği sayesinde EKTAM, günümüzde her türlü şişeleme tesisini başarıyla devreye almaktadır. Kalite ve müşteri memnuniyetini her zaman ön planda tutan firmamız; gazlı ve alkollü içecekler, su, meyve suyu, süt ve temizlik ürünleri ile yemeklik yağ şişeleme tesisleri kuruyor. Söz konusu ürünler için saatte 2 binden 40 bin şişeye kadar dolum hatlarını üretiyoruz. Ürettiğimiz anahtar teslim tesisler içerisinde kullandığımız parçaların yarısını tamamen kendi üretimimiz oluşturuyor. Ülkemizde bu konuyla ilgili olarak ortalama beş adet firmanın komple tesis kurduğunu söyleyebilirim. EKTAM olarak biz her ne kadar yurt dışına anahtar teslim tesisler kursak dahi, bizden başka herhangi bir firmanın tesis kurduğunu söyleyemem. Komple tesis kuran firmalar özellikle yurt dışına ihracat gerçekleştirirken bir takım problemlerle karşı karşıya gelmektedir. Özellikle ulaşım bu konudaki en önemli sorunun başında gelmektedir. Neticede kurduğumuz tesisler önemli bir alanı kapsamaktadır. Bu nedenle özellikle ülkelerdeki bürokrasi ve ulaşım ihracatımızı zorluyor. Bunların haricinde parça teminatı da bir diğer önemli sorun olarak görülebilir. Çünkü biz ürettiğimiz tesislerde kullanılan makinelerin yarısını kendimiz üretiyoruz. Diğer kısmını da firmalardan alıyoruz ya da müşterinin talebi doğrultusunda ithal edebiliyoruz. Bu da zaman kaybına ve bir takım bürokrasi sorununa neden oluyor.”

“SÖZLEŞMELERE UYULMAMASI BÜYÜK SORUN”

AYKUT AÇIKGÖZ

EMCEKARE MÜHENDİSLİK YÖNETİM KURULU BAŞKANI

“Temsilciliğini yaptığımız firmaların satış ve pazarlamasının yanı sıra anahtar teslim otomasyon projeleri ve telekomünikasyon sektöründe aktif olarak faaliyet gösteren firmamızın, 22 yetkili bayi ve 18 çözüm ortağı bulunuyor. Makine imalatı yapan firmalarımızın yanında olup yapmış olduğu veya tasarlayacağı makinelerin elektrik-oto-



masyon alanlarında yardımcı olarak ve de tecrübelerimizi aktararak projelerin sorunsuz olarak yapılması birinci önceliğimizdir. Ülkemizdeki otomasyon firmaları maalesef bir inşaat firmasının veya bir mekanik firmasının gölgesi altında kalıyor. Bundan dolayı projelerin zamanında tamamlanması bu firmalara bağlı olarak gelişiyor. Otomasyon firmaları en son sahaya girdikleri için diğer gecikmeler hiç göz önünde tutulmayarak, otomasyon firmasının işi bitirmesi isteniyor. Bundan dolayıdır ki; otomasyon firması proje koordinasyonu, yönetiminin yanında stres yönetimi ve baskı altında iş yapabilme yetisine

sahip olmalıdır. Ülkemizde yapılanmasını tamamlamış firmalar çözüm ortağı oldukları firmalarla sıkı bir çalışma içerisine giriyor. Bundan dolayı çok fazla problem yaşanmadığı sürece bu firmalarla uzun süre ortaklık yapılabiliyor. Proje süresince hak edileşlerin zamanında alınamaması ve sözleşme esaslarına uyulmaması otomasyon firmalarını anahtar teslim proje yapılması noktasında zor duruma düşürüyor. Bunun yanında merdiven altı diye tabir edilen tek kişi çalışan onlarca otomasyon firması var. Bunlar tek kişi çalıştırları için hem yeni proje yapılması, hem de yapılmış daha önceki projelere



teknik destek vermek anlamında ciddi sorunlar yaratıyor. Yatırımcının karar verirken çalıştığı firmanın nasıl bir firma olduğunu araştırması, ekonomik yapısı ve iş gücüne göre karar vermesi gerekir.”

“KALİTELİ TEDARİKÇİ BULMAK ZOR” MUHAMMED UZUN

İMAS DIŞ TİCARET MÜDÜRÜ

“Farklı sektörlerdeki birçok tesisi ile Türkiye'nin en dinamik gruplarından biri olan İttifak Holding bünyesinde, 1989 yılından bu yana İmas olarak faaliyet gösteriyoruz. Kurulduğumuz günden bugüne, çeyrek yüzyıla yaklaşan tecrübemizle müşterilerimiz için anahtar teslim değirmen sistemleri üretiyoruz. Sektörün geleceğine dair planladığımız hedef ve projelerimizle kurumsal gelişimimizi her geçen gün güçlendirerek faaliyet gösterdiğimiz alanda, sadece makine ya da tesis değil; teknoloji, kalite, güven ve müşterilerimiz için konfor üretiyoruz. Un, irmik ve mısır unu tesisleri üzerinde yoğunluklu olarak anahtar teslim tesisler üretiyoruz. Tesis içinde kullandığımız

makinenin yüzde 70-80'ini kendi markamız altında ürettiğimiz makineler kapsıyor. Ülkemizde anahtar teslim tesis kuran firmalarla alakalı olarak herhangi bir bilgi ne yazık ki çok fazla yok. Ancak çeşitli fuarlarda kendi sektörümüzde faaliyet gösteren firmalarla tanışabiliyoruz. Bu anlamda en azından kendi sektörümüzde anahtar teslim tesis kuran kaç adet firmanın bulunduğunu söylemek zor. Deneyimli teknik kadromuz ile küresel ölçekte üretim yapan bir kuruluş olarak; pazarlama ekibimizin üstün performansı ile Orta Asya'dan Amerika'ya, Afrika ülkelerinden Türkiye Cumhuriyetlerine kadar dünyanın birçok bölgesine değirmen sistemlerini taşımaya devam ediyoruz. Sıkı sıkıya bağlı olduğumuz müşteri memnuniyeti ilkesi, insan kaynaklarına yaptığımız doğru yatırımlar ve bilgi birikimimizle, iş ortaklarımız için katma değer yaratıyoruz. Pazardaki yenilikçi konumumuzu devamlı kılmak hedefi ile hiç durmadan çalışmaya devam ediyoruz. Gelecek nesillerle de paylaşacağımız bilinciyle enerji kaynaklarımızı olabildiğince ekonomik kullanıyoruz.

Bu doğrultuda hem enerji tasarrufu, hem de sistem maliyetlerinin ucuzlatılmasını sağlamak için çaba sarf ediyoruz. Böylelikle iş ortağı olarak algıladığımız müşterilerimize, sistem mühendisliğinin yanında “Sistem etkinliği” prensibiyle de hizmet veriyoruz. Bu sayede, sunduğumuz değirmen diyafram, projelendirme, üretim, montaj ve devreye alınma dahil tüm sistemlerin kalitesini, sistem etkinliği ile birleştirmiş oluyoruz. Bu alandaki başarımız, müşterilerimizin aldığı üretim kalite

Para akışının istenildiği gibi gitmediğini anlatan Sistem Makina Genel Müdürü Bülent Çivici, sözleşmelere dikkat edilmesi gerektiğine değindi.

Tesis içinde kullandıkları makinelerin yüzde 70-80'ini kendi markalarıyla ürettiklerini ifade eden İMAS Dış Ticaret Müdürü Muhammed Uzun kaliteli tedarikçi bulma konusunda problem yaşadıkları söyledi.

ödülleri ile kendisini gösterdikçe, daha iyisini yapmak için motive oluyoruz. Uluslararası ticari etiğe uygun rekabet edebilirlik prensibiyle üretimini gerçekleştirdiğimiz etkin sistemleri, geniş bir coğrafi yelpazede çok sayıda ülkeye taşıyoruz. Global ölçekte üretim ve pazarlama faaliyetleri yürütebilmenin, etkin insan kaynakları yönetimi ile istikrara kavuşacağının farkındalığıyla ve tüm çalışanlarımızla birlikte, takımdaşlık ruhunun mutluluğu ve huzuruyla çalışıyoruz. Ancak anahtar teslim tesisler kurarken kaliteli yurt içi tedarikçi bulma noktasında sorun yaşıyoruz. Maalesef merdiven altı üretim yapan birçok firma var. Bu firmalar da kaliteli tedarikçi bulma konusunda firmaları zorluyor. Ayrıca yurt dışı tesis çalıştırıcılarının uzmanlık eksiklikleri de sorun yaratıyor. Bu noktada firma olarak müşterilerimizle gerekli bilgi paylaşımı yapıyoruz.

“FORMALİTELER ZAMAN ALIYOR” SALİH İNCE ÖZDİL ENERJİ İDARI İŞLER SORUMLUSU

“Yönetim merkezi Ankara’da bulunan Özdil Enerji olarak yaklaşık 40 yıldır anahtar teslim tesisleri devreye alıyoruz. Firmamız özel sektör ve kamu kuruluşlarına olan taahhütleri kapsamında yurt içi ve yurt dışında alçak, orta, yüksek ve çok yüksek gerilimlerde olmak üzere çok sayıda enerji iletim ve dağıtım hattını proje, imalat, hat malzemelerinin temini ve montajı dahil anahtar teslimi esası ile tamamlayarak ve başarıyla işletmeye

alınmalarını sağlıyor. Ayrıca telekomünikasyon alanında büyük şehirlerin telefon şebekelerinin tesisi, haberleşme, anten direklerinin imalat ve montajı, tranşe işleri, AG-OG elektrik şehir şebekeleri komple tesisi, 36 kV dağıtım merkezleri ve 170-420 kV'luk transformatör merkezlerinin sosyal ve endüstriyel yapıları dahil olmak üzere proje, inşaat ve elektrikli olarak komple anahtar teslim tesisi ve işletmeye alınması işleri de firmamızın ihtisas alanı içindedir. Firmamız ayrıca BOTAS Genel Müdürlüğü'nün doğal gaz iletim ve dağıtım hatları komple tesisi ile ilgili olarak açtığı tüm ihalelerde res' en davet edilen firmalar listesinde bulunuyor. Tesis içerisinde kullandığımız parçalarda çelik konstrüksiyon ve iletkenleri kendimiz üretiyoruz. Umman, Irak, Lübnan, Ürdün gibi ülkelere anahtar teslim tesisler kuruyoruz. Ülkemizde Özdil Enerji haricinde yurt dışına tesis kuran firmanın olup olmadığını söylemem zor; ancak özellikle yurt dışına tesis kurarken formaliteler önemli bir sorun oluşturuyor. Öncelikle zaman kaybına neden olan bu problem çözümlenirse ihracatın daha kolay yapılabileceği aşikardır.”

“FİNANSMAN İHRACATTA ÖNEM TEŞKİL EDİYOR”

BÜLENT ÇİVİCİ

SİSTEM MAKİNA GENEL MÜDÜRÜ
“Ankara’da 1976 yılında faaliyetlerine başlayan Sistem Makine, 1986 yılından itibaren İstanbul’da faaliyetlerine

devam ediyor. Kuruluşundan günümüze ısı işlem fırınları konusunda müşterilerimize hizmet veriyoruz. Yurt içi ve yurt dışına ısı işlem konularında uzman kadrosuyla hizmet veren firmamız, 1995 yılından bu yana anahtar teslim tesisler üretiliyor. Demir, çelik, döküm, alüminyum, seramik ve cam sanayinin ısı işlem fırınları ve ekipmanları konusundaki ihtiyaçları karşılıyoruz. Üretim konumuz sanayi fırınları imalatı olup, bu konu üzerinde metal imalat sektörüne hizmet veriyoruz. Bunların içerisinde de alüminyum imalatçıları ve vida, civata imalat firmaları ön plana çıkıyor. Üretmiş olduğumuz tesisin genellikle tüm parçalarını kendimiz imal ediyoruz. Yalnızca elektrikselsel parçaları dışarıdan tedarik ediyoruz. Sanayi fırınları konusunda ülkemizde komple tesis imal eden ülkemizde üç ya da dört firma bulunuyor. Tesis konusuna birçok alan girdiğinden, her alanda tesis kuran farklı firmalar da mevcuttur. Isıl işlem konusunda anahtar teslim tesis olarak son olarak Meksika’ya vida ısı işlem tesisi kurduk. Kendi sektörümüzde yurt dışına komple tesis kuran iki ya da üç firma bulunuyor. Komple tesis kuran firmaların genel problemini finansman oluşturuyor. Isıl işlem tesisi üretimi yaklaşık minimum altı ay ile 12 ay arasında değişiyor. Alıcı verdiği avans ile işi tamamlamak istiyor ve imalat süresince işi kendimiz finanse etmek zorunda kalıyoruz. Bunun dışında çok önemli bir problem yaşamıyoruz.”





GÜNEYDOĞU ASYA MAKİNE VE AKSAMLARI İTHALATI:

148 MİLYAR \$



İMALATIN KITASINA İHRACAT REKORU

Güneydoğu Asya bölgesine makine ihracatımız 2011 yılında geçtiğimiz seneye göre yüzde 77 oranında arttı. Makine imalatında dünyanın üretim üssü olma yönünde ilerleyen ve çoğunlukla Çin mallarını tercih eden Güneydoğu Asya bölgesinde Türk makinecileri rekor oranda ihracat artışına imza attı.



Güneydoğu Asya bölgesi dinamik yapısıyla dünyanın dikkatini çekmeye devam ediyor. AB için en büyük üçüncü ticari partner olan bölge, 'Dünyanın en dinamik bölgesi' olarak lanse ediliyor. Alman Sanayi ve Ticaret Odaları Birliği (DIHK) Başkanı Benjamin Leipold, geçtiğimiz günlerde yaptığı açıklamada ASEAN (Güneydoğu Asya Ülkeleri Birliği) bölgesinin önemini giderek arttığını ve bu durumun gelecekte de devam edeceğini belirtti. Yüzde 6'lık ekonomik büyümeyle adından sıkça söz ettiren Güneydoğu Asya ülkelerinde makine, elektronik, demir-çelik ve otomotiv sektörü de gelişme kaydediyor. Bünyesinde 10 ülkeyi barındıran Güneydoğu Asya bölgesi, Asya nüfusunun yüzde 80'ini kapsar. İlk kurulduğu 1967 yılında Filipinler, Malezya, Tayland, Endonezya ve Singapur arasında anlaşma yapan uluslararası örgüt ASEAN (Association of Southeast Asian Nations); günümüzde bölgenin sanayileşmesinde rol oynuyor. Bangkok Deklarasyonu ile kurulan ASEAN örgütünün öncelikli hedefleri arasında bölge ülkelerinin ekonomik büyümesine ivme kazandı-

rılması, toplumsal ve kültürel gelişim sağlanması, bölgede barış ve istikrarın sürmesi yer alıyor.

Dünya ekonomisindeki çalkantılara rağmen yükseliş ivmesini hızla sürdüren Güneydoğu Asya bölgesi, coğrafi konum ve sahip olduğu hammadde kaynakları nedeniyle özellikle Çin, Japonya ve ABD ile güçlü ekonomik ilişkilere sahip. Güneydoğu Asya bölgesinin sanayisiyle paralellik gösteren ASEAN ise Japonya ile 2008, Çin ile 2010 yılında imzaladığı Serbest Ticaret Anlaşmaları ile var olan ekonomik bağlarını daha da güçlendirdi. Birliğin

ayrıca Hindistan ve Kore ile de Serbest Ticaret Anlaşmaları bulunuyor. Söz konusu anlaşmalar ticaret maliyetini düşürürken aynı zamanda sınır ötesi ticaretin birlik ve söz konusu ülkeler arasında artmasını da sağladı.

TÜRKİYE-ASEAN ÜLKELERİ DIŞ TİCARETİ

Ülkemiz ile ASEAN ülkeleri arasındaki 2011 yılı dış ticaret açığı bir önceki yıla göre yüzde 41,1 oranında artış gösterdi. 2010 yılına göre yüzde 12,9 oranında artışın görüldüğü ihracatımız 1,6 milyar dolar seviyesine ulaştı. 2011 yılında iki

TÜRKİYE-ASEAN ÜLKELERİ MAKİNE VE AKSAMLARI DIŞ TİCARETİ (\$ - 84. FASIL)

Kaynak: TUİK verileri

		2009	2010	2011
İhracatımız	Değer	47.294.602	45.247.449	80.246.960
	Değişim %		-4,3	77,4
İthalatımız	Değer	383.798.220	450.220.196	554.263.703
	Değişim %		17,3	23,1
Hacim	Değer	431.092.822	495.467.645	634.510.663
	Değişim %		14,9	28,1
Denge	Değer	-336.503.618	-404.972.747	-474.016.743
	Değişim %		20,3	17,0

GTİP TANIMI	2009	2010	2011	Değişim (11/10)
1 İÇTEN YANMALI, PİSTONLU MOTORLARIN AKSAM-PARÇALARI	2.085.953	2.337.305	7.813.770	234
2 YIKAMA, TEMİZLEME, KURUTMA, DOLDURMA VB. İŞLER İÇİN MAKİNE, CİHAZ	661.787	1.137.123	7.667.047	574
3 MUSLUKÇU, BORUCU EŞYASI-BASINÇ DÜŞÜRÜCÜ, TERMOSTATİK VALF DAHİL	2.119.707	3.231.914	7.114.971	120
4 METALLERİ DÖVME, İŞLEME, KESME, ŞATAFLAMA PRESLERİ, MAKİNELERİ	4.002.607	4.656.306	5.681.395	22
5 AĞIR İŞ MAKİNE VE CİHAZLARININ AKSAMI, PARÇALARI	1.603.876	2.228.204	4.480.700	101
6 LİFLERİ HAZIRLAYAN, İPLİK ÜRETEN-HAZIRLAYAN MAKİNELER	5.710.525	1.140.689	4.455.725	291
7 TARIM, ORMANCILIK, KÜMES HAYVANCILIĞINA MAHSUS MAKİNE, CİHAZLAR	3.759.577	2.112.797	4.295.074	103
8 TOPRAK, TAŞ, METAL CEVHERİ VB. AYIKLAMA, ELEME VB. İÇİN MAKİNELER	4.509.183	4.174.598	3.486.589	-16
9 BUZDOLAPLARI, DONDURUCULAR, SOĞUTUCULAR, ISI POMPALARI	2.333.644	1.174.505	2.922.252	149
10 HAVA-VAKUM POMPASI, HAVA/GAZ KOMPRESÖRÜ, VANTİLATÖR, ASPİRATÖR	2.629.627	2.753.204	2.852.177	4
DİĞER	17.878.116	20.300.804	29.477.260	45
TOPLAM	47.294.602	45.247.449	80.246.960	77

ülke arasındaki dış ticaret hacmi bir önceki yıla göre yüzde 28 oranında artarak 8,3 milyar dolar değerinde kaydedildi.

TÜRK DEMİR ÇELİĞİNİ KULLANIYORLAR

Güneydoğu Asya ülkeleri ihracatımızda geçtiğimiz seneye göre yüzde 13 oranında artış yaşandı. Söz konusu bölgeye yönelik genel ihracatımız 2010 yılında 1 milyar 492 milyon dolar seviyesindeyken, bu rakam 2011 yılında 1 milyar 684 milyon dolar değerine ulaştı. Güneydoğu Asya ülkelerine yapılan genel ihracatımızda açık ara farkla demir çelik kalemi dikkat çekiyor. Geçtiğimiz seneye oranla yüzde 33 oranında artış yaşayan kalemden, 2010 yılında 346 milyon 200 bin dolar değerinde ürün ihraç edildi. 2011 yılında ise yükselişini artıran demir çelik kaleminde 458 milyon 922 bin dolar seviyesinde ihracat yapıldı. Genel sıralamada ikinci sıraya "Mineral Yakıtlar, Mineral Yağlar ve Müstahsalları, Mumlar" kalemi oturdu. 2011 yılında söz konusu kalemden 287 milyon 967 bin dolar ürün ihraç edildi. 201 milyon 45 bin dolar seviyesiyle de "Değirmencilik Ürünleri, Malt, Nişasta, İnülin, Buğday Gluteni" kalemi üçüncü oldu. 2010 yılına göre yüzde 14 oranında artış yaşandı. Aynı yıl içerisinde 2010 yılına göre en fazla ihracat artışı "Gemiler, Suda Yüzen Taşıtlar

ve Araçlar" ürün grubunda gerçekleşti. İhracatta aynı dönemde en fazla azalma yüzde 70 oranıyla "Motorlu Kara Taşıtları, Traktör, Bisiklet, Motosiklet ve Diğer" ürün grubunda oldu.

BÖLGEYE İHRACATIMIZ YÜZDE 77 ARTTI

Güneydoğu Asya bölgesine olan ihracatımız 2010 yılına göre yüzde 77 oranında arttı. 2010 yılında 45 milyon 247 bin dolar değerinde olan ihracatımız 2011 yılında 80 milyon 247 bin dolar değerine yükseldi. "İçten Yanmalı, Pistonlu Motorların Aksam ve Parçaları" kalemi listede birinci sırada yer aldı. Yüzde 234 oranında artış yaşayan kalemden 2011 yılında 7 milyon 813 bin dolar değerinde ürün gönderildi. Güneydoğu Asya bölgesine gönderdiğimiz ürünler arasında ikinci sırada "Yıkama, Temizleme, Kurutma, Doldurma vb. İşler İçin Makine, Cihaz" yer aldı. Söz konusu kalemi 2010 yılında 1 milyon 137 bin dolar değerinde gönderirken 2011 yılında yüzde 574 oranında rekor bir artışla 7 milyon 667 bin dolar değerinde ihraç ettik. İhracatımızda yüzde 120 oranında artışla "Muslukçu, Borucu Eşyası-Basınç Düşürücü, Termostatik Valf Dahil" kalemi yer aldı. Güneydoğu Asya bölgesine en fazla gönderdiğimiz bu üçüncü kalemi ihracatımız ise 7 milyon 115 bin dolar değerinde oldu. İhracatta aynı dönemde azalış yüzde 16 ile "Toprak,

Taş, Metal Cevheri vb. Ayıklama, Eleme vb. İçin Makineler" ürün grubunda yaşandı.

BÖLGE, ÇİN MALI KULLANIYOR

Güneydoğu Asya bölgesi ticarete kendine yakın ülkeleri tercih ediyor. ASEAN ülkeleri ile ticarete Çin'in üstünlüğü mevcut. Söz konusu bölgenin ülkeler bazında ithalat rakamlarına bakıldığında toplam 986 milyar 770 milyon dolar değerinde ürün ithal ettiği görülüyor. Geçtiğimiz yıla göre Güneydoğu Asya'nın ithalatı yüzde 13 oranında arttı. Çin ise listenin birinci sırasında yer alıyor. 2011 yılında 170 milyar 75 milyon dolar değerinde ithalatın gerçekleştiği Çin'de geçtiğimiz seneye göre yüzde 23,1 oranında artış yaşandı.

Güneydoğu Asya bölgesine olan makine ihracatımız 2011 yılında geçtiğimiz seneye göre yüzde 77 oranında arttı. Makine ihracatımız 80 milyon 247 bin dolar oldu.



Çin'den sonra ithalatın yoğun olarak yapıldığı ülke 'Asya Kaplanları' olarak bilinen ülkelerden biri olan Singapur. Singapur'da 2010 yılına göre yüzde 19,6 oranında yükseliş görüldü. Söz konusu ülkeden 2010 yılında 106 milyar 634 milyon dolar değerinde ürün ithal eden Güneydoğu Asya ülkeleri, 2011 yılında 127 milyar 515 milyon dolar seviyesine ulaştı. Japonya ise listede üçüncü sırada yer alıyor.

2011 yılında, 2010 yılına göre yüzde 35 ile en fazla ithalat artışı gerçekleşen ülke Kore oldu ve aynı yıl Belçika'dan 72 milyar dolarlık ithalat gerçekleşti. Türkiye, ASEAN ülkelerinin ithalat gerçekleştirdiği ülkeler arasında 33. sırada yer aldı. ASEAN ülkelerinin 2011 yılında Türkiye'den gerçekleştirdiği ithalat ise 1,6 milyar dolardır.

Güneydoğu Asya bölgesi fasıllar bazında ithalat toplamı ise 986 milyon dolar değerinde gerçekleşti. 2010 yılına göre yüzde 21,3 oranında artışın yaşandığı ithalat kalemlerinde 2010 yılı verisi olarak 869 milyon dolar değeri görülüyor. ASEAN ülkelerinin en fazla ithal ettiği mal grubu ise "Mineral Yakıtlar, Mineral Yağlar ve Müstahsalları, Mumlar" oldu. 176 milyar 847 milyon dolar değerinde gerçekleşen söz konusu kalem ithalatı 2011 yılında yüzde 23,1 oranında artarak 252 milyar 552 milyon dolar seviyesine ulaştı. "Elektrikli Makina ve Cihazlar, Aksam ve Parçaları" kalemi ise 2011 yılında yüzde 1,5 oranında arttı. İkinci sırada yer alan kalem 216 milyar 476 milyon dolara ulaştı. Güneydoğu Asya ülkeleri

ASEAN ÜLKELERİNİN ÜLKELERE GÖRE MAKİNE VE AKSAMLARI İTHALATI (BİN \$) - (84.FASIL)

Kaynak: BM İstatistik Bölümü Verileri

ÜLKE	2009	2010	2011	Değişim (11/10)
1 ÇİN	21.251.944	24.913.304	29.336.172	17,8
2 JAPONYA	15.095.509	23.504.972	25.903.539	10,2
3 SINGAPUR	15.710.597	17.050.532	18.602.822	9,1
4 ABD	9.188.627	10.636.456	11.063.345	4,0
5 MALEZYA	6.319.774	7.828.528	7.788.992	-0,5
6 TAYLAND	5.049.094	6.880.874	7.615.807	10,7
7 ALMANYA	5.180.014	5.846.190	6.581.652	12,6
8 HONG KONG	3.112.979	3.862.909	5.437.017	40,7
9 KORE CUMHURİYETİ	3.488.528	4.441.495	5.098.696	14,8
10 İNGİLTERE	3.069.799	3.492.641	3.728.213	6,7
DIĞER	18.428.952	20.420.668	20.768.142	1,7
TOPLAM	105.895.817	128.878.569	141.924.397	10,1

ithalatında en fazla ürünün alındığı diğer kalem ise "Makine ve Aksamları" sektöründe yaşandı. Üçüncü sırada yer alan "Makine ve Aksamları" alt sektöründe 2010 yılında 133 milyar 713 milyon dolar değerinde ürün ithal edildi. 2011 yılında 148 milyar 472 milyon dolara ulaşan ithalat değeri böylelikle yüzde 11 oranında arttı. Bunun yanı sıra 2011 yılına göre en fazla ithalat artışı, yüzde 45 ile "İnciler, Kıymetli Taş ve Metal Mamulleri, Madeni Paralar" ürün grubunda gerçekleşti.

GÜNEYDOĞU ASYA BÖLGESİ BİLGİ İŞLEM MAKİNELERİ ALIYOR

Makine ve aksamları ithalatında ise Güneydoğu Asya bölgesi 2011 yılında toplam 141 milyar 924 milyon dolar değerinde ithalat gerçekleştirdi. Bölgenin

makine ithalatında Çin yine birinci sırada yer aldı. 29 milyar 336 milyon dolar değerinde makine ve aksamının ithal edildiği Çin'den yüzde 17,8 oranında artış gözlemlendi. Japonya ise yüzde 10,2 oranında artışla pastadan 25 milyar 904 milyon dolar değerinde pay aldı. Sıralamayı 18 milyar 603 milyon dolar değerinde ithalat ile Singapur takip etti. Üçüncü sırada bulunan ülkeden 2010 yılında 17 milyar 50 milyon dolar değerinde makine ve aksam ithal edildi. Singapur böylelikle 2011 yılında yüzde 9,1 oranında artış yaşadı. 2011 yılında, 2010 yılına göre ilk 10 ülke içerisinde en fazla ithalat artışı gerçekleşen ülke yüzde 40,7 ile Hong Kong oldu. Aynı yıl Hong Kong'tan 5,4 milyar dolar değerinde ithalat gerçekleşti. Türkiye, ASEAN ülkelerinin makine it-

ASEAN ÜLKELERİNİN MAKİNE VE AKSAMLARI İTHALATINDAKİ BAŞLICA KALEMLER (BİN \$)

Kaynak: BM İstatistik Bölümü Verileri

GTİP TANIMI	2010	2011	Değişim (11/10)
1 YAZI, HESAP, MUHASEBE, BİLGİ İŞLEM, BÜRO İÇİN DIĞER MAKİNE VE CİHAZLARIN AKSAMI	22.158.098	17.559.700	-20,8
2 OTOMATİK BİLGİ İŞLEM MAKİNELERİ, ÜNİTELERİ	13.865.042	16.870.140	21,7
3 AĞIR İŞ MAKİNE VE CİHAZLARININ AKSAMI, PARÇALARI	7.972.186	8.472.838	6,3
4 MATBAACILIĞA MAHSUS BASKI MAKİNELERİ, YARDIMCI MAKİNELER	7.784.653	8.352.630	7,3
5 TURBOJETLER, TURBO-PROPELLER, DIĞER GAZ TÜRBİNLERİ	6.831.232	7.721.427	13,0
6 KENDİNE ÖZGÜ FONKSİYONLU MAKİNE VE CİHAZLAR	6.315.358	6.885.226	9,0
7 İÇTEN YANMALI, PİSTONLU MOTORLARIN AKSAM-PARÇALARI	4.169.359	4.937.528	18,4
8 DOZERLER, GREYDER, SKREYPER, EKSKAVATÖR, KÜREYİCİ, YÜKLEYİCİ VB.	3.307.140	4.825.009	45,9
9 YARI İLETKEN DİSK, ELEKTRONİK ENTEGRE DEVRESİ, DÜZ PANEL GÖSTERGESİNİN İMALATI İÇ	3.580.614	4.309.029	20,3
10 HAVA-VAKUM POMPASI, HAVA/GAZ KOMPRESÖRÜ, VANTİLATÖR, ASPIRATÖR	3.885.115	4.259.319	9,6
DIĞER	49.009.772	57.731.551	17,8
TOPLAM	128.878.569	141.924.397	10,1

Çin'in ticari hakimiyeti altında olan Güneydoğu Asya bölgesine makine ihraç etmek başlı başına bir başarı.

halatı gerçekleştirdiği ülkeler arasında 37. sırada yer aldı. ASEAN'ın 2011 yılında Türkiye'den gerçekleştirdiği makine ithalatı 80 milyon dolar değerinde oldu. ASEAN'ın makine ve aksamları ithalatında ilk sırada "Yazı, Hesap, Muhasebe, Bilgi İşlem, Büro için Diğer Makine ve Cihazların Aksami" ürün grubu bulunuyor. Adı geçen ürün grubundan 2011 yılı içerisinde gerçekleşen ithalat değeri 17 milyar 560 milyon dolar değerinde. İkinci sırada yer alan "Otomatik Bilgi İşlem Makineleri, Üniteleri" ise önemli bir yükseliş kaydetti. 2010 yılında 13 milyar 865 milyon dolar değerinde söz konusu mal grubundan ithalat yapan ülke 2011 yılında ürün almasını artırdı. 2011 yılına göre yüzde 21,7 oranında artış yaşandı. "Otomatik Bilgi İşlem Makineleri, Üniteleri" kaleminden 16 milyar 870 milyon dolar değerinde ithalat yapıldı. Üçüncü sırada "Ağır İş Makine ve Cihazlarının Aksami, Parçaları" kalemi bulunuyor. Yüzde 6,3 oranında ithalat artışının yaşandığı kalemde 2011 yılında 8 milyar 473 milyon

ASEAN ANLAŞMASI NELERİ KAPSAR?

Association of Southeast Asian Nations (ASEAN), 8 Ağustos 1967'de Bangkok'ta Filipinler, Malezya, Tayland, Endonezya ve Singapur'un kurduğu uluslararası bir örgüttür. 8 Ocak 1984'te Brunei Darussalam, 28 Temmuz 1995'te Vietnam, 23 Temmuz 1997'de Lao PDR ve Birmanya ve 30 Nisan 1999'da Kamboçya örgüte dahil oldu. ASEAN örgütünün öncelikli hedefleri arasında bölge ülkelerinin ekonomik büyümesine ivme kazandırılması, toplumsal ve kültürel gelişim, bölgede barış ve istikrarın sağlanması yer alır. 2003 yılında ASEAN liderlerinin ASEAN'ın üç bölümü kapsamı gerektiği kararı üzerine ASEAN Güvenlik Topluluğu, ASEAN Ekonomik Topluluğu ve ASEAN Toplum ve Kültür Topluluğu oluşturuldu. Koordinasyonun sağlanması ve diplomatik ilişkilerde bulunulması amacıyla ASEAN örgütünün Pekin, Berlin, Brüksel, Canberra, Cenova, İslamabad, Londra, Moskova, Yeni Delhi, New York, Ottawa, Paris, Riyad, Seul, Tokyo, Washington ve Wellington'da temsilcilik ofisleri bulunur. Türkiye, Güneydoğu Asya Ülkeleri Birliği Dostluk ve İşbirliği Anlaşması'na (ASEAN/TAC) katılım belgesini 23 Temmuz 2010 tarihinde imzaladı.

dolar seviyesine ulaşıldı. 2011 yılında 2010 yılına göre en fazla ihracat artışı yüzde 45,9 oranıyla "Dozerler, Greyder, Skreyper, Ekskavatör, Küreyici, Yükle-yici vb." grubunda gerçekleşti.

TÜRKİYE-ASEAN ÜLKELERİ MAKİNE VE AKSAMLARI SEKTÖRÜ DİŞ TİCARETİ

Makine ve aksamları sektöründe, ülkemiz ile ASEAN ülkeleri arasındaki dış ticaret dengesinin ülkemiz aleyhine olduğu görülüyor. Dış ticaret dengesi 2011 yılında bir önceki yıla göre yüzde 17 artış gösterdi ve eksi 474 milyon dolar olarak gerçekleşti. 2011 yılında iki ülke arasındaki dış ticaret hacmi bir önceki yıla göre yüzde 28,1 oranın-

da artarak yaklaşık 635 milyon dolar olarak kaydedildi.

OTOMATİK BİLGİ İŞLEM MAKİNELERİ İTHAL EDİYORUZ

ASEAN ülkelerinden sırayı "Otomatik Bilgi İşlem Makineleri, Üniteleri" almakta olup, 2011 yılında ilk 10 ürün arasında en fazla ithalat artışı yüzde 1.614 oranıyla "Tav Ocakları, Döküm Potaları, Külçe Kalıpları Döküm Makineleri" grubunda gerçekleşti. İthalat değeri 23 milyon dolar oldu. Toplam makine ithalatımız 2011 yılında 554 milyon dolar değerinde kaydedildi.

KAYNAKÇA
1. BM İstatistik Bölümü Verileri
2. TÜİK



ASANSÖR SEKTÖRÜ DENETLENİYOR MU?

Makine Sanayii Sektör Platformu (MSSP) çatısının yeni üyesi olan Asansör ve Yürüyen Merdiven Sanayicileri Derneği (AYSAD) ile MSSP Focus başlığında röportaj gerçekleştirdik. Asansör sektöründe A tipi muayene kuruluşlarının denetiminden, patent konusuna kadar geniş kapsamda birçok konuya değindiğimiz röportajımıza AYSAD Yönetim Kurulu Başkanı Sefa Targıt, AYSAD Üyesi Bora Gülan ve İTÜ Makine Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Erdem İmrak katıldı.



AYSAD, Türkiye'nin önde gelen firmalarına mensup 10 kişi tarafından, asansör ve yürüyen merdiven sanayinin öncü ve yenilikçi girişimcilerini bir araya getirmek, onları ulusal ve uluslararası platformlarda temsil etmek amacıyla 1972 yılında kuruldu. Bu yıl 40. kuruluş yıl dönümünü kutlayan birlik, kapılarını Moment ekibine açtı. Sektörün temsil ihtiyacından doğan AYSAD ile sektörü sorunlarıyla beraber masaya yatırdık.

Asansör ve Yürüyen Merdiven Sanayicileri Derneği'nin (AYSAD) kuruluşu nasıl gerçekleşti?

SEFA TARGIT (ST): AYSAD yasal düzenlemelere ve standartlara uygun, daha emniyetli ve kaliteli asansörlerle yürüyen merdivenlerin ve bunlarla ilgili aksamın piyasaya arz edilmesi için çalışmalar yapıyor. Bu çerçevede; resmi kurumlarla işbirliği içinde olarak onlara bilgi desteği verip çalışmalara katılıyoruz. Mevzuatta ve teknolojiye oluşan gelişmeleri tüketicilere ve diğer sivil toplum kuruluşlarına duyurmak için çalışmalarımız mevcut. Yasalara uygun olarak kurulmuş, faaliyetlerini yasal gereklere uygun olarak sürdüren,

AYSAD ilkelerini kabul eden şirketler veya bu şirketlerde çalışan kişiler derneğimize üye olabilir. Bugün itibarıyla AYSAD'ın 88 gerçek kişi tam üyesi ve dört onursal üyesi vardır. Üyelerimiz, maddi değer olarak aksam üretimi ve montaj endüstrisinin cirosunun yüzde 65'ini gerçekleştiren şirketlere mensuptur. OAI B verilerine göre; 2011 itibarıyla ihracatın yüzde 75'i üyelerimiz tarafından yapılıyor.

AYSAD'ın ne gibi çalışmaları bulunuyor?

ST: AYSAD; yönetim kurulu, dernekler kanunu, dernek tüzüğü ve kalite yönetim sistemi çerçevesinde hareket ediyor. AYSAD kalite sistemi ISO 9001-2008 standardına uygundur ve Liftinsti-tut tarafından belgelenmiştir. Derneğimiz; Avrupa Asansör Birliği (ELA), Uygunluk Değerlendirme Derneği (UDDER) ve Sektörel Dernekler Federasyonu (SEDEFED) üyesidir. Bunların yanı sıra Uluslararası İstanbul Asansör Fuarı, AYSAD desteği ile yapılıyor. İki yılda bir yapılan söz konusu fuar kapsamında asansör tasarım yarışması da düzenliyoruz. Milli Eğitim Bakanlığı ile imzaladığımız protokol çerçevesinde

meslek liselerinin asansör bölümlerine destek veriyoruz. Özellikle Samandıra EML ile yakın işbirliği içindeyiz. Bina sahiplerine ve mahkemelere bilirkşi hizmetlerimizle destek oluyoruz. Bu faaliyet alanında da kalite çıtasının yükseltilmesine katkı sağlıyoruz.

Türkiye'de asansör ekipmanlarının üretimi ne zamana tekabül ediyor, tarihsel gelişiminden bahsedebilir misiniz?

ST: Türkiye'de ilk asansörler 19. yüzyılın sonlarında tesis edildi. Asansörler 20. yüzyılın ortalarına kadar, sadece gelir düzeyi yüksek kişilerin sahip olabildiği lüks bir tesisat olarak kabul ediliyordu. 20. yüzyılın ikinci yarısından sonra, özellikle 1980'li yıllarda yaygınlaşmaya başladı. 1980'lere kadar, asansörler büyük oranda sadece yabancı firmaların Türkiye temsilcilikleri tarafından tesis ediliyordu. Bu tarihten sonra, başta o firmalardan yetişen kişilerin kurdukları olmak üzere, yerel firmalar da pazarda önemli pay sahibi oldu. Bugün, bakım firmaları dahil, 2 bin 500'ü aşkın firma faaliyet gösteriyor. Günümüzde kesin sayılar elde etme imkanı kısıtlı olmasına rağmen,



SEFA TARGIT KİMDİR?



İstanbul Teknik Üniversitesi Makina Fakültesi'nde 1978 yılında sanayi mühendisliği eğitimine başladı. İTÜ'den mezun olduğu 1983 yılından sonra inşaat ve inşaat yan sanayi konularında çeşitli projelerde görev aldı. 1992 yılından bu yana, çalışmalarını Asray'da sürdürüyor. Asansör ve Yürüyen Merdiven Sanayicileri Derneği (AYSAD) Başkanı ve Türk Girişim ve İş Dünyası Konfederasyonu (TURKONFED) Başkan Yardımcısı'dır. Bunun yanı sıra TMMOB Makine Mühendisleri Odası, ASME (The American Association of Mechanical Engineers) ve IAEE (The International Association of Elevator Engineers) üyesidir.

300 bine yakın asansörün hizmette olduğu tahmin ediliyor. 2000'li yılların başına kadar yılda 6-7 bin asansör tesis edilirken, bu sayı 2005 yılından sonra 15 bin civarına, son yıllarda ise 20 bin ünite mertebesine doğru yükseldi. Yerli imalat sanayinin gelişmesiyle asansör aksamının kolay elde edilebilir ve ucuz hale gelmesi de sayının artışında rol oynadı. Bu noktada asansöre olan talep aksam imalatını, aksam imalatının gelişmesi de asansöre kolay sahip olmanın yolunu açmıştır

Karlılıktan feragat ederek zoraki ucuz olmak, sürdürülebilir rekabet gücü yaratmaz.



diyebiliriz. Yani aksam imalatı ve montaj birbirini tetikledi. İstanbul, Ankara gibi büyük kentlerden başlayarak tüm ülkeye yayılan yüksek binalar, alışveriş merkezleri ve metro projeleri, asansörle yürüyen merdiven talebini artırdı. Toplu Konut İdaresi Başkanlığı (TOKİ) son yıllarda çok sayıda konut üretti.

İlk yerli üreticiler nerelerde faaliyet gösterdi?

ST: Komponent üreten firmalar yerel montaj firmalarına göre daha büyük ölçekli ve özvarlığı nispeten büyük kuruluşlardır. 1960'lı yıllarda döviz sıkıntısı ve buna bağlı ithalat imkansızlıkları, yerli üretici firmaların ilk tohumlarının atılmasına neden oldu. Sıkıntı çeken montaj firmaları, bizzat fabrika kurarak veya başka makine aksamı üretenleri bu sahaya girmeye teşvik ederek, yeni bir makine imal alanı tesis etti. Aksam üreticileri özellikle İstanbul, Kocaeli, Bursa, Konya, Kayseri ve Ankara illerinde faaliyet gösteriyor. Son 10 yılda İstanbul, Kocaeli, Ankara, Konya ve Kayseri'de çok sayıda yeni fabrika

kuruldu. İstanbul'da kurulu eski imalat birimleri zaman içinde büyümüş; kentin batı tarafında veya komşu il Kocaeli'nin endüstri bölgelerinde daha büyük ve yeni teknolojilerle donanmış fabrikalar kurmuşlardır.

Türkiye'de yerli üretim yapan kaç firma vardır?

ST: Asansör endüstrisinde üç tür firma vardır. Aksam üreten fabrikalar, montaj veya taahhüt işi yapan firmalar ve bakım / tamir yapan firmalar. Montaj firmaları ve bakım firmalarının sayısı iç içe geçmiş durumdadır. Aksam üretimi yapan, makine ve aksam imalatçısı diyeceğimiz firma sayısı 200 civarındadır. Asansöre ait parçaları, asli işleri olan başka ürünlerle birlikte üretenler de vardır. Montaj sahasında değişik ölçeklerde çok sayıda firma faaliyet gösteriyor. Uygunluk değerlendirme faaliyetleri sürdürmek üzere, bin kadar firma Ek XIII Modül H belgesine sahip olmasına rağmen, faal asansör montaj ve bakım firması sayısının üç bine yakın olduğu tahmin ediliyor. Bu tahminimiz,

resmi kayıtlardan ziyade, büyük aksam üreticilerinin müşteri portföylerine dayanıyor.

Türkiye’de asansör sektörü ihracat rakamları nedir? Sektörde karlılığın artırılması için neler yapılmalıdır?

ST: Asansör aksamı, komple asansör ve yürüyen merdiven ihracatımız 75 milyon dolar seviyesindedir. Bu miktarın artması için miktar artışının yanında, yenilikçi ürünler sunarak ve doğal avantajlarımızı kullanarak daha karlı satışlar yapmak gerekiyor. OAİB verilerinden hareketle bu konuda AYSAD bünyesinde yaptığımız analizler neticesinde ihracat yaptığımız ülkeler, komşulardan oluşan bizim doğal pazarımızı da tarif ediyor. Türkiye, bu pazarı iyi siyasi münasebetlerle korumak durumundadır. Çevre ülkelerdeki olumsuz koşullar ki, son yıllarda terslikler çok üst üste gelmiştir, bizi doğrudan etkiliyor. AYSAD üyelerinin son beş yıldaki ihracatlarını incelersek, genel ihracat gelişimine tamamen paralel bir grafikte karşılaşıyoruz. Bu tablo, genel gidişattan etkilenmemenin mümkün olmadığını gösterir. Demek ki, asansör ihracatçıları diğer sektörlerde göre durumlarını değiştirecek bir çıkış yapamadı. Aslında asansör sektöründe bu potansiyel vardır ve karlılık sorunu nedeniyle geri çekilen tecrübeli ihracatçılar yeni hareket planlarını devreye sokmak için değişik stratejiler üzerinde çalışıyor. Önümüzdeki yıllarda bu çalışmaların meyveleri görülecektir. 2007–2011 döneminde küçülen ve

büyüyen pazarları incelersek; ihracatımızı etkileyen unsurların genellikle, o ülke ekonomisinde daralma, dünyadaki siyasi, teknolojik, lojistik değişimler gibi bizim elimizde olmayan türde olduğu kanaati doğar. Ancak tabloları daha dikkatle ve bilgiyle incelersek müşteri memnuniyeti kaynaklı sorunların olduğu, tesadüfi gelip geçici bir nevi spot satışların anlamlı olmadığı, transit ticaretin giderek demode olduğu gibi sonuçlara da varabiliriz.

Bu tabloyu yaratan ana unsurlardan birinin, son beş yılda hızla artan Çin malı ürünlerle özellikle Orta Doğu pazarında rekabet edemeyişimiz olduğunu da unutmamalıyız. Buradan çıkacak ders, karlılıktan feragat ederek zoraki ucuz olmak, sürdürülebilir rekabet gücü yaratmaz. Biri çıkar sizden ucuz olur, bunun dışında bir özelliğiniz yoksa saf dışı kalırsınız. Asansör sektörünü çekici bulan yatırımcılarla, halen sektörde faaliyet gösteren ve ürün çeşidini artırmak isteyen firmalar, ithal makineler temin ederek üretime geçmekte, açıkçası atıl kapasiteler de yaratılmaktadır. Makine sektörünün negatif dış ticaret dengesinin bir nedeni de budur. Üretim makineleri ithal etmek için 10-15 milyon dolar yatıran bir firmanın, senede 500 bin dolar ihracat yapması başarı değildir. Uluslararası pazardan pay kapmak için neredeyse sıfır karla, hatta açık olalım, zararına satış yapıldığını da burada not etmekte yarar vardır. Bu manada ihracatçı olmak, makro ekonomik açıdan ne kadar olumludur, tartışılır. Son zamanlarda sıkça dile

BORA GÜLAN KİMDİR?



Robert Koleji ve Boğaziçi Üniversitesi Ekonomi Bölümü mezun olan Bora Gülan, Güney Kaliforniya Üniversitesi’nde işletme yüksek lisansını tamamladı. 1993’ten bu yana Otis Türkiye’de saha operasyon, satın alma, kalite yönetimi ve yeni ekipman satış direktörü görevlerinde bulundu. Otis Türkiye Yönetim Kurulu Üyesi ve Genel Müdürü olan Bora Gülan, Mart 2012 itibarıyla Otis Türkiye ve Orta Doğu Bölgesi Direktörü olarak atandı. Gülan, Türkiye operasyonlarının yanı sıra Bahreyn, Birleşik Arap Emirlikleri, Katar, Kuveyt, Irak, Suudi Arabistan başta olmak üzere 15 Körfez ülkesinden sorumludur.

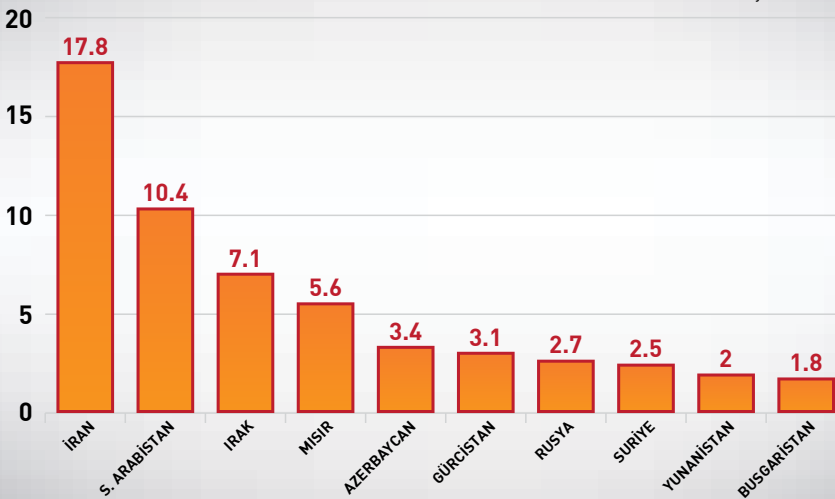
getirilen “Orta gelir tuzağına düşmek” bu olsa gerektir.

Dünya ile kıyaslandığında ülkemizdeki durum nedir?

ST: Asansör ve yürüyen merdiven sektöründe ihracatımızın yüzde 90’ını aksam ve paket asansörlerin oluşturduğunu söyleyebilirim. Aslında sektörü iki ana dala ayırmak lazım; montaj yani taahhüt, diğeri ise aksam üretimi. Aksam üretimi

AYSAD ÜYELERİNİN İHRACAT GERÇEKLEŞTİRDİĞİ İLK ON ÜLKE (MİLYON \$)

Kaynak: AYSAD



Dünyanın en hızlı büyüyen pazarlarından biri olan Türkiye, dünya asansör pazarından sadece yüzde 3 pay alabilmektedir.



PROF. DR. ERDEM İMRAK KİMDİR?

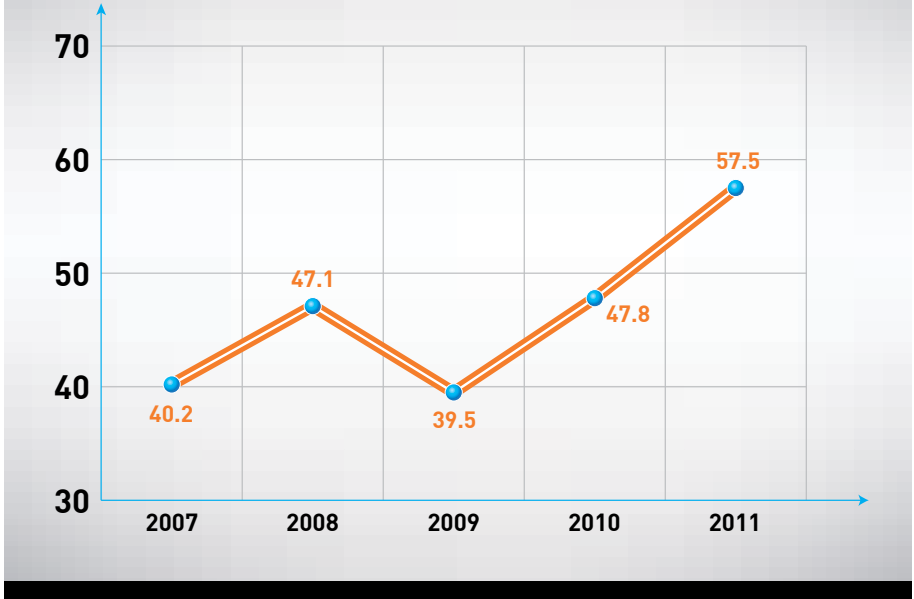


İTÜ Makina Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü'nden 1990 yılında makine mühendisi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü'nden 1992 yılında yüksek mühendis, 1996 yılında ise doktor mühendis unvanlarını aldı. 1998 yılında doçent, 2008 yılında profesör oldu. 1994-1995 yılları arasında İngiltere'de UMIST, Control Systems Centre'da, 1998 yılında bir ay süreyle Manchester Metropolitan University, Biomechanics Research Group'da misafir araştırmacı olarak çalıştı. İTÜ'de asansör konusunda 1990 yılında itibaren Düşey Transport Sistemleri dersi veriyor. Kaynak Tekniği Derneği Başkan Yardımcısı, AYSAD Emniyet, Çevre ve Eğitim Komitesi Başkanı ve TMMOB Makina Mühendisleri Odası, IAEE -The International Association of Elevator Engineers, ASME ve Kaynak Tekniği Derneği üyesidir.

Tıp fakültesini bitiren birinin ertesi gün ameliyata girmesi nasıl beklenmiyorsa mühendislik alanlarında da durum böyle olmalıdır.

AYSAD ÜYELERİNİN YILLARA GÖRE TOPLAM İHRACATI (MİLYON \$)

Kaynak: AYSAD



kısmında Avrupa'daki bazı ülkelere benziyoruz. Bu noktada gelişmiş İtalya ve İspanya gibi ülkelerle rekabet edecek seviyedeyiz. Fakat montaj konusunda dünyada eşi benzeri olmayan bir durumla karşı karşıyayız; sektörde bu kadar çok firmanın montaj firması olarak icra-i sanat eylediği başka bir ülke yok. Dünyada beş uluslararası büyük firma var, onların her ülkede yapılanmış şubeleri var ve bunlar ülke pazarının yüzde 80'ine sahiptir. Dünyadaki durum böyle... Bizde ise bu firmalar piyasanın yüzde 20'sine sahipler. Geri kalan yüzde 80'lik kısmı sayıları 3 bine yaklaşan 'Asansör monte eden' olarak tanımlanan yerel firmaların elinde. Bu bizden başka hiçbir yerde rastlamadığımız bir durum. Türk insanının müthiş girişimciliğini gösteriyor; ama tabii çeşitli problemler de yaratıyor.

BORA GÜLAN (BG): Aksam üretimi ağırlıklı olarak Çin'e kaymış durumda. Çin'in yanı sıra Almanya, İtalya ve İspanya'yı sayabiliriz. Daha sonra ise Türkiye geliyor. Türkiye'nin artı ve eksilerine bakarsak dinamik bir yapıya sahip olduğunu söyleyebiliriz. Türkiye iş gücü konusunda rekabetçi ve yine dinamik ve dünyanın en hızlı büyüyen pazarlarından biridir. Fakat bütün bu büyüklüğüne rağmen çok küçük bir pazar, toplam dünya pazarının yüzde 3'ü büyüklüğünde bir iç pazarımız var. Ayrıca bölünmüş yapısından dolayı da yeterince rekabetçi değil, kaliteyi istediğimiz seviyede artıramıyoruz. Sektörümüze global olarak baktığımızda Çin

pazarı toplam dünya pazarının yarısı büyüklüğünde. Beş sene sonra ise Çin iç pazar ve üretim olarak bütün kendisi haricinde kalan dünya pazarının iki katı büyüklüğünde olacak.

Merdiven altı üretimi yapanlar sektörü ne yönde etkiliyor?

BG: Sektör sermaye ağırlıklı bir sektör olmadığı, daha çok emek ağırlıklı bir sektör olduğu için işi biraz öğrendiğini iddia eden kişi hemen bulunduğu kurumdan ayrılarak yeni bir firma kuruyor. Bunun sonucunda da Türkiye geneline baktığımızda 3 bin 500 firma görüyoruz. Tüm Avrupa genelinde toplamda 10 tane kapı imalatçısı varken bu rakam ülkemizde 60'tan fazla, bunlar bahsettiğim gibi küçük ölçekli firmalar. Tabii firmaların ihracat ölçeği küçük kaldığı zaman, aynı şekilde entelektüel seviyesi de çok düşük kalıyor. Dolayısıyla firma dediğiniz yapı aslında firma değil, bir firmayı oluşturan organlar ve işleyiş onlarda yok. Yani finans, teknik, satış, pazarlama gibi kurumsal birimler mevcut değil.

'Avrupalı firmalar patent konusunda kendileri geliştirdikleri bir aksam için patent alıp sonra onu yasa haline getirip sektöre zorunlu bir uygulama olarak sunuyorlar' diye bir görüş var. Siz bu durum hakkında ne düşünüyorsunuz?

ST: Böyle bir durum kesinlikle söz konusu değil. Biz işin içinde süreci göz-



leyip takip eden insanlarız. Ama şöyle bir durum var: Asansör piyasasındaki bütün yenilikçi mühendislik çalışmaları belli firmaların mühendislik departmanları tarafından gerçekleştiriliyor. Türkiye’de 3 bine yakın firma var; fakat Makine Mühendisleri Odası’nda “Biz neden mühendis çalıştırılmıyor?” diye kavga ediyorlar. Bu durumda nasıl gelişme ortaya koyup bunu kural haline gelecek şekilde dokümanete edeceksiniz ve savunacaksınız? Örneğin; Avrupa’da şu anda sismik (deprem) bölgelerde yer alan asansörlerin kuralları için bir standart hazırlanıyor. İtalya, Türkiye ve Yunanistan sismik bölgelerde yer aldığı için biz de hazırlık süreci içinde görüş bildiren bir kurum olarak yer alıyoruz. Biz ne önersek yansıtılabilirdi; ancak açık söylemeliyim ki, birkaç küçük ama iyi fikir dışında ciddi katkı üretmedik. Çünkü firmalarımı-

zın ölçek sorunu var, gerçek anlamda araştırma geliştirme bölümleri yok. **BG:** Biz sektörde uluslararası birçok yapının da içinde faaliyet gösteriyoruz. Bizim ülkemizde kendi başarısızlığına bir yabancı düşman bulmak gibi bir moda başladı. Gerçekten böyle bir durum yok. Bakın size çok net bir mesaj vereyim, asansör sektöründeki yapının kesinlikle değişmesi lazım. Düşünebiliyor musunuz, Türkiye’de 3 bin 500 tane otomobil üreticisi ya da 3 bin 500 tane ilaç üreticisi olsun, böyle bir yapı mümkün olabilir mi? Her önüne gelen ilaç üretmeye kalksa ondan sonra da büyük firmalara “Bunların patentlerini alıyorsunuz sonra da üretimimizi yasaklıyorsunuz” diye şikayet edebilir mi? Bu aynı durum. Şu an Türkiye’de şöyle bir durum var: Ülkemizde kullanılan 10 binlerce asansör var, bunların bazıları çok yaşlı, 40-50 yaşında. Bunların ya-

pıldığı yıllarda ne TSE, ne standart, ne de bir başka ölçüt mevcut. Günümüzün emniyet koşullarını karşılamıyor. Bunlarla ilgili bir iyileştirme yapıldığı zaman, bir yönetmelik veya yasa çıkarıldığı zaman durum farklı algılanıyor. **ERDEM İMRAK (Eİ):** Bu patent konusu yanlış anlaşılabilir ve bazı yerlerde yanlış lanse edilen bir konu. Aslında iki tür fikri mülkiyet hakkı var; biri faydalı model belgesi, diğeri incelemeli ve incelemesiz patent. Patent için bir buluşunuz veya yeniliğiniz var olacak ve bunu yazılı kurallara uygun dokümanete edeceksiniz. Bu buluşun bütün dünyada daha önceden var olup olmadığı araştırılıyor; sonrasında bu fikrin orijinal olduğunu, patent olduğunu koruma süresince belgeliyorlar. Bir de faydalı model belgesi vardır. Yeni buluşları korumak için verilen bir başka belge türü de Faydalı Model Belgesi’dir. Faydalı Model Belgesi ile Patent arasında belgelendirme, inceleme ve değerlendirme şekli bakımından fark vardır. Faydalı Model Belgesi verilerek sağlanan koruma, patente kıyasla daha kısa sürelidir. Faydalı Model, Türkiye’de ve dünyada yeni olan ve sanayiye uygulanabilen buluşların sahiplerine belirli bir süre (10 yıl), bu buluş konusu ürünü üretme ve pazarlama hakkının tanınmasıdır. Faydalı model belgesi verilmesi işlemleri patent verilmesine oranla hem zaman, hem de masraf açısından daha elverişlidir. Patent alınan ürünler var, patent alınamayan ürünler var. Asansörün tümünün bir patenti yok. Çünkü asansör farklı komponentlerden oluşan bir yapı. Ama diyelim ki belli bir kişinin geliştirdiği yeni bir asansör makinesi var, o kişi o makinenin patentini alabilir. Ama o patent yönetmelikle veya standartla zorunlu bir hale getirilirse o patent olmaktan çıkar, herkese mal olur. Yani Türkiye’de şimdi kalkıp yürüyen merdivenin çalışma prensibini kullanarak kimse onun patentini alamaz, böyle bir şey olsa dahi iptal edilir. O yüzden hiçbir zaman patenti alınmış bir ürünün zorunlu olarak patent kullanılması gibi bir durum veya standart ile kullanım zorunlu olması mümkün değil. Bu durum gerçekleştiği an o patent olmaktan çıkar, ona patent diyemezsiniz. **ST:** Sanayi Bakanımız toplantı yapıyor ve diyor ki; “Artık bu işe mühendisleri dahil etmezseniz, yaptığınız ürünler bir yenilik içermezse siz burada barına-



mazsınız. O yüzden ölçeğinizi büyütün, büyük firma olun yeni ve farklı şeyler yapın.” Peki, bunun yolu nedir? Artık mühendislik konusunda bilgili insanlar çalışacak firmalarda. Bu konuşma o ortamlarda memnuniyetle karşılanırken, sonrasında “Bize neden mühendis çalıştırma zorunluluğu getirildi?” deniyor, bu olmaması gereken bir durum. Siz “Büyük bir firma olup, ihracatçı olacağım” diyorsanız evrensel kurallara uymak zorundasınız. “Sonra beni ezerler” kaygısıyla bu iş olmaz, bu bir rekabet ortamıdır. Orası bir arenadır, bir kaygınız varsa siz de gidip onu ezmelisiniz. Mağduru oynayarak “esas oğlan” olamazsınız.

Eİ: Patent aslında Amerika’da önemli bir değer. Akademik camiada da Amerika’da öğretim üyeleri sadece yayınlarıyla değil, patent sayılarıyla değerlendirmeye tabi tutulurlar. Yine Amerika’da özellikle firmalar patentleriyle vardır ve o patentler o firmaların geleceğini oluşturur. Üniversiteler için de aynı şey geçerlidir. Amerikan üniversiteleri patent gelirleriyle büyük üniversite olmuştur. Tabi patentin olması ayrı bir şey, ticari bir ürüne dönüştürmek ayrı bir şey. Asansör sektöründe uluslararası firmalar Ar-Ge altyapıları gelişmiş olduğu için Ar-Ge, yenilikçilik konularında ve sonrasında patentleşme için özel gayretleri ve faaliyetleri, bu konularda patente yönelik tasarımları var. Türkiye’de de yerli patentlerin olduğunu görüyoruz, yerli asansör sektöründe komponent üreten firmaların da çok kapsamlı olmasa da kendi patentleri ve faydalı model belgeleri olduğunu görüyoruz. Fakat patent alınabilmesi için araştırma yapmak, teknolojiye yönelik çaba sarf etmek ve firma bütçelerin bir miktarını da Ar-Ge için ayırmamız lazım.

1 Ocak 2012’de yürürlüğe giren yönetmelik maddesi (Asansörlerin yıllık kontrollerinin A tipi muayene kuruluşlarına verilmesi) sektörde ne gibi değişikliklere neden oldu?

ST: Asansörlerin otomobiller gibi sene-de bir defa fenni muayeneden geçmesi gerekiyor. Bu yıllardır var olan bir kural ve belediyelerin görevidir. Ama belediyeler, bunları kadro eksikliğinden ve diğer başka sebeplerden yapmıyorlar. Avrupa Birliği uyum sürecinde hayatımıza giren tarafsız muayene kuruluşla-



rı, uygunluk değerlendirme kuruluşları bizim yönetmeliğimize de dahil edildi. Belediyeler, 1 Ocak 2012 tarihine kadar kendi bünyelerinde çalışan mühendislerle bu kontrolleri yapıyorlardı. Ancak 1 Ocak 2012’den itibaren, belediyeler muayeneleri 17020 standardına göre akredite olmuş A tipi muayene kuruluşlarına yaptırmak zorundadır. O akreditasyon kuralları teknik ve diğer yönlerden gayet olumlu şartlar sağlıyor. Şimdi bahsettiğim bu kuruluşlarla belediyeler anlaşma yapıyor ve o muayene kuruluşları asansörlerin periyodik muayenesini yapıyor. Bu durumun kamu yararı ve sektörün düzelmesi açısından büyük faydası var. Çünkü hiçbir kontrol ve kamu denetimi olmadan uygulamalar sürüp gidiyordu.

Peki, bu süreçte ne gibi değişimler gözlemlediniz?

ST: Benim bakış açısıyla beklentilerin üzerinde bir farkındalık yaratıldı. Yani tuhaf bir şey bu; ama Türkiye’de zaten yapılması gereken, belediyelerin görevi olan bir şey uygulanmıyordu. Bazı belediyelerde bu denetimler uygulanıyordu; fakat tüm Türkiye genelinde ancak yüzde 8’lik bir oranda... Geri kalan yerlerde var olan yasaya rağmen bu asansörler bakımsız ve denetimsiz çalışmaya devam ediyordu. Şimdi A tipi muayene kuruluşları tarafından bu denetimler yapılıyor.

BĞ: O kuralı çalıştırmaya gayret eden belediyeler mevcuttu; ama tabi genele yayılmış değildi. Yurdun her tarafında yapıldığını söylemek zordu. Ama şimdi A tipi kuruluşlar devreye girdi. Yani

	ÜLKE	2007	2011	Değişim (%) (11/07)
1	İRAN	10.110.731	17.863.516	77%
2	IRAK	941.901	7.144.495	659%
3	SUUDİ ARABİSTAN	4.362.571	10.400.637	138%
4	MISIR	1.798.929	5.676.880	216%
5	GÜRCİSTAN	929.206	3.117.026	235%
6	AZERBAYCAN-NAHÇIVAN	2.050.698	3.453.509	68%
7	SURİYE	1.824.299	2.571.561	41%
8	CEZAYİR	415.093	1.131.683	173%
9	KKTC	132.965	748.978	463%
10	LÜBNAN	789.216	1.399.805	77%
11	KOSOVA	299.615	896.359	199%
12	RUSYA FED	2.207.133	2.747.856	24%
13	LİTVANYA	4.256	499.722	11641%
14	ÜRDÜN	993.588	1.485.318	49%
15	SUDAN	26.304	496.146	1786%
16	TACİKİSTAN	15.750	458.225	2809%
17	SİRBİSTAN	118.557	519.880	339%
18	UMMAN	22.150	344.699	1456%
19	POLONYA	211.551	518.207	145%
20	KATAR	6.046	264.798	4279%

bunu herhangi bir makine mühendisine ya da yetkiliye yaptırma işini kolaylaştırıp güvenceye aldılar. Bu iş için süzgeçten geçmiş, belgeli, sertifikalı kişilere yönlendirdiler. Şimdi sanırım 20'den fazla muayene kuruluşu var. TSE ve Makine Mühendisleri Odası'nın kurduğu muayene kuruluşları mevcut, yoğunluk buralarda daha fazla. Belediyeler daha çok kamuya yakın kuruluşlarla çalışmayı tercih ediyor.

Mühendislerin yetkinliği konusunda neler söyleyebilirsiniz?

ST: Mühendisler çok kolay bir biçimde yeterli hale gelebilir. Yeterli değil deyip bu işe başlamamak çok kısır bir düşünce tarzı bence. Asansör dediğimiz makineler de çok net ve standartları açık ürünler, bu açıdan bunları kontrollü ve denetimli hale getirmek çok mümkün. Bir mühendisin kontrolör olması için altı ay gibi bir süre de gayet yeterli. Açıkçası üniversite makine mühendisliği okumamış veya makine mühendisliği öğretmemiş birinin bu konuda fikir yürütmesi gayet komik oluyor. Makine mühendisliğinin ne olduğunu, makine mühendisine neler öğretildiğini bilmeyen birisi, makine mühendisinden müthiş işler bekliyor.

Ancak temel bilimler altyapısı olan ve mühendislik eğitimi almış birini bir mesleki uzmanlık dalı diyebileceğimiz asansörlük kontrolörü haline altı ay içinde getirebilirsiniz. Dünyanın hiçbir yerinde insanlar üniversitede eğitimini aldığı alanın tamamının uzmanı olarak mezun olmuyorlar.

Eİ: 2000'li yıllardan itibaren yapılan

değişiklikle artık diplomalarda makine mühendisliği gibi unvanlar verilmiyor. Diplomalarda yazan, örneğin makine mühendisliği alanında "Lisans öğrenimini başarıyla tamamlamış mezun olmuştur" benzeri ibaredir. Bunun anlamı üniversitelerde genel anlamda makine mühendisliğine yönelik bir bilgi verilip altyapı oluşturuluyor, bunun devamında profesyonel ya da uzman mühendislik başka bir süreç. Ülkemizde uzmanlaşma konusundaki çalışmalar yarım kalmıştır. Şu anda mühendislik bölümlerinden mezun olanların hiçbirine makine mühendisi unvanı verilmiştir denmez, onlar sadece o programlardan mezun olmuşlardır.

Üniversite-sanayi işbirliği konusundaki düşünceleriniz nelerdir?

Eİ: Bölümümüzde farklı alanlardaki sanayicilerimizin katıldığı toplantılar yapıyoruz. Onların istek ve önerilerini dinleyip not alıyoruz. Fakat onların istekleri, mezun olur olmaz öğrencilerin kendi sektörlerinde çalışmaya başlayacak seviyede olmalarıdır. Bu talebe göre eğitim programları hazırlanırsa öğrencilerin uzun süren eğitim görmesi lazım. Çünkü sanayici hangi sektörden geliyorsa öğrencinin mezun olana kadar o alanda uzman olmasını ister. Tıpta nasıl uzmanlaşma varsa aslında mühendislik alanlarında da böyle olması lazım. Firmaların yaklaşımı söylediğim gibi "Mezun olur olmaz bu işi yapсын" şeklinde.





BG: Kesinlikle aynı fikirdeyim. Sanırım sık sık sektöre yönelik eğitim yetersizliğinden şikayet ediliyor. Bu bence hazırcı yapının şikayeti. Kendi firmamdan bahsetmem gerekirse biz sürekli büyüyen bir firmayız, her kademeye yeni arkadaşlar alıyoruz. Üniversitelere gidiyoruz, oradan da arkadaşlarımız var. Bizim personel büyümemizin çoğu yeni mezunlardan oluşuyor. Mezun olan arkadaşları alıp kendimiz yetiştiriyoruz. Üniversitelere gittiğimizde de çok başarılı öğrenciler buluyoruz. İyi bir kurumsanız zaten öğrenciyi cezbediyorsunuz. Sonra siz kendi bünyenizde uyguladığınız eğitim programlarıyla gelişimi devam ettiriyorsunuz. Bu eğitim durduğu anda zaten teknik bilgi düşüşe geçmeye başlıyor.

ST: Şimdi izlediğiniz tablo Türkiye'nin en iyi üniversitesiyle en iyi firmasının görüşleridir. Ama aslında durum bu kadar toz pembe değil. Türkiye'de o kadar çok makine fakültesi açıldı ki, inanmıyorum. İTÜ'nün Makine Fakültesi'nin büyük birikimine bakıyoruz, yine de bazı noktalarda "Eksiği var" diyoruz. Ama diğer taraftan dersane açar gibi üniversite, fakülte

açılıyor. Geçenlerde yeni açılan bir üniversitenin mühendislik fakültesiyle bir temasımız oldu, üniversitede en yüksek akademik mevkide bölüm başkanı olan kişi yardımcı doçent, diğer iki kişi akademik unvanı olmayan mühendis. Üç kişiyle makine fakültesi kuruluyor ve oradan da mühendis çıkıyor. Bu eğitimin kalitesi çok tartışılır.

Eİ: Eğitim kalitesinden memnun olmanın tek yolu Türkiye'de üniversitenin hangi bölümünden mezun olursa olsun lisans eğitim programlarının akreditasyonunun olmasıdır. Bu akreditasyon ister ulusal, ister uluslararası düzeyde olsun lisans eğitimin yeterliliğini ortaya koyması lazım. İTÜ, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Bilkent Üniversitesi, Boğaziçi Üniversitesi ABD'deki ABET'ten akreditasyon aldı. Yıldız Teknik Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi de MÜDEK'ten akreditasyona sahip. Yani eğitim programlarının bütün şartları sağladığını, sanayinin paydaş olarak değerlendirilerek eğitim programlarının modernize edildiğinin, temel mühendislik altyapısının, bir makine mühendisi için gerekli bilgi ve bece-

rilerin kazandırıldığı bir göstergesidir. Bütün bu unsurlar sektörlerden bağımsız şeylerdir. Bu altyapı eğer öğrencilere kazandırılmışsa not ortalaması ne olursa olsun, mühendis olarak varlığını o sektörde ispat edip devam edebilir. Yani proje yapabilir, gerekli mühendislik çalışmalarını yürütebilir.

Sanayi firmalarıyla Ar-Ge çalışmaları yapıyor musunuz?

Eİ: Tabii bir işbirliğinin var olduğunu söyleyebilirim. Sürekli devam eden araştırma geliştirme faaliyeti biraz da o öğretim üyesinin asansör sektörüyle olan ilişkisine bağlı.

ST: Üniversite-sanayi işbirliği güzel bir sözdür ve sıkça kullanılır, hoşta gider sohbeti olur; ama bu bir kültür meselesidir. Bizim sanayicilerimiz, jetonu üniversiteye atacaksın, oradan ürün gelecek diye düşünüyorlar. Böyle bir şey yok tabii. Yapılması gereken iki kesimin, üniversite ve sanayinin imkanlarını birleştirip bir sinerji yaratılmasıdır. Ben Berlin Teknik Üniversitesi'yle bir çalışma yapmış, iç yüzünü görmüştüm. Dünyaca ünlü markalar o üniversiteyle çalışıyor. Firmaların çalışanlarına





muazzam imkanlar sağlanıyor, tabii onlar da üniversiteyi maddi olarak destekliyor.

Eİ: Bazı firmaların Ar-Ge merkezleri, İTÜ Arı Teknokent içerisinde yer alıyor. Hatta beyaz eşya sektöründen bir firmanın Ar-Ge ofisi fakülte binası içindedir ve burada kendi alanlarıyla ilgili çeşitli çalışmalar yapılıyor. Lisans öğrencilerini, yüksek lisans öğrencilerini destekleyerek, kendi sektörleriyle ilgili Ar-Ge faaliyetlerinde, inovasyon çalışmalarında aktif olarak kullanıyorlar. Öğretim üyeleriyle orta çalışmalar yapıyorlar. Sonunda da özellikle beyaz eşya sektöründe önemli sayıda patent ve faydalı modeller elde edildi. Farklı firmaların da yine teknokent içerisinde Ar-Ge merkezleri var. Firmaların Ar-Ge çalışması yapmaya, özgün ürün yaratmaya karar vermesinden sonra bu çalışma için bir bütçe ayırması; daha sonra da kendisine uygun koşulları sağlayacak bir üniversiteyle işbirliğine gitmesi gerekiyor. Bu daha çok şirketlerin karar vermesi gereken bir durum. TÜBİTAK'ın teknoloji altyapı geliştirme programları küçük ve orta

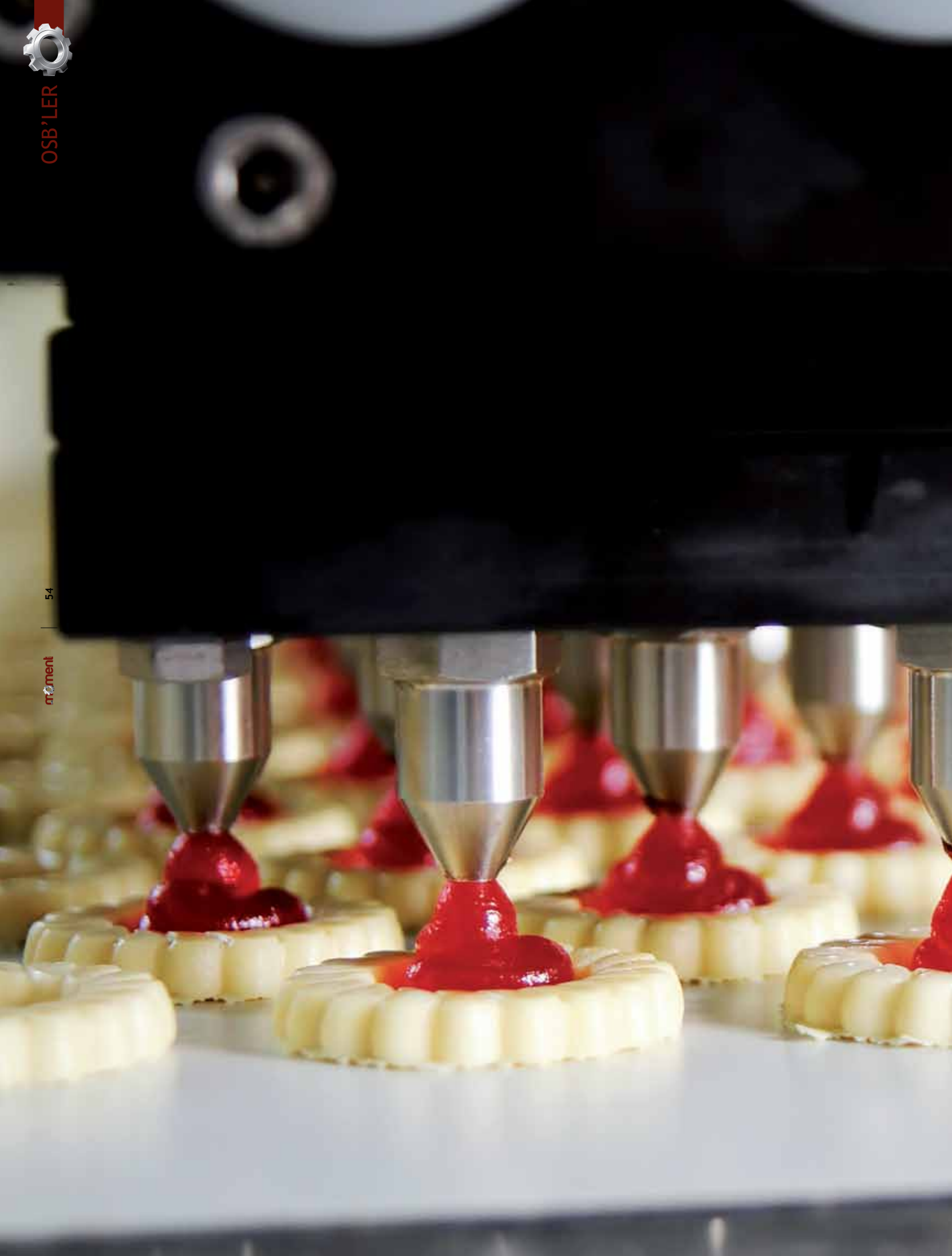
ölçekli sanayi kuruluşları ve KOBİ'ler için mevcut. TÜBİTAK buralara proje desteği sağlıyor. Benim hakemliği yaptığım 30'u aşkın projeden asansör sektörüyle ilgili gördüğüm sadece üç proje var. Sektör firmaları, üniversiteyle işbirliği yapmak istemiyorlar diyelim; fakat TÜBİTAK'ın verdiği desteklerden faydalanmak konusunda da çekingenler. Böyle sistematik bir Ar-Ge çalışması içine girmekten sektördeki firmaların kaçındığını görüyorum. Yoksa önlerinde işte böyle bir kaynak var, bu kaynağı kullanma oranı gayet düşük. KOSGEB'in farklı proje destekleri özellikle KOBİ'ler için cazip. Son dönemde yayınlanan Kalkınma Ajansları'nın Ar-Ge destekleri de var. Bunun dışında Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın desteklediği San-Tez projesiyle destekler mevcut.

Sektörün problemleri nelerdir?

ST: Türkiye'de 3 bin civarında firma 15-20 bin asansörün yapımı için rekabet halinde. Firma başına beş altı asansör düşüyor, bu yüzden bu firmaların bazı-

ları hiç asansör yapmıyor ve alamayacaklarını bildikleri işlere teklif vererek fiyatları aşağıya çekiyorlar. Mevcut ve sınırlı işleri almak için büyük bir rekabet yaşanıyor. Sektörümüz açısından en büyük problemin bu olduğunu düşünüyorum. Büyük bir sermaye ve uzmanlık gerekmeden kurulan asansör firmaları, sektörün gelişimini gayet olumsuz bir biçimde etkiliyor.

BĞ: Birkaç yıl önce Türkiye'nin en büyük 10 şehrinden birine gittim ve şehirde kaç tane asansör firması olduğunu öğrenmek istedim. Belediyeden aldığım cevap şehirde o yıl sadece toplam 30 tane asansöre ruhsat verildiği yönündeydi. Milyon kişinin yaşadığı bir şehir burası, böyle bir denetim mekanizmasını yürüten bölük pörçük bir yapı olduğu zaman iç piyasanın durumu ne yazık ki bu halde oluyor. Yani kaynak israfı çok fazla, firmalar güçlenip büyüyemiyor ve bunun sonucu olarak da iç piyasası düzgün olmayan bir sektörün ihracatı da ne yazık ki arzu edildiği şekilde olmuyor. İç piyasa bir düzene ve istikrara kavuşmadan ihracat düzene girmiyor.



"GIDA MAKİNECİLERİNE POTANSİYEL OSB: KARAMAN OSB"



Makine sektöründe faaliyet gösteren 109 firmanın içerisinde yer aldığı Karaman Organize Sanayi Bölgesi, adım adım büyümeye devam ediyor. Söz konusu OSB'nin yüzde 32'sini gıda makineleri sektörü oluşturuyor. "Bisküvinin başkenti" olarak lanse edilen bölgenin yapılanması ve ihracat yoğunluğu her geçen gün artıyor.



Karaman Organize Sanayi Bölgesi 1990 ile 2001 yılları arasında Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın Fonlar Yönetmeliği'ne göre faaliyetlerini sürdürdü. 30 Ocak 2001 tarihinde 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu hükümlerine göre, 59 sicil numarası ile tescilli yapılarak Özel Hukuk Tüzel Kişiliği kazandı. 1989 tarihinde kurulan Karaman Organize Sanayi Bölgesi'nin kuruluşta 50 hektar olan yüz ölçümü, 1990 yılında Yer Seçim Komisyonu'nun kararları doğrultusunda 150 hektar alana çıkartıldı. Sonradan etrafındaki parsellerinde dahil edilmesi ile bu alan 226 hektar oldu. Yeni yatırımcılara yatırım alanı açmak için bölgenin güneyinde 295 hektarlık bir alan ve ayrıca 40 hektarlık başka bir alan daha Müteşebbis Teşekkül tarafından 1997 yılı başlarında satın alındı. İmar planı ile parselasyon işlemlerinin tamamlandığı ve yeni genişleme alanının da ilgili bakanlıkça tescil edilerek OSB'nin 561 hektar alana çıkarılması çalışmalarının DPT tarafından onaylandığı bilgisini veren Karaman Organize Sanayi Bölgesi Genel Müdürü Yasin Ünüvar ile görüştük. Ünüvar; "Bahsi geçen bu kısmın ilk etapta 400 hektarlık alanı yatırım programına alındı" dedi.

"BİSKÜVİNİN BAŞKENTİ"

Gıda sanayi, dokuma ve giyim sanayi, soğuk hava tesisi, pişmiş kil ve çimento

gereçleri sanayi, orman ürünleri sanayi, meslek-bilim-ölçü-kontrol ve optik donatım, elektrikli makineler sanayi, yem sanayi, kağıt sanayi, madeni eşya sanayi, petrol ürünleri sanayi, tarım alet ve makine imalat sanayi, elektriksiz makineler sanayi, plastik sanayi, basım ve ambalaj, LPG dolmuş tesisi ve cam sanayi sektörlerine yönelik fabrika ve imalathanelerin bulunduğu Karaman OSB'de halihazırda dokuz bin kişiye istihdam sağlandığının bilgisini veren Ünüvar; "Bölgemizdeki tesisler şu an için yaklaşık yüzde 70 kapasite ile çalışıyor. Fabrika ve imalathanelerin neredeyse tümü kapasitelerini artırmak için milyon doları bulan yeni yatırımlar yaptı. OSB'mizde çalışacak nitelikli ve kalifiye eleman ihtiyacı hala mevcut. Bunun yanında yeni yatırımcılar için de Karaman Organize Sanayi Bölgesi'nin kapıları sonuna kadar açık" dedi. "Bisküvinin başkenti" olarak tanınan Karaman'da OSB bünyesinde 99 adet sanayi tesis ve yatırımı olduğunu vurgulayan Ünüvar sözlerini şöyle sürdürdü: "Çoğu dünya çapında marka olan bahsettiğim bu sanayi tesislerinden her yıl milyonlarca dolarlık ihracat yapılıyor. Özellikle bisküvi ve şekerleme üretimi oldukça fazla".

"YATIRIMCI İÇİN HER İMKAN VAR"

Karaman Organize Sanayi Bölgesi'nde altyapı yönünden bir sorun bulunmadığını ve tüm yatırımcılara eşit

şartlarda eksiksiz hizmet sağlandığını söyleyen Ünüvar; "OSB'nin düz bir arazi üzerinde kurulması, bölge içinde her parsel sınırında su, elektrik, doğal gaz, buhar, pis su hattı ve telefon ile destek hizmetlerinin bulunması bölgeyi yeni yatırımlar açısından tercih edilir kılmaktadır" dedi. Karaman Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü olarak bölgede yatırım yapan girişimcilere ve yönetimden hizmet talep eden kişi, kurum ve kuruluşlara daha iyi hizmet sunabilmek, hizmet verimliliği ve süratini artırmak amacıyla kurumsal çalışmalar ve personel eğitimlerini sürdürdükleri bilgisini de veren Ünüvar; "Altyapı imkanlarımızı her geçen gün artırarak yatırımcılarımızın daha iyi ve kaliteli hizmet alabilmesi için çalışıyoruz. Bu amaçla OSB içindeki yolları birinci sınıf asfaltla kapladık. Ayrıca dört-altı bar basınçta içme suyu kalitesinde 180 lt/sn'ye ulaştık. Her parsel sınırında 34,5 kv elektrik; yine her parsel sınırında dört bar PE boru ve 16 bar çelik boruyla doğalgaz ve her parsel sınırında, uygun çapta 200-600 milimetre beton boru ile kanalizasyon altyapısına yönelik hizmet veriyoruz" şeklinde konuştu.

"KARAMAN OSB TEŞVİK KAPSAMI İÇİNDE"

Karaman Organize Sanayi Bölgesi'nde faaliyette olan parsellerin 96, üretime ara veren parsellerin 13, üretime





geçme safhasında olan parsellerin 8, inşaat durumunda olan parsellerin 15, tahsis edilen fakat boş olan parsellerin 69, tahsis edilemeyen boş parsellerin ise 18 olmak üzere toplamda 219 olduğunu söyleyen Ünüvar; "Elektrik altyapı alanında yapılan çalışmalarda 2012 yılında toplam 30 bin metre kablo yeraltına alındı. 2012 yılı Mayıs ayı sonu itibarıyla yüzde 60'a yakın bir bölgede kablolar yer altına alındı, bu tarihe ka-

2012 yılının sonunda ülkemizin en çevreci OSB'si olma hedefini taşıyoruz. Arıtma tesisimiz de tamamlanınca bu konuda bir aşama daha geçmiş olacağız.

dar 110 bin metre kablo döşemesi yapıp bitirildi. Çalışmalar tüm hızıyla devam ediyor. 2013 yılının sonuna doğru kabloları yer altına alma çalışmalarını bitirmeyi hedefliyoruz. Organize Sanayi Bölgesi'nin su ihtiyacını karşılayan su deposunu güçlendirmek amacıyla su terfi hattı projesini bitirdik. Bu projeye birlikte sanayicilerimize 24 saat kesintisiz ve düzenli içme suyu sağlandı" dedi. Karaman OSB bünyesinde arsa ücretlendirmesinde metrekarenin 10 TL olduğunun bilgisini veren Ünüvar; "Karaman OSB'ye yatırım yapan firmalar yol, kanalizasyon, su, elektrik, doğal gaz gibi altyapı yatırımlarından faydalanmaktadır. Ayrıca Karaman TR-52 Bölgesi teşvik kapsamı içerisinde yer alıyor. Bu kapsamda 10 ve üzeri işçi istihdam eden firmaların SGK işveren prim payı hazine tarafından karşılanıyor; fakat bu uygulama 2012 yılında sona erecek. Yeni teşvik sisteminde Karaman 3. Bölge'de yer alıyor; ancak Karaman OSB sınırlarında bulunan sanayiciler 4. Bölge imkanlarından yararlanacak. Ayrıca Karaman Türkiye'de

deprem riski en az olan bölgelerden biri olması sebebiyle güvenli bir yatırım merkezidir. İç Anadolu Bölgesi ve Akdeniz Bölgesi arasında önemli bir köprü görevini üstlenmesi ve Mersin limanına yakınlığı da ihracat açısından büyük avantajlar getiriyor. Tüm bunların yanında Karaman Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü personeli hizmet ve çözüm odaklı bir hizmet anlayışına sahiptir. Bu nedenle yatırımcılarla ilgili her türlü sorun ve formaliteleri süratle çözüme kavuşturmak öncelikli amacımızdır. Biz OSB'mizde her zaman yatırımcının önünün açılmasına gayret gösteriyoruz" dedi.

"DAHA ÇOK GIDA SANAYİNE YÖNELİK MAKİNELER ÜRETİLİYOR"

Karaman Organize Sanayi Bölgesi'nde makine üreten çok sayıda fabrika bulunuyor. OSB'de her çeşit gıda makinesinin imal edildiği söyleyen Ünüvar; "Ayrıca gıda sanayinin yan dalları paketleme ve ambalaj sanayine yönelik olarak da üretim gerçekleştiren firmalar var. Üretim ve ihracı tama-



men Karaman OSB bünyesinde yapılan bu makinelere değirmen ve arıtma makinelerini de ekleyebiliriz” şeklinde konuştu.

“ÇALIŞMALAR HER ALANDA ARTARAK SÜRÜYOR”

Tercihen ısı tüketimi olan yerlerde kullanılan; aynı zamanda bölge ısıtma ağını yararlı ısıyla besleyebilen, elektrik enerjisi ve ısı üretebilen modüler yapı bir sistem olan kojenerasyon sistemi yapım çalışmalarının devam ettiğinin altını çizen Karaman Organize Sanayi Bölgesi Müdürü Yasin Ünüvar; “Bu sistem kombine ısı ve güç sistemi ilkesine dayanmaktadır. Geleneksel lokal ısıtma sistemleri ve merkezi enerji santrallerine göre gösterdiği yüksek verimlilik nedeniyle elektrik üretiminden elde edilen atık ısı doğrudan olduğu yerde kullanılır. Elektrik enerjisi verimliliği tesis büyüklüğünden bağımsız olarak yüzde 25 ile yüzde 50 arasında değişim gösterebilir. Bölgesel ısıtma sistemde, atık ısı kullanımıyla dahili birincil enerjinin yüzde 80’inden yüzde 90’ına kadar kullanılabilir. Kojenarasyonlar yüzde 40 oranına

kadar birincil enerjiyi tasarruf edebiliyor. Bu çalışmamız dışında yeni satışa çıkan arsalarımızın tamamı satıldı. Yeni parsellerimizde altyapı çalışmaları

başladı. Arıtma tesisi yapımı projemiz ise sürüyor. Su terfi hattı projemiz yapıldı. OSB Başkanlığımız ile Gençlik Spor İl Müdürlüğü arasında profesyo-

SEKTÖRLERE GÖRE DAĞILIM ORANLARI TABLOSU

	SEKTÖR	ÜRETİMDEKİ TESİS SAYISI
1	GIDA SANAYİ	35
2	MAKİNE VE MADENİ EŞYA SANAYİ, TARIM ALET VE MAKİNELERİ SANAYİ	19
3	MADEN VE TOPRAK SANAYİ	10
4	AMBALAJ VE KÂĞIT SANAYİ	10
5	SOĞUK HAVA TESİSLERİ	8
6	PLASTİK SANAYİ	3
7	YEM SANAYİ	3
8	MOBİLYA VE AĞAÇ SANAYİ	2
9	CAM SANAYİ	1
10	TEKSTİL SANAYİ	1
11	LPG DOLUM TESİSİ	1
12	PETROL ÜRÜNLERİ	1
13	DEMİR VE ÇELİK SANAYİ	1
14	DİĞERLERİ	1
15	ÜRETİME ARA VEREN TESİSİLER	13
	TOPLAM	109 ADET

OSB’de her çeşit gıda makinesi imal ediliyor. Ayrıca gıda sanayinin yan dalları paketleme ve ambalaj sanayine yönelik olarak da üretim gerçekleştiren firmalar var.

nel yeşil saha, tenis kortu basketbol ve voleybol sahaları yapılması için bir anlaşmaya varıldı ve imzalanan bu protokol yapım aşamasına geldi. Bu anlamda bizim zaman içinde Türkiye’nin en güzel ve en çevreci OSB’si olmak gibi bir hedefimiz de bulunuyor. İş Geliştirme Merkezi (İŞGEM) binasının yapımı için OSB Müdürlüğümüz ve Mevlana Kalkınma Ajansı (Mevka) bir güç birliğine gittiler. Milli Eğitim Bakanımız Ömer Dinçer’in önerisiyle Karaman OSB olarak bir Meslek Lisesi yapmayı düşünüyoruz. Bu okulun yapımı için de arsa tale-

binde bulunduk. Eğer bu arsa talep karşılanabilirse, Karaman’da 25 bin metrekarelik alanda kurulu bir Meslek Lisesi olacak. Bu hizmetlerin haricinde yine OSB’miz bünyesinde bir 112 Acil Servis istasyonu kurulacak. Sanayide çalışan personelimizin çocuklarının faydalanacağı bir de kreş açma çalışmamız var. Ayrıca arıtma tesisi, Karaman OSB’nin en büyük sorunu ve arıtma tesisi yapmak için gerekli fizibilite incelemeleri bitti. Dış ticaretle ilgili ‘Ne kadar destek alabiliriz?’ konusunda eğitim seminerleri düzenledik. Toplu konut yapımında OSB olarak TOKİ ile ortaklaşa bir çalışma için gerekli adımları attık. Daha önce de bahsettiğim gibi tüm bu çalışmalarla 2012 yılının sonunda ülkemizin en çevreci OSB’si olma hedefini taşıyoruz. Arıtma tesisimiz de tamamlanınca bu konuda bir aşama daha geçmiş olacağız. Doğal gazdan elektrik çevrim santrali kurulumu projemiz ile ilgili çalışmalarımızı ise hız kesmeden sürdürüyoruz. Tüm bu olumlu ve geleceğe yönelik atılımlarımızın haricinde bizleri sıkıntıya düşüren sorunlarla da karşılaşılıyor. Örneğin; OSB’mize yönelik elektrik alımında uygulanan indirimler kalktı. Teklifler artık düşük

YASİN ÜNÜVAR KİMDİR?



Karaman’da 1984 yılında doğdu. Elektrik-Elektronik Mühendisi olan Ünüvar, Karaman Organize Sanayi Bölgesi Genel Müdürlüğü görevini sürdürüyor.

indirim oranlı gerçekleşiyor. Doğal gaz işletmesinde de aynı şekilde bizlere verilen destek ortadan kalktı. Bu yönüyle OSB’nin işletme zararlarıyla baş başa bırakıldığını söyleyebilirim. Son olarak da ulaşım ve çevre düzenlemesine yönelik girişimlerimizle çok kısa bir süre içinde ulaşım sorununu da çözerek bu anlamda sanayinin ve sanayicinin çitasını daha da yükselteceğiz” diye konuştu.

“İŞGEM TEKNOKENT ÖNCESİ BİR ÇALIŞMADIR”

İŞGEM binasının yapımının teknokent öncesi bir çalışma olduğunu belirten Ünüvar; “İş Geliştirme Merkezi (İŞGEM) bünyesinde barındırdığı işletmelere, işletme geliştirme koçluğu, destek ağlarına ulaşım, finans kaynaklarına erişim imkanı, uygun koşullarda iş yeri mekanı, ortak ofis ekipmanı, ofis hizmetleri gibi hizmetler sunarak işletmelerin en kırılğan oldukları ilk yıllarını sağlıklı bir şekilde aşmalarını ve büyümelerini sağlamak amacıyla kurulan ve işletilen, işletme kuluçkası veya işletme fidanlığı olarak da adlandırılan merkezlerdir. İŞGEM binasının tamamlanması ile üniversite sanayi iş birliğinin artmasını bekliyoruz. OSB’imizde şu anda 50 adet firma ihracat yapıyor. Diğerleri aracı firmalar aracılığıyla ihracat yapmaktadır” dedi.





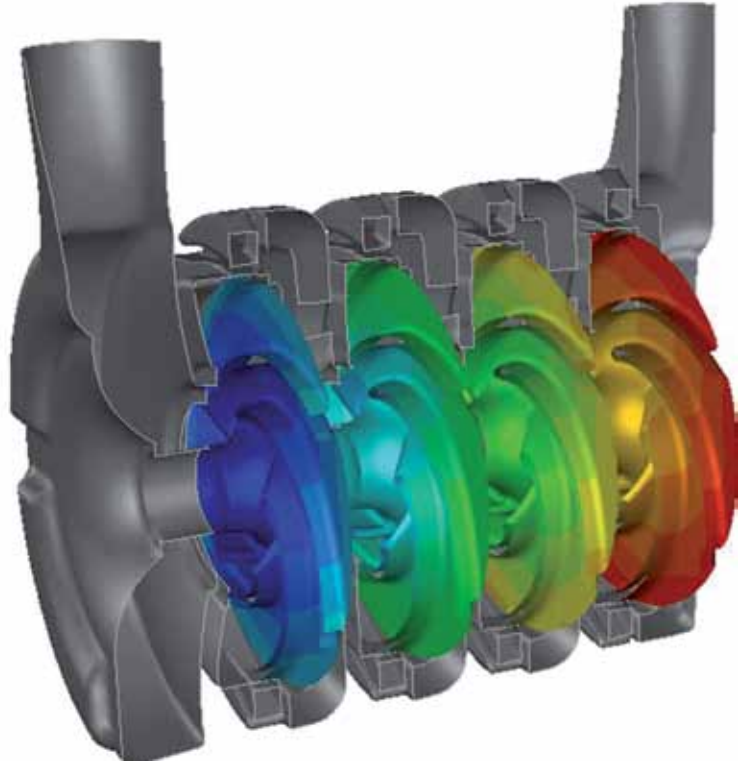
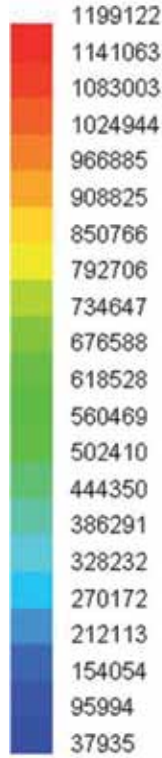
MAKİNELERİNİZİ SANALDA TEST EDİN

Makine sektöründe ihracatta lider ülkelerle yarışan ülkemiz yazılım konusunda da mücadeleyi elden bırakmıyor. Özellikle Ar-Ge konusunda makinecilere avantaj sağlayan yazılım ve simülasyon programlarını üreten firmalar makinecilere destek sağlıyor.

Makine bir veya birçok çeşitli mekanizmanın oluşturduğu, belli bir amaca yönelik yapıdır. Makine tasarımında öncelikle amacına uygun olarak, mekanizmaların tasarlanması gereklidir. Çoğunlukla makineyi oluşturan mekanizmanın çıktısı, yani makinenin yapması gereken hız, kurslar, oluşturması gereken kuvvet ve torklar, titreşim miktarı gibi hedef özellikler bellidir. Bu özellikleri sağlayacak uygun mekanizmanın tasarlanması asıl iş olur. Bu aşamada kinematik ve dinamik çözümler yapan yazılımlar devreye girer. Yazılımlar makinelerin tasarımından, performanslarının bilgisayar ortamında sınanmasına ve doğrulamasına kadar olan tüm Ar-Ge sürecindeki mühendislik disiplinlerini kapsar. Günümüzde savunma, otomotiv, beyaz eşya, enerji, medikal, gemi inşa ve denizcilik, demir çelik, telekomünikasyon, inşaat gibi birçok sektörde önemli bir farkındalık oluştu. Maliyet baskısı altında kalitenin sürekli geliştirilmesi, ürün performansının iyileştirilmesi, garanti sürelerinin uzaması, daha kolay kullanılan, bakımı kolay, tamiri kolay makinelerin üretilmesi gerekiyor. Deneme-yanılma yöntemi ile bu hedeflere varmak ise mümkün değil. Firmaları için zaman kaybının önüne geçen yazılımların sayısı artık ülkemizde arttı.

LİDER ÜLKELER YAZILIMDA DA BİR NUMARA

Makine üretiminde lider olan Almanya, İtalya, ABD gibi ülkeler mühendislik



yazılımı kullanımında da önder durumdadır. Sadece büyük firmalar değil, çok küçük işletmeler de yeni ürün geliştirme süreçlerinde mühendislik yazılımlarından yararlanıyor. Türk makine sektörü ise mühendislik yazılımlarını yeni yeni KOBİ ölçeğinde benimsemeye başladı. Bunun bir nedeni de yazılımların genelde akademik düzeyde kalması veya kullanımı için uzmanlık gerektirmesi. Böyle olunca da firmalar kalifiye eleman bulmakta ve devamlılığını sağlamakta güçlük çekiyor.

Yazılımları geliştiren şirketlerin merkezleri Amerika, İngiltere, Almanya gibi büyük ülkelerde olmasına rağmen birçok uluslararası şirkettir. Teknolojiler artık evrenseldir. Dolayısıyla ambargo ülkeleri hariç hemen bütün ülkelerde bu teknolojiler kullanılıyor. Buna rağmen Rusya, Japonya, Hindistan gibi ülkeler kendi milli yazılımlarını da geliştiriyor. Türkiye'de de bu konuda çok değerli çalışmalar yapılıyor. Ülkemizde bilgisayar destekli mühendislik yazılımlarının kullanımı birçok sektörde artık belirli bir olgunluk

seviyesine ulaştı. Küçük ve orta ölçekli firmalar dahi özellikle TÜBİTAK, Sanayi Bakanlığı, KOSGEB gibi kurumların teşvikleri sayesinde sahip olduğu yazılımları ve kendi ürünlerinin tasarım ve geliştirme süreçlerinde kullanıyor.

YAZILIM MAKİNECİLERE AVANTAJ SAĞLIYOR

Mühendislik yazılımları her şeyden önce ürünün nasıl çalıştığını firmanın daha iyi anlamasını sağlar. Normalde elle hesaplanamayacak kadar karmaşık mühendislik hesaplamalarını çözen söz konusu yazılımların kullanımı ülkemizde yaygınlaşıyor. Mühendislik yazılımları ile makineyi bilgisayar ortamında çalıştırmak, performansını görmek, gerçek şartların benzetimi altında sanal testlerden geçirmek ise mümkün. Bu sayede geliştirilen makine maliyet ve performans bakımından optimize edilebiliyor.

Bugün CAD/CAM (tasarım/imalat) yazılımları makine sektörünün vazgeçilmez araçları oldu. Ülkemiz üretimde 30 yılda çok büyük ilerleme kaydetti ve CAD/CAM araçları da bu gelişmeye paralel olarak yaygınlaştı. Son 10 yılda ise firmalar Ar-Ge yapmanın gerekliliğini kavradı ve devletin verdiği Ar-Ge teşviklerini kullanarak araştırma ve ürün geliştirme faaliyetlerine hız verdi.

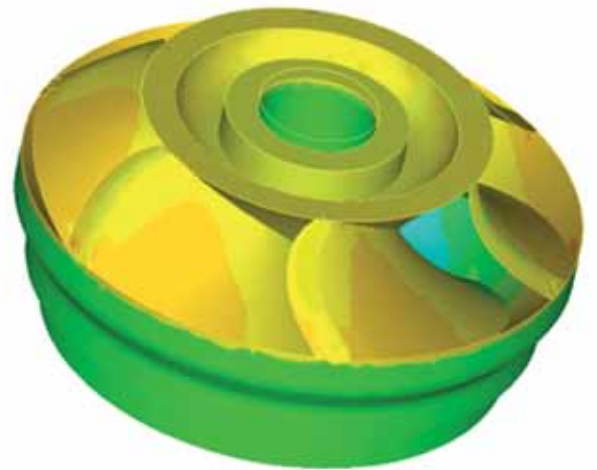
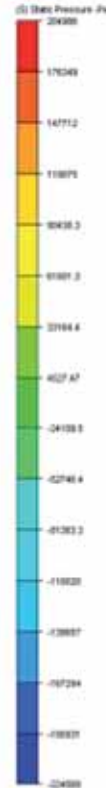
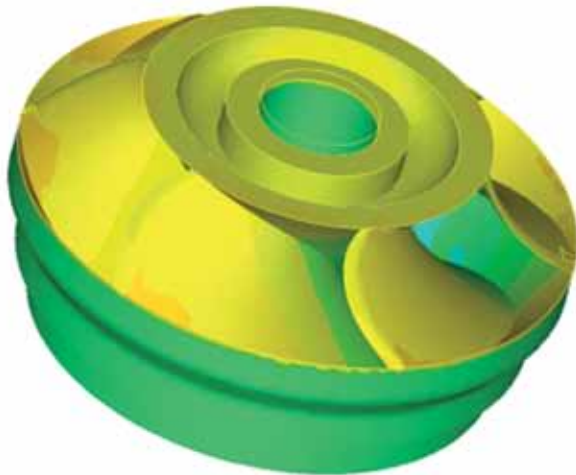
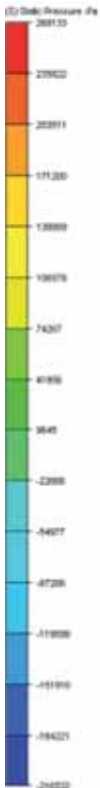
Bilgisayar Destekli Mühendislik (CAE) yazılımları da buna paralel gelişmeye başladı. Bu yazılımları kullanacak olan Ar-Ge mühendislerinin temel mühendislik bilgilerinin iyi olması gerekiyor. Bu nedenle kullanılacak olan yazılımın eğitimi kadar üniversitelerdeki mühendislik eğitimi ve uygulama hakkında tecrübeli mühendislerden alınabilecek teknik destek de büyük önem taşıyor.

MALİYETLERİ AZALTIYOR

Simülasyonun temel gayesi bir ürünün ya da bir sürecin gerçek hayatta nasıl davranacağını, çevre koşullarına nasıl tepki vereceğini önceden bilgisayar ortamında gerçeğe en yakın haliyle görmektir. Bunun için arka planda çalışan çok ciddi fizik kanunları ve onları sayısal olarak modellememizi sağlayan matematiksel çözüm algoritmaları mevcuttur. Mühendislik yazılımlarının makine sektöründe faaliyet gösteren firmalara en önemli katkısı süre ve maliyetlerin azalması yönünde oluyor. Tasarım ve Ar-Ge mühendisleri için geleneksel yöntem olan tasarla, prototip yap, test et, hatayı tahmin et, tasarımı düzelt, tekrar prototip yap gibi sonu olmayan bir döngüye girme riski olan bu süreci tekrarlar girmeden ve bütün deneme yanılmaları bilgisayar

Yazılımların temel gayesi bir ürünün ya da bir sürecin gerçek hayatta nasıl davranacağını, çevre koşullarına nasıl tepki vereceğini önceden bilgisayar ortamında gerçeğe en yakın haliyle görmektir.

ortamında gerçekleştirerek gerek sürelerde, gerekse maliyetlerde ciddi kazanımlar elde edilmektedir. Tasarım değişikliğinin maliyeti, ürün geliştirme fazının ilk aşamalarında çok daha düşük ve değişikliğin başarı oranı çok daha yüksekken fazın sonuna doğru hem maliyetler çok artmakta, hem de başarı oranı düşmektedir. Bilgisayar destekli mühendislik ve simülasyon, konsept tasarım aşamasında ne kadar yoğun kullanılırsa maliyetleri azaltma ve başarılı bir ürün çıkarma şansı o oranda yüksek oluyor.





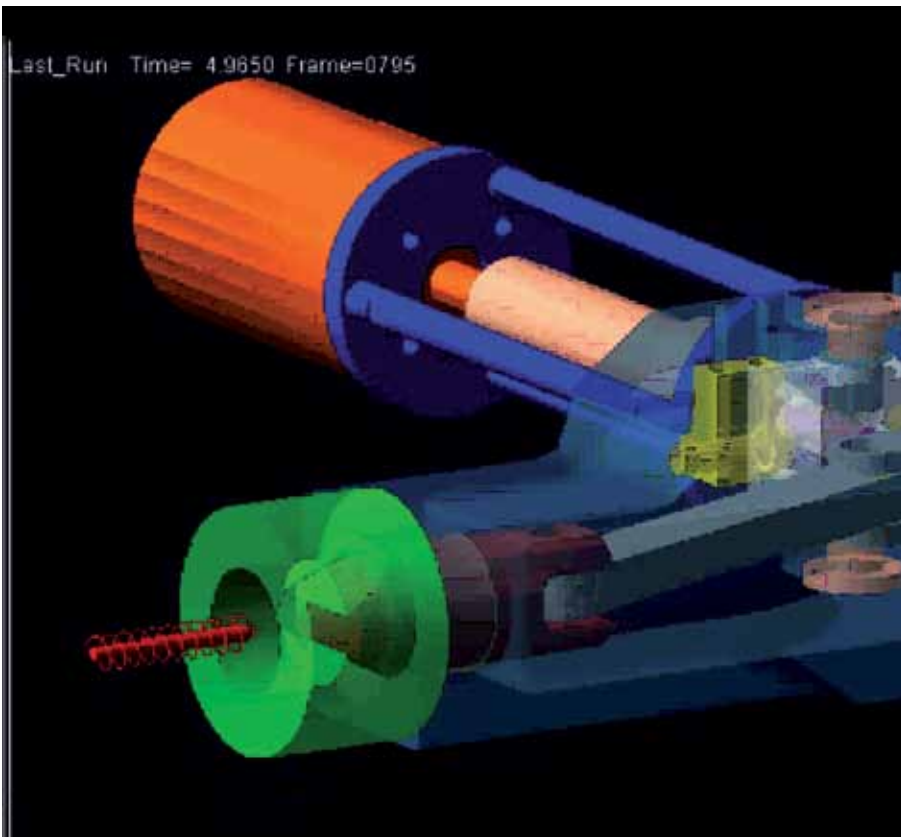
“MAKİNE SEKTÖRÜNÜN İHTİYAÇLARI, İKİ ANA KONUDA YOĞUNLAŞIYOR”

“Bias Mühendislik bu sene sektördeki 15’inci yılını doldurmaktadır. Faaliyet alanlarımızdan birisi makine sektöründeki firmalara tasarım ve mühendislik hizmetleri vermektir. Bunun yanında özel makine imalatı ve test makineleri imalatı da yapıyoruz. Çeşitli makine imalatçılarına özel makine ve pres tasarımları yapıyoruz. Bu makineler arasında Türkiye’de imalatı olmayan, dünyada sayılı firmaların imal ettiği makine tipleri de yer alıyor. Tasarım hizmetlerimiz kavramsal tasarımdan, detay imalat resimlerinin hazırlanmasına kadar tasarımın bütün aşamalarını kapsıyor. Tasarım hizmetlerindeki en güçlü yanlarımız, tasarladığımız ürünlerdeki bilgi birikimimiz ve bu bilgi birikimini ürüne yansıtma tecrübemizdir. Bilgi birikimini ürüne yansıtırken birçok çeşitli mühendislik yazılımları kullanıyoruz. Bunlar arasında makine kinematiği ve dinamiği konusunda MSC Adams, mukavemet konusunda MSC Nastran yazılımları genel olarak kullandıklarımız arasında yer alıyor. Mühendislik yazılımı olarak makine sektöründe iki ana konuda ihtiyaçlar yoğunlaşıyor. Birincisi makine kinematik ve dinamiği alanında, ikincisi mukavemet alanında. Yapılacak tasarımın amacına uygun

olarak bazen sadece kinematik özellikler olan pozisyon, hız, ivme kriterleri; bazen de kinematik özelliklere ek olarak kinetik ve dinamik özellikler olan atalet, ağırlık, tork, güç gibi kriterler baz alınır. Sonuçta kinematik, dinamik çözümleme yazılımları kullanılarak iki önemli fayda sağlanmış olur. Birinci fayda hedef özelliklerin iyileştirilebilmesidir; yani daha az güçlü motorlar kullanılan, daha hızlı, titreşimsiz, yetenekli, az güç sarfiyatlı ve verimli makineler yapılabilmesi. İkinci fayda mekanizmaları oluşturan, makine elemanları üstündeki kuvvetlerin tam olarak bilinmesi ve bunların azaltılması yönünde optimize edilmesidir. Böylece daha hafif gövde, mafsal, uzuv tasarımı, daha uzun ömürlü rulman, yatak, kayış, zincir, civata seçimi, daha uygun titreşim sönümlenme elemanları tasarımı, daha hafif ve uzun ömürlü dişli tasarımı gibi faaliyetler mümkün olur. Kinematik, dinamik çözümleme yapan yazılımlardan, mukavemet analiz yazılımlarına girdi olacak şekilde, makineyi oluşturan elemanların üstüne etkileyen, kuvvet ve tork değerleri elde edilir. Bu kuvvet ve tork değerlerine göre yapılan mukavemet analizlerinde, makine elemanlarının şekil ve ağırlık yönünden iyileştirilmesi

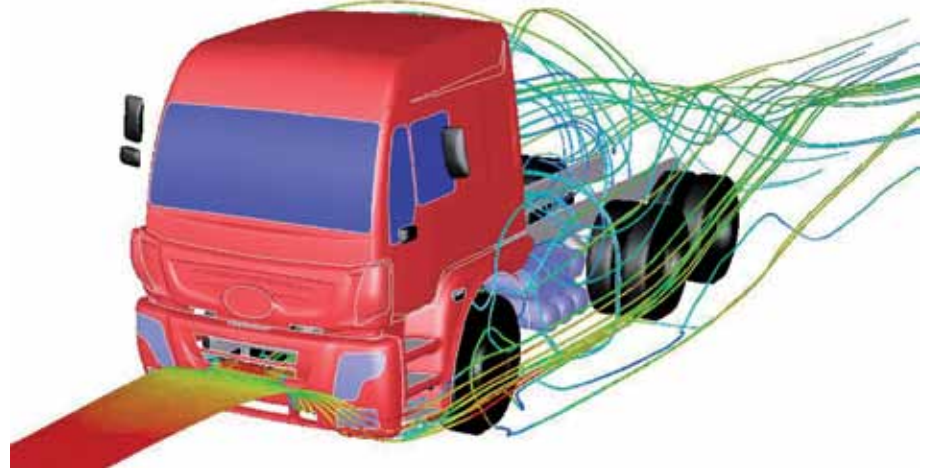
mümkün olmaktadır. Ayrıca statik, dinamik emniyet kat sayıları bulunmakta, ömür hesapları detaylı olarak yapılabilmektedir. Bunun yanında makinenin, mekanizmanın düzgün ve randımanlı olarak çalışabilmesi için bilinmesi gerekli, esneme, yaylanma, sönümlenme, sıcaklık gibi özellikler çıkartılmakta ve bu özelliklerin hedeflenen kriterlere göre iyileştirilmesi yapılabilmektedir. Genellikle klasik mühendislik yöntemleriyle yapılan tasarımlarla bugüne gelmiş olan makine sektörü firmalarının bundan sonra hem artan rekabet şartlarına uyum sağlaması, hem de pazar paylarını artırıp, gerçek bir dünya markası haline gelebilmesi için mühendislik yazılımlarını kullanması gerekir. Sektörde mühendislik yazılımlarının kullanımı giderek artmaktadır. Ancak burada en önemli noktalardan biri de bu yazılımları kullanan mühendislerin eğitimi ve bilgi seviyesidir. Yazılım adetleri ile birlikte bu bilgi seviyesinin de artması gerekmektedir. Firmamızın kendisine ait çeşitli teknolojik makine projeleri de vardır. Bu projelerin birçoğu günümüz makine sektörünün vazgeçilmez disiplini olan mekatronik uygulamaları içerir. Bunlardan birisi şu an dünyada metal şekillendirmede en son teknolojiyi yansıtan servo presin geliştirilmiş tipi olan, patent başvurusu yapılmış hibrit servo pres sistemidir. Bu konuda tasarım ve prototip çalışmaları devam etmekte olup, yakın zamanda sistem tanıtılacaktır. Diğer geliştirmekte olduğumuz ürün grubu da imalat transfer sistemleri kapsamında çeşitli kartezyen robotlar, paralel kollu üç eksen transfer sistemleridir. Ayrıca savunma sanayine yönelik yaptığımız çeşitli makine, mekanizma ürünlerimiz de vardır. Savunma sanayi askeri standartları, sivil endüstri için olan standartlardan ve gerekliliklerden daha ağırdır. Askeri standartlara yönelik yaptığımız makine tasarımları ve imalatlarımızda kazandığımız tecrübe, sivil endüstri için olan tasarımlarımızda ve imalatlarımızda bize oldukça faydalı olmaktadır.”

AYDIN KUNTAY
BIAS MÜHENDİSLİK



“FİRMALARIN YETENEK KAZANMASINDA, YAZILIMLARININ PAYI BÜYÜKTÜR”

“Anova Mühendislik 2003 yılında İstanbul’da kurulmuş bir mühendislik firmasıdır. Üçü ODTÜ, birisi İTÜ mezunu yüksek lisans ve doktora derecelerine sahip dört ortaklı bir firma yapımız var. Bugün İstanbul, Ankara, İzmir ve Bursa’daki ofislerimizle savunma, otomotiv, beyaz eşya, enerji, turbo makine ve inşaat firmalarına araştırma ve ürün geliştirme süreçlerinde simülasyon hizmetleri ve yazılımları sunuyoruz. Hizmetlerimizin temelini fizik tabanlı simülasyon oluşturuyor. Simülasyon teknolojileri dünyada yaklaşık 30 yıllık bir mazisi olan öncesinde yalnızca akademik olarak gelişmiş bir alan, Türkiye’de ise 1990’lı yılların ortalarından itibaren büyük firmaların öncülüğünde gelişmeye başlamış, bugün mikro KOBİ’ler dahil birçok firmanın sahip olabileceği bir teknoloji haline gelmiştir. Bu bağlamda Anova olarak biz akışkanlar dinamiği, ısı transferi, yapısal mukavemet, titreşim, ömür ve yorulma gibi konuların önemli olduğu hemen her türlü ürün ve proses için analiz hizmetleri veriyoruz. Analizler neticesinde önemli tasarım değişiklikleri meydana gelebiliyor ve daha önceki üç projemizde nihai ürünler patent olarak simülasyonun katma değerini göstermiş oldular. Tabi ki de, bu kazanımlar bir ön yatırım gerekiyor, yazılım ve yazılımların çalıştırılacakları donanımlar, yazılımı kullanacak mühendisin sürekliliği gibi giderler göz önünde bulundurulmalıdır. Bizim sunduğumuz ve kendi projelerimizde de yoğun bir şekilde kullandığımız mühendislik yazılımları, bugün artık disiplinler arası işbirliğini gerektiren problemlerin aynı ortamda çözülebilmesi için üstün yetenekler ortaya koymaktadır. Örnek verecek olursak bir pompa imalatçısı, bir jeotermal pompa tasarımında, sunduğumuz ANSYS ürünlerini kullanarak çarkının ve difüzörünün kanat tasarımlarını yapabilir, akışkanlar dinamiği analizleri (CFD) ile pompanın performansını iyileştirebilir, akışkanlar dinamiği analizlerinde ortaya çıkan basınç ve sıcaklık dağılımları ile kanatlara binen yükleri, mil ve yataklarda oluşan kuvvetleri ve termal stressleri hesap edebilir, gerekli malzeme kalın-



lıklarını belirleyebilir, bütün bunların paralelinde o pompa için gerekli motor için elektromanyetik hesapları yapabilir. Tüm bunlar Sonlu Elemanlar Analizi (FEA), Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği (CFD) ve Hesaplamalı Elektromanyetik Modelleme (CEM) ile aynı ara yüz altında gerçekleştirilebilir. Bütün dünyada bilgisayar destekli mühendislik yazılımlarını çıkış noktası savunma ve havacılık uygulamalarıdır. Özgün ve limitlerde çalışan bir ürün yapabilmek için simülasyon olmazsa olmazlardandır. Ancak Türkiye’de savunma sanayinin gelişimi son 10 yıldaki büyük ivmenin öncesinde doğrudan temin politikaları yüzünden diğer birçok sektörün gerisindeydi. 1990’larda bu teknolojileri kullanmaya başlayan firmalar bugün de adını sıklıkla duyduğumuz Türkiye’nin savunma sanayi dışındaki önemli firmalardır. Savunma sanayi ise sonradan arayı kapatmış ve bugün Türk Silahlı Kuvvetleri’nin ihtiyaçlarının yüzde 54’ünün yerli olarak karşılayabilen bir sektör haline geldi. Bu yeteneklerin kazanılmasında bilgisayar destekli mühendislik yazılımlarının payı büyüktür. Bilgisayar Destekli Tasarım (CAD) yazılımları ilk çıktığında birçok firma iki boyutlu teknik resimlerle çalışıyor ve çizimleri genellikle bilgisayar ortamı dışında yapıyorlardı. Bugün üç boyutlu tasarım yapmayan firma neredeyse kalmadı. Artık makine imalatçıları için CAD yazılımları ofis programı kadar gerekli. Bahsettiğimiz teşvikler sayesinde bu

teknolojilere sahip olmak da eskisinden çok daha kolay. Çok hızlı değişen ve takip etmenin her gün biraz daha güçleştiği teknolojilerin gerisinde kalmamak için bilgisayar destekli mühendislik alanında firmaların yatırım yapmaları gerekiyor. Günümüz dünyasında paraya en kolay dönüşebilen değer bilgidir, bilgiyi ve know how’u kazanmak ise aynı oranda zordur. Örnek vermek gerekirse mobil iletişim cihazlarında kullanılan çipler’in tasarımını yapan Qualcomm firması 15 milyar dolar ciroyu hiçbir üretim tesisi olmadan yalnızca chip tasarımı yaparak ve imalatları Uzak Doğu’da yaptırarak gerçekleştirebilmektedir. Samsung firmasının yıllık patent sayısı Türkiye’deki yıllık patent başvurusu sayısından fazladır. Bu firmalar bütün geleceklerini araştırma ve geliştirme üzerine kurmuştur. Nüfusu 10 milyonun altında olan İsveç’in bazıları el değiştirmiş olsa da IKEA, Ericsson, SAAB, Volvo, TetraPak, Scania gibi hepimizce malum markaları varken bizim halen dünya çapında tanınan büyük markalarımızın olmayışı; zamanında Ar-Ge’ye yeterince önem verilmemesinden kaynaklanmaktadır. Treni geç de olsa yakaladık diyebilirim, bundan sonrası genç ve dinamik nüfusumuzun yoğun bir çalışma ile ülkemizi ileriye taşıma serüveni olacaktır.”

EMRE ÖZTÜRK
ANOVA MÜHENDİSLİK

“HAYDARPAŞA’NIN PROJESİ 3. GÖZÜNÜZ OLACAK”

Haydarpaşa Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi öğrencileri geliştirdikleri ‘3. Göz’ isimli yazılımla Yeditepe Üniversitesi Robotik ve Teknolojik Projeler Yarışması’nda ikinci oldu. Projenin gelişim süreci ve öğrencilerin uygulamasına yönelik Elektrik Elektronik Teknolojisi Alan Şefi Müjgan Kasapoğlu ile görüştük.



Görme engelli, yaşlı ve yardıma muhtaç kişilerin hayatını kolaylaştırmak için düşünülen ‘3. Göz’ isimli sistem Haydarpaşa Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi öğrencileri tarafından geliştirildi. Söz konusu yazılımı kullanmak için bir bilgisayar yeterli. Sistem, kullanıcılarına bilgilendirme konusunda yardımcı oluyor.

“YAZILIM, İHTİYAÇ DUYANLARA YARDIMCI OLACAK”

‘3. Göz’ projesinin gelişim süreci hak-

kında bilgi veren Haydarpaşa Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Elektrik Elektronik Teknolojisi Alan Şefi Müjgan Kasapoğlu, yazılımın daha çok görme engelli, yaşlı ve yardıma muhtaç insanlara yönelik olduğunu belirtti. “Öncelikle böyle bir proje fikrini ortaya attıktan sonra sonuca oluşmak için gerekli araştırmaları yaparak işe başladık. Görme engelli ve yaşlı kişilerin hayatını kolaylaştıracak olan bu projemizin ne gibi özelliklere sahip olması gerektiğini düşündük. Hedeflerimizi belirledik-

ten sonra geliştirme sürecine geçtik. İhtiyacımız olan yardımcı bilgisayar programlarını ve kamera sistemlerini araştırdık. Bunların yapısını ve kullarımlarını öğrendik. Daha sonra değişik nesnelere üzerinde denemeler yaparak bilgisayar yazılımımızı geliştirip faydalı olabilecek seviyeye getirdik. Bu sayede proje üzerinde çalışan öğrencilerimiz ihtiyacı olan insanlara bir nebze de olsa üçüncü göz olabilmek için çalışmalarını sürdürdük.” Projenin altı ayda tamamlandığını ifade

eden Kasapoğlu; "Söz konusu projenin fikri öğrencilerim Barış Tanyeri ve Yunus Emre Gendihal'a aittir. Onlar, böylesine güzel bir fikirle bana gelip bunu projeye dönüştürmek istediklerini söyleyince çok mutlu oldum ve onlara hedeflerine ulaşmakta yardımcı olacağımı söyledim. Teknik olarak nasıl bir yol haritası çizmeleri gerektiği yönünde yardımcı oldum. Projenin hedeflendiği gibi tamamlanması altı ay sürdü. Geliştirmeler ve düzenlemeler proje bittikten sonra da yapıldığı için Mart ayı projemizi görsel ve yazılımsal geliştirme ile geçti. Zaten Mayıs-Haziran döneminde de Yeditepe Üniversitesi'nin bu yıl üçüncüsünü düzenlediği Geleneksel Robotik ve Teknolojik Projeler Yarışması'na hazırlandık."

"ÖĞRENCİLERİMİZ ÇABALARIYLA BİZİ DE ŞAŞIRTTI"

'3. Göz' isimli projede öğrencilerin önemli bir insanlık örneği sergilediklerine vurgu yapan Kasapoğlu; "Öğrencilerimiz, yardıma muhtaç insanlara hizmet eden bir proje yaptıkları için iyi bir insanlık örneği sergiledi. Böylelikle söz konusu yarışma kapsamında öğrencilerin insani yardım duygularının da gelişimine katkı sağlandığı kanaatindeyim. Diğer taraftan araştırma ve geliştirme becerilerini ilerletip teknik anlamda mesleki becerilerini artıran bilgiler edindiklerini düşünüyorum" dedi. Öğrencilerin '3. Göz' projesine tamamen kendi istekleriyle başladığını söyleyen Kasapoğlu; "Öğrencilerimiz Barış Tanyeri ve Yunus Emre Gendihal, '3. Göz' isimli yazılımı kendi başlarına

3. Göz isimli proje ile İstanbul Aydın Üniversitesi'nde Sumo Robot birinciliği, MEB Robot Yarışması'nda ikinciliği Sakarya Üniversitesi Robot Yarışması'nda H-Tech Grubu üçüncülüğünü kazandık.



3. Göz proje şefi ve ekibi

düşündü. Bu nedenle projeyi severek geliştirdiler. Aynı zamanda beklediğimizden fazla çaba sarf ettiler. Gece gündüz söz konusu projeye çalıştılar ve büyük gelişmeler kaydederek bizi de şaşırttılar. Kendileri de bu projede yer almaktan mutluydular. Yeni tecrübe kazanmaları ve daha çok bilgi edinmeleri hem motivasyonlarını sağladı, hem de mesleklerinde daha da gelişmelerine yardımcı oldu" dedi.

"YEDİ OKUL İÇERİSİNDE DERECEYE GİRDİK"

Yeditepe Üniversitesi'nin düzenlediği yarışma hakkında açıklama yapan Kasapoğlu finalde yarışmaya hak kazanan 13 projeden ikisinin Haydarpaşa Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Elektrik Elektronik Teknolojisi Alanı'nda tasarlanan projeler olduğuna dikkat çekti. Kasapoğlu, finalde '3. Göz' isimli yazılımın ikinci olduğuna değindi: "Ortaöğretim öğrencilerine yönelik olan Yeditepe Üniversitesi 3. Geleneksel Robotik ve Teknolojik Projeler Yarışması'na yedi okul, 12 proje ile kabul edilmiş olup 10 proje daha başvuru esnasında elendi. Bunların haricinde yarışmaya katılan 13 proje arasında ise ikinciliğe layık görüldük. Kazandığımız ödülün haricinde öğrencilerimiz bu yarışmaya katılmadan önce TÜBİTAK Ortaöğretim Araştırma Projeleri Yarışması'na katıldı. Bu yarışmanın bilgisayar dalında ise dördüncü olduk. Ancak bu derece onlar için hayal kırıklığı oldu. Daha fazlası için daha çok çabaladılar. Proje

üzerinde bir takım konularda revizyon yaptılar. Haziran ayında düzenlenen Yeditepe Üniversitesi'ndeki yarışmaya katılıp ödül aldıklarında proje ile ilgili tekrar motive oldular. Aynı öğrencilerimiz İstanbul Aydın Üniversitesi Sumo Robot Yarışması'nda da birinci oldular. Bu nedenle aldıkları derece için çok heyecanlanmadılar. Ancak TÜBİTAK'ta ilk üçe giremedikleri için sonrasında bu yarışmada dereceye girmeleri onları mutlu etti."

"AR-GE GRUBUMUZ KURULDU"

Haydarpaşa Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Elektrik Elektronik Teknolojisi Bölümü olarak uzun zamandır bu tür yarışmalara katıldıklarını söyleyen Kasapoğlu; "Okulumuz daha önce de TÜBİTAK yarışmalarına katıldı. Hatta konuyla ilgili derecelerimiz de vardır. Fakat ilk kez bu sene Haydarpaşa Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Elektrik Elektronik Teknolojisi Bölümü bünyesinde bir Ar-Ge grubu kuruldu. Grup olarak bu sene daha fazla yarışmaya katılarak birçok yarışmada derece aldık. Ar-Ge grubumuzun aktif çalışmasıyla bu sene İstanbul Aydın Üniversitesi'nde Sumo Robot birinciliği, MEB Robot Yarışması'nda ikinciliği, Sakarya Üniversitesi Robot Yarışması'nda H-Tech Grubu olarak üçüncülüğü kazandık. Ayrıca TÜBİTAK Enerji Verimliliği Yarışması'nda mansiyon ödülüne layık görüldük. Öğrencilerimizin bu şekilde önümüzdeki yıllarda çok daha başarılı projelere imza atacağını düşünüyorum" dedi.



MUCİTLER, İCATLAR VE İCATLARIN TESCİLİ PATENT SİSTEMİ

Yazan: Fatih TOPTAN

İcatların mucitlere kazanç sağlamaya başlanmasıyla birlikte icatların 'Güvence altına' alınmasına ihtiyaç duyulur...

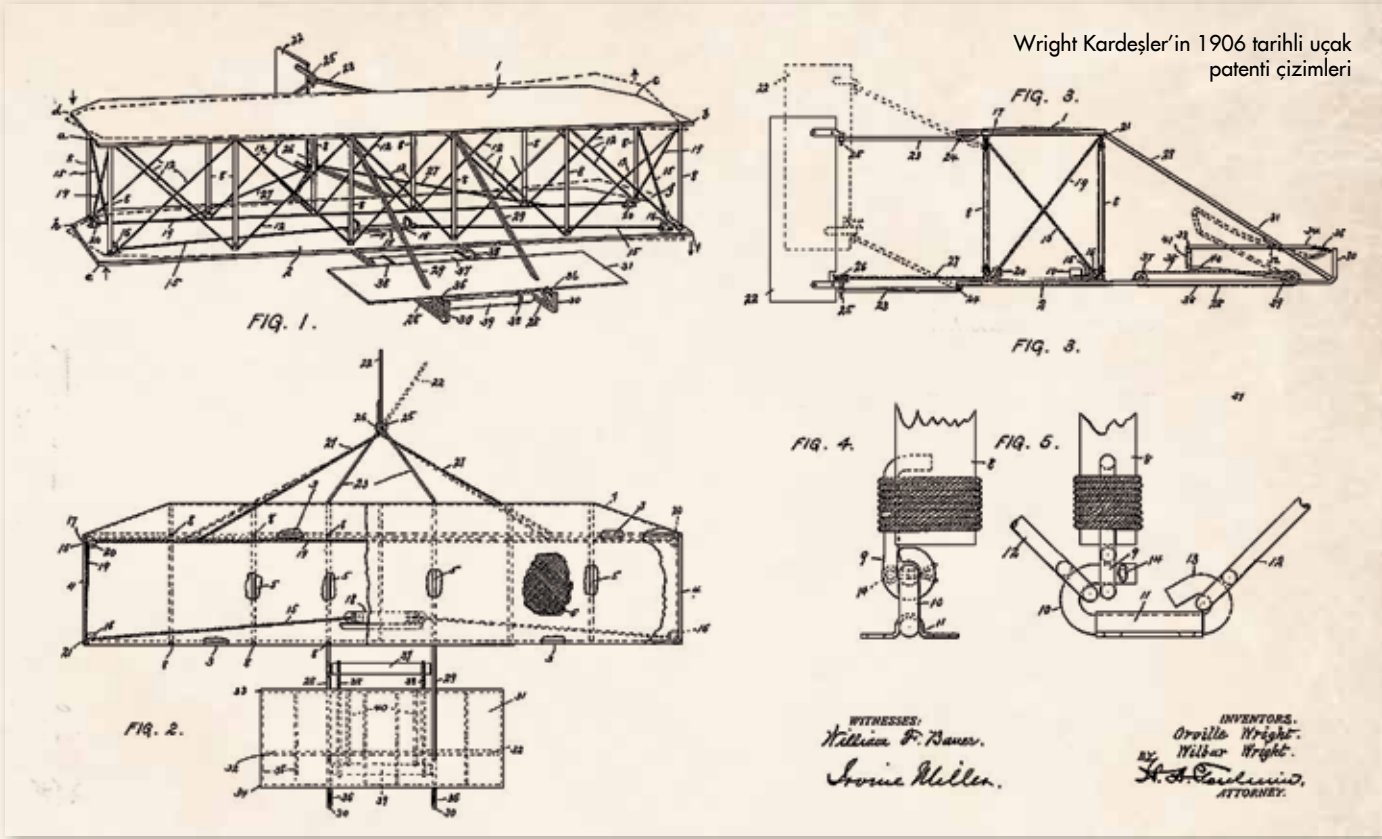
15 'inci yüzyılın ikinci yarısında Avrupa'da iktisadi ve sosyal bakımdan önemli gelişmeler yaşanır. Üretim, ticaret ve nüfus artarken bununla birlikte, önemli teknik gelişmeler olur. Orta Çağ'a özgü, anında tüketime yönelik bireysel küçük üretimin yerini, ticarete ayrılan büyük sosyal üretim almaya hazırlanmaktadır. Kısacası feodal üretim biçimi çözülmekte, onun yerine, kapitalizm doğmaktadır. İlk patentler olarak değerlendirilebilecek, mucitlere ayrıcalıklı onay belgesi verilmesi uygulaması, icatların getirile-

rinin farklılaşmaya başladığı böyle bir dönemde, Venedik'te başlar. Buluşların korunmasına yönelik çalışmaları, 1474'te uygulamaya koyulan resmen duyurulmuş ilk patent kanunu izler. Patent sistemlerinin kanunlaşması ve gelişmesinde ise Sanayi Devrimi ve sonrasında, 19. yüzyılın başlarına kadar 'Dünyanın Atölyesi' olarak değerlendirilen İngiltere'nin öncü olduğu görülür. Hatta kimi kaynaklar, yeni bir teknolojiyi ithal eden ya da geliştiren kişiye buluşunu belli bir süre kullanma hakkı tanıyan ve 14. yüzyılda İngiltere'de verilen patent belgelerini (Letters Patent)

ilk patentler olarak gösterir. Zaman içinde bu hakların kötüye kullanılması, bu konuda bir düzenleme yapılması ihtiyacını doğurur. 1623'te çıkarılan Tekeller Yasası ile bazı koşullar getirilir ve buluşlara ilişkin haklar 14 yıl ile sınırlanır. Uzun yıllar boyunca hiçbir değişiklik yapılmadan yürürlükte kalacak olan bu yasa, günümüzdeki patent yasalarının da temelini oluşturur. 1878 yılında yürürlüğe giren ABD Anayasası'nda bulunan maddeler gereği, ABD'de 1790 yılında patent kanunu yürürlüğe girer. Hemen bir yıl sonra, 1791'de, Fransa'da patent ka-

ABD, Washington, D.C.'de bulunan eski patent ofisi binası





nunu yürürlüğe girer. Diğer devletlerde patent yasalarının kabul edilmesi için ise henüz vakit vardır. Bilim ve sanayi arasındaki ilişkiler Sanayi Devrimi sırasında sistemli bir şekilde yürümekte, modern araştırma laboratuvarları ortaya çıkana kadar

etkilerini sürdüreceği olan 'mucit-girişimciler' ortaya çıkmaktadır. Etkilerini 19. yüzyılda daha çok ortaya koyacak olan rekor sayıdaki patentin sahibi Edison'dan dinamitin ünlü mucidi Nobel'e kadar bu mucit-girişimciler, önceleri deneylerinin finansmanı-

nı genellikle kendileri sağlamakta, buluşlarını yaptıktan sonra patentlerini almakta ve sonrasında şirket kurarak ürünlerini üretilip satmaktadırlar. 20. yüzyıla birlikte icatlar, mucitlerin kendi laboratuvarlarından sanayi, kamu ya da üniversitelerin bünyelerinde kurulan profesyonel araştırma geliştirme laboratuvarlarına geçer. Bu geçişe en iyi örneği belki de Edison'un çalışmaları verir. Sahip olduğu bin 93 patent ile bu alanda bir rekora sahip olan ve 'İcat', 'Mucit' ya da 'Patent' sözcükleri söylendiğinde pek çok kişinin aklına gelen ilk isim olan Thomas Alva Edison, bu derece yüksek patent sayısına, önce Newark'ta kurduğu laboratuvar ve ardından Menlo Park'ta kurduğu ve modern araştırma laboratuvarlarının ilk örneklerinden olan laboratuvarıyla ulaşmıştı. Ancak Edison gibi örneklere fazla rastlanmaz. Çok geçmeden, icat faaliyetleri şirketlerin bünyesindeki araştırma geliştirme laboratuvarlarına kayar ve önemli şirketler, önemli buluşlara ev sahipliği yapacak olan laboratuvarlarını birer birer açar. 'İcat etme' sürecinde böylesi önemli gelişmeler yaşanırken 19. yüzyıl boyunca, pek çok ülkede patent yasaları yürürlüğe girer, mevcut yasalarda



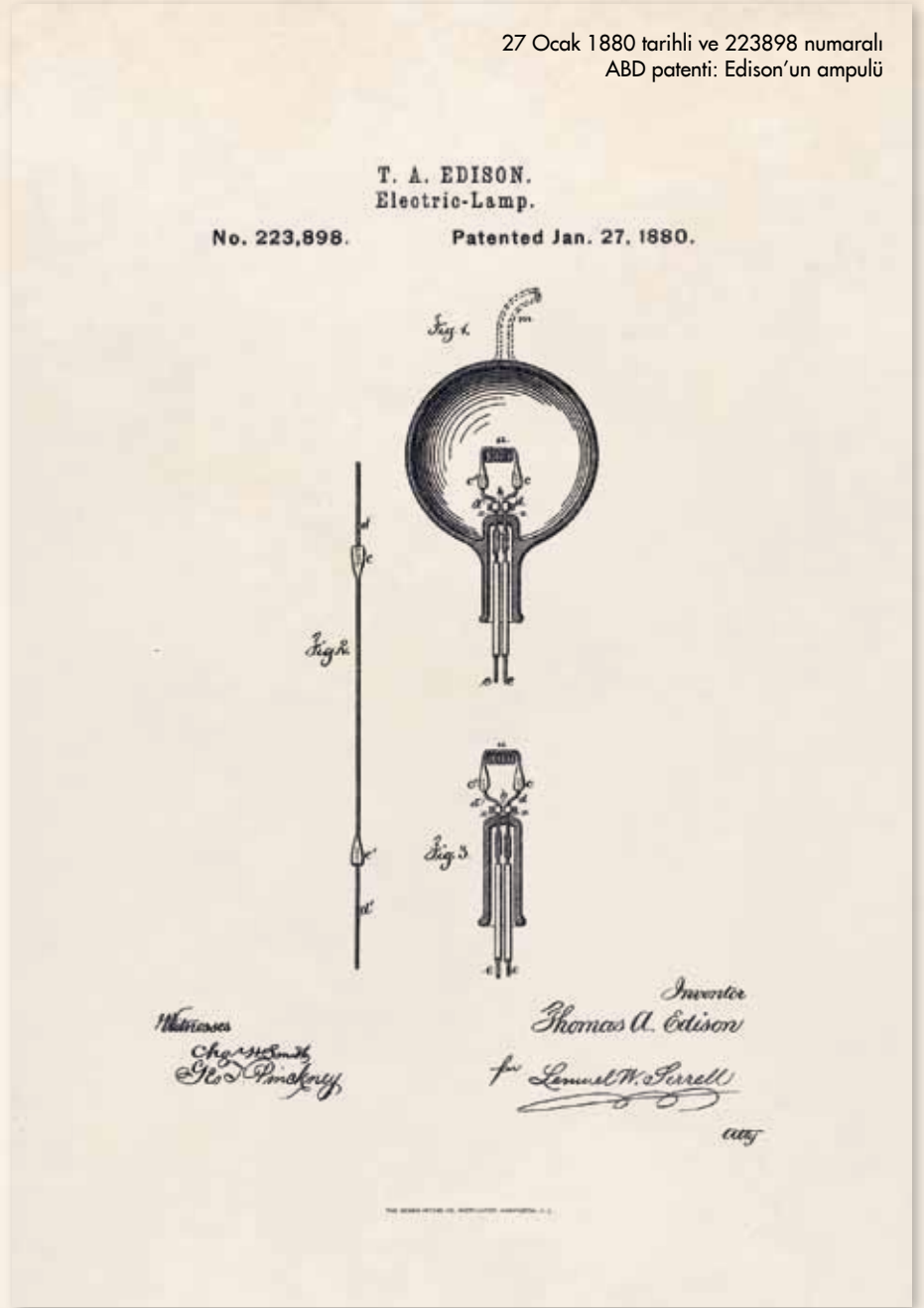


Thomas Alva Edison

'İcat', 'Mucit' ya da 'Patent' sözcükleri söylendiğinde pek çok kişinin aklına gelen ilk isim olan Edison, 1093 adet patente sahipti.

PATENT MODELLERİ

ABD patent sisteminin erken dönemlerinin en dikkat çekici özelliklerinden biri de patenti alınacak buluşun nasıl çalıştığını gösteren minyatür modellerdi. Ancak zamanla bu modellerin korunması zorlaşınca, patent alma prosedürü için çizim ve mikrofilmler istenmeye başlandı. Buna rağmen bir süre daha muhafaza edilmeye devam edilen bu modellerin saklanması zorunluluğu da sonraları kaldırıldı. Ardından, modeller açık artırma ile satışa çıkarıldı. Bu modellerden bazıları Rahmi Koç Müzesi'nde bulunuyor. Müzede bulunan modeller içerisinde en önemlisi ise Edison'un elektrik üretimini sağlayan jeneratör modelidir.



düzenlemeler yapılır ve uluslararası anlaşmalar ortaya çıkar. 1815'de Rusya, 1864'te İtalya, 1877'de Almanya ve 1885'te Japonya'da, kendine özgü yanlarıyla patent yasaları yürürlüğe girer. Osmanlı'da ise Fransa'nın 1844 yılında yaptığı düzenlemeden uyarlanarak yürürlüğe giren 'İhtira Beratı Kanunu' 10 Mart 1880'de yürürlüğe girer. Bu yasa, üzerinde çeşitli değişiklikler yapılarak, Türkiye Cumhuriyeti'nde de yürürlükte kalacaktır; ta ki 1995 yılına kadar... Uluslararası anlamda en önemli gelişmelerden biri ise 20 Mart 1883'te sınırlı mülkiyet haklarının korunması için imzalanan Paris Sözleşmesi (Paris Convention for the Protection of Industrial

Property) ile yaşanır. Ulusal patent kanunlarının anayasası olarak kabul edilen bu sözleşme, sınırlı mülkiyet hakları konusundaki ilk uluslararası sözleşmedir. Sözleşme İngiltere, Hollanda, İtalya, Belçika, İsviçre, İspanya, Portekiz, Brezilya ve Tunus tarafından imzalanır. Sözleşme, sonraki yıllarda çeşitli kereler müzakere edilerek ve bir takım değişiklikler yapılarak 1967 yılında son halini alır ve 30 maddeli nihai bir sözleşme imzalanır. Sonraki yıllarda, patent başvuruları sırasında istenen belgeler, buluş konularının sınıflandırılması gibi çeşitli konuların uluslararasılaştırılması ve işbirliği yönünde çeşitli anlaşmalar



Avrupa Patent Ofisi'nin Münih'te bulunan merkezi

imzalanır. 1973 yılında ise Avrupa Patent Sözleşmesi'nin (European Patent Convention, EPC) hazırlanması kararı alınır ve Avrupa Patent Ofisi (European Patent Office, EPO) kurulur. EPO, sözleşmenin 1977'de imzalanmasının ardından, 1 Kasım 1977'de fiilen çalışmaya başlar. Daha sonra kurulacak olan Avrasya Patent Örgütü, Afrika Bölgesel Sınai Haklar Örgütü gibi birliklerle birliğe üye ülkeler için tek bir başvuru yapmanın yeterli olması amaçlanır. Patent ve patent ile ilgili yasaların tarihsel gelişiminden sonra şimdi, belki başta yapmamız gereken patent tanımına ve özellikle son yıllarda daha çok dile getirilmeye başlanan patent üzerindeki tartışmalara kısaca bakalım. Türk Patent Enstitüsü'nün tanımına göre patent, buluş sahibinin buluş konusu ürünü belirli bir süre üretme,

kullanma, satma veya ithal etme hakkıdır. Patent verilecek buluşlarda ise temel olarak yenilik, tekniğin bilinen



1929'da Washington, D.C.'de ABD Patent Ofisi görevlileri patent dosyaları üzerine çalışıyor

TÜRKİYE'DE PATENT HAKLARI

19. yüzyılın sonlarında, pek çok Avrupa ülkesinin benzer yasaları yürürlüğe koyduğu bir dönemde, Osmanlı Devleti'nde ilk patent yasası yürürlüğe girer. Bu kanun, Fransa'nın 1844 yılında yaptığı düzenlemeden uyarlanan ve 10 Mart 1880'de yürürlüğe giren 'İhtira Beratı Kanunu'dur. Yasa, üzerinde bazı değişiklikler yapılarak 1995 yılına kadar yürürlükte kalır. Sınai mülkiyet hakları konusunda çağdaş mevzuat düzenlemelerinin hazırlanması çalışmalarına 1980'li yıllarda başlanır ve bu çalışmalar, Dünya Ticaret Örgütü Kuruluş Anlaşması'nın 1 Ocak 1995 tarihinde yürürlüğe girmesi, Avrupa Birliği ile Türkiye arasında Gümrük Birliği'nin oluşturulması gibi gelişmelerle hız kazanır. Bunun sonucunda patent, faydalı model, endüstriyel tasarım, markalar ve coğrafi işaretlerin korunmasını sağlamak amacıyla Bakanlar Kurulu'na Kanun Hükmünde Kararname çıkarma yetkisini veren 08.06.1995 tarih ve 4113 sayılı kanun kabul edilir.

durumunun aşılması ve sanayiye uygulanabilirlik ya da faydalı olması gibi kriterler aranır. Oysa günümüzde, alınan binlerce patennden pek azı fayda getiriyor... Bunun dışında günümüzde dünyanın herhangi bir yerinde binlerce yıldır sağlığa faydası bilinen herhangi bir bitkinin günün birinde bir şirket tarafından patentinin alınmasıyla ya da çeşitli ilaçların patentlerinin alınıp, benzerlerinin üretimi engellenerek, o ilacı alamayacak hastaların kaderlerine terk edilmesi gibi durumlarla karşılaşılınca, patent konusu da tartışmaya açılıyor. Bu noktada gelin, George Basalla'nın sözleri ile bitirelim: "Patent sistemine yönelik eleştiriler, yaratıcı etkinliği teşvik etmenin ve toplum ile mucitlerin refahını sağlamanın daha iyi yolları olduğunu açığa vuruyor. Ama patent sistemi ve modern endüstri, Endüstri Devrimi sırasında eş zamanlı olarak ortaya çıktıkları için patent sistemine alternatif sistemlerle çok fazla deneyim yaşamadık."

KAYNAKÇA

1. S. Tanilli, *Yüzyılların Gerçeği ve Mirası, Cilt 3, Alkım Yayınevi, 2007, İstanbul*
2. <http://www.tpe.gov.tr>
3. *Ana Britannica, Ana Yayıncılık, İstanbul, 1994*
4. T.C. Türk Patent Enstitüsü, *2007 Yılı Faaliyet Raporu, Strateji Geliştirme Müdürlüğü, 2008*
5. <http://www.historical-markers.org/usptohistory.cgi>
6. A. Soyak, *Küreselleşme Sürecinde Ulusal Teknoloji Politikası ve Türkiye: Sınai Mülkiyet Hakları ve Ar-Ge Teşvikleri Açısından Bir Çözümleme, İstanbul: Bilim ve Teknik Yayınevi, 2000*
7. G. Basalla, *Teknolojinin Evrimi (Çev. C. Soydemir), TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, 6. Basım, Nisan 1998, Ankara*
8. http://elsa.berkeley.edu/~bhhall/papers/BHH06_Patents_Palgrave.pdf
9. U. Yalçın, *Teknoloji üretimi ve Patent Sistemi, Bilim ve Teknik 329 (1995) 40-45*
10. *Library of Congress, Prints & Photographs Online Catalog, <http://www.archives.gov/>*



SANAYİCİLERİN AHI MEHMET HOCASI'NI RAHMETLE ANIYORUZ

Marathon Çelik firmasının ve aynı zamanda Türk çelik sanayinin ülkemizdeki ilk temsilcilerinden merhum Mehmet Ganiyusufoğlu (Mehmet Hoca) özel sektördeki demir-çelik üretim sanayi tesislerinin gelişmesinde de baş danışmanlık görevini yerine getirerek hizmet verdi.

Sanayinin önemli hocaları arasında yer alan merhum Mehmet Ganiyusufoğlu, 1953 yılında kurduğu Marathon Çelik firmasıyla aynı zamanda Türk sanayi tarihine de imza attı. 1921 yılında Kahramanmaraş'ta doğan Ganiyusufoğlu, kişiliği ve davranışlarıyla da sektöre yön veriyordu. Yaşamı boyunca kazandığı başarılarla adından söz ettiren Ganiyusufoğlu, Bodrum'da 15 Ekim 2004 yılında vefat etti.

Türk çelik sanayisinin bugünlere gelmesinde büyük katkısı sanayinin önemli hocası Mehmet Ganiyusufoğlu gerçekleştirdi. İlk öğrenimini Kahramanmaraş'ta, orta öğrenimi Diyarbakır Sanat Okulu'nun torna-tesviye bölümünde, yüksek öğrenimini de Ankara Teknik Öğretmen Okulu'nda (Bugünkü Gazi Üniversitesi, Teknik Öğretim Okulu) tamamladıktan sonra yedi yıl aynı okulda öğretmenlik yaparak o günün değerli hocalarını yetiştirdi. Daha sonrasında devlet bursuyla Almanya'ya giderek DEW, Göppingen ve Bohringer Demir-Çelik ve Ağır Sanayi Fabrikası'nda iki yıl kadar hem çalışıp, hem de eğitimini devam ettirdi. Daha sonra Türkiye'ye dönerek Almanya'da bulunan çeşitli firmaların Türkiye temsilciliğini yaptı.

**ÇELİK SANAYİNDE DÖNÜM NOKTASI:
MARATHON MAKİNA**
Almanya'da edindiği yurt dışı tecrübesiyle o günkü şartları iyi analiz ederek



Merhum Mehmet Ganiyusufoğlu

çeliğin sertliğini çekiç vurarak kontrol edildiği dönemlerde yani 1960-1970'li yıllarda sektöre bilimsel bir bakış açısı getirdi. Ganiyusufoğlu Türk çelik sanayinin mihenk taşları arasında yer alan Marathon Makina'yı 1953 yılında kurdu. Tüm sektörün sanayicilerine menfaat beklemeden yardımcı olarak bugünkü makine sanayine, özel sektördeki demir-çelik üretim sanayi tesislerinin gelişmesinde baş danışmanlık görevini yerine getirerek hizmet verdi. Yaklaşık yirmi sene temsil ettiği firmaların bilgi aktarımını hassas yöntemlerle Türkiye'nin ihtiyacı olan tüm çeliklerin seçilmesinde ve kullanılma-

sında firmalara hem danışmanlık, hem yardım, hem de yönlendirme yaparak, menfaat beklemeden yardımcı oldu. Uzun yıllar İsveç Assab firması ile ortaklıklar yaparak ısıtım tesislerinde hassas çeliği Türk sanayisine kullanılabilecek düzeye getirdi.

**MARATHON MAKİNA'NIN BAYRAĞINI
KORKMAZ ÇELİK DEVRALDI**
Merhum Ganiyusufoğlu, oğlu Levent Ganiyusufoğlu ve yetiştirdiği değerli metalurji mühendisleri ile birlikte 1973 yılında kendi şirketini kurdu. Türk çelik endüstrisinin öncü danışman özelliğine sahip firmalarından biri olan Korkmaz

Türk çelik sanayinin mihenk taşları arasında yer alan Marathon Makina'nın kurucuları arasında bulunan merhum Mehmet Ganiyusufoğlu'nu rahmetle anıyoruz.

Çelik, Marathon Makina'nın bayrağını devraldı. Türk çelik sektörünün gerçek anlamda kurulmasına yardımcı olan merhum Mehmet Ganiyusufoğlu yaşamış gerçek bir Çelik ahisidir. Bütün bu değerleri bir erdemlik makamında kullanabilen, öğretebilen ve yetiştirebilen tek kişidir.

KORKMAZ ÇELİK 60. YILINI KUTLUYOR
Temelleri merhum Ganiyusufoğlu'nun bilgi ve birikimleriyle atılan Korkmaz Çelik, 2013 yılında sektördeki 60. kuruluş yılını kutlayacak. 1953 yılında Marathon Çelik olarak takım çeliği pazarlama faaliyetlerine başlamıştı. 1973 yılında firma ortaklara devredilerek Korkmaz Çelik kuruldu. 1966 yılında da Çelik Takım Sulama Sanayi adı altında ilk ısıl işlem faaliyetine başladı. Korkmaz Grubu olarak takım çeliği ve



ısıl işlem faaliyetlerini sürdürüyor. Firma artık günümüzde takım çeliği sektöründe 2 bin ton satış gerçekleştiriyor.

MERHUM GANIYUSUFOĞLU SEKTÖRE YÖN VERDİ

Halk dilinde 'Veren el, alan elden üstündür', 'Sen dünyanın peşinde koşarsan, dünya senden kaçar eğer sen dünyadan kaçarsan, dünya seni kovalar' diye bilinen ve güzel ahlakı

tanımlayan bu deyişler tamamı ile merhum Mehmet Ganiyusufoğlu'nun tasvir edilemeyecek özelliklerinden birkaç tanesidir.

Selçuklu-Anadolu Esnaf Loncası'nın Kurucusu Ahi Evren gibi değerli büyüğümüz demir-çelik sektörünün hocası, öğretmeni, arkadaşı Mehmet Ganiyusufoğlu; yanına gelen öğrencilerine, arkadaşlarına, iş adamlarına, genç mühendis ve teknikerlere, iş dünyasına, ticaret ve sanayi odalarına, bakanlıklara menfaat ummadan yardım etti. Kendisi yüksek ahlak bilgisi ve edebiyatla tüm demir-çelik sektörüne bir baş öğretmen olarak ömrü boyunca hizmet etti.

Okul hayatından öğrendiği tüm bilgilerini meslek yüksek okulunda yetiştirdiği öğrencilerine aktarırken tamamiyle paylaşımı ön planda tutarak bugün Türkiye'de akıllı, girişken, yatırımcı teknik insanların yetişmesinde büyük katkılar sağladı. İnsanlara olan hassas yaklaşımı ve insan sevgisiyle dolu olan kalbi sayesinde çevresinde olumlu karşılanırdı. Ülkelere 100 yılda bir gelen doğal liderler örneğindeki gibi Mehmet Ganiyusufoğlu da demir-çelik sektörünün gerçek anlamda kurulmasındaki en önemli ilk isimdir. Kendisini bu hizmetlerinden dolayı rahmetle anıyoruz. Sevgili eşine, yetiştirdiği ailesine ve mesai arkadaşlarına uzun ömürler diliyoruz.



“FİRMALARA KADIN KOTASI GETİRİLSİN”

Ortak Satın Alma Organizasyonu'nun (OSO) Yönetim Kurulu Üyeliği görevinde bulunan ve Bilge Makine'nin kurumsallaşma çalışmalarını yürüten Sema Varol, ülkemizdeki kadın çalışan ve yönetici sayısının artması gerektiğine dikkat çekti. Varol, sektördeki firmaların yönetimlerinde kadın sayısını artırmak için yönetim kurullarına kadın kotası koyma gibi çalışmalarda bulunulmasının fayda sağlayacağını açıkladı.

Makine sektörünün erkek ege-men yapısına karşı kadınların daha etkin, güvenilir, dürüst, üretken olduğunu söyleyen Sema Varol; “Kadın çalışanların hedefleri ve bunlara bağlı ‘Kariyer planları’ olmalı” dedi. Eğitim hayatından, başarı öyküsüne ve hatta sektörde başarılı bir kadın olmanın yollarına kadar kapsamlı bir görüşme yaptığımız röportajımızda Varol, makine imalatı gibi titizlik isteyen bir iş için kadın teknik elemanlara ihtiyaç olduğuna dikkat çekti.

Sizi daha yakından tanıyabilir miyiz? İstanbul’da 1958 yılında doğdum. 1981 yılında Boğaziçi Üniversitesi İnşaat Mühendisliği’nden mezun oldum. 2005 yılında Marmara Üniversitesi İngilizce İşletme “Örgütsel Davranış (Organizational Behavior)” konusunda yüksek lisans yaptım.

Ne zamandan bu yana makine sektörü içerisinde bulunuyorsunuz?

Aslında makine sektörüne ilgim, inşaat mühendisi olarak 1981 yılında başladı. Bu zamana kadar gerek inşaat makine-leri ve gerekse asansörler, konveyörler, ısıtma soğutma, pompalar gibi inşaatı ilgilendiren makine ve aksamları ile hep haşır neşir oldum. Çünkü bir kadın mühendis olarak bürodan ziyade sahada olmayı tercih ettim. Ayrıca eşim de makine mühendisi ve 1986’dan bu yana



Sema VAROL
ORTAK SATIN ALMA ORGANİZASYONU (OSO)
Yönetim Kurulu Üyesi

makine imalatı yapıyor. Hem ailemizi ilgilendirmesi, hem de eş dayanışması bakımından onun işi ile de yakından ilgiliydim. 1996 yılında bağımsız çalışmaya başladıktan sonra, aile şirketimizle daha çok ilgilenmeye başladım. 2002 yılında da eşimle güç birliği yaparak ortak olmaya karar verdik.

Çalışma yaşamınızda neler yapıyorsunuz, normal bir iş gününüz nasıl geçer?

Gerek iş hayatında olsun, gerekse sosyal hayatta birçok şapkayı bir anda taşımaya çalışıyorum. 1996 yılından bu yana yönetim danışmanlığı yapıyorum. Aile şirketi

olan Bilge Makine’nin profesyonelleşme (kurumsallaşma) çalışmalarını yürütüyorum. Bunlar stok kontrol, İK yönetimi, MRP, belgelendirme (ISO 9001, TUR-QUM vs) faaliyetleri, satış sonrası servis, tanıtım, iletişim yönetimi, temsil etme gibi konuları kapsıyor. Ayrıca Makine İhracatçılar Birliği’nin öncülüğünde 2005 yılında makine imalatçılarının rekabet gücünü artırmak amacıyla kurulmuş olan Ortak Satın Alma Organizasyonu’nun (OSO) 2010 yılından bu yana Yönetim Kurulu Üyeliği ile 2011 yılından bu yana da İcra Kurulu Başkanlığı görevlerini yürütüyorum. Bunun dışında yönetim danışmanı olarak

da kuruluşlara eğitimler veriyorum. Hem sektörel, hem de sosyal STK'lar da aktif görev alıyorum.

Köklü ve büyük bir firma olan Bilge Makina'da çalışmak sizi nasıl etkiliyor? Bu anlamda çalışma hayatına başlarken ailenizin size yaklaşımı nasıldı?

Üniversiteden mezun olduktan sonra bir süre tasarım firmasında çalıştım. Daha sonra eşimle evlenerek Libya Tripoli'de uluslararası bir yol köprü projesinde teknik ofis sorumlusu olarak görev aldım. Kendi ailem benim iyi bir eğitim almamı istediği için hep çalışmamı ve başarılı bir mühendis olmamı arzu ettiler. Dolayısıyla ailem çalışmam için beni teşvik etti diyebilirim.

Bilge Makine, 1986 yılından bu yana Türk makine sektörüne çok büyük bilançosu olmasa da mühendislik (tasarım geliştirme anlamında) önemli katkılarda bulunuyor. Bunun devamlılığını sağlamak ve sürdürülebilir olmak anlamında sorumluluğumuzun farkındayız. Bu sorumluluğumuzu nasıl sürdürebileceğimiz konusunda eşim ile birlikte sektördeki, Türkiye ve dünya üzerindeki gelişmeleri yakından takip etmeye gayret ediyoruz. 25 yaşında bir oğlum ve 15 yaşında bir kızım var. Çocuklarım, ev kadını bir anne yerine hep çalışan aktif bir anneyi tercih etmişlerdir.

Erkek egemen bir yapıya sahip iş hayatında kadın olmanın zorluklarını anlatabilir misiniz?

Aslında Türkiye'de erkekler kadınlara karşı nazik davranmaya özen gösteriyorlar. Ta ki kadın onları zorlamaya görsün. O noktada birden 'Hanımefendi' oluveriyoruz. 'Hanımefendi'nin gizli ajandası 'Bak ben sana kadın olduğun için hürmet ediyorum, sen de yerini bil fazla ileri gitme'dir. İşte erkek egemen iş hayatında bu sınırı aşabiliyorsan ve 'Hanımefendi'yi isminizle hitaba çevirebiliyorsanız başarıyorsunuz. Yoksa ağzınızla kuş tutsanız onların gözünde 'Hanımefendi'den ileri gidemezsiniz. Metaforik düşünürsek; İstanbul trafiğinde araba kullanmak gibi de tarif edebiliriz. Onlar gibi davranamıyorsanız, onların dilinden konuşamıyorsanız zor. Tabii bu metaforu şöyle toparlamamız gerekir: Mesleki ahlak kurallarından ve etik davranış biçimimizden ödün vermemek şartı ile. Uluslararası şirketlerde de erkeklerin kadınlara davranış biçimleri

Dünyada ve Türkiye'de çok sayıda üst düzey kadın yönetici bulunmaktadır. Ancak yeterli mi? Hayır. İhracatçı Birlikleri gibi kuruluşların yönetimlerinde kadın sayısını artırmak için yönetim kurullarına kadın kotası koymak gibi çalışmalarda bulunulması önemlidir.

çok fazla değişmemektedir. Onlar ekip içerisindeki kadına daha profesyonel bakış açısıyla bakmaya çalışıyorlar. Eğer profesyonelce davranıyorsanız sorun yok. Ancak bir pozisyon için çoğunlukla kadın yerine erkek tercih ediliyor. O da kadının yaşadığı ailevi sorumluluklarından ve kadının doğasından kaynaklanan engellerden kaynaklanmaktadır. Sonuç olarak bir çok pozisyon için kadın yerine erkek tercih edilmektedir.

Yaşadığınız zorluklarla ilgili olarak başınıza gelen ilginç bir anınız var mı? Birçok ilginç anım var. Hemen aklıma gelen bir tanesini anlatayım: Libya'daki projede Libya'lı kontrol mühendisi bana "Mr. Sema" diye hitap ederdi. Ben de her seferinde "Mrs. Sema" diye düzeltirdim.

İş seyahatlerine çıktığınızda aile yaşamınızı nasıl dengede tutuyorsunuz? Uluslararası firmada çalışırken ve yönetim danışmanlığı yaptığım dönemlerde çokça iş seyahatlerine çıkardım. Önceleri eşim bu seyahatlerden hiç hoşlanmıyordu. Ben seyahatlere çıkma konusunda ödün vermedim. İşim neyi gerektiriyorsa öyle davranmayı tercih ettim. Sonraları kabullenmeyi tercih etti. Bu konuda karşılıklı saygı ve güven sınırları içerisinde birbirimize davranıyoruz. Çünkü kendisi de sıkça iş seyahatlerine gidiyor. Bunun dışında iki çocuğum var. Biri 25, diğeri 15 yaşında. İki çocuğumu da büyütme babaanneleri ve aneanneleri yardımcı oldu. Aileden birilerinin çocuklarıma bakması benim için büyük avantajdı. Hiç gözüm arkada kalmıyordu. Gönül rahatlığı ile çocuklarımı onlara emanet edebiliyordum. Tabii

eşimin seyahate çıkarken çocuklarla kim ilgilenecek kaygısı hiç olmadı.

Yurt dışında çalışan kadınlarla ülkemizdeki kadınları kıyaslarsak, sizin hangi konular dikkatinizi çekiyor?

Yurt dışında derken batılı ülkeleri göz önüne alarak değerlendiriyorum. Bir kere kadınlar batılı ülkelerde bir anlamda çalışmak zorundalar. Bizde henüz kadının çalışması tam olarak bir zorunluluk olarak algılanmamaktadır. Çok zor durumda kalsalar da aileler en son aşamada kadınlarının çalışmasına izin veriyorlar. Bu sebepten olsa gerek batılı aileler kadınların çalışmaları için onlara yardımcı olurken bizde ise kadın çalışacak ise ev ile ilgili sorunların kadın tarafından çözülmesi beklenmektedir. Çocuk bakımı, temizlik işleri, alışveriş gibi. Halen sosyal güvence açısından da batılı kadınların sahip oldukları haklar tam olarak bizim kadınlarımızı verilmemiş durumdadır.

Kadınların çalışma üslubuyla ilgili olarak sizce hangi noktalarda kendilerini geliştirmeliler?

Kadın iş hayatında kendini biraz geride tutuyor. Erkekle aynı yarışta ya da rekabet söz konusu ise erkeğe yol veriyor. Birçok konuda erkek kadar atak ve hevesli davranmıyor. Dünyada ve Türkiye'de çok sayıda üst düzey kadın yönetici bulunmaktadır. Ancak yeterli mi? Hayır. Örneğin; okul yönetimlerinde kadınlarımızın sayısı oldukça az. Bu gibi birçok konuda kadınları teşvik edecek uygulamalara ihtiyaç vardır. İhracatçı Birlikleri gibi kuruluşların yönetimlerinde kadın sayısını artırmak için yönetim kurullarına kadın kotasının konması veya

sektördeki kadın çalışanları araştırarak onların davet edilmesi gibi çalışmalar da bu noktada önem sağlayabilir.

Sektöre bakıldığında erkek egemen bir sektörde çalışıyorsunuz, sizce niçin sayıca az kadın yer alıyor?

Bir kere sektörde hali hazırda ağırlıklı olarak birinci kuşak yani kurucular iş başındalar. Kurucuların da çoğu ustalıktan geçerek firma sahibi olmuşlar. Bunun yanında birinci kuşak yani girişimci, ikinci kuşak olarak işlerini erkek evlatlarına devretmeyi tercih ediyorlar. Çünkü geleneksel olarak kız evlatlar evlenerek başka aileye mensup olacaklardır. Ancak erkek evladı olmayanlar kız evlatlarını kendi yerleri için düşünüyorlar. Diğer taraftan makine sektörü kadınların tercih etmedikleri sektördür. Halihazırda sektörde bulunan kadınlar istisnai örneklerdir.

Kadınların iş hayatında daha aktif olabilmesi için neler yapılmalı?

Benim liderliğini yaptığım bir projenin lansmanı için fotoğraf çekiminde ekibimi öne çekip kendimi geride bırakmam konusunda Betül Mardin 'Neden kadınlar kendilerini geri çekerler?' diye sormuştu. Her seferinde kendimi geri çektiğimde o soruyu hatırlarım. Neden biz kadınlar kendimizi geri çekeriz? Tabii bu bir genelleme. Türkiye'de ya da bizim gibi geleneksel toplumlarda kadınlar erkekler varken öne çıkmazlar. Ailede de böyle değil mi? Okuması gereken çocuk varsa o evin kız çocuğu değil, erkek çocuğu tercih ediliyor. Kız çocuk daha yetenekli olsa bile. Dolayısıyla kadınların iş hayatında daha fazla etkin olabilmesi için işe 'Ailelerden' başlamamız gerekiyor. Ailede kız çocuğun önemini daha fazla anlatmalıyız ve anlaşılmasını sağlamalıyız. Bunun dışında sektörde kadın çalışanların bir envanterini çıkarabiliriz. Sektörle ilgili STK'lar da daha etkin çalışmalar için teşvik edilebilirler. STK'ların yönetim kurullarında kadın üye bulundurma zorunluluğu tüzüklerine konulabilir. Tabii çalışan kadınların en büyük sorumluluğu ailesi ve evi ile ilgilendirilmiştir. Bu konunun en önemlisi de çocuk bakımudur. Kadınların sırtındaki bu sorumluluğu eşleri ile paylaşılması konusunda da aile eğitimleri, bilinçlendirme çalışmaları yapılabilir. İş hayatında öyle kadınlar tanıyorum ki, şirket yönetiminde etkin olan eşinden daha



yetenekli ve başarılı. Ancak erkek eş, ne şirketteki kendi sorumluluğunu, ne de eşinin ailedeki sorumluluklarını paylaşıyor. Bu konuda KAGİDER ile bir çalışma yapılabilir.

Diğer kadın çalışanlara neler söylemek istersiniz?

Annem ben evlenirken bana 'Kızım cumhurbaşkanı da olsan kadınlığını bil' demişti. Bu cümle 'Kızım cumhurbaşkanı da olsan kadınlığını unutma' olsaydı daha doğru ve yerinde söylenmiş olurdu. Bir de 'Erkek gibi kadın' yakıştırmasını bir türlü kabul edemedim. Cinsiyetimizden utanmamalıyız ve saygı duymalıyız. Saygı; çünkü cinsiyetimizi bir materyal olarak değil; aklımızı, duygularımızı kullanmalıyız. İş hayatında ilişkiler profesyonellik çerçevesinde yürütülmeli. Tabii ki duygusal olunması gereken durumlarda da duygularımızı kullanmamız da gerekebilir. Kadının olduğu iş ortamı daha güvenlidir, dürüsttür, şeffaftır, üretkendir, adildir... Kadın mühendisin yaptığı yapılar yıkılmaz. Ürettiği makineler estetik ve özenlidir, sorun çıkarmaz. Titizdirler... Çalışanlarını gözetirler, motivasyonlarına önem verirler. İş yerleri temiz, düzenli ve güvenlidir. Akşam bir an önce evlerine gide-

cekleri için zaman yönetimine önem verirler. Kadın çalışanların hedefleri ve bunlara bağlı 'Kariyer planları' olmalı. Her durumda bu planı gözden geçirerek güncellemeliler. Kariyer planları, kişisel hedefleri de göz önüne alınarak hazırlanmalıdır. Örneğin; 30 yaşında evlenerek çocuk sahibi olacağım, 35 yaşında bir ev ve araba sahibi olacağım, gibi... Bu konuda söylenecek o kadar çok şey var ki, şimdilik bu kadarla yetinelim.

Sektörün sizce kadınlara ne yönde ihtiyacı vardır?

Makine imalatı gibi titizlik isteyen bir iş için kadın teknik elemanlara çok ihtiyaç vardır. Bu teknik elemanın mühendis olmasına gerek yok. Teknisyen ya da tekniker olabilir. Teknik konularda kadın çalışanların daha verimli ve faydalı olacağını düşünüyorum. Çünkü kadınlar detaycıdırlar ve kalite isterler. Ayrıca maliyet odaklıdırlar. Tasarrufa daha yatkındırlar. Diğer taraftan azla yetinmezler, hep daha iyisini isterler. Meraklıdırlar, araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) konularında daha isteklidirler. Bütün bunları göz önünde bulundurduğumuzda, sektörün kadınlara çok ihtiyacı olduğunu görüyoruz.



GÖSTERGELER

HAZİRAN 2012



MAKİNE İHRACATI YÜZDE 17,9 ORANINDA ARTTI

Makine ve aksamaları ihracatı 2012 yılı Ocak-Haziran döneminde yüzde 17,9 oranında artış kaydederek 7 milyar 28 milyon dolar seviyesine yükseldi. Türkiye'nin makine ihracatında ilk 10 ülke sıralamasında ise Almanya 1 milyar 107 milyon ile ilk sırada yer aldı.

Makine ve aksamaları sektöründe 2012 yılının ilk altı ayında en fazla ihracat klima ve soğutma makineleri mal grubunda gerçekleşti. 2012 yılının Ocak-Haziran döneminde 1 milyar 678 milyon dolara yükselen söz konusu makinelerin ihracatı 2011 yılının aynı döneminde 1 milyar 155 milyon dolar rakamındaydı. Bu veriler doğrultusunda klima ve soğutma makineleri kaleminde yaşanan artış yüzde 45,3 oranında kayda geçti. Listenin ikinci sırasında yer alan motorlar, aksam ve parçaları kaleminde 2011 yılının Ocak-Haziran döneminde 851 milyon 40 bin dolar rakamına ulaşılırken 2012 yılının aynı döneminde ihracat değeri 889 milyon 536 bin dolar seviyesine yükseldi. Motorlar, aksam ve parçaları kaleminde yaşanan artış yüzde 4,5 oranında oldu. İnşaat ve madencilikte kullanılan makineler, aksam ve parçaları ise en fazla ihraç edilen üçüncü kalem oldu. Yüzde 7

oranında bir artışın yaşandığı söz konusu mal grubunda, 2011 yılının Ocak-Haziran döneminde 518 milyon 973 bin dolarlık ihracat gerçekleştirilirken bu rakam 2012 yılının aynı döneminde 555 milyon 446 bin dolar seviyesine yükseldi.

İHRACATIN ZİRVESİ ALMANYA

2011 yılı Ocak-Haziran döneminde 5 milyar 958 milyon dolar olan makine ve aksamaları sektörü ihracatımız yüzde 17,9 oranında artışla 2012 yılının aynı döneminde 7 milyar 28 milyon dolar seviyesine yükseldi. Makine ve aksamaları sektöründe ihracat gerçekleştirilen ilk 10 ülke sıralamasında yer alan Almanya, bu yıl Ocak-Haziran döneminde en fazla makine ihraç ettiğimiz ülke oldu. 2012 yılı Ocak-Haziran döneminde 1 milyar 107 milyon dolar tutarında ürün ihraç edilen bu ülkeye, 2011 yılının aynı döneminde 923 milyon 565 bin dolar değerinde ürün gönderilmişti. Almanya'nın ihracat

pastasından aldığı pay 15,8 oranında olurken, adı geçen ülkeye yönelik ihracatımızda yüzde 19,9 oranında artış yaşandı. Listenin ikinci sırasında yer alan İngiltere'ye 2011 Ocak-Haziran döneminde 391 milyon 11 bin dolar değerinde gönderilirken bu rakam 2012 yılının aynı döneminde 495 milyon 842 bin dolar seviyesine yükseldi. İngiltere'ye yönelik ihracatımızda artış yüzde 26,8 olurken bu ülkenin aldığı pay yüzde 7,1 oldu. ABD'nin üçüncü sırada yer aldığı listede, söz konusu ülkeye yönelik 2012 yılının Ocak-Haziran aralığında gerçekleştirilen makine ve aksamaları ihracatı 409 milyon 726 bin dolar tutarına yükseldi. 2011 yılının aynı döneminde ABD'ye gerçekleştirilen ihracatın değeri 233 milyon 944 bin dolar olarak saptanmıştı. ABD'nin ihracat pastasından aldığı pay yüzde 5,8 olurken ihracat oranında artış ise yüzde 75,1 olarak belirlendi.

MAKİNE VE AKSAMLARI SEKTÖRÜNDE İHRACAT GERÇEKLEŞTİRİLEN İLK ON ÜLKE (2011-2012 YILLARI 1 OCAK-30 HAZİRAN DÖNEMİ)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2011		2012		[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Ton)	DEĞER (Bin \$)	MİKTAR (Ton)	DEĞER (Bin \$)	DEĞER	PAY [%] (2012 DEĞER)
ALMANYA	90.581	923.565	116.810	1.107.545	19,9	15,8
İNGİLTERE	95.485	391.011	128.728	495.842	26,8	7,1
ABD	16.044	233.944	29.705	409.726	75,1	5,8
FRANSA	57.580	336.489	77.305	357.178	6,1	5,1
IRAK	43.127	226.315	65.296	333.842	47,5	4,8
RUSYA	37.800	290.888	45.312	321.252	10,4	4,6
İTALYA	49.695	275.790	56.643	271.950	-1,4	3,9
İRAN	49.942	317.107	38.252	244.180	-23,0	3,5
ROMANYA	23.944	224.843	25.069	184.781	-17,8	2,6
AZERBAJCAN	18.033	143.643	26.619	176.365	22,8	2,5
DİĞER	435.370	2.595.157	726.464	3.125.509	20,4	44,5
T O P L A M	917.602	5.958.751	1.336.204	7.028.170	17,9	100

MAKİNE VE AKSAMLARI SEKTÖR TAMAMI İTİBARI İLE İHRACAT KAYIT RAKAMLARI

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

MAL GRUBU ADI	OCAK-HAZİRAN 2011			OCAK-HAZİRAN 2012			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Ton)	DEĞER (Bin \$)	\$/Kg	MİKTAR (Ton)	DEĞER (Bin \$)	\$/Kg	MİKTAR	DEĞER
REAKTÖRLER VE KAZANLAR	24.595	193.611	7,9	25.006	172.030	6,9	1,7	-11,1
TÜRBİNLER, TURBOJETLER, HİDROLİK SİLİNDİRVE AKSAM-PARÇALARI	5.705	99.949	17,5	5.523	130.596	23,6	-3,2	30,7
POMPALAR VE KOMPRESÖRLER	40.800	349.830	8,6	45.378	384.566	8,5	11,2	9,9
VANALAR	19.887	189.802	9,5	24.328	227.117	9,3	22,3	19,7
KLİMA VE SOĞUTMA MAKİNELERİ	224.622	1.155.416	5,1	489.012	1.678.301	3,4	117,7	45,3
ISITICILAR VE FIRINLAR	14.093	125.045	8,9	17.984	148.656	8,3	27,6	18,9
HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ, KALIPLAR, AKS. VE PARÇALARI	24.676	177.064	7,2	22.892	181.909	7,9	-7,2	2,7
GIDA SANAYİİ MAKİNELERİ, AKS. VE PARÇALARI	33.893	225.970	6,7	33.884	233.039	6,9	0,0	3,1
TARIM VE ORMANCILIKTA KULLANILAN MAK. AKSAM VE PARÇALARI	38.558	175.165	4,5	60.309	293.003	4,9	56,4	67,3
YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEMeye MAHSUS MAK. AKS. VE PARÇALARI	18.323	93.245	5,1	27.085	133.484	4,9	47,8	43,2
İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER AKS. VE PARÇALARI	128.719	518.973	4,0	140.602	555.446	4,0	9,2	7,0
KAĞIT İMALİNE VE MATBAACILIĞA MAHSUS MAKİNELER	3.963	32.124	8,1	2.918	25.283	8,7	-26,4	-21,3
DİĞER YIKAMA VE KURUTMA MAKİNELERİ, AKS. PARÇALARI	146.093	514.750	3,5	229.942	545.760	2,4	57,4	6,0
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ AKS. VE PARÇALARI	25.459	146.581	5,8	22.314	129.563	5,8	-12,4	-11,6
DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ AKS. VE PARÇALARI	861	4.657	5,4	727	3.455	4,8	-15,7	-25,8
KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME VE İMALATINA AİT MAKİNELER	4.380	49.196	11,2	4.433	54.811	12,4	1,2	11,4
TAKIM TEZGAHLARI	45.540	318.932	7,0	47.904	340.401	7,1	5,2	6,7
DİĞER MAKİNELER, AKSAM VE PARÇALAR	53.238	384.968	7,2	62.346	446.249	7,2	17,1	15,9
MOTORLAR, AKSAM VE PARÇALARI	48.767	851.040	17,5	58.050	889.536	15,3	19,0	4,5
BÜRO MAKİNELERİ	2.697	66.071	24,5	1.616	62.962	39,0	-40,1	-4,7
RULMANLAR	5.682	62.653	11,0	5.327	58.631	11,0	-6,3	-6,4
SAVUNMA SAN.İÇİN SİLAH VE MÜHİMMAT	4.333	164.854	38,0	6.199	274.962	44,4	43,1	66,8
AMBALAJ MAKİNALARI	2.718	58.854	21,7	2.427	58.412	24,1	-10,7	-0,8
TOPLAM	917.602	5.958.751	6,5	1.336.204	7.028.170	5,3	45,6	17,9



TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ

Tarım ve ormancılıkta kullanılan makine aksam ve parçaları sektöründe 2012 yılı Ocak-Haziran döneminde 293 milyon 3 bin dolar değerinde ürün ihraç edildi. Yüzde 67,3 oranında artışın yaşandığı sektörün 2011 yılı aynı döneminde ihraç ettiği ürünlerin toplam değeri 175 milyon 165 bin dolar seviyesindeydi.

2012 yılı Ocak-Haziran döneminde tarım ve ormancılıkta kullanılan makine aksam ve parçaları sektöründe ilk sırada ihracat yapılan ülke yüzde 367,2 oranında artışla ABD oldu. ABD'ye 2011 yılı Ocak-Haziran döneminde 13 milyon 708 bin dolar değerinde makine, aksam ve parçaları ihraç edilirken bu rakam 2012 yılının aynı döneminde 64 milyon 40 bin dolar seviyesine yükseldi. Listenin ikinci sırasında yer alan Irak'a 2011 yılının Ocak-Haziran döneminde 14 milyon 55 bin dolar ihracat değerine sahip ürün gönderilirken 2012 yılının aynı döneminde yüzde 88,7 oranında artışla 26 milyon 517 bin dolar seviyesinde ihracat gerçekleştirdi. Üçüncü sırada yer alan İtalya'ya 2012 yılı Ocak-Haziran ayları arasında yapılan ihracatın toplam değeri 15 milyon 170 bin dolar olarak kayda geçti. Yüzde 12,9 oranında artışın yaşandığı İtalya'ya yönelik ihracat ise 2011 yılı aynı dö-



neminde 13 milyon 440 bin dolardı. Yüzde 71,1 oranında artışın yaşandığı Azerbaycan'a yönelik ihracatımızın 2012 yılı Ocak-Haziran dönemi ihracat rakamları 12 milyon 927 bin dolar seviyesine ulaştı. Bu rakam 2011 yılı aynı döneminde 7 milyon 554 bin dolar olarak gerçekleşti. Listenin beşinci sırasında yer alan Polonya'ya yönelik tarım ve ormancılıkta kullanılan makine aksam ve parçaları ihracatı

2011 yılı Ocak-Haziran döneminde 4 milyon 574 bin dolardan, 2012 yılı aynı döneminde yüzde 155,5 oranında bir artışla 11 milyon 687 bin dolar rakamına yükseldi. İhracat artışının en fazla yaşandığı üç ülke sıralamasında yüzde 545,7 oranıyla Cezayir birinci sırada bulunurken, yüzde 370,8 oranıyla Almanya ikinci ve yüzde 367,2 ihracat artış oranıyla da ABD üçüncü oldu.

TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK ON ÜLKE (2011 ve 2012 Yılları Ocak-Haziran Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2011 YILI			2012 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR	DEĞER
ABD	2.138.856	13.707.882	6,4	9.154.070	64.040.473	7,0	328,0	367,2
IRAK	2.882.999	14.055.083	4,9	6.516.015	26.517.474	4,1	126,0	88,7
İTALYA	3.331.060	13.439.707	4,0	3.841.780	15.170.271	3,9	15,3	12,9
AZERBAYCAN	2.241.315	7.553.649	3,4	3.296.996	12.927.373	3,9	47,1	71,1
POLONYA	680.598	4.574.020	6,7	1.804.683	11.686.755	6,5	165,2	155,5
FRANSA	1.877.953	7.360.783	3,9	3.121.238	11.137.046	3,6	66,2	51,3
FAS	1.259.269	4.569.599	3,6	2.756.101	10.781.116	3,9	118,9	135,9
ALMANYA	412.294	2.071.464	5,0	1.334.660	9.751.725	7,3	223,7	370,8
BULGARISTAN	1.159.868	5.649.682	4,9	1.412.600	6.690.967	4,7	21,8	18,4
CEZAYİR	184.430	956.483	5,2	1.289.002	6.175.586	4,8	598,9	545,7
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	38.557.708	175.165.480	4,5	60.308.745	293.002.915	4,9	56,4	67,3

ISITICILAR VE FIRINLAR

Isıtıcılar ve fırınlar sektörü ihracatı 2012 yılının Ocak-Haziran döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 18,9 oranında arttı. 2011 yılının Ocak-Haziran ayları arasında 125 milyon 45 bin dolar değerinde ihracat

gerçekleştirilirken 2012 yılının aynı döneminde bu rakam 148 milyon 656 bin dolar seviyesine ulaştı.

Isıtıcılar ve fırınlar mal grubunda en fazla ürün ihraç edilen ülke 2012 yılı Ocak-Haziran döneminde 15 milyon

621 bin dolarla Almanya oldu. Bu rakam 2011 yılının aynı döneminde 13 milyon 114 bin dolar olarak saptandı. Almanya'ya yönelik ihracatımızdaki artış yüzde 19,1 düzeyine yükseldi. İkinci sırada yer alan Rusya'ya yönelik ihracatımız yüzde 3,1 artışla 2012 yılı Ocak-Haziran ayları arasında 15 milyon 355 bin dolar oldu. 2011 yılı aynı dönemde gerçekleştirilen ihracatın değeri 14 milyon 886 bin dolardı. Listenin üçüncü sırasında bulunan Fransa'ya 2012 yılı Ocak-Haziran döneminde gerçekleştirilen ihracat 8 milyon 292 dolar olarak kaydedildi. Dördüncü sıradaki Irak'a gerçekleştirilen ısıtıcılar ve fırınlar ürün grubundaki ihracatımız yüzde 116,1 oranında artış göstererek 2012 yılı Ocak-Haziran döneminde 8 milyon 129 bin dolar seviyesine yükseldi. 2011 yılının aynı döneminde gerçekleştirilen ihracat 3 milyon 762 bin dolar değerindeydi. Beşinci sıradaki İran'a 2012 yılı Ocak-Haziran ayları arasında gerçekleştirilen ihracatımızın toplam değeri 5 milyon 648 bin dolar olarak belirlendi.

Sektörde en fazla ihracat artışı yüzde 705,1 oranıyla Ürdün'de yaşandı. Ürdün'ün ardından yüzde 198,4 oranıyla ABD gelirken yüzde 116,1 artış oranıyla Irak üçüncü sırada yer aldı.



ISITICILAR VE FIRINLAR İHRACATINDA İLK ON ÜLKE (2011 ve 2012 Yılları Ocak-Haziran Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2011 YILI			2012 YILI			(%) DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	1.551.908	13.114.258	8,5	1.846.758	15.621.137	8,5	19,0	19,1
RUSYA	891.706	14.886.314	16,7	2.342.121	15.355.148	6,6	162,7	3,1
FRANSA	653.258	8.394.081	12,8	778.714	8.291.511	10,6	19,2	-1,2
IRAK	646.831	3.761.680	5,8	1.045.963	8.129.418	7,8	61,7	116,1
İRAN	1.119.439	12.484.416	11,2	411.176	5.648.367	13,7	-63,3	-54,8
AZERBAJCAN	772.305	4.495.330	5,8	505.202	5.358.214	10,6	-34,6	19,2
UKRAYNA	602.699	4.259.068	7,1	589.676	4.832.707	8,2	-2,2	13,5
İTALYA	426.199	3.685.484	8,6	545.442	4.643.176	8,5	28,0	26,0
ÜRDÜN	67.948	553.901	8,2	612.926	4.459.233	7,3	802,0	705,1
ABD	122.688	1.364.773	11,1	334.657	4.071.907	12,2	172,8	198,4
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	14.093.002	125.045.464,9	8,9	17.983.613	148.655.902	8,3	28	18,9



POMPALAR VE KOMPRESÖRLER



Pompalar ve kompresörler sektöründe Ocak-Haziran dönemi 2011-2012 yılları kıyaslandığında yüzde 9,9 oranında bir artış görülüyor. 2011 yılının Ocak-Haziran aylarında 349 milyon 830 bin dolar değerinde olan pompalar ve kompresörler sektörü ihracatı 2012 yılının aynı döneminde 384 milyon 566 milyon dolar olarak kayıtlarda yer aldı. Makine sektörünün önemli alt sektörlerinden biri olan pompalar ve

kompresörler mal grubunda 2012 yılı Ocak-Haziran döneminde en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke 90 milyon 465 bin dolarla Almanya oldu. 2011 yılının aynı aralığında söz konusu ülkeye gerçekleştirilen ihracat 87 milyon 496 bin dolar seviyesindeydi. Almanya'ya yönelik ihracat artışı yüzde 3,4 oranında gerçekleşti. Listenin ikinci sırasında yer alan ABD'ye 2011 yılının Ocak-Haziran döneminde 18

milyon 49 bin dolarlık ihracat gerçekleştirilirken bu rakam yüzde 41,7 oranında artışla bu yılın aynı döneminde 25 milyon 574 bin dolar seviyesine ulaştı. Üçüncü sırada bulunan Irak'a yapılan ihracat 2012 yılının Ocak-Haziran döneminde yüzde 51,1 oranında artışla 23 milyon 619 bin dolar değerine ulaştı. 2011 yılının aynı döneminde bu rakam 15 milyon 628 bin dolar seviyesindeydi. Listenin dördüncü ve beşinci sırasında ise sırasıyla Rusya ve İtalya yer aldı. Rusya'ya gerçekleştirilen pompalar ve kompresörler ihracatı 2011 yılı Ocak-Haziran ayları aralığında 15 milyon 516 bin dolar seviyesinden yüzde 14,7 oranında bir artışla 2012 yılının aynı döneminde 17 milyon 791 dolar rakamına ulaştı. Beşinci sırada bulunan İtalya'ya yapılan ihracat ise 2012 yılı Ocak-Haziran döneminde 15 milyon 280 bin dolar seviyesine yükselirken 2011 yılının aynı döneminde bu rakam 14 milyon 595 bin dolar olarak kayda geçmişti. İtalya'ya gerçekleştirilen ihracat oranındaki artış 4,7 oldu. Sektörde en fazla ihracat artışı yüzde 172,3 oranıyla Ege Serbest Bölgesi'nde yaşandı. Yüzde 51,1 oranıyla Irak ikinci, yüzde 41,7 oranıyla da ABD üçüncü oldu.

POMPALAR VE KOMPRESÖRLER İHRACATINDA İLK ON ÜLKE (2011 ve 2012 Yılları Ocak-Haziran Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2011 YILI			2012 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	8.429.073	87.496.144	10,4	8.835.645	90.465.120	10,2	4,8	3,4
ABD	2.399.378	18.049.252	7,5	3.074.385	25.574.107	8,3	28,1	41,7
IRAK	1.713.360	15.627.752	9,1	3.084.007	23.619.445	7,7	80,0	51,1
RUSYA	2.062.858	15.515.694	7,5	2.224.696	17.791.354	8,0	7,8	14,7
İTALYA	1.916.136	14.595.226	7,6	2.073.858	15.280.394	7,4	8,2	4,7
İNGİLTERE	1.937.557	17.414.728	9,0	1.830.434	15.014.887	8,2	-5,5	-13,8
İRAN	1.090.310	10.920.165	10,0	1.064.691	12.742.294	12,0	-2,3	16,7
AZERBAYCAN	1.053.560	10.693.952	10,2	1.070.490	12.657.559	11,8	1,6	18,4
ÇİN	778.385	6.733.500	8,7	438.736	8.736.688	19,9	-43,6	29,7
EGE SERBEST BÖLGE	271.027	3.096.034	11,4	974.785	8.431.610	8,6	259,7	172,3
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	40.799.838	349.830.148	8,6	45.377.936	384.565.925	8,5	11,2	9,9

İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER

2012 yılı Ocak-Haziran döneminde inşaat ve madencilikte kullanılan makineler aksam ve parçaları sektöründe 555 milyon 446 bin dolar değerinde ürün ihracatı gerçekleştirildi. Yüzde 7 oranında artışın yaşandığı sektörün 2011 yılı aynı döneminde ihraç ettiği ürünlerin toplam değeri 518 milyon 973 bin dolardı.

Almanya inşaat ve madencilikte kullanılan makineler aksam ve parçaları sektöründe en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke oldu. Yüzde 3,3 oranında artışın yaşandığı Almanya'ya 2012 yılı Ocak-Haziran döneminde 54 milyon 707 bin dolar değerinde ürün ihraç edildi. 2011 yılında gerçekleştirilen ihracat değeri 52 milyon 936 bin dolardı. Listenin ikinci sırasında yer alan Rusya'ya ihracatımız yüzde 46,4 oranında artış gösterdi. 2011 yılının Ocak-Haziran döneminde 26 milyon 805 bin dolar değerinde ürün gönderilen Rusya'ya 2012 yılının aynı döneminde yapılan ihracat 39 milyon 233 bin dolar seviyesine ulaştı. İnşaat ve madencilikte kullanılan makineler aksam ve parçaları sektöründe en fazla ihracat gerçekleştirilen ülkeler arasında üçüncü sırada ise İngiltere yer aldı. Yüzde 9,4 oranında artışın yaşandığı İngiltere'ye 2012 yılının Ocak-Haziran döneminde 36 milyon



747 bin dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi. 2011 yılının aynı aylarında İngiltere'ye yapılan ihracat 33 milyon 580 bin dolar seviyesindeydi. Listenin dördüncü sırasında bulunan Ege Serbest Bölgesi'ne yönelik ihracatımız 2011 yılının Ocak-Haziran döneminde 27 milyon 792 bin dolar seviyesinden 2012 yılında 32 milyon 425 bin dolara çıktı. Her iki yılın aynı dönemi karşılaştırıldığında ortaya çıkan ihracat artış değeri yüzde 16,7 oranında oldu. Yüzde 87,8 oranında

artışla listenin beşinci sırasında bulunan Azerbaycan'a yönelik ihracatımız 2011 yılında 16 milyon 420 bin dolardan, 2012 yılı aynı dönemi itibarıyla 30 milyon 830 bin dolara yükseldi.

Türkiye geneli inşaat ve madencilikte kullanılan makineler aksam ve parçaları ihracatı tablosunda en fazla artış yüzde 87,8 oranıyla Azerbaycan'da yaşandı. Tabloda yüzde 46,4 oranıyla Rusya'ya ikinci sırada bulunurken, Rusya'yı yüzde 31,6 oranıyla Belçika izledi.

İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER İHRACATINDA İLK ON ÜLKE (2011 ve 2012 Yılları Ocak-Haziran Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2011 YILI			2012 YILI			(%) DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	12.838.336	52.935.759	4,1	12.560.263	54.707.591	4,4	-2,2	3,3
RUSYA	4.627.688	26.805.352	5,8	7.577.738	39.232.888	5,2	63,7	46,4
İNGİLTERE	16.947.214	33.579.805	2,0	17.153.978	36.747.199	2,1	1,2	9,4
EGE SERBEST BÖLGE	7.147.403	27.792.368	3,9	9.508.344	32.425.282	3,4	33,0	16,7
AZERBAYCAN	2.904.545	16.419.845	5,7	5.426.855	30.830.125	5,7	86,8	87,8
IRAK	6.189.422	23.068.118	3,7	8.226.829	30.030.384	3,7	32,9	30,2
İRAN	6.786.945	32.955.621	4,9	6.693.184	28.349.928	4,2	-1,4	-14,0
CEZAYİR	5.968.062	30.853.269	5,2	4.750.998	22.019.414	4,6	-20,4	-28,6
BELÇİKA	4.731.842	14.056.823	3,0	6.093.578	18.499.417	3,0	28,8	31,6
SUUDİ ARABİSTAN	5.067.335	16.003.400	3,2	6.479.606	18.199.159	2,8	27,9	13,7
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	128.719.142	518.973.190	4,0	140.601.932	555.445.742	4,0	9,2	7,0



TAKIM TEZGAHLARI

Yüzde 6,7 oranında artış gösteren takım tezgahları sektörü 2011 yılının Ocak-Haziran döneminde 318 milyon 932 bin dolar değerinden 2012 yılı aynı döneminde 340 milyon 401 seviyesine yükseldi.

Takım tezgahları sektöründe en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke olan Rusya'ya 2012 yılının Ocak-Haziran ayları arasında 31 milyon 536 bin dolar değerinde ürün ihraç edilirken bu oran 2011 yılının aynı döneminde 26 milyon 923 dolar seviyesindeydi. Rusya'ya yönelik takım tezgahları ihracatımız 2012 yılının Ocak-Haziran döneminde geçen yıla göre yüzde 17,1 oranında artış gösterdi. İkinci sırada yer alan Almanya'ya yönelik ihracatımız yüzde 9,2 oranında arttı. 2011 yılının Ocak-Haziran döneminde 27 milyon 199 bin dolar değerinde ürün gönderilen Almanya'ya 2012 yılının aynı döneminde gerçekleştirilen ihracat 29 milyon 690 bin dolar seviyesine ulaştı. Takım tezgahları sektöründe en fazla ihracat gerçekleştirilen ülkeler arasında üçüncü sırada ise İran bulunuyor. İran'a yönelik ihracatımız 2012 yılı Ocak-Haziran döneminde 17 milyon 658 bin dolar rakamına ulaştı. Listenin dördüncü sırasında yer alan Irak'a ise 2012 yılı Ocak-Haziran döneminde 16 milyon 918 bin dolar



değerinde ürün ihracı gerçekleştirildi. Beşinci sırada bulunan ABD'ye 2011 yılının Ocak-Haziran ayları arasında 13 milyon 842 bin dolar değerinde makine ihracatı gerçekleştirildi. 2012 yılının aynı döneminde ABD'ye yapılan ihracat yüzde 12,8 oranında artış kaydederek 15

milyon 612 bin dolar seviyesine ulaştı. Takım tezgahları sektöründe en fazla ihracat artışının yaşandığı ülke ise yüzde 104,4 oranıyla Hindistan oldu. İkinci sırada yüzde 48,3 oranında artışla Cezayir yer alırken Bulgaristan da yüzde 34,5 oranında artış kaydetti.

TAKIM TEZGAHLARI İHRACATINDA İLK ON ÜLKE (2011 ve 2012 Yılları Ocak-Haziran Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2011 YILI			2012 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR	DEĞER
RUSYA	3.478.574	26.923.462	7,7	4.359.494	31.536.168	7,2	25,3	17,1
ALMANYA	3.128.145	27.198.688	8,7	3.271.754	29.689.739	9,1	4,6	9,2
İRAN	2.959.114	28.253.535	9,5	1.655.503	17.657.601	10,7	-44,1	-37,5
IRAK	2.176.973	18.448.986	8,5	2.793.781	16.917.974	6,1	28,3	-8,3
ABD	2.485.657	13.841.559	5,6	2.220.137	15.611.868	7,0	-10,7	12,8
POLONYA	1.704.161	10.584.611	6,2	1.655.506	10.830.099	6,5	-2,9	2,3
SUUDİ ARABİSTAN	1.484.267	8.880.747	6,0	1.611.478	10.738.991	6,7	8,6	20,9
BULGARİSTAN	621.179	6.861.736	11,0	940.029	9.231.849	9,8	51,3	34,5
HINDİSTAN	762.887	4.426.160	5,8	1.533.004	9.045.778	5,9	100,9	104,4
CEZAYİR	642.091	5.766.418	9,0	920.570	8.552.777	9,3	43,4	48,3
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	45.539.524	318.931.557	7,0	47.904.271	340.400.721	7,1	5,2	6,7

GIDA SANAYİİ MAKİNELERİ



Gıda sanayi makineleri aksam ve parçaları ihracatı 2012 yılının Ocak-Haziran döneminde 3,1 oranında arttı. 2011 yılının Ocak-Haziran ayları arasında 225 milyon 970 bin dolar değerinde ihracat gerçekleştirilirken 2012 yılının aynı döneminde bu rakam 233 milyon 39 bin dolara ulaştı.

2011 yılına göre yüzde 5 oranında azalış kaydedilmesine rağmen 2012 yılının Ocak-Haziran döneminde gıda sanayii makineleri aksam ve parçaları kaleminde en fazla ürün ihraç edilen ülke 24 milyon 21 bin dolar ile Almanya oldu. İkinci sırada yer alan Irak'a yönelik ihracatımız yüzde 59,6 oranında

artış göstererek 2012 yılı Ocak-Haziran döneminde 19 milyon 164 bin dolar seviyesine yükseldi. Geçen yılın aynı döneminde bu rakam 12 milyon 5 bin dolardı. Listenin üçüncü sırasında bulunan Rusya'ya yönelik ihracatımız 2011 yılı Ocak-Haziran ayları arasında 11 milyon 857 bin dolardan 2012 yılı aynı dönemi itibarıyla yüzde 25,7 oranında artışla 14 milyon 906 bin dolar rakamına ulaştı. Cezayir sıralamada dördüncü olurken bu ülkeye gerçekleştirilen ihracat 2012 yılında 81,4 oranında arttı. 2012 yılı Ocak-Haziran 14 milyon 719 bin dolar değerinde gıda sanayi makineleri aksam ve parçaları ihraç edilen ülkeye 2011 yılının aynı döneminde 8 milyon 113 bin dolar değerinde ürün gönderildi. Listenin beşinci sırasında bulunan Azerbaycan'a yönelik ihracatımız 2011 yılı Ocak-Haziran ayları arasında 8 milyon 115 bin dolar değerinden, 2012 yılı aynı döneminde 11 milyon 362 bin dolar seviyesine ulaştı. Söz konusu ülkeye yönelik ihracat artışı yüzde 40 oranında kayda geçti.

Sektörde en fazla ihracat artışının yaşandığı ülke yüzde 487,5 oranıyla Libya olurken, ikinci sırada yüzde 133,3 oranıyla Mısır yer aldı. Üçüncü sırada bulunan Cezayir'e ise gerçekleştirilen ihracatın oranı yüzde 81,4 oldu.

GIDA SANAYİİ MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK ON ÜLKE (2011 ve 2012 Yılları Ocak-Haziran Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2011 YILI			2012 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	1.294.421	25.293.427	19,5	1.374.599	24.021.432	17,5	6,2	-5,0
IRAK	2.770.043	12.004.697	4,3	3.758.715	19.163.623	5,1	35,7	59,6
RUSYA	2.273.653	11.857.336	5,2	2.183.006	14.906.034	6,8	-4,0	25,7
CEZAYİR	1.203.224	8.112.710	6,7	2.570.534	14.719.140	5,7	113,6	81,4
AZERBAJCAN	958.938	8.114.662	8,5	1.431.163	11.362.203	7,9	49,2	40,0
KAZAKİSTAN	1.731.214	9.834.257	5,7	2.099.026	10.074.645	4,8	21,2	2,4
İRAN	5.107.943	20.919.942	4,1	2.426.722	9.915.636	4,1	-52,5	-52,6
LİBYA	314.212	1.368.012	4,4	1.233.678	8.037.427	6,5	292,6	487,5
MISIR	943.860	3.243.502	3,4	1.444.326	7.566.072	5,2	53,0	133,3
ROMANYA	797.752	6.435.600	8,1	914.306	7.248.254	7,9	14,6	12,6
MAL GRUBU TOPLAMI	33.892.965	225.970.266	6,7	33.884.273	233.038.730	6,9	0,0	3,1



HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ



Hadde ve döküm makineleri, kalıplar, aksam ve parçaları sektörü ihracatı 2011 yılının Ocak-Haziran döneminde 177 milyon 64 bin dolar değerinden, 2012 yılı aynı döneminde yüzde 2,7 oranında artışla 181 milyon 909 bin dolar düzeyine yükseldi.

Rusya yüzde 65 oranında artışla hadde ve döküm makineleri, kalıplar, aksam ve parçaları sektöründe en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke oldu. 2012 yılı Ocak-Haziran ayları arasında 27 milyon 337 bin dolar değerinde ürün ihraç edilen söz konusu ülkeye 2011 yılının aynı döneminde 16 milyon 569 bin dolarlık

ihracat yapıldı. Listenin ikinci sırasında bulunan İran'a 2012 yılı Ocak-Haziran döneminde 20 milyon 151 bin dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi. Üçüncü sırada yer alan Cezayir'e gerçekleştirilen ihracat yüzde 640,2 oranında artış göstererek 2012 Ocak-Haziran ayları arasında 16 milyon 643 bin dolar rakamına ulaştı. 2011 yılı aynı dönemde bu ülkeye gerçekleştirilen ihracatın değeri 2 milyon 248 bin dolar seviyesindeydi. Almanya listenin dördüncü sırasında yer alırken bu ülkeye 2012 yılı Ocak-Haziran döneminde gerçekleştirilen ihracatın

toplam değeri 16 milyon 189 bin dolar olarak kayda geçti. Beşinci sırada bulunan İtalya'ya yönelik hadde ve döküm makineleri, kalıplar, aksam ve parçaları ihracatı 2012 yılı Ocak-Haziran ayları arasında 6 milyon 665 bin dolar rakamına ulaştı.

Hadde ve döküm makineleri, kalıplar, aksam ve parçaları sektöründe ihracatın en fazla artış gösterdiği ülke yüzde 3.772,1 gibi büyük bir orantla Sırbistan oldu. Sırbistan'ı yüzde 3.007,5 gibi yine büyük bir orantla Hindistan ikinci, yüzde 640,2 oranıyla da Cezayir üçüncü sırada takip etti.

HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK ON ÜLKE (2011 ve 2012 Yılları Ocak-Haziran Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2011 YILI			2012 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR	DEĞER
RUSYA	1.252.682	16.568.981,68	13,2	2.404.903	27.337.183	11,4	92,0	65,0
İRAN	6.435.538	35.076.378,70	5,5	2.806.444	20.151.048	7,2	-56,4	-42,6
CEZAYİR	224.531	2.248.350,39	10,0	1.668.418	16.643.180	10,0	643,1	640,2
ALMANYA	2.700.475	25.168.023,44	9,3	2.142.104	16.189.477	7,6	-20,7	-35,7
İTALYA	858.584	7.982.988,62	9,3	869.633	6.665.251	7,7	1,3	-16,5
SIRBİSTAN	9.313	153.510,95	16,5	513.852	5.944.143	11,6	5.417,8	3.772,1
FRANSA	770.547	8.338.700,74	10,8	632.732	5.573.730	8,8	-17,9	-33,2
MISIR	1.245.618	6.477.620,40	5,2	719.838	5.242.835	7,3	-42,2	-19,1
HİNDİSTAN	63.788	163.676,05	2,6	1.204.364	5.086.293	4,2	1.788,1	3.007,5
ABD	428.431	1.689.177,75	3,9	820.999	4.750.476	5,8	91,6	181,2
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	24.676.325	177.064.302	7,2	22.892.114	181.908.632	7,9	-7,2	2,7

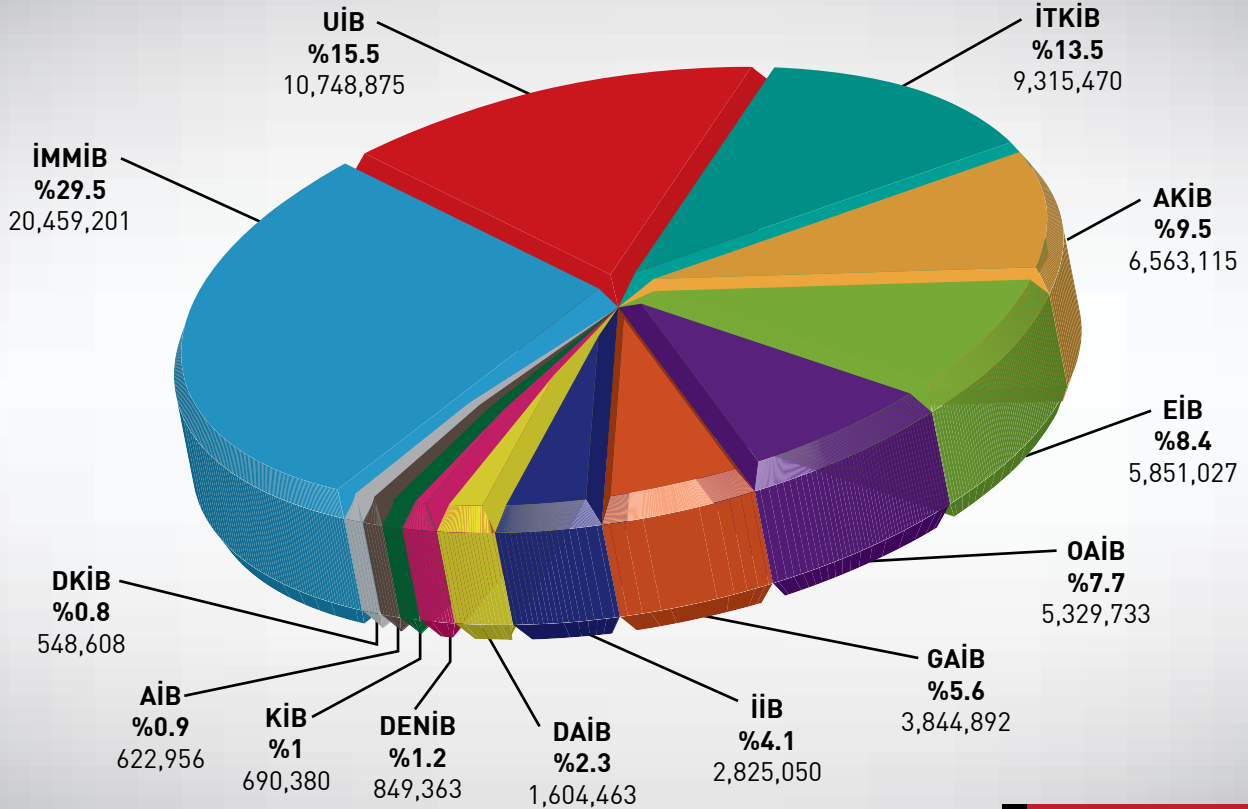


TÜRKİYE'NİN ÜLKELERE GÖRE İHRACATI -1000 \$

	ÜLKE	OCAK-MAYIS	HAZİRAN	KÜMÜLATİF	% PAY
1	ALMANYA	5,565,149.61	1,104,585.76	6,669,735.38	9.63
2	IRAK	4,120,211.53	913,484.06	5,033,695.59	7.27
3	BİRLEŞİK KRALLIK	3,223,847.42	641,928.79	3,865,776.22	5.58
4	İTALYA	2,678,817.80	598,008.35	3,276,826.15	4.73
5	RUSYA FEDERASYONU	2,704,307.10	538,535.90	3,242,843.00	4.68
6	FRANSA	2,626,678.51	546,912.74	3,173,591.25	4.58
7	BİRLEŞİK DEVLETLER	2,319,088.74	486,401.20	2,805,489.95	4.05
8	SUUDİ ARABİSTAN	1,678,666.72	460,929.71	2,139,596.43	3.09
9	MISIR	1,635,683.35	316,356.26	1,952,039.61	2.82
10	İSPANYA	1,627,570.67	311,358.53	1,938,929.20	2.80
11	BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ	1,418,996.90	266,065.02	1,685,061.92	2.43
12	HOLLANDA	1,376,599.50	232,656.46	1,609,255.96	2.32
13	İRAN (İSLAM CUM.)	1,232,853.71	312,452.22	1,545,305.92	2.23
14	ÇİN HALK CUMHURİYETİ	1,070,832.77	251,021.36	1,321,854.13	1.91
15	ROMANYA	1,052,812.84	209,095.13	1,261,907.97	1.82
16	AZERBAJCAN-NAHÇIVAN	1,025,277.87	210,451.37	1,235,729.24	1.78
17	İSRAİL	997,270.67	233,061.43	1,230,332.10	1.78
18	BELÇİKA	995,523.04	196,951.10	1,192,474.14	1.72
19	LİBYA	872,694.24	196,498.83	1,069,193.07	1.54
20	POLONYA	776,293.46	144,353.75	920,647.22	1.33
	İLK 20 ÜLKE TOPLAM			47,170,284.43	68.11
	GENEL TOPLAM			69,253,429.66	100.00

Not: Sıralama son ay itibariyledir.

TÜRKİYE GENEL SEKRETERLİKLER BAZINDA İHRACAT KAYIT RAKAMLARI (OCAK-HAZİRAN 2012 DÖNEMİ) -1000\$



**ABD**

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

ALMANYA

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

AVUSTURYA

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

BREZİLYA

EuroMold Brasil
TAKIM TEZGAHLARI, EKİPMANLARI VE TEKNOLOJİLERİ FUARI
20-24 Ağustos 2012 @Joinville

ÇEK CUMHURİYETİ

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

ENDONEZYA

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

FINLANDİYA

Nordic Welding Expo
23-25 Ekim 2012 @Tampere

GÜNEY AFRİKA

HARDEX
ENDÜSTRİ VE DONANIMLARI FUARI
Ağustos 2012 @Johannesburg
afrimold
TAKIM TEZGAHLARI, EKİPMANLARI VE TASARIMLARI FUARI
10-12 Ekim 2012 @Midrand

GÜNEY KORE

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

ÇİN

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

AĞUSTOS

EYLÜL

EKİM

KASIM

ARALIK

HİNDİSTAN

Tube India International & Metallurgy India

YÜZEY İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI

30 Ekim - 1 Kasım 2012 @Bombay

India Essen Welding & Cutting

KESİM VE KAYNAK TEKNOLOJİLERİ FUARI

30 Ekim - 1 Kasım 2012 @Bombay

Surface INDIA

YÜZEY İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI

21-24 Kasım 2012 @Yeni Delhi

IHT

TAKIM TEZGAHLARI FUARI

7-9 Aralık 2012 @Madras

HOLLANDA

Surface Vakbeurs

YÜZEY İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI

9-11 Ekim 2012 @s-Hertogenbosch

İSPANYA

Eurocoat

2-4 Ekim 2012 @Barcelona

FERREMAD

ENDÜSTRİ VE DONANIMLARI FUARI

23-26 Ekim 2012 @Madrid

İTALYA

BI-MU

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

2-6 Ekim 2012 @Milan

JAPONYA

Tool Japan

DONANIM VE TAKIM TEZGAHLARI FUARI

10-12 Ekim 2012 @Chiba/Tokyo

JIMTOF

TAKIM TEZGAHLARI FUARI

1-6 Kasım 2012 @Tokyo

KANADA

IPE International Pipeline Exposition

BORU HATTI FUARI

25-27 Eylül 2012 @Calgary

KAZAKİSTAN

KAZMET

19-21 Eylül 2012 @Almati

MACARİSTAN

Fastener Fair - Budapest

BAĞLANTI ELEMANLARI FUARI

Eylül 2012 @Budapeşte

MEKSİKA

EXPO NACIONAL FERRETERA

DONANIM FUARI

6-8 Eylül 2012 @Guadalajara

MISIR

MACTECH

TAKIM TEZGAHLARI, KESME VE KAYNAK
TEKNOLOJİLERİ FUARI

22-25 Kasım 2012 @Kahire

POLONYA

TOOLEX

MAKİNE AKSAMLARI VE İŞLEME FUARI

2-4 Ekim 2012 @Sosnowiec

EUROTOOL (Intertool)

TAKIM TEZGAHLARI VE EKİPMANLARI
FUARI

16-18 Ekim 2012 @Karakov

BLACH-TECH-EXPO

SAC LEVHA İŞLEME, KAYNAK VE
KAPLAMA FUARI

16-18 Ekim 2012 @Karakov

ExpoWELDING

KAYNAK MÜHENDİSLİĞİ FUARI

16-18 Ekim 2012 @Sosnowiec

PORTEKİZ

EMAF

TAKIM TEZGAHLARI VE EKİPMANLARI
FUARI

7-11 Kasım 2012 @Porto

ROMANYA

TIB

TEKNOLOJİ ÜRETİMİ FUARI

17-20 Ekim 2012 @Bükreş

RUSYA

Metmash/Stankoinstrument

METALURJİ VE METAL İŞLEME FUARI

5-7 Eylül 2012 @Rostov-on-Don

Surface RUSSIA (ITFM)

YÜZEY İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI

25-28 Eylül 2012 @Moskova

WELDEX (ROSWELD)

METAL KAYNAK VE EKİPMANLARI FUARI

23-26 Ekim 2012 @Moskova

MITEX

TAKIM TEZGAHLARI, EKİPMANLARI VE
TEKNOLOJİLERİ FUARI

6-9 Kasım 2012 @Moskova

TAYLAND

Metalex

TAKIM TEZGAHLARI VE METAL İŞLEME
FUARI

21-24 Kasım 2012 @Bangkok

TÜRKİYE

TATEF

METAL İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI

2-7 Ekim 2012 @İstanbul

UKRAYNA

Metallurgija / Metallurgy

18-21 Eylül 2012 @Donetsk

Metal-Forum of Ukraine

METAL ENDÜSTRİSİ FUARI

Ekim 2012 @Kiev

International Industrial Forum

20-23 Kasım 2012 @Kiev

VIETNAM

METALEX Vietnam

MAKİNE AKSAMLARI VE İŞLEME FUARI

4-6 Ekim 2012 @Ho Chi Minh



RESMİ KURUMLAR

SEKTÖREL ÖRGÜTLER

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

RESMİ KURUMLAR

SEKTÖREL ÖRGÜTLER

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

RESMİ KURUMLAR

SEKTÖREL ÖRGÜTLER

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



moment
EXPO
in English



AGE OF TURNKEY SOLUTIONS IN COMPLETE FACILITIES

INDUSTRIAL FACILITIES, SERVING VARIOUS SECTORS INCLUDING AUTOMATIVE, PURIFYING, ENERGY, CHEMISTRY, CEMENT, FOOD AND TYRE, HAVE BEEN PUT INTO USE AS TURNKEY STRUCTURES SINCE 20 YEARS. SUCH COMPLETE FACILITIES, WHICH GO BEYOND AUTOMATION, BRING ALONG ADVANTAGES TO COMPANIES. IN TERMS OF EXPORT, BUREAUCRACY MAKES UP THE GREATEST OBSTACLE AGAINST THESE SYSTEMS, WHICH TAKE MANUFACTURING A STEP FURTHER IN TERMS OF BOTH WORKFORCE AND PERFORMANCE.

Facilities used in all fields of the sub-sectors of machinery have moved one step beyond automation. Turnkey manufacturing lines can be produced now for such structures, of which only one part is automated. Especially in our country, the majority of the companies manufacturing complete facilities manufacture more than half of the machines used in the system themselves. However, the problems they face prevent the system from being applied appropriately.

The number of the companies manufacturing turnkey complete facilities in our country is not known exactly yet. There are hundreds of small scale companies manufacturing turnkey facilities. They not only cause harm to big companies in terms of both cost-performance and quality, but also negatively affect the sector in terms of information as they work unregistered. The production of these facilities, the manufacturing period of which varies between six months and two years depending on the sector, requires a serious infrastructure and experience. Facilities manufactured by qualified and experienced personnel make things easier for companies and

may lead to a remarkable increase in the manufacturing capacity of their customers. In addition to affecting the manufacturing activities of the customers, this also minimizes the problems experienced during the manufacturing process.

DATES BACK 20 YEARS AGO

It is a worldwide practice dating back years ago that companies manufacturing complete facilities build the manufacturing line as a turnkey structure. Countries that already possessed complete manufacturing line facilities even in times when machinery industry had not yet developed in our country are now among the leading countries in the machinery sector. However, manufacturers of turnkey facilities in our country date back about 20 to 30 years ago. Many of the companies that developed themselves during this period are those having specialised in manufacturing complete facilities through their activities in the field of machinery manufacturing.

HOW IS THE FACILITY BUILT?

When a complete facility is to be built, the customer determines the desired working capacity first. After deciding

for a fully automatic, semi automatic or manually-operated system for the facility to be built, the equipment required by the intended capacity must be designed in compliance with the system. The system can be designed as a half automation and half machinery system. When it comes to the design of facilities, it is important that goal-oriented machines or systems are planned rather than the harmony of machines with each other. When the installation of the manufacturing line of the facility is completed, the testing stage begins. If the desired results are attained, the facility is ready for operation.

MECHANICAL MASTERS OF THE FACILITIES

Companies may make things difficult for the facility manufacturers by preferring certain brands for some machines used in complete facility manufacturing. These manufacturers state that it is difficult to find qualified suppliers in our country and they manufacture the mechanical masters of the facilities mostly under their own brands. Manufacturers who manufacture more than half of the complete turnkey facilities themselves bring together their experience with technology.



IS THE ELEVATOR SECTOR INSPECTED?

FOR THIS MONTH'S MSSP FOCUS, WE MADE AN INTERVIEW WITH THE ELEVATOR AND ESCALATOR INDUSTRIALISTS' ASSOCIATION (AYSAD), A NEW MEMBER OF THE MACHINERY INDUSTRY SECTOR PLATFORM (MSSP). WE MENTIONED A WIDE RANGE OF SUBJECTS RELATED TO THE ELEVATOR SECTOR, FROM THE INSPECTIONS REALIZED BY THE A TYPE INSPECTION BODIES TO THE ISSUE OF PATENTS. OUR GUESTS WERE SEFA TARGIT, CHAIRMAN OF THE EXECUTIVE BOARD OF AYSAD; BORA GÜLAN, BUGA OTIS TURKEY GENERAL MANAGER AND MIDDLE EAST AREA DIRECTOR, AND PROF. DR. ERDEM İMRAK, LECTURER OF MACHINERY ENGINEERING AT İSTANBUL TECHNICAL UNIVERSITY (İTÜ), FACULTY OF MACHINERY ENGINEERING.

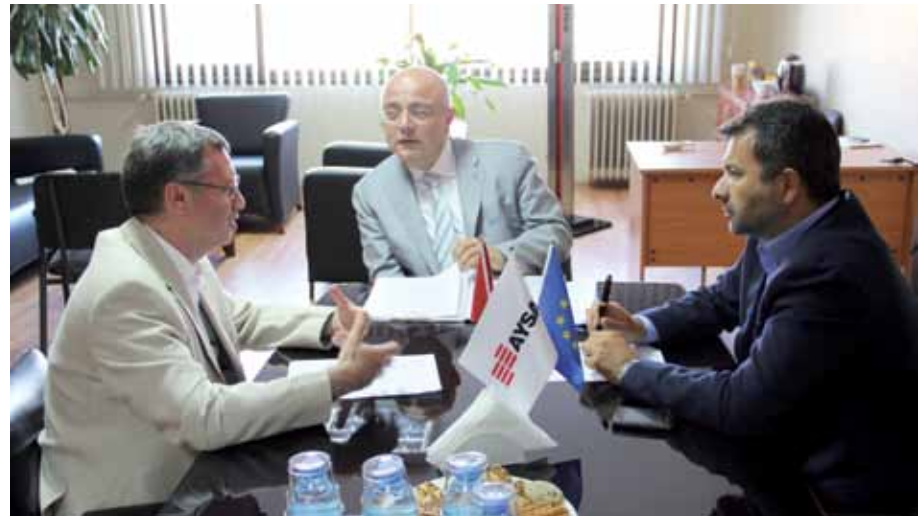
AYSAD was founded in 1972 by 10 professionals from Turkey's leading companies in order to bring together the pioneering and innovative entrepreneurs of the elevator and escalator industry and represent them on the national and international platforms. The association, which is celebrating its 40th anniversary this year, opened its doors to the Moment Expo team. With AYSAD, a result of the sector's need to be represented, we analyzed the sector and its problems.

What kind of efforts does AYSAD make?

SEFA TARGIT: The executive board of AYSAD carries out its activities within the scope of the law on associations, its own charters and quality management system. AYSAD quality management system conforms with ISO 9001-2008 standard and has been certified by Liftinstituut. Our association is a member of the European Lifts Association (ELA), Conformance Assessing Association (UDDER) and Federation of Industrial Associations (SEDEFED). In addition to these memberships it has, AYSAD supports İstanbul International Lift Exhibition. Within the scope of this biennial fair, we organize an elevator design contest as well.

How is the situation in our country compared to the world?

BORA GÜLAN: Manufacturing of accessories has shifted predominantly



to China. Besides China, we can also mention Germany, Italy and Spain. Behind them comes Turkey. Assessing the pros and cons of Turkey, we can say that it has a dynamic structure. It is competitive in workforce and among the most dynamic and fastest-growing markets in the world. However, it is a very small market despite all these advantages. We have a domestic market that accounts for 3 percent of the total worldwide market. Furthermore, it is not competitive enough because of its divided structure, so we can not increase the quality as much as we want. When the sector is assessed on a global scale, the Chinese market is half as big as the worldwide market. Five years later, however, China will be twice as big as the worldwide market (excluding itself) in terms of domestic market and manufacturing.

What do you think about the cooperation of universities and the industry?

ERDEM İMRAK: At our department, we organize meetings attended by industrialists from various fields. We listen to their requests and suggestions and take notes. However, they have a desire which is difficult to fulfill. They want the students to be at such a level that enables them to work for their sector as soon as they graduate. If educational programs are organized with this demand taken into consideration, students must receive education for a longer time. Because industrialists prioritize their own sectors and want that the student becomes an expert of that field until she/he graduates. However, as I stated before, companies want the students to be able to do the jobs in their sector "as soon as they graduate."



A RECORD-HIGH EXPORT TO THE CONTINENT OF MANUFACTURING

OUR OVERALL EXPORT TO SOUTHEAST ASIA INCREASED BY 77 PERCENT IN 2011. "IRON AND STEEL" IS THE MAIN ITEM OF OUR OVERALL EXPORT TO THIS CONTINENT, WHICH AMOUNTS TO 80 MILLION 247 THOUSAND DOLLARS. PREFERRING PRIMARILY CHINESE PRODUCTS FOR ITS IMPORTS, SOUTHEAST ASIA MOSTLY IMPORTS THE ITEM "ENGINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS" FROM THE MACHINERY MANUFACTURED IN OUR COUNTRY.

Consisting of 10 countries, Southeast Asia accounts for 80 percent of the population of Asia. The international organization ASEAN (Association of Southeast Asian Nations), formed by an agreement between Philippines, Malaysia, Thailand, Indonesia and Singapore in 1967, is playing a role in the industrialisation of the continent today. Among the primary goals of ASEAN, which was founded by the Bangkok Declaration, are acceleration of the economic growth of the countries in the region, social and cultural development and ensuring peace and stability in the region.



THEY USE TURKISH IRON AND STEEL

Compared to the previous year, a 13-percent increase has been registered in our export to the Southeast Asian countries. While our overall export to this continent amounted to 1 billion 492 million dollars in 2010, it reached 1 billion 684 million dollars in 2011. The item "iron and steel" stands out by far as the top item of our overall export to Southeast Asian countries. The item, which enjoyed an increase of 33 percent compared to the last year, registered an export that amounted to 346 million 200 thousand dollars in 2010. In 2011, on the other hand, the export of this item registered a higher increase, reaching 458 million 922 thousand dollars. In the overall export ranking, the item "Mineral Fuels, Mineral Oils and Products, Mineral Waxes" takes the second place. This item registered an export amount of 287 million 967 thousand dollars in 2011. The item "Products of the milling

industry, Malt, Starches, Inuline, Wheat gluten" ranks third with a sum of 201 million 45 thousand dollars. This item registered an increase of 14 percent compared to 2010. In the same year, the highest increase in exports compared to the amount in 2010 was observed in the product group "Ships, Waterborne Vessels." In the same period, the highest decrease in export was registered in the product group "Motor Land Vehicles, Tractors, Bicycles, Motorcycles and Others" with a rate of 70 percent.

OUR EXPORT TO THE CONTINENT INCREASES BY 77 PERCENT

Our export to Southeast Asia has increased by 77 percent compared to 2010. While it amounted to 45 million 247 thousand dollars in 2010, it increased to 80 million 247 thousand dollars in 2011. The item "Accessories and Spare Parts for Use Solely or Principally with the Engines of Heading Number 84.07 or 84.08" ranks first on the list. In 2011,

7 million 813 thousand dollars worth of export was made in this item, which registered a remarkable increase rate of 234 percent. The item "Washing machines and machinery for cleaning/drying bottles; Machinery for filling and labelling bottles, boxes, sacks etc" ranks second among the products we export to Southeast Asia. While we exported 1 million 137 thousand dollars worth of this item in 2010, this amount reached 7 million 667 thousand dollars with a record-high increase of 574 percent. The third item we mostly export to Southeast Asia, "Taps and Valves for Pipes, Boilers, Tanks, Storages and Other Similar Containers," has registered an increase of 120 percent and reached 7 million 115 thousand dollars. In the same period, a decrease of 16 percent was registered in the export of the product group "Machines for picking, screening, sorting, washing, breaking, milling, remolding soil, stones, metal ores etc."

“QUOTAS FOR WOMEN SHOULD BE IMPLEMENTED AT COMPANIES”

SEMA VAROL, MEMBER OF THE EXECUTIVE BOARD OF OSOLINE, WHO ALSO EXECUTES THE INSTITUTIONALIZATION-RELATED WORKS AT BİLGE MAKİNE, POINTED OUT THAT THE NUMBER OF WOMAN WORKERS AND MANAGERS SHOULD BE INCREASED. VAROL STATED THAT IT WOULD BE BENEFICIAL TO MAKE SOME EFFORTS SUCH AS IMPLEMENTING QUOTAS FOR WOMEN IN THE EXECUTIVE BOARDS TO INCREASE THE NUMBER OF WOMEN IN THE ADMINISTRATION OF THE COMPANIES ACTIVE IN THE SECTOR.

Stating that women are more effective, reliable, honest and productive than their male counterparts in the machinery sector, which is dominated by men, Sema Varol said: “Female professionals should have goals and related career plans.” In our interview, we mentioned various subjects ranging from her educational background to her success story and even to the ways of becoming a successful woman in the sector. Varol pointed out that female technical staff are needed for machinery manufacturing, which requires meticulous work.

Could you please introduce yourself?
I was born in İstanbul in 1958. I graduated from Boğaziçi University, Department of Civil Engineering in 1981. I finished my master’s studies in the field of “Organizational Behaviour” at Marmara University Business Administration (English) in 2005.

When you compare the professional women in foreign countries to those in Turkey, what details do you think are worth mentioning?

I think we are referring to western countries by saying “foreign countries.” In a sense, women “have to” work in western countries. In Turkey, however, it is not yet perceived as a necessity for women to work. Even if they live in unfavourable financial conditions, families let their women work only if there is no other way possible. Probably due to this reason, women in our country are expected to handle the domestic issues while women in western families make it possible for their women to work. These issues include



various things such as child care, cleaning, shopping. Our women have still not been granted the same rights as their western counterparts in terms of social security.

In terms of working style, in what points should women improve themselves?

Women prefer to stay in the background in professional life. If there is competition in a way, they give way to men. They do not act as vigorously and enthusiastically as men in many cases. There are many senior female managers in Turkey and in the world. But can we say this is enough? No. For example, the number of women active in school administrations is really low. We need practices that may encourage women to be active in such fields. Efforts like implementing quotas for women in the administration of institutions such as the Exporters Union or

searching for woman workers in the sector and inviting them for such duties may contribute greatly to reaching this aim.

In what fields do you think the sector needs women?

There is a great need for female technical staff for machinery manufacturing, which requires meticulous work. These technical staff do not have to be engineers. They may be technicians or operators. I think woman workers are more effective and helpful in technical jobs. Because women care about details and seek quality. In addition, they place emphasis on costs. They are more inclined to saving. On the other hand, they never do with less, they always want the better. They are curious and more enthusiastic about research and development. All these taken into consideration, we can see that the sector needs women a lot.



TEST YOUR MACHINES IN A VIRTUAL ENVIRONMENT

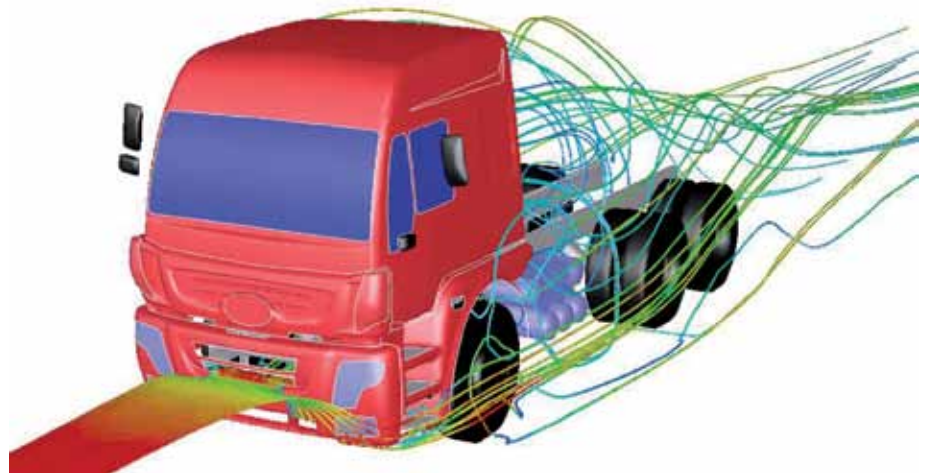
WHILE COMPETING WITH THE COUNTRIES LEADING EXPORTS IN THE MACHINERY SECTOR, OUR COUNTRY MAINTAINS ITS EFFORTS IN THE FIELD OF SOFTWARE AS WELL. MACHINERY MANUFACTURERS ARE SUPPORTED ESPECIALLY BY THE COMPANIES WHICH MANUFACTURE THE SOFTWARE AND SIMULATION PROGRAMS BRINGING ADVANTAGES TO THE MACHINERY MANUFACTURERS IN TERMS OF RESEARCH & DEVELOPMENT.

A machine is a structure composed of one or more mechanisms serving a certain goal. In machinery design, mechanisms must be designed suitably for their purpose. In most cases, the output of the mechanism making up the machine, that is, the targeted characteristics such as the speed level the machine must reach, its discs, the force it must generate, torques, vibration frequency, are certain. The actual work is designing the suitable mechanism that makes these characteristics possible. At this stage, softwares performing kinematic and dynamic analyses step in. Softwares cover all engineering disciplines in the Research & Development process, from the design of machines to the testing and verification of their performance in a computer environment.

An important awareness has emerged today in many sectors such as defense, automotive, white appliances, energy, medical, ship construction and maritime, iron and steel, telecommunication, construction. Due to the cost pressure, quality must be constantly increased, product performance must be improved, guarantee periods must be prolonged, machines must be manufactured that are easy to repair. It is impossible to achieve these aims by trial and error. The number of the softwares that prevent loss of time for their companies has increased in our country.

TOP MANUFACTURERS ARE LEADERS IN SOFTWARE AS WELL

Countries such as Germany, Italy and USA, which lead machinery manufacturing, are leaders in the use of engineering softwares as well. Not only



big companies, but also small businesses make use of engineering softwares in their process of developing new products. On the other hand, Turkish machinery sector has just recently begun to adopt the engineering softwares on SME scale. A reason for this is that the softwares remain mostly at an academic level or require expertise for their use. Therefore, companies have difficulty in finding qualified personnel and ensuring their permanency.

SOFTWARES BRING ALONG ADVANTAGES TO MACHINERY MANUFACTURERS

First of all, engineering softwares make it possible for the company to understand better how a product works. The use of such softwares, which can perform engineering calculations too complicated to do manually, is becoming widespread in our country. Using engineering softwares, it is also possible to operate the machine in a computer environment, see its performance, test it virtually under the simulation of real life conditions. So, the

machine developed can be optimized in terms of cost and performance.

SOFTWARES DECREASE THE COSTS

The principal purpose of simulation is to see beforehand in a computer environment and in conditions closest to real life how a product or process would act in real life and react to environmental conditions. To succeed this, there are serious physical laws working in the background and mathematical solution algorithms that enables us to model them numerically. Main contribution of the engineering softwares to the companies active in the machinery sector is saving time and decreasing costs. The traditional system requires the design and Research & Development engineers to design, make a prototype, test, estimate the error, correct the design and make another prototype, which may result in an endless cycle. Realizing all the trials and errors in a computer environment, however, means serious gains in terms of both time and costs.

“HAYDARPAŞA’S PROJECT WILL BE YOUR THIRD EYE”

STUDENTS OF HAYDARPAŞA TECHNICAL AND INDUSTRIAL VOCATIONAL HIGH SCHOOL RANKED SECOND AT YEDİTEPE UNIVERSITY’S ROBOTIC AND TECHNOLOGY PROJECTS CONTEST WITH THE SOFTWARE “3RD EYE” THEY DEVELOPED. WE TALKED TO MÜJGAN KASAPOĞLU, HEAD OF THE ELECTRIC-ELECTRONIC TECHNOLOGY DEPARTMENT, ABOUT THE PROJECT’S DEVELOPMENT PROCESS AND TECHNICAL PRACTICES EXPERIENCED BY THE STUDENTS.

The system called “3rd Eye,” designed for the visually impaired, elderly and those in need of help, was developed by the students of Haydarpaşa Technical and Industrial Vocational High School. A computer is enough to use this software. The system carries out beneficial duties such as telling the content of a pillbox and what time to take the included medicine.

“THE SOFTWARE WILL HELP THOSE IN NEED”

Müjgan Kasapoğlu, Head of the Electric-Electronic Technology Department of Haydarpaşa Technical and Industrial Vocational High School, informed us about the development process of the “3rd Eye” project and stated that the software is intended primarily for the visually impaired, elderly and those in need of help. “After coming up with the idea of such a project, we started this process by making the necessary research to get the desired result. We thought about what characteristics should be featured in our project, which is expected to make the lives of the visually impaired and elderly people easier. We determined our goals and started the development process. We tried to ascertain what auxiliary computer programs and camera systems we would need. We learned about their structures and how to use them. Then, we performed tests on various objects, developed our computer software and took it to such a level that it could be useful. So our students working on the project maintained their efforts to provide a ‘third



3RD Eye Project’s manager and team

eye’ to the people who need help.”

“WE RANKED WITHIN SEVEN SCHOOL”

Making a statement on the contest organized by Yeditepe University, Kasapoğlu pointed out that two of the 13 projects which made it to the finals were designed at the Electric-Electronic Technology Department of Haydarpaşa Technical and Industrial Vocational High School. Kasapoğlu mentioned the software “3rd Eye” taking the second place in the finals: “Seven schools and twelve projects were accepted to Yeditepe University’s 3rd Traditional Robotic and Technology Projects Contest, ten projects being eliminated right after application. Our project ranked second among the 13 projects represented at the contest. Besides the award they were granted,

our students enjoyed another success. Before this contest, they attended the Secondary Education Research Projects Contest organized by TÜBİTAK. At this contest, they ranked fourth in the computer category. But they considered this as a disappointing result. They put more and more effort to get a better result. They decided to revise some aspects of the project. They felt once again highly-motivated about the project after they attended the contest at Yeditepe University in June and were granted an award. The same students of our school ranked first at the Sumo Robot Contest organized by İstanbul Aydın University as well. Therefore, they were not that excited about their place in the ranking. But they were happy for ranking high at this contest after failing to hit the top three at TÜBİTAK’s contest.”

**EXPORT FIGURES IN RESPECT TO THE ACTIVITY FIELD OF THE MACHINERY AND ACCESSORIES**
(1000 \$)Source: All Exporter
Unions Database

PRODUCT GROUP	JANUARY 01 JUNE 30, 2011			JANUARY 01 JUNE 30, 2012			[%] CHANGE	
	QUANTITY (Tonnes)	VALUE (1000 \$)	\$/kg	QUANTITY (Tonnes)	VALUE (1000 \$)	\$/kg	QUANTITY	VALUE
REACTORS AND BOILERS	24.595	193.611	7,9	25.006	172.030	6,9	1,7	-11,1
TURBINES ,TURBOJETS, TURBO PROPELLERS	5.705	99.949	17,5	5.523	130.596	23,6	-3,2	30,7
PUMPS AND COMPRESSORS	40.800	349.830	8,6	45.378	384.566	8,5	11,2	9,9
VALVES	19.887	189.802	9,5	24.328	227.117	9,3	22,3	19,7
INDUSTRIAL AIR CONDITIONERS AND COOLING MACHINES	224.622	1.155.416	5,1	489.012	1.678.301	3,4	117,7	45,3
INDUSTRIAL HEATERS AND COOKERS	14.093	125.045	8,9	17.984	148.656	8,3	27,6	18,9
ROLLER AND FOUNDRY MACHINES, MOULDS	24.676	177.064	7,2	22.892	181.909	7,9	-7,2	2,7
FOOD INDUSTRY MACHINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	33.893	225.970	6,7	33.884	233.039	6,9	0,0	3,1
AGRICULTURE AND FORESTRY MACHINES	38.558	175.165	4,5	60.309	293.003	4,9	56,4	67,3
LOAD LIFTING, CARRYING AND STOWING MACHINES	18.323	93.245	5,1	27.085	133.484	4,9	47,8	43,2
CONSTRUCTION AND MINING MACHINES	128.719	518.973	4,0	140.602	555.446	4,0	9,2	7,0
PAPER MANUFACTURING AND TYPOGRAPHY MACHINES	3.963	32.124	8,1	2.918	25.283	8,7	-26,4	-21,3
OTHER INDUSTRIAL WASHING AND DRYING MACHINES	146.093	514.750	3,5	229.942	545.760	2,4	57,4	6,0
TEXTILE AND CLOTHING MACHINES AND ACCESSORIES	25.459	146.581	5,8	22.314	129.563	5,8	-12,4	-11,6
LEATHER PROCESSING AND MANUFACTURING MACHINES AND ACCESSORIES	861	4.657	5,4	727	3.455	4,8	-15,7	-25,8
GUM, PLASTIC, RUBBER PROCESSING MACHINES	4.380	49.196	11,2	4.433	54.811	12,4	1,2	11,4
MACHINE TOOLS	45.540	318.932	7,0	47.904	340.401	7,1	5,2	6,7
OTHER MACHINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	53.238	384.968	7,2	62.346	446.249	7,2	17,1	15,9
ENGINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	48.767	851.040	17,5	58.050	889.536	15,3	19,0	4,5
OFFICE MACHINES	2.697	66.071	24,5	1.616	62.962	39,0	-40,1	-4,7
BEARINGS	5.682	62.653	11,0	5.327	58.631	11,0	-6,3	-6,4
WEAPONS AND AMMUNITION FOR THE DEFENSE INDUSTRY	4.333	164.854	38,0	6.199	274.962	44,4	43,1	66,8
PACKAGING MACHINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	2.718	58.854	21,7	2.427	58.412	24,1	-10,7	-0,8
TOTAL	917.602	5.958.751	6,5	1.336.204	7.028.170	5,3	45,6	17,9

TOP TEN EXPORT PARTNERS IN THE MACHINERY AND ACCESSORIES SECTOR
(2011-2012, PERIODS BETWEEN JANUARY 1 - JUNE 30)Source: All Exporter
Unions Database

COUNTRY	2011		2012		[%] CHANGE	
	QUANTITY (Tonnes)	VALUE (1000 \$)	QUANTITY (Tonnes)	VALUE (1000 \$)	QUANTITY	VALUE
GERMANY	90.581	923.565	116.810	1.107.545	19,9	15,8
ENGLAND	95.485	391.011	128.728	495.842	26,8	7,1
USA	16.044	233.944	29.705	409.726	75,1	5,8
FRANCE	57.580	336.489	77.305	357.178	6,1	5,1
IRAQ	43.127	226.315	65.296	333.842	47,5	4,8
RUSSIA	37.800	290.888	45.312	321.252	10,4	4,6
ITALY	49.695	275.790	56.643	271.950	-1,4	3,9
IRAN	49.942	317.107	38.252	244.180	-23,0	3,5
ROMANIA	23.944	224.843	25.069	184.781	-17,8	2,6
AZERBAIJAN	18.033	143.643	26.619	176.365	22,8	2,5
OTHER	435.370	2.595.157	726.464	3.125.509	20,4	44,5
TOTAL	917.602	5.958.751	1.336.204	7.028.170	17,9	100

Dalgakıran.

Denizcilik endüstrisinde

'Görünmeyen Gücünüz.'



Dalgakıran Marine Kompresörler

Wave Serisi

3 kademeli, direk akuple, ilk çalıştırma havası kompresörleri

- Düşük kompresyon sıcaklığı ile düşük operasyon maliyeti
- Direk akuple motor-kompresör ile minimum tasarruflu kayıp
- 55 °C ortam sıcaklığında dahi sürekli çalışmaya uygun tasarım ve uygulama
- Makine dairesi koşullarına uygun küçük ve kompakt tasarım
- 2000 saat bakım aralıkları ile düşük bakım maliyeti
- Elektronik kontrol modülü içeren entegre elektrik panosu
- Drenaj ekipmanları ve susturucu, emek borumu içeren tam çözüm
- 50 her/00 Hz elektrifikasyona uygun IP55 üslü motor
- Toplam Koruyucu Bakım hizmetimiz ile 5 yıl garanti



444 2012

www.dalgakıran.com

DALGAKIRAN

görünmeyen güç



Makine sektörünün gündemi ve arşivi bu adreste:

www.moment-expo.com

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



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

