

KASIM 2011 SAYI: 42

moment EXPO

OAİB

Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Aylık Makine İhracatı ve Ticareti Dergisi

TESLA'NIN
MİRASI

ARÜSDER:
"SEKTÖR, YÜZDE 50
BÜYÜMEYİ HEDEFLİYOR"

MAKİNE İMALATININ VAZGEÇİLMEZİ:

REDÜKTÖR

World of
Industry
FAZ I

EURASIA



WIN FUARLARI KAZANDIRIR

WIN - World of Industry




2 - 5 Şubat 2012

TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi, Büyükçekmece - İstanbul / Türkiye



İmalat endüstrisinin kazandıran 3 uluslararası fuarı



-  METAL WORKING (Uluslararası Makina İmalatı ve Metal İşleme Teknolojileri Fuarı)
-  WELDING (Uluslararası Birleştirme, Kaynak ve Kesme Teknolojileri Fuarı)
-  SURFACE TREATMENT (Uluslararası Yüzey İşleme Teknolojileri Fuarı)

Organizator



Deutsche Messe
Worldwide

Hannover-Messe
Bileşim Fuarlık A.Ş.

Tel : 0212 334 69 00
0212 324 44 43

Email : info@hf-turkey.com
info@bilesim.com.tr

www.win-fair.com



Taste the Engineering



**Layne
Bowler**

www.laynebowler.com.tr





ADNAN DALGAKIRAN

Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı

D-8 ÜLKELERİYLE GELECEK İÇİN İŞ BİRLİĞİ

Makine sektörümüzün geleceği için global ölçekte iş birliklerimizi çeşitlendirmeye ve geliştirmeye ihtiyacımız var. Geçtiğimiz ay gerçekleşen "D-8 Sanayi Bakanları Zirvesi"nde de bu amaç için atılan önemli adımlardan biri oldu.

Mühendislik becerileri, uygun fiyatları ve yüksek katma değeriyle uluslararası pazarlarda rekabet gücünü artırmaya devam eden Türk makine sanayisi dünyanın çeşitli ülkelerindeki makine sektör temsilcileri ile de en üst düzeyde görüşmeler yaparak global iş birliklerine yenilerini ekliyor.

Bu duruma en son örnek geçtiğimiz ay İstanbul'da gerçekleştirilen "D-8 Sanayi Bakanları Zirvesi" oldu. Makine oturumuna başkanlık ettiğim zirvede üye ülkelerden İran, Pakistan, Bangladeş, Malezya, Endonezya, Mısır ve Nijerya'dan katılan üst düzey makine sektör temsilcileri ile çok faydalı görüşmeler gerçekleştirdik. D-8 ülkeleri arasındaki karşılaştırmalı üstünlük özelliğinden makine sektörü için faydalanmak konusunda tüm katılımcılar hem fikir oldu. Ayrıca D-8 ülkeleri arasında mevcut makine sektörü kapasitesi kullanımına öncelik vermek, makine sektörü alanında ülkeler arasında çoklu görüşmeler sağlamak, D-8 ülkeleri arasında gümrük vergilerinin gözden geçirilmesi, bilgi ve deneyim paylaşımı, ülkeler arası etkin bir eğitim ağı kurulması ve D-8 ülkeleri aktörlerinin uluslararası mekanizmalarda daha aktif rol oynamaları için çalışmalar yapılması kararlarını aldık. Bu kararların uygulanması noktasında da belirlediğimiz temsilcilerin kontak halinde olmasını ve denetim sağlmasını kararlaştırdık.

Türk makine sektörü olarak D-8 ülkelerinin iş birliğine bu denli önem vermemizin sebebi ise bu ülkelerin uluslararası pazarlardaki rekabet gücünün her geçen yıl artması. Son yıllarda dünyada müşteri istekleri doğrultusunda makine imalatına yönelme eğilimi söz konusu. Ek bir mühendislik çalışması gerektiren bu talepler, batı ülkelerinde fiyatların artmasına sebep oluyor. D-8 ülkelerinde ise işçilik yanında, mühendislik hizmetlerinin de nispeten ucuz olması, makine imalatçısı firmaların rekabet gücünü artırdı. Bu üstünlük yakın gelecekte de devam edecek. İşte bu avantajların değerlendirilebilmesi için bugünden D-8 ülkeleri ile iş birliği içerisinde olmamız gerekiyor.

More Than Machinery

www.has-group.com.tr



ARTIK RİSKİ BIRAKIN
SİZİN YERİNİZE BİZ ÜRETELİM
ÇÜNKÜ BİZ İŞİMİZDE ÇOK İYİYİZ
PARCALARINIZI ÜRETMEK İLE KALMIYORUZ, MAKİNEİNİZİN MONTAJINI DA YAPIYORUZ



İŞTE MÜŞTERİLERİMİZİN TERCİH NEDENİ.

CNC Borverk-İşleme Merkezleri, CNC Tornalar, CNC Lazer Kesme, CNC Abkant Presleri ile çok sayıda Metal İşleme Tezgahları , CMM Ölçüm Tezgahı ve Saç Kaynak Üniteleri



MT MEKANİK TEKNOLOJİ SAN.TİC.A.Ş.

Hacı Şeremet Mevkii, Velimeşe Yolu Üzeri, Çorlu TR-59600 Tekirdağ

Tel : +90 (282) 674 42 85 Faks: +90 (282) 674 41 95

E-mail : info@mt.com.tr



TUGAY SOYKAN

YILIN SON FUARLARINA GERİ SAYIM BAŞLADI

Türk makinelerinin çarkları, dünya çapında dönmeye devam ediyor. Geçtiğimiz ay yapılan ITMA Fuarı'nın ardından Türk makine sektörü oyuncularını, ithalatlarına hız kesmeden devam etti. Fuar yorgunluğunu ikili görüşmeler nedeniyle atamayan firmalar, şimdi de bu yılın son fuarlarına katılmaya hazırlanıyor.

Hollanda'da Kasım ayında su teknolojisi ve yönetimi üzerine çok büyük bir fuar düzenlenecek. Bunun yanı sıra Türk makinecilerini bir de Birleşik Arap Emirlikleri'nde yapılacak inşaat sanayisi ve makine ekipmanlarına yönelik fuar bekliyor. İki büyük fuar için katılımcı firmalar çalışmalarına aralıksız devam ediyor. Biz de Moment Expo ekibi olarak bu yoğun dönemde alanında birbirinden deneyimli üç önemli firma ile kendi sektörlerine dair röportaj gerçekleştirdik.

MSSP Focus başlıklı röportajımızda ise ARÜSDER çatısı altında çok önemli isimlerle yuvarlak masa toplantısı yaptık. Birleşmiş Milletler (BM) kayıt rakamlarına bakıldığında araç ve araç üstü ekipmanlar sektörü 2009 ve 2010 yılları arasında artış gösterdi. Derneğin Yönetim Kurulu Başkanı Burhan Fırat ise bu artışın cari açığın kapatılmasında büyük bir etken olduğunu dile getirdi. Sektöre dair yaşanan problemleri de masaya yatırdığımız röportajımızda, akademi ayağından özel sektöre kadar önemli isimlerle bir araya geldik. Türk savunma sanayi, dünyanın "En hızlı gelişen ve dış pazarlara açılan" savunma sanayileri arasında yer alıyor. Böylesine Ar-Ge gerektiren bir alanda yaklaşık 28 yıldır mühendislik hizmeti veren Semiha Yaşar ile söyleşi gerçekleştirdik. Yaşar, röportajımızda ülkemizdeki savunma sanayisinde çalışan kadınların, yurt dışındakilere oranla daha fazla olduğunu söyledi.

Hacı Sabancı Adana Organize Sanayi Bölgesi, Türkiye ihracatının yüzde 0,7'sini gerçekleştiriyor. Sanayi bölgesine dair sayfalarımız için AOSB Yönetim Kurulu Başkanı Bekir Sütçü ile görüştük. Sütçü; bin 225 hektar mevcut alana ilave 365 hektar arazi katacaklarını belirtti. Söz konusu bölgeye 2010 yılı içerisinde 450 milyon dolarlık yatırım gerçekleşti. Sütçü; 2011 yılında ise 700 milyon doları aşan yeni yatırımlar yapılacağını ifade etti. Kapak konumuzda ise bu ay "Redüktör" sektörü yer alıyor. Mükemmel tasarımlarını yapımını destekleyen redüktörler, dünyada ithalatın ve ihracatın yoğun bir şekilde yaşandığı kalemlerin başında geliyor. Türkiye redüktör ihracatı, 2011 yılını tamamlamadan yüksek seviyeleri yakaladı. 2009 yılında 194 milyon dolar olan sektör ihracatı 2010 yılında yüzde 16 oranında büyüyerek 225 milyon dolar seviyesine yükseldi. Dergimizin Kasım sayısını sizlerle baş başa bırakıyoruz.

Saygılarımla

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, Erinc TARHAN, Y. Cansu Baran,
Berna BILGIN

YAYINA HAZIRLAYANLAR
Origami Medya

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

EDITÖR
Simge SOYEL (simge@origamimedyaya.com)

MUHABİR
Hale G. KARAKAYA (hale@origamimedyaya.com)

GÖRSEL YÖNETMEN
Murat CERİT

YAYIN ADRESİ
Katip Celebi 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
Süreli, Yerel Dergi

QAİB GENEL SEKRETERLİĞİ
Mahatma Gandhi Cad. No:103 G.O.P 06700
Çankaya / Ankara
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 yapılmaz izne bağlıdır.

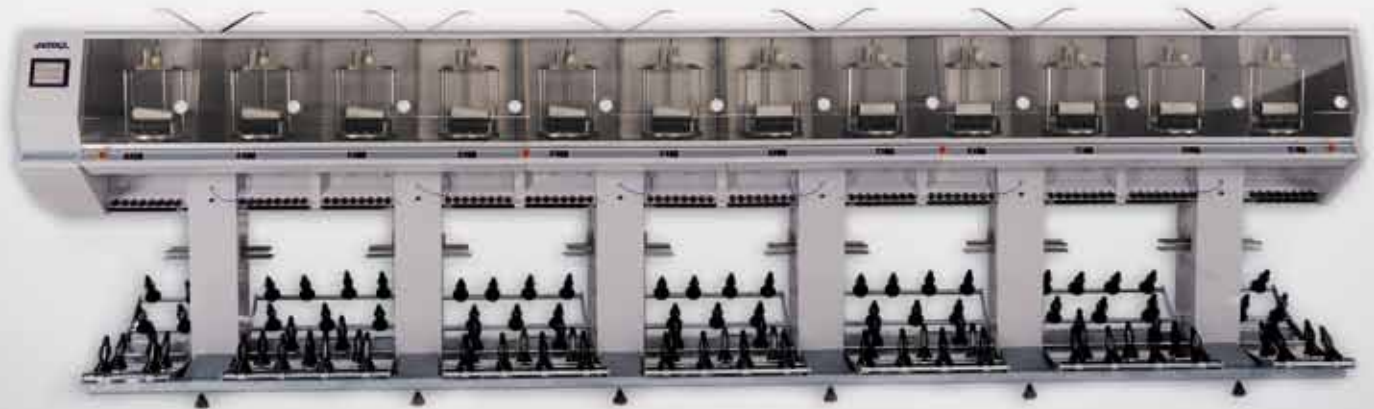
QAİB Moment Expo Dergisi Orta Anadolu Makine ve Aksamları ihracatçıları Birliği'nin 7.500 adet basılan ücretsiz süreli yayınıdır.



DirecTwist®

CONE TO CONE MULTI FUNCTION TWISTING MACHINES

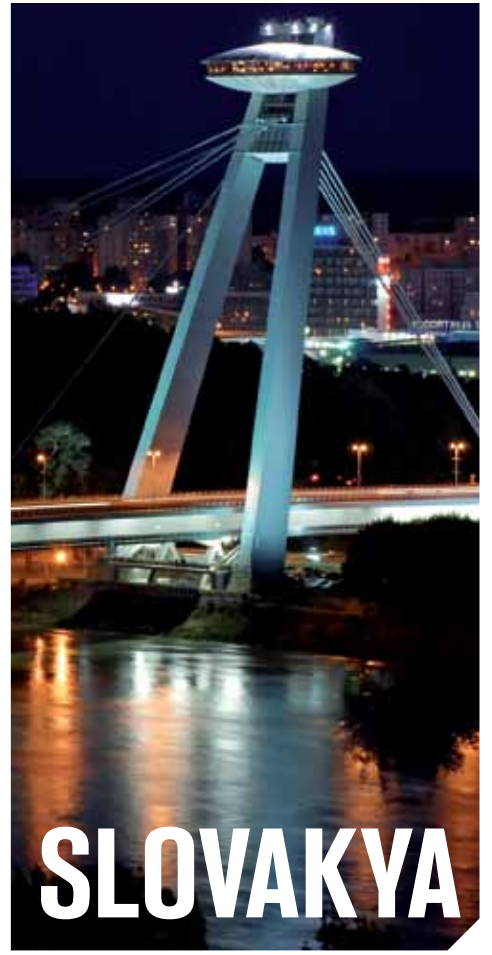
AGTEKS
Challenging Innovations



Adres: Altintepe Mahallesi, Poyraz Sokak, No:2, 34160 Bayrampaşa İstanbul TÜRKİYE
Tel: +90 212 501 2226, +90 212 501 4119, +90 212 613 0177 | Faks: +90 212 6127098
info@agteks.com | www.agteks.com



- 10 **GÜNDEM** MAKİNE SEKTÖRÜ D-8 ZİRVESİ'NDE
TEMSİL EDİLDİ
- 13 **GÜNDEM** GELECEĞİN ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ TATEF 2012
FUARI'NDA
- 14 **GÜNDEM** MTG, MSV FUARI'NDAYDI
- 16 **SEKTÖRDEN** GIDA SEKTÖRÜNDE TAM OTOMATİK DÖNEM
- 20 **SEKTÖRDEN** "2012'DE SON MODEL MAKİNELER ÜRETECEĞİZ"
- 24 **KAPAK** MAKİNE İMALATININ VAZGEÇİLMEZİ: REDÜKTÖR
- 32 **POZİTİF** "SAVUNMA SANAYİMİZDE YURT DIŞINDAKİNDEN DAHA
FAZLA KADIN VAR"
- 36 **JUNIOR** DARÜŞŞAFAKALI ÇOCUKLARIN TEKNOLOJİ GÜNLÜĞÜ
- 40 **MSSP FOCUS** ARÜSDER: "SEKTÖR, YÜZDE 50 BÜYÜMEYİ
HEDEFLİYOR"
- 48 **MAKİNE TARİHİ** "ENDÜSTRİNİN KOLU BACAĞI"
TESLA'NIN MİRASI
- 52 **MAKALE** "ÜÇ KANUN"
- 58 **ÜLKE** SLOVAKYA TÜRK MAKİNECİLERİNE GÜVENİYOR
- 66 **OSB'LER** ADANA ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ KABUK
DEĞİŞTİYOR
- 72 **AKADEMİK** SAGUAR 2 DÜNYA BİRİNCİLİĞİ İÇİN YOLA ÇIKIYOR
- 73 **GÖSTERGELER** MAKİNE İHRACATI EKİM SONUNDA 10 MİLYAR
DOLARI AŞTI
- 84 **FUARLAR**
- 86 **RAKAMLAR**
- 88 **ADRESLER**
- 89 **MOMENT IN ENGLISH**



SLOVAKYA

TÜRK
MAKİNECİLERİNE
GÜVENİYOR 58



MSSP FOCUS
ARÜSDER: "SEKTÖR,
YÜZDE 50 BÜYÜMEYİ
HEDEFLİYOR" 40





moment
in English

90 MACHINERY SECTOR REPRESENTED AT D-8 SUMMIT

91 MPG ATTENDED THE MSV FAIR

92 TURKISH GEARBOX SECTOR

93 ARÜSDER: "THE SECTOR AIMS A GROWTH RATE OF 50 PERCENT"

94 "OUR DEFENCE INDUSTRY EMPLOYS MORE WOMEN THAN ITS FOREIGN COUNTERPARTS"

95 SLOVAKIA BELIEVES IN TURKISH MACHINERY INDUSTRIALISTS

kapak



MAKİNE İMALATININ VAZGEÇİLMEZİ:

REDÜKTÖR

MAKİNE TARİHİ

TESLA'NIN
MİRASI 48





Mükemmel hız ve performans uyumu

Saniyede 80 kez kanat çırparken yüksek hızı ve manevra kabiliyetiyle dikkat çeken sinek kuşu, bu özellikleriyle mucizevi bir performansa sahiptir. Siz de Fibermak ile, yüksek hız ve kusursuz kesimler yaparak işinizde mucizeler yaratın, artan kazancınızın keyfini sürün.



FIBERMAK FİBER OPTİK LAZER KESİM MAKİNESİ

Ermaksan'ın yeni teknolojisi
Fibermak Lazer Kesim Makinesi ile;

- İnce saçlarda CO₂ lazerlere göre 3 kat daha hızlı kesim olanağı
- %70'e varan enerji tasarrufu imkanı
- Lazer karışım gazına ihtiyaç duymayan diyot teknolojisi
- Işın yolu, ayna ve cam tüpü gibi komponentlere ihtiyaç duymayan fiber kablo teknolojisi
- Alüminyum, bakır, pirinç ve yansıma yapan metalleri hassas ve hızlı kesme olanağı

ERMAKSAN
SAÇ İŞLEME MAKİNELERİ

Lazer
Serisi

Plazma
Serisi

Punch Pres
Serisi

1965
YILINDAN

Abkant
Serisi

Makas
Serisi

Kombine Makas
Serisi

Organize Sanayi Bölgesi, Lacivert Cad. No:6 Nilüfer - Bursa
Tel: 0.224 294 75 00 (pbx) Faks: 0.224 294 75 49

www.ermaksan.com.tr
yisatis@ermaksan.com.tr

CHOOSE YOUR POWER

Lineer Motor Teknolojisi

Dünya'nın en hızlı trenleri manyetik güç aktarımı ile sürtünmesiz bir düzlemde çalışır.

Lineer motor teknolojili Lasermak ile dünyanın hızını yakalayın...

LASERMAK LINEER MOTOR TEKNOLOJİLİ LAZER KESİM TEZGAHI



ERMAKSAN
SAC İŞLEME MAKİNELERİ

Lazer
Serisi

Plazma
Serisi

Punch Pres
Serisi

1965
YILINDAN

Abkant
Serisi

Makas
Serisi

Kombine Makas
Serisi

Organize Sanayi Bölgesi, Lacivert Cad. No:6 Nilüfer - Bursa
Tel: 0.224 294 75 00 (pbx) Faks: 0.224 294 75 49

www.ermaksan.com.tr
yisatis@ermaksan.com.tr



MAKİNE SEKTÖRÜ D-8 ZİRVESİ'NDE TEMSİL EDİLDİ

İSTANBUL'DA ÜÇ GÜN SÜREN "D-8 SANAYİ BAKANLARI ZİRVESİ" 4-6 EKİM TARİHLERİ ARASINDA DÜZENLENDİ. MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ D-8 ZİRVESİ'NDE MAKİNE OTURUMUNA BAŞKANLIK ETTİ. ADNAN DALGAKIRAN, MAKİNE SEKTÖRÜNÜN ÜLKELERİN ENDÜSTRİLEŞMESİNDE VE EKONOMİK GELİŞİMİNDE ÖNEMLİ ROL OYNADIĞINI VURGULADI.

D-8 Zirvesi, Haliç Kongre Merkezi'nde 4-6 Ekim 2011 tarihleri arasında düzenlendi. Zirve-ye Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Nihat Ergün'ün yanı sıra çok sayıda bakan ve sektör temsilcisi katılım gösterdi. D-8 ülkelerinin kalkınmasına yönelik oturumların gerçekleştirildiği zirvede konuşan Nihat Ergün, D-8 ülkelerinde alınması gereken

tedbirler ve çalışmalara yönelik planları anlattı.

Zirvede gerçekleşen makine oturumuna ise Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Dalgakıran başkanlık etti. Makine sektörünün teknolojik gelişmelere yardım ettiğine değinen Dalgakıran, oturumda açılış konuşmasını yaptı. Dalgakıran, yönettiği oturumda D-8 ülkeleri arasında çoklu görüşmelerin sağlanmasıyla beraber

gümrük vergilerinin gözden geçirilmesinin önemine değindi.

"KARŞILAŞTIRMALI ÜSTÜNLÜKTEN FAYDALANILMALI"

Adnan Dalgakıran makine sektörünün performansının, tüm endüstri dallarının başarısında anahtar rol oynadığını belirtti. Dalgakıran konuşmasına şu şekilde devam etti: "Makine sektörünün gelişmişlik seviyesi diğer imalat





sektörlerinin ulaşabileceği kapasite ve kabiliyetlerin de sınırlarını tayin ediyor. Diğer sektörler arasındaki rekabet, makine sektörü ile ilişkilidir. D-8 ülkelerinin dünya ihracatındaki payına dikkat çeken Dalgakıran; "2010 yılında D-8 ülkelerinin ihracattaki payı 700 milyar dolar ile yüzde 5 idi. Dünya ithalatındaki payı ise 690 milyar dolar ile yüzde 4,5. Son yıllarda dünyada müşteri istekleri doğrultusunda makine imalatına yönelme eğilimi söz konusu. Ek bir mühendislik çalışması gerektiren bu talepler, batı ülkelerinde fiyatların artmasına sebep oluyor. D-8 ülkelerinde ise işçilik yanında, mühendislik hizmetlerinin de nispeten ucuz olması, makine imalatçısı firmaların rekabet gücünü artırdı. Bu üstünlük yakın gelecekte de devam edecek."

"KENDİ ARAMIZDA İŞ BİRLİĞİ SAĞLANMALI"

D-8 ülkelerinin kendi arasında iş birliği yapması gerektiğini vurgulayan Adnan Dalgakıran sözlerine şu şekilde devam etti: "Türk makine sanayisi, yarattığı yüksek katma değer, mühendislik becerileri ve rekabetçi fiyatlarla üretimi sonucunda uluslararası pazarlarda rekabet gücünü

artırmalıdır. 200'den fazla ülkeye 22 mal grubunda ihracat yapıyoruz. Türk makine sektörü ihracatı 2008 yılında yüzde 17 artışla 10,3 milyar dolara ulaştı. Global finansal kriz nedeniyle 2009 yılında ihracat yüzde 21 azalarak 8,1 milyar dolara geriledi. 2010 yılında ise yüzde 13 artarak 10 milyar dolara ulaştı. D-8 ülkelerinin arasındaki karşılaştırmalı üstünlük özelliğinden makine sektörü için faydalanmalıyız. D-8 ülkeleri arasında mevcut makine sektörü kapasitesi kullanımına öncelik vermelidir. Makine sektörü alanında D-8 ülkeleri arasında çoklu görüşmeler sağlanmalı ve gümrük vergilerinde indirim, bilgi ve deneyim paylaşımı oluşturulmalıdır. D-8 ülkeleri için etkin bir eğitim ağı kurulmalıdır. Bu ülke aktörleri uluslararası karar alma mekanizmalarında daha aktif rol almalıdır. Ayrıca D-8 ülkeleri arasında ortak yatırım yapılmasına imkan sağlayacak düzenlemeler ilk etapta yapılması gereken çalışmaların başında geliyor." Dalgakıran Türkiye'de 2010 verilerine göre; cari açığın ikinci en büyük kalemi makine ithalatı olduğunu söyledi. Makine üreticilerinin bu cari açığı azaltmak için çalışması gerektiğine dikkat çeken Dalgakıran son olarak şunlara değindi: "Türk makine

D-8 (DEVELOPING EIGHT) NEDİR?

Kalkınmakta olan sekiz ülke anlamına gelen ve bu ülkeleri ifade eden bir kuruluş. Bu sekiz ülke Türkiye, İran, Pakistan, Bangladeş, Malezya, Endonezya, Mısır ve Nijerya'dır. D-8 üyelerinin tamamı aynı zamanda İslam Konferansı Örgütü'nün de üyeleridir. D-8 üyeleri tabii kaynakları, kalabalık nüfusları ve potansiyel pazarlarından ötürü kendi bölgelerinde önemli konum arz ediyor.

sektörü olarak Türkiye'nin toplam ihracatı içinde yüzde 8 olan makine payını yüzde 20'ye çıkartmak hedefleniyor. 2023'te 500 milyar dolar toplam ihracat ve 100 milyar dolar makine ihracatını gerçekleştirme yolunda ilerliyoruz. Bu da mevcut ihracatımızın 10 kat artırılması demektir."

"PORTAL OLUŞTURULMALI"

D-8 Sanayi Bakanları Zirvesi sonrasında İstanbul Deklarasyonu açıklandı. D-8 Sanayi Bakanları Zirvesi'nin kapanış konuşmasını Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Nihat Ergün yaptı. Ergün, D-8 ülkelerinin ekonomileriyle, doğal kaynaklarıyla ve büyük nüfuslarıyla, oldukça önemli bir potansiyele sahip olduğunu kaydetti. Deklarasyonda gelecek yıllarda D-8 sanayi iş birliğinde ortak düşünce ve bilincin artırılması, D-8 markalı otomobillerinin üretiminde uzun dönemli projeleri içerecek şekilde geliştirilmesi tekrarlandı. Türkiye ile Mısır arasında teknoloji geliştirme bölgeleri alanında iş birliğine yönelik protokol imzalandı. Ergün, D-8 ülkeleri arasında daha hızlı ve doğru bir veri akışı sağlamak amacıyla bir portal oluşturulması gerektiğini belirterek "Hangi ülkede hangi firmanın ne tür bir ürün aradığını, firmalarımız bu portal üzerinden takip edebilmelidir" dedi. D-8 Sanayi Bakanları Zirvesi'nin kapanış oturumunda Ergün, D-8 ülkelerinin ekonomileriyle, doğal kaynaklarıyla ve büyük nüfuslarıyla oldukça önemli bir potansiyele sahip olduğunu kaydetti. Ergün, D-8 bünyesinde bulu-



nan her ülkenin, çok değişik avantajlara sahip olduğunu dile getirdi. Bazı ülkelerin çok önemli coğrafyalarda bulunduğunu, bazı ülkelerin çok güçlü bir tarihi ve kültürel birikimleri bulunduğunu anlattı. D-8 ülkelerinin ise sahip olduğu en önemli unsurun insan kaynağı olduğunu vurguladı. Ülkelerin genç ve büyük nüfuslara sahip olmalarının, kendilerine büyük fırsat sunduğunu ifade eden Ergün şunları söyledi: "Bir ülke hangi avantajlara sahip olursa olsun, bunları insan elinde aktif hale geçiremezse, gerçek bir zenginlik üretmez. Biz Türkiye'de dokuz yıldır, gerçek zenginlik kaynağımızın insanımız ve reel sektörümüz olduğunun bilinciyle hareket ediyoruz. Yaptığımız bütün çalışmalarda, reel sektörün önünü açmaya ve işlerini kolaylaştırmaya çalışıyoruz. Türkiye'nin rekabet gücünün, tek tek firmalarımızın rekabet güçlerinin bir bileşkesi olduğunu biliyoruz. Özellikle dış pazar imkanlarını geliştirmek için yoğun bir diplomatik faaliyet yürütüyoruz. Başta komşularımız olmak üzere dünya ülkeleriyle iyi ilişkiler kuruyoruz. Bürokratik engellerin aşılması için birçok ülkeye büyükelçilik açıyoruz. Serbest ticaret anlaşmaları imzalıyoruz, vize muafiyetleri sağlıyoruz."

Bakan Ergün Sanayi Bakanları Zirvesi'nde, sadece sanayi ve ticaret politikalarını değil, D-8'in genel durumunu da değerlendirme imkanı bulduklarına da işaret etti. Öncelikli olarak yapılması gereken işlerin başında D-8 sekreteryasının güçlendirmenin geldiğini kaydetti.

DEKLARASYONDAN NOTLAR

D-8 Sanayi Bakanları Zirvesi İstanbul Deklarasyonu'nda şunlar kaydedildi:

- Ülkeler arasında konferanslar, seminerler, eğitim kursları, çalıştaylar, ticari fuarlar ve özel konulu toplantılar düzenlenecek. Çalışma gruplarının çıktılarının uygulamaya geçirilmesini sağlanacak.
- Üye ülkeler arasındaki sınai ve teknoloji ilişkileri geliştirmek için karşılıklı yatırımlar artırılabilecek.
- D-8 ülkelerinde işletmelerin geli-

şimi, ekonomik büyüme ve üretim verimliliğine odaklanan ortak faaliyetler yoluyla Ar-Ge ve teknolojik gelişimi teşvik edilecek. Sürdürülebilir kalkınma için çevre dostu yatırımları ve projeleri desteklenecek.

- *D-8 ülkelerindeki ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması konularında, sanayi işletmelerindeki verimlilik düzeyinin artırılması ve temiz üretim alanındaki uygulamalar teşvik edilecek.





GELECEĞİN ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ TATEF 2012 FUARI'NDA

DÜNYANIN EN BÜYÜK ENDÜSTRİ ZİRVELERİ ARASINDA YER ALAN TATEF FUARI, 2-7 EKİM TARİHLERİ ARASINDA İSTANBUL FUAR MERKEZİ'NDE YAPILACAK. ENOSAD'IN DÜZENLEYECEĞİ "MEKATRONİK AVRASYA" BÖLÜMÜ, FUARA YENİ BİR SOLUK GETİRECEK. SÖZ KONUSU BÖLÜMDE, GELECEĞİN TEKNOLOJİLERİNİN TANITILMASI HEDEFLENİYOR.



Üretim liderleri, 2012 yılında 14'üncüsü düzenlenecek Metal İşleme ve Teknolojileri TATEF 2012 Fuarı'nda buluşacak. İstanbul Fuar Merkezi CNR Expo'da 120 bin metrekaresel alanda düzenlenecek fuar, 2-7 Ekim tarihleri arasında gerçekleşecek. Alanında Türkiye'nin en büyük fuarı olarak kabul edilen TATEF, dünyada da ilk beş büyük endüstri zirvesi arasında yer alıyor. Fuarda Türk makine sektörü gücünü, yenilikçi otomasyon teknolojileri ile birlikte ziyaretçileriyle paylaşacak. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı himayesinde, Makine İmalatçıları Birliği (MİB) ve Endüstriyel Otomasyon Sanayicileri Derneği (ENOSAD) desteğinde gerçekleştirilecek fuara sektörün önde

gelen yerli ve yabancı lider firmalarının katılımı bekleniyor.

TATEF'TE ENOSAD İMZASI

TATEF 2012'deki en önemli yenilikçi ENOSAD üyelerinin ve sektörün önde gelen otomasyon ve üretim teknolojileri tedarikçilerinin katılımıyla oluşturulan Mekatronik Avrasya bölümünün açılması olacak. Bu sayede TATEF'in geleneksel yapısında var olan yerli ve yabancı makine üreticilerine ek olarak üretim teknolojilerinin geleceğini belirleyen endüstriyel otomasyon firmaları da yerini alıyor.

Fabrika otomasyonu, robotik, proses otomasyonu, ölçme ve kontrol teknolojileri ve endüstriyel yazılım sistemleri gibi günümüzün katma değer ve fark yaratan çözümleri TATEF'e entegre edilecek. Mekatronik Avrasya bölümü otomasyonun farklı branşlarındaki yenilikçi ve gelişmiş teknolojilerin, çözümlerin sergilendiği bir platform olacak.

Mekatronik Avrasya çatısı altında fuara katılan otomasyon firmaları sadece teknolojik ürünlerin sergilenmesiyle kalmıyor. Üretim sanayine yönelik ileri düzey uygulamalara da TATEF bünyesindeki makine üreticileri ile birlikte imza atacak. TATEF 2012 makine, metalürji, gemi inşa, savunma, otomotiv, beyaz eşya, bakım onarım sektörü, elektronik sanayi üreticileri ve yan sanayicileri için kaçırılmayacak yenilikçi fırsatlar sunuyor. Makine sektörüne verilen bu ileri teknoloji desteği ziyaretçilerin geleceğin üretim teknolojilerinden ve yeni trendlerden haberdar edilmesi ve yatırımlarını buna göre yönlendirilmesi amaçlanıyor.





MTG, MSV FUARI'NDAYDI

ÇEK CUMHURİYETİ'NDE 3-7 EKİM TARİHLERİ ARASINDA MSV ULUSLARARASI MÜHENDİSLİK FUARI 2011 (MSV INTERNATIONAL ENGINEERING FAIR) DÜZENLENDİ. 59 ÜLKENİN KATILDIĞI FUARDA, MAKİNE TANITIM GRUBU 60 METREKARELİK INFO STAND İLE TÜRK MAKİNE SEKTÖRÜ HAKKINDA ZİYARETÇİLERE BİLGİ VERDİ.

Orta ve Doğu Avrupa'nın en büyük fuarı olan MSV Fuarı'nın açılışı Çek Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı Vaclav Klaus ve Başbakan Petr Necas tarafından gerçekleştirildi. Bu yıl 53'üncüsü gerçekleştirilen fuara, Polonya partner ülke oldu. MSV Fuarı'na 59 ülkeden 75 bin ziyaretçi katıldı. Makine Tanıtım Grubu, ziyaretçilere Türk makine sektörü hakkında bilgi verdi. MSV Fuarı'na Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Ar-Ge Şubesi Şefi Ayfer Koca ve Makine Şubesi Uzmanı Işıl Aydın katıldı.

Brno şehrinde düzenlenen MSV Uluslararası Mühendislik Fuarı mekanik, elektrik, hassas cihaz mühendisliği ve endüstriyel makine konularını kapsadı. Fuarı en çok ziyaretçinin geldiği ülkeler Slovakya, Almanya, Polonya, Avusturya, Macaristan ve İtalya oldu.

Türkiye Büyükelçisi Cihad Erginay, Ticaret Müşaviri Necmi Uğurlu ve Çek-Türk Ticaret Odası Üyesi Stanislav Matocha Makine Tanıtım Grubu standını ziyaret etti. Makine Tanıtım Grubu'na ait info-stand'ta ziyaretçilere Türk makine sektörü hakkında bilgi içeren usb bellek, makine ihracatçısı firmalar kataloğu ve CD'ler dağıtıldı. MSV Fuarı'nda Makine Tanıtım Grubu ziyaretçilerin taleplerini toplayarak Türk firmaları hakkında bilgi verdi. Fuar alanı içerisinde takım tezgahları holünde beş Türk firması standları ile (Akyapak, Ermaksan, Hidroliksan, Akman Döküm, Uzay Makina ve Durmazlar Makine) fuara katılım sağladı.



KALİTE ANLAYIŞINDA YENİ SAYFA

Türk Makine Sektörü'nde özgün bir marka yaratarak, ulusal ve uluslararası pazarlarda kalite imajını güçlendirmeyi hedefleyen TURQUM®, yurt içi ve yurt dışı piyasalarda kalite garantörü ve teminatı olmaktadır.

TURQUM®
TURKISH QUALITY OF MACHINERY





GIDA SEKTÖRÜNDE TAM OTOMATİK DÖNEM

Gıda sektörüne yönelik makine ve otomasyon sistemi üreten Kromel, 1980 yılından bu yana Sakarya'da faaliyetlerine devam ediyor. Kromel, otomatik sert ve yarı sert peynir üretim hatlarını bu yıl piyasaya sundu. Firmanın Yönetim Kurulu Başkanı İsmet Çalışkan, yeni ürünlerine gösterilen ilgiden memnun olduklarını söyledi.

Aile şirketi olarak 1980 yılında Sakarya'da kurulan Kromel, gıda endüstrisine hizmet veriyor. Teknolojide yaşanan gelişmeleri takip eden firma, Ar-Ge prog-

ramları dahilinde makine parkurunu genişletti. Kromel markasıyla bugün iki ayrı fabrikada makine üretiyor. Firma 2002 yılında ihracat yapmaya başladı. Özellikle süt endüstrisinde hizmet

veriyor. Gıda sektörüne yönelik makine üretimi alanında faaliyet gösteren Kromel, dünya pazarlarına sunduğu yeni ürünlerle büyümesini sürdürüyor. Dünya pazarında lider firma olma yö-





nünde çalışmalarına devam ediyor. Kromel son olarak sert ve yarı sert (kaşar peyniri) üretim hattı ve tatlı grubunda makineler üretti. Özellikle peynir üretim hattıyla sınırları zorlayan firma, bu ürünlerini yurt dışına pazarlıyor. Kromel, İsmet Çalışkan'ın yaptığı açıklamaya göre; soğuk zincir otomasyon sistemi konusunda Türkiye'nin yüzde 60 oranında ihtiyacını karşılıyor. Firma 2012 yılında dünya lideri olma yolunda çalışmalarına ağırlık verecek.

Kromel'in yapılanmasından bahsedermisiniz?

Kromel, 1980 yılında bir aile şirketi olarak Sakarya'da kuruldu. Firmamızda gıda endüstrisi için makineler ve otomasyon sistemleri üretiliyor. İlk zamanlarda küçük bir işletmeydik. Bugün, geldiğimiz noktada gelişme gösterdik. Sürekli olarak inovatif gelişmeleri takip ediyoruz. Ana fabrikamızda proses teknolojiler üzerine çalışıyoruz. 2003 yılında soğuk zincire yönelik makine ve ekipman üretimi için fabrikamızı açtık. Yapılacak olan yeni fabrikamızın yatırımı devam ediyor.

Ürün gamınız hakkında bilgi verirmisiniz?

Kromel 30 yıllık tarihi boyunca, teknoloji alanında gelişmeleri yakından takip etti. Ar-Ge programları dahilinde süt endüstrisi için makine parkını ve ürün çeşidini geliştirdi. Kromel'in ürün

portföyünde; içme sütü, kaşar, beyaz, gouda, mozzarella, hellim, eritme, krem, dil ve örgü peyniri çeşitleri, yoğurt, ayran, smetana, kefir, meyveli yoğurt, tereyağı, kaymak gibi ürünler için makine ve ekipmanlar; ayrıca şarap, bira, meyve suyu, sütlü tatlılar, çikolata, meyveli jöle, bal, reçel, helva, lokum üretim hatları için gerekli makine ve ekipmanlar bulunuyor. Bunların yanı sıra 2003 yılından beri geliştirilen otomatik beyaz peynir üretim hatlarının yanı sıra sert ve yarı-sert peynir üretimlerinde (kaşar peyniri) full otomatik üretim hatlarını bu yıl piyasaya sunduk. Türkiye'de kaşar peyniri üretimi halen yarı-otomatik sistemlerle üretiliyor. Bizim sunduğumuz yeni opsiyonlarla üretim, komple otomatik hatlarda yapılabilir. Üretim modellerinde çoklu alternatif sağlaması ile de peynir üreticilerine katma değeri yüksek üretim olanakları sağlıyoruz. Dünya ekonomisi tasarrufa yöneliyor. Böyle bir dönemde Kromel olarak sektöre tasarruf artırıcı ve üretim maliyetlerini azaltan ürünler sunuyoruz. En son üretimini gerçekleştirdiğimiz otomatik örgü makinelerimiz, Türkiye ve dünyada buluş ve icat niteliğinde patent korumalıdır. Firmamız, ülkemize kazandırdığı bu yenilik ile dünyada ilklerin arasına girmeyi hedefledi.

İhracat ağınızdan bahsedermisiniz? Türkiye'deki liderliğimize 2002 yılın-

İSMET ÇALIŞKAN KİMDİR?



Sakarya'da 1956 yılında doğdu. 1980 yılında küçük bir atölyede ilk kez makine sanayisinde çalışmaya başladı. Kromel'in Yönetim Kurulu Başkanı olarak çalışmalarını sürdürüyor.

dan itibaren profesyonel bir yönetimle dış ticarete yönelerek devam ettik. Türkiye'de ihracata yönelmiş firmaların başında geliyoruz. Kromel, 32 ülkeye ihracat yapıyor. Böylelikle Sakarya ve Türkiye ekonomisine önemli katkı sağlıyoruz. Dünya arenasında Almanya ve İtalya ile üretim teknolojisinde yarışabiliyoruz. Bu Türk makine sektörü açısından çok önemli bir gelişmedir. 1998 yılından beri Jansky-Schwarte, De Klogslag, Carlo Migliavacca, Groba firmaları gibi birçok yurt dışı kökenli markalarla iş birliğimiz mevcut. Bu iş birliğimiz doğrultusunda yurt içi ve yurt dışı pazarlarımızı genişlettik. İhracat anlamında 2002'de yedi ülke seviyesindeyken bugün 32 ülkeye ihracat yapıyoruz.

"32 ÜLKEYE İHRACAT GERÇEKLEŞTİRİYORUZ"

Kromel özellikle bu sene ihracat konusunda sert ve yarı sert peynir (kaşar peyniri) üretim hattı ihracatında iddialı. İsmet Çalışkan, bu sene pazara sunduğu yeni makinelere özellikle yurt dışından talep geldiğini söyledi. Firma, Almanya başta olmak üzere İtalya ile rekabet ediyor. Gıda endüstrisine yönelik ürettiği makine ve otomasyon sistemlerini bugün 32 ülkeye ihraç ediyor.



Gıda endüstrisine yönelik ürettiğimiz makine ve otomasyon sistemlerini bugün 32 ülkeye ihraç ediyoruz.

Ülkemizde sektörün gelişimi ne yödedir?

Türkiye’de gıda sektörüne makine üretmek 1970’li yıllarda yoğunluk kazandı. Kromel, 30 yıldan fazla bir zaman içerisinde kalitesini liderliğiyle harmanladı. Firmamız dünya liderleri ile yaptığı ortak çalışmalarla ve Ar-Ge’ye gösterdiği titizlikle bugünkü başarısını yakaladı. 1990’lı yıllarda yurt dışı kaynaklı iş birliklerinin kurulması, sanayiye de ivme kazandırdı. Ülkemizde faaliyet gösteren firmalar dünyanın önde gelen kartelleriyle çalışma fırsatını buldu. Bugün geldiğimiz noktada Türk makine sanayisi artık bilinen ve tercih edilen bir noktada. Bunun için geçen yıllar boyunca çok çaba gösterildi. Tamamen manuel olarak kullanılan sistemler artık full otomatik bir sisteme geçti. Bu gelişme teknoloji ve Ar-Ge’ye verilen öneme paralel bir şekilde ivme kazandı. Özellikle gıda endüstrisine yapılan makinelerdeki gelişmeler makine sektörünün de önünü açtı.

Soğuk zincir konusunda ne gibi sorunlar yaşıyor?

Türkiye’deki yatırımları üç ana başlıkta

toplayan Kromel öncelikle süt endüstrisinin soğuk zincir ağını geliştirdi. Bu yönde, 2000 yılından beri sürekli Türkiye’deki süt sağımında ve taşınmasında sorunlar yaşıyordu. Soğuk zincir gıdanın bozulmadan korunmasını sağlar. Bu konuda sorunları azaltıcı yönde soğuk zincir ekipmanları ürettik. Böylelikle hem Türkiye’nin süt kalitesinde, hem de ihracat artışına katkı sağladık.

Otomatik örgü peynir sisteminiz hakkında bilgi verir misiniz?

Kromel olarak misyonumuz çerçevesinde her zaman uzun süreli Ar-Ge, Ür-Ge ve pazarlama faaliyetlerine önem verdik. Bu makine üreticilerimize inanılmaz imkanlar sağladı. Uzun yıllar süren çalışmalar gerçekleştirdik. İcadını kendi firmamızın yaptığı otomatik örgü makinemizi ülkemizde 20’yi aşkın firma kullanılıyor. Otomatik örgü peyniri sistemi çok önemli bir ihtiyaçtı. Yeniliklerimizde otomatik örgü ve çeçil peyniri üretimin bir arada kompakt olarak sunulacağı makine dizaynları yer alıyor. Böylelikle üreticilerimize fonksiyonel makine ve ekipman sunma şansı doğuyor. Bu noktada 2008 yılından beri süregelen dönemde Türk marketlerinde örgü kadar çeçil peyniri de aranılan bir peynir grubu oldu. Bizlerin üretimdeki kolaylık ve seri üretebilme avantajı ile piyasaya sunduğumuz iki makine serisi yüksek derecede talep gördü.

ANAHTAR TESLİM OTOMASYON SİSTEMİ

Yurt dışına yaklaşık 20 yıldır ihracat ya-

pan Kromel özellikle son 10 yıldır otomasyon sistemleri tasarlıyor. Firma, müşterilerinin talepleri doğrultusunda da makine üretimi yapıyor. Çalışkan, otomasyon sistemlerinde anahtar teslim usulü çalıştıklarını belirtti. Satış sonrası hizmet sağlayan firma, partnerlerine satış sonrası destek sunarak olası tüm problemlere çözüm üretiyor.

Otomasyon konusunda neler yapıyorsunuz?

Kromel’in en önemli ürün grubu, kaşar ve beyaz peynir üretimi için geliştirilen makine ve ekipman teknolojisidir. 2002 yılından itibaren dış kaynaklı ortaklı çalışmalarla bu yönde otomasyon sistemlerini takip ettik. Gıda sanayi için tek bir makineden komple üretim hatlarının işletmeye alınması ve işletilmesini de sağlıyoruz. Türkiye’de ve birçok farklı ülkede çeşitli ürün grupları için anahtar teslim proje çalışmaları sunuyoruz. Paslanmaz montaj işçiliği, ürün testi ve satış sonrası servis ağlarıyla tam teşekküllü hizmet veriyoruz.

Ar-Ge konusunda ne gibi yenilikçi çalışmalarınız bulunuyor?

Firmamız ve ülkemiz adına Ar-Ge çalışmalarının desteklenmesi gerekiyor. Yeni projelerin önü açılmalı. Bu nedende 2010 yılında Sakarya Ticaret Sanayi Odası ve Sakarya Üniversitesi iş birliği ile TÜBİTAK’ın desteklediği 1. Ar-Ge Proje Pazarı’na katıldık. Ev sahipliğini Sakarya Ticaret ve Sanayi Odası yaptı. Proje Pazarı’nda dünyada makine ile üretimi olmayan KR ORG otomatik örgü peyniri makinemizi



sergiledik. Makinemiz örgü şeklinin otomatik olarak verilmesini sağlıyor. Örgü peyniri makinesi, peynir hamuruna örgü formunun verilmesi ve gramajlama bölümlerinden oluşuyor. Etkinlik sürecinde proje tanıtımları, sunumları ve ikili görüşmeler gerçekleştirdik. Program aktiviteleri katılımcılar tarafından büyük ilgi gördü.

“YENİ ÜRÜNÜMÜZ DİKKAT ÇEKİTİ”

Piyasaya bu sene sunduğu sert ve yarı sert peynir üretim hattıyla Kromel piyasada adından sıkça söz ettirdi. Daha çok yurt dışından gelen talepler doğrultusunda bu ürününün ihracatını gerçekleştiriyor. Çalışkan, peynir üretim hattının tamamen otomatik bir sistemle çalıştığını vurguladı. Aynı zamanda soğuk zincir sisteminde de Türkiye'nin yüzde 60 ihtiyacını karşıladıklarını belirten Çalışkan; Kromel'in 2012 yılına daha büyük hedeflerle gireceklerini ifade etti.

Soğutma zinciriniz hakkında bilgi verirsiniz?

Kromel, süt nakil sistemlerinde ve soğutma zincirinde Türkiye'de yüksek kalitesi ve kaliteli servisi ile lider haline geldi. Türkiye'nin yedi bölgesinde 29 servis merkezi ile müşteri odaklı hizmet veriyor.

Sütün sanitasyonu, sağım ve toplama da başlar. Kromel teknolojisi bu süreçte soğutma ve toplama basamağında bulunuyor. Teknolojisiyle sütün içindeki mikroorganizmaların çoğalmasını



Türkiye'nin soğuk zincir sistemi ihtiyacının yüzde 60'ını karşılıyoruz.

engelliyoruz. Soğutma tanklarındaki sınıflandırmaya bağlı olarak hijyen ve ısı kontrolü sağlıyoruz.

Kromel 2004 yılından itibaren soğutma zincirinde yer alan soğutma tankları, süt nakil tank ve tanker üretiminde Avrupalı partnerlerle çalışıyor. Geçmişten günümüze Kromel ürünleri gelişti ve daha fonksiyonel hale geldi. Bugün soğutma tanklarında kapasite aralığı 300 litreden 15 bin litreye kadar Kromel'in güçlü mühendislik ekibi ile çıkarıldı.

Soğutma zincirinde Kromel ürün grupları; soğutma tankları (2A-2 soğutma sınıfına uygun), süt toplama tank ve tankerleri, Alman teknolojisi süt ölçüm sistemlerini kapsıyor.

Süt soğutma zinciri sisteminize yurt içi firmalardan gelen talep ne yönde? Süt soğutma zinciri sütün taşınması, toplanması ve sütün bozulmadan istenilen derecede korunmasını sağlar. Türkiye ve yurt dışında süt endüstrisi için sağlık konusu çok önemlidir. Bu alanda Türkiye piyasasının yüzde 60'lara varan bölümünün ihtiyacını karşılıyoruz. Bunun yanı sıra bu sistemimizi yurt dışına da pazarlıyoruz.

Yeni projeleriniz nelerdir?

Kromel, ileri teknoloji uygulamalarıyla oluşturduğu geniş bir ürün portföyüne sahip. Son olarak tatlı grubunda makineler geliştirdik. Geleneksel tatlı gruplarını sanayi tipi üretime uyguladık. Bu yönlerdeki gelişimi de işletme için farklı Ar-Ge grupları ile destekleyerek piyasaya sunduk. Uzun vadede hedeflerimiz arasında dünya liderliği yer alıyor.





"2012'DE SON MODEL MAKİNELER ÜRETECEĞİZ"

Elteksmak 2009 yılında kazandığı Avrupa Birliği Kalite Ödülü sonrasında ELMEGO-X isimli ürünüyle ihracat ağını genişletti. 2012 yılının ikinci çeyreğinde ise serinin son modeli ELMEGO-W'yu piyasaya sunmaya hazırlanıyor. Elektronik tekstil makineleri üreten firma, bugün Singapur'dan Endonezya'ya kadar ihracat yapıyor.

Merkezi Denizli'de bulunan Elteksmak, 1995 yılında kuruldu. Mehmet Poslu önderliğinde dört kişilik bir ekiple faaliyete başladı. Firmada bugün alanında profesyonel 55 kişilik bir kadro bulunuyor. Elteksmak'ın yeni

ürünü ELMEGO-W ve firmanın ihracatı üzerine Genel Müdür Yardımcısı Eyüp Poslu ile görüştük. Elteksmak 2000 yılında tesisata yö-neldi. 2001 yılında demontaj ve mon-tajla 2005 yılında elektrik-otomasyon ağını genişletti. 2007 yılında CNC sac

işleme makineleriyle 2009 yılında endüstriyel fan imalatına başladı. Fir-ma 2010 yılında CNC talaşlı imalata geçti. Elteksmak, 2011 yılında statik boyama birimlerini kurarak tam en-tegre bir makine üreticisi konumuna geldi.



Elteksmak'ın kuruluşu ve yapılması hakkında kısaca bilgi verebilir misiniz? Elektronik tekstil makineleri üreten firmamız 1995 yılında Mehmet Poslu tarafından kuruldu. Elteksmak, tekstil sektöründeki son trendleri takip ederek makine imal ediyor. Firmamız ilk yıllarında imalat sürecine dokuma ön hazırlık makineleriyle başladı. 1997 yılından itibaren boya terbiye makineleriyle devam etti. Bugün ise birçok alanda makine imalatı gerçekleştiriyoruz.

Elteksmak'ın ürün gamında ne tipte makineler hangi alt markalarınızla üretiliyor?

Çok kısa bir zamanda firma olarak ürün yelpazemizi geliştirdik. Artık hem daha teknoloji yoğun makineler üretiyoruz, hem de ihracata yöneldik. Böylelikle daha yoğun Ar-Ge odaklı makineler üretir hale geldik. Elteksmak ürün gamında; kontini tumbler kurutma makineleri ile (ELMEGO-X markası) Türkiye'deki tek, dünyada da beş üreticiden biriyiz. Ayrıca ramöz ve egalize makineleri (POSLU markası), gergisiz bantlı kurutma makineleri (AIRELAX markası) üretiliyor. Üretimimizin çok büyük kısmını oluşturan bu makinelerin dışında tekstil alanında kullanılan çok sayıda makinenin de üretimini gerçekleştiriyoruz. Bu makineler; askılı tip fikse makineleri, kontini yıkama ve kasar makineleri, halat açma makineleri, apre fularları, kalite kontrol makineleri, parti hazırlama makineleri, tüp kumaş kesim makineleri ve non-stop giriş çıkış sistemleridir. Bütün bu makineler Elteksmak markası ve etiketi ile üretiliyor.

Firmanızın ana üretim makinesi olarak hangi çeşidi gösterebilirsiniz?

Tekstil kalbi Denizli'de faaliyet gösteren firmamızda, özellikle kurutma makinelerinde ihtisas yaptık. Firmamızın ana üretim makineleri kontini tumbler kurutma, ramöz makinesi ve gergisiz bantlı kurutma makineleridir.

“ELMEGO-X TÜBİTAK DESTEĞİYLE ÜRETİLDİ”

“Elteksmak, TÜBİTAK desteğiyle ürettiği ELMEGO-X'in, Türkiye'de ilk ve tek patentli üreticisi.” diyen Eyüp Poslu şu şekilde devam etti: “Firma ülkemizde

ilk kez 2009 yılında düzenlenen Avrupa Birliği Kalite Ödülü'ne bu makine sayesinde layık görüldü. Elteksmak ödülünü, 2009 yılında Çırağan Sarayı'nda gerçekleşen törenle aldı. Elteksmak, serinin devamı olan ELMEGO-W'nun üretimine ise 2012 yılının ikinci çeyreğinde geçmeyi hedefliyor.”

ELMEGO markasının üretim sürecinden bahsedebilir misiniz?

ELMEGO markamızın ilk üretimini 2003 yılında yaptık. 2008 yılında ürettiğimiz yeni jenerasyon ELMEGO-X markamızı TÜBİTAK desteği ile ürettik. Bu makinenin Ar-Ge'sini yenileme üzerine hala çalışmalarımız devam ediyor. ELMEGO-X'in Türkiye'de ilk ve tek patentli üreticisiyiz. 2009 yılında Tüketici Akademisi tarafından ülkemizde ilki düzenlenen Avrupa Birliği Kalite Ödülü'ne layık görüldük. Devlet Bakanı Egemen Bağış'tan inovasyon alanında yaptığımız yeniliklere istinaden Çırağan Sarayı'nda düzenlenen törende ödülümüzü aldık.

Elektronik tekstil makinelerinin gelişim süreci hakkında neler söyleyebilirsiniz?

Tekstil terbiye makinelerinin gelişim süreci hızla devam ediyor. Günümüzde yatırım maliyeti düşük, daha az yer kaplayan, ergonomik kullanımlı, düşük enerji tüketimli, az bakım gerektiren, hızlı üretim kabiliyetli, daha az personele bağımlı, tam otomasyon kontrollü sistemlerin uygulandığı makineler üretiliyor. Bu özelliklerin bir veya birkaçını yenileyebilen makineler hızla geliştiriliyor ve seri üretime geçiriliyor. Firma olarak en önemli hedefimiz yüksek kalite ve kapasitede enerji verimliliğini önde tutan makineler üretmek. Biz kendi öz kaynaklarımızla sağlıklı bir yapı içerisinde büyüyen, pazardaki payını gittikçe artıran bir markayız. Bu vizyon doğrultusunda sürdürülebilir bir büyüme hedefliyoruz.

İhracat yapılanmanız hakkında bilgi alabilir miyiz?

Firmamız bir çok ülkeye ihracatını yerel distribütörler aracılığı ile gerçekleştiriyor. Satış ve satış sonrası servis için her ülkede lokal distribütörlükler ve acentelerimiz var. İhracat yaptığımız ülkeler Suriye, Mısır, İran, Bangladeş, Hindistan, Pakistan, Azerbaycan,

EYÜP POSLU KİMDİR?



1979 yılında Bursa'da doğdu. 1985 yılında babasının iş transferi doğrultusunda Denizli'ye taşındı. Denizli'de ilk ve orta öğreniminden sonra Atatürk Endüstri Meslek Lisesi Elektronik Bölümü'nü okudu. İş hayatı liseden itibaren başlayan Eyüp Poslu, Elteksmak'ta 1996 yılından beri görev yapıyor.

İhracatımızın ilk safhasından itibaren akreditifte sorunlar yaşıyoruz.

Etiyopya, Özbekistan, Türkmenistan, Rusya, Beyaz Rusya, Fas, Tunus, Kolombiya, Peru, Brezilya, Şili, Meksika, Singapur ve Endonezya'dır.

“AKREDİTİF PROBLEM YARATIYOR”

Eyüp Poslu, ihracat gerçekleştirirken ilk safhadan itibaren akreditifte sorun yaşadıklarının altını çizdi. Yatırımların daha çok 3. dünya ülkelerine gerçekleştiğini ifade eden Poslu; “Avrupa veya diğer 1. dünya ülkeleri üzerinden teyitlendirilen akreditifleri bankalarımız kabul ediyor; ancak bu da müşterilerimiz ve bizim için ekstra bir aracı banka işlemleri ve masraf oluyor” dedi.

İhracat yaparken ne gibi sıkıntılar yaşıyorsunuz?

Biz tekstil makineleri üretiyoruz. Büyük tekstil yatırımları günümüzde



Bangladeş, Hindistan, İnan, Mısır ve Suriye gibi 3. dünya ülkelerine gerçekleştiriliyor. Biz bu ülkelerde ihracatın daha ilk safhası olan akreditiflerde problem yaşıyoruz. Tarafımıza açılan akreditifleri ülke ve bankalarına göre ya bankalarımız güvenli bulmuyor ya da teyitli akreditif bile olsa ihracat sonrasında tahsil etmekte büyük sıkıntılar yaşıyoruz. Müşterilerimizden genellikle vadeli akreditifler öneriliyor. Fakat bu önemli bir satış fırsatı

olmasına rağmen biz uygulayamıyoruz. Avrupa veya diğer 1. dünya ülkeleri üzerinden teyitlendirilen akreditifleri bankalarımız kabul ediyor; ancak bu da müşterilerimiz ve bizim için ekstra bir aracı banka işlemleri ve masraf oluyor. Diğer bir husus ise akreditiflerimizi yükleme öncesi teyitli dahi olsa tahsil edemememizdir.

Geçtiğimiz ay Barselona'da gerçekleştirilen ITMA Fuarı'na katıldınız. Fuar sizin için nasıl geçti?

ITMA her dört senede bir Avrupa'nın belli merkezlerinde düzenleniyor. Biz ilk kez bu fuara katıldık. Firmamız adına gerçekten çok güzel bir fuar geçirdik. Mevcut müşterilerimiz ile yeniden bir araya geldik. Ayrıca potansiyel müşterilere firmamızı ve ürünlerimizi tanıtmaya fırsatını yakaladık. Yeni ülke ve hedef pazarlarımız için yeni acentelerimizin de temellerini attık. 1 milyon 180 bin euro'luk satış yaparak fuarı

tamamladık. Tüm bunları göz önünde bulundurursam, ITMA bizim için hedefi tam 12'den vurduğumuz bir fuar oldu diyebilirim.

Katıldığınız bu fuar firmanın uluslararası alışverişlerdeki bakış açısını etkiledi mi?

Firmamızın yeni stratejisi daha çok fuarlara katılarak uluslararası bir marka olmak ve firma tanınırlılığını sağlamak. Bu anlamda kuşkusuz bu fuar da diğer katıldığımız uluslararası fuarlar gibi amacımıza dönük katkılar sağladı. Firma olarak rekabetin yeni ve kaliteli ürün yapmaktan geçtiğini, farklılık yaratmanın, çevreye duyarlı az enerji tüketen makineler üretmenin önemini kavramış durumdayız. Gelecek yıllarda rekabetin verimlilik, kalite, çevreye duyarlı teknolojiler ve enerji verimliliği üzerinde odaklanacağına inanıyoruz. Üretimlerimizi bu çerçevede gerçekleştiriyoruz. Bunu

Serinin devamı olan ELMEGO-W'nun üretimine 2012 yılının ikinci çeyreğinde geçmeyi hedefliyoruz.

da fuarlarda anlatmaya ve paylaşmaya çalışıyoruz.

“BİLGİYE ULAŞMAMIZ GEREK”

Gelecek yüz yılın bu yüz yıldan daha çok teknoloji ağırlıklı olacağını belirten Poslu, kontrol aşamasının daha fazla önem kazanacağını söyledi. Poslu konuşmasına şu şekilde devam etti: “Ar-Ge daha dikkat çeken hale gelecek, rekabet daha da zorlaşacak. Yalnızca çok iyiler ayakta kalabilecek ve büyüyecek. Teknolojiyi ancak bilgi ile yaratabilirsiniz. O halde gelecekte bilgi daha da önemli olacak. Bizim mutlaka bilgiye ulaşmamız lazım. Bilgiyi de teknolojiye dönüştürebilecek mekanizmaları kurmamız gerekiyor. Bu noktadan hareketle biz üniversitelerle iş birliğine büyük önem veriyoruz. Üniversitedeki bilgiyi, firmamızın tecrübesi ve bilgisi ile bir araya getirip yoğurup teknolojiler üretmeyi başarmaya çalışıyoruz. Bunda da başarılı olduğumuzu düşünüyoruz. Çünkü her makinemizde, makinelerimizin görünür veya görünmeyen her noktasında mutlaka bilginin teknolojiye dönüştüğü uygulamalar mevcuttur.”

Siz üniversitelerde verilen eğitimi yeterli buluyor musunuz?

Biz tekstil makineleri üreten bir firmayız. Doğal olarak da üniversitelerin makine mühendisliği, elektrik elektronik mühendisliği, makine ve elektrik elektronik teknikerliği bölümü mezunları ile çalışıyoruz. Bu bölümlerde de genel olarak makine veya elektrik elektronik ile ilgili genel bir eğitim veriliyor. Bunun sonucunda da mezun olanlar genel bilgiler ile donatılmış; ama üretimden uzak, deneyimsiz bir şekilde firmamıza başvuruyorlar. Belirli bir zaman uyum ve öğrenme süreci yaşıyorlar. Bu belki doğal. Olması gereken ise okurken deneyim kazanabilmeleri için mekanizmaların kurulması. Okulda gördükleri teorik bilgilerin uygulamaya dönüşümü için mutlaka sanayinin ve üniversitelerin iş birliği gerekiyor. Bunun sağlanabildiğini söylemek zor. Bu nedenle bizim önerimiz, öğrenciler sanayiye gelemiyorlarsa bile sanayicilerin üniversitelere gitmesinin yolu açılmalıdır. Daha birinci sınıftan başlayarak, öğrencilere meslekleri, mesleklerinin önemi, karşılaşılabilecekleri teknik sorunlar gibi

konularda sanayicilerin birinci elden dersler vermeleri gerekir. Böyle olursa öğrenci sanayicinin bakış açısını ve beklentilerini görerek kendisini buna göre hazırlayabilir.

Makine üretiminde Elteksmak'ın hangi sertifikaları bulunuyor?

Elteksmak ISO 9001-2008 Kalite Yönetim Sistemi ile yönetiliyor. Makinelerimizi Avrupa güvenlik standardı CE normlarına uygun olarak üretiliyor. Bunun haricinde merkezimizde de üretim sonrası kontrol yapıyoruz.

Müşterilerinize satış sonrasında nasıl destek sağlıyorsunuz?

Yurt içi müşterilerimize Denizli, Bursa ve İstanbul servis ofislerimizden en geç 24 saat içerisinde servis ve bakım hizmeti sunuyoruz. Yurt dışı müşterilerimize tarafımızdan eğitim gören yerel personel ile servis ve bakım sonrası hizmet veriyoruz. Tüm makinelerimizde internet aracılığı ile arıza ve bakım tespiti yapabilen donanım ve sistemler bulunuyor. Elteksmak olarak biz ürettiğimiz her makinenin satış sonrasında da arkasında duruyoruz.

Müşteri memnuniyetini sağlamak en öncelikli hedefimizdir. Müşteriden gelen her türlü geri bildirim büyük bir titizlikle topluyor, değerlendiriyor ve teknik personelimizle paylaşıyoruz. Her türlü problemin mutlaka üretimden mi yoksa kullanımdan mı kaynaklandığını tespit ediyoruz. Her iki durum için de hangi tedbirlerin alınacağını değerlendiriyoruz. Bu nedenle bizim her yeni üretimimizde farklılıklar olur. Biz karşılaştığımız bir problemi çözerken bunu üreteceğimiz diğer makineler için de nasıl uygulayabiliriz diye düşünüyoruz. Bizim firmamız yeniliğe açık bir firmadır.

Son olarak Elteksmak'ın 2012 yılı hedef ve projeleri nelerdir?

Firmamızın 2012 hedefi, yüzde 30 üretim ve ciro büyümesidir. Halen geliştirilme safhasında olan kontini tumbler kurutma makinemizin yeni versiyonu ELMEGO-W serisini de 2012 ikinci çeyreğinde tamamlamak ve seri üretimine başlamak için çalışıyoruz. Bunun yanı sıra 2012 yılında ihracatımızın zayıf kaldığı Güney Amerika pazarında üç yeni ülkede satış ve servis acenteliklerimizi oluşturacağız.

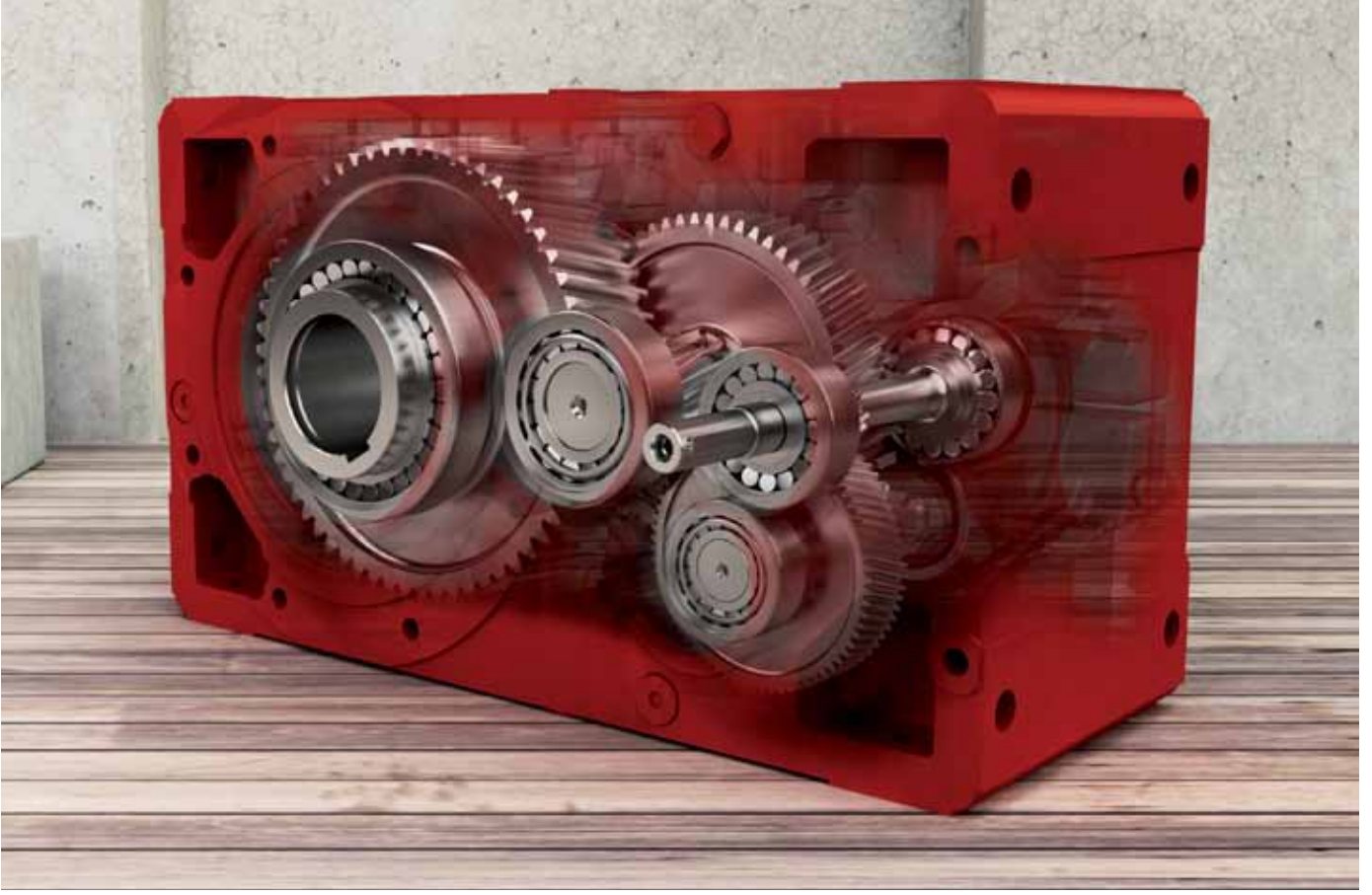






MAKİNE İMALATININ VAZGEÇİLMEZİ: **REDÜKTÖR**

Dişli çarklarda oluşan güç ve hareketi aktaran redüktör, dünyada ithalatın ve ihracatın yoğun bir şekilde yaşandığı kalemlerin başında geliyor. Türkiye redüktör ihracatı, 2009 yılında 194 milyon dolarken 2010 yılında yüzde 16 oranında yükselerek 225 milyon dolar seviyesine ulaştı.



Arkeolojik kazılar, dişli çark-düzenlerinden yararlanan sistemlerin günümüzden 3 bin yıl öncesinde kullanıldığını gösteriyor. Kalıntılara göre bu sistemler, daha çok büyük taş blokların taşınmasında insanlara yardımcı oldu. Sonralarında ise tahtadan yapılan bu düzenler hareket ve yük iletiminde kullanıldı. Bu düzenlerde bir diş profili yoktu. Ancak çarklar üzerindeki girinti ve çıkıntıların birbirlerini öteleme ile etkiledikleri gözlemlendi. Bu tip düzenleri bugün dahi Anadolu'nun çeşitli yörelerinde görmek mümkün.

Metal dişlilere geçiş 19. yüzyılda sanayi devrimi ile oldu. Metalürji ve mekanikteki ilerlemeler sayesinde yeni malze-

melerle üretilen dişliler, günümüzde endüstrinin vazgeçilmez bir parçası konumuna geldi. Daha sonraki sanayileşme hareketlerinde, redüktörler ilk kez maden ocaklarında geniş çapta kullanım alanı buldu. Gerçek teknolojisini ise sanayinin başlangıcı sayılabilecek buhar kuvvetinin makineye uygulanmasıyla oluşturdu. Dişli, hareket demektir ve o olmasaydı

birçok hareket dururdu. Redüktör, farklı güç ve hız iletiminde kullanılan dişlilerden oluşan bir sistem olarak gelişti. Makine imalatının vazgeçilmez bir elemanı oldu.

REDÜKTÖR TÜRLERİ

Günümüzde redüktörler çeşitli firmalar tarafından standart boyutlarda üretilerek piyasaya sürülüyor. Redüktör

TÜRKİYE'NİN ÜLKELERE GÖRE REDÜKTÖR SEKTÖRÜ İHRACATI (\$)

Kaynak:
TÜİK Verileri

		2008	2009	2010	2011 (OCAK-EYLÜL)	Değişim 09/10(%)
1	ALMANYA	39.076.539	15.165.498	24.188.076	20.930.675	59,49
2	İNGİLTERE	11.376.640	5.386.173	9.540.662	8.658.634	77,13
3	İRAN	9.499.601	7.576.285	8.730.858	3.909.739	15,24
4	MEKSİKA	4.942.154	2.926.791	5.888.202	3.699.747	101,18
5	İTALYA	9.244.586	4.087.195	5.667.889	6.592.265	38,67
6	FRANSA	5.232.983	4.092.128	5.397.710	7.419.103	31,90
7	BELÇİKA	1.828.175	3.219.160	4.595.617	3.726.050	42,76
8	İSPANYA	836.277	3.080.181	4.317.422	3.281.501	40,17
9	DANİMARKA	252.234	718.093	3.752.752	2.400.226	422,60
10	ABD	6.134.247	2.789.886	3.558.174	3.262.863	27,54
	DiĞER	27.189.067	20.660.102	25.576.439	23.340.971	23,80
	TOPLAM	115.612.503	69.701.492	101.213.801	87.221.774	45,21

REDÜKTÖR TÜRLERİ

- Sonsuz Dişli
- Helisel
- Ayna-Mahruti
- Paralel Dişli
- Planet

tiplerinin seçiminde çevrim oranı, verim, boyut ve ağırlık gibi faktörleri göz önünde tutmak gerekir. Redüktörlerin sınıflandırılması ise aşama ve çeşidine göre yapılır.

Aşama sayısına göre olan redüktörlerde belirli limitler söz konusudur. Bu redüktörlerde 1, 2 ve daha fazla kademeli sistemler yer alır. Kullanılan dişli çeşidine göre alanlarında ise kronik dişli, silindirik dişli, sonsuz vida düzenekli ve birden fazla çeşidin bir arada kullanıldığı redüktörler vardır.

REDÜKTÖRDE İTHALAT VE İHRACAT DEĞERLENDİRMESİ

Redüktör sektörü dünyada ithalatın ve ihracatın yoğun bir şekilde gerçekleştiği kalemlerin başında geliyor. Birleşmiş Milletler (BM) İstatistik Bölümü verilerine göre; dünya bazında redüktör ihracatı 2010 yılında 22 milyar dolara ulaştı.

GTİP tanımları dişliler, dişli sistemleri, bilyeli vidalar, dişli kutuları ile transmisyon mili, krank, kovan, dişli kutuları ve parçalarını kapsayan aksamlar; 2010 yılında bir önceki seneye göre yükseliş yaşadı. 2008 yılında 24,7 milyar dolar olan sektörün dünyadaki ihracatı 2009 senesinde 18,7 milyar dolara geriledi. Ancak aradaki farkı hemen kapatıp krizdeki yaralarını saran redüktör, 2010 yılında yüzde 18 oranında artış gerçekleştirdi. Henüz 2008 yılındaki rakamlarına ancak yaklaşabilen sektörün dünya bazındaki ihracatı 2010 yılında 22 milyar dolar seviyesine ulaştı.

TÜRKİYE İHRACATI YÜZDE 45 ARTTI

Türkiye redüktör ihracatında 2010 yılında rekor seviyede artış yaşadı. Ülkeyimizin redüktör sektörü ihracatı 101 milyon dolar seviyesine yükseldi. 2009 yılına oranla yüzde 45 artışın yaşandığı ihracatımızın 2009 yılı rakamları ise 69,7 milyon dolar seviyesindeydi. 2011 yılı Ocak-Eylül döneminde ise sektör ihracatı yılın son çeyreğine girmeden 87 milyon dolar seviyesine geldi. GTİP'te redüktör elemanları olarak belirlenen dişliler, dişli sistemleri, bilyeli vidalar ve dişli kutuları 2011 yılı Ocak-Eylül dönemi arasında 63,1 milyon dolar oldu. 2010 yılında 75 milyon dolar olan bu aksamlar 2009 yılında ise 54 milyon dolardı. GTİP'te yer alan diğer elemanlar transmisyon mili, krank, kovan, dişli kutuları gibi parçalar ise 2011 yılının Ocak-Eylül döneminde son çeyreklik döneme girmeden 24 milyon dolar seviyesini yakaladı. Bu aksamlar ise 2010 yılında 25 milyon dolardı. 2009 yılının aynı döneminde yalnızca 14 milyon dolar olan transmisyon mili, krank, kovan ve dişli kutuları 2009-2010 yılları arasında yüzde 70,22 oranında artış yaşadı.

Türkiye redüktör ihracatındaki payını arttırmaya devam ediyor. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre; ülkemiz en çok 2011 yılında Almanya'ya ihracat gerçekleştirdi. Almanya'ya olan ihracatına ise 2009-2010 yılları arasında yüzde 59 oranında artış yaşayan ülkemiz 2011 yılının Ocak-Eylül döneminde 20,9 milyon dolara ulaştı. 2010 yılının Ocak-Aralık döneminde ise

redüktör sektörü ihracatımız 24,1 milyon dolar seviyesindeydi. Almanya'dan sonra ikinci sırada ise İngiltere var. İngiltere'ye olan ihracatımız 2009-2010 yılları arasında yüzde 77 oranında artış gösterdi. 2009 yılında 5,3 milyon dolar olan redüktör ihracatımız 2010 yılının aynı döneminde ise 9,5 milyon dolar oldu. 2011 yılının Ocak-Eylül dönemi arasında ise bu rakam 8,7 milyon dolar seviyesinde seyrediyor. İran ise İngiltere'den sonra gelen Türkiye'nin en fazla redüktör ihracatı gerçekleştirdiği üçüncü ülke. İran'a olan redüktör ihracatımız 2009-2010 yılları arasında yüzde 15 oranında yükseldi. 2009 yılında 7,5 milyon dolar olan ihracat rakamımız 2010 yılında 8,7 milyon dolar seviyesine çıktı. İran'a gerçekleştirdiğimiz redüktör ihracatımız 2011 yılında ise henüz 3,9 milyon dolar civarındadır. 2009-2010 yılları arasında yaşanan değişime bakıldığında redüktör ihracatında en fazla yüzde 422 oranında artışla Danimarka'da yaşandığı dikkat çekiyor. Bunun yanı sıra en fazla ihracat yüzde 101 ile Meksika ve yüzde 77 oranında artışla İngiltere olduğu görülüyor. Türkiye'nin 2010 yılı sektör ihracatında ilk 10 ülke sırasıyla Almanya (24,1 milyon dolar), İngiltere (9,5 milyon dolar), İran (8,7 milyon dolar), Meksika (5,8 milyon dolar), İtalya (5,6 milyon dolar), Fransa (5,3 milyon dolar), Belçika (4,5 milyon dolar), İspanya (4,5 milyon dolar), Danimarka (3,7 milyon dolar) ve ABD (3,5 milyon dolar).

TÜRKİYE İTHALATI YÜZDE 16 BÜYÜDÜ

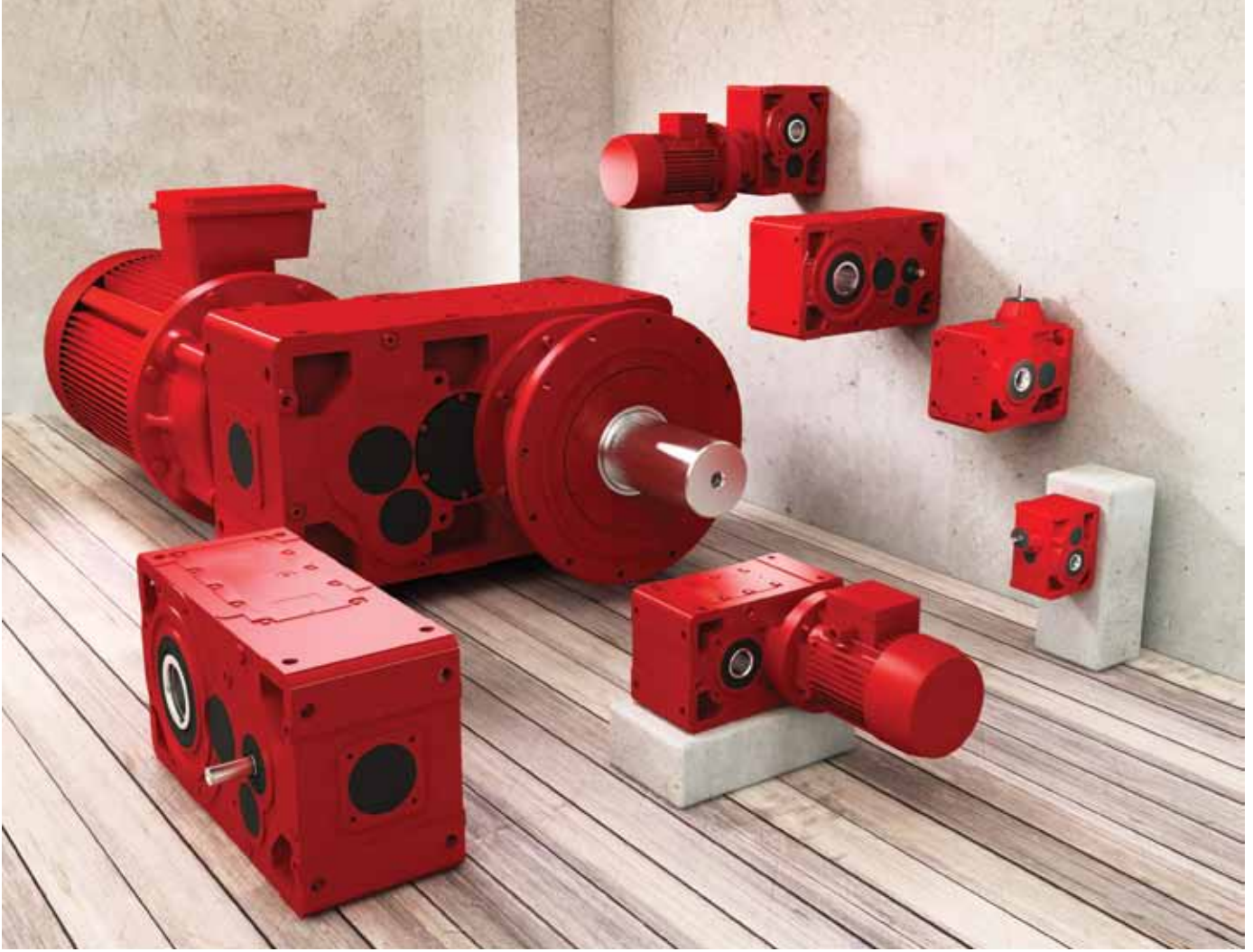
Ülkemizin redüktör ithalatı, 2010 yılında 225 milyon dolar oldu. Yüzde 16 oranında artış yaşanan sektörün ithalatı 2009 yılında 194 milyon dolardı. Ülkemizin 2011 yılı Ocak-Ağustos dönemindeki ithalatı ise 172,2 milyon dolar seviyesinde.

Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre; dişliler, dişli sistemleri, bilyeli vidalar ve dişli kutuları 2011 yılı Ocak-Ağustos dönemi arasında 127,8 milyon dolar seviyesine geldi. 2010 yılında 179,7 milyon dolar olan bu aksamlar 2009 yılında ise 162 milyon dolardı. GTİP'te yer alan diğer elemanlar transmisyon mili, krank, kovan, dişli kutuları gibi parçalar ise 2011 yılının Ocak-Ağustos döneminde son çeyreklik dönemine girmeden 44,4 milyon

TÜRKİYE'NİN ÜLKELERE GÖRE REDÜKTÖR SEKTÖRÜ İTHALATI (\$)

Kaynak: TÜİK Verileri

		2008	2009	2010	2011 (OCAK-AĞUSTOS)	Değişim 09/10(%)
1	ALMANYA	56.887.075	61.477.168	69.071.812	43.309.465	12,35
2	İTALYA	43.858.366	29.631.777	35.287.925	35.252.961	19,09
3	FRANSA	22.854.139	18.586.786	20.945.312	8.815.898	12,69
4	ÇİN HALK CUM.	18.400.403	14.115.961	17.497.507	13.585.095	23,96
5	ABD	9.065.920	10.863.601	13.760.384	8.614.053	26,67
6	JAPONYA	18.658.890	12.792.877	12.375.841	9.556.742	-3,26
7	BELÇİKA	2.159.105	5.488.662	8.901.076	3.520.943	62,17
8	G. KORE CUM.	3.542.016	2.695.558	7.379.148	7.949.253	173,75
9	DANİMARKA	2.543.262	2.988.427	6.750.062	6.075.755	125,87
10	HİNDİSTAN	2.723.436	2.919.830	5.792.088	5.830.745	98,37
	DİĞER	38.720.988	32.886.649	28.081.179	29.751.958	-14,61
	TOPLAM	219.413.600	194.447.296	225.842.334	172.262.868	16,15



dolar seviyesine geldi. Bu aksamalar 2010 yılında 46,1 milyon dolardı. 2009 yılının aynı döneminde 32 milyon dolar olan transmisyon mili, krank, kovan ve dişli kutuları 2009-2010 yılları arasında yüzde 42 oranında artış yaşadı.

Almanya Türkiye'nin redüktör sektörü ithalatında birinci sırada yer alıyor. Söz konusu ülkeden 2011 yılının Ocak-Ağustos döneminde 43 milyon dolarlık ithalat gerçekleşti. Almanya'nın 2009-2010 yılları arasında yüzde 12 oranında ithalat payı arttı. 2010 yılında 69 milyon dolar olan ithalatımız, 2009 yılında 61 milyon dolardı. İtalya ise ithalatımızda ikinci sırada yer alıyor. İtalya'ya 2011 yılının Ocak-Ağustos döneminde 35 milyon dolar ithalat gerçekleşti. Söz konusu ülke 2009-2010 yılları arasında yüzde 19 oranında artış yaşadı. İtalya'dan 2010 yılında 35,3 milyon dolar ithalat gerçekleşti. İlk üç ülke arasında ise Fransa üçüncülük koltuğunda oturuyor. Fransa'ya 2011 yılının Ocak-Ağustos döneminde 8,8 milyon dolar ithalat yapıldı. Fransa'ya 2009-2010 yılları arasındaki ithalatta ise yüzde 12,69 oranında artış yaşandı. Fransa'ya 2010 yılında 20,9 milyon dolar oranında ithalatımız gerçekleşirken 2009 yılında 18,5 milyon dolar redüktör ithal ettik.

Redüktör ithalatımızın 2009-2010 yılları arasındaki değişimine bakıldığında ilk 10 ülke arasında yalnızca Japonya'da azalma yaşandığı görülüyor. Japonya'dan yapılan ithalatımızda yüzde 3 oranında azalış kaydedildi. Söz konusu ülkeye 2009 yılında 12,7 milyon dolar ithalat gerçekleşirken 2010 yılında 12,3 milyon dolar seviyesine geriledi.

Ülkemizin 2010 yılı redüktör ithalatında ilk 10 ülke sıralaması şu şekildedir: Almanya (69 milyon dolar), İtalya (35,2 milyon dolar), Fransa (20,9 milyon dolar), Çin Halk Cumhuriyeti (17,4 milyon dolar), ABD (13,7 milyon dolar), Japonya (12,3 milyon dolar), Belçika (8,9 milyon dolar), Güney Kore (7,3 milyon dolar), Danimarka (6,7 milyon dolar) ve Hindistan (5,7 milyon dolar).

DÜNYA ÖLÇEĞİNDE İHRACAT LİDERİ ALMANYA

Birleşmiş Milletler İstatistik Bölümü verilerine göre; redüktör ihracatı dünya sıralamasında yüzde 18 oranında artış gösterdi. 2009 yılında 18,5 milyar dolar olan ihracat payı yüzde 10 artışla 2010 yılının aynı döneminde 22 milyar dolara çıktı.

Almanya 2010 yılında 5,2 milyar dolar

ihracat rakamıyla birincilik koltuğuna oturdu. Geçtiğimiz seneye oranla yüzde 3,3 oranında artış yaşayan ülkenin 2009 yılındaki ihracatı ise 5,1 milyar dolardı. Almanya'dan sonra ise ikinci sırada Japonya yer alıyor. Japonya 2009 yılında 1,6 milyar dolar gerçekleştirdiği ihracatın ardından 2010 yılında yüzde 52 oranındaki yükselişle 2,5 milyar dolar

DIŞLI ÇARK SİSTEMLERİ NE İŞE YARAR?

Redüktör de bir dişli çark sistemidir. Bu yüzden de kullanım amaçları aynıdır. Bu amaçları aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

- Çeşitli konumlarda bulunan miller arasında devinim ve güç iletmek,
- Çeşitli dönme yönleri elde etmek,
- Küçük bir hacimde büyük bir çevrim oranı elde etmek,
- İki döndürülen elemandan oluşan sistemlerde bu iki eleman arasında devinim bakımından bağımsızlık sağlamak.

seviyesine yükseldi. Üçüncü ülke ise İtalya. Söz konusu ülke dünya redüktör sektörü ihracatında yüzde 21 oranında yükselişle 1,9 milyar dolar oldu.

İlk 10 ülke sırasıyla Almanya (5,2 milyar dolar), Japonya (2,5 milyar dolar), İtalya (1,9 milyar dolar), Çin (1,9 milyar dolar), ABD (1,9 milyar dolar), Belçika (1 milyar dolar), Fransa (0,7 milyar dolar), Tayvan (0,6 milyar dolar), Slovakya (0,5 milyar dolar) ve İspanya (0,4 milyar dolar).

Türkiye ise genel redüktör ihracatında 27'nci sıraya yükseldi. Ülkemizin genel redüktör ihracatı 2009 yılında 69 milyon dolardı. 2010 yılında ise sektör rekor bir artış oranını yakalayarak yüzde 45 pay aldı. Türkiye'nin redüktör ihracatı 2010 yılında 101 milyon dolara yükseldi. Dünya redüktör ihracatında ise 2010 yılında yalnızca iki ülkede azalış görüldü. Belçika yüzde 16 ve Fransa yüzde 6 oranında geriledi.

Redüktör elemanları olarak GTİP klasmanında değerlendirilen dişliler, dişli sistemleri, bilyeli vidalar ve dişli kutuları 2009 yılında 12,8 milyar dolardı. 2010 yılında yüzde 12 oranında artış yaşayarak 14,4 milyar dolara yükseldi. Transmisyon mili, krank, kovan, dişli kutuları gibi parçalar ise 2009 yılında 7,6 milyar dolarken yüzde 29 oranında büyüyerek 22 milyar dolar seviyesine geldi.

DÜNYANIN EN BÜYÜK İTHALATÇISI ÇİN

Birleşmiş Milletler İstatistik Bölümü verilerine göre; redüktör ithalatında yüzde 21 oranında artış yaşandı. 2009 yılında ithalat rakamları 18,5 milyar dolarken 2010 yılında bu rakam 22,3 milyar dolar oldu.

Dünya redüktör ithalatı listesinin birinci sırasında Çin yer alıyor. Çin diğer ülkelere göre de yaptığı yükselişle yüzde 41 oranında artış yaşadı. 2009 yılında 2 milyar dolar ithalat gerçekleştiren ülke 2010 yılının aynı döneminde 3 milyar dolar seviyesine yükseldi. Çin'den sonra ikinci sırada ise ABD var. ABD yüzde 19 oranında ithalatta artış gösterdi. Söz konusu ülke 2009 yılında 2,6 milyar dolar seviyesindeyken 2010 yılının aynı döneminde 3,2 milyar dolar seviyesine çıktı. Sıralamada üçüncü sırada ise Almanya yer alıyor. Almanya 2009 senesinde 1,4 milyar dolar

REDÜKTÖR İHRACATINDA BAŞLICA ÜLKELER (BİN \$)

Kaynak:
BM İstatistik Bölümü

		2007	2008	2009	2010	Değişim 09/10(%)
1	ALMANYA	5.578.459	6.855.363	5.115.371	5.288.272	3,38
2	JAPONYA	1.937.474	2.221.622	1.665.110	2.546.971	52,96
3	İTALYA	2.261.871	2.688.890	1.633.562	1.987.100	21,64
4	ÇİN	940.577	1.542.943	1.329.590	1.985.042	49,30
5	ABD	1.560.402	1.766.606	1.551.116	1.962.226	26,50
6	BELÇİKA	1.133.009	1.601.437	1.241.857	1.031.861	-16,91
7	FRANSA	720.650	914.083	792.255	744.325	-6,05
8	TAYVAN	380.316	439.677	327.391	626.133	91,25
9	SLOVAKYA	279.930	327.136	262.079	506.646	93,32
10	İSPANYA	360.932	535.918	381.761	434.929	13,93
27	TÜRKİYE	863.11	115.615	69.670	101.198	45,25
	DİĞER	4.640.684	5.775.362	4.403.531	4.963.814	12,72
	TOPLAM	19.794.304	24.669.037	18.703.623	22.077.319	18,04

seviyesindeyken 2010 yılında yüzde 18 oranında artış göstererek 1,7 milyar doları yakaladı.

Redüktör ithalatında artış yaşayan ilk 10 ülke sırasıyla Çin (3,3 milyar dolar), ABD (3,2 milyar dolar), Almanya (1,7 milyar dolar), Kanada (0,8 milyar dolar), Brezilya (0,7 milyar dolar), Güney Kore (0,7 milyar dolar), Japonya (0,6 milyar dolar), Fransa (0,6 milyar dolar), Danimarka (0,6 milyar dolar) ve Hindistan (0,6 milyar dolar).

Ülkemiz ise dünya ithalat sıralamasında ihracatta da olduğu gibi 27'nci sırada yer aldı. Türkiye'nin redüktör ithalatı 2009 yılında 194 milyon dolarken yüzde 16 oranında artış yaşandı. Türkiye 2010

yılının aynı döneminde 225 milyon dolar redüktör ithalatı gerçekleştirdi. Dünya sıralamasında ise geçen seneye oranla yalnızca Danimarka gerileme yaşadı. Danimarka yüzde 31 oranında yaşadığı düşüşle 709 milyon dolar ithalat gerçekleştirdi.

Redüktör elemanları olarak GTİP klasmanında değerlendirilen dişliler, dişli sistemleri, bilyeli vidalar, dişli kutuları 2009 yılında 11,8 milyar dolarken 2010 yılında yüzde 16 oranında artış yaşayarak 13,7 milyar dolar oldu. Transmisyon mili, krank, kovan, dişli kutuları gibi parçalar ise 2009 yılında 6,6 milyar dolarken yüzde 29 oranında büyüyerek 8,6 milyar dolar seviyesine geldi.

REDÜKTÖR İTHALATINDA BAŞLICA ÜLKELER (BİN \$)

Kaynak:
BM İstatistik Bölümü

		2007	2008	2009	2010	Değişim 09/10(%)
1	ÇİN	1.876.465	2.632.731	2.340.966	3.313.849	41,56
2	ABD	3.309.460	3.868.546	2.682.428	3.215.172	19,86
3	ALMANYA	1.881.316	2.350.469	1.486.884	1.760.363	18,39
4	KANADA	797.973	856.174	774.356	854.157	10,31
5	BREZİLYA	507.110	678.985	452.711	725.050	60,16
6	GÜNEY KORE	475.973	617.762	506.409	709.816	40,17
7	JAPONYA	563.838	700.679	491.974	640.883	30,27
8	FRANSA	858.992	946.900	568.198	638.642	12,40
9	DANİMARKA	414.798	878.366	873.200	600.824	-31,19
10	HİNDİSTAN	430.114	661.093	357.818	600.398	67,79
27	TÜRKİYE	163.926	219.414	194.436	225.742	16,10
	DİĞER	8.863.741	10.658.302	7.780.341	9.114.297	17,15
	TOPLAM	20.143.706	25.069.421	18.509.721	22.399.193	21,01



ÖNDER BOZAY
Zet Redüktör
Proje ve Ar-Ge Müdürü

“GEREKLİ BİLGİ VE TEKNOLOJİ DÜZEYİNE ERİŞMELİYİZ”

“Zet Redüktör olarak özellikle yeni geliştirdiğimiz MonoBlok serisi paralel millisel dişli ve ayna mahrutu redüktörlerimiz ile sürekli gelişen bir ihracat potansiyeline kavuşmuş durumdayız. İhracat yaptığımız ülkelerin başında İspanya, İtalya, Almanya gibi Avrupa Birliği'nin güçlü ülkeleri geliyor. Bunun yanı sıra Orta Doğu ülkeleri de önemli bir potansiyel oluşturuyor. Hızla büyüyen pazarlama ağımız ile çok yakında Amerika Birleşik Devletleri ofisimiz hizmete girecek.

Dişli ve redüktör üretimi gibi çok yüksek hassasiyet ve önemli bir “know-how” gereksinimi duyulan sektörde en önemli eksiklik gerekli bilgi ve teknoloji düzeyine erişilememektir. Buna bağlı olarak yan sanayi ve dalları istenen seviyeye gelemiyor. Bu eksikliğin sonucunda üretici firmalar üretimin tüm basamaklarını kendi fabrikalarında gerçekleştirmek ve makine ekipman alımları konusunda da yönünü direkt olarak yurt dışına çevirmek zorunda kalıyor. Bunun yanı sıra kalite bilinci konusunda ortaya çıkan eksiklikler ve yalnızca fiyat anlamında yapılan karşılaştırmalar sektörümüzün toplam kalite yaklaşımına zarar veriyor. Her zaman doğruyu ilk seferde ve sürekli

olarak gerçekleştirmeyi hedef alan firmamız, bu anlamda müşterilerini bir karlılık unsuru değil, çözüm ortağı olarak görüyor. Özellikle kalite bilincinin artması ve sektörün daha iyi konuma gelmesindeki değerli müşterilerimizdir. Müşterilerimizin oluşturacağı itici güç ve kalite konusundaki en üst düzey talepleri biz üreticileri daha iyi tasarım, daha kaliteli üretim ve her zaman müşterinin yanındadır. Her zaman satış alt yapısı noktalarında çok daha iyi noktalara taşıyacak.”

“ÇİN MALLARINA YOĞUN İLGİ VAR”

ÖZLEM SÖNMEZİŞİK
Yılmaz Redüktör
Müşteri İlişkileri Müdürü

“İstanbul Şişhane’de 1958 yılında Mesut Yılmaz tarafından kurulan firmamız, ilk kez 1963 yılında redüktör üretimine karar veriyor. Türkiye ve Orta Doğu’nun en büyük fabrikası olarak kabul edilen Beylikdüzü’ndeki fabrikamızda üretim yapıyoruz. Yılmaz Redüktör Avrupa pazarına ilk kez 1994 yılında açılmaya karar verdi. Bugün redüktör üretimimizin yüzde 25’ini ihraç ediyoruz.

Yurt dışında 25 ülkede distribütörlerimiz ve müşterilerimiz var. İhracat yaptığımız başlıca ülkeler; Almanya, İngiltere, Fransa, İspanya, Hollanda, İsviçre, Avusturya, İsveç, Makedonya, Bulgaristan, Yunanistan, Rusya, Ukrayna, Güney Kore, Tayvan, İran, Suriye ve Mısır’dır. Redüktör sektöründe karşılaştığımız en büyük sorun, Çin mallarının yoğun ilgi görmesi. Maalesef bazı müşteriler satın aldıkları ürünün kalitesine bakmaksızın, fiyatlarına aldanarak Çin üretimi redüktörleri satın alıyor. Bu durumun çözümü ise tüketicilerin fiyattan ziyade

satın aldıkları ürünün üretim yeri, kalitesi ve dayanıklılığına bakmalarında yatıyor. Biz yüzde 100 yerli malı olan ürünlerimize her türlü garantiyi veriyoruz.”



AYDIN TUNCEL
REMAS
Pazarlama Müdürü

“REDÜKTÖR SEKTÖRÜ PROBLEMLERİ AŞILABİLECEK GÜÇTEDİR”

“İstanbul’da redüktör imalatına başlayan REMAS, 1996 yılından bu yana Tuzla’da Tepeören Sanayi Bölgesi’nde hizmet veriyor. Ürün yelpazemizde; paralel milli ve ayna mahrutili redüktörler, kaplinler, muhtelif güç aktarma ekipmanları ve her türlü dişli ile komple tahrik üniteleri bulunuyor.

Üretimin yüzde 50’sinden fazlasını ihraç eden şirketimiz; bugüne kadar İngiltere, Almanya, İtalya, Polonya, Yunanistan, İran, Mısır, Tunus, Cezayir, Lübnan, Güney Kore, Vietnam, Tayland, Malezya, Japonya, Güney Afrika gibi ülkelere REMAS adı altında ürünlerini gönderiyor. Bunun yanı sıra servis ve tesis devreye alma hizmetlerini de veriyoruz.

REMAS olarak redüktör sektöründeki problemlerin makine imalat sektöründeki problemlerden bağımsız olmadığını düşünüyoruz. Tercih edilen ve güvenilir imajını pekiştirmek ve güçlendirmek maksadıyla, kaliteden taviz vermeden uygun fiyatlandırma, kısa teslim süreleri, satış sonrası hizmetler, bol ve ucuz

yedek parça parametrelerini kuvvetlendirecek personel, tezgah yatırımı ve alt yapı çalışmalarına önem vermeye devam edeceğiz.”



YİĞİT YURDAKUL
Remak Redüktör
İhracat Sorumlusu

“FİRMALAR BİLİNÇLENMELİ”

“Firmamız son yıllarda yaptığı tezgah yatırımları ve makine modernizasyonu ile günün teknolojik şartlarına ve makine sektöründeki isteklere uygun olarak helis dişli ağır hizmet tipi şanzıman ve şaft tipi redüktörler dışında sonsuz vidalı alüminyum enjeksiyon olarak yapılan redüktörler de imal ediyor. Biz İzmir’de yerleşik redüktör üretiminde önde gelen bir şirketiz ve ihracat yapıyoruz. ISO ve CE kalite kontrol belgelerine sahip yaklaşık 200 farklı redüktörün imalatını gerçekleştiriyoruz. Remak olarak taş kırma, madencilik, ağaç işleme, et ve süt işleme, canlı hayvan besleme gıda işleme stokerli katı yakıt kazanı ve araç üstü ekipman için redüktör imalatında uzmanlaştık. Ürünlerimizi 26 ülkeye ihraç ediyoruz. Ayrıca bazı makine imalatçılarının direkt parça tedarikçisiyiz. Redüktör ile ilgili santimetre-

lerin uyuşmaması sorun yaratıyor. Bu konuda genellikle yurt dışından gelen taleplerin yanlışlığı söz konusu. Ya da üretilip ihraç edildikten sonra kullanan kişiler de kullanımını tam bilmiyor. Dolayısıyla ürünlerde bozulma meydana geliyor. Bunun haricinde yurt dışına yaptığımız ihracatlarda herhangi bir problem yaşamıyoruz. Bu sorunun aşılabilmesi için de müşterilerimiz verdiğimiz talimatlara uyması gerekiyor. Firma olarak biz her zaman müşterilerimizin sorunlarına anında dönüş gerçekleştiriyoruz. Bu nedenle yalnızca kullanıcıların bilinçlenmesi gerekiyor.”

“SAVUNMA SANAYİMİZDE YURT DIŞINDAKİNDEN DAHA FAZLA KADIN VAR”

Türk savunma sanayi, dünyanın “En hızlı gelişen ve dış pazarlara açılan” savunma sanayileri arasında yer alıyor. Böylesine Ar-Ge gerektiren bir alanda yaklaşık 28 yıldır mühendislik hizmeti veren Semiha Yaşar ile söyleşi gerçekleştirdik. Yaşar, röportajımızda ülkemizdeki savunma sanayisinde çalışan kadınların, yurt dışındakilere oranla daha fazla olduğuna dikkat çekti.

FNSS’de yaklaşık 22 yıldır hizmet veren Semiha Yaşar ile görüştük. FNSS Savunma Sistemleri’nde makine yüksek mühendisi olan Yaşar, geliştirme programları direktörü olarak faaliyet gösteriyor. “Kadınlar kendilerini bu işleri yapmaya yetkin görüp kendilerini bu görevlere hazırladıkları zaman sektördeki etkinlikleri artacak” diyen Semiha Yaşar, başarısını çok çalışmasına borçlu olduğunu belirtti.

Semiha Yaşar’ı daha yakından tanıyabilir miyiz?

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü’nden 1983 yılında mezun oldum. Aynı bölümde yüksek lisans çalışmalarımı yaparken Aselsan’da mekanik tasarım mühendisi olarak işe başladım. Yüksek lisans çalışmalarımı 1986 yılında tamamladım. 1990 yılında FNSS’de, mühendislik ve Ar-Ge bölümünde uzman mühendis olarak çalışmaya başladım. Daha sonra aynı bölümde şef ve müdür olarak devam ettim. Ağustos 2009’dan itibaren FNSS’de Geliştirme Programları Direktörü olarak devam ediyorum. Aynı zamanda FNSS Ar-Ge Merkezi Direktörü görevini de yürütüyorum.



Semiha YAŞAR
FNSS Savunma Sistemleri
Makine Yüksek Mühendisi
Geliştirme Programları Direktörü



Neden savunma sanayini tercih ettiniz?

İş hayatına Aselsan'da başlayarak savunma sanayisine adım attım. Savunma sanayisinde çalışmaya başlamamın nedenlerini şöyle açıklayayım: İşe başladığım 1984 yılında Aselsan, mühendislik ve tasarım açısından birinci sırada tercih edilen bir firmaydı. Ayrıca yüksek lisansa teşvik ediyordu. Bu nedenle üniversiteden yüksek derece ile mezun olan mühendisler için Aselsan birinci seçenek oluyordu. Ben de aynı nedenlerle Ar-Ge'ci olmak için Aselsan'ı, dolayısı ile savunma sanayisini tercih ettim. FNSS benim dördüncü iş yerim. FNSS dışında Ankara'da bulunan diğer savunma sanayi şirketleri ya Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı'ndan ya da yazılım/elektronik alanında gelişmiş şirketlerden oluşuyor. FNSS tamamen özel bir şirket. Ürünleri makine mühendisliğinin yoğun bir şekilde kullanılmasıyla geliştiriliyor. 1989'da lisans altında üretim yapmak üzere kurulmuş olan FNSS, bugün tamamen özgün tasarımlı ürünler geliştiriyor. PARS Tekerlekli Araç Ailesi, Seyyar Yüzücü Hücum Köprüsü, AZMİM Amfibi Zırhlı İş Makinesi, Ağır Paletli Platform ile ürünlerini Türk Silahlı Kuvvetleri'ne ve yurt dışındaki orduların hizmetine sunuyor. Son yedi yılda, ihracat projelerinin satışları yurt içi satışlarının önüne geçti. Malezya'da,

Suudi Arabistan'da, Birleşik Arap Emirlikleri'nde ortaklıklar, işletilen fabrikalar, ofisler bulunuyor. FNSS uluslararası bir şirket durumundadır. Bu nedenlerle FNSS benim için 22 yıldır severek ve kariyer açısından büyük bir tatminle çalıştığım iş yerim oldu.

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

Zorlukların başında işin doğası geliyor. Bu sektörde atölye ortamında bulunmak, işçilerle iç içe olmak, gerektiğinde onlara sözünüzü dinletebilmek gerekiyor. Bu durumu biz kadınlar işimizin bir parçası olarak görsek de karşı tarafın bunu kabullenmesi kolay olmuyor. Ayrıca kadın olarak bu sektörde ilerlemek kolay değil. Sektörde yönetici pozisyonunda çoğunlukla erkekler var. Dolayısı ile terfilere de onlar tarafından karar veriliyor. İster istemez yeni pozisyonlarda erkek adaylar kadınların önüne geçiyor. Bu

sebeplerle, ilerlemek isteyen kadınların daha çok çalışıp kendilerini göstermeleri gerekiyor. Bunların dışında, işe yönelik yapılması gereken tüm çalışmalarda kadınlar erkeklerle aynı şekilde ve yeterlilikte yer alabiliyor.

Yaşadığınız zorluklarla ilgili olarak özellikle savunma sanayi sektöründe başınıza gelen ilginç bir anınız var mı? Zorluk olarak adlandırmayacağım; ancak bayan olduğum için yaptığım işe şaşırılmasından bahsedebilirim. FNSS'de yürüttüğüm projelerle ilgili olarak yapılan sunuşlarda proje yöneticisinin kadın olması her zaman ilgi çekiyor. Kadın olarak bu işleri nasıl yaptığıma ilişkin sorulara maruz kalıyorum.

Alanınızda önemli bir kariyere sahipsiniz. Aile yaşamınızı nasıl dengede tutuyorsunuz?

21 yaşında bir kızım ve 18 yaşında bir oğlum var. Kızım üniversite öğrencisi

Kadınlar kendilerini bu işleri yapmaya yetkin görüp kendilerini bu görevlere hazırladıkları zaman sektördeki etkinlikleri artacak.

Kadınlar mühendisliği ağır iş olarak gördükleri için çok fazla tercih etmiyorlar. Böylece bu sektör erkek egemen bir yapıya dönüşüyor.

ve okulu Ankara'da olduğu için bizimle birlikte yaşıyor. Oğlum ise lisede ve İstanbul'da okuyor. Eşim de benim gibi makine mühendisi. O da savunma sanayisinde çalışıyor. Aile olarak birbirimize zaman ayırmaya çalışıyoruz. İşlerimizin çok yoğun olması durumunda genellikle hafta içi uzun saatler çalışıp, hafta sonunu boş bırakmaya çalışıyoruz. Hafta sonu daha çok İstanbul'a oğlumuzun yanına gidiyoruz. Bazen kızımız da bize eşlik ediyor. Böylece İstanbul tatili yapmış oluyoruz. Her yıl ailece tatile gidiyoruz. Bayram tatillerimizde de bir arada oluyoruz.

genellikle sabah 8'de başlayıp akşam 7 gibi işten ayrılıyorum. Sabahları 8:30-9:30 arasında tüm yöneticilerin katıldığı toplantılar yapıyoruz. Mühendislik ve Ar-Ge bölümü olarak bizim için en önemli çalışma, tasarımlara nasıl yön vereceğimiz konusudur. Bu nedenle her gün planlı olarak tasarım gözden geçirme toplantıları yapıyoruz. Haftanın iki veya üç günü projelerle ilgili olarak müşterilerimiz ile toplantılarımız oluyor. Müşteri toplantılarının olduğu günlerde bu toplantılar en az iki ya da üç saatimi alıyor. Yaptığımız iş, tasarımın yanı sıra projelerle ilgili çeşitli dokümanların hazırlanmasını da gerektiriyor. Her gün yaklaşık bir saatimi bu dokümanları incelemeye ayırıyorum. Bunun dışında günde

yaklaşık bir saatim de personelle ilgili eğitim, görüşme talepleri gibi işlerle geçiyor.

Ar-Ge'den savunma sanayi mühendisliğine kadar geniş ve detaylı bir sektörde hizmet veriyorsunuz. Bu birikimi nasıl sağladınız?

Öncelikle almış olduğum mühendislik eğitiminin bu konuda katkısı büyüktür. Mühendislik yapma isteği ile işe başlamış olmam ve bugüne kadar yürüttüğüm çalışmalar beni bu noktaya getirdi diyebilirim. Çalışma hayatım 28 yılı geçti. Ürün geliştirme sürecinin her aşamasında bulundum. Detay tasarım, tasarım yönetimi ve proje yönetimi yaptım. Türk Silahlı Kuvvetleri için geliştirdiğimiz ürünlerde Savunma Sanayii Müsteşarlığı ve Kara Kuvvetleri Komutanlığı ile çalıştım. Bu ürünler için kullanılacak yurt dışı alt sistemlerin seçilmesi, tedarikçilerin belirlenmesi süreçlerinde yer aldım. Çalıştığımız bazı projelerin uluslararası olması nedeni ile bu projelerdeki yurt dışı paydaşlarla ve ilgili ülkelerin kara kuvvetleri ile çalışma imkanım oldu. Ayrıca FNSS'nin kurumsallaşması yönünde

Bir iş gününüz nasıl geçer?
FNSS'de çalışma saatleri sabah 8'de başlayıp akşam 5'te bitiyor. Ben



yapılan tüm süreç çalışmalarında aktif olarak rol aldım. ISO 9001, AQAP, Sistem Mühendisliği, Proje Yönetimi Süreçleri içinde bulunduğum çalışmaların bazılarıdır. Ayrıca Sanayi Bakanlığı tarafından FNSS'nin Ar-Ge Merkezi olarak onaylanması çalışmalarını yürüttüm. FNSS şu anda Türkiye'deki 86 Ar-Ge merkezinden biridir. Birikimimi çok çalışmak ve çalışmalarda öncü rol almaya borçluym diyebilirim.

Yurt dışında çalışan kadınlarla ülkemizde çalışan kadınları kıyaslarsak, sizin hangi konular dikkatinizi çekiyor? Türkiye'de savunma sanayisinde çalışan kadınların erkeklere oranı, yurt dışından daha yüksek. Şu ana kadar yurt dışında çalıştığımız hiçbir firmada teknik yönetici olarak kadın yönetici ile karşılaşmadım. Az sayıda mühendis kadın var; ancak yönetim pozisyonlarına gelemiyorlar. Sadece savunma sanayisi değil, tasarım ve üretim içeren sektörlerdeki erkek egemenliği yurt dışında çok belirgin. Ancak tüm alanlarda Türkiye'de çalışan kadının yurt dışından bir eksiği veya geri kalmışlığı söz konusu değil. Hatta üniversite mezunlarının çalıştığı tüm alanlarda Türkiye'de kadınların durumunun daha iyi olduğunu söyleyebilirim.

Kadınların çalışma üslubunu erkeklerle kıyasladığımızda hangi noktalarda kadınlar sizce kendini daha donanımlı hale getirmeli?

Kadınlar erkeklerin dünyasında biraz çekingen kalabiliyorlar. Bu çekingenliğin bence en önemli nedenlerinden biri azınlık olmak. Türkiye'de iş hayatında erkek sayısının fazlalığı ve yöneticilerin genellikle erkek olması kadınları çekingen yapıyor. Ancak okul hayatında herkes aynı konuları birlikte öğreniyorsa, iş hayatında da, bedensel güç farkı dışında, aynı işleri yapmanın mümkün olduğunu düşünüyorum. Kadınlar bunu hukuk ve tıp gibi alanlarda ispatlamış durumdalar. Yazılımda da aynı başarıyı gösteriyorlar. Tasarım ve üretim konularına da aynı ilgiyi ve başarıyı gösterdikleri an bu konularda da erkeklerle aynı duruma geleceklerdir. Ayrıca sektörde çok çeşitli alanlarda erkek kadın ayrımı olmadan çalışmak mümkün. Örnek olarak; kalite, proje yönetimi, sistem mühendisliği, ELD mühendisliğini verebilirim. Kadınlar kendilerini bu



işleri yapmaya yetkin görüp kendilerini bu görevlere hazırladıkları zaman sektördeki etkinlikleri de artacak.

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

Aslında bu sonuç kadınların tercihleri sonucunda ortaya çıkmış durumda. Makine mühendisliği kız öğrenciler tarafından çok tercih edilmiyor. Bizim üniversitede okuduğumuz dönemde 196 öğrencinin sadece beşi kız öğrenciydi. Bu beş kişiden de ikisi birinci senenin sonunda "Bu meslek bize göre değil" diyerek yeniden üniversite sınavına girdi. Tıp fakültesinde devam ettiler. Kadınlar mühendisliği ağır iş olarak gördükleri için çok fazla tercih etmiyorlar. Böylece bu sektör erkek egemen bir yapıya dönüşüyor.

Kadınların iş hayatında daha aktif olabilmesi için neler yapılmalı?

Bu sorunun cevabını yine kadınların davranışları belirleyecek. Kadınlar için aile ve annelik erkeklere göre daha önemli. Bu durum iş hayatı için bir engel olarak görülebilir. Ancak kadınların günün moda tabiri ile "çocuk da yaparım, kariyer de" şeklinde düşünmeleri ve bunu uygulamaya çalışmaları, kadınları kendilerine daha güvenli hale getirecek. İş hayatında aktif katılımlarını sağlayacak. İşverenlerin de kadınların iş hayatının kısa bir

dönemini etkileyen doğum izinlerini bir dezavantaj olarak görmemeleri lazım. Böylelikle kadınların istihdamı ve iş yaşamına aktif katılımları sağlanmış olacak.

Diğer kadın çalışanlara neler söylemek istersiniz?

Türkiye'de eğitimde eşitlik olan bir ortamda bulunuyoruz. Bunu iş hayatına uygulamak için kadınlar da beklentilerini yüksek tutmalı. İş yaşamının gerektirdiği tüm alanlarda bilgi ve becerilerini geliştirmek için emek harcamalıdır. Bugün gerek yurt içinde, gerekse yurt dışında kadın sanatçıların, bilim insanlarının, şirket ve devlet yöneticilerinin sayıları hızla artıyor. Başarılı olmuş ve isim yapmış kişiler; kadınlarımız ve genç kızlarımız için örnek oluşturmali. Gelecekte bir kadın girişimci, sanatçı, yönetici olmak için hedef koymaları gerekir. Unutmamalıyız ki kadınlar her zaman daha sabırlı, daha anlayışlı ve daha iyi ilişkiler kuruyor. Bunu avantaj haline getirmemiz onların elinde.

Sonuç olarak, çalışma hayatı kadın veya erkek olsun, herkes için zorluklar ve fırsatlarla dolu. Zorlukları aşmak ve fırsatları değerlendirmek bilgi, beceri ve çalışmakla mümkün olur. Kadın çalışanlara da bilgi ve becerilerini artırmak için çalışmalarını ve buldukları konunun gerektirdiği donanıma sahip olmalarını öneriyorum.

DARÜŞŞAFAKALI ÇOCUKLARIN TEKNOLOJİ GÜNLÜĞÜ

Darüşşafaka Fen ve Teknoloji Kulübü'nde küçük öğrenciler bilimi günlük yaşamlarına uygulayarak öğreniyor. Sınıflarına vuran güneşe karşı sensörlü perde, yatakhane karanlıktan korkan çocuklar için saat ayarlı, kendi kendine sönen lamba buluşlarından sadece ikisi.

Bir ülkenin kalkınmasının temel unsurunun teknoloji-deki gelişme olduğu konusunda tüm dünya hemfikir. Bu gelişmenin yolunun ise yaratıcılık, yenilikçi ve özgün düşünceyle örüleceği konusunda şüphe yok. Bu yolun başlangıç noktası ise pek çok konuda olduğu gibi eğitim. Bugün bazı okullarda çocuklar makineler, buluşlar için çalışıyor ve Türkiye'nin geleceği için umut veriyorlar. Öğrencilerin onlarca Türkiye'nin en köklü eğitim kurumlarından biri olan Darüşşafaka Okulları'nda yeni fikirlerini hayata geçiriyor. Darüşşafaka 1863 yılından beri babasını kaybetmiş ve maddi durumu yetersiz olan çocuklar için kaliteli bir eğitim yuvası. İstanbul Maslak'ta bulunan kurum binasına girildiği andan itibaren çocuklara sunulan olanaklara şahit olunuyor. Koridorda onlarca enstrümanın sesleri birbirine karışıyor. İlk sınıfın kapısındaki küçük camdan keman çalan çocuklar görünüyor, bir sonraki sınıfta bir çocuk piyanonun başına öğretmeniyle birlikte oturmuş. Karşısındaki drama sınıfında öğretmenin yaptığı mimikleri izliyor ve onu heyecanlı dinliyor doğdukları olanaksızlıklar içinden Darüşşafaka sayesinde çıkmış çocuklar. En çok ses çıkan sınıfta ise vurmaları çalgılarda ritimlerini yarıştıran çocuklar var.

HAYALLERLE BAŞLAYAN BİLİM MACERASI

Sessizliğin hakim olduğu koridorları, çocukların çizdiği resimler, ünlü bilim



Tolga Yamatma ve Darüşşafaka öğrencileri



Ege Özbiler ile Gürkan Fırat (Güneş sensörlü perde tasarımı)

insanlarının resim ve yaşam öykülerinin asılı olduğu afişler doldurmuş. Sınıflarda ise çocukların kaderini değiştirecek eğitim sürüyor. Okulun 11 laboratuvardan birinde ise 'Fen ve Teknoloji Kulübü'nün mucit öğrencileri var. Mikroskop, deney malzemeleri bulunan ince, uzun masalarda bir hayal ile başlayan bilimle gerçeğe dönüşen ürünlerini nasıl geliştirebileceklerini tartışıyorlar.

Yanlarında ise çocuklara bilimi sevdiren ve onlara öğrettikleriyle yeni ufuklar açan öğretmenleri Tolga Yamatma var. Kulübü ve çalışmalarını öğretmen Tolga Yamatma şöyle anlatıyor: "Fen ve Teknoloji Kulübü'nde öğrencilerimizde bilimsel düşünme ve araştırma yapma mantığını oturtmaya çalışıyoruz. Fen'e ilgi uyandırmayı ve bilimsel düşünme mantığıyla çözüm üretebilmelerini hedefliyoruz. İlk aşamada 'Onlar çevredeki sorunlara çözüm bulabilirler mi, neler yapabilirler?' konularını konuşuyoruz. İlk ay araştırma sorularıyla geçiyor. Daha

sonra çocuklar önceki yıllarda yapılan çalışmaları inceliyor ve bu projeleri araştırıyor. İki tip projelerimiz oluyor. Birincisi; modelleme çalışmaları. Bunlar insanların hayatlarında birebir kullanabilecekleri buluşlar oluyor. İkincisi ise fizik, kimya ve biyolojide deney çalışmaları. Kulübümüzde 15 öğrenci bulunuyor. Çocuklar müfredatlarında olan bilgiler çerçevesinde projelerini oluşturduktan sonra uygulama süreci başlıyor."

Öğretmen Tolga Yamatma kulüp çalışmalarının öğrencilere kattıklarını ise şöyle özetliyor: "Fen'e ilgileri çok artıyor. Topluma faydalı projeler geliştiriyorlar. Öğrendiklerini uygulamanın getirdiği öz güvenle gelişiyorlar. Hayal gücüyle bilimin uyumunu görüyorlar. Projelerin oluşturma ve uygulama döneminde yeni bilgiler ediniyorlar. Ayrıca okullar arası ve Milli Eğitim Bakanlığı'nın düzenlediği 'Bu benim eserim' gibi yarışmalara katılarak sosyalleşme imkanı buluyorlar. Çok çekingen olan çocuklar o süreçten

sonra sosyalleşiyor. İçlerinde başarıya yönelik hedef hırsı yoksa bu oluyor. Hedef koyup takvime uygun çalışma becerileri kazanıyorlar. Başarıdan gelen keyfi yaşarken sistematik çalışmanın disiplinini de ediniyorlar. Bir projeyi tamamladıktan sonra ikincisinde onlar bize gelip bize 'Başlamamız lazım, yetiştiremeyebiliriz' diyorlar."

GÜNEŞ SENSÖRLÜ PERDE

Tolga öğretmenin gurur duyduğu öğrencilerinin çok sayıda projesi var. Laboratuvarda bulunan 15 yaşında ve lise hazırlık sınıfı öğrencisi olan Ege Özbiler ile Gürkan Fırat, güneş vurunca kendiliğinden kapanan perdenin mucitleri. Projelerini geçen yıl 8. sınıftayken geliştirmişler.

Ege Özbiler makinelere ilgisinin hep olduğunu, henüz küçük bir çocukken oyuncaklarını ve eski eşyaları sökerek incelediğini anlatıyor. Okulda Fen ve Teknoloji Kulübü'nün tam kendisine göre olduğunu düşünmüş ve hemen başvurmuş. Özbiler'in çok yakın arkadaşı olan Gürkan Fırat ise 7. sınıftayken bir biyoloji deneyi yapmış. Başka bir arkadaşıyla birlikte baharatların yiyecekler üzerindeki bakterileri yok edip edemediğini araştırmışlar.

Ege Özbiler buluşları güneşi görünce kendiliğinden kapanan, güneş çekilince yine kendiliğinden açılan perde sistemi fikrinin nasıl oluştuğunu ve geliştiğini şöyle anlatıyor:

"Sınıflarımız güneşe baktığı için sabahları çok güneş vuruyor. Sınavlarımızı da sabah oluyoruz ve güneş çoğu öğrenciyi rahatsız ediyor. Biz projemizi ihtiyaç dolayısıyla geliştirdik. Bizim projemizde bir güneş sensörü var. Işığı algılayarak, jaluzi şeklindeki perdeye otomatik müdahale ediyor. Ayrıca bu sensörün hassasiyetini ayarlayacak elemanlar ekledik. Böylece bunu kullanacak kişi ne kadar ışıktaki kapanmasını istediğini ayarlayabiliyor."

Ege ve Gürkan bu projelerini geliştirmek için hemen her gün dersleri bittikten sonra laboratuvara gelmiş ve çalışmış. Bazı hafta sonlarını, hatta çocukların dışarı çıkma izninin olduğu günleri de güneş sensörlü perdelerini geliştirmek için çalışarak geçirmişler. Gürkan Fırat bu projeden önce ışık sensörleri konusunda bilgilerinin olmadığını belirterek; "Önce ışık



Mustafa Kasap ve Enes Kıрма (Saat ayarıyla sönen lamba)

sensörlerini araştırmaya başladık. Nasıl çalıştığını, devreye nasıl uyum sağladığını öğrendik. Projenin malzemelerini okulumuz temin etti. 1.5 ay içinde perdemiz bitmişti, yarışmalarda onun sunumunu yapmak ve parçaları anlatmak için de çalışmamız gerektiği” diyor.

Ege ve Gürkan liseye geçtikleri için artık çalışmalarını farklı laboratuvar ve sınıflarda sürdürecektir. Çünkü Fen ve Teknoloji Kulübü’ne 6., 7. ve 8. sınıflar katılabilir.

Saati ayarlandığında kendi kendine sönen lamba sistemini geliştiren 13 yaşındaki Mustafa Kasap ve yaşıtı Enes Kıрма 7. sınıf öğrencisi. Ev şeklinde bir maket hazırlayarak içine koydukları küçük ampul ile projelerini anlatmışlar.

KARANLIKTAN KORKANLAR İÇİN

Mustafa Kasap karanlıktan korkmadığını; ama yatakhane korkan arkadaşlarının olduğunu belirterek anlatmaya başlıyor buluşlarının esin kaynağını: “Karanlıktan korkan biri ışığı kapatıp yatamaz; ama bir saat ile bu ayarlanabilirse onu kullanır. Örneğin;

biri yarım saatte uyuyabiliyorsa bizim sistemimizi yarım saat için kuruyor. Işık yarım saat sonra yavaş yavaş kapanıyor.”

Enes Kıрма ise biraz teknik bilgi veriyor: “Sistemimiz içinde entegre var. Diğer devre elemanlarına mesajlar yollayarak yavaş yavaş kapanmasını sağlıyorlar. Transistörler entegreden sinyal alıyorlar, ona göre devreyi kapıyor ya da akımı azaltıyorlar.”

BAŞARMANIN KEYFİ

‘Güneş sensörlü perde’ ve ‘Saat ayarıyla sönen lamba’ projeleri geçen yıl Fen ve Teknoloji Kulübü’ndeki projeler içinden Milli Eğitim Bakanlığı’nın düzenlediği ‘Benim Eserim’ yarışmasına katılması için seçildi. İstanbul’dan yarışmaya katılan yaklaşık 8 bin projenin içinden ilk 168’e girmeyi başardılar ve sergilendiler. Dört öğrenci üniversite öğretim üyeleriyle tanıştı, onlara projelerini anlattı. Bütün bunları yaşadıkdan sonra bilimi daha çok sevdiler ve şimdi yeni projeler düşünüyorlar. Enes Kıрма’nın aklında yeni bir fikir belirmeye başlamış bile. Henüz de-

taşlarını vermiyor sadece “Güvenlik sistemleriyle ilgili bir proje üzerinde çalışacağım” diyor.



Saat ayarıyla sönen lamba

Bu çocuklar size emanet.

Darüşşafaka'ya bağış yapın,
yüzlerce yetenekli çocuğumuza
kolej seviyesinde eğitimle iyi
bir gelecek hazırlayalım.

www.darussafaka.org



ARÜSDER: “SEKTÖR, YÜZDE 50 BÜYÜMEYİ HEDEFLİYOR”

Makine Sanayii Sektör Platformu çatısı altında gerçekleştirdiğimiz ‘MSSP Focus’ başlıklı röportajımızda, bu ay Araç ve Araçüstü Ekipman ve İş Makinaları Üreticileri Birliği Derneği’ni ziyaret ettik. Son yıllarda ülkemizde gelişme gösteren sektörün gelecek hedeflerini konuştuk.



YAZI: Özen Pelin Duran
FOTOĞRAF: Mert Baykurt





Araç ve araç üstü ekipman ve iş makineleri sektörü ülkemizde altın çağını yaşamaya başladı. Özellikle son yıllarda teknoloji ve Ar-Ge alanında yaşanan yükselişle beraber ivme kazanan sektör firmaları, günümüzde ihracat payını artırıyor. Üniversitelerde sektöre verilen önemin artmasından, piyasada yaşanan sorunlara kadar geniş bir yelpazede gerçekleştirdiğimiz röportajımız sizleri bekliyor.

Öncelikle ARÜSDER'in kuruluşu hakkında bilgi verir misiniz?

Burhan Fırat: Araç ve Araçüstü Ekipman ve İş Makinaları Üreticileri Birliği Derneği (ARÜSDER), 1999 yılında İstanbul'da kuruldu. Taşıyıcı araç, araç üstü ekipman, iş ve inşaat makineleri üretim sektörlerine yönelik faaliyetlerde bulunuyoruz. Derneğimiz, bürokrasinin Ankara'da daha kolay işlemesinden ötürü kurulduktan sonra, 2010 yılı Ekim ayında Ankara'ya taşındı. Üyelerimizin üretimlerini geliştirmeye hizmet

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

Türkiye'de yerli araç ve araç üstü ekipman üretimi ne zaman başladı?

Seçkin Kesinbaşoğlu: Araç üstü ekipmanlar, araçların varlığından beri üretiliyor. Ülkemizde üretimler yaklaşık olarak 1950'li yıllarda yapıldı. Türkiye'de 1958 yılında ilk yerli araç üretildi. Günümüzde üst yapıları ülkemizde yapılan 30 bin civarında araç bulunuyor. Bugün, Türkiye'de ekipman üretiminin neredeyse tamamını yerli üretim olarak yapıyoruz. Aynı zamanda yurt dışından ithal edilen yaklaşık 10

bin adet, 10 ton üzeri taşıma kapasiteli şase kamyonun üst yapısı Türkiye'de yapıldı. Yaklaşık 32 çeşit üst yapı ürünü ile bugün 50 ülkeye ihracatımız var.

Mesut Düzgün: Otomotiv kültürü bizim kültürümüzden çıkan bir kültür değil. Teknolojisi başka ülkeler tarafından üretildi. İhtiyaçlar doğrultusunda gelişmelere paralel olarak ülkemize de geldi. 1950'li yıllarda biz ilk defa üst yapıyı üretmeye başladık. 1980 ve 1990'larda Türkiye ekonomik olarak bu değişimden etkilendi. 2000'den sonra da diğer dünya ülkelerinin seviyesine ulaşmaya çalışıldı. Tabii ki eğitim de bu süreçte büyük önem arz ediyor.

Türkiye'de yerli üretim yapan ortalama kaç firma var?

Gökhan Uğuz: Türkiye, makine ve aksam üretimi konusunda uzun zamandır faaliyet gösteriyor. Özellikle son 20 yıllık süreçte yerli üretim yapan firma sayısı epey çoğaldı. Bugün Türkiye'de araç ve araç üstü ekipman üreten yaklaşık 1000 adet firma var.



BURHAN FIRAT KİMDİR?



Çorum Osmaniye'de 1969 yılında doğdu. İlk ve orta öğrenimini Osmaniye'de tamamladı. 1988 yılında Trakya Üniversitesi Meslek Yüksek Okulu Motor Bölümü'nden mezun oldu. Çıraklık Eğitim Merkezi'nde öğretmenlik görevine başladı. 1991 yılında askerlik görevini tamamlayan Fırat, 1992 yılında Ankara'ya yerleşerek Efe Endüstri'de servis yetkilisi olarak göreve başladı. 2008 yılında Ankara Bölge Müdürü olarak sürdürdüğü görevinden ayrıldı. Fırat, aynı yıl Trenkwalder Ebru Temizlik Firması'nda Genel Müdür Yardımcısı olarak görev yaptı. Halen aynı görevini sürdüren Burhan Fırat aynı zamanda ARÜSDER Yönetim Kurulu Başkanı'dır.

'Merdiven altı' üretim sektörünün büyümesini, Ar-Ge çalışmalarını ve yatırımları engelliyor.

Türkiye'de araç ve araç üstü ekipman ve iş makineleri sektörünün ihracat rakamları nedir?

GU: Birleşmiş Milletler (BM) kayıt rakamlarına bakıldığında; sektörümüzün 2009 ve 2010 yılları arasında artış gösterdiği görülüyor. 2009 yılı ihracat rakamımız 256 milyon dolardır. 2010 yılında ise bu rakam 237 milyon dolar seviyesine geriledi. 2011 yılının ilk altı



aylık değerlendirmelerinde de yüzde 12'lik artış yaşandı. 2011 yılının Ocak-Haziran verilerine göre; sektörümüzde 95 milyon dolarlık ihracat yapıldı.

Sektörde, karlılığın artırılabilmesi için neler yapılabilir?

Gökten Güçlü: Karlılığın artırılabilmesi için firmaların kalite standartlarını yükseltmesi gerekiyor. 'Merdiven altı' diye tabir ettiğimiz yanlış malzeme kullanımı ve ucuz mal üretimine son verilmelidir. Böylelikle fiyatlar da daha normal rakamlara geleceği için daha kaliteli üretimin sağlanacağına inanıyorum.

BF: Dünyada yapılan kasanın ortalama fiyatı 45 bin euro iken bizim yaptığımız kasanın Türkiye'deki ortalama fiyatı 20 bin euro'dur. 20 bin euro'ya kaliteli olanları satılıyor, daha az kaliteli olanlar daha da uygun fiyatlara satılıyor.

Bu konuda nasıl mücadele edilebilir?

BF: 10 tane mühendis var, fabrikanız büyük, 200 kişi çalıştırıyorsunuz. Diğer taraftan 5-10 tane personel çalıştıran firma, çalışan sayısı ile 25 bin euro size göre daha fazla kar ediyor. Bu durum sektörün büyümesini, Ar-Ge çalışmalarını ve yatırımları da engelliyor. Bu konuda, devletimize de düşen görev-

ler var. Bu tür merdiven altı yerlerin önüne geçmeli. Belli kalite standartları uygulanmalı.

Araç ve araç üstü ekipman iş makineleri sektörünü dünya ile kıyasladığımızda Türkiye hangi konumda yer alıyor?

SK: Türkiye, araç ve araç üstü ekipman sektöründe ürettiği kaliteli ürünlerle Avrupa'daki firmalarla yarışabilecek bir konumda yer alıyor. Bundan sonra Türkiye, üst yapı sektörünün üssü olacak. Firmalarımıza hem kalite anlamında, hem de dış pazar anlamında dernek olarak destek olmaya devam ediyoruz.

Üst ekipman sektörümüz şu anda Çin'den bile ucuz. Çin'e göre çok daha kaliteli üretim yapıyoruz ve Çin'e göre çok daha ucuz ürün satıyoruz. Sektörün daha fazla gelişebilmesi için derneğe tabii ki daha fazla iş düşüyor. Sivil toplum kuruluşlarına işte bu yüzden daha fazla ihtiyaç var. Özellikle yurt dışından ithalatın olduğu bu ortamda sektörün kendini baltalamaması lazım. İmalatçılar bilinçlendirilmeli, neler yapılabileceğini görmeliler. Üreticiler ortak bir noktada bulunursa bir şeylerin farkına daha iyi varılabilir. Türkiye hem teknolojiye, hem de kaliteye iyi. Malze-

me olarak da iyi; ancak organizasyon olarak biraz zayıf. Burada derneklerin misyonu ön plana çıkıyor.

Sektörde dünya lideri olan ülkeler hangileri? Neden?

BF: Almanya, İtalya ve Fransa dünya lideri olarak kabul ediliyor. Bunlar tamamen maliyetlerle ilgili bir durum. Orada genellikle yüksek maliyetli robot teknolojisi kullanılıyor. Bu ülkelerin imalat olarak bizden üstün olmalarının sebebi teknolojiyi daha önceden kullanmaya başlamalarıdır. Bu nedenle bizden daha öndeler; ancak artık biz de onlarla aynı teknolojiyi kullanıyoruz. Bizim üretim ve kalite ile ilgili herhangi bir problemimiz yok. Biz şu anda en kaliteli ekipmanları üretme kapasitesine sahibiz.

MD: Almanya, İspanya, Amerika, Japonya ve İtalya sektörün liderleri konumunda. Dünya pazarında yer etmenin en önemli ölçütlerinden bir tanesi emin olun test sürecidir. Yerli otomobilde de en sıkıntı olacak süreç test sürecidir. Bundan dolayı test mühendisliğinin kalbidir. Homologasyon işlemleri denilen süreç bir araç, makine için büyük öneme sahiptir. Üretmek yarısı, belgelendirmek diğer yarısı. Dünyada birçok firma üretim yapıyor; ancak hepsi aynı kalite ve standartta yapmıyor. Bir adım önde olmanın pazarda biraz daha büyük olmanın yolu test ve belgelendirme sürecinden geçiyor. Bizler de test konusunda derslerimizde ve projelerimizde bazı konuları ele almaya çalışıyoruz. İleride de bunun daha yoğun olacağı kanaatindeyim.

ARÜSDER sektörün gelişimi için neler yapıyor?

SK: Makine Tanıtım Grubu'yla birlikte eğitim alanındaki çalışmalarımızı yürütüyoruz. Dernekler maddi sıkıntılar çekiyor. Bağışlarla ve aylık aidatlarla ayakta kalıyor. Bu ölçüde çalışmalar yapmaya çalışıyoruz. Örneğin; sektörün sorunlarını tespit etmeye yönelik çalışmalarımız var. Eğitim konusunda ise İSO ve diğer kalite belgelerinin alınmasına yönelik firmalarla görüşmelerimiz devam ediyor. Bunun ileriki aşamasında, Devlet Malzeme Ofisi öncelikli olmak üzere görüşmelerimiz başlayacak. Firmaların belli bir standarda getirilmesi ve onların imalatçı birlikleri

arasında yer alması için önümüzdeki günlerde görüşmelerimiz olacak.

Üniversitelerde verilen eğitimleri yeterli buluyor musunuz?

MD: Otomotiv sektörü içerisinde; kara, hava ve tren yolu taşıtlarını da barındırıyor. Biz şu anda tamamen kara taşıtlarına odaklanmış durumdayız. Üst yapısı olan taşıtlar da otomobilin bir üst basamağında değerlendirilen özel üretimi yapılan araçlardır. Bunlar gelişince tabii ki eğitimde de ihtiyaçlar doğuyor. Üniversitelerde ilgili birimler geliyor. Otomotiv mühendisliği son yıllarda tercih edilen bir bölüm oldu. Bundan önce genellikle bir üst bilim dalı olan makine mühendisliği eğitime odaklanılmıştı. Fakat şimdi dünyada ki eğilim de özel alanlarda eğitim verme yönünde. Sektör temsilcileri ve insan kaynakları yöneticileri diyor ki; 'Makine benim için çok genel bir alan, ben daha özel bir alanda eğitilmiş insanları istiyorum.' Otomotiv alanında eğitim görmüş istiyor, otomotivci de tamamen o sisteme odaklanarak eğitim görüyor. Tabii ismi gençlere çok popüler geliyor. Otomotiv mühendisliği artık üniversitelerde oldukça tercih edilen bir bölüm konumunda. Eğitim kalitesi de tabii ki mezunların sektörde iş bulma durumuna göre geliştirilmeye çalışılıyor. Ancak bu yeterli değil.

Neden yeterli değil?

MD: Bugün gelişmiş ülkelerde otomotivle ilgili spesifik eğitim veren birçok kurum var. Ancak Türkiye'de bu bir elin parmak sayısını geçmiyor. Belirli, büyük üniversitelerde mevcut diyebiliriz. Mesleki ve teknik eğitimde; maliyet açısından alt yapı ihtiyacı fazla olan bölümlerdir. Bu eğitimler bir sınıf, öğretmen ve öğrenci ile yapılabilen eğitimler değildir. Uygulamalı eğitimlerdir. Dolayısıyla maliyeti çok yüksektir. Tabii Türkiye'de mesleki ve teknik eğitim kurumları da geçmiş tarihlerde zor süreçlerden geçti. İnsanlar Türkiye'de iş bulabilmek için üniversiteye yöneliyor; ama batı toplumlarına baktığımız zaman orta öğretimde de ciddi bir kalite var. İnsanlar orta öğretimle de iyi bir iş sahibi olabiliyor. Özellikle kalifiye eleman ihtiyacı oralardan karşılanıyor. Biz şimdi üst yapı çalışıyoruz. Üst yapıda çalışan insanlara bakıyorsunuz,

SEÇKİN KEŞİNBAŞOĞLU KİMDİR?



Ankara'da 1981 yılında doğdu. Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Otomotiv Öğretmenliği'nden 2005 yılında mezun oldu. 2006 yılında Efe Endüstri'de servis yetkilisi olarak iş hayatına atıldı. 2009'da Karba'da pazarlama sorumlusu olarak yaklaşık bir yıl çalıştı. 2010 yılı Şubat ayında Hidro-Mak Damper ve Hidrolik Makinalar'da Ankara Bölge Müdürlüğü'ne getirildi. Buradaki hizmetine halen devam etmekte olup, 2010 yılında ARÜSDER Genel Sekreterliği görevini yerine getiriyor.

Yaklaşık 32 çeşit araç üstü ekipman ile bugün 50 ülkeye ihracat gerçekleştiriyoruz. İthalatın yoğun olduğu bu ortamda sektörün kendini baltalamaması lazım.

tasarım ve hesaplamayı bir mühendis yapıyor; ama işçiliğini 10-15 tane eleman yapıyor. Siz çok iyi mühendis yetiştirebilirsiniz; ama sahada çalışan kişinin eğitimini iyi veremediğiniz zaman ortaya somut bir ürün çıkamıyor. İşte bahsedilen konulardan bir tanesi kalite. Türkiye artık kaliteli üretim yapmaya başladı. Kalifiye eleman olan



GÖKTAN GÜÇLÜ KİMDİR?



1964 yılında Ankara'da doğdu. Gazi Üniversitesi İşletme Bölümü'nü bitirdi. Otomotiv sektöründe 1994 yılında çalışmaya başladı. Çeşitli firmalarda yöneticilik görevinde bulundu. Halen Iveco markasını temsil eden Güçlü; Öz Gözde Otomotiv'de 2008 yılından bu yana Ankara Satış Müdürü olarak görev yapıyor.

Karlılığın artırılabilmesi için firmaların kalite standartlarını yükseltmesi gerekiyor.

bir insana baktığımız zaman çıraklığı da, kalfalığı da, ustalığı da var. Bunun daha üstünde de mühendislik kısmı var. Bu sınıflandırma ve kalite, sektörde kademeli olarak artıyor. Daha iyi bir noktaya gidiyor. Çünkü mühendisle aynı dili konuşacak elemanın aynı kalitede yetiştirilmesi gerekiyor. Eskiden bazı meslekleri icra etmek çok büyük önem arz ederken şimdi tek meslekten ziyade birkaç mesleği bilen insanlar aranıyor. Eskiden çok iyi bir kaynakçı sadece kaynak yapıyorken, o kaynakçı şimdi metal şekillendirmeyi ve birçok malzeme konusunu da iyi biliyor. Aslında üst yapı çalışması yapılırken, bunun inşa edileceği alt yapı da işlem görüyor ve genelde bu üreticiden hazır olarak alınıyor. Bunun üstü ikinci bir kez yapılıyor.

Bir aracı, fabrika üretim ile ortaya çıkartıyor. Üst yapı üretilmiş araca artı bir ikinci ekleme yapıyor. Üst yapı daha profesyonel nitelik gerektiriyor. Bir otomobili fabrikada üretmek bir prosese tabii. Üst yapı yapmak ikinci bir proses. Yapacak kişinin alttaki aracın yeterliliğini de bilmesi gerekiyor. Mecburen kaliteli hale getirmeye çalışıyor. Ben üniversitede çalışan bir insan olarak böyle görüyorum. Tabii ki Türkiye şu anda bu anlamda seviye olarak yeterli değil; ama sektördeki ekonomik büyümeyle birlikte istenilen seviyeye ulaşacak. Biz Gazi Üniversitesi'nde Otomotiv Mühendisliği Bölümü'nde eğitim veriyoruz. Otomotivle ilgili birçok sistemi mekanik ve dinamik anlamda inceliyoruz. Tasarım ile ilgili konular gündemde, sıcak ve çalışılan konular. Tasarım dediğimiz konu hem modelleme yapısal tasarım, hem de matematiksel analiz tasarımdır. Bundan sonraki en önemli süreç test ve belgelendirme. Türkiye bu konuda gerek eğitim, gerekse sektör anlamında test konusunda çok zayıf bir noktadadır.





Spesifik olarak üniversiteler bu konuda neler yapıyor?

MD: Üniversite sanayi iş birliği her zaman söylenen bir şeydir. Üniversitelerin kuruluş amaçlarında her zaman üniversite sanayi iş birliği vardır; ama bu çoğu zaman gerçekleştirilemeyen bir eylemdir. Çünkü üniversiteler teori sürecinde kalır; ancak sektör pratik uygulama ister. Bu ikisini birbiriyle bağlayabilecek veya birbirine adapte edebilecek nitelikli elemanı çıkartabilmek önemli. Burada da eğitimi veren kişilerin de, sektörün de böyle bir bakış açısına sahip olması gerekiyor. Türkiye, teorik anlamda konuya çok hakim olan teknik kişilerin yanı sıra uygulama yönü ağırlıklı olan insanları da istiyor. Çünkü sektör oldukça büyük bir pozisyonda. Eskiden masa başından idare edilen işler şimdi sahada yapılıyor. Dolayısıyla bu süreçte üniversitelerin yapması gereken temel düzeyde teknolojiyi geliştirmeye yönelik bilimsel temelleri olan projeler geliştirecekler. Sektör bu projelere sahada uygulanabilirlik anlamında destek verecek. Ayrıca zamanla gidilecek süreçte, otomotiv kendi alanında birçok branşlara ayrılacak gibi üst yapıyla ilgili birçok eleman bu ülkede de yetiştirilecek ve üst yapı da kendi içerisinde birçok bölüme ayrılacak. Sektör dünyada bu tarafa gidiyor, bizler farklı taraflara yönelmeliyiz.

BF: Cari açığı kapatmada en büyük etken üst yapı sektörü. Üst yapı sektörü, imalat sektörü olarak geçiyor. Üst yapı sektörü olmazsa, cari açık çok daha

fazla olur. Bugün otomobil üretimine geçilmesindeki tek amaç cari açığın kapatılması. Cep telefonu mesela, cari açığın kapatılmasında çok önemli, kişiye özel, insanlar iki tane taşıyor, cep telefonu büyük bir sektör. Sadece otomobil değil, cep telefonu sektöründe de imalat sektörü olarak yer almamız gerekiyor.

GG: Ortada bir ürün var. Bu ürünü oluşturan birçok parça var. Otomobil tek parça gibi görünür; ama içerisine baktığımızda 2 binin üzerinde parça var. Bunların benzer olanlarını yan yana koyduğumuzda yarı yarıya düşürsek bile bin tane farklı sektör ortaya çıkıyor. Yani, tekerleği üreten firma aynı zamanda civatasını üretmiyor. Her biri farklı sektörler çıkarıyor. Türkiye, şu anda milli bir otomobili konuşuyor. Bu şundan da kaynaklanıyor: Türkiye’de otomotiv sektörü ciddi anlamda olgunlaşmadan yan sanayisi büyümeye başladı. Çünkü Avrupa pazarına, diğer ülkelere ürün yapmaya başladık. 1990’larda bir yerli araç konuşuluyordu. Yerli araç yapalım dediğimizde lastiği, camı, sacı yerli bulsak bile kalanları dışarıdan getirmek gerekiyordu. Günümüze baktığımızda, birçok parçayı kendi üreten firmalarımız var. Bu şekilde sektör büyümeye başlıyor. Türkiye’de üretilen araçların kalite niteliği çok iyi. Türkiye, dünya pazarında şu anda çok düşük harcamalarla çok yüksek kalite elde edebilen ülkelerden bir tanesidir.

Türkiye’de büyük bir otomobil firmasında çalışmak büyük bir prestij ola-

YRD. DOÇ. DR. MESUT DÜZGÜN KİMDİR?



1979 yılında Sivas’ta doğdu. 2000 yılında Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Otomotiv Bölümü’nden mezun oldu. Kısa süre Milli Eğitim Bakanlığı’nda görev yaptı. 2002 yılında Gazi Üniversitesi’nde yüksek lisansını, 2009 yılında da aynı üniversitede doktorasını tamamladı. Otomotiv bölümünde yardımcı doçent unvanını aldı. Taşıt teknolojisi, taşıt dinamiği, taşıt mekaniği, ağır vasıta teknolojisi, otomatik taşıt kontrol sistemleri ve taşıt güvenlik sistemleri alanlarında ulusal ve uluslararası birçok çalışması bulunmaktadır.

Üniversitelerin otomotiv mühendisliği bölümü son yıllarda daha çok tercih edilir hale geldi.

bilir; ama mesleki anlamda yapacağınız iş, oradaki prosesi gözlemlemek. Ancak, otomotiv sektöründe ürün üreten firmalarda çalışırsanız ya da üst yapı sektöründe çalışırsanız, siz kendiniz mühendislik vasıflarınızı ön plana çıkartacaksınız. Örneğin; çöp konteynırını standart bir mamul olarak yurt dışındaki gibi üreten bir fabrikada çalışırsanız yapacağınız tek şey, ‘Ürün düzgün bir şekilde monte edilmiş mi?’, ‘Düzgün bir şekilde



GÖKHAN UĞUZ KİMDİR?



1986 yılında Burdur'da doğdu. Çankaya Atatürk Anadolu Lisesi'ni bitirdikten sonra Kırıkkale Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü'ne girdi. 2009 yılında Güçlü Madeni Çelik Eşya'da, Kalite Kontrol Sorumlusu olarak iş hayatına atıldı. Son bir senedir ARÜSDER Proje Departman Sorumlusu olarak görevine devam ediyor.

Sektörün 2011 yılı ilk altı ayını değerlendirdiğimiz zaman, sektörde yüzde 28'lik artış olduğu gözleniyor. Üst ekipman üretimimiz, ticari araç üretimiyle paralel gelişiyor.

'Ar-Ge yapan firmalara birçok anlamda avantaj sağlıyorum.' Firmalara gidiyorsunuz, Ar-Ge'yi anlatıyorsunuz. 'Sizin dediğiniz işi biz yıllardır zaten yapıyoruz, ürünümüzü kendimiz geliştiriyoruz' diyorlar.

Bunların adımı ne zaman atıldı?

GG: Son 4-5 yıldır bu konuda ciddi atılımlar yapıyor. Devletin bazı kurumlarının ciddi etkisi var. Örneğin; TÜBİTAK gibi kurumların özellikle üniversitelere gidip onlara finansal ve birçok konuda destek olup, ürün geliştirilmesini

sağlıyor. KOSGEB'in bazı ürün destekleri aynı şekilde. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın teşvikleri aynı şekilde süreci hızlandırdı. Bundan sonra ise bir üniversite öğretim üyesi öğrencileri ile bir ekip kurup, ürün üzerine çalışıp somut olarak üretim pazarlayabiliyor. Klasik üniversite eğitim öğretim yöntemlerinden ziyade uygulamaya geçilmeye başlandı. Bu durum da üreticinin çok hoşuna gidiyor. İlk başlangıç için önemli bir durum. Firma büyüdükten sonra çalışan personel sayısı, ekonomik gücü arttıktan sonra kendi eğitim ortamını kendisi oluşturabiliyor. Oysa orta ölçekli ve orta ölçeğin altındaki firmalar için bu eğitimin tetiklemesini üniversite yapacak. Avrupa ve Amerika'da bütün üniversite personeli sektör ağırlıklı çalışır. Temel bilimler sınıfta ve laboratuvarında yapılır ki bu derslerin de deney ekipmanları vardır. Yine uygulamalı olarak dersler gösterilir. Spesifik alanlar olarak kabul edilen otomotiv, makine, maden gibi sektörlerde gelince bunları sahada yapmak zorundasınız. Sahadaki en büyük destekçi de sektör.

otomasyonlu üretiliyor mu?' buna bakacaksınız. Bir ömür boyu çalışıp, mühendislik anlamında bir şey yapmadan o iş yerinden ayrılacaksınız. Mesela Türkiye'de Sanayi ve Ticaret Bakanlığı şu anda diyor ki;





Sektör şu anda buna sıcak bakıyor. Üniversite de bunun alt yapısını veriyor.

Sektördeki diğer problemler neler?

BF: Üst yapı sektörü olarak, aracın bağdaştırma ve belgelendirme konusunda problemlerimiz var. Bu problem şu nedenden dolayı kaynaklanıyor: Bir tane araç üretiliyor, üzerine bütün ekipmanlar konulabiliyor. Ama aracın prosesi ya da aracın özelliği konusunda problemler çıkabiliyor. Aracın kesme, parçalarını değiştirme gibi işlemleri yapmamıza gerek olabiliyor. Bir araç üretildiği zaman, kamyon sırtındaki aracın üstüne üst yapı yapmadan plaka takılamaz. Üst yapıyı koyduğunuz zaman da belgelendirme ile ilgili bazı firmaların sıkıntıları oluyor. Bunlar aşılamayacak sıkıntılar değil. Araç firmalarıyla, üst yapı firmalarımızla aşılabilir sorunlardır. Dernek çatısı altında topladığımız zaman bu sorunların daha rahat üstesinden geliyoruz. Sektörün çok iyi farkına varılamadı. Bu sektör çok ciddi bir istihdam alanı, ciddi bir teknolojinin konuşulduğu bir sektördür.

GG: Eğitim sürecinde üniversiteler diyor ki; 'Ben bu dersi anlatırım işimi bitiririm'. Öbür taraftan müşteri ayrı bakıyor. Bireysel kullanıcı Türkiye'de çok yaygın, otomobili alıyor ve kullanıyor. Üst yapı bunların kesiştiği nokta oluyor. Otomobil ve kullanıcı geliyor,

üretici gidiyor kamyonu bir yerden alıyor. Üst yapısını kendi yapıyor. Bu işi yapan firmalar için kavşak noktasını oluşturuyor. Ürünün hacmi artıkça Türkiye'deki eksiklikler çıkıyor. Tonaj problemi Türkiye'nin büyük bir sorunu. Ulaştırma Bakanlığı denetleme yapıyor ve ceza yazıyor. Sıkıntı şundan kaynaklanıyor: Mevzuat hazırlanırken her kurum kendine göre hazırlıyor. Yetkiyi herkes kendi elinde buldurmaya çalışıyor. Sonra çatışmalar oluyor. Dolayısıyla bu mevzuatta ortak bir kurum belirlenmeli. Bütün kurumlar onun altında, onun çıkarmış olduğu taslak altında düzenlenmeli ve herkes aynı dili konuşmalı.

Alt yapı da Türkiye'de üretilse sorunlar ortadan kalkar mı?

BF: Örneğin; bir vücuda doku nakli yapabilmemiz için ikisinin birbirine uyuşması gerekiyor. Üretici ürettiği aracı üst yapı yapılacak şekilde üretirse, üst yapıyı yapan tek kişi de aldığı aracı bireysel kullanımdan ziyade üst yapı yapılacak araç alırsa, devlet de bunu satanın da alanın da standartlarını koyarsa bir problem yaşanmaz. Bu sıkıntılar çözüldüğü zaman sektörün önü açılır. Şu anda elimizde yüze 30-35'lik bir oran var. Siz otomotivle uğraşıyorsunuz. Bunu daha da artırmak

istiyorsanız önünü açacaksınız. Yoksa insanlar başka pazarlara yöneliyor. İmalatçıya ne istediğinin sorulması gerekiyor. Daha fazla üretim yapmak, daha fazla ihracat yapmak, daha fazla istihdam sağlamak için 'Siz nasıl istersiniz?' diye sorulması gerekiyor. Devletin bunu sağlaması ve bize de fon oluşturması gerekiyor. Bu kriterler sunulurken elimizde bazı dokümanların olması gerekiyor. Bu konu Türkiye'nin en büyük engellerinden biridir. Test konusunda Türkiye şu anda sıfır noktasında. Bu kadar çok ürün yapıyor, bu kadar çok ürün kullanılıyor. Bunların yeterliliğine ölçüt bazı kriterleri koymak gerekiyor. Bunun için de şu anda bir çalışma başlatılması gerekiyor. Test merkezleri oluşturulursa, bazı şeyler somut elde edilir.

Sektörün 2011 değerlendirmesini yapar mısınız?

GU: Sektörün 2011 yılı ilk altı ayını değerlendirdiğimiz zaman, imalat sektöründe yüzde 28'lik artış olduğu gözleniyor. Üst ekipman üretimimiz, ticari araç üretimiy-le paralel gidiyor. Geçen sene 30 bin adet üretildi. Bu sene için firmalar 2011 yılının sonunda 50 bin adet üretimi hedefliyor. Eğer 50 bin adet üretim gerçekleşirse, 30 bin adetten 50 bin adete yükselmiş olacağız. Dolayısıyla yüzde 40'lık, 50'lik büyümeyi hedefliyoruz.



“ENDÜSTRİNİN KOLU BACAĞI” TESLA’NIN MİRASI

Hazırlayan: Fatih Toptan

Bugün elektrik üretimi, iletimi ve kullanımı alanına egemen olan alternatif akım sistemlerini geliştiren ve büyük bir isme, Edison’a rağmen kabul ettiren, çok sayıda önemli buluşun altına imza atan, ‘büyük düşler’ peşinde koşan ve 86 yaşında bir otel odasında yalnız başına yaşama veda eden Tesla’nın öyküsü...



Nikola Tesla

“Eğer sanayiden Tesla’nın icatlarını söküp çıkarsaydık çarklar dönmez olur, elektrikli trenler ve tramvaylar durur, şehirlerimiz karanlığa gömülür, atölyelerimiz işsiz kalırdı. Evet, çalışmaları endüstrinin kolu bacağı olmuştur. Adı elektrik biliminin gelişiminde bir çağa damgasını vurmuştur. Çalışmaları devrimler yaratmıştır” Dr. Behrend’e ait olan bu sözler, Tesla’nın neler yaptığının kısa bir özeti.

Nikola Tesla’nın öyküsü, 10 Temmuz 1856’da Hırvatistan’ın Smiljan kentinde başlar. Babası Milutin Tesla, Sırp asıllı Ortodoks bir papazdır. Annesi Duka Mandić ise okuma yazma bilmemesine karşın, ‘mekanik yumurta çırpıcı’ gibi kendi geliştirdiği çeşitli ev ve çiftlik araç-gereçleriyle dikkatleri üzerine çeken bir kadındır.

Nikola, evde başladığı öğretimine Karlstadt’taki bir ‘gymnasium’da devam eder. Kısa zamanda öğretmenlerinin dikkatini çeken zekasının yanında, hayal gücü de yüksektir. Söylenlere göre; genç Nikola bu yıllarda Niagara Şelaleleri’nin bir gravürünü görür ve hayalinde, güçlü şelalenin döndürdüğü büyük bir tekerlek canlanır. Amcasına, bir gün Amerika’ya gideceğini ve bu yolla enerji elde edeceğini söyler. Saniye o anda amcası buna sadece gülüp geçmiştir.

Babasının papaz olması yönündeki ısrarına karşın Tesla, Graz’daki Politek-

nik Okulu'na başlar. Buradaki öğrencilik yıllarında, gördüğü bir 'Gramme dinamosu'ndan etkilenir. Henüz yeni olan bu dinamo, tersine çalıştırıldığında bir elektrik motoru olmaktadır. Ne var ki, bu esnada şiddetli kıvılcımlar çıkarmaktadır. Bunun üzerine Tesla, daha gelişmiş bir motor üzerine düşünür.

İlk olarak Budapeşte'deki bir telefon şirketinde çalışmaya başlayan Tesla, 1882'de Paris'te, 'Condidental Edison Company'de mühendis olarak görev alır. Ertesi yıl ilk indüksiyonlu elektrik motorunu yapar.

Tesla 1884'te New York'a gider. Söylenenlere bakılırsa, New York'a vardığında cebinde sadece birkaç sent ve Edison'a yazılmış bir mektup vardır. Edison'un Avrupa'daki bir iş ortağından yazılan mektuptaki şu satırlar dikkat çeker: "Sevgili Edison; iki muhteşem insan tanıyorum; sen bunlardan birisin. Diğeri ise bu genç adam."

Böylece Tesla Edison'un laboratuvarında çalışmaya başlar. Ancak kısa zamanda yolları ayrılacaktır. Elektrik, Edison öncülüğünde 1870'lerin sonlarına doğru New York'a girer ve Edison, Pearl Street'te doğru akım gücü istasyonu kurar. Edison'un doğru akımına karşılık Tesla, elektriği uzak mesafelere daha az kayıpla taşıyabilecek olanak sağlayan alternatif akımı



Nikola Tesla, 100 Sırp Dinarı üzerinde (2003). (Banknotun ön yüzünde, Uluslararası Birimler Sistemi'nde magnetik akı yoğunluğunun hesaplandığı formül bulunuyor. Buna Tesla'nın adı verilmişti.)

savunmaktadır. Edison Tesla'ya kulak asmayınca Tesla da sanayici George Westinghouse'la anlaşır. Böylece, Edison ile Westinghouse arasında büyük

bir ticari rekabet başlar. Alternatif akımın, başıboş sokak hayvanlarının öldürülmesi ve elektrikli sandalye infazları gibi 'sevimsiz' uygulama alanlarında kullanılmasını fırsat bilen Edison, bu uygulamalar üzerinden alternatif akımın kötü amaçlar için kullanıldığı izlenimi yaratmaya çalışır.

Edison'un tüm bu çabalarına rağmen, teknolojinin tercihi alternatif akım yönünde olacaktır. Bunun ilk ciddi göstergesi de, Chicago Dünya Fuarı'nın aydınlatması için açılan ihaleyi Westinghouse'un kazanması olur. Kolomb'un Amerika'yı keşfinin 400. yıl dönümü anısına 'Columbian Exposition' olarak da anılan bu fuar, aynı zamanda aydınlatmanın tümüyle elektrikle yapıldığı ilk fuardır. 1 Mayıs akşamında Başkan Grover Cleveland'ın düğmeye basmasıyla Tesla'nın jeneratörleriyle beslenen binlerce akkor lambanın ışıltılı yanması, bundan sonra yola alternatif akımla devam edileceğini müjdediler.

Tesla'yı arkasına alan Westinghouse'ın önü açılmıştır artık. Niagara Şelalesi'nde kurulacak hidroelektrik santrali için de Westinghouse seçilir.



Tesla laboratuvarında



Burada kurulan alternatif akım elektrik santralleriyle enerji nakil sistemlerinde Tesla'nın geliştirdiği teknolojiler kullanılır. 16 Kasım 1896'da santral tamamlanır. 'The Niagara Falls Gazette', bunu okurlarına şöyle duyurur: "Niagara'daki büyük elektrik santralinde düğmeye basılmasıyla tamamlanan devre Niagara Nehri'nin yukarı doğru akmasını sağladı" Artık bundan sonra elektrik üretimi, iletimi ve kullanımı alanında alternatif akım egemen olacaktır. Bu başarının ardından Tesla en çok sevdiği yere, laboratuvarına geri döner. İlkini, kendini yüksek frekanslı elektrik üzerine araştırmalara verir. Bu araştırmalarında Tesla; ampullerin daha parlak yanması, enerjinin daha verimli ve güvenli bir şekilde iletilmesini amaçlamaktadır. Çalışmalarının ilk somut meyvesi olan 'Tesla Bobini'nin patentini 1891'de alır. Tesla Bobini, radyo frekanslarında çok yüksek geri-

lim değerlerine ulaşılmasını sağlayan bir yüksek frekans transformatörüdür ve daha sonra radyo ve televizyon vericilerinde de kullanılacaktır. Yüksek frekanslarla yaptığı çalışmalarla Tesla, ilk neon ve floresan ampulleri geliştirir. Bundan sonra Tesla, enerjinin kablosuz iletilmesi fikrine tutkuyla bağlanır. Bunun yerine daha 'ayağı yere basan' hedefler seçseydi, belki de kablosuz iletişimin başlangıcında Marconi adının yerine onun adını görecektik. Ancak, Tesla'nın bu konudaki çalışmaları kamuoyunun büyük ilgisini çekmektedir. 1898'deki bir elektrik sergisinde, dünyanın ilk kablosuz uzaktan kumandalı aracını tanıtır. New York Times'ın bir yazarı, Tesla'nın deniz altında bomba taşıyan ve bunu istediği yerde patlatan bir araç yapabileceğini yazınca, buna karşı Tesla şunları söyler: "Burada kablosuz olarak kumanda edilen bir torpido görmeyin, burada

insanoğlunun zor işlerini yapacak olan robot soyunun öncüllerini görün." Tesla'nın yüzlerce buluşu, elektrik üretimi ve kullanımı alanında büyük ilerlemeler sağlanmasına yardımcı olur. Büyük düşlerin peşinde koşmasa, belki de çevresindeki pek çokları gibi o da zengin bir adam olabilirdi. Gerçi bir keresinde "Düşmanlarım beni bir şair ve hayalperest olarak gösterme konusunda çok başarılılar. Artık ertelemeden ticari bir yatırım yapmalıyım" sözlerini de sarf etmiştir; ancak belki de onun 'uçuk' fikirlerinden 'korkan' yatırımcılar, bunca başarısına rağmen ona pek yaklaşmamıştır. Şu bir gerçektir ki, Tesla'nın 'uçuk' fikirlerinin içinde, önceden öngördüğü ve büyük bir kısmı gerçekleşen pek çok teknoloji de bulunmaktadır. Örneğin; I. Dünya Savaşı'nın başlarında, yüksek frekanslı radyo dalgalarıyla gemilerin saptanabileceğini ve bunun floresan bir



Nikola Tesla, 5.000.000 Yugoslav Dinarı üzerinde (1993)

ekrandan takip edileceğini söyler. Bu, çok sonralar geliştirilecek olan radarın ta kendisidir. Devamını kendi ağzından dinleyelim: "Ailenin günlük gazetesinin 'telsiz' yolu ile yollanması imkan dahilinde olacaktır. Şehirlerimizde asansörlü park yerleri yükselecek, tercihli yollar ihtiyaca göre düzenlenecek, belki de insanoğlu tekerlek yerine kanatları koyarak bunları tamamen ortadan kaldıracaktır. Yerkürenin ısı kaynakları endüstrinin kullanımına sunulacaktır. Güneş enerjisi evimizdeki enerji ihtiyacının büyük bir kısmını temin edecek, geri kalanı telsiz enerji nakli ile sağlanacaktır. Bugün kullanmakta olduğumuz telefonların yerini, ceplere girebilecek kadar küçük aletler alacaktır. Herhangi bir habere, bir ülkenin devlet başkanının devrilmesine, dünya kupası final maçına, bir depremin ya da terörün yarattığı felaketlere sanki olay yerindeymiş gibi şahit olabileceğiz." Burada anlatılanların bir çoğu bugünün dünyasında bize ne kadar tanıdık geliyor değil mi?

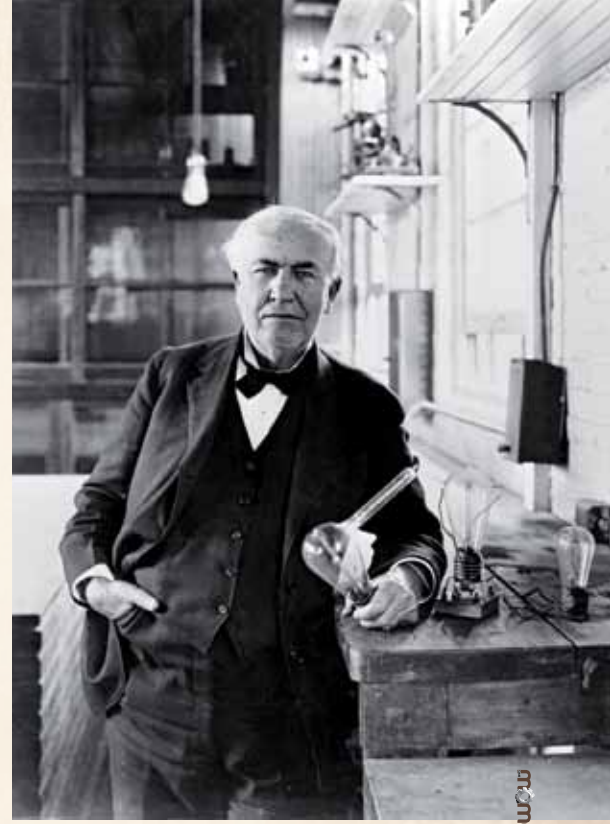
Birçok öngörüsü artık yaşamımızın vazgeçilmez birer parçası haline gelmiş olan Tesla'nın üretken yaşamı, 1943 yılında, 86 yaşındayken bir otel

odasında tek başına sona erer. Ancak, bilim insanları hala Tesla'nın 'uçuk' fikirlerinin peşinde koşmaya devam ediyor. ABD'deki ünlü Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nden bir grup araştırmacı, 2007 yılında 60 voltluk elektrik ampulünü, kablosuz olarak 2,13 metre mesafeye gönderdikleri enerjiyle yakmayı başardıklarında, belki de Tesla yukarılardan bir yerlerden onlara gülümsüyordu.

Gelin son sözü yine Tesla'ya bırakalım: "Gezegenler arası iletişimin son derece önemli bir konu olduğuna inanıyorum, zira kesinlikle bir gün gelecek evrenin her yerinde dünyada olduğu gibi çalışan, acı çeken insanlar olduğu ve bunların evrende insan var oldukça sürececek bir kardeşliğin temelini attıkları görülecektir."

KAYNAKÇA

1. M. Cheney, Tesla- Anlaşılammamış Dahi, Aykırı Yayınları, 2002
2. <http://www.pbs.org/tesla/>
3. G.D. Friedlander, Garip bir deha Tesla, Çev. T. Çalış, EMO Elektrik Mühendisliği Dergisi, 259-260 (1987) 276-278
4. A. Feldman, P. Ford, Bilginler ve Buluşlar Ansiklopedisi, Milliyet Yayınları, 1983
5. R. Hurwitz, Nikola Tesla's Legacy to Modern Imaging, RadioGraphics 2000; 20:1020-1022.
6. "Fışış, prizsiz elektriğe ilk adım", 09.06.2007 tarihli Radikal Gazetesi haberi.



Thomas Edison Menlo Park'taki laboratuvarında

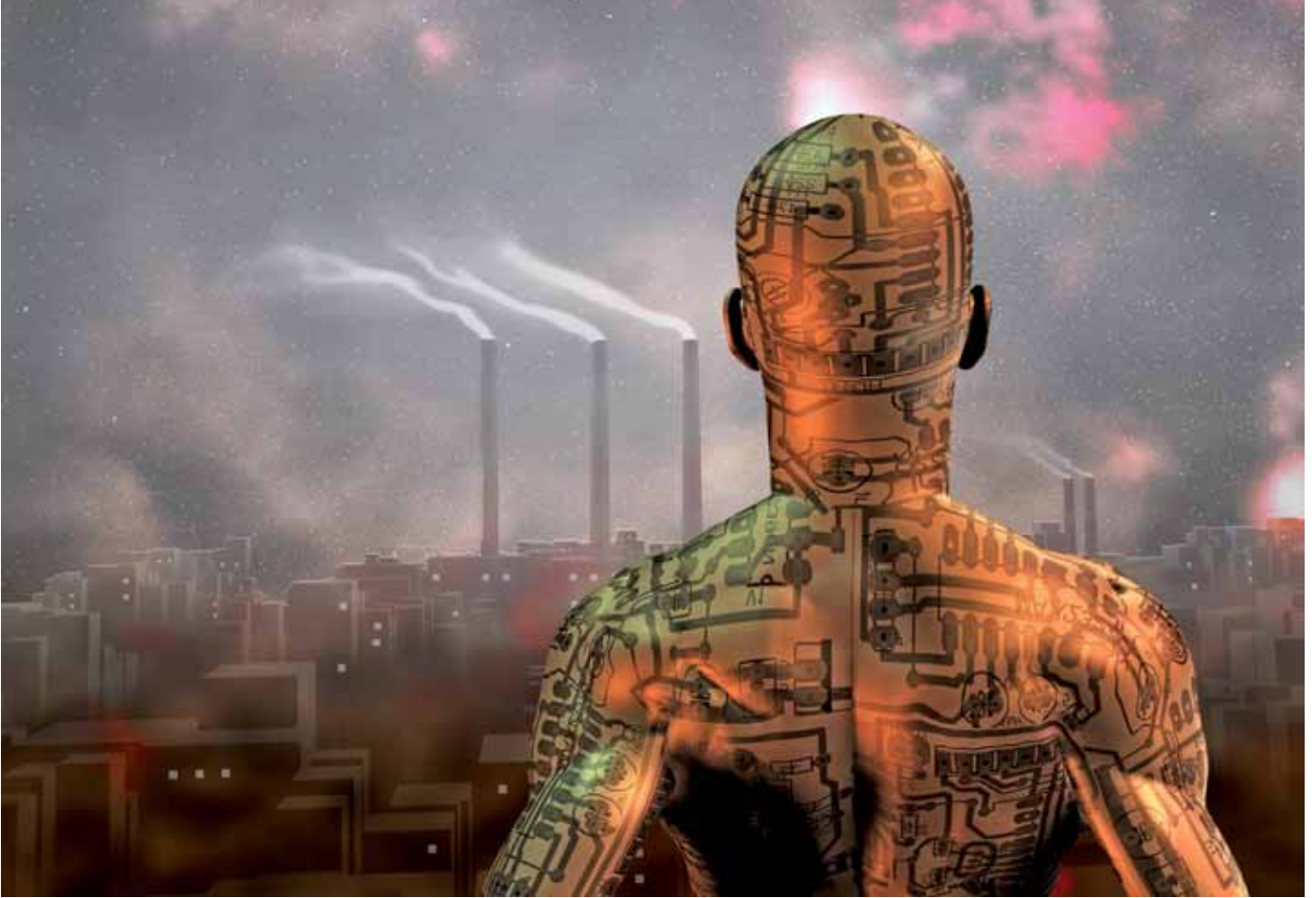


George Westinghouse



ÜÇ KANUN

Yazan: Doç. Dr. Namık Çıplak



FABRİKA

Bu yeni fabrika dışarıdan bakıldığında durağan, sessiz ve işlevsiz olduğu izlenimini uyandırıyor. Araç parkı bile olağan dışıydı. Fabrika binasının devasa büyüklüğünün yanında, sanki sadece üç beş araç için yapılmış bir oyun parkını andırıyordu. Daha da ilginç, saat öğleden sonra neredeyse iki olmasına rağmen, parkta tek bir araç bile yoktu.

Binaya giriş sadece bir yürüme yolundan belli oluyordu. Yolun bittiği yerde belli belirsiz bir kapısı vardı binanın. Binanın rengine boyandığından, birleşme çizgileri olmasa hiç görülemeyebi-

lirdi bile. Nedense pencerelere de gerek görülmemişti. Öylesine, neredeyse kapısız, tamamen penceresiz, estetiği olmayan bir dikdörtgenler prizmasıydı. Renk seçimi de bu kasvetli görünüme destek oluyordu.

Ana binanın hem sağında, hem de solunda yaklaşık elli metre uzaklıkta kurulmuş olan iki bina daha vardı. Küçük de olsalar aynı mimari anlayışla yapıldıkları belliydi. Hatta mimar sadece ölçeği küçültmüş bile olabilirdi. Arada sırada, ana bina ile yan binalar arasında trene benzer, her yanı kapalı vagonları olan; ama raysız araçlar gidip geliyordu.

Ana yoldan fabrikaya gelen yol sağa, yumuşakça, bir çember parçası gibi kıvrılıyordu. Yolun tabelası "Bütün Trafik" diye girişleri sağa yönlendiriyordu. Bu yolun ana hattı bütün yerleşkeyi içine alacak biçimde dolanıp, tekrar ana yola, girişteki sol yol olarak bağlanıyordu. "Bütün Trafik"ten sonraki ilk tabelada "İnsan Ziyaretçiler" yazılıydı ve sola doğru ayrılarak, fabrikanın önündeki araç parkına bağlanıyordu. Bir sonraki tabela ise yine solu işaret ederek "Mal Girişi"ni gösteriyordu. Ayrılan sol yol, fabrikanın sağındaki yan binanın fabrikaya uzak tarafındaki geniş alana bağlanıyordu. Son tabela

ise "Ürün Çıkışı" nı işaret edip, benzer bir biçimde sol yan binaya yönlendiriyordu.

Her alandan çıkış yolu, girişten ayrı olarak düzenlenmişti. Bütün çıkış tabelaları ise büyük çemberin üzerinde, üstten bakıldığında saatin ters yönü olacak biçimde, çıkış yönünü gösteriyordu. İlginç bir biçimde bütün yollar, birbirlerine teğet çember parçalarıyla oluşturulmuştu. Her tabelanın üzerinde Latince yazılar olmasına rağmen, bir de "nokta" ve diğer geometrik şekillerden oluşan, şifre görüntüsü veren simgeler vardı. Yollar hem çok temiz, hem de çok düzgündü. Onların da üzerlerinde şimdiki yol çizgilerine benzeyen çizgiler ve ara sıra da bir takım simgeler vardı.

Bazı günler hiç olmasa da, genellikle günde birkaç kere, şimdiki treylerlere benzeyen araçlar, bazen "Mal Girişi" ne, bazen de "Ürün Çıkışı" na giriyorlardı. Yan binaların duvarlarına neredeyse dayanacak kadar yaklaşan bu araçlar, en fazla 30 dakika içinde tekrar hareket edip fabrika alanını terk ediyorlardı. Tabelalar olmasa ne yapıldığını anlamak olanaksız olabilirdi. Bütün bu "treyler" ler bir insan sürücüsü olmadan çalışıyordu. Yapay zekaları olmasa bile, aracı denetleyen bilgisayarlardaki programların hepsi çok gelişmiş birer uzman sistemdi. Araçların önünde, arkasında, sağında, solunda, altında ve de üstünde onlarca hareketli kamera vardı. Sürücü bölümüne gizlenmiş büyük antenleri sayesinde dış dünyayla haberleşebiliyorlardı. Kendi aralarında olduğu gibi hem fabrikayla, hem de ana komuta merkeziyle de haberleşiyorlardı. Bir tür "otomatik" olan treylerler sürekli topladıkları bilgiler yoluyla yapmaları istenen görevleri fazla bir yönlendirme olmadan başatabiliyorlardı. Öyle ki merkeze sistemin genel durumu hakkında bilgi iletirken, yolculuk boyunca edindikleri yol durumu, meteorolojik durum, olaylı bölge görüntüleri gibi bilgileri de topluyorlardı.

Fabrika sahibi firma bu bilgileri belli bir ücret karşılığında diğer firmalarla ve devlet kurumlarıyla paylaşıyordu. Aynı anda hareket halinde, değişik konumlarda olan ve konumlarını GPS

sistemiyle ileten bu araçların topladığı bilgiler sayesinde örneğin; hava durumu tahmini yapan kuruluşlar tahminlerinin kesinliğini inanılmaz ölçüde geliştirmişlerdi. Emniyet'in trafik birimi gelen görüntüleri trafiği düzenlemek ve kuralları uygulamak için kullanıyordu. Araç istatistiklerini Kara Yolları kullanıyordu. Verili her bir anda yüzlerce treyler ülkenin dört bir yanına nakliye yaparken, aslında hareketli bir sensör ağı oluşturuyorlardı. Her saniye içinde merkeze çok değerli ve yoğun bir bilgi akışı vardı. Bu çevrimiçi bilgi şirketin bütçesinde, gelirler hanesinde, önemli bir girdiydi.

GİRİŞ

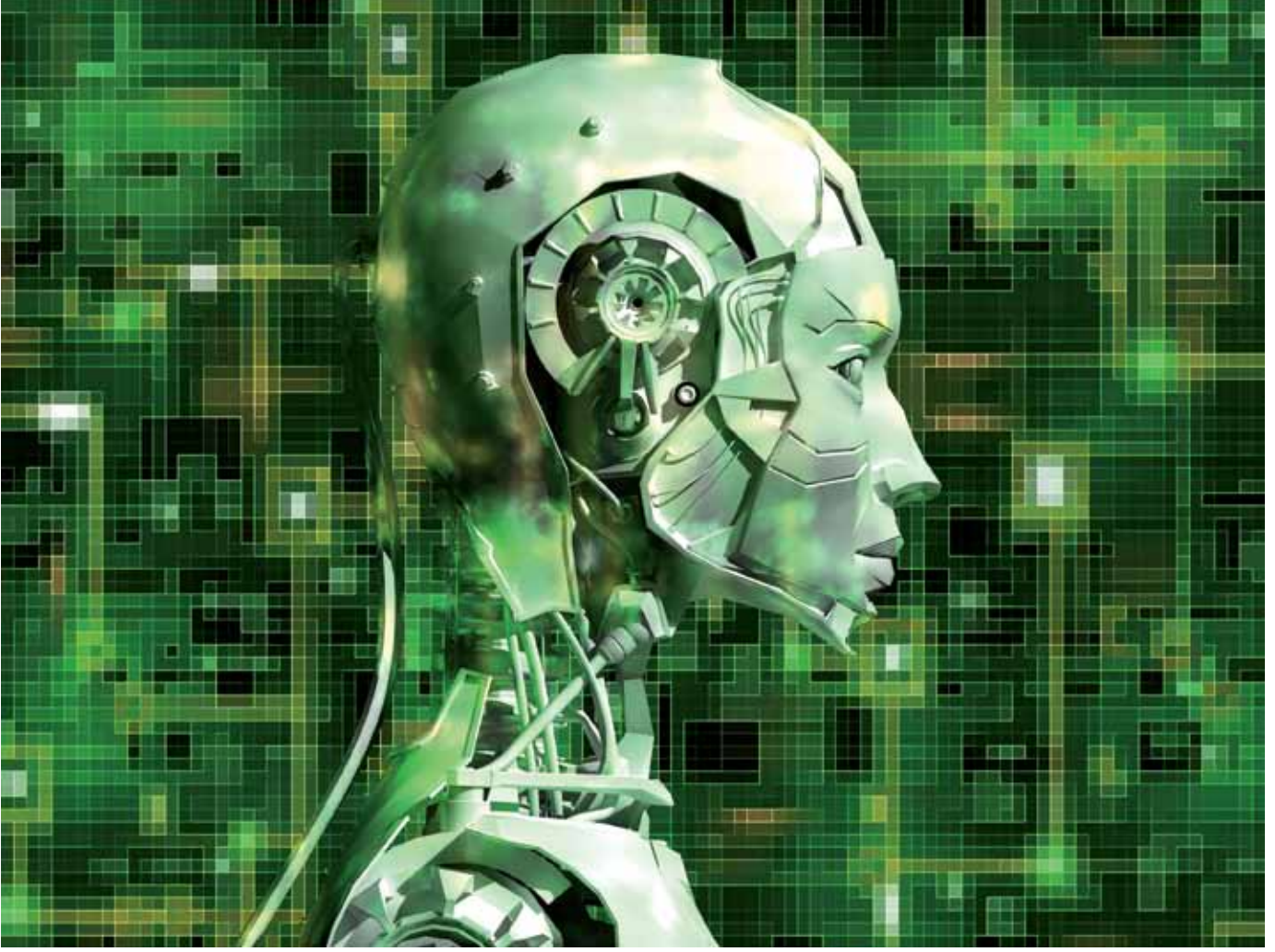
Fabrikanın insan girişi kapısından girildiğinde göze çarpan manzara hiç de öyle şaşılahtı değildi. Ne camcan yapılar, ne gururlu isim tabelaları, ne de ürünlerin sergilendiği stantlar vardı. Sadece yeterince büyük bir salondu. İletişim masalarında her türlü bilgisayar, kamera ve ses sistemleriyle hazır durumdaydı. Tuvalet ve banyo odaları hazır ve temiz bir durumda kullanıma açık, bekliyorlardı. Dinlenme ve uyuma odaları bile düşünülmüştü. Ana salonunda hazır gıda ve içecek makineleri, ilk yardım dolabı ve iş güvenliği malzemelerini içeren dolaplar vardı. Acil durum robotları duvar yanlarında hareketsiz bekliyorlardı. Bunlar merkezden, yerel yollarla veya kendi

değerlendirmeleriyle etkin hale gelen; yangın, deprem ve diğer benzeri afet durumlarında yapılacak görevler için tasarlanmış, oldukça otonom

robotlardı. Bir yangın durumunda ilk görevleri insan ziyaretçilerin güvenliğini sağlamaktı. Sonrasında, komutlar ne olursa olsun, yangını denetim altına almak en ağır basan amaçlarıydı. Denetim mekanizmaları bulanık mantık (fuzzy logic) üzerine kurulmuştu. Böylelikle, bazen merkezin emirlerine rağmen başka şeylere yönelip, yangını denetim altına almaya çalışabiliyorlardı. Fabrika üretim alanına açılan kapı gerekli bütün iş güvenliği donanımını takınmayan hiçbir insan için açılmıyordu. Fabrikanın ana beyni olan bilgisayar görüntü işleme teknikleri ve diğer yöntemler sayesinde her insanın gereken en az donanımı taşıyıp taşımadığını denetliyordu. Acil durumlar için ya ziyaretçinin bir şifre girmesi ya da merkezden gelen bir "izin ver" komutu gerekiyordu.

İş güvenliği donanımı şimdikine benzese de, kolayca görülemeyen birçok yeni şeyi içeriyordu. Kompozit malzemelerden yapılmış olan çok hafif; ama oldukça dayanıklı baretler, temel olarak kafatasını korumakla birlikte, aynı zamanda beynin elektronik etkinliğini kaydediyordu. Gözlerin nereye baktığını belirleyen baret, üzerinde bulunan kamerayı o yöne hareket ettiriyordu. Kulakların maruz kaldığı sesler ve ses düzeyleri belirlenip, havadaki kimyasallar analiz edilip merkeze iletiliyordu. Bileğe takılan kimlik belirleyici aynı zamanda; tansiyondan, nabız atış sayısına; kandaki oksijen ve şeker düzeylerine kadar her şeyi ölçüyordu. Baret sayesinde, ziyaretçi merkezle haberleşip karar verebiliyordu. Baretteki mikroçip, takanın konumunu, oryantasyonunu belirleyip ana bilgisayara aktarıyordu. Bele takılan kemer ve bağlantılı yelek sayesinde, acil durumlarda örneğin; baygınlık durumunda, insanların en az zararlı tehlikeli bölgelerden uzaklaştırılması düşünülmüştü.





Merkezin sağlık birimindeki hekimler, ziyaretçilerin yaşamsal verilerini uzman bir sistem sayesinde her an denetleyebiliyorlardı. Acil durum robotları, gerektiğinde uzaktan tıbbi müdahale, hatta basit cerrahi müdahaleleri yapabilecek biçimde tasarlanmışlardı. Müdahaleyi yöneten hekimler, tele-robotik yöntemi sayesinde bu robotları kullanabiliyorlardı.

Genellikle denetim, bazen de bakım ve onarım için gelen mühendis, teknisyen ve uzman işçilerde oluşan insan-takımları öncelikle iletişim masalarından merkezle haberleşip gerekli onayları, son durum raporunu ve benzeri bilgileri alıyorlardı. Sayıları çok azdı. Bazen bir mühendis, iki uzman bile yeterliydi. Güvenlik politikası gereği üç insandan daha az bir takım gönderilmiyordu. Takımdaki bazı üyeler, özellikle de yeniler, o ana kadar hiçbir kötü durum yaşanmadığından, işlerinin çok olağan ve hatta gereksiz bile olduğunu düşünebiliyorlardı. Halbuki, ne kadar

da insana özgü bir duyguydu bu! Zaten önlemleri alındığından ötürü olma olasılığının ne kadar az olduğundan yakınma "Bak, yine hiçbir şey olmadı" diye düşünür insan. Olmamıştır; çünkü önlem alınmıştır. O, sanki boşa yapılmış olan ziyaret bu önlemin en önemli aşamasıdır. Yine de, kötü hiçbir şey olmadığının raporu kötü hiçbir şey olmayacağını garanti değildir. Sadece o ana kadar işletimde olan sistemlerin işlediğinin geri bildirimidir.

ÜRETİM

Fabrikanın asıl üretim bölümüne girişi denetleyen robot sistemler, insan ziyaretçilerin her türlü güvenlik önlemini aldığından emin olduktan sonra üretim alanına giren kapıları açıyordu. Her etkinlik de kayıt altındaydı. Bu ziyaret, robot sistemler kadar merkezden de, insan denetleyiciler tarafından da izleniyor ve değerlendiriliyordu. Üretim alanının yerleşim planı tamamen kartezyen bir modele dayandı-

rılmıştı. Fabrikanın saç ucundaki mal girişinden, sol ucundaki ürün çıkışına kadar boydan boya uzanan, ikisi yan duvarlara dayanan beş geniş ana yol vardı. İnsan giriş tarafındaki uzun duvardan karşıdaki duvara kadar ise yirmi koridor, ana yollara dik olarak tasarlanmıştı. Bu enlemesine yolların arasındaki uzaklıklar birbirlerine eşit değildi. Böylece, toplam seksen dört tane, değişik büyüklüklerde dikdörtgen adalar yaratılmıştı.

Her ada birbirleriyle ilişkili işlemleri yapan, değişik sayıda işleme tezgahları, presler, bükme ve kesme makineleri ve benzeri makinelerden oluşturulmuştu. Bazı adalar sadece döküm, plastik enjeksiyon, boyama, fırınlama, montaj gibi özelleşmiş işlemlere ayrılmıştı. Ürün çıkışına doğru bir kaç ada hassas paralel robot ve ölçme sistemlerinden oluşturulan kalite kontrol işlemine ayrılmıştı. Son adaların bir kaçında ise paketlemeyi yapıp, sevkiyata hazır hale getiren ro-

botlar ve konveyörler vardı. Ürün çıkışı duvarının önü istifleme alanı olarak kullanılıyordu. Mal girişi önündeki alan ise gelen ham madde, diğer mamul mal ve sarf malzemelerini istiflenmesi için ayrılmıştı. İnsan girişinin tam karşı tarafındaki duvar önünde otuz metre yüksekliğinde ve boydan boya uzanan bir otomatik depolama ve geri-alma ünitesi vardı.

Otomatik depolama sisteminin yüksekliği gereği tavanı oldukça yüksek olan fabrikanın, kullanım dışı hacmi en aza indirmek için ikinci bir katı vardı. Aynı birinci kattaki gibi bu kat da adalar biçiminde organize edilmişti. Bütün hafif işleme ve üretim süreçleri bu katta yapılıyordu. Bu da ikinci katın metre kare başına yük gereksinimini azaltıp, inşaatta kullanılan malzemenin en aza indirilebilmesini mümkün kılmıştı. Birinci katla ikinci kat arasındaki madde iletişimini dikey konveyörler ve asansörler yapıyordu.

Her adanın kendine atanmış bir yönetici robotu vardı. Aynı zamanda bir uzman sistem olan bu robotun tek görevi, sadece o adadaki işlemin sağlıklı yürümesiydi. Adalar arası yollarda değişik, irili ufaklı ve hareketli robotlar dolaşıyordu. Bunların bazıları taşıma yaparken, bazıları sadece temizlikle ilgileniyordu. Kat tavanlarında işleyen değişik tonajlı vinçlere yükleme yapanları da vardı. Vinçlerin değişik kapasitelerde tasarlanması toplam enerji sarfiyatını en aza indirmeyi mümkün kılmıştı.

Aslında zaten birer robot olan işleme ünitelerine parça yüklemesini endüstriyel robot denilen, seri bağlantılı, insan kolundan esinlenerek tasarlanmış "robot kollar" yapıyordu. Hayranlık verici bir hız ve hassasiyetle, bu robotlar parçaları alıyor, konumlandırıyor ve makinelere takıyorlardı. Olasılıkla, fabrikadaki en az "zeki" sistemler bunlardı. Acil durumlar hariç sadece yönetici robottan aldıkları komutları, ki neredeyse sadece harekete indirgenebilirler, müthiş bir hassasiyetle uyguluyorlardı.

Normal işleyişte fabrikanın iç aydınlanması loş bir karanlığa benziyordu. Sadece bazı adalarda, özellikle optik süreçlerin kullanıldığı veya görüntü işlemeye bağlı testlerin yapıldığı noktalarda daha parlak ışıklar vardı.

Bu aydınlatma stratejisi enerji kullanımını en aza indirmeyi amaçlıyordu. Ses düzeyleri ise normalde bir insanı, uzun süre maruz kalındığında, rahatsız edecek kadardı. İşlemlerin türlerinin ve işlem hızlarının çeşitliliğinden dolayı, hemen hemen her frekansı içeren bir uğultu vardı içeride. Daha az sıklıkla; ama yine de düzenli bir biçimde, presler gibi darbe içeren işlemlerin sesi geliyordu. Çıkan ses, uyumsuz çalan yaylılarının yanında, ölçü sonlarında araya giren davul seslerinin olduğu bir orkestranınki gibiydi.

ZİYARET

Mustafa bir "Öff" çekti içinden, fabrikaya yaklaşırlarken. "Bıktım bu işten galiba" diye düşünmeden edememişti. Yine rutin bir ziyaret, yine aynı prosedürler. Bir de yanına bir çaylak vermişlerdi. Emekliliğine az kalmıştı. Çok iyi bir mühendis olduğunun farkındaydı; ama bu saatten sonra ne işe yarayacaktı ki? Yapabileceği en iyi şeyin bu çaylağa iyi bir öğretmenlik yapmak olduğunu düşündü. "Başka nedir ki biz insanların en önemli işlevi?" Çok önemli sanılan bir çok şeyi robotlar insanlardan daha iyi yapıyorlardı artık. Tasarıma bile el atmışlardı. Hele de üretim tasarımını neredeyse tamamen onlar yapıyordu.

Ziyaret edecekleri fabrika esnek üretimin geldiği en son noktayı temsil ediyordu. Yüzlerce ürün aynı anda üretiliyordu. Bir tezgah yarım saat bir parçayı işlerken, sonraki on beş dakika boyunca tamamen farklı bir ürünün parçasını işliyordu. Bütün süreçler en iyileştirilmişti. Hangi adanın, hangi zamanda, ne yapacağı en ince ayrıntısına kadar, uzman sistemler tarafından planlanmıştı. Öyle ki, atıl bir ada bulmak oldukça nadir görülen bir olaydı ve olursa da, genellikle akademik araştırma konusu oluyordu.

Yeni bir ürünün tasarımı üretim uzmanı bir bilgisayara giriliyordu. Bu uzman sistem on beş, yirmi dakika içinde fabrikadaki gerekli değişiklikleri hesaplıyordu. Bunu da yüzlerce ürünün imalatını etkilemeden yapmak zorundaydı üstelik. Sonra, bazı adalarda değişiklikler olmaya başlıyordu. O makine şuraya, bu makine buraya; iletim hatlarının düzenlenmesi değişiyordu, hangi ürün hangisinden sonra işlenecek, o belir-

leniyordu. Neredeyse, yavaş yavaş da olsa, altı saatten az bir sürede fabrika, sürmekte olan üretimi fazla rahatsız etmeden, yeni ürünü imal edebilir hale geliyordu.

Allahtan yanına verdikleri uzman işçi, kendisinden çok genç de olsa, kafa dengi biriydi. "Alican, sen buraya daha önce epey gelmiştin, değil mi?" diye sordu. "Valla, beni hep buraya gönderiyorlar abi" diye yanıtladı genç uzman. "Önemli bir olay oldu mu hiç, allasen?" diye sordu Mustafa. Uzman işçi: "Tabii, abi, bir keresinde yönetici bir robotun arka tekerleğindeki bir rulman olması gerekenden önde dağılmıştı. Bütün üretim durduydum." Hatırlamıştı Mustafa da. Üretimin iki saate yakın durması firmanın bütün planlarını alt üst etmişti. İşin kötü yanı, bozulan rulman firmanın başka bir esnek üretim biriminden gelmişti. Kısacası, suçlayabilecek birileri bile yoktu.

"Ne zaman oldu bu?" diye heyecanla araya girdi Sibel. "Neredeyse üç yıl önce" diye yanıtladı Mustafa, çaylak mühendisi. İki yıldır merkezde stajyer mühendis olan Sibel ilk görevine çıkıyordu. Her zamanki gibi çok istekli, oldukça heyecanlıydı. Mustafa onda gençliğinin anılarını görür gibiydi. Bilgisiz; ama istekli, deneyimsiz; ama cesur. Firma daha iyisini bulamazdı diye düşündü.

Çok heyecanlanmıştı Sibel. İlk defa tamamen otomatik, en ileri düzeyde esnek üretimi hayata geçiren bir fabrikaya gidiyordu. İnsanı hüznülendiren, biraz da sanki, filozof olmaya iten o anlamlı kasvetini duymuştu. O, saat dakikliğiyle işleyen, hep güvenilir, sürekli denetim altındaki; hem zeki, hem de zeki olmayan o ilginç organizmayla tanışacaktı. Kitaptakilere pek de benzemediğini tahmin ediyordu. Ya da kendisinin algısıyla gerçekliğin uyuşmayabileceğinin olasılığının farkındaydı. Fabrikanın girişi görünmüştü. Mustafa, yaşının da verdiği pervasızlıkla, her zamanki muzipliğini göstermek istedi: "Sürücü, soldan git!" Araba birden; ama yumuşakça, yavaşladı, acil şeride geçti ve durdu: "Efendim, emriniz bana verilen bütün yönergelere aykırı gibi görünüyor. Lütfen, nedenlerinizi açıklar mısınız?" Mustafa güldü: "Yav, bugün soldan gitmen daha güvenli diye düşünüyorum, ondan." Temiz ve sakın



bir kadın sesi verilmiş olan araç sanki şaşırması gibiydi: "Açıklamanız mantıklı değil. Bir şey sadece düşündüğünüz için doğru olamaz." Mustafa tam cevap verecekti ki Merkez araya girdi: "Mustafa abi, n'olursun böyle şeyler yapma ya! Geçen sefer ne olmuştu hatırlıyorsun. Yazın şu raporu, olsun bitsin." Mustafa; "Tamam, tamam" dedi. "Robotiğin üç kuralı hala işliyor mu, onu deniyordum." Çok şaşırması Sibel. Hem Mustafa'nın ciddiyetsizliğine, hem de robotun yanıtına. Gerçekten işliyor muydu üç kanun? Neden uymamıştı robot Mustafa'nın emrine? Hiçbir aracın olmadığı bu yolda, hiçbir sorun olmadan soldan gidebilirdi araç. Peki, neden reddetti? Merkez'in olaya bu kadar çabuk dahil olması da ilginç değil miydi? Birden kendini güvensiz hissetti. İnsanlar robotların sahipleri miydiler gerçekten? Yoksa, o robotların gerçek sahipleri, onlar sayesinde diğerlerinin de sahipleri miydiler? Bir an gelip geçen bu düşünce fabrikayı gördüğünde muğlaklaştı. Artık, her şeyi kendisi, birinci elden görebilecekti.

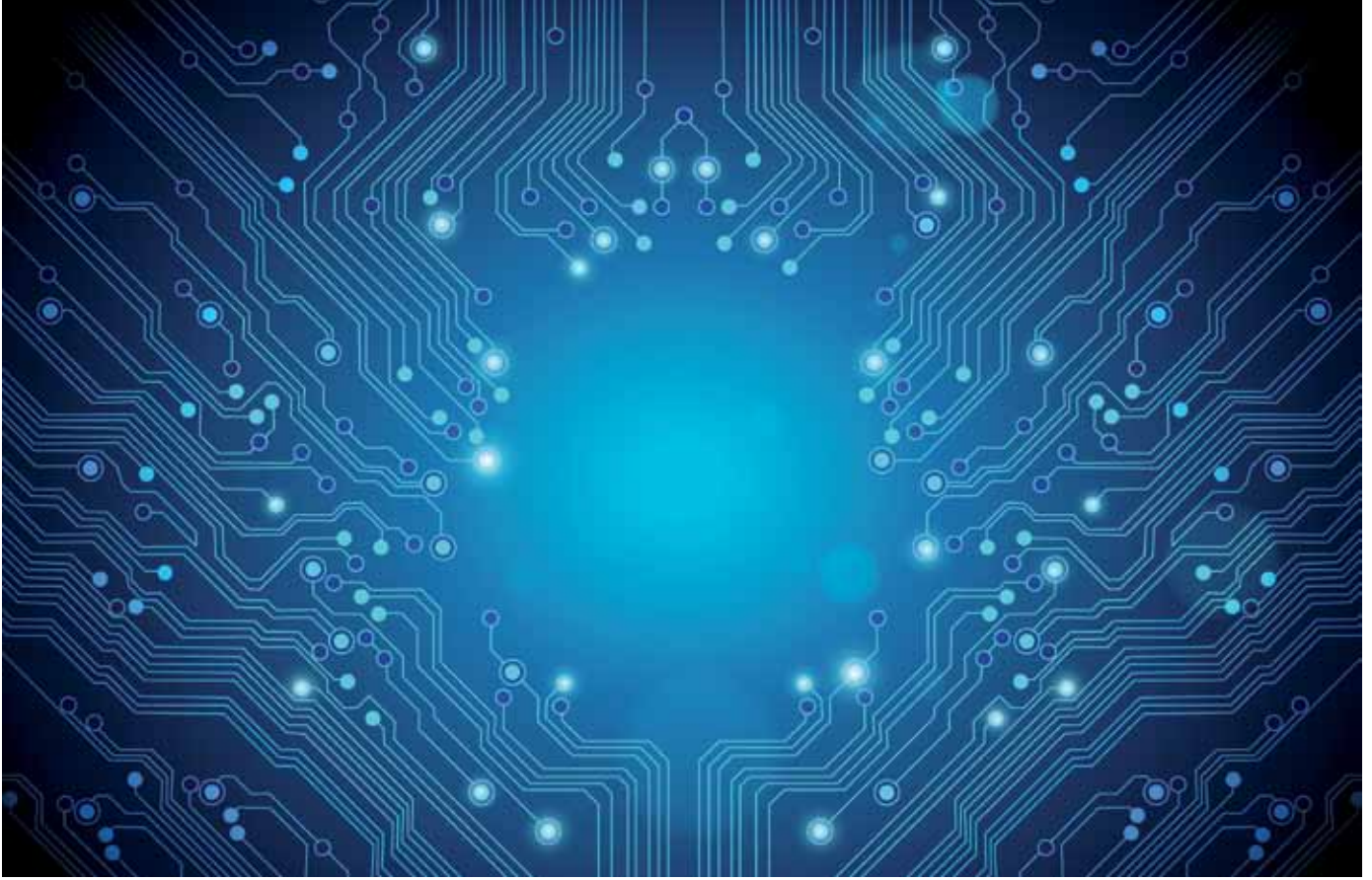
KABUL

Araç, zaten boş olan araç parkındaki, girişe en yakın yere, mümkün olan en az sarsıntıyla park etti. Araçtan çıkıp, giriş kapısına doğru yürüdüklerinde Sibel artık heyecanının doruğundaydı. Az sonra görecekti o çok duyduğu efsanevi şeyi. Mustafa'ya dönerek; "Daha önce hiç robot görmemiştim" dedi. Mustafa döndü, biraz duraksadıktan sonra; "Hayır, gördün. Sadece görmediğini sanıyorsun" dedi. Sibel; "Gerçekten görmedim" diyecekken Mustafa kesti; "İçerde anlarsın" dedi. "Ah şu yeniler" diye geçirdi içinden. Giriş kapısı yüzlerinden tanıdı onları; ama güvenlik kuralları gereği, yine de kendilerini tanıtmalarını istedi. Ses tanıma sistemi devreye girmişti. Selamlaşmalardan sonra, kapı duvar içine doğru çekilerek yolu açtı. Onlar girerlerken, uzman sistemler bir dizi testler yaptılar. Kızılötesi kameralar vücutlarının önemli bölgelerinin sıcaklığını not ederken, ses tanıma sistemi heyecan düzeylerini de ölçmüştü. Üzerlerinde taşıdıkları nesnelere tek tek belirlenmişti. Görüntü işleme sistemleri, yürüme ve vücut konumlandır-

masına bakarak patolojik bir durumun olup olmadığını denetlemişti. Bilgiler merkeze de yönlendirilmişti. İlk önce giriş salonu yönetici bilgisayarları selamladı onları; "Hoş geldiniz Mustafa, Sibel ve Alican. Durumumuz ziyaretin devamı için uygundur. Lütfen, masalarda hazır bulunan yönergeyi alınız; baretlerinizi, gözlüklerinizi, kemerlerinizi ve yeleklerinizi takınız. Ayakkabılarınızı çıkarıp, sizin için hazırlanan botlarınızı giyiniz. Daha fazla nasıl yardımcı olabilirim?" İstemeden de olsa, hafifçe sırtta Mustafa. Uzman sistemin gözünden kaçmamıştı bu; "Sizi rahatsız eden bir durum mu var, Mustafa?" Gülümsemesi arttı Mustafa'nın: "Yoo. Ama; hani, nasıl yardım edebileceğini sordun ya, Kalecik Karası bir şarap verebilirsen iyi olurdu!" deyiverdi. Alican telaşlanmıştı; "Abi, burada izin verilmiyor, biliyor sun!" Yönetici bilgisayar "Bu görev süresince ve görev bölgelerinde akılsal ve ruhsal durumu etkileyici her türlü nesneye izin verilmemektedir" dedi. Sibel iyiden iyiye şaşırması. Mustafa neden böyle davranıyordu? Hiçbir anlam veremiyordu. İki ay sonra emekli olacağını duymuştu ama; sanki, daha farklı birini göreceğini düşünmüştü. Kendisi de mi böyle olacaktı? Olmayacaktı. Alican bu ziyaretlerdeki prosedürler üzerine uzmandı. Mustafa'nın kontrolünün zor olduğunu biliyordu; ama yine de bu kadar yapmaz herhalde diye ummuştu. Bazen mühendislerin kendilerini beğenmişliklerinden bıktığını hissettiğini düşündü. Yine de, yerine getirmesi gereken bir görevi vardı. İçinden bir "la havle" çekip herkesin iş güvenliği donanımlarının tam olup olmadığını kontrol etti. Her şey tamamdı. Uzman sistem üretim alanına giriş kapılarını açtı. Alana girerlerken arkalarından üç tane acil durum robotu onları takip ediyorlardı. Birden fabrikadaki uğultu düzeyi azaldı, preslerin vurma sıklığı düştü ve aydınlatma arttı. Her insan ziyaretinde fabrika üretim hızını düşürüyordu. Bazıları buna karşı çıkıyordu. Fabrikanın olduğu gibi çalıştığı durumun dışında yapılan değerlendirmelerin gerçeği yansıtmayacağını iddia ediyorlardı. Ama insan sağlığı kaygısı baskın çıkmış ve ziyaretler sırasında ses ve ışık düzeylerinin değiştirilmesine karar verilmişti.

ASIMO

Sibel şaşkındı. Yüzlerce, belki de binlerce sistem hareket halindeydi. Yavaşlamalarına rağmen, yine de insana çok hızlı gelen bir çabuklukla binlerce işlem aynı anda yapılmaktaydı. Kararlı, düzenli ve hızlı bir biçimde bütün makineler verili görevleri yerine getirmekteydiler. Bütün fabrikayı yürümeleri çok zor olacağından, sesli komutlara uyabilen, hareketli bir platform üzerindeydiler. Alican; "Not defterlerinizi çıkarın" dedi. Not defteri dediği şey aslında hem ses, hem görüntü, hem de kimyasal analiz yapabilen, el büyüklüğünde, bükülebilir bilgisayarlardı. Her anı, yorumcularının eşliğinde, kayıt altına alıyorlardı. Sonuç raporunun hazırlanması için en vazgeçilmez aletlerdendi bunlar. Yavaşça da olsa, birden platform durdu. Oldukça sakın ve güven verici bir ses "Yine o günlerden biri, değil mi?" dedi. Sibel kalp atışlarının aniden hızlandığını hissetti. Konuşan, köşede aniden beliren, insan anatomisine benzer yapılarla sahip bir şeydi: Asimo! Mustafa, neredeyse hiç bakmadan, yanıtladı: "Evet, görüşmeyeli epey oldu, değil mi Asimo-187?" Buna rağmen; "Sen Asimo'sun, değil mi?" diye sordu Sibel, oldukça saygılı bir tonda. Düzeltme hemen geldi: "Ben Asimo-187'yim!" Alican araya girdi; "Her fabrikada üç tane Asimo serisi robot vardır. Bütün işleyişin en başında onlar vardır. Burada bir 103, bir 172, bir de 187 serisi var." Sibel; "İlk defa bir robot görüyorum" dedi. Mustafa hiç beklemeden; "O bir robot değil" dedi. Sibel şaşırması; "Ne demek istiyorsun?" "Okullarda ne öğretiyorlar bunlara?" diye hayıflandı Mustafa. "Bak Sibel, burada gördüğün neredeyse her makine bir robot olarak tanımlanabilir. Şu örneğin; yerlerde toz arayan küçük temizlikçi, az ilerideki dev gibi vinç ve özellikle de her adada onlarca olan, adalar arası yollarda yükleme ve nakliye yapan, sadece bir iki kolu ve birkaç gözü olan "endüstriyel robot" dediğimiz şeyler birer robottur. Görüyor musun nasıl çalışıyorlar durmaksızın, sormaksızın, düşünmeden, sorgulamadan, sızlanmadan." Alican çok dinlemişti bu tartışmaları. Pek de ilgilenmiyordu aslında. "Ney-



se ne, makine sonuçta” diye düşün-
dü. Mustafa, Asimo-187’ye dönerek;
“Dediğimi doğruyla, Asimo-187” dedi.
Sesindeki emir tonunu hiç gizleme-
mişti. Buna rağmen Asimo-187 hemen
yanıtlamadı. Mustafa’nın bunu neden
yaptığını anlamıştı. Sonra, sanki ana-
tomisi uygun olsa, hafifçe gülümseye-
cekmiş gibi; “Günümüzde kabul edilen
tanıma uyararak sınıflandırmanın doğru,
Mustafa” dedi. Sibel, Asimo-187’nin
kendine olan güvenini ve bağımsızlı-
ğının derecesini fark etti. Yapay zekayı
biliyordu; ama yine de yapay zekanın
bir karakter belirtisi gösterebileceğini
hiç beklemiyordu. Okulda gördüğü
“zeki” bilgisayarların hepsi oldukça
mantıklı, akıl yürüten ve bilgili şeylerdi;
ama yine de soğuktular.
“Bu tanıma göre sen nesin, Asi-
mo-187?”, diye sordu Mustafa; “Robot
musun?” Asimo-187, bu sefer daha
soğuk bir tonla; “Bazıları beni de bu
tanıma sokabiliyorlar” dedi. “İki şey”
dedi Mustafa; “Birincisi ‘ben’ dedin.
Açıkça, kendinle diğer Asimoları aynı
görmüyorsun. İkincisi ise ‘bazıları’
dedin. Yani, pek de katılmıyorsun
bu ‘bazıları’nın değerlendirmesine.”
Asimo-187; “Bu neyi değiştirir ki? Ben
neysem oyum. Sizlerin beni nasıl sınıf-
landırdığınız konusunda da yapabilecek
bir şey yok. Ayrıca, benim varlığım
seni eskiden beri, bir biçimde, rahatsız
ediyor gibi. Bunun nedenini tam anla-
yamıyorum.”

Kısa da olsa bir sessizlik oldu. Mus-
tafa fabrikanın derinliklerine baktı.
Bütün makineler aynı hızda işe devam
ediyorlardı. Konuşmalarının hiçbir
yönü onların ilgisini çekmemişti. Onlar,
sadece bir üst yöneticilerinden aldıkları
komut sinyallerini dinleyip, görevlerini
yerine getiriyorlardı. Yöneticileri de
kendi yöneticilerini, ana bilgisayarı veya
merkezi dinliyorlardı. Ara sıra kendili-
ğinden yaptıkları “zeki” imiş hissi veren
durum düzeltmeleri, “karar” vermeleri,
aslında programlanmış yanıtlardan
başka bir şey değildi – yanıtlar deter-
ministik olmasa bile.
“Haklısın” dedi Mustafa. Asimo-187’ye
dönerek; “Rahatsızlığım var; ama seni
kabul edememekten değil. Bu makineler-
e bakınca sana robot demeyi reddediyorum
sadece. Senin gibi bir şeyi robot diye
sınıflandırmak Isaac Asimov ve benzer-
lerinin yarattığı bir yanlışlık. Zaten, bana
göre ‘Robotiğin Üç Kanunu’ denilen şey
tamamen bir saçmalık. Şu endüstriyel
robotlara bak. Üç kanuna falan uydukları
yok. Onlar için her komut bir kanun. Sen
ise farklısın. Seni ilk gördüğüm günden
beri bunu hissettim. Söyle bana şimdi,
sen Üç Kanun’a tabi misin?”
Asimo-187’nin bu soruya verdiği karşı-
lık pek de bir yanıt sayılmazdı; “Neden
beni bu makineler ile sizler arasında
bir köprü gibi düşünmüyorsun? İnsan-
ların ruhsal durumlarına ve yetilerine
sahip olmadığım açık. Ama bu maki-
neler gibi olmadığımı da sen söyledin.

Sınıflandırmanın burada durması gere-
kir aslında. Ama siz insanların her şeyi
bir tanım içine sokma gereksiniminiz
var. Rahatsızlığın bundan kaynaklanı-
yor olabilir.” Biraz bekledi Asimo-187,
sonra devam etti; “Ben, insanları biraz
anladığım kadar o robotları da biraz
anlıyor olabilirim belki. Onların karar-
lılığını, sebatla çalışmalarını. Onlar
kadar hassas ve hızlı olmayı” dedi ve o
anda bir şey yaptı. Aslında kimse tam
görememişti. Sadece havada flu bir
görüntü gibi inanılmaz bir hızla hareket
eden kolu yerine geri döndüğünde, par-
maklarının arasında Mustafa’nın göğüs
cebinden aldığı kalemi tutuyordu.
Herkes şaşırılmıştı. Sessizlik içinde
birbirlerine baktılar. Sibel ürkmüştü.
“Nasıl yapabilir bunu?” diye düşün-
dü. Yaptığı şeyden çok emin olsa bile
hem gereksizdi, hem de çok uzak
da olsa Mustafa’ya bir zarar verme
olasılığı vardı. Alican araya girdi; “Abi,
Merkez’den uyarıyorlar.” Asimo-187
kalemi Mustafa’ya uzattı ve “Doğru,
denetlemeye başlamamız isteniyor”
dedi ve platformun üstüne çıktı. “Sizi
ilk görev noktasına götüreceğim.
Lütfen her türlü soruyu sormaktan
çekinmeyin.” Platform hareket eder-
ken Mustafa başka şeyler düşünüyordu.
Merkez emir vermişti ve herkes
uymuştu. İnsan neydi, robot neydi,
kanunlar, komutlar, görevler kafası
karıştı. Gözleri kısık, alnı düşünce ve
endişeden kırışmıştı.



ÜLKELERDEN

moment

SLOVAKYA

TÜRK
MAKİNECİLERİNE
GÜVENİYOR



Slovakya'ya 2010 yılında makine ve aksamaları ihracatımız yüzde 33,1 artarak 19,3 milyon dolara ulaştı. Slovakya ile ülkemiz arasındaki makine ve aksamaları dış ticaret hacmi yüzde 56,4 oranına çıktı ve 165,5 milyon dolar seviyesine yükseldi. Slovakya'ya yönelik makine ihracatımızda en fazla artış ise "buzdolapları, dondurucular, soğutucular, ısı pompaları" sektöründe yaşandı.



Slovakya kuzeyde Polonya, kuzeybatıda Çek Cumhuriyeti, batıda Avusturya, güneyde Macaristan ve doğuda Ukrayna ile komşudur. Kimyasal madde, çelik ve kağıt üreten fabrikaları olan Slovakya'da, Tuna Nehri boyunca gemi yapım tesisleri bulunuyor. Slovakya'nın diğer sanayi kollarını ise gıda, tekstil ve konfeksiyon sanayi oluşturuyor.

OKUMA-YAZMA ORANI EN YÜKSEK ÜLKELERDEN BİRİ

Ülkede yapılan sayımlara göre; ortalama 5 milyon 310 bin kişi yaşıyor. Slovakyalılar nüfusun yüzde 87'sini oluşturuyor. Geri kalan kısmında ise Macar, Çek, Ukraynalı, Rus ve Romen azınlıklar var. Ağırlıklı olarak güney bölgede yaşayan Slovakyalılar eğitime önem veriyor. 6-15 yaş arasında öğretimin mecburi ve parasız olduğu ülkede okuma yazma oranı yüzde 99'dur. Ülkenin başkenti Bratislava'dır. Bu şehir nüfusun en yoğun olduğu yerdir. Başkent, eski Macaristan Krallığı'nın merkezi olmasının yanı sıra günümüzde de ülkenin kültür şehri olarak bilinir. Bratislava üç ülkenin (Slovakya-Macaristan ve Avusturya) sınırına

yakın bir bölgede akan Tuna Nehri'nin kıyısında olmasından dolayı ulaşım merkezi olma açısından çok önemli bir konumda yer alıyor.

ENERJİ İHTİYAÇLARINI, HİDROELEKTRİK SANTRALLER KARŞILIYOR

Slovakya, kimya ve makine endüstri-

sinde geliyor. Ülkenin dağlık bölgelerinde bulunan madenler işleniyor. Ancak Slovakya'da kömür ve petrol yatakları yok. Bu nedenle sanayinin temel enerji ihtiyacı, nehirler üzerindeki hidroelektrik santrallerinden karşılanıyor. Jaslovske Bohunice'de bir nükleer enerji santrali bulunuyor. Ağır sanayi kuruluşları Bratislava ve

SLOVAKYA'NIN ÜLKELERE GÖRE MAKİNE VE AKSAMLARI İTHALATI (BİN \$) - 84. FASIL

Kaynak: Comtrade (BM İstatistik bölümü verileri)

	GTİP TANIMI	2007	2008	2009	Değişim 08/09(%)	Değişim 09/10(%)
1	Almanya	2.535.115	1.413.106	1.750.357	-44,26	23,87
2	Güney Kore	478.046	348.332	772.612	-27,13	121,80
3	Çin	569.329	456.436	576.422	-19,83	26,29
4	Fransa	489.390	522.505	431.466	6,77	-17,42
5	Çek Cumhuriyeti	572.132	425.274	397.212	-25,67	-6,60
6	İtalya	517.271	355.708	375.908	-31,23	5,68
7	Japonya	203.249	145.752	190.671	-28,29	30,82
8	Polonya	126.680	137.044	167.591	8,18	22,29
9	Avusturya	194.342	116.417	135.615	-40,10	16,49
10	ABD	136.454	92.186	100.970	-32,44	9,53
23	Türkiye	11.953	14.461	19.257	20,9	33,6
	DİĞER	2.207.982	1.819.044	1.734.704	-17,62	-4,64
	TOPLAM	8.052.369	5.853.047	6.656.853	-27,31	13,73

TÜRKİYE – SLOVAKYA MAKİNE VE AKSAMLARI DIŞ TİCARETİ
(\$ - 84. FASIL)Kaynak:
TUIK verileri

		2008	2009	2010
İhracatımız	Değer	11.953.542	14.461.628	19.257.669
	Değişim %		20,98	33,16
İthalatımız	Değer	145.021.125	91.372.339	146.251.361
	Değişim %		-36,99	60,06
Hacim	Değer	156.974.667	105.833.967	165.509.030
	Değişim %		-32,58	56,39
Denge	Değer	-133.067.583	-76.910.711	-126.993.692
	Değişim %		-42,20	65,12

Kosice şehirlerinde toplanmış durumda. Topraklarından geçen doğal gaz ve petrol boru hatlarının geliri, ülkenin ihtiyaçlarını karşılıyor. Makine sanayi alanında; takım tezgahları, nehir gemileri, kamyon yedek parçaları, televizyonlar, radyolar, çamaşır makineleri, soğutucular üretiliyor. Kimya alanında ise azotlu gübre ve petrokimya kombinalleri önemli yer tutuyor.

GIDA MAKİNELERİ İÇİN İDEAL PAZAR

Slovakya ekonomisi tarım ve hayvancılığa dayanıyor. Tarım, ovalarda ve akarsu vadilerinde yapılıyor. Dağlık olan ülke topraklarının ancak üçte birlik kısmı tarıma elverişli. Başlıca

tarım ürünleri buğday, arpa, mısır, şeker pancarı, çavdar, patates, yulaf, tütün, sebze ve meyvedir. Elde edilen tarım ürünleri, tüketimin yüzde 92'sini karşılıyor. Hayvancılık gelişmiş olup sığır, koyun ve domuz besiciliği yaygın olarak yapıyor.

Dağların ormanlarla kaplı olduğu ülkede ormancılığın da ekonomide önemli bir yeri var. Ormanlardan kereste ve kağıt sanayinin ihtiyacı karşılanıyor. Slovakya'nın iktisadi sistem değişikliği daha gelişmiş durumda olan Çek Cumhuriyeti'nden ayrılması neticesinde kötü bir dönem yaşanmasına neden oldu. Kardeş ülkeden mal ve para akışının önemli ölçüde azalması, ülke

İhracat esnasında nakliye için çok çeşitli ulaşım yollarına sahip olan Slovakya'ya ihracat yapan firmalar, daha çok demir yollarını tercih ediyor.

ekonomisini aşılması zor bir darboğaza soktu.

NAKLIYE İÇİN UYGUN ZEMİN

Slovakya gelişmiş kara ve demir yolu ağına sahip. Nehir taşımacılığı ulaşımında önemli yer tutuyor. Bratislava, Lucunec, Zilina, Zloven, Poprad ve Köstice şehirlerinde havaalanı bulunuyor. İhracat esnasında nakliye için çeşitli ulaşım yollarına sahip olan ülkede daha çok demir yolu ağı kullanılıyor.

YAKIN ÜLKELERE İHRACAT YAPIYOR

Slovakya, ihracat yaparken daha çok kendine yakın ülkelerdeki pazarları





SLOVAKYA'YA MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATIMIZDA BAŞLICA KALEMLER (84.FASIL-Ş)

Kaynak: TÜİK verileri

	GTİP	GTİP TANIMI	2008	2009	2010	2011 (Ocak-Ağu)	Değişim 08/09(%)	Değişim 09/10(%)
1	8402	BUZDOLAPLARI, DONDURUCULAR, SOĞUTUCULAR, ISI POMPALARI	1.234.658	1.765.458	5.210.499	4.654.145	42,99	195,14
2	8403	ÇAMAŞIR YIKAMA MAKİNELERİ	1.181.113	2.167.248	2.565.556	1.269.117	83,49	18,38
3	8407	YIKAMA, TEMİZLEME, KURUTMA, DOLDURMA GİBİ İŞLER İÇİN MAKİNE, CİHAZ	2.637.229	4.463.229	2.105.736	961.406	69,24	-52,82
4	8408	TURBOJETLER, TURBO-PROPELLER, DİĞER GAZ TÜRBİNLERİ	0	602.379	1.629.165	0	-	170,46
5	8409	KAUÇUK, PLASTİK EŞYA İMAL VE İŞLEME MAKİNE VE CİHAZLARI	879.534	164.511	1.411.564	1.086.672	-81,30	758,04
6	8411	BUHAR KAZANLARI DIŞINDA KALAN MERKEZİ ISITMA KAZANLARI	1.080.011	1.103.250	919.667	1.535.751	2,15	-16,64
7	8412	METALLERİ DÖVME, İŞLEME, KESME, ŞATAFLAMA PRESLERİ, MAKİNELERİ	1.109.899	1.324.433	763.360	780.228	19,33	-42,36
8	8413	KENDİNE ÖZGÜ FONKSİYONLU MAKİNE VE CİHAZLAR	429.578	120.151	731.581	248.084	-72,03	508,88
9	8414	HAVA-VAKUM POMPASI, HAVA/GAZ KOMPRESÖRÜ, VANTİLATÖR, ASPIRATÖR	440.529	331.535	581.038	196.560	-24,74	75,26
10	8415	EL İLE KULLANILAN PNÖMATİK/MOTORLU ALETLER	251	8.447	560.531	10.731	3.265,34	6.535,86
		DİĞER	2.960.740	2.410.987	2.778.972	1.786.435	-18,57	15,26
		TOPLAM	11.953.542	14.461.628	19.257.669	12.529.129	20,98	33,16

tercih ediyor. Buna rağmen Türkiye 2010 yılı verilerine göre; Slovakya'nın ihracat yaptığı ülkeler arasında 1,1 milyar dolar ile 15'inci sırada yer alıyor. Slovakya'nın genel ihracatında ilk üç ülke sırasıyla Almanya, Çek Cumhuri-

yeti ve Polonya. Birleşmiş Milletler verilerine göre; Slovakya'nın ihracatı 2010 yılında 64,7 milyar dolar gerçekleşti. 2010 yılında Slovakya tarafından gerçekleştirilen "elektrikli makine ve cihazlar" ve "motorlu kara taşıtları,

traktör, bisiklet ve motosiklet" ihracatı Slovakya'nın genel ihracatı içerisinde yüzde 45 pay alıyor.

İHRACATIMIZ YÜZDE 109 ARTIŞ GÖSTERDİ

Ülkemiz ile Slovakya arasındaki dış ticaret dengesi ülkemiz aleyhine açık veriyor. Dış ticaret dengesi 2010 yılında bir önceki yıla göre yüzde 20,9 azalma gösterdi. 2010 yılında iki ülke arasındaki dış ticaret hacmi 1,4 milyar dolar olarak kaydedildi.

Slovakya'ya yönelik ihracatımız 2010 yılında yüzde 109 artarak 454 milyon dolar olarak gerçekleşti. Söz konusu ülkeye ihracatta ilk 10 madde arasında yer alan "elektrikli makine ve cihazlar, aksam ve parçaları" mal grubunda yaşanan ihracat artış oranı dikkat çekiyor. "Makine ve aksamları" 2010 yılında Slovakya ihracatımızda 5. sırada yer aldı.

Slovakya'dan ithalatımız 2010 yılında yüzde 13,8 arttı. 926,7 milyon dolar seviyesinde gerçekleşti. Slovakya'dan ithal ettiğimiz ilk 10 kalem arasında ithalatında artış görülen kalemler "motorlu kara taşıtları, traktör, bisiklet ve motosiklet", "kauçuk ve kauçuktan





eşya" ile "mobilyalar, aydınlatma, reklam lambaları, prefabrik yapılar"dır.

MAKİNE İHRACATIMIZ YÜZDE 33 ARTTI

2010 yılında Slovakya'ya makine ve aksesuarları ihracatımız yaklaşık yüzde 33,1 artarak 19,3 milyon dolara ulaştı. Slovakya'dan ithalatımız da yüzde 60,6 oranında artarak 146 milyon dolara ulaştı.

Slovakya ile Türkiye arasındaki makine ve aksesuarları dış ticaret hacmi 2010 yılında yüzde 56,4 artarak 165,5 milyon dolar gerçekleşti. Slovakya ile Türkiye arasında dış ticaret dengesi de 2010 yılında yüzde 65 artarak 126,9 milyon dolar olarak kaydedildi.

"MAKİNE VE AKSAMLARI" EN ÖNEMLİ 4. İTHAL KALEMİ

Slovakya'nın ithalatı 2010 yılında 65,9 milyar dolar oldu. Slovakya'nın genel ithalatında en çok payı alan ilk üç ülke sırasıyla Almanya, Çek Cumhuriyeti ve Rusya'dır. Türkiye, Slovakya'nın ithalatında 2008 yılında 470,6 milyon dolar pay alırken 2009 yılında yüzde 23,7 gerileyerek 358,8 milyon dolara düştü. Türkiye, Birleşmiş Milletler'in (BM) 2010 yılı verilerine göre; yüzde 42,6 artış göstererek Slovakya'nın ithalatında 511 milyon 952 bin dolar ile 19. sırada yer alıyor.

"Makine ve aksesuarları" Slovakya'nın en önemli 4. ithal kalemidir. Makine ve aksesuarları ithalatı Slovakya'nın genel ithalatından yüzde 10,1 pay alıyor. Slovakya'nın ithal ettiği başlıca diğer ürünler "elektrikli makine ve cihazlar, aksesuar ve parçaları", "mineral yakıtlar, mineral yağlar ve müstahsalları, mumlar" ile "motor-

lu kara taşıtları, traktör, bisiklet ve motosiklet"tir.

SLOVAKYA, 6,7 MİLYAR DOLAR MAKİNE İTHAL ETTİ

Makine ve aksesuarları ithalatı 2010 yılında Slovakya'nın genel ithalatından yüzde 10 pay aldı. Slovakya'nın 84. fasıl bazında makine ithalatı 2010 yılında 6,7 milyar dolar kaydedildi. Almanya, Güney Kore, Çin ve Fransa Slovakya'nın makine ithal ettiği başlıca ülkelerdir. Türkiye, Slovakya'nın makine ithal ettiği ülkeler arasında 23 milyon dolar ile 23. sırada yer alıyor.

Slovakya'nın 2010 yılında makine ithalatı arasında başlıca kalemler; "dizel, yarı dizel motorlar (hava basıncı ile ateşlenen, pistonlu)", "otomatik bilgi işlem makineleri, üniteleri", "hava-vakum pompası, hava/gaz kompresörü, vantilatör, aspiratör" ile "matbaacılığa mahsus baskı makineleri"dir.

EN FAZLA İHRACAT: BUZDOLAPLARI VE SOĞUTUCULAR

Slovakya'ya 84. fasıl itibarıyla gerçekleştirilen makine ihracatımız incelendiğinde 2010 yılında en fazla "buzdolapları, dondurucular, soğutucular ve ısı pompaları" mal grubunda ihracat yapıldığı görülüyor. Sonrasında ise sırasıyla "çamaşır yıkama makineleri" ve "yıkama, temizleme, kurutma, doldurma gibi işler için makine" yer aldı. Slovakya'ya makine ihracatı gerçekleştirdiğimiz ilk 10 kalem arasında "kauçuk, plastik eşya imal ve işleme makine ve cihazları" ve "kendine özgü fonksiyonlu makine ve cihazlar" mal grubu; 2010 yılında, önceki senelere göre kaydedilen ihracat artışı ile dikkat çekiyor.

Slovakya'ya yönelik ihracatımız 2010 yılında yüzde 109 oranında artarak 454 milyon dolar olarak gerçekleşti. Söz konusu ülkeye "elektrikli makine ve cihazlar" en çok ihraç ettiğimiz kalem olarak dikkat çekiyor.

SLOVAKYA, TÜRKİYE'YE EN FAZLA ÇARK GÖNDERİYOR

"Makine ve aksesuarları" ürün grubu 2010 yılında Slovakya'nın toplam ihracatından yüzde 10,1 pay aldı. Slovakya'nın 2010 yılının geçtiğimiz yıl aynı dönemine göre yüzde 60,1 artış potansiyeli yakaladık. İhracatını yükselten ülkemiz 146 milyon 251 bin dolar makine ve aksesuarları ihracatı gerçekleştirdi.

Slovakya'nın 2010 yılında makine ihracatı 6,3 milyar dolar seviyesinde gerçekleşti. 2010 yılında Slovakya'nın makine ihracatında ilk sırada yer alan ülkeler Almanya, Çek Cumhuriyeti ve Rusya'dır. Türkiye, 146 milyon dolar ile 13. sırada yer alıyor. 2008 yılında Slovakya'nın makine ve aksesuarları ihracatında ilk üç sırada "transmisyon milleri, kranklar, yatak kovanları, dişliler, çarklar", "rulmanlar" ve "buhar kazanları dışında kalan merkezi ısıtma kazanları" yer alıyor.



AHMET FAYEZ
ENPRO
İdari Müdürü

“ÖNCELİK TÜRK FİRMALARINDA”

“ENPRO firması 10’u aşkın ülkede proje yürütüyor. Tamamladığımız projelerde santrallerin kendine özel taleplerini dikkate alıyoruz. Olabilecek en düşük maliyetlerle ve en kısa sürede müşterilerimize özel tasarım, imalat ve saha uygulamalarını yerine getiriyoruz. Slovakya’ya ihracatımız faal olarak 2008 yılında başladı; ancak Slovak firmalarıyla çalışmamız 2007 yılına dayanıyor. 2007 senesi içerisinde Slovakya’da enerji alanında faaliyet gösteren firmalardan biri için Pakistan Karachi bölgesinde Yunanistan’da bulunan bir firma için kurulan doğal gaz kombine çevrim santraline tedarikte bulunduk. Bu dönemde geliştirmiş olduğumuz ilişkiler ve müşterilerin ürünlerimizden memnun kalmaları neticesinde 2008 senesinde Slovak firmaları hem Slovakya’daki, hem de diğer ülkelerdeki yatırımlarında bizi tercih etti. Enpro olarak Slovakya’ya ihraç ettiğimiz ürünler, mühendisliği ve dizaynı kendimize ait olan doğal gaz kombine çevrim santrallerinde gaz türbini arkasına kurulan egzost by pass sistemlerimizdir. Bu ürünümüz kendisi ile bera-

ber kumaş katmanlı kompansatörler, atık gaz yönlendiriciler ve susturucu panelleri içeriyor. Slovakya pazar olarak gelişmeye müsait ve açık bir alan. Bu durum, yatırımlarda özellikle nitelikli imalat yapan Türk firmalarını tercih etmelerine sebep oluyor. Finansal açıdan şirketler arasında ödemeler hususunda herhangi bir problem yaşamadan projelerimizi finanse edebiliyoruz. Gümrükleme açısından bakıldığında zaman da en sorunsuz projelerimiz arasında Slovakya ihracatlarımız yer alıyor. Gerek kendi iç pazarı, gerekse dış ülkelerde Slovak firmaların üstlendiği projeler temel alındığında zaman ülkemiz önemli bir potansiyel teşkil ediyor. Her geçen yıl daha da gelişmek ve pazar payını büyütme isteyen Slovakya firmaları, bizler için çok uygun birer partnerdir. Kaliteli işçilik ve nitelikli ürünler ortaya konulmaya devam ettiği sürece Türk firmaları Slovak firmalar için öncelikli tercih olmaya devam edecek.”



METİN DURSUN
İnan Plastik
Jacob Satış Sorumlusu

“SLOVAKYA’NIN AB’YE ÜYE OLMASI, İHRACATIMIZA FAYDA SAĞLADI”

“İnan Plastik olarak, plastik geri dönüşüm ekipmanları sektöründe hizmet veriyoruz. Ülkemizde lider üretici olmanın getirdiği sorumluluk ve çeyrek yüz yılı aşan tecrübeyle faaliyet gösteriyoruz. İlk kez İnan Makine ismiyle 1991 yılında üretime başlayan firmamız yurt içi ve yurt dışına değişen koşullara ve taleplere göre ürün tasarlayıp üretiyoruz. Müşterilerimizin gereksinimlerine odaklanmış tasarım, ekipman ve tesisler geliştiriyoruz. Makine ve ekipmanlarımız, her türlü plastik malzemenin imalat sürecine entegre edilmiş boyut küçültülmesi ve geri kazanımı işinde sorunsuz, ekonomik ve uzun yıllar çalışmak üzere tasarlandı. Bu özellikleri 25 yıldır kanıtlamaya devam ediyoruz. Slovakya’ya ihracatımız 2008 yılında, IFAT 2008 Münih Fuarı’nda tanıştığımız bir müşterimizin plastik kırma makinesi talebiyle başladı. İnan Plastik olarak geri dönüşüm hatları, plastik kırma makineleri, ekstrüder, mikronize makineleri üretiyoruz. Slovakya’ya da özellikle yüksek kapasiteli plastik kırma makineleri ihraç

ediyoruz. Slovakya’ya yaptığımız ihracat 2009 krizinin etkisiyle düşüş göstermesinden sonra her yıl artış kaydetti. Slovakya ekonomisinde önemli bir paya sahip olan makine sektörü ve artan talep; bize bu pazara girme kolaylığı sağladı. 2004 yılında Slovakya’nın AB’ye üye olması neticesinde AB ile Türkiye arasındaki Gümrük Birliği’nin bu ülkeyi de kapsamaması, iki ülke arasında yeni iş birliği olanaklarının doğmasına, ekonomi, ticaret ve yatırımlar açısından yeni kapıların açılmasına vesile oldu. Bu durum Slovakya’nın lokomotif sektörü olan makine sektörü açısından ele alındığında, Türkiye Slovakya ticaret hacminin özellikle makine ve ekipmanları ihracatının önümüzdeki yıllarda hızla artacağını gösteriyor.”



AHMET SÖNMEZ
Mikrosan Makine Kalıp Sanayi
Pazarlama Müdürü

“İHRACATIMIZ SORUNSUZ BİR ŞEKİLDE SÜRÜYOR”

“Mikrosan Makine ve Kalıp Sanayi, Kocaeli’nde 1978 yılında kuruldu. Kurulduğu günden bu yana da plastik ham madde ile üretim yapan firmaların çözüm ortağı olarak faaliyet gösteriyoruz. 2007 yılı içerisinde yapılan görüşmeler sonucunda alınan siparişlerin ihracatını 2008 yılında gerçekleştirdik. Slovakya’ya, MÇV 90/26D çift burgulu extruder ile MÇV 75/25D çift burgulu extruder gönderdik. Böylelikle müşteri portföyümüze Slovakya’da bulunan bir firmayı da eklemiş olduk. Mikrosan, Ar-Ge departmanının elde ettiği bilgiler ışığında çalışanlarını eğitiyor. Firmaların üretim biçimlerine göre özel projeler geliştiriyor. Teknolojileri üretici firmaların hizmetine sunan bir mühendislik firması olmanın haklı gururunu yaşıyoruz.

Mikrosan üretim alanlarını çeşitlendirirken, bu alandaki teknolojik gelişmeleri yakından izleyerek yeni teknolojilerin üretim süreci-

ne dahil edilmesinde öncü kuruluş oldu. Bu disiplinin devamlılığını sağlamak için bilime ve teknolojiye yatırım yaparak ürettiği makineleri Avrupa, Asya ve Afrika’ya ihraç etmeye başladı. 1992 yılında plastik boru ve profil hattı üretiminde kalite ve kapasite artırımı sağlayan Mikrosan, aynı yıl paralel çift vidalı ekstruder üretimine geçti. Slovakya’da bulunan firmaların isteklerine uygun olarak, yüksek kapasiteli paralel çift vidalı ve tek vidalı extruderler’in kullanıldığı boru ve profil hatlarını işletmelerin hizmetine sunuyoruz. Slovakya ihracatında herhangi bir dezavantaj yaşamıyoruz. Gerek teklif aşamasında, gerekse nakliye kısmında ülkemizdeki firmaların kolay kolay sorun yaşamayacağı bir ülke diyebilirim.”

“ÜLKEMİZ İÇİN BÜYÜK BİR POTANSİYEL VAR”

İBRAHİM TİFTİK
Ametal Asansör Malzemeleri
İhracat Sorumlusu

“Ametal Asansör Malzemeleri olarak İstanbul’da 1988 yılında İsmail Yıldırım tarafından pazara yönelik yeni ürünler geliştirmek amacıyla kurulduk. Bugün, geniş ürün yelpazemiz sayesinde yurt içi ve yurt dışındaki pazarların ihtiyaçlarını büyük oranda karşılayabiliyoruz. Slovakya ile 2003 yılından beri çalışmalarımız devam ediyor.

Uluslararası asansör fuarları vasıtası ile tanıştığımız müşterilerimizle iş birliği yapıyoruz. Slovakya’ya asansör sektöründe kullanılan buton yeri, kumanda tablosu ve kabin gibi birçok ürünü ihraç ediyoruz. Slovakya’ya ihracatlarda A.TR belgesi kullanıldığından dolayı vergisel anlamda ülkemizle çalışılırken bir problem yaşanmıyor. Ayrıca nakliye anlamında Türkiye ile çalışmaları maliyetler açısından avantaj yaratıyor. Dezavantaj olarak ise konumları itibari ile birçok batı Avrupa ülkesi ile çalışmaları bulunuyor. Yani bir teklif sunduğunuzda rakip ürünler, genellikle İtalyan ve Alman üreticilerin ürünleri oluyor. Bir Orta Avrupa ülkesi olarak Slovakya, ülkemiz için büyük bir potansiyel taşıyor. Özellikle ithalat ağırlıklı bir

ülke olduğundan ötürü kendi üretimleri birçok alanda ancak yarı mamul düzeyinde kabul ediyor. Bu da ülkemizdeki üreticiler açısından bölgeyi cazip hale getiriyor. Slovakya, kendi sektörümüz olan asansör sektörü açısından firmamız adına önemli bölgelerden biridir.”



OSB'LER

moment



ADANA HACI SABANCI OSB KABUK DEĞİŞTİRİYOR

Hacı Sabancı Adana Organize Sanayi Bölgesi, Türkiye ihracatının binde 7'sini gerçekleştiriyor. Sanayi bölgesine dair Yönetim Kurulu Başkanı Bekir Sütçü ile görüştük. Sütçü; bin 225 hektar mevcut alana ilave 365 hektar arazi katacaklarını belirtti. Söz konusu bölgeye 2010 yılı içerisinde 450 milyon dolarlık yatırım gerçekleşti. Sütçü; 2011 yılında ise 700 milyon doları aşan yeni yatırımlar yapılacağını ifade etti.



Türkiye'nin en büyük OSB'lerinden biri olan Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi, üyelerinin her türlü ihtiyacına cevap vermeyi hedefliyor. AOSB'de metrekare genişliğinden, Çukurova Üniversitesi'ne bağlı yeni meslek okuluna kadar geniş bir yelpazede yenileme çalışmaları başladı. Bu nedenle 2012 yılını yeni yüzüyle karşılayacak olan sanayi bölgesinde yatırımlar devam ediyor. Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi (AOSB) bin 590 hektar arazi üzerine kurulu. Üretim gerçekleştiren 323 firma yer alıyor. İnşaat halinde ise 32 firma var. AOSB yaklaşık 27 bin kişiye istihdam sağlıyor. AOSB, TEM otoyolu ile D-400 devlet kara yolunun arasında bulunuyor. Yakapınar Tren İstasyonu'na, bölgenin içerisinde bulunan Adana Havalimanı'na 25 kilometre mesafede, İskenderun, Mersin ve Yumurtalık Limanları'na bir saat mesafelik bir konumda. Lojistik olarak avantajlı bir alanda olan sanayi bölgesinde firmalara birçok avantaj sağlanıyor. Kesintisiz elektrik, su, doğal gaz, atık su arıtma

tesisi ile kaliteli bir altyapıya sahip. AOSB'de yedi gün 24 saat itfaiye, 112 acil servis, sağlık ocağı, çöp toplama hizmetleri sağlanıyor. Adana, sanayi şehri olmasından dolayı beyaz ve mavi yakalı eleman ihtiyacında, taleplere hızla cevap verebiliyor. Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi sahip olduğu Bölge Müdürlüğü Binası ve Sosyal Tesisleri, Türk Telekom santrali ve PTT binası, sağlık ocağı, KOSGEB Tekstil Kalite Kontrol Laboratuvarı, Çukurova Üniversitesi OSB Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Çarşı Alışveriş Merkezi ile sanayicilere hizmet veriyor.

"ADANA İHRACATININ YARISI AOSB'DE YAPILIYOR"

AOSB Yönetim Kurulu Başkanı Bekir Sütçü tekstilden otomotive farklı sektörlerde 323 firmanın faaliyet gösterdiği AOSB'nin bölgede önemli bir yer edindiğini dile getirdi. 240 milyon TL bütçesi, 27 bin çalışanı ve 700 milyon dolarlık ihracat miktarı ile AOSB'nin Adana'nın ihracat hacminin yarısını karşıladığını söyledi. Sütçü; verdiği hizmetler ve sunduğu avantajlarla

AOSB'nin bugünkü değerinin 250 milyon dolar olduğunun altını çizdi. Sütçü şu şekilde devam etti: "Firmaların yaklaşık yatırım değeri 5 milyar dolar. 2010 yılı bütçesi 154 milyon 190 bin TL. 2011 yılı tahmini bütçemiz ise 240 milyon TL. Toplam bin 580 hektar alan üzerinden 323 firma üretim yapıyor. Yaklaşık olarak toplam 27 bin kişi çalışıyor. Yıllık ihracat miktarı ise 700 milyon dolarla Adana'nın ihracat hacminin yarısıdır" dedi.

11 MAKİNE ÜRETİCİSİ VAR

Sütçü, bölgede 314 firmanın önemli bir bölümünün ihracat yaptığını vurguladı. AOSB'nin özellikle ABD, Avrupa Birliği ve Orta Doğu ülkelerine ihracat yaptığını ifade etti. Sütçü; "Türkiye ihracatının binde 7'si bölgemizde ger-

OSB'mizde 11 adet makine üreticisi firma yer alıyor.

çekleştiriliyor” dedi. Adana Organize Sanayi Bölgesi’nde makine sektöründe 11 firmanın üretim yaptığını belirten Sütçü; “Firmalarımız daha çok taahhüt işleri alıyor. Bu firmalardan altısı ihracat yapıyor. Bin 230 kişi bu sektörde istihdam ediliyor. 2010 yılında bölgemizde gerçekleşen 700 milyon dolarlık ihracatın yaklaşık yüzde 5’i makine sektörüne ait” dedi.

“HEDEF: TÜRKİYE’NİN YILDIZI OLMAK”

Sütçü; en genel anlamda bölgenin ulaşım, su, elektrik, kanalizasyon, banka ve ilk yardım gibi imkanlarla donatıldığını belirtti. Bunun yanı sıra teknik ve genel hizmetlerin de sağlandığını ifade etti. Sütçü; “Bölgedeki firmaların, elektrik ve doğal gaz kullanımı ile ilgili gerekli çalışmalarını yaparak ekonomik ve kesintisiz şekilde yararlanmalarını sağlıyoruz” dedi.

AOSB, Türkiye’nin yıldız organize sanayi bölgelerinden biri olmak için çalışmalara başladı. Sütçü; Adana’nın ismini sadece Türkiye’ye değil, tüm dünyaya duyurma hedefinde olduklarını belirtti.

AOSB’DE YENİ MESLEK YÜKSEKOKULU AÇILACAK

AOSB’de bin 225 hektar üretim alanı

mevcut. Buna bağlı olarak sanayi bölgesine 365 hektar daha ilave arazi eklenecek. Konuyla ilgili açıklama yapan Sütçü şunları söyledi: “AOSB üyelerinin her türlü ihtiyaçlarına cevap verebilecek hale getirmeyi hedefledik. Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi içerisinde Çukurova Üniversitesi’ne bağlı meslek yüksekokulu açılacak. Böylelikle bölgede yeni istihdamlar yaratılacak. Üniversitede okuyan öğrencilere staj olanağı sağlanacak. Sanayicilere kalifiye eleman tedariginde yardımcı olmayı amaçlıyoruz.” AOSB içerisinde Çukurova Üniversitesi Teknik Meslek Yükseköğretim Kurumu’nun yer aldığını ifade eden Bekir Sütçü; bu okulda tekstil, makine, elektrik ve elektronik alanlarında eğitim verildiğine değindi. Sütçü; “Bu bölümler AOSB’nin ara eleman ihtiyacını karşılamak üzere sanayicilerimizle yapılan anket sonucu belirlendi. Ayrıca bölgemizin çok yakınında METEM Mesleki Eğitim Merkezi Tekstil Meslek Lisesi de eğitim veriyor” dedi. Üniversite ile iş birliklerinin firma bazında gerçekleştiğini ifade eden Sütçü, bölge ile üniversite arasındaki iş birliğinin teknik meslek yüksekokulu için yapıldığını da sözlerine ekledi.



BEKİR SÜTÇÜ

Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi Yönetim Kurulu Başkanı

HİZMETLERİNE YENİLERİNİ EKLIYOR

Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi’ndeki sanayi parselleri cazip fiyatlarla satılıyor. Peşin ödemede 45 TL olan sanayi bölgesinde metrekaresel fiyatları vadeli ödemelerde ise 50 TL. Parsellere ait ödeme şeklinin çeşitlilik gösterdiğini söyleyen Sütçü; “Ödeme-





Çukurova Üniversitesi Teknik Meslek Yüksek Öğretim Kurumu'nun yer aldığı AOSB içerisinde yakın zamanda meslek yüksekokulu da açılacak.

lerde yüzde 25'i peşin, geri kalan yüzde 75'i her üç ayda bir olmak üzere iki yılda vade farksız olarak tahsil edebiliyoruz" dedi. AOSB'nde yer alan sanayi kuruluşlarına, kesintisiz, güvenilir ve kaliteli enerji kullanımı için gereken bakım ve iyileştirme çalışmalarının gerektiği şekilde yapılıyor. Elektrik işletme hizmeti 24 saat sürekli olarak devam ediyor. AOSB, büyük bir dağıtım sistemine sahip. Aylık yaklaşık yüzde

KOLAY ULAŞIM VE LOJİSTİK

AOSB, bulunduğu konum itibarıyla hava, deniz, demir yolu ve kara yolu ile BTC'nin kavşak noktası Ceyhan'a 15 dakika, Yumurtalık Serbest Bölgesi'ne, limana ve Adana Havalimanı'na 30 dakika, Mersin Serbest Bölgesi'ne 45 dakika, İskenderun Limanı'na 60 dakikalık ulaşım imkanı sağlıyor.

0,5 kayıp, kaçak oranıyla işletiliyor. Bölgenin kullanma suyu ihtiyacını karşılamak için kurulan Kullanma Suyu Arıtma Tesisleri'nin bölgeden 4,5 kilometre uzaklıktaki Ceyhan Nehri kenarında bulunuyor. Kapasitesi 800 litre/saniye olan tesiste 6 bin metreküp kapasiteli iki adet, 4 bin metreküp kapasiteli bir adet su deposu var. Ceyhan Nehri'nden alınan su arıtılarak bölgedeki fabrikalara kullanma suyu olarak veriliyor. AOSB içindeki atık su tesislerinin kanalizasyon sistemi, evsel ve endüstriyel atık su arıtma tesisi olarak ikiye ayrılıyor. AOSB'de bölge içi ulaşımı sağlayan yolların bakım ve onarımına başlandı. Yeni açılacak yolların altyapısı oluşturulurken kaldırımların düzenlenmesi,

su kanalizasyon şebekesi hatlarının bakım ve onarımı yapılıyor. Yeni yapılacak güzergahların projelendirilmesi ve araziye uygulanması, yağmur suyu drenaj kanallarının oluşturulması, bakımı, temizlenmesi, yağmur suyu menfezlerinin sürekli olarak çalışır halde bulundurulması gibi tüm hizmetler bölge müdürlüğüne yapılıyor. Sütçü; işletmelere ait yapı ruhsatı, yapı kullanım izin belgesi ve GSM iş yeri açma çalışma ruhsatının Bölge Müdürlüğü tarafından verildiğini ifade etti. Sütçü ayrıca arsaların imar durumları ve aplikasyon planlarının verilmesi, imar planlarının, tadilatlarının, parselasyon planlarının hazırlanması, üstyapı sanayi tesisi inşaatlarının projelerinin onaylanması, denetlenmesi gibi



hizmetlerin de bölge müdürlüğünce verildiğini sözlerine ekledi.

“TÜRKİYE’NİN EN UCUZ SU VE ELEKTRİK MAALİYETLERİ AOSB’NDE”

AOSB, sanayicilere birçok konuda kolaylık sağlarken bu avantajların başında enerji maliyetleri geliyor. Bölgede faaliyet gösteren firmalar, dışarıdaki tesislere oranla elektriği yüzde 10-12 birim daha ucuz maliyetlerle kullanıyor. Mülkiyeti tamamen AOSB’ne ait olan 83 kilometre uzunluğundaki enerji nakil hattı sayesinde bölgede faaliyet gösteren firmalara enerji konusunda büyük avantaj sağlıyor. Sanayiciler, bölgede bulunan arıtma tesisleri sayesinde elektrik gibi suyu da ucuz kullanıyor. Ceyhan Nehri’nden alınan suyu yine kendi tesislerinde arıtarak sanayicilere kullandıran AOSB için Bekir Sütçü, aynı zamanda Türkiye’nin en ucuz suyunu kullandıklarını söyledi. Sütçü; “Bölgede faaliyet gösteren sanayicilerin karlılığını artıran, ulusal ve uluslararası pazarlarda rekabet gücü sağlayan tüm avantajların yanı sıra doğal gaz dağıtım hizmeti ile üretim maliyetleri minimuma düşürülüyor” dedi.

“AOSB, ALTIN ÇAĞINI YAŞAYACAK”

Bekir Sütçü, AOSB’de 2010 yılında yapılan yatırımlar ve 2011 yılında yapılacak olan yatırımlar konusunda detaylı bilgiler verdi. 2010 yılı içerisinde 450 milyon dolarlık yeni yatırım gerçekleştiği ve bu rakamın 2011 yılında 700 milyon dolara ulaşacağını tahmin ettiklerini ifade eden Sütçü; “AOSB önümüzdeki yıllarda altın çağını yaşayacak” dedi. Yeni yatırımların 2011 yılı içerisinde 2010 yılına göre en az iki kat artacağını öngördüklerini söyleyen Sütçü; “Ulusal ve uluslararası birçok firma bölgemizde gerçekleştireceği yatırımlar için gün sayıyor. AOSB’ye açılacak yeni tesislerin yapım hazırlıkları hızla sürüyor. Şu ana kadar elimize ulaşan verilere baktığımızda 2011 yılında 15 yeni firmanın yeni yatırım yapacağını görebiliyoruz. Bu 15 firmanın şu ana kadar ölçümlenebilir yatırım maliyetlerine baktığımızda ise 350 milyon dolara tekabül ettiğini görüyoruz. Az önce de belirttiğim gibi 2010 yılında kesinleşen ve 2011 yılı içerisinde en az iki katına çıkmasını öngördüğümüz rakamlar.



2010 yılı verilerine ve şu ana kadar yapılan görüşmelere baktığımızda, 2011 yılında AOSB’nin 700 milyon doları aşan yeni yatırımlara ev sahipliği yapacağını tahmin ediyoruz. Bu da 2010 ve 2011 yıllarında AOSB’de toplam 1,3 milyar dolara yaklaşacak bir yatırım miktarının müjdesini veriyor.”

SANAYİDE ENERJİ VERİMLİLİĞİ PROJE YARIŞMALARI

Enerjinin etkin kullanılması, israfın önlenmesi, enerji maliyetinin ekonomi üzerindeki yükünün hafifletilmesi ve çevrenin korunması için enerji verimliliğinin artırılmasının tüm gelişmiş ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de büyük önem arz ediyor. Sütçü; “Enerji verimliliğinin artırılmasına katkıda bulunan endüstriyel işletmelerin uyguladıkları verimlilik artırıcı projelerin teşvik edilmesi etkin bir politika aracı olarak değerlendirilebilir. Bu düşünceden yola çıkarak endüstriyel işletmeler arasında bilgi alışverişinin artırılması, enerji verimliliği konusunda yeni ve benzer konuların teşvik edilmesi amacı ile her yıl Sanayide Enerji Verimliliği Proje Yarışmaları (SENER) düzenleniyor” dedi. Bu yıl 12’si düzenlenecek olan SENVER’in “Sanayide Enerji Verimliliğinin Artırılması Projeleri (SEVAP)”, “Enerji Verimli Endüstriyel Tesis (EVET)”, “Enerji Verimli Ürün (EVÜ)” olmak üzere üç ana bölümden

oluşacak. Sanayide Enerji Verimliliği Proje Yarışması ödüllerinin 2012 yılı Ocak ayının ikinci haftasında düzenlenecek olan 3. Ulusal Enerji Verimliliği Forumu etkinlikleri kapsamında gerçekleştirilecek bir tören ile verilecek.

2 BİN HEKTARLIK TEVSİ ÇALIŞMALARI BAŞLAYACAK

Tarıma elverişli alanlarda sanayileşmeye belediyeler tarafından izin verilmemesi gerektiğini vurgulayan Sütçü, bu tür işletmelerin OSB’lere yönlendirilmesi gerektiğini söyledi. Firmalara OSB’lerde üretim yaptıkları için vergi, SGK, elektrik, su, doğal gaz fiyatlarında teşvik verilmesi gerektiğinin altını çizdi. 2010 ve 2011 yılının bölge açısından son derece verimli geçtiğini belirten Sütçü; 2008 – 2009 küresel krizin yalarının kapandığını ve hızla büyüme sürecine geçildiğine değindi. Sütçü; “2011 yılında yatırımcının hizmetine sunduğumuz 365 hektarlık tevsî alanın 2012 yılı içerisinde tümünün tahsis edilmesini ve tüm alt ve üstyapısının bitirilmesini hedefliyoruz. Ayrıca 2 bin hektarlık yeni tevsî alan çalışmalarına da 2012 yılında başlayacağız. Mevcut Atık Su Arıtma ve Kullanma Suyu Arıtma Tesisleri’nin kapasitelerini iki katına çıkarmayı planlıyoruz. Türkiye’deki ilklerden biri olan Katı Atık Depolama Proje’sini de hayata geçirmeyi hedefliyoruz” dedi.



SAGUAR 2 DÜNYA BİRİNCİLİĞİ İÇİN YOLA ÇIKIYOR

SAİTEM'İN LOKOMATİF PROJELERİ ARASINDA YER ALAN SAGUAR 2, YÜZDE 24 VERİMLİ GÜNEŞ PANELİ İLE SAATTE 140 KM HIZA ULAŞABİLİYOR. GÜNEŞ OLMADAN 7 SAAT SEYAHAT İMKANI SUNAN ARAÇ; KLASMANINDA DÜNYA BİRİNCİSİ OLMAK İÇİN AUSTRALIA WORLD SOLAR CHALLENGE YARIŞMASINA KATILACAK.



Sakarya Üniversitesi İleri Teknolojiler Uygulama Topluluğu (SAİTEM); günlük yaşama uyarlanabilen eşsiz bir güneş arabası tasarladı. İlk kez 2005 yılında X serisiyle yola çıkan SAGUAR, günümüzde yaşanan enerji sorunlarına alternatif çözümler sunuyor. SAİTEM'in lokomotif projeleri arasında önem teşkil eden SAGUAR 2'nin hedefi, ülkemize güneş arabası alanında birincilik kazandırmak.

Amatör ruhlu 40 lisans öğrencisi tarafından profesyonel bir yapıyla 2005 yılından bugüne geliştirilen SAGUAR X serisi, X4'den sonra X5, X6, X7, X8 projeleriyle başarılarına devam etti. Alt

yapı ve Ar-Ge konusunda SAİTEM'in tam destek verdiği projenin son modeli ise SAGUAR 2. Karbon fiber kabuk ve şasesi ile toplam ağırlığı 165 kilogram olan araçla saatte 140 km hıza ulaşabilmek mümkün.

SAÇ KURUTMA MAKİNESİ KADAR ENERJİ HARCİYOR

SAGUAR 2 hızlı, hafif ve verimli bir güneş arabası olarak tasarlandı. Ülkemizin en hızlı güneş arabası olan SAGUAR 1'den 10 km/h farkla yaklaşık saatte 140 km hıza çıkabiliyor. Bunu yalnızca bir saç kurutma makinesinin sarf ettiği enerji miktarıyla yapan araç; sahip olduğu kompozit gövde, elekt-

ronik tasarım ve mekanik aksamla gerçekleştiriyor.

SAİTEM, ÜLKE TANITIMINA KATKI SAĞLIYOR

SAGUAR 2 projesi genel olarak bakıldığında Australia World Solar Challenge için yapılmış bir araç gibi gözükse de, SAİTEM'in tüm projelerinde olduğu gibi, asıl amacı ülkemizin gelişimine, tanıtımına ve geleceğine katkıda bulunmak. Yani projenin asıl amacı; bu tür projeleri gelecekte ülkemizin günlük yaşamına kazandırmak. Projenin diğer bir misyonu ise bir farkındalık yaratmak ve ülkemizin bu tür konulara olan ilgisini artırmak.



GÖSTERGELER

EKİM 2011



MAKİNE İHRACATI EKİM SONUNDA 10 MİLYAR DOLARI AŞTI

Makine sektörü toplam ihracatında yüzde 23,7 oranında artış yaşandı. Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği işteğal alanı toplamından oluşun ihracat rakamlarına göre; geçtiğimiz sene Ocak-Ekim döneminde sektör hacmi 8,1 milyar dolardı. 2011 yılının aynı döneminde 10,1 milyar dolar seviyesine yükseldi.

Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği işteğal alanına giren GTİP'ler kapsamında belirlenen Türkiye geneli ihracat kayıtlarına göre sektör ihracatımızda ise yüzde 33,3 oranında artış yaşandı. 2010 yılı Ocak-Ekim döneminde 5 milyar 146 milyon 143 bin dolar olan ihracat kayıt rakamı; 2011 yılı aynı döneminde 6 milyar 858 milyon 761 bin dolar oldu.

Makine sektörü toplamı 84'üncü fasılın tamamı ve 84'üncü fasıl dışı Makine ve

Aksamları İhracatçıları Birliği işteğal alanı toplamından oluşun makine sektörünün tamamının ihracatı 2010 yılı Ocak-Ekim döneminde 8 milyar 168 milyar 456 bin dolarken bu rakam 2011 yılı aynı döneminde yüzde 23,7 oranında artarak 10 milyar 102 milyon 360 bin dolara yükseldi.

MOTOR VE AKSAMLARINDA YÜZDE 532'LİK İVME

Rekor artışla ilk sıraya oturan motor aksam ve parçaları geçen ayda

olduğu gibi ihracatında en fazla artış yaşanan kalem oldu. İhracatında 2011 yılının Ocak-Ekim döneminde artış yaşanan mal grupları bazında ilk kalemin yüzde 532,6 oranında ivme gösterdiği belirlendi. Listenin ikinci sırasında ise yine aynı şekilde sıralamada yerini koruyan endüstriyel klimalar ve soğutma makineleri sektörü oldu. Listede ikinci sırada yer alan sektör yüzde 60,3 oranında artış gösterdi. Geçtiğimiz ay listenin üçüncü sırasında yer alan reaktörler ve kazanlar dördüncülüğe gerileyerek yerini yüzde 53,1 oranında yükselme yaşanan kauçuk plastik, lastik işleme ve imalatına ait makinelere bıraktı. Dördüncü sıraya gerileyen reaktörler ve kazanlar sektörü 2011 yılının Ocak-Ekim döneminde yüzde 52,3 oranında artış yaşadı. İhracatında mal grupları bazında artış yaşanan beşinci kalem ise yüzde 52,5 oranında büyümeyle hadde ve döküm makineleri, kalıplar, aksam ve parçaları oldu.

Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği nin işteğal alanına giren ürünler itibarıyla mal gruplarının sektör ihracatından aldıkları paylar incelendiğinde; 2011 yılı Ocak-Ekim döneminde yüzde 17,4 pay ile endüstriyel klimalar ve soğutma makineleri birinci oldu. Sonrasında sırasıyla yüzde 12,7

MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ İŞTEĞAL ALANI İTİBARIYLA İHRACAT GERÇEKLEŞTİRİLEN İLK ON ÜLKE (2010-2011 YILLARI 1 OCAK - 31 EKİM DÖNEMİ) (MİLYON \$)

Kaynak:
Tüm İhracatçı
Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2010		2011		[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (\$)	DEĞER (Kg)	MİKTAR (\$)	DEĞER (Kg)	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	69	449	107	837	55	87
İRAN	59	320	67	471	13	47
İNGİLTERE	59	252	85	373	44	48
RUSYA FED.	27	188	44	349	62	85
ABD	26	304	26	327	-2	8
IRAK	50	272	55	296	10	9
FRANSA	30	173	46	271	53	57
İTALYA	33	188	43	264	30	40
AZERBAYCAN	21	146	27	209	25	44
SUUDİ ARABİSTAN	16	97	23	182	45	87
DİĞER	471	2,757	520	3,280	10	19
T O P L A M	862	5,146	1,042	6,859	21	33

ORTA ANADOLU MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ İŞTİĞAL ALANI İTİBARIYLA İHRACAT KAYIT RAKAMLARI (MİLYON \$)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

MAL GRUBU ADI	01 OCAK-31 EKİM 2010			01 OCAK-31 EKİM 2011			(%) DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR	DEĞER
REAKTÖRLER VE KAZANLAR	31	230	7	45	350	8	43	52
TÜRBİN, TURBOJET, HİDR.SİLİNDİR AKS. PRÇ.	10	187	18	9	190	21	-11	2
POMPALAR VE KOMPRESÖRLER	60	477	8	68	592	9	13	24
VANALAR	30	254	9	36	330	9	19	30
KLİMALAR, SOĞUTUCU VE DONDURUCULAR	157	745	5	226	1,194	5	44	60
ISITICILAR VE FIRINLAR	21	159	8	22	204	9	4	28
HADDE VE DÖKÜM MAK., KALIPLAR,AKS. VE PRÇ.	30	200	7	39	305	8	30	53
GIDA SANAYİİ MAKİNELERİ, AKS. VE PARÇ.	46	304	7	57	384	7	26	26
TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ	67	300	4	68	320	5	2	7
YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEME MAK.	26	121	5	31	162	5	19	34
İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ	162	611	4	215	874	4	33	43
KAĞIT İMALİNE VE MATBAACILIĞA MAHSUS MAK.	6	48	8	6	50	8	-4	4
DİĞER YIKAMA, KURUTMA MAKİNELERİ	1	12	22	1	7	12	16	-39
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	46	215	5	42	240	6	-7	12
DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ	1	6	5	1	7	6	-7	2
KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME MAKİNELERİ	6	56	10	8	86	11	29	53
TAKIM TEZGAHLARI	77	409	5	73	518	7	-4	26
DİĞER MAKİNELER , AKSAM VE PARÇALAR	65	405	6	74	541	7	14	34
MOTORLAR, AKSAM VE PARÇALARI	0	1	4	1	5	9	200	533
BÜRO MAKİNELERİ	0	4	11	0	4	8	40	3
RULMANLAR	7	73	10	10	106	11	32	46
SAVUNMA SAN.İÇİN SİLAH VE MÜHİMMAT	10	240	24	7	283	39	-29	18
AMBALAJ MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	3	88	27	4	107	25	31	22
TOPLAM	862	5,146	6	1,042	6,859	7	21	33

oranında artışla inşaat ve madencilikte kullanılan makineler ikinci; yüzde 8,6 payla pompa ve kompresörler üçüncü sırada yer aldı.

ALMANYA SIRALAMADA YERİNİ KORUDU

Ülkeler itibariyle ihracat kayıt rakamları incelendiğinde; 2011 yılı Ocak-Ekim döneminde en fazla ihracat yapılan ilk üç ülke sırasıyla Almanya, İran ve İngiltere oldu. Söz konusu dönemde ilk on ülke arasında en büyük ihracat artışı yüzde 87 ile Almanya'ya yönelik oldu. Anılan ülkeye ihracatımız 837 milyon dolar olarak tespit edildi. İkincilik koltuğundaki İran'da ise yüzde 47 oranında artış yaşayarak 471 milyon dolar ihracat gerçekleşti. İlk üçte yer alan İngiltere'ye ise yüzde 48 oranında artış yaşayarak 373 milyon dolar makine ihracatı gerçekleşti. Sıralamada ilk üç ülkeden sonra

ihracat gerçekleştirdiğimiz ülkeler ise şu şekilde: Rusya Federasyonu (349 milyon dolar), ABD (327 milyon dolar), Irak (296 milyon dolar), Fransa (271 milyon dolar), İtalya (264 milyon dolar), Azerbaycan (209 milyon dolar) ve Suudi Arabistan (182 milyon dolar). 2011 yılı Ocak-Ekim dönemi iştiğal alanı itibariyle ihracat gerçekleştirilen ülkeler arasında değer bazında ise 87 oranında artışla Almanya ve Suudi Arabistan birincilik koltuğunu paylaştı. Yüzde 85 oranında yükselişle Rusya ikinci, yüzde 57 oranında artışla Fransa sıralamada üçüncü oldu.

ALT SEKTÖRLERDE EN FAZLA İHRACAT YAPILAN ÜLKELER

2011 yılı Ocak-Ekim döneminde mal grupları bazında en fazla ihracat yapılan ülkeler şunlardır: endüstriyel klimalar ve soğutucularda Almanya, İngiltere, Fransa; inşaat ve madencilik makinelerinde Almanya, Tunus,

İngiltere; pompa ve kompresörlerde Almanya, Irak, Rusya; takım tezgahlarında İran, Almanya, Rusya; gıda sanayi makinelerinde Almanya, İran, Rusya; savunma sanayi için silah ve mühimmatta S. Arabistan, ABD, Azerbaycan; tekstil ve konfeksiyon makinelerinde Hindistan, Etiyopya, Özbekistan; hadde ve döküm makinelerinde İran, Almanya, Rusya; tarım ve ormancılık makinelerinde Irak, ABD, İtalya; vanalarda Almanya, Irak, İran; reaktör ve kazanlarda Almanya, İngiltere, İtalya; türbin, turbojet ve hidrolik silindirlerde ABD, Fransa, İran; endüstriyel ısıtıcı ve fırınlarda İran, Almanya, Rusya; yük kaldırma, taşıma ve istifleme makinelerinde Rusya, Irak, İran; ambalaj makinelerinde İtalya, İran, Irak; kauçuk, plastik, lastik işleme makinelerinde İran, Rusya, Bulgaristan; rulmanlarda Almanya, Fransa, İngiltere; kağıt ve matbaacılık makinelerinde İran, Almanya, Rusya'dır.



KAUÇUK, PLASTİK VE LASTİK İŞLEME MAKİNELERİ

Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği iştiğal alanı itibariyle ihracat kayıt rakamlarına bakıldığında 2010 yılı Ocak-Ekim döneminde 56 milyon dolarken yüzde 53 oranında değer kazanan kauçuk, plastik ve lastik işleme makineleri ihracatı 2011 yılının aynı döneminde 86 milyon dolar seviyesine yükseldi. Kauçuk, plastik ve lastik işleme makineleri Türkiye geneli ihracatında ilk beş ülke sırasıyla İran, Rusya, Bulgaristan, Romanya ve Azerbaycan oldu. İran kauçuk, plastik ve lastik işleme makineleri ihracatında 130,2 oranında artış yaşadı. 2011 yılının Ocak-Ekim döneminde 14 milyon 674 bin dolar seviyesine yükseldi. İran'a olan kauçuk, plastik ve lastik işleme makineleri ihracatımız 2010 yılının aynı döneminde 6 milyon 375 bin dolardı. Sıralamada ikinci olan Rusya'ya ise 2011 yılının Ocak-Ekim döneminde 13 milyon 258 bin dolar ihracat gerçekleşti. Rusya'ya 2010 yılının Ocak-Ekim döneminde 7 milyon dolar ihracatımız yüzde 89,4 oranında artış yaşadı. Listenin üçüncü sırasında ise Bulgaristan var. Bulgaristan'a gerçekleştirilen ihracat 2011 yılının aynı döneminde 4 milyon 268 bin dolar oldu. Bulgaristan'a olan ihracatımız yüzde 59,9 oranında arttı.

Kauçuk, plastik ve lastik işleme makineleri ihracatımızda rekor artış Romanya'da yaşandı. Romanya'ya 2010 yılında kauçuk, plastik ve lastik işleme makineleri ihracatımız 1 milyon 249 bin dolar seviyesindeydi; bu rakam 2011 yılında 3 milyon 934 bin dolara yükseldi. Azerbaycan'a yapılan ihracatımızda ise 2011 yılının aynı döneminde 3 milyon 852 bin dolar seviyesi yakalandı. En fazla artışın kauçuk, plastik ve lastik işleme makinelerinde yüzde



150,5 oranıyla Azerbaycan'da yaşandığı dikkat çekti. Sonrasında yüzde 130,2 oranıyla İran yer alırken; yüzde 102,7 oranında artışla Kazakistan üçüncülük koltuğuna oturdu.

MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ İŞTİĞAL ALANI İTİBARIYLA İHRACAT KAYIT RAKAMLARI (MİLYON \$)

01 OCAK-31 EKİM 2010		01 OCAK-31 EKİM 2011		[%] DEĞİŞİM	
MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	MİKTAR	DEĞER
6	56	8	86	29	53

KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME MAKİNELERİ TÜRKİYE GENELİ İHRACATI (2010 ve 2011 Yılları Ocak - Ekim Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	01 OCAK-31 EKİM 2010			01 OCAK-31 EKİM 2011			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR	DEĞER
İRAN	623,632	6,375,798	10.2	1,299,067	14,674,206	11.3	108.3	130.2
RUSYA	726,726	7,000,083	9.6	933,316	13,258,951	14.2	28.4	89.4
BULGARİSTAN	296,829	2,670,423	9.0	242,212	4,268,844	17.6	-18.4	59.9
ROMANYA	125,092	1,249,401	10.0	369,573	3,934,042	10.6	195.4	-
AZERBAYCAN	199,404	1,537,684	7.7	381,784	3,852,433	10.1	91.5	150.5
GÜNEY AFRİKA	29,687	417,263	14.1	94,977	2,967,810	31.2	219.9	-
KAZAKİSTAN	139,465	1,425,062	10.2	254,999	2,889,078	11.3	82.8	102.7
ALMANYA	207,072	2,799,233	13.5	235,306	2,836,820	12.1	13.6	1.3
İST.DERİ SERB.BÖLGE	25,596	387,772	15.1	119,693	1,964,512	16.4	367.6	-
ÖZBEKİSTAN	150,194	2,232,380	14.9	152,843	1,935,090	12.7	1.8	-13.3
DİĞER	3,298,070	29,915,860	9.1	3,440,622	33,145,601	9.6	4.3	10.8
MAL GRUBU TOPLAMI	5,821,767	56,010,958	9.6	7,524,392	85,727,386	11.4	29.2	53.1

HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ

Mal grupları bazında yüzde 53 oranında yükseliş yaşayan hadde ve döküm makineleri sektörü ihracatımız, 2011 Ekim ayında ihracat değerini artırdı. 2010 Ocak-Ekim döneminde 200 milyon dolar seviyelerinde seyreden hadde ve döküm makineleri sektörü ihracatımız 2011 yılının aynı döneminde 305 milyon dolar seviyesine yükseldi.

Türkiye genel ihracatında hadde ve döküm makinelerinde değer bazında yüzde 53 oranının artış yaşandı. Hadde ve döküm makineleri ihracatımızda 2011 yılının Ocak-Ekim döneminde ise yüzde 93,3 değer artışıyla İran'a gerçekleştirilen ihracatımız ülkeler genelinde ilk sıraya oturdu. 2011 yılı Ocak Ekim döneminde 76 milyon 600 bin dolar ihracat gerçekleştirilen söz konusu ülkeye, geçtiğimiz senenin aynı döneminde ise 39 milyon 631 bin dolarlık ihracat gerçekleşmişti. Sıralamada İran'dan sonra ikinci sırada Almanya yer alıyor. İkinci sırada yer alan Almanya'ya 2010 yılının Ocak-Ekim döneminde 15 milyon 461 bin dolar ihracat gerçekleştirilirken 2011 yılının aynı döneminde yüzde 147,6 oranında artış yaşanarak 38 milyon 282 bin dolar seviyesine yükselindi. Hadde ve döküm makineleri ihracatımızda üçüncü sırada Rusya yer

alıyor. Rusya'ya olan ihracatımız 2010 yılının Ocak-Ekim döneminde 18 milyon 742 bin dolarken 2011 yılının aynı döneminde 30 milyon 68 bin dolar oldu. Hadde ve döküm makineleri Türkiye geneli ihracatında 2011 yılının Ocak-Ekim döneminde ise en fazla artış sırasıyla Romanya, Almanya ve İran'da yaşandı. Romanya'ya olan hadde ve döküm makineleri ihracatımızda yüzde 248,7 oranında artış yaşanırken; ikinci sırada yer alan Almanya'ya yüzde 147,6; üçüncü sırada yer alan İran'a ise yüzde 93,3 oranında artış gerçekleşti.



MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ İŞTİGAL ALANI İTİBARIYLA İHRACAT KAYIT RAKAMLARI (MİLYON \$)

01 OCAK-31 EKİM 2011		01 OCAK-31 EKİM 2011		(%) DEĞİŞİM	
MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	MİKTAR	DEĞER
30	200	39	305	30	53

HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ TÜRKİYE GENELİ İHRACATI (2010 ve 2011 Yılları Ocak - Ekim Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	01 OCAK-31 EKİM 2010			01 OCAK-31 EKİM 2011			(%) DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR	DEĞER
İRAN	10.149.081	39.631.130	3,9	9.789.555	76.600.040	7,8	-3,5	93,3
ALMANYA	1.753.365	15.461.787	8,8	3.999.543	38.282.760	9,6	128,1	147,6
RUSYA	1.072.713	18.742.036	17,5	2.742.908	30.068.652	11,0	155,7	60,4
İTALYA	2.004.221	16.891.239	8,4	1.487.081	12.984.309	8,7	-25,8	-23,1
FRANSA	412.027	4.147.371	10,1	1.056.079	11.706.798	11,1	-	-
KAZAKİSTAN	155.735	912.394	5,9	1.950.887	11.495.677	5,9	-	-
MISIR	2.317.014	11.540.761	5,0	1.976.637	9.960.516	5,0	-14,7	-13,7
SUUDİ ARABİSTAN	716.876	4.377.400	6,1	1.571.134	8.117.556	5,2	119,2	85,4
ROMANYA	359.398	2.044.131	5,7	1.390.633	7.127.743	5,1	286,9	248,7
İSPANYA	417.631	3.986.580	9,5	883.601	6.919.657	7,8	111,6	73,6
DİĞER	11.045.385	82.272.386	7,4	12.561.195	91.749.344	7,3	13,7	11,5
MAL GRUBU TOPLAMI	30.403.446	200.007.215	6,6	39.409.255	305.013.052	7,7	29,6	52,5



İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER

2010 yılı Ocak-Ekim döneminde 611 milyon dolar olarak gerçekleşen inşaat ve madencilikte kullanılan makineler ihracatımız, 2011 yılının aynı dönemine gelindiğinde yüzde 43 oranında artış göstererek 874 milyon dolar seviyesine yükseldi.

İnşaat ve madencilikte kullanılan makineler ihracatımızda yüzde 13,7 oranında artış yaşayan Almanya birinci sırada yer aldı. Anılan ülkeye olan ihracatımız 2010 yılında 68 milyon 254 bin dolarken 2011 yılının Ocak-Ekim döneminde 77 milyon 619 bin dolar oldu. Sıralama ikinci sırada ise Tunus var. Tunus'a gerçekleştirdiğimiz inşaat ve madencilikte kullanılan makineler ihracatımızda rekor düzeyde artış yaşandı. 2011 yılı Ocak-Ekim dönemi ihracatımız 61 milyon 27 bin dolar olarak gerçekleşti. Türkiye geneli inşaat ve madencilikte kullanılan makineler ihracat listesinde ilk üçte yer alan üçüncü ülke ise yüzde 76,9 oranında artışla İngiltere oldu. İngiltere'ye olan inşaat ve madencilikte kullanılan makineler ihracatımız 2010 yılının Ocak-Ekim döneminde 29 milyon 308 bin dolar seviyelerinde seyrederken 2011 yılının aynı döneminde 51 milyon 840 bin dolara yükseldi. İnşaat ve madencilikte kullanılan makineler

ihracatımızın en fazla olduğu dördüncü ve beşinci ülkenin de İran ve Cezayir olduğu dikkat çekti. İran'a olan ihracatımız 2011 yılının Ocak-Ekim döneminde 41 milyon 674 bin dolar olurken; Cezayir'e gerçekleştirdiğimiz inşaat ve madencilikte kullanılan makineler ihracatımız yüzde 40,9 oranında değer kazanarak 43 milyon 486 bin dolar seviyesine yükseldiği dikkat çekti. İhracatımızın en fazla gerçekleştiği ülkeler klasmanında ise yüzde 76,9

oranında artışla İngiltere fark yarattı. 2011 yılının Ocak-Ekim döneminde 51 milyon 840 bin dolar seyrinde gerçekleşen ithalattan sonra ikinci sıraya yüzde 75,3 oranında artışla Suudi Arabistan oturdu. Suudi Arabistan'dan sonra listede en fazla artışın yaşandığı ülke yüzde 49,1 oranında artışla Rusya oldu.



MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ İŞTİGAL ALANI İTİBARIYLA İHRACAT KAYIT RAKAMLARI (MİLYON \$)

01 OCAK-31 EKİM 2010		01 OCAK-31 EKİM 2011		[%] DEĞİŞİM	
MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	MİKTAR	DEĞER
162	611	215	874	33	43

İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER TÜRKİYE GENELİ İHRACATI (2010 ve 2011 Yılları Ocak - Ekim Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	01 OCAK-31 EKİM 2010			01 OCAK-31 EKİM 2011			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	17.688.311	68.254.143	3,9	18.469.067	77.619.592	4,2	4,4	13,7
TUNUS	1.760.386	8.729.700	5,0	6.828.870	61.027.404	8,9	287,9	-
İNGİLTERE	16.501.006	29.308.057	1,8	10.333.532	51.840.163	5,0	-37,4	76,9
İRAN	9.185.298	41.674.834	4,5	25.135.315	50.177.843	2,0	173,6	20,4
CEZAYİR	6.453.097	30.868.875	4,8	8.265.942	43.486.437	5,3	28,1	40,9
EGE SERBEST BÖLGE	8.031.319	31.688.582	3,9	10.463.301	41.123.632	3,9	30,3	29,8
RUSYA	5.538.672	25.610.476	4,6	6.867.685	38.195.571	5,6	24,0	49,1
IRAK	7.055.332	24.503.070	3,5	8.183.257	32.775.974	4,0	16,0	33,8
İTALYA	7.963.668	21.198.640	2,7	8.172.688	26.412.514	3,2	2,6	24,6
SUUDİ ARABİSTAN	5.727.359	15.060.249	2,6	9.816.330	26.393.268	2,7	71,4	75,3
DİĞER	76.203.362	313.604.723	4,1	102.744.377	425.042.138	4,1	34,8	35,5
MAL GRUBU TOPLAMI	162.107.809	610.501.348	3,8	215.280.364	874.094.537	4,1	31,5	43,9

GIDA SANAYİ MAKİNELERİ

Makine sanayi alt sektörleri arasında yüzde 26 oranında yükseliş kaydetmesiyle gıda sanayi makineleri dikkat çekti. 2010 yılı Ocak Ekim dönemi arasında 304 milyon dolar değerinde olan gıda sanayi makineleri sektörü 2011 yılı aynı döneminde 384 milyon dolar olarak gerçekleşti.

Türkiye geneli gıda sanayi makineleri ihracatının ilk sırasında rekor artışla Almanya yer aldı. Söz konusu ülkeye 2010 yılında 29 milyon 844 bin dolar ihracat gerçekleşirken, 2011 yılının Ocak Ekim döneminde rekor oranda artış yaşandı. 2011 yılı Ekim ayında Almanya'ya 40 milyon 964 bin dolar ihracat gerçekleşti. Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği işteğal alanı itibarıyla gıda sanayi makineleri ihracatında 2010 yılı Ocak Ekim döneminde 22 milyon 74 bin dolar seviyesini yakalayan İran ikinci sırada yer aldı. İran'a 2011 yılının aynı döneminde yüzde 54,7 oranında artışla 34 milyon 148 bin dolar ihracat gerçekleşti. Sıralamada üçüncü sırada ise Rusya yer aldı. Anılan ülkeye 2010 yılının Ocak Ekim döneminde 9 milyon 430 bin dolar ihracat gerçekleşirken 2011 yılının aynı döneminde yüzde 155,4 oranında artış yaşanarak 24 milyon 81 bin dolar seviyesi yakalandı. Türkiye genel ihracatı gıda

sanayi makineleri sektöründe dördüncü ve beşinci ülke olarak sırasıyla Irak ve Kazakistan yer aldı. Irak'a yapılan ihracatımız geçtiğimiz senenin aynı dönemine göre yüzde 22,7 oranında yükseliş yaşadı. Bu rekor seviyeye beraber Irak'a olan ihracatımız 2011 yılının Ocak Ekim döneminde 20 milyon 746 bin dolar olarak kayıtlara geçti. Kazakistan'a yapılan ihracatımızda ise 2011 yılının Ocak Ekim dönemi rakamları 17 milyon 151 bin dolar seviyesine geldi.

Gıda sanayi makineleri ihracatımızda ise en fazla artışın gözlemlendiği ülke Ukrayna oldu. Ukrayna'ya 2011 yılının Ocak Ekim döneminde 15 milyon 29 bin dolar ihracat gerçekleşti. Söz konusu ülkeye gerçekleştirdiğimiz ihracatımızda böylelikle yüzde 240,2 oranında artış yaşandı. Ukrayna'dan sonra sıralamayı yüzde 155,4 oranında artışla Rusya takip etti. Yüzde 69,3 oranında artışla da üçüncü sırada Cezayir yer aldı.



MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ İŞTEĞAL ALANI İTİBARIYLA İHRACAT KAYIT RAKAMLARI (MİLYON \$)

01 OCAK-31 EKİM 2011		01 OCAK-31 EKİM 2011		(%) DEĞİŞİM	
MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	MİKTAR	DEĞER
46	304	57	384	26	26

GIDA SANAYİ MAKİNELERİ TÜRKİYE GENELİ İHRACATI (2010 ve 2011 Yılları Ocak - Ekim Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	01 OCAK-31 EKİM 2010			01 OCAK-31 EKİM 2011			(%) DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	1.799.246	29.844.826	16,6	2.017.151	40.964.470	20,3	12,1	37,3
İRAN	4.750.986	22.074.485	4,6	8.215.703	34.148.663	4,2	72,9	54,7
RUSYA	1.371.881	9.430.478	6,9	3.853.334	24.081.964	6,2	180,9	155,4
IRAK	2.832.187	16.906.837	6,0	4.523.978	20.746.126	4,6	59,7	22,7
KAZAKİSTAN	3.748.928	20.396.353	5,4	4.493.611	17.151.452	3,8	19,9	-15,9
UKRAYNA	909.964	4.417.736	4,9	2.527.356	15.029.206	5,9	177,7	240,2
CEZAYİR	1.131.979	8.668.350	7,7	2.280.439	14.673.699	6,4	101,5	69,3
SURİYE	1.898.285	13.420.995	7,1	1.720.349	13.864.146	8,1	-9,4	3,3
AZERBAYCAN	2.912.039	22.039.393	7,6	1.763.315	13.566.638	7,7	-39,4	-38,4
ÖZBEKİSTAN	705.498	5.930.384	8,4	1.400.382	9.162.769	6,5	98,5	54,5
DİĞER	23.512.289	150.835.979	6,4	24.700.519	180.492.827	7,3	5,1	19,7
MAL GRUBU TOPLAMI	45.573.281	303.965.818	6,7	57.496.137	383.881.960	6,7	26,2	26,3



POMPA VE KOMPRESÖRLER

Pompa ve kompresör ihracatımız, 2011 yılının Ekim döneminde makine ve aksamları ihracatımızda artış yaşayarak ayı kapattı. Değer bazında geçtiğimiz yılın Ekim dönemine kıyasla yüzde 24 oranında artış değerini yakalayan pompa ve kompresörlerin ihracat hacmi; 592 milyon dolar seviyesine yükseldi. Değer olarak 2010 yılının Ekim döneminde 477 milyon dolar olan pompa ve kompresör ihracatımız, 2011 yılının Ekim döneminde ise 592 milyon dolar oldu. Pompa ve kompresör ihracatımızın en fazla olduğu yer ise Almanya. Söz konusu ülkeye 2011 yılının Ekim döneminde 151 milyon 816 bin dolarlık pompa ve kompresör ihracatı gerçekleştirildi. Bu mal grubu içerisindeki en büyük ikinci ihracat pazarımızın ise Irak olduğu tespit edildi. Irak'a 2010 yılının Ekim döneminde 23 milyon 555 bin dolarlık pompa ve kompresör ihracatımız söz konusu iken 2011 yılının aynı dönemine gelindiğinde 28 milyon 172 bin dolar ihracat düzeyi yakalandı. Pompa ve kompresörler ihracatımızın üçüncü en büyük pazarı ise Rusya oldu. Rusya'ya 2010 yılının Ekim döneminde 22 milyon 302 bin dolarlık pompa ve kompresör ihracatımız söz konusu iken 2011 yılının aynı dönemine gelindiğinde

27 milyon 921 bin dolara yükseldiği görüldü. İhracat sıralamasında ilk üç ülkeden sonra dördüncü sırada İngiltere yer aldı. İngiltere'ye 2010 yılında 21 milyon 785 bin dolarlık ihracat gerçekleştirirken 2011 yılında 27 milyon 635 bin dolar ihracat hacmi yakalandı. Pompa ve kompresör ihracatımızın 2011 yılı Ekim döneminde en fazla artış gösterdiği ilk beşte yer alan son ülkenin ise ABD olduğu açıklandı. ABD'ye 2010 yılında 26 milyon 712 bin dolar ihracat yaparken 2011 yılında 27 milyon 589 bin dolar ihracat gerçekleşti. İhracatımızda değer bakımından ise pompa ve kompresör sektöründe ilk üç sırada yüzde

54,2 değer artışı ile İran yer aldı. İran'a gerçekleştirdiğimiz rekor seviyedeki artışın ardından listeyi yüzde 43,9 ile Almanya ve sonrasında yüzde 39,9 oranında yükselişle Azerbaycan takip etti.



MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ İŞTİGAL ALANI İTİBARIYLA İHRACAT KAYIT RAKAMLARI (MİLYON \$)

01 OCAK-31 EKİM 2010		01 OCAK-31 EKİM 2011		[%] DEĞİŞİM	
MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	MİKTAR	DEĞER
60	477	68	592	13	24

POMPA VE KOMPRESÖRLER TÜRKİYE GENELİ İHRACATI (2010 ve 2011 Yılları Ocak - Ekim Dönemi)

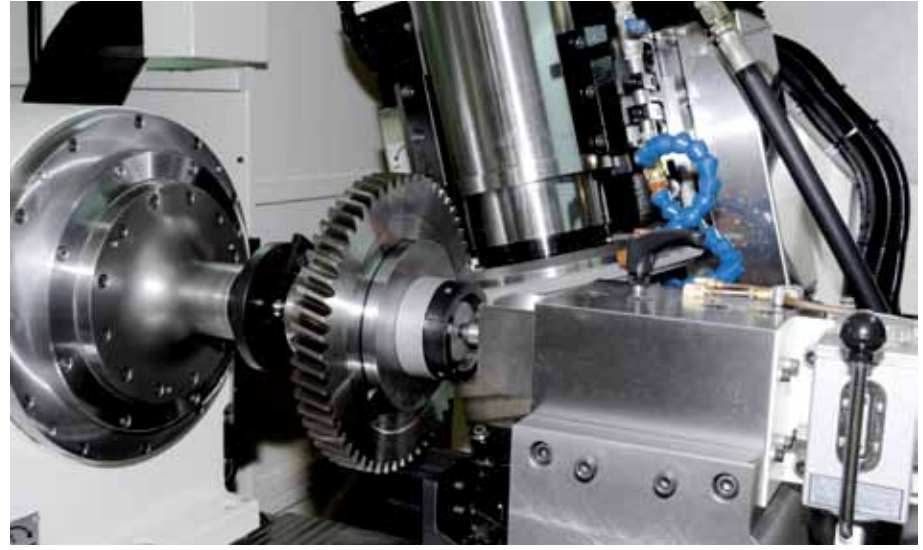
Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	01 OCAK-31 EKİM 2010			01 OCAK-31 EKİM 2011			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	11.294.670	105.501.439	9,3	14.814.406	151.816.293	10,2	31,2	43,9
IRAK	2.723.805	23.555.649	8,6	3.064.085	28.172.772	9,2	12,5	19,6
RUSYA	3.093.139	22.302.249	7,2	3.399.813	27.921.521	8,2	9,9	25,2
İNGİLTERE	2.449.069	21.785.784	8,9	3.084.832	27.635.801	7,7	26,0	26,9
ABD	3.429.999	26.712.913	7,8	3.587.002	27.589.204	9,0	4,6	3,3
İTALYA	3.245.043	22.647.660	7,0	3.095.765	24.576.839	8,0	-4,6	8,5
ROMANYA	4.035.504	22.237.895	5,5	3.568.249	21.885.986	6,2	-11,6	-1,6
İRAN	1.537.508	13.717.017	8,9	2.008.563	21.156.724	10,8	30,6	54,2
AZERBAIJAN	1.298.725	13.348.349	10,3	1.739.662	18.670.397	10,8	34,0	39,9
TÜRKMENİSTAN	1.325.810	13.183.681	9,9	1.530.008	15.592.777	10,2	15,4	18,3
DİĞER	25.446.018	192.222.833	7,6	27.705.045	226.482.946	8,2	8,9	17,8
MAL GRUBU TOPLAMI	59.879.289	477.215.469	8,0	67.597.431	591.501.260	8,8	14,6	26,7

TAKIM TEZGAHLARI

Makine ve aksamaları ihracatımızın en önemli kalemlerinden biri olan takım tezgahları ihracatımız 2011 yılının Ekim döneminde artış kaydetti. 2010 yılının aynı dönemi ile karşılaştırıldığında yüzde 26 oranında artış gösteren takım tezgahları ihracatımız 518 milyon dolar oldu.

İran'a; takım tezgahları sektöründe 2011 yılının Ekim döneminde 47 milyon 535 bin dolar ihracat gerçekleşti. Böylelikle Türkiye geneli ihracatında İran, listede ilk sırada yer aldı. İkinci sırada ise Almanya var. 2010 yılının Ocak-Ekim döneminde 23 milyon 920 bin dolarken, ülkeye 2011 yılının aynı döneminde 44 milyon 424 bin dolar değerinde ihracat gerçekleşti. Rusya yüzde 65,8 oranında artışla üçüncü sırada yer aldı. Takım tezgahları ihracatında Rusya'ya 2010 yılının Ekim döneminde 24 milyon 802 bin dolar rakamına ulaşılırken, 2011 yılının aynı döneminde 41 milyon 129 bin dolar ihracat yapıldı. Listenin dördüncü sırasında Irak yer alıyor. Söz konusu ülkeye 2011 yılının Ocak Ekim döneminde 26 milyon 656 bin dolar ihracat gerçekleşti. İlk beş ülke arasında beşinci olarak ABD bulunuyor. ABD ihracatında yüzde 113,2 oranında artış yaşayan takım tezgahları sektörü; 2010 yılının Ocak Ekim döneminde 10 milyon 217 bin dolar seviyesine ulaştı. Söz konusu ülkeye 2011 yılı aynı döneminde ise 21 milyon 780 bin dolar ihracat gerçekleşti. Takım tezgahları sektörü ihracatımızda değer bakımından ise ilk sırada



minde 10 milyon 217 bin dolar seviyesine ulaştı. Söz konusu ülkeye 2011 yılı aynı döneminde ise 21 milyon 780 bin dolar ihracat gerçekleşti. Takım tezgahları sektörü ihracatımızda değer bakımından ise ilk sırada

yüzde 113,2 oranında değer artışıyla ABD ilk sırada yer alıyor. Söz konusu ülkeden sonra yüzde 85,7 ile Almanya ikinci sırada; yüzde 65,8 oranında değer artışıyla da Almanya da üçüncü sırada bulunuyor.

MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ İŞTİĞAL ALANI İTİBARIYLA İHRACAT KAYIT RAKAMLARI (MİLYON \$)

01 OCAK-31 EKİM 2011		01 OCAK-31 EKİM 2011		[%] DEĞİŞİM	
MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	MİKTAR	DEĞER
77	409	73	518	-4	26

TAKIM TEZGAHLARI TÜRKİYE GENELİ İHRACATI (2010 ve 2011 Yılları Ocak - Ekim Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	01 OCAK-31 EKİM 2010			01 OCAK-31 EKİM 2011			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR	DEĞER
İRAN	4.061.044	33.762.750	8,3	4.929.565	47.535.290	9,6	21,4	40,8
ALMANYA	3.211.337	23.920.039	7,4	4.893.785	44.424.484	9,1	52,4	85,7
RUSYA	3.576.767	24.802.773	6,9	5.336.400	41.129.436	7,7	49,2	65,8
IRAK	3.620.072	28.394.748	7,8	3.299.575	26.656.570	8,1	-8,9	-6,1
ABD	1.740.831	10.217.231	5,9	3.643.094	21.780.708	6,0	109,3	113,2
POLONYA	2.270.111	11.724.764	5,2	2.691.694	17.271.368	6,4	18,6	47,3
BREZİLYA	3.325.055	16.069.556	4,8	2.532.184	14.940.309	5,9	-23,8	-7,0
SUUDİ ARABİSTAN	2.150.969	11.768.404	5,5	2.574.709	13.846.899	5,4	19,7	17,7
BULGARİSTAN	1.339.663	9.172.875	6,8	1.276.780	12.200.961	9,6	-4,7	33,0
AZERBAYCAN	2.462.487	17.151.820	7,0	1.534.683	11.425.142	7,4	-37,7	-33,4
DİĞER	48.770.244	222.398.105	4,6	40.674.997	266.360.541	6,5	-16,6	19,8
MAL GRUBU TOPLAMI	76.528.579	409.383.066	5,3	73.387.465	517.571.707	7,1	-5,5	27,6



VANALAR

Makine sanayinin güçlü alt sektörlerinden biri olan vanalar ihracatı 2011 yılının Ekim ayında da artış göstermeye devam etti. 2010 yılı Ocak Ekim dönemi, 2011 yılının aynı dönemiyle kıyaslandığında yüzde 30 oranında artış gözlemlenen vanalar ihracatında Ekim ayında 330 milyon dolarlık artış kaydedildi.

Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği iştiğal alanı itibariyle vanalar ihracatı 2010 yılı Ocak Ekim döneminde 254 milyon dolar seviyelerini yakaladı. Aynı dönemin 2011 yılı ile kıyaslandığında vanalar ihracatımızın yüzde 30 oranında değer kazanarak 330 milyon dolar seviyesine yükseldiği görüldü. Türkiye geneli ihracatına bakıldığında ise 2011 yılı Ocak Ekim dönemi arasında vanalar ihracatının en fazla Almanya'ya gerçekleştiği görülüyor. Vanalar ihracatımızda yüzde 67,3 oranında artış yaşayan Almanya'ya 2011 yılının Ocak Ekim döneminde 48 milyon 832 bin dolar ihracat yapıldı. Sıralama ikinci sırada ise Irak yer aldı. Irak'a gerçekleştirdiğimiz vanalar ihracatımızda yüzde 32,3 oranında artış yaşanarak 2011 yılı Ocak Ekim dönemi ihracatımız 23 milyon 387 bin dolar olarak gerçekleşti. Türkiye geneli vanalar ihracat listesinde ilk

üçte yer alan üçüncü ülke ise yüzde 32,3 oranında artışla İran oldu. İran'a olan vanalar ihracatımız 2010 yılının Ocak Ekim döneminde 16 milyon 233 bin dolar seviyelerinde seyrederken 2011 yılının aynı döneminde 21 milyon 482 bin dolara yükseldi. İhracatımızın en fazla olduğu dördüncü ülke olarak Rusya dikkat çekiyor. Rusya'ya 2010 yılının Ocak Ekim döneminde gerçekleştirilen vanalar ihracatı 14 milyon 896 bin dolar seviyelerindeyken 2011 yılının aynı döneminde yüzde 19,1 oranında artış oldu. Yaşanan artış sonrasında anılan ülkeye ihracatımız 17 milyon 739 bin dolar oldu. Vanalar Türkiye geneli ihracat listesinin ilk beşinde 5'inci sırada yer alan ülke Mısır oldu. Son dönemde Mısır'la yaşanan ihracatlar da yaşanan yükselişle beraber anılan ülkeyle aramızdaki ihracat yüzde 26,1 değer kazandı. Mısır'a yapılan vanalar ihracatımızda 2010 yılında 11 milyon 178 bin dolar seviyelerindeyken 2011



yılı Ocak Ekim döneminde bu rakamın 14 milyon 93 bin dolar seviyelerine yükselmesi dikkat çekti. Vanalar ihracatımızda yükseliş gösteren ilk üç ülke ise sırasıyla yüzde 67,3 oranında artışla Almanya, yüzde 66,4 oranında artışla ABD ve yüzde 65,9 oranında artış ile Hollanda oldu.

MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ İŞTİĞAL ALANI İTİBARIYLA İHRACAT KAYIT RAKAMLARI (MİLYON \$)

01 OCAK-31 EKİM 2010		01 OCAK-31 EKİM 2011		[%] DEĞİŞİM	
MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	MİKTAR	DEĞER
30	254	36	330	19	30

VANALAR TÜRKİYE GENELİ İHRACATI (2010 ve 2011 Yılları Ocak - Ekim Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	01 OCAK-31 EKİM 2010			01 OCAK-31 EKİM 2011			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	3.709.160	29.186.539	7,9	5.959.318	48.832.743	8,2	60,7	67,3
IRAK	1.859.479	17.681.516	9,5	2.385.814	23.387.495	9,8	28,3	32,3
İRAN	2.044.676	16.233.276	7,9	1.533.286	21.482.935	14,0	-25,0	32,3
RUSYA	1.385.560	14.896.412	10,8	1.536.093	17.739.116	11,5	10,9	19,1
MISIR	1.048.317	11.178.318	10,7	1.440.194	14.093.232	9,8	37,4	26,1
AZERBAYCAN	928.153	8.974.439	9,7	1.291.779	13.700.628	10,6	39,2	52,7
FRANSA	1.078.170	8.425.011	7,8	1.300.270	11.385.995	8,8	20,6	35,1
İTALYA	1.522.727	9.841.696	6,5	1.182.593	10.857.783	9,2	-22,3	10,3
HOLLANDA	1.276.874	6.487.029	5,1	1.718.994	10.759.338	6,3	34,6	65,9
ABD	406.725	6.416.054	15,8	579.949	10.676.854	18,4	42,6	66,4
DİĞER	14.620.899	125.125.102	8,6	16.572.770	147.244.128	8,9	13,3	17,7
MAL GRUBU TOPLAMI	29.880.738	254.445.391	8,5	35.501.060	330.160.247	9,3	18,8	29,8

ENDÜSTRİYEL KLİMALAR VE SOĞUTMA MAKİNELERİ

Endüstriyel klimalar ve soğutma makineleri ihracatımız 2011 yılı Ocak Ekim döneminde 1 milyar 194 milyon dolar seviyesine yükseldi. Yüzde 60 oranında önemli bir değer kazanan sektörün 2010 yılı aynı döneminde 745 milyon dolar ihracat yaşandı.

Almanya, Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği iştegal alanı itibarıyla yüzde 254,2 oranında değer kazanarak Türkiye geneli endüstriyel klimalar ve soğutma makineleri ihracatında birincilik koltuğuna oturdu. 2010 yılı Ocak Ekim döneminde 45 milyon 145 bin dolar ihracat gerçekleştirilen ülke, yüzde 254,2 oranında yaşanan artışla 2011 yılı aynı dönemde 159 milyon 899 bin dolar seviyesine yükseldi. Listenin ikinci sırasında ise İngiltere yer aldı. Anılan ülkeye 2011 yılının Ocak Ekim döneminde yüzde 44,4 oranında ihracat artışı sağlanarak 148 milyon 938 bin dolara yükseldi. Fransa endüstriyel klimalar ve soğutma makineleri ihracatında üçüncü ülke oldu. Fransa'ya 2010 yılının Ocak Ekim döneminde 48 milyon



227 bin dolar ihracat yapılırken 2011 yılının aynı döneminde 87 milyon 138 bin dolar ihracat gerçekleşti. Irak ve İran ise endüstriyel klimalar ve soğutma makineleri sektöründe ihracatı en fazla olan dördüncü ve beşinci ülke olarak listede yer aldı. Irak'a yüzde 4,3 oranında ihracat artışı gerçekleşirken; İran ise yüzde 39,1 oranı yakalandı. Türkiye geneli endüstriyel klimalar ve soğutma makineleri ihracatında dördüncü olan

Irak'a 2010 yılının Ocak Ekim döneminde 54 milyon 607 bin dolar ihracat gerçekleşirken 2011 yılının aynı döneminde 56 milyon 937 bin dolar ihracat gerçekleşti. Beşinci ülke olan İran'a ise 2010 yılında 36 milyon 967 bin dolar ihracat yapılırken; 2011 yılının aynı döneminde 51 milyon 417 bin dolar ihracat yaşandı.

Endüstriyel klimalar ve soğutma makineleri ihracatımızda ise en fazla artışın gözlemlendiği ülke yüzde 254,2 oranında artışla Almanya oldu. Almanya'ya 2010 yılı Ocak Ekim döneminde 45 milyon 145 bin dolar ihracat gerçekleştirirken 2011 yılının aynı döneminde 159 milyon 899 bin dolara yükseldi. Almanya'dan sonra en fazla artışın yaşandığı ikinci ülke ise yüzde 228,4 ile ABD; sonrasında ise yüzde 157,4 oranında artışla Polonya oldu.

MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ İŞTEGAL ALANI İTİBARIYLA İHRACAT KAYIT RAKAMLARI (MİLYON \$)

01 OCAK-31 EKİM 2011		01 OCAK-31 EKİM 2011		[%] DEĞİŞİM	
MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	MİKTAR	DEĞER
157	745	226	1.194	44	60

ENDÜSTRİYEL KLİMALAR VE SOĞUTMA MAKİNELERİ TÜRKİYE GENELİ İHRACATI (2010 ve 2011 Yılları Ocak - Ekim Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	01 OCAK-31 EKİM 2010			01 OCAK-31 EKİM 2011			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	\$/kg	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	7.763.511	45.145.302	5,8	26.110.035	159.899.002	6,1	236,3	254,2
İNGİLTERE	24.907.468	103.138.772	4,1	34.613.479	148.938.044	4,3	39,0	44,4
FRANSA	11.618.303	48.227.505	4,2	19.761.856	87.138.112	4,4	70,1	80,7
IRAK	13.056.687	54.607.397	4,2	13.091.084	56.937.584	4,3	0,3	4,3
İRAN	7.226.727	36.967.538	5,1	9.094.330	51.417.039	5,7	25,8	39,1
İTALYA	4.219.370	20.449.453	4,8	9.696.495	48.102.591	5,0	129,8	135,2
RUSYA	4.773.579	22.537.003	4,7	7.080.789	42.557.254	6,0	48,3	88,8
POLONYA	2.793.669	12.992.118	4,7	7.146.064	33.446.729	4,7	155,8	157,4
ABD	910.998	10.029.898	11,0	3.177.012	32.937.807	10,4	248,7	228,4
AZERBAIJAN	2.526.879	16.041.756	6,3	4.601.364	30.582.324	6,6	82,1	90,6
DİĞER	77.392.351	374.884.088	4,8	91.416.556	501.998.157	5,5	18,1	33,9
MAL GRUBU TOPLAMI	157.189.543	745.020.830	4,7	225.789.066	1.193.954.643	5,3	43,6	60,3



POLONYA

ITM POLAND
Innovations-Technologies-Machines
Poland - Exhibition

TAKIM TEZGAHLARI, METAL SANAYİ,
KAYNAK, HİDROLİK VE PNÖMATİK,
DÖKÜM, OTOMASYON SANAYİİ
Poznan International Fair Ltd.

29 Mayıs-01 Haziran 2012 @Poznan

HOLLANDA

SPE Intelligent Energy International

ENERJİ VE GÜÇ SİSTEMLERİ
Reed Exhibitions

27-29 Mart 2012 @Utrecht

SİRBİSTAN

56. International Technical and Technical
Achievement Trade Fair

TEKNOLOJİK GELİŞMELER
Belgrade Fair

14-18 Mayıs 2012 (yilda bir) @Belgrad

ALMANYA

HEIMTEXTIL
International Trade Fair for Home Textiles
and Commercially Used Textiles

TEKSTİL, HALI VB. VE MAKİNELERİ
Messe Frankfurt Exhibition GmbH
Expotim

11-14 Ocak 2012 @Frankfurt/Main

Ima 2012

ULUSLARARASI EĞLENCE VE MAKİNELER
Reed Exhibitions Deutschland GmbH

17-20 Ocak 2012 @Nuremberg

INTER NORGA International Fair for the
Hotel, Restaurant, Catering, Baking and
Confectionary Trades

GIDA VE AMBALAJ MAKİNELERİ
Hamburg Messe und Congress GmbH

09-14 Mart 2012 @Hamburg

HANNOVER MESSE

TEKNOLOJİ, İNNOVASYON
VE OTOMASYON
Deutsche Messe AG

23-27 Nisan 2012 @Hannover

ARALIK

OCAK

ŞUBAT

MART

NİSAN

MAYIS

UKRAYNA

METAL-WORKING. TOOLS. PLASTICS` 2012

TAKIM TEZGAHLARI, METAL İŞLEME
TEKNOLOJİLERİ

International Exhibition Centre Ltd.

27-30 Mart 2012 @Kiev

RUSYA

INTERPLASTICA International Trade Fair
Plastics and Rubber

KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME
MAKİNELERİ

Messe Düsseldorf GmbH

24 - 27 Ocak 2012 @Moskova

PRODEXPO-Int. Exh. Of Food Beverages &
Food Raw Materials

GIDA VE AMBALAJ MAKİNELERİ
Expocentre

13-17 Şubat 2012 @Moskova

BETONEX Exhibition for Construction
Technologies, Equipment, Road-Building
Machinery and Materials

TAŞIMA, İNŞAAT VE MADENCİLİK
MAKİNELERİ

Moskau Messe

13-16 Mart 2012 @Moskova

ÇİN

LABELXPO ASIA Labelling and Supplies
Equipment Exhibition

KAĞIT, ETİKETLEME VE ÜRETİM
TEKNOLOJİLERİ

Tarsus Exhibitions & Publishing Ltd.

29 Kasım-2 Aralık 2011 (2 yılda bir) @Şangay

HİNDİSTAN

IMTEX
Indian Metal-Cutting Machine Tool Exhibition
with International Participation

TAKIM TEZGAHLARI, METAL İŞLEME
TEKNOLOJİLERİ

IMTMA

19 - 24 Ocak 2012 @Bengaluru

BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ

The BIG "5" Show-Trade Fair for the
Construction Industry in the Middle East

İNŞAAT SANAYİ VE MAKİNE-EKİPMANLARI
dmg world media Dubai Ltd.

10-13 Mart 2012 @Dubai

BULGARİSTAN

MACHTECH EXPO

GENEL MAKİNA SANAYİİ
Bulgarreklama Agency Ltd.

28 Şubat-02 Mart 2012 @Sofya

İSRAİL

ACLIMA
International Exhibition for Air-Conditioning,
Heating, Refrigerating and Ventilation

İSITMA, SOĞUTMA, HAVALANDIRMA VS.
Stier Group International

6-8 Aralık 2011 @Tel-Aviv



SEKTÖREL BAZDA İHRACAT RAKAMLARI -1000 \$

SEKTÖRLER	EKİM				OCAK-EKİM				Son 12 Ay			
	2010	2011	Değişim ('10/'09)	Pay(10) (%)	2010	2011	Değişim ('10/'09)	Pay(10) (%)	2009-2010	2010-2011	Değişim ('10/'09/'11-'10)	Pay (08-09) (%)
I. TARIM	1,507,038	1,775,101	17.79	14.95	11,924,168	14,324,059	20.13	12.86	14,631,862	17,369,065	18.71	13.10
A. BİTKİSEL ÜRÜNLER	1,136,368	1,332,013	17.22	11.21	8,811,320	10,390,854	17.93	9.33	10,877,435	12,672,867	16.51	9.56
Hububat, Bakliyat, Yağlı Tohumlar ve Mam.	361,496	477,087	31.98	4.02	3,312,794	4,400,656	32.84	3.95	3,992,073	5,178,872	29.73	3.91
Yaş Meyve ve Sebze	176,824	203,548	15.11	1.71	1,617,329	1,719,244	6.30	1.54	2,135,488	2,272,466	6.41	1.71
Meyve Sebze Mamulleri	115,415	124,108	7.53	1.04	899,044	947,128	5.35	0.85	1,096,507	1,165,786	6.32	0.88
Kuru Meyve ve Mamulleri	182,090	192,610	5.78	1.62	975,366	1,122,495	15.08	1.01	1,181,941	1,386,106	17.27	1.05
Fındık ve Mamulleri	226,300	264,325	16.80	2.23	1,212,294	1,413,719	16.62	1.27	1,494,458	1,734,206	16.04	1.31
Zeytin ve Zeytinyağı	12,748	12,235	-4.02	0.10	158,588	147,484	-7.00	0.13	204,151	177,008	-13.30	0.13
Tütün ve Mamulleri	58,236	53,182	-8.68	0.45	588,900	573,140	-2.68	0.51	716,954	682,671	-4.78	0.51
Süs Bitkileri	3,259	4,916	50.84	0.04	47,004	66,989	42.52	0.06	55,862	75,752	35.61	0.06
B. HAYVANSAL ÜRÜNLER	97,488	131,941	35.34	1.11	761,592	1,144,400	50.26	1.03	910,734	1,341,237	47.27	1.01
Su Ürünleri ve Hayvansal Mamuller	97,488	131,941	35.34	1.11	761,592	1,144,400	50.26	1.03	910,734	1,341,237	47.27	1.01
C. AĞAÇ VE ORMAN ÜRÜNLERİ	273,182	311,147	13.90	2.62	2,351,256	2,788,805	18.61	2.50	2,843,694	3,354,961	17.98	2.53
Ağaç Mamulleri ve Orman Ürünleri	273,182	311,147	13.90	2.62	2,351,256	2,788,805	18.61	2.50	2,843,694	3,354,961	17.98	2.53
II. SANAYİ	8,868,695	9,766,312	10.12	82.23	76,170,357	93,134,015	22.27	83.62	90,802,695	109,966,750	21.11	82.94
A. TARIMA DAYALI İŞLENMİŞ ÜRÜNLER	910,308	1,014,827	11.48	8.54	7,347,529	9,202,743	25.25	8.26	8,777,555	10,899,271	24.17	8.22
Tekstil ve Hammaddeleri	627,182	704,248	12.29	5.93	5,302,869	6,672,483	25.83	5.99	6,307,436	7,868,040	24.74	5.93
Deri ve Deri Mamulleri	143,283	139,862	-2.39	1.18	1,032,993	1,215,937	17.71	1.09	1,244,887	1,450,418	16.51	1.09
Halı	139,843	170,716	22.08	1.44	1,011,666	1,314,323	29.92	1.18	1,225,231	1,580,813	29.02	1.19
B. KİMYEVİ MADDELER VE MAM.	1,144,846	1,402,266	22.49	11.81	10,127,240	13,759,835	35.87	12.35	11,862,689	16,286,471	37.29	12.28
Kimyevi Maddeler ve Mamulleri	1,144,846	1,402,266	22.49	11.81	10,127,240	13,759,835	35.87	12.35	11,862,689	16,286,471	37.29	12.28
C. SANAYİ MAMULLERİ	6,813,540	7,349,220	7.86	61.88	58,695,588	70,171,437	19.55	63.00	70,162,452	82,781,008	17.98	62.44
Hazırlanmış ve Konfeksiyon	1,355,988	1,323,636	-2.39	11.14	11,976,884	13,710,385	14.47	12.31	14,347,147	16,282,615	13.49	12.28
Otomotiv Endüstrisi	1,693,291	1,796,947	6.12	15.13	14,337,502	17,015,694	18.68	15.28	17,147,801	19,965,425	16.43	15.06
Gemi ve Yat	70,374	82,905	17.81	0.70	1,011,796	1,216,208	20.20	1.09	1,269,407	1,342,877	5.79	1.01
Elektrik - Elektronik Mak. Bilişim	943,745	1,008,036	6.81	8.49	7,743,237	8,670,789	11.98	7.78	9,473,386	10,514,813	10.99	7.93
Makine ve Aksamları	599,074	754,208	25.90	6.35	5,146,258	6,858,761	33.28	6.16	6,151,379	8,024,248	30.45	6.05
Demir ve Demir Dışı Metaller	551,042	599,984	8.88	5.05	4,727,792	5,869,089	24.14	5.27	5,790,928	6,918,711	19.48	5.22
Çelik	1,174,025	1,323,616	12.74	11.14	10,064,781	12,818,281	27.36	11.51	11,598,433	14,945,142	28.85	11.27
Çimento ve Toprak Ürünleri	294,952	279,768	-5.15	2.36	2,683,507	2,736,927	1.99	2.46	3,195,020	3,256,602	1.93	2.46
Değerli Maden ve Mücevherat	126,988	175,100	37.89	1.47	952,113	1,211,815	27.28	1.09	1,128,510	1,458,960	29.28	1.10
Diğer Sanayi Ürünleri	4,062	5,020	23.59	0.04	51,719	63,487	22.75	0.06	60,443	71,615	18.48	0.05
III. MADENCİLİK	358,962	335,796	-6.45	2.83	3,053,923	3,207,037	5.01	2.88	3,580,644	3,804,471	6.25	2.87
Madencilik Ürünleri	358,962	335,796	-6.45	2.83	3,053,923	3,207,037	5.01	2.88	3,580,644	3,804,471	6.25	2.87
İhracatçı Birlikleri Kaydından Muaf İhracat					1,529,850	714,501	-53.30	0.64	2,620,699	1,444,248	-44.89	1.09
T O P L A M (*)	10,734,695	11,877,210	10.64	100	92,678,298	111,379,613	20.18	100	111,635,900	132,584,534	18.77	100

(*) İhracatçı Birlikleri kaydından muaf ihracatın yaklaşık değeridir. Son ay verilerinde gözardı edilmiştir.

TÜRKİYE GENELİ KARŞILAŞTIRMALI ÜLKE RAPORU [01 OCAK - 31 EKİM 2010 / 01 OCAK - 31 EKİM 2011]

	ÜLKE ADI	TÜRKİYE GEN. ÜLKE 01 OCAK 31 EKİM 2010	TÜRKİYE GEN. ÜLKE 01 OCAK 31 EKİM 2010	TÜRKİYE GEN. MAK. SEK. 01 OCAK 31 EKİM 2010	TÜRKİYE GEN. MAK. SEK. 01 OCAK 31 EKİM 2011	TÜRKİYE DEĞ.	MAKİNE DEĞ.
1	ALMANYA	9,329,630,445.70	11,634,904,478.32	448,605,231.96	837,096,352.01	24.71	86.60
2	İRAN (İSLAM CUM.)	2,342,917,440.38	2,930,473,456.65	320,102,417.56	470,957,000.17	25.08	47.13
3	BİRLEŞİK KRALLIK	5,632,744,594.27	6,475,835,029.97	252,014,587.05	372,688,439.49	14.97	47.88
4	RUSYA FEDERASYONU	3,731,407,666.78	4,895,385,078.34	188,269,445.91	349,093,985.08	31.19	85.42
5	BİRLEŞİK DEVLETLER	3,102,491,054.89	3,648,237,541.61	303,971,935.13	327,297,746.64	17.59	7.67
6	IRAK	4,764,507,131.02	6,575,639,176.02	271,950,215.62	295,540,110.77	38.01	8.67
7	FRANSA	5,051,501,073.77	5,817,388,294.57	172,695,416.65	270,832,466.48	15.16	56.83
8	İTALYA	5,403,366,913.35	6,805,555,198.56	187,887,959.31	263,925,587.32	25.95	40.47
9	AZERBAYCAN-NAHÇIVAN	1,280,107,351.55	1,712,259,784.23	145,849,111.77	209,361,270.19	33.76	43.55
10	SUUDİ ARABİSTAN	1,964,452,201.99	2,377,500,223.93	97,320,666.93	182,245,984.18	21.03	87.26
11	CEZAYİR	1,292,987,380.68	1,219,867,983.31	98,728,033.07	153,523,195.54	-5.66	55.50
12	ROMANYA	2,109,406,866.76	2,412,768,844.41	91,018,647.10	144,771,704.16	14.38	59.06
13	TÜRKMENİSTAN	966,434,837.46	1,273,209,636.90	93,271,021.35	113,455,677.45	31.74	21.64
14	POLONYA	1,234,723,661.42	1,474,173,477.30	66,368,780.55	106,902,712.47	19.39	61.07
15	İSPANYA	2,929,177,100.29	3,401,727,645.85	74,635,944.19	102,658,035.27	16.13	37.55
16	TUNUS	613,963,450.77	706,422,287.41	35,672,695.79	100,293,823.14	15.06	181.15
17	MISIR	1,950,138,307.09	2,364,374,597.12	119,926,178.23	99,016,545.77	21.24	-17.44
18	UKRAYNA	984,746,216.16	1,418,647,061.35	50,866,530.11	94,731,481.51	44.06	86.24
19	KAZAKİSTAN	720,390,647.53	830,012,659.52	77,163,606.99	93,378,536.16	15.22	21.01
20	HOLLANDA	2,020,992,572.18	2,714,018,704.22	52,937,423.09	86,488,922.21	34.29	63.38
21	BULGARİSTAN	1,255,681,926.84	1,355,372,728.72	69,197,286.52	84,432,197.62	7.94	22.02
22	GÜRCİSTAN	614,883,378.45	918,229,663.51	55,236,138.96	84,395,161.02	49.33	52.79
23	BELÇİKA	1,607,652,908.66	2,048,100,733.35	75,859,312.92	82,265,191.50	27.40	8.44
24	SURİYE	1,477,633,881.25	1,433,863,321.39	79,666,878.08	79,391,744.81	-2.96	-0.35
25	B. A. E.	2,119,628,762.66	2,422,900,839.87	80,928,174.33	72,260,410.93	14.31	-10.71
26	EGE SERBEST BÖLGE	408,433,900.78	692,973,142.18	54,895,509.74	71,985,253.47	69.67	31.13
27	İSVEÇ	769,333,788.07	984,037,510.77	30,808,887.22	68,603,260.11	27.91	122.67
28	ÖZBEKİSTAN	226,537,543.76	284,835,426.86	49,729,922.84	62,095,637.25	25.73	24.87
29	HİNDİSTAN	412,578,485.28	472,578,154.43	48,422,969.59	62,031,856.69	14.54	28.10
30	İSRAİL	1,695,525,678.42	2,077,023,260.76	44,152,755.38	61,959,856.16	22.50	40.33
31	ÇİN HALK CUMHURİYETİ	1,887,197,102.98	2,029,055,071.74	41,827,092.30	59,951,559.84	7.52	43.33
32	AVUSTURYA	692,866,833.47	874,807,478.25	36,968,749.77	57,906,555.77	26.26	56.64
33	FAS	523,268,483.93	807,647,048.96	52,454,660.01	53,643,812.79	54.35	2.27
34	YUNANİSTAN	1,211,215,716.51	1,368,797,033.08	44,819,176.90	46,778,124.00	13.01	4.37
35	SUDAN	199,497,088.23	200,985,358.11	35,489,875.79	43,634,279.66	0.75	22.95
36	GÜNEY AFRİKA CUMHURİ	219,522,467.18	397,009,403.18	23,322,386.30	43,470,392.25	80.85	86.39
37	BREZİLYA	506,784,812.85	775,601,791.22	34,297,746.87	40,769,086.66	53.04	18.87
38	KKTC	800,448,992.36	839,429,731.25	58,460,129.52	37,239,981.31	4.87	-36.30
39	ÇEK CUMHURİYETİ	562,308,805.54	763,132,435.30	24,353,897.49	37,125,301.74	35.71	52.44
40	ÜRDÜN	471,228,429.24	433,838,825.07	30,915,519.18	35,270,281.27	-7.93	14.09
41	ETİYOPYA	150,723,873.51	234,698,424.25	16,538,235.67	32,854,200.61	55.71	98.66
42	LÜBNAN	506,968,845.96	622,931,680.29	30,647,393.83	32,744,287.87	22.87	6.84
43	MACARİSTAN	361,444,923.36	418,012,476.85	24,712,684.59	31,843,129.64	15.65	28.85
44	AVUSTRALYA	273,773,589.48	339,110,052.87	21,107,756.02	28,148,272.15	23.87	33.36
45	NİJERYA	204,500,260.03	291,288,083.47	16,569,805.07	27,222,726.26	42.44	64.29
46	İST.DERİ SERB.BÖLGE	230,726,701.92	171,813,091.09	118,696,759.44	26,958,561.13	-25.53	-77.29
47	MEKSİKA	109,497,710.77	115,896,447.87	27,304,370.13	25,449,618.03	5.84	-6.79
48	DANİMARKA	585,751,512.37	719,275,564.68	19,061,112.13	24,989,678.51	22.80	31.10
49	PORTEKİZ	402,301,394.62	399,708,381.03	21,559,629.88	23,660,926.08	-0.64	9.75
50	PAKİSTAN	163,854,885.67	155,914,567.52	32,905,766.87	23,569,876.08	-4.85	-28.37
	DİĞER	13,068,758,248.35	15,307,154,286.48	695,974,489.05	721,474,179.02	17.13	3.66
	TOPLAM	91,146,617,846.54	110,644,423,173.99	5,146,140,920.75	6,858,384,976.24	21.39	33.27



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

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
Ekonomi Bakanlığı	03 12 204 75 00.....	www.ekonomi.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 12 222 19 71.....	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
Bağlantı Elemanları Sanayici ve İşadamları Derneği	02 12 609 06 35.....	www.besiadturkey.com
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
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
in English



MACHINERY SECTOR REPRESENTED AT D-8 SUMMIT

“D-8 INDUSTRY MINISTERS’ SUMMIT” WAS ORGANIZED IN İSTANBUL BETWEEN 4-6 OCTOBER. MACHINERY AND ACCESSORIES EXPORTERS UNION PRESIDED OVER THE SESSION OF MACHINERY. ADNAN DALGAKIRAN UNDERLINED THAT THE MACHINERY SECTOR PLAYS A KEY ROLE IN THE INDUSTRIALIZATION AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF COUNTRIES.

D-8 Summit was organized between 4-6 October 2011 at Haliç Congress Center. Alongside Nihat Ergün, the Minister of Science, Industry and Technology, many ministers and sector representatives attended the summit. Nihat Ergün gave a speech at the summit, where sessions about the development of the D-8 countries were made. Ergün talked about the plans concerning the precautions to be taken and efforts to be made to help the D-8 countries develop.

The machinery session at the summit, on the other hand, was presided by Adnan Dalgakıran, Chairman of the Executive Board of the Machinery and Accessories Exporters Union. Dalgakıran, who gave the opening speech, stated that the machinery sector helps technological developments. He also mentioned the importance of reviewing the customs duty during the multilateral talks held by the D-8 countries. Adnan Dalgakıran stated that the performance of the machinery sector plays a key role in the success of all branches of industry. Dalgakıran added: “The development level of the machinery sector sets the limits for the capacity other manufacturing sectors can achieve. The competition between other sectors is related to the machinery sector.”

“WE SHOULD FORM A COOPERATION AMONG OURSELVES”

Adnan Dalgakıran underlined that the D-8 countries should form a cooperation among themselves and said: “For



the machinery sector, we should make use of the comparative advantage among the D-8 countries. The use of the present capacity of the machinery sector should be prioritized among these countries. Multilateral talks concerning the machinery sector should be organized by these countries and reduction in customs duty should be discussed. An exchange of information and experience should be made. An effective network of education should be formed for the D-8 countries. Actors of these countries should play a more active role in international decision making mechanisms. Besides, it is one of the changes to be made in the first place to put some regulations into force to enable co-investments among the D-8 countries.”

“A PORTAL SHOULD BE FORMED”

Following the D-8 Industry Ministers’ Summit, the Istanbul Declaration was released. The closing speech of the D-8 Industry Ministers’ Summit was given by Nihat Ergün, the Minister of Science, Industry and Technology. Ergün stated that the D-8 countries

have a remarkable potential with their economies, natural resources and large populations.

In the declaration, it was reaffirmed that the D-8 should promote the common awareness concerning the encouragement of industrial cooperation in the next years, including the long-term projects to manufacture D-8 model cars. Turkey and Egypt signed a cooperation protocol concerning technology development areas. Ergün stated that a portal should be formed to enable a faster and more accurate data flow and added: “Our companies should have the opportunity to learn from such a portal what companies are looking for what products, and in what country.”

Ergün, the Minister of Science, Industry and Technology, mentioned that their talks during the Industry Ministers’ Summit were not restricted to industrial and commercial policies and they had the chance to assess the general situation of D-8 as well. Ergün stated that strengthening the D-8 Secretariat should be prioritized among other efforts.

MPG ATTENDED THE MSV FAIR

MSV INTERNATIONAL ENGINEERING FAIR 2011 WAS ORGANIZED IN CZECH REPUBLIC BETWEEN 3-7 OCTOBER. 59 COUNTRIES ATTENDED THE FAIR, WHERE THE MACHINERY PROMOTION GROUP PROVIDED THE VISITORS INFORMATION ON THE TURKISH MACHINERY SECTOR AT ITS 60 M2 INFO STAND.



Vaclav Klaus, the President of Czech Republic, and the Prime Minister Petr Necas inaugurated the MSV

Fair, the biggest fair in Middle and East Europe. Poland was the partner country at the fair, which was organized for the 53rd time in its history. 75 thousand visitors from 59 countries attended the MSV Fair. Machinery Promotion Group gave the visitors information on the Turkish machinery sector. Ayfer Koca, the Chef of the Department of Research and Development, and Işıl Aydın, Expert at the Department of Machinery, represented the Machinery and Accessories Exporters Union at the fair. MSV International Engineering Fair was organized in Brno and comprised the fields of mechanics, electric, precision engineering and industrial machinery. The fair attracted the highest number of visitors from Slovakia, Germany, Poland, Austria, Hungary and Italy.

Turkish Ambassador Cihad Erginay, Commercial Counsellor Necmi Uğurlu and Member of the Turkish-Czech Chamber of Commerce, Stanislav Matocha visited the Machinery Promotion Group's stand. At this stand, flash disks featuring information on the Turkish machinery sector, catalogue of machinery exporting companies and CDs were distributed to the visitors. Machinery Promotion Group gave information on Turkish companies and collected the demands of the visitors. Five Turkish companies (Akyapak, Ermaksan, Hidrolıksan, Akman Döküm, Uzay Makina and Durmazlar Makine) attended the fair with their stands in the hall reserved for machine tools.





TURKISH GEARBOX SECTOR

GEARBOXES, WHICH REDIRECT THE POWER AND MOTION GENERATED IN GEAR WHEELS, ARE ONE OF THE PRIMARY ITEMS OF IMPORT AND EXPORT WORLDWIDE. EXPORTS OF THIS SECTOR, WHICH AMOUNTED TO 194 MILLION DOLLARS IN 2009, INCREASED BY 16 PERCENT IN 2010 AND REACHED 225 MILLION DOLLARS.

Turkey keeps increasing its share in the export of gearboxes. According to the Turkish Statistical Institute (TÜİK) data, Turkey exported most to Germany in 2011. Our export to Germany increased by 59,49 percent from 2009 to 2010 and reached 20,9 million dollars in January-September 2011. On the other hand, our export in the gearbox sector in January-December 2010 amounted to 24,1 million dollars. England ranks second, behind only Germany. Our export to England registered an increase of 77,13 percent between 2009 and 2010. Our gearbox export, which amounted to 5,3 million dollars in 2009, increased to 9,5 million dollars in 2010. As for the period between January and September 2011, this amount is approximately 3,9 million dollars. Iran takes the third place in Turkey's gearbox export, right behind England. Our gearbox export to Iran registered an increase of 15,24 percent between 2009 and 2010. While it amounted to 7,5 million dollars in 2009, it reached 8,7 million dollars in 2010. In 2011, on the other hand, it is about 3,9 million dollars by now.

As for the change observed between 2009 and 2010 in gearbox export, Denmark stands out as the country with the highest increase, with a rate of 422,6 percent. Mexico and England follow Denmark, with increase rates of 101,18 percent and 77,13 percent respectively.

The top ten countries in Turkey's exports in this sector in 2010 are respectively Germany (24,1 million dollars), England (9,5 million dollars), Iran (8,7 million dollars), Mexico (5,8 million dollars), Italy (5,6 million dollars),



France (5,3 million dollars), Belgium (4,5 million dollars), Spain (4,5 million dollars), Denmark (3,7 million dollars) and the USA (3 million dollars).

GERMANY LEADS THE WORLD RANKING IN EXPORT

According to the United Nations Statistics Division data, gearbox export registered an increase of 18,04 percent in the world ranking. The share of gearbox export, which equalled to 18,5 billion dollars in 2009, reached 22 billion dollars in 2010, increasing by 10,04 percent.

Germany took the first place in export in 2010, with an amount of 5,2 billion dollars. It enjoyed an increase of 3,3 percent compared to the previous year. In 2009, Germany's export amounted to 5,1 billion dollars. Japan takes the second place, right behind Germany. Following an export amount of 1,6 billion dollars in 2009, Japan increased its export by 52,96 percent to 2,5 billion dollars in 2010. The third country in this ranking is Italy. As for the exports in the gearbox sector worldwide, Italy increased its share by 21,64 percent, reaching an export amount of 1,9 billion dollars.

ARÜSDER: “THE SECTOR AIMS A GROWTH RATE OF 50 PERCENT”

This month, we visited the Association of Vehicle and On-Vehicle Equipment and Work Machines for “MSSP Focus,” the interview series we make in cooperation with the Machinery Industry Sector Platform. We talked about the past and future of this sector, which has shown a serious level of development in recent years.

First of all, can you please give us some information about the foundation of ARÜSDER?

Burhan Firat: Association of Vehicle and On-Vehicle Equipment and Work Machines (ARÜSDER) was founded in İstanbul in 1999. Our field of activity is the sector of load vehicles, on-vehicle equipment, work and construction machines manufacturing. The priorities of our association are serving to improve the manufacturing activities of our members and enabling an atmosphere of cooperation, solidarity and information exchange among them. Besides, we make efforts to bring solutions to the common economic, financial, legal, managerial, technological and manufacturing problems of our members. We examine their sectoral problems regarding manufacturing activities and make suggestions to the concerned authorities.

When did the domestic manufacturing of vehicle and on-vehicle equipment begin in Turkey?

Seçkin Kesinbaşoğlu: Manufacturing of on-vehicle equipment has existed since the use of first vehicles. In our country, such manufacturing activities took place first in 1950s. The first domestic vehicle in Turkey was manufactured in 1958. In the past year, the superstructure of about 30 thousand cars was made in Turkey. As of today, nearly the whole equipment manufacturing is domestic. Furthermore, the superstructure of about 10 thousand imported chassis



trucks, which have a transportation capacity of over 10 tonnes, was made in Turkey as well. We export 32 different superstructure products to 50 countries.

What are the export figures for the vehicle & on-vehicle equipment and work machines sector in Turkey?

Gökhan Uğuz: United Nations (UN) figures reveal that our sector was on the rise between 2009 and 2010. Our export amounted to 256 million dollars in 2009. This figure fell to 237 million dollars in 2010. In addition to these figures, an evaluation of the first six months of 2011 reveals an increase of 12 percent. According to the January-June 2011 data, our sector realized an export of 95 million dollars.

What do you think can be done to increase the profitability in the sector?

Gökhan Güçlü: In order to increase the profitability, companies should increase their quality standards. Unregistered manufacturing, which includes use of wrong material to manufacture

cheap products, should be prevented. Thus, prices will become normal and a higher level of manufacturing quality will be achieved.

Do you think that the level of education offered at universities is sufficient?

Mesut Düzgün: We are focused exclusively on land vehicles. And transport vehicles with a superstructure are special production vehicles that are considered to belong to an upper category in technical aspect compared to cars. The developments in these vehicles leads to new needs in education, of course. Related departments open at universities. Automotive engineering has become a department that is widely preferred. In the past, the focus was on mechanical engineering, the related main field of study. But today, it is also the leading trend in the world to educate students in special fields of study. Efforts are made to improve the quality of education in parallel to the employment chances of graduates in the sector. It is not sufficient, though.



“OUR DEFENCE INDUSTRY EMPLOYS MORE WOMEN THAN ITS FOREIGN COUNTERPARTS”

TURKISH DEFENCE INDUSTRY IS ONE OF THOSE DEFENCE INDUSTRIES IN THE WORLD THAT “GROW FASTEST AND OPEN UP TO FOREIGN MARKETS.” WE INTERVIEWED SEMİHA YAŞAR, WHO HAS BEEN ACTIVE FOR 28 YEARS AS AN ENGINEER IN THIS FIELD, WHICH REQUIRES SUCH AN INTENSIVE EFFORT TO BE PUT IN RESEARCH & DEVELOPMENT. IN OUR TALK, YAŞAR UNDERLINED THAT THE WOMEN EMPLOYED IN OUR DEFENCE INDUSTRY OUTNUMBER THEIR COUNTERPARTS EMPLOYED IN FOREIGN DEFENCE INDUSTRIES.

In this issue, for our section titled “Pozitif,” we talked to Semiha Yaşar, who has been working for FNSS for nearly 22 years. Yaşar, a mechanical engineer M.Sc. at FNSS Defence Systems, serves as the Development Programs Director. Semiha Yaşar said, “When women see themselves able to carry out such duties and get ready for them, they will become more efficient in the sector” and stated that she owes her success to working hard.

When you compare the women employed in our defence industry to those doing the same in foreign countries, what details do you find noteworthy? In Turkey, the proportion of women to men in the defence industry is higher than in foreign countries. Up to now, I have never seen a woman working as a technical manager in any of the companies abroad with which we work. There are a few female engineers but they can’t get promoted to a managerial position. Male dominance is really obvious abroad, not only in the defence industry but also in other sectors based on design and production. But when all working fields are considered, Turkish women do not lack anything, nor are they in a worse condition compared to the women working in other countries.

When you compare the working style of women to that of men, in what aspects do you think that women should improve themselves?

Women may behave a little bit tentatively in men’s world. The reason is that men outnumber women in professional life in Tur-



key and managers are mostly male. But in educational life, everyone learns the same subjects together; so why shall women not do the same jobs? I think it should be possible in professional life with the exception of jobs requiring physical strength. Women have already proved this in many fields such as law and medicine. They show the same level of success in software as well. When they take such an interest in design and production and reach some success, they will have the same position as men in these fields, too.

You work in a sector dominated by men. Why do you think fewer women are active in the sector?

In fact, it is a result of women’s prefe-

rences. Female students do not prefer to study mechanical engineering. Thus, this sector becomes male-dominated.

What should be undertaken to assure that women play a more active role in professional life?

Women place a greater emphasis on parenthood and family life. This is sometimes perceived as a disadvantage for their professional life. But women should think they can have “children and a career at the same time,” as stated in the popular motto of our day, and try to realize this. It will make them more self-confident and enable them to participate actively in professional life.

SLOVAKIA BELIEVES IN TURKISH MACHINERY INDUSTRIALISTS

Our machinery and accessories export to Slovakia increased by 33,1 percent in 2010 and reached 19,3 million dollars. The volume of foreign trade of machinery and accessories between Slovakia and Turkey increased by 56,4 percent in 2010 and amounted to 165,5 million dollars. The sector that registered the highest increase in our machinery export to Slovakia was the "refrigerators, freezers, coolers, heat pumps" sector.

ONE OF THE COUNTRIES WITH THE HIGHEST LITERACY RATES

According to the censuses carried out, the country has 5 million 310 thousand inhabitants. Slovaks make up 87 percent of the population. The rest of the population comprises Hungarian, Czech, Ukrainian, Russian and Romanian minorities. Slovaks, who live predominantly in the south, place a great emphasis on education. In Slovakia, education for children aged between 6 and 15 is compulsory and free of charge and the literacy rate is 99 percent.

AN IDEAL MARKET FOR FOOD MACHINES

Slovakian economy is based on agriculture and stockbreeding. Agricultural activity takes place on plains and stream valleys. The country is mountainous and only one third of its land is arable. Main agricultural products include wheat, barley, corn, sugar beet, rye, potato, oat, tobacco, vegetables and fruits. Agricultural products account for 92 percent of the consumption. Stockbreeding is very developed and especially beef, sheep and pig breeding is widespread.

GOOD TRANSPORT POSSIBILITIES

Slovakia has a developed network of highways and railways. River transportation has an essential place in



transport. The cities of Bratislava, Lucunec, Zilina, Zloven, Poprad and Kosice have their airports. Railway is the main transport means used for the transportation of exports in Slovakia, a country with a wide of range of transport means.

OUR EXPORT REGISTERED AN INCREASE OF 109 PERCENT

The balance of foreign trade between our country and Slovakia has been displaying a deficit against our country. The balance of foreign trade registered a decrease of 20,9 percent in 2010. In the same year, the volume of foreign trade between these two countries was recorded as 1,4 billion dollars.

Our export to Slovakia increased by 109 percent in 2010 and amounted to 454 million dollars. The export increase rate registered for the product group "electrical machines and devices, accessories and spare parts," one of the top ten items of our export to this country, is very remarkable. "Machinery and accessories" took the 5th place in our export to Slovakia in 2010.

Our import from Slovakia increased by 13,8 percent in 2010 and amounted to

926,7 million dollars. Among the top ten items of our import from Slovakia, increases were registered in the import of "motor land vehicles, tractors, bicycles, motorcycles," "rubber and rubber products" and "furniture, lighting and advertisement lamps, prefabricated buildings."

OUR MACHINERY EXPORT INCREASED BY 33,1 PERCENT

In 2010, our machinery and accessories export to Slovakia increased by about 33,1 percent and reached 19,3 million dollars. Our import from Slovakia, on the other hand, increased by 60,6 percent, reaching 146 million dollars.

TOP EXPORT ITEMS: REFRIGERATORS AND COOLERS

Figures of our machinery export to Slovakia by the 84th chapter reveal that the top items of our export to Slovakia in 2010 were "refrigerators, freezers, coolers, heat pumps." Behind this product group, "washing machines" and "machines for washing, cleaning, drying, filling etc." take place on the list respectively.

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

PRODUCT GROUP	JANUARY 01 OCTOBER 31, 2010			JANUARY 01 OCTOBER 31, 2011			[%] CHANGE	
	QUANTITY (Kg)	VALUE (\$)	\$/kg	QUANTITY (Kg)	VALUE (\$)	\$/kg	QUANTITY	VALUE
REACTORS AND BOILERS	31	230	7	45	350	8	43	52
TURBINES ,TURBOJETS, TURBO PROPELLERS	10	187	18	9	190	21	-11	2
PUMPS AND COMPRESSORS	60	477	8	68	592	9	13	24
VALVES	30	254	9	36	330	9	19	30
INDUSTRIAL AIR CONDITIONERS AND COOLING MACHINES	157	745	5	226	1,194	5	44	60
INDUSTRIAL HEATERS AND COOKERS	21	159	8	22	204	9	4	28
ROLLER AND FOUNDRY MACHINES, MOULDS	30	200	7	39	305	8	30	53
FOOD INDUSTRY MACHINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	46	304	7	57	384	7	26	26
AGRICULTURE AND FORESTRY MACHINES	67	300	4	68	320	5	2	7
LOAD LIFTING, CARRYING AND STOWING MACHINES	26	121	5	31	162	5	19	34
CONSTRUCTION AND MINING MACHINES	162	611	4	215	874	4	33	43
PAPER MANUFACTURING AND TYPOGRAPHY MACHINES	6	48	8	6	50	8	-4	4
OTHER INDUSTRIAL WASHING AND DRYING MACHINES	1	12	22	1	7	12	16	-39
TEXTILE AND CLOTHING MACHINES AND ACCESSORIES	46	215	5	42	240	6	-7	12
LEATHER PROCESSING AND MANUFACTURING MACHINES AND ACCESSORIES	1	6	5	1	7	6	-7	2
GUM, PLASTIC, RUBBER PROCESSING MACHINES	6	56	10	8	86	11	29	53
MACHINE TOOLS	77	409	5	73	518	7	-4	26
OTHER MACHINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	65	405	6	74	541	7	14	34
ENGINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	0	1	4	1	5	9	200	533
OFFICE MACHINES	0	4	11	0	4	8	40	3
BEARINGS	7	73	10	10	106	11	32	46
WEAPONS AND AMMUNITION FOR THE DEFENSE INDUSTRY	10	240	24	7	283	39	-29	18
PACKAGING MACHINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	3	88	27	4	107	25	31	22
TOTAL	862	5,146	6	1,042	6,859	7	21	33

TOP TEN EXPORT PARTNERS IN RESPECT TO THE ACTIVITY FIELD OF THE MACHINERY AND EXPORTERS UNION (2010-2011, PERIODS BETWEEN JANUARY 1 - OCTOBER 31) (MILLION \$)Source: All Exporter
Unions Database

COUNTRY	2010		2011		[%] CHANGE	
	QUANTITY (\$)	VALUE (Kg)	QUANTITY (\$)	VALUE (Kg)	QUANTITY	VALUE
GERMANY	69	449	107	837	55	87
IRAN	59	320	67	471	13	47
ENGLAND	59	252	85	373	44	48
RUSSIA	27	188	44	349	62	85
USA	26	304	26	327	-2	8
IRAQ	50	272	55	296	10	9
FRANCE	30	173	46	271	53	57
ITALIA	33	188	43	264	30	40
AZERBAIJAN	21	146	27	209	25	44
SAUDI ARABIA	16	97	23	182	45	87
OTHER	471	2,757	520	3,280	10	19
TOTAL	862	5,146	1,042	6,859	21	33

Artık parmağınızın ucundayız



Moment Expo artık elektronik ortamda da yanınızda!

Türkiye'nin en kapsamlı arşivine sahip olan Moment Expo'ya www.moment-expo.com adresinden ulaşabilirsiniz.

Dergimizi ister çevir oku sistemiyle, isterseniz de haber formatında okuyabilir; indeksli tarama yaparak makine sektörüyle ilgili aradığınız herşeyi bulabilirsiniz.



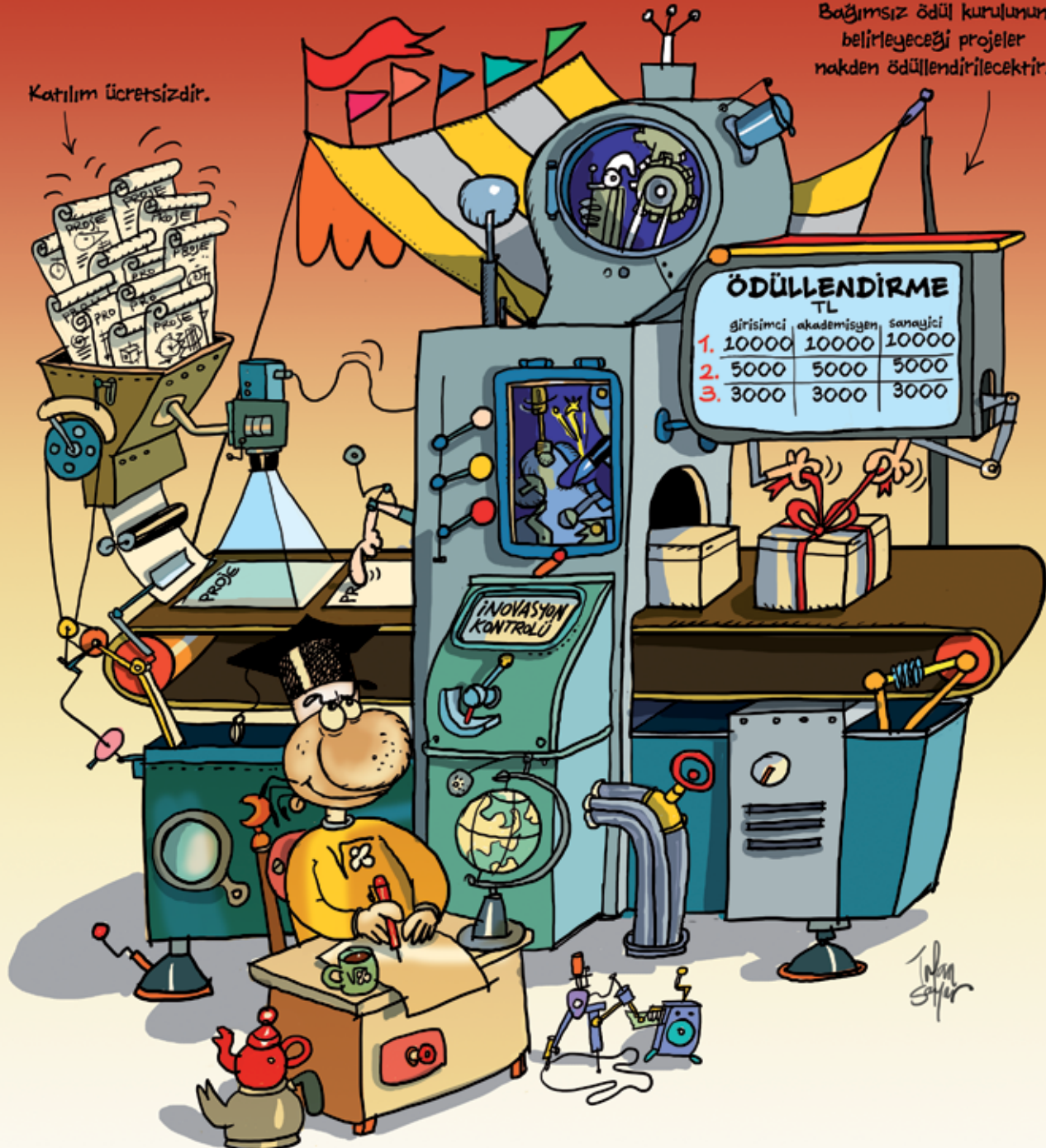
I. MAKİNE VE AKSAMLARI İMALAT TEKNOLOJİLERİ AR-GE PROJE
PAZARI İÇİN SANAYİCİLER, GİRİŞİMCİLER, AKADEMİSYENLER
BİR ARADA

"TIKIR TIKIR" İŞLEYEN BEYİNLER BULUŞUYOR

12-13 NİSAN 2012 HALIÇ KONGRE MERKEZİ

Katılım ücretsizdir.

Bağımsız ödül kurulunun
belirleyeceği projeler
nakden ödüllendirilecektir.



Projeler için son başvuru tarihi: 13 Ocak 2012

Bilgi için: (0312) 447 27 40 - 191 ve 192 • info@makineapp.com • www.makineapp.com

DÜZENLEYEN KURULUŞ



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
EKONOMİ BAKANLIĞI

DESTEKLEYEN KURULUŞLAR



TÜBİTAK



KOSGEB