

Haziran 2008 → SAYI: 02

moment expo

Monthly machinery export & trade

**DEVLERİN MAKİNE
AŞKI BÜYÜK OLUR**

**1936'DA UÇAK ÜRETEEN
BİR İŞADAMI**

**MAKİNELER İÇİN
DENETİMLER SIKILAŞIYOR**

**İŞ MAKİNELERİNDE BİR DÜNYA
MARKASI: HİDROMEK**

**TÜRK ROBOTLARI
DÜNYAYA AÇILIYOR**

DÜNYAYI İKLİMLENDİRİYORUZ





Dalgakiran Rusya
 2. Koshovaya St., No. 2
 Moskva / Rusya
 Tel : +7 495 332 21 75-818 01 18
 802 7008
 Faks: +7 495 332 21 75
 info@dalgakiran.com
 www.dalgakiran.tr

Dalgakiran Ukrayna
 Hruschovskoye Prospekt 18
 No. 46 - Kiev / UKRAYNA
 Tel : +38 44 582 13 77
 Faks: +38 44 505 54 34
 info@dalgakiran.com.ua
 www.dalgakiran.com.ua

Dalgakiran Almanya
 Schöneweher Weg 7 / 10716 Fehrbellin
 Stolper / Almanya
 Tel : +49 30 711 982884
 Faks: +49 30 711 982883

Dalgakiran Kazakistan
 Mavlutayev St. No. 137 460094
 Almaty / Kazakistan
 Tel : +7 3372 586624
 Faks: +7 3372 799922
 www.dalgakiran.kz
 info@dalgakiran.kz

Dalgakiran Romanya
 Bucarest, Strada nr.166A, Etaj 5
 Romania
 Tel : + 40 21 335 33 30

DALGAKIRAN®
kompresör

Dalgakiran Türkiye
 Etiler Sokak M/TİM Yarıyolu Üstü,
 Marmara St. No:70A 34065
 Sarıyer, Kat:5, İstanbul / Türkiye
 Tel : +90 216 311 21 81 (görsel)
 Faks: +90 216 311 21 91 - 92
 info@dalgakiran.com
 www.dalgakiran.com

KÜNYE

ORTA ANADOLU MAKİNE VE AKSAMLARI
İHRACATÇILARI BİRLİĞİ ADINA SAHİBİ
Mahmut AKILLI

YAYIN KURULU BAŞKANI

Adnan DALGAKIRAN

YAYIN KURULU

Adnan DALGAKIRAN, Merih ESKİN
Mustafa BOZKURT, Kutlu KARAVELİOĞLU
Sevda Karyhan YILMAZ, Mahmut AKILLI,
Serol ACARKAN Ali Rıza OKTAY, Dr. İsmet
YALÇIN S. Tansel KÜNBE, Mehtap ÖNAL
Ebru ATAMER, Özgür SEYHAN

YAYINA HAZIRLAYANLAR

Free Birds Yayın Çözümleri

YAYIN DİREKTÖRÜ

Can ERÇAKICA

GENEL YAYIN YÖNETMENİ

Özgür SEYHAN (ozgur@freebirdsyayin.com)

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ

Tugay SOYKAN (tugay@freebirdsyayin.com)

MUHABİR

Umut Banış UÇAN (umut@freebirdsyayin.com)

KATKIDA BULUNANLAR

Derya BOZKURT,
Bahtiyar ORHAN,
Kemal Cenk SARIOĞLU

GÖRSEL YÖNETMEN

Ersin KARATAĞ

FOTOĞRAF

Candan YAŞARTAŞ

YAYIN ADRESİ

Yeşilce Mah. Diken Sok. No: 3 K:2
Seyrantepe / İSTANBUL
Tel: 0212 269 25 23 – 24
Faks: 0212 269 25 27

YAYIN TÜRÜ

Sürelî Yerel Dergi

REKLAM VE PAZARLAMA

Freebirds Yayın Çözümleri

REKLAM SORUMLUSU

Adem TAVUKCU
(adem@freebirdsyayin.com)

ADRES

Yeşilce Mah. Diken Sok. No: 3 K:2
Seyrantepe / İSTANBUL
Tel: 0212 269 25 23 – 24
Faks: 0212 269 25 27

BASKI VE ÇİLT

Gizben Matbacılık Ltd. Şti.
Yeşilce Mah. Diken Sok. No: 3
Seyrantepe / İSTANBUL
Tel: 0212 270 40 78
Faks: 0212 270 40 89

MOMENT EXPO Dergisi, Freebirds Yayın
Çözümleri tarafından T.C. yasalarına uygun
olarak yayımlanmaktadır. "Moment Expo
Dergisi" ibaresi kullanılarak alıntı yapılması
izne bağlıdır.

Moment Expo Dergisi Orta Anadolu Makine
ve Aksamları İhracatçıları Birliği'nin ücretsiz
sürelî yayınıdır.

TASARIMLA VAR OLMAK

Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülkenin sadece fiyatla rekabet ederek ihracatta var olma şansı yavaş yavaş azalıyor. Çünkü bunu Çin ve Hindistan gibi dünyada çok iyi başaran ülkeler var. Biz ise dünya paralarında var olmak için teknoloji ve tasarım üretmeliyiz.

Çin ve Hindistan gibi ucuz işçilik ve diğer düşük maliyetlerle üretim yapan ülkeler dünya ekonomi sahnesinde yer almaya başladığından beri rekabetin odağında fiyatlar değil yeni teknolojiler ve tasarımlar yaratmak yatıyor. Çünkü artık herkes biliyor ki, bu ülkelerle fiyat yönünden rekabet etmek mümkün değil. Türkiye gibi gelişme yolunda hızla ilerleyen bir ülkenin yeni teknolojiler ve tasarımlar üretmek var olması gerekiyor. Makine ve aksamları sektörü de özgün tasarımlar ve teknolojiler bularak bunları üretime ve ihracata yansıtmalı.

Dergimizin ikinci sayısında bu çabaya ilişkin pek çok haber yer alıyor.

Yıldız Teknik Üniversitesi'nden iki proje uluslararası XPLORE 2008 Otomasyon Proje Yarışması'nda robotik alanında çok önemli dereceler aldı. Diğer taraftan İTÜ Robot Olimpiyatları gösterdi ki gelecekte bu ödüllerin sayısı bir hayli artacak. Genç kuşakların umut vadeden başarılarının dışında sektörde de kendi bilgisini ve teknolojisini üreten firmaların sayısı da hızla artıyor. Bunlardan biri olan Ağteks ile gerçekleştirdiğimiz haber çalışması oldukça ilgi çekici. Mehmet Ağrıklının dünyada eşi benzeri olmayan tekstil makinelerini geliştirme ve üretme süreci Türkiye makine ve aksamları sektörünün teknoloji ihraç eder bir konuma geldiğini gösteriyor. Diğer taraftan iş makineleri alanında bir dünya markası olma yolunda ilerleyen Hidromek'te başarı hikâyesi sayfalarımızda hak ettiği yeri alıyor. İTÜ Makina Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Taner Derbentli de dergimiz için verdiği röportajda Türk makine ve aksamları sektörünün geleceğini yeni teknolojiler üretmekte gördüğünü söylüyor.

Moment Expo'nun bu sayı ki kapak konusu ise ısıtma, soğutma ve iklimlendirme sektörü. Üretimde ve ihracatta kısa sürede büyük başarılar imza atan bu sektörün gelişimi ve gelecek hedefleri detaylı bir şekilde dergimiz sayfalarında inceleniyor. Ayrıca küresel ısınma gündemine karşı sektörün özellikle klima alanında hayata geçirdiği enerji verimliliği yüksek üretimlerde gözler önüne seriliyor. İSKİD Yönetim Kurulu Başkanı Ersan Bakanay ile gerçekleştirilen röportaj ve ihracatın yıldızlarından olan tarım makinelerinin incelendiği sayfalar ise Moment Expo'nun zengin içeriğinde bulabileceğiniz diğer haberler.

Gelecek sayımızda görüşmek üzere...

Tugay SOYKAN

“Dergimizin kapak konusu olan ısıtma, soğutma ve iklimlendirme sektörü, kısa zamanda yakaladığı büyük başarıyı sadece üretim üstü olarak değil Türkiye'yi tasarım üstü yaparak da sürdürmeyi hedefliyor.”



MAJESTIC

GELECEĞİN ASFALT FABRİKASI

İhtiyacınız olan kapasiteyi söyleyin. Biz yapalım...

20



“Dünyayı iklimlendiriyoruz”



6

Başkondan

7

Genel Sekreterden

8

Kısa kısa

12

OAİB'den

14

Simge Group bir ilki başardı

15

Sanayi Sektörüne Yol Haritası Çizildi

16

Makinelere için denetimler sıklaşıyor

20

Kapak: Dünyayı iklimlendiriyoruz

30

Kapak: Klimalarda enerji tasarrufu dönemi

32

Kapak: İklimlendirme cihazlarına standartlar geliyor

34

İhracatın yıldızı tarım makineleri

40

Arçelik-LG'den 1,5 milyon klima

44

İnovasyondan doğan bir firma: Ağteks

48

Devlerin makine aşkı büyük olur

54

Dünyanın konforu Türk klimadan

58

İş makinelerinde bir dünya markası HİDROMEK

34



“ İhracatın yıldızı tarım makineleri ”

48



“ Devlerin makine aşkı büyük olur ”

58



Türk robotları dünyaya açılıyor **62**

Öğrencilerin robotlarla dansı **66**

Metaller için en hassas analiz spektra **70**

Nanoteknoloji ile ilgili kısa bir değerlendirme **72**

Sanayi İTÜ'yu fişe takmalı **76**

Göstergeler **81**

1936'da uçak üreten bir işadımı **92**

Fuarlar **94**

İletişim **96**

62



66





>>ADNAN DALGAKIRAN

Orta Anadolu Makine ve Aksamları İhracatçılar Birliği Yönetim Kurulu Başkanı

Büyük bir değişim yaşıyoruz

TÜRKİYE EKONOMİK ANLAMDA BÜYÜK BİR DEĞİŞİMİN EŞİĞİNDE BULUNUYOR. BELKİ BU DEĞİŞİM, AĞIRLI VE SANCILI OLACAK AMA HiÇ ŞÜPHENİZ OLMASIN BU DEĞİŞİMİN OLUMLU ANLAMDAKİ İTİCİ GÜCÜ MAKİNE SEKTÖRÜ OLACAK.

Neler oluyor?

Bir yanda krizden söz edenler, bir yanda Türkiye'nin büyüyen gayrisafi milli hâsılası.

Birbiri ardına kapanan şirketler, yanında yatırımlarını katlayan firmalar.

Kan ağlayan küçük esnaf, öte yandan sayıları gün geçtikçe artan süpermarket zincirleri.

Büyük bir hızla artan ihracat aynı hızla artan ithalat, ihracat açığı ve cari açık.

Büyüyen sektörler, küçülen sektörler bir yandan ödenmeyen çek ve senetler öte yandan rekor kıran banka karları.

Bir yandan artan işsizlik, öte yandan çalıştıracak eleman bulamayan şirketler.

Bu tespitlere daha birçoğunu eklemek mümkün.

Birbirine tezat gibi görülen bu tablo neyi ifade ediyor?

Tek kelimeyle ifade etmek gerekiyorsa DEĞİŞİMİ.

Peki değişen ne?

Değişen TÜRKİYE.

Sancılı, ağırlı, acılı bir doğum yaşanıyor.

1980'li yıllarda kişi başı milli gelirimiz 1.000 dolar seviyesinde, ihracatımız 2 milyar dolar civarındaydı.

2008 de ise bu rakam 10 bin dolar kişi başı milli gelir seviyesine, ihracatımız ise 120 milyar dolara yükseldi. 1.000 dolar

kişi başı milli gelire sahip olduğumuz dönemde oluşturduğumuz ucuz işgücüne dayalı ekonomik sistemimiz kişi başı milli gelirin 10 bin dolara yükselmesiyle kökten bir değişimle karşı karşıya.

Küresel ekonomi, uzak doğuda patlayan ucuz işgücü, açılan yeni pazarlar, artan enerji fiyatları bize dönüşüme mecbur eden katalizörlerdir.

Nereye gittiğimize gelince, ucuz işgücüne dayalı üretim yerine nitelikli işgücüyle yapılan üretime.

Kayıt altına alınmış bir ekonomik sisteme.

Katma değer üretimine.

Ölçek ekonomisine.

Ar-Ge'ye.

Güçlü finansal yapıya sahip şirketlere.

Organizasyon zincirlerine...

Sevgili okuyucular, değerli meslektaşlarım,

Hiç şüpheniz olmasın bu değişimin ana motoru makine sektörü olacaktır.

**BİZ BAŞARIRSAK
ÜLKEMİZDE BAŞARACAKTIR.**

Saygılarımla



>> MAHMUT AKILLI

Orta Anadolu Makine ve Aksamları İhracatçılar Birliği Genel Sekreteri

2010 hedefimiz 25 milyar dolar ihracat

ÖZGÜN TASARIM VE YENİLİKÇİLİK YETENEĞİNİ GELİŞTİREN, KALİTELİ VE KATMA DEĞERİ YÜKSEK YATIRIM MALI İMAL EDEN MAKİNE SEKTÖRÜMÜZÜN 2010 YILI HEDEFİ 25 MİLYAR DOLAR İHRACAT.

Sanayi alanında büyümeyi hedefleyen ve bu alanda lider ülkeler arasına hızla girmekte olan ülkemizin katma değeri ve yerli girdi oranı yüksek sektörler öncelik vermesi gerekmektedir. Bu iki özelliği bünyesinde barındıran sektör de Makine İmalat Sanayidir.

Sanayiye yön verme özelliğine sahip olan makine sektörü; bütün imalat sanayiine üretim imkanı veren makineleri sağlaması, yüksek ihracat potansiyeli ve önemli ölçüde istihdam yaratmasından dolayı ülkemiz için bir fırsat penceresi yaratmaktadır. Ülkemizde mevcut imalat sanayi sektörleri içerisinde makine ve aksamları sektörü, yerli iş gücü, yerli sermaye, yüksek yerli girdi oranı ile ve gelişmiş ülke standartlarında uygun kalite ve fiyatta üretim yaparak dünya pazarlarındaki payını her geçen yıl artırmaktadır.

Son yıllarda makine sektörümüz ihracat alanında önemli başarılar imza atmıştır. Türkiye'nin genel ihracatında son 5 yılda yıllık ortalama artış oranı yaklaşık yüzde 22 iken, makine sektöründe bu oran yaklaşık yüzde 30 seviyelerindedir. Dolayısıyla makine sektörü ihracat artış oranları son yıllarda ülkemiz genel ihracat artış oranlarının üzerinde seyretmektedir. Makine sektörü ihracatımız sürekli artış eğilimi göstermekte olup, 2007 yılında Türkiye'nin toplam ihracatından yüzde 8,4 pay almıştır. Türk makine sektörü 2007 yılında ihracatını yüzde 34 artırarak 9 milyar dolar ihracat gerçekleştirmeyi başarmış ve 2010 yılında 25 milyar dolar ihracatı hedeflemektedir. Makine sanayii dış ticaretinin ülkelerin gelişmişlik düzeyinin

belirlenmesinde büyük önem taşıdığı farkında olan Orta Anadolu Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği, makine ve aksamları sektörünün sürdürülebilir ihracat artışını sağlayacak rekabetçi yapısını geliştirmek için yüksek teknoloji ve rekabetçi fiyatlarla esnek üretim yapan, dünya pazarlarına hızlı ve etkin bir şekilde ulaşan bir sektör haline getirmeyi hedeflemiştir.

Bu hedefleri gerçekleştirebilmek için Türk Makine İmalat Sektörünün bir bütün olarak ele alınması ve incelenmesi gerekmektedir. Bu nedenle sektörün gelişmesine katkıda bulunabilmeyi ve sektörel politikaların uygulanabilmesini sağlamak için, küresel rekabette sektörün güçlenmesinde etkin rol oynayacak kuruluşların makine sektörünü öncelikli konuma getirmesi gerekmektedir. Anadolu insanının üstün özelliklerini yansıtan bu güçlü sektörün gelişimini sürdürmesi için akılcı bir şekilde, hassasiyetle hareket edilmesine ihtiyaç vardır. Mevcut durumun başta karar verici siyaset kurumları olmak üzere bütün Türk kamuoyu, medya, üniversiteler ve makine kullanan sanayicilerimiz tarafından iyi değerlendirilmesi ülkemiz ve toplum açısından öncelikli sorumluluk alanlarından biridir.

Makine üretici ve ihracatçılarımızın dünya piyasasında gün geçtikçe hak ettikleri yeri almaya başladığını görüyor ve bu amaca hizmet etmek için emek veren, çaba gösteren firmalarımıza, kurum ve kuruluşlarımıza ve buralarda çalışan değerli ve cefakar insanlarımıza teşekkürlerimi sunuyorum.

Savunma Sanayi Müsteşarlığı'ndan Çorum'a yatırım planı

MİLLİ SAVUNMA BAKANLIĞI'NIN YERLİ SANAYİCİLERLE İŞBİRLİĞİNİ ARTIRMA KARARI ALMASI ÇORUMLU SANAYİCİLER İÇİN ÖNEMLİ BİR FIRSAT DOĞURUYOR. TOPLAM İHRACATININ YÜZDE 40'INI MAKİNE İHRACATIYLA GERÇEKLEŞTİREN ÇORUM MİLLİ SAVUNMA SANAYİSİNE HİZMET VEREBİLECEK ALTYAPIYA SAHİP.

Milli Savunma Bakanlığı'nın yerli savunma sanayisinin geliştirilmesine yönelik çalışmalara start vermesi üzerine Savunma Sanayi Müsteşarlığı'ndan bir heyet Çorum'a giderek il yöneticileri ve sanayicilerle bir araya geldi.

Savunma Sanayi Müsteşar Yardımcısı İsmail Tohumcu başkanlığındaki heyet, Ticaret ve Sanayi Odası'nda yörenin sanayicilerle bir araya gelerek bir toplantı gerçekleştirdi. Çorum Ticaret ve Sanayi Odası Başkanı Kenan Malatyalı toplantının açılış konuşmasında ildeki sanayi yatırımları hakkında bilgi verirken, Müsteşar yardımcısı İsmail Tohumcu da Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyacını karşılayan savunma sanayisinin, özel sektörle işbirliğine gittiğini söyledi. Tohumcu, "Artık daha ileri adımlar atmak için geliştirdiğimiz politikalar çerçevesinde savunma sanayisinin ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılamak amacıyla firmalarla olan işbirliğini artırmayı amaçlıyoruz" dedi.

Vali Mustafa Toprak ise Çorum'un yerli savunma sanayisine katılma konusunda iddialı olduğunu belirtti ve Milli Savunma Bakanlığı'nın yerli sanayiye yaptırdığı üretimden pay almak istediklerini söyledi. Çorum'un özellikle makine sektöründe yeterli altyapıya sahip olduğunu vurgulayan Toprak, "Çorum'un ihracatının yaklaşık yüzde 40'lık bölümünü makine sektörü kapsıyor. Sanayicilerimizin anahtar teslim fabrikalar kurarak, makine sektöründe en üst düzey teknolojiyi kullanıyor. Çorum'un savunma alanında hem ürün kalitesi hem de teknoloji konusunda üstün kalitede hizmet vereceğine inancım tam. Çorum ulusal savunma sanayisinden pay almalıdır. Biz burada tank dahi üretebiliriz. Altyapımız yeterlidir ve Çorumlu sanayiciler ilimizin gelmiş olduğu noktayı ortaya koyacaktır" dedi.



Dalgakıran Kompresör, Irak Uluslararası Fuarı'ndaydı

SEKTÖRÜNÜN LİDER KURULUŞLARINDAN OLAN DALGAKIRAN KOMPRESÖR, GAZİANTEPTE DÜZENLENEN İRAK ULUSLARARASI FUARI'NDA CİDDİ TİCARİ İLİŞKİLER YAKALADI VE BAŞARILI BİR TANITIM GERÇEKLEŞTİRDİ.

Gaziantep'te Mayıs ayında düzenlenen "Üçüncü Irak Uluslararası Fuarı" katılımcı firmalar açısından son derece başarılı geçti. ABD'den Afrika'ya, Orta Doğu'dan Uzak Doğu ve Balkanlar'a kadar 30 ülkeden 600'den fazla katılımcı firmayla gerçekleşen fuar yaklaşık olarak 8 bin yabancı, 51 bin civarında da yerli ziyaretçi takip etti. Binlerce işadamını buluşturan Irak Uluslararası Fuarı, Türk işadamlarının satış ve ihracat bağlantılarını geliştirmesini sağladı. Birçok firma ciddi rakamlarda satışlar yaparken, pek çok firma da önemli bağlantılar kurarak dış pazarlara açılma kararı aldı.

Yoğun ilgi gören fuara sektörünün öncülerinden olan Dalgakıran Kompresör de katıldı. Fuar, katılımcı diğer firmalar gibi Dalgakıran Kompresör açısından da yeni iş bağlantılarının kurulduğu, eski dostlukların pekiştirildiği başarılı bir süreç olarak geçti. Her zaman için katıldığı fuarlarda gerek stant tasarımı, gerek makine sergisi bakımından örnek teşkil eden Dalgakıran Kompresör, bu fuarda da ilgi çekerek ve kendisinden söz ettirmeyi başararak fuarı verimli bir şekilde noktalandı.



Liseli mucitten su tasarrufu sağlayan makine

KITLIKLA MÜCADELE VE SU KAYNAKLARININ KORUNMASI BU GÜN HER ZAMAN OLDUĞUNDAN DAHA BÜYÜK ÖNEM TAŞIYOR. DENİZLİ ÖZEL SERVERGAZİ LİSESİ ÖĞRENCİSİ YUSUF CAN MATRAK BU SORUNA KENDİ PENCERESİNDEN BİR YANIT ÜRETTİ.

Yusuf Can Matrak banyo, lavabo ve çamaşır makinelerinde kullanılan suların basit bir yöntemle arıtılıp tekrar kullanılmasını sağlayan bir sistem geliştirdi. Bu sistem sayesinde yaklaşık yüzde 47 su tasarrufu sağlanabilirken, arıtılarak elde edilen su, tuvalet rezervuarlarında ve aşırı hijyen gerektirmeyen ortamlarda kullanılabilir.

Biyoloji öğretmeni Erdal Ak rehberliğinde hayata geçirilen “Evlerde Katı Atıksız Tahliye Sularının Basit Yöntemlerle Geri Dönüştürülerek Su Tüketiminin Azaltılması ve Ekonomik Kazancın Sağlanması” adlı projede, damacana yardımıyla yapılan sistemle, banyo, lavabo ve çamaşır makinelerinde kullanılan sular arıtılıp tekrar kullanılabilir. Hesaplamalara göre, bir kişi temizlik ihtiyaçları için günde yaklaşık 64 litre su tüketiyor ve bu suyun 30,1 litresi çamaşır makinesi, banyo ve lavaboda harcanıyor. Harcanan bu bölümün geri dönüştürülmesi durumunda da yüzde 47’lik bir tasarruf sağlanmış oluyor. Damacana yardımıyla gerçekleştirilen minyatür arıtma sisteminin geliştirilerek genel uygulamaya taşınması sonucunda susuzluğa karşı ciddi bir önlem alınacağı düşünülüyor.

Projesini hayata geçirirken düşündüklerinden bahseden Yusuf Can Matrak ise son dönemlerde yaşanan kuraklıktan etkilendiğini ve bu sorunu çözmek üzerinden motive olduğunu belirtti ve “Ülkemizin ve dünyamızın su probleminin çözümüne katkıda bulunmak için bir çalışma yapmak istedim. Sonuçta, öğretmenim sayesinde bu projeyi geliştirdim. Üç ay süren çalışmayla yüzde 47 su tasarrufu sağlanacağını kanıtlamak benim için gurur kaynağı oldu” dedi



Kendi kuluçka makinesini yaptı

İŞSİZLİKTE BUNALAN VE KÜÇÜK YAŞLARDAN İTİBAREN MAKİNELERE İLGİ DUYAN ERZURUMLU NİHAT KARAÖVA, KENDİ EVİNİN ÇATI KATINDA YAPTIĞI KULUÇKA MAKİNESİ İLE AİLESİNİ GEÇİNDİRİYOR. YETKİLİLERDEN KEKLIK YUMURTASI TALEP EDEN KARAÖVA BU SAYEDE KENE SORUNUNU DA ÇÖZECEĞİNİ İDDİA EDİYOR.

İşsizliğin yoğun olarak yaşandığı Erzurum’da iş bulamayan Nihat Karaova, kendi kuluçka makinesini yaparak iş kurdu. Uzun süredir yürüttüğü çalışmalar sonucunda kendi kuluçka makinesini yapan Nihat Karaova, oturduğu evin çatı katında civciv üretmeyi başardı. Makinesini, yalıtım malzemesi strafor, elektrikli battaniyeden söktüğü kablolar ve ısıtıcı motor kullanarak yapan Nihat Karaova, geçimini civciv üretimiyle sağlayarak işsizlikten de kurtulmuş oldu.

Küçüklükten beri makinelere yoğun ilgisi olduğunu ve icatlar yaptığını söyleyen Karaova, “Straforları elektrik kabloları ile döşedikten sonra içine fan ve termostat koyarak kuluçka makinesini yaptım. Burada yumurtalardan 21 günlük sürede civciv elde ediyorum. Civcivleri satarak hem ailemin geçimini sağlıyorum, hem de kuluçka makinesiyle ilgili çalışmamı geliştiriyorum” dedi. Çatı katında yaptığı çalışma kapsamında yetkililerden yardım isteyen Karaova, keklik üretimi de yapabileceğini ve bu sayede kenelerle mücadelede faydalı olabileceğini söyledi. Yetkililerden keklik yumurtası isteyen Karaova, “Kuluçka makinesinde üreteceğim keklikler sayesinde ülkemizin başını büyük sıkıntılara sokan kene sorununa da çare bulunabilir” dedi.

Sanko Makina yeni ürünlerini Gaziantep'te tanıttı



SANKO MAKİNA 2006 YILININ SONLARINA DOĞRU PAZARA SUNULAN M5 SERİSİ BEKOLODERLERE BİR YENİSİNİ DAHA EKLEDİ. YENİ M542 (20 JANT) BEKOLODELER GAZİANTEP'TE 42 BİN METREKARE KAPALI ALANA SAHİP YENİ FABRİKASINDA TÜRK MÜHENDİS VE İŞÇİLERİNİN KATKILARI İLE EN SON TEKNOLOJİLER KULLANILARAK ÜRETİLDİ.

Yeni M542 (20 jant) makinelerin tanıtımı 4-5 Haziran tarihlerinde üretim yeri olan Gaziantep'te yapıldı. Tanıtım, SANKO Makina Satış Direktörü Serkan Karataş, Adana Bölge Müdürü Aydın Karlı, Gaziantep Satış Müd. Yrd. Burak Abacı, Gaziantep Şube Müdürlüğü satış ekibi ve bölgedeki tüm bekoloder kullanıcılarının katılımı ile gerçekleşti.

Konuya ilişkin açıklama yapan Satış Direktörü Serkan Karataş şunları söyledi; "Sanko Makina olarak her zaman müşterilerimizden gelen talepler doğrultusunda ürün geliştirme ve yeni ürün projelerimiz devam ediyor. Bu kapsamda değerli müşterilerimizden gelen talepler doğrultusunda M542 (20 jant) üretimine başladık. İlk olarak Gaziantep'te yaptığımız bu tanıtım önümüzdeki günlerde Güneydoğu Anadolu başta olmak üzere tüm Türkiye'de devam edecek. Yapacağımız Demo ve Road Showlarla ürünlerimizin tanıtımı, yenilikleri ve teknolojik gelişmeleri değerli müşterilerimizin hizmetine sunacağız."

Geleceğe dönük hedeflerinden bahseden Karataş, "2008 yılında bin 100 adet MST Bekoloder üretimi ve bu üretime ilave olarak yeni Teleskopik Forklift'lerimizin üretimi planlanıyor. Sanko Makina Ar-Ge'ye yaptığı yatırımla üretim hattında bulunan ürünlerin gelişimi ve önümüzdeki dönemlerde ürün hattına katacağı yeni ürünlerle hem Türkiye'de hem de dünyada söz sahibi bir konuma gelecektir" dedi.

TSK yerli savunma sanayisi için düğmeye bastı

TÜRK SAVUNMA SANAYİNİN LOKOMOTİFİ OLAN KARA ARAÇLARI SEKTÖRÜNÜN GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE BİR ANALİZİNİN YAPILARAK GELECEĞE DÖNÜK İDDİALİ VE SAVUNMA SANAYİNE ÖRNEK AMAÇLAR BELİRLENMESİNİ SAĞLAMAK ÜZERE SAVUNMA SANAYİ MÜSTEŞARLIĞI TARAFINDAN 16-17 HAZİRAN 2008 TARİHLERİNDE ENDÜSTRİ GÜNÜ VE ÇALIŞTAY DÜZENLENDİ.



Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ileri teknoloji silah, araç ve gereçlerle donatılması ve uluslararası alanda rekabet edebilir bir savunma sanayii alt yapısının oluşturulması hedefleri çerçevesinde, Savunma Sanayi Müsteşarlığı ihtiyaçların yurt içi karşılama oranının artırılmasını sağlamak amacıyla mevcut tasarım, geliştirme ve üretim altyapısının güçlendirilmesi ve projeler çerçevesinde yan sanayi katılımının artırılmasına yönelik faaliyetler gerçekleştirildi. Bu faaliyetler bütünü, her bir sektörün kendi dinamikleri içinde değerlendirilerek; sektörel amaç ve hedefler ile uygulamaya sokulmaya başlandı.

16 Haziran 2008 tarihinde düzenlenen "Türk Kara Savunma Sektörünün Ulaştığı Nokta ve Hedefler Endüstri Günü" ile kara araçlarında tasarım, geliştirme, üretim ve entegrasyon kabiliyetlerinde dünden bugüne ulaşılan nokta, öğrenilen dersler, uygulanan politikaların analizi, otomotiv sanayii ve savunma sanayii işbirliğinde yan sanayi payına ilişkin değerlendirmeler ve geleceğin resmedilmesine yönelik konuların irdelendi.

17 Haziran 2008 tarihinde gerçekleştirilen Güç Grubu Çalıştayı kapsamında ise; Kara Kuvvetleri Komutanlığı'nın tank, zırhlı araç ve taktik araç ihtiyaçlarını karşılamak üzere Kara Araçları Daire Başkanlığı tarafından hali hazırda yürütülmekte olan ve gelecekte yürütülmesi öngörülen projelerde ihtiyaç duyulan güç grupları göz önüne alındı. Ülkemizdeki motor, transmisyon ve yardımcı sistemlerine yönelik kabiliyetlerin belirlenmesi ve bu alanlardaki altyapımızın mevcut ve müteakip projelerde kullanılabilmesine yönelik görüş ve stratejiler ortaya konarak, orta ve uzun vadeli yol haritasının belirlenmesine yönelik çalışmalar yapıldı.

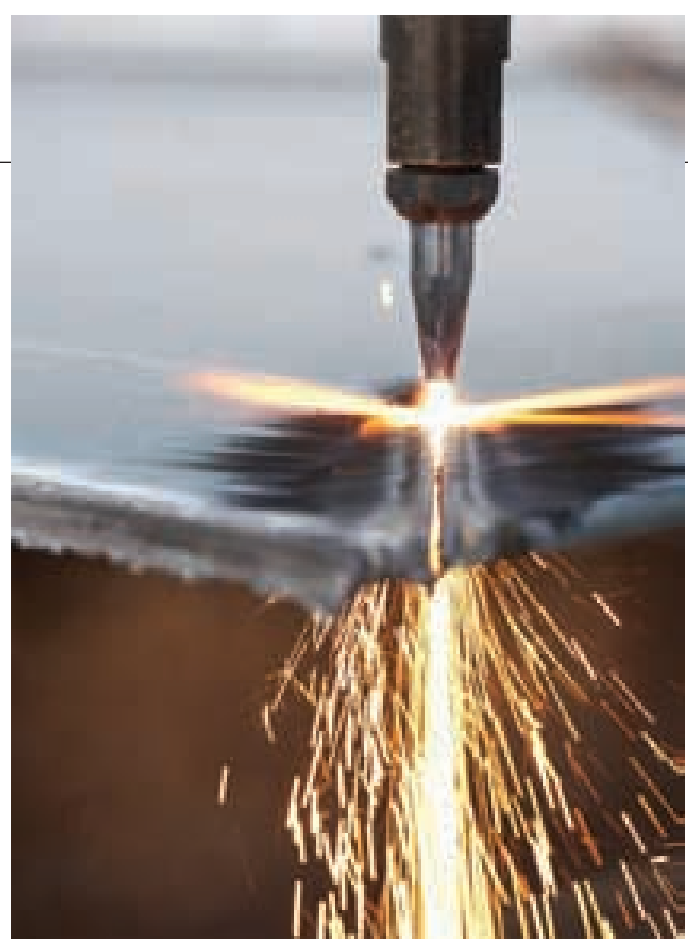
“Makine ihracatı 80 milyar doları yakalamalı”

ULTRASONİK ENDÜSTRİYEL YIKAMA MAKİNALARI LTD. ŞTİ. GENEL MÜDÜRÜ ATILLA ARSAN, TAKIM TEZGÂHLARI SEKTÖRÜNÜN İLERLEYEBİLMESİ İÇİN ÖNÜMÜZDEKİ SÜREÇTE İHRACATIN EN AZ 10 KAT ARTIRILMASI GEREKTİĞİNİ SÖYLEDİ.

Atilla Arsan, şu anda yaklaşık 8 milyar dolar civarında seyreden ihracatın 80 milyar dolar seviyesine yükseltilmesinin sektörün gelişimi açısından çok önemli olduğunu altını çizdi.

Sektörün ilerlemesi, gelişmesi ve istenilen seviyeye ulaşabilmesi açısından bir takım öneriler getiren Arsan, “Yüzde 65’e indirilmiş olan fuar destekleri yolculuk ve konaklama dâhil olmak üzere yüzde 90’a çıkarılmalı. KOBİ Tahvil ihracı ve borsası hemen kurulmalı. Makine sektörü, savunma sanayisini de kapsayacak şekilde geliştirilmeli. Savunma sanayisi, uzun vadeli Ar-Ge projeleri üretmeli, üretim nitelikleri ve kapasiteleri belirlenmiş ilgili KOBİ’leri bu projeler kapsamında çalıştırarak finanse etmeli. Avrupa Birliği Çerçeve Programı Ar-Ge hibelerini kullanmak üzere, KOBİ’lere proje mühendisi finansmanı yapılmalı” dedi.

Ultrasonik LTD.’nin 1992 yılından bu yana yüzey işlem sektöründe faaliyet yürüttüğünü belirten Arsan, “Endüstriyel yıkama makineleri (yüksek basınç yıkama, tünel tip yıkama, helisel tünel yıkama, lokomotif-araç yıkama, ultrasonik yağ alma ve yıkama) ile başlayan üretimimiz, elektrostatik toz ve yağ boya tesisleri OM-SA-Italy, kaplama (krom, çinko, kataforez) tesisleri üretimi ise BUFFOLI-Italy firması ile ortak sürdürülüyor. Yağ alma ve fosfatlama kimyasalları satışı da yapılıyor” diye konuştu. Arsan, ağırlıklı olarak ihracat yaptıkları bölge ve ülkeleri, Kuzey Avrupa, Batı Avrupa, Bulgaristan, Romanya, Yunanistan, Mısır, İran, Orta doğu ülkeleri olarak sıraladı.



Kilmak Avrupa pazarında

KILMAK KAYNAK MAKİNELERİ, HIZLA GENİŞLEYEN PAZAR PAYI İLE AVRUPALI MAKİNE SATICILARININ DİKKATİNİ ÇEKMiŞ DURUMDA. ÖZELLİKLE GEMİ SANAYİSİNDE ÜRÜNLERİ KULLANILAN FİRMANIN HEDEFİ, ÜRETİMİNİN YÜZDE 20’SİNİ AVRUPA’YA İHRAÇ ETMEK.

Pazar payı Yalova-Altınova Tersaneler Bölgesinde yüzde 80'lere ulaşan Kilmak Kaynak Makineleri Avrupa pazarına açılmayı hedefliyor.

Türkiye’nin bir zamanlar Avrupa’dan kaynak makineleri ithal ederken, şimdi imalat ve ihracatta önemli adımlar attığını belirten Genel Müdür Nurettin Toprak, “Ülkemizdeki gemi inşa sanayi Avrupa tarafından ciddi bir şekilde takip ediliyor. Tersaneler bölgesindeki pazar payımızın artması yurtiçi ve yurtdışındaki satışlarımızı tetikledi. Gemi inşasında marka olmuş firmaların bizim makinelerimizi tercih etmeleri Almanya’daki makine satıcılarının dikkatini ciddi şekilde çekmiş bulunuyor” dedi.

Almanya’da faaliyet yürüten bir şirketin yetkililerinin Türkiye’ye gelerek makinelerinin çalıştığı tersaneleri gezdiğini söyleyen Nurettin Toprak, “Tüm Avrupa’da Kilmak Kaynak Makineleri’ni satmak istediklerini söylediler. Bunun sonucunda ilk siparişlerini geçen günlerde Almanya’ya gönderdik. Türkiye Avrupa’dan kaynak makineleri ithal eden bir ülke iken, artık Kilmak sayesinde Avrupa’ya ileri teknoloji ürünü kaynak makineleri ihraç eder hale gelmiş durumda. Avrupa’ya ihracat yaparak ülkemize döviz girişi sağladığımız için çok mutluyuz. Hedefimiz üretimimizin yüzde 20’sini Avrupa’ya ihraç etmek” dedi.

Orta Anadolu Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Genel Kurulu yapıldı

MAKİNE SEKTÖRÜNDE TEK VE KOORDİNATÖR İHRACATÇILAR BİRLİĞİ OLAN ORTA ANADOLU MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ 2007 YILI GENEL KURUL TOPLANTISI 4 HAZİRAN 2008 TARİHİNDE ANKARA'DA NEVA PALAS OTEL'DE GERÇEKLEŞTİRİLDİ.

Hâlihazırda 9 bini aşan üyesi ile makine sektöründe tek ve koordinatör İhracatçılar Birliği olan ve üye firmalarının yurt içi ve yurt dışı pazarlarda hak ettiği rekabet gücüne kavuşmasını sağlamak için pek çok faaliyet ile projeyi büyük bir şevk ve hızla hayata geçiren Orta Anadolu Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği'nin organ seçimlerinin yapıldığı 2007 yılı Genel Kurul Toplantısı 4 Haziran 2008 tarihinde Ankara'da Neva Palas Otel'de gerçekleştirildi.

Birliğe üye firmaların yanı sıra, Genel Kurul toplantısına Makine Sanayi Sektör Platformu üyelerinden ANASDER (Anadolu Asansörçüler Derneği), AUSD (Anadolu Un Sanayicileri Derneği), İM-DER (Türkiye İş Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Birliği), İSDER (İstif Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Derneği), MİB (Makina İmalatçıları Birliği), OSTİM Organize Sanayi Bölgesi, TARMAKBİR (Türk Tarım Alet ve Makineleri İmalatçıları Birliği), TEMSAD (Tekstil Makine ve Aksesuarları Sanayicileri Derneği), TÜMMER (Türkiye Mermer Doğaltaş ve Makinaları Üreticileri Birliği) ve POMSAD (Türk Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği) üst düzey temsilcileri de katıldılar.

Açılış konuşmasını OAİB Genel Sekreteri Mahmut Akıllı'nın yaptığı Genel Kurul toplantısında gerçekleştirilen seçimler sonucunda 2 yıl süre ile görev yapmak üzere, yeni Yönetim ve Denetim Kurulları üye firmaları da belirlendi.. Genel Kurul toplantısının kapanış konuşmasını yapan Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Dalgakıran katılımlarından dolayı tüm firma temsilcilerine teşekkür ederek Birlik faaliyetlerinin önümüzdeki dönemde de artarak devam edeceğini ve makine sektörünün ihracat hedeflerine ulaşılacağını dile getirdi.



OAİB YÖNETİM KURULU ÜYELERİ

Yönetim Kurulu Asil Üyeleri

Dalgakıran Kompresör San. ve Tic. Ltd.Şti.
Hidromode Hidrolik Mak. San. Tic. A.Ş.
Samsun Makina Sanayi A.Ş.
Hidromek Pazarlama İhr. İth. A.Ş.
Kayhanlar Makina San. İç ve Dış Tic. A.Ş.
Netmak Metal Makina San. ve Tic. Ltd. Şti.
Malkan İç ve Dış Pazarlama Ltd. Şti.
Darka Plastik Mak. San. ve Tic. Ltd. Şti.
Yelkenciler Makina San. ve Tic. Ltd. Şti.

Yönetim Kurulu Yedek Üyeleri

Ak Makina San. ve Tic. Ltd. Şti.
Butek Dış Ticaret Ltd. Şti.
İnan Plastik Mak. San. Tic. Ltd.Şti.
Üçyıldız Dış Tic. Ltd. Şti.
Genpower Jenaratör San. ve Tic. A.Ş.
Aymaksan Ayla Makina San. A.Ş.
Erensan Isı Cihazl. Paz. ve Servis A.Ş.
Baykan Isı Sis. San. Tic. A.Ş.
Kts Kurutma Tek. Sis. ve Mak. San. Tic. Ltd.Şti.

Denetim Kurulu Asil Üye Firmaları

Mas Pompa San. A.Ş.
Sözer Mak. San. ve Tic. Ltd.Şti.

Denetim Kurulu Yedek Üye Firmaları

Redman Teks.Tel.ve Mak.San.ve DışTic.Ltd.Şti.
Kontek Müh. Mak.ve Konv. Sis.San.Tic.Ltd.Şti.

2008'de OAİB fuarları dünyanın dört bir yanında

2008 YILINDA ORTA ANADOLU İHRACATÇI BİRLİKLERİNCE ORGANİZE EDİLECEK MİLLİ KATILIM FUARLARI DÜNYANIN DÖRT BİR YANINA YAYILMIŞ DURUMDA. 2008'DE YENİ PAZARLARA AÇILMAK İSTEYEN İHRACATÇILARA FUARLAR BÜYÜK FIRSATLAR SUNACAK.

OAİB Genel Sekreterliği organizatörlüğünde Bulgaristan'ın Plovdiv şehrinde 29 Eylül – 4 Ekim 2008 tarihleri arasında düzenlenecek olan "64. International Technical Fair" adlı fuara makine ve aksamları sektöründe Millî Katılım organizasyonu düzenlenmesi planlanıyor. 2007 yılında 30'u aşkın firmanın katılımıyla yaklaşık bin metrekarelik bir alanda gerçekleştirilmiş olan fuar, Balkanlar'daki en önemli sanayi fuarlarından biri olarak gösteriliyor. 2008 yılında 3. kez yine OAİB Genel Sekreterliğince organize edilecek "64. International Technical Fair" in daha önceki yıllarda olduğu gibi bu yılda başarı ile gerçekleştirilmesi bekleniyor.

Diğer taraftan OAİB Genel Sekreterliği 2008 yılı içerisinde dünyanın dört bir yanında başka fuarlara da katılım organizasyonları gerçekleştiriyor. 07-10 Ekim 2008 tarihleri arasında makine sektörü için hedef pazarlar arasında yer alan Viyana/Avusturya'da düzenlenecek olan "Vienna-Tec, The International Industrial Fair" fuarına ve 09-13 Ekim 2008 tarihleri arasında yine makine sektörü için hedef pazarlar arasında yer alan Pekin/Çin Halk Cumhuriyeti'nde düzenlenecek olan "CIMES 2008" fuarına makine ve aksamları sektöründe millî katılım organizasyonu gerçekleştiriliyor.

OAİB'in 2008 yılında millî düzeyde katılım gerçekleştireceği bir diğer fuar ise Rusya'da olacak. 08-12 Aralık 2008 tarihlerinde Moskova-Rusya'da gerçekleştirilecek olan ZDRAVOOKHRANENIYE 2008- Uluslararası Sağlık, Medikal Ekipman ve İlaç Fuarı'na 2008 yılında ilk kez millî düzeyde katılım sağlanacak. Organizasyon İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi (İGEME) ve OAİB Genel Sekreterliğince ortaklaşa olarak yapılacak. Rus medikal ekipman pazarı ekonominin en hızlı büyüyen sektörü olup Rusya'da medikal ekipman pazarının toplam hacminin 2 milyar dolar civarında olduğu tahmin ediliyor. Diğer taraftan sağlık reformunun Rusya'da 4 Ulusal Öncelikli Projeden biri olarak ilan edilmiş durumda olması sektör açısından bu fuarı daha da önemli kılıyor.



Üniversite sanayi işbirliğinin her alanında OAİB

Ülkemizde üniversite-sanayi işbirliğinin sorunları üzerinde görüş alışverişinde bulunmak, etkin ve verimli bir biçimde yürütülmesini sağlamak üzere öneriler geliştirmek, bu önerilerin gerçekleştirilmesi yönünde çaba sarf etmek ve gerekli girişimlerde bulunmak amacıyla, TÜBİTAK ÜSAM Programı kapsamında faaliyete başlamış olan ve bugün farklı kimliklerle varlık gösteren Merkezler (Adana ÜSAM, BİYOMEDTEK, ODAGEM, SAM, TTV) tarafından 25 Haziran 2007 tarihinde kurulan ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİ MERKEZLERİ PLATFORMU'nun (ÜSİMP) 27 Mayıs 2008 tarihinde Ostim Çıracak Eğitim ve Öğretim Vakfı hizmet binasında gerçekleştirilen 4. toplantısına Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliğini temsilen Genel Sekreter Yardımcısı Dr. İsmet Yalçın katıldı.

Söz konusu toplantıda, Genel Sekreterliğimiz ile Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliğinin amaçları, faaliyetleri ve imalat sektörünün sorunları hakkında bilgi veren Yalçın, ileri teknoloji ile üretim yaparak kalite çitasının yükseltilebileceği ve bu şekilde Türk ürünlerinin yurt içi ve yurt dışında bazı alanlarda sahip olduğu olumsuz imajın silinerek rekabet gücünün artırılacağını belirtmiş, alanında uzman bilim adamlarımızın sanayicinin Ar-Ge ve teknoloji geliştirme sorunlarına en akılcı çözümler sunmasına imkân tanıyan Üniversite Sanayi Ortak Araştırma Merkezlerinin ülke menfaatleri doğrultusunda oluşturdukları bu Platforma OAİB'nin de üye olarak katkı sağlayacağını vurgulandı.

Üniversite-Sanayi İşbirliği Merkezleri Platformu'nun 26-27 Haziran 2008 tarihlerinde Çukurova Üniversitesinde gerçekleştirileceği "Üniversite Sanayi İşbirliği Ulusal Kongresi"ne OAİB Genel Sekreteri Mahmut Akıllı iştirak edecek ve Türk Makine Sektöründe imaj sorununa köklü bir çözüm olarak hayata geçirilen TURQUM® projesi hakkında katılımcıları bilgilendirecek. Söz konusu Kongre ile ilgili detaylı bilgi www.usimp.org adresinden temin edilebilir



Simge Group bir ilki başardı

KÜRESEL ISINMA İLE MÜCADELE YOĞUN BİR ŞEKİLDE GÜNDEMDE. GELİŞMİŞ ÜLKELERDE VE ÖZELLİKLE AVRUPA'DA YÜKSEK VERİMLİ ÜRÜNLER TEŞVİK EDİLİYOR. SİMGE GROUP BÜNYESİNDEKİ E-MAK, YENİ TEKNOLOJİ KULLANDIĞI ÇEVREYE DUYARLI ÜRÜNÜ SİMGE CHALLENGER İLE EURASPHALT-EUROBITUME KONGRESİ'NİN 2008 YILI YENİ TEKNOLOJİ ÖDÜLÜNÜ KAZANDI.

Günümüzde, küresel ısınmanın doğa üzerindeki tahribatının önüne geçmek, en azından azaltmak için dünyanın hemen her yerinde çalışmalar yürütülüyor. Ortaya çıkışı yüzde 80-90 insan faktörü ile olan küresel ısınma sebebiyle yaşanan iklim değişiklikleri, pek çok türün ortadan kalkmasına, buzulların erimesiyle sahil şeritlerinin büyük bölümünün sular altında kalmasına, insan medeniyetinin tehlikeye girmesine sebep olabilir. Uzun süredir bilim in-

sanları bu tehlikeye işaret ediyorlar. Ağırlıklı olarak fosil yakıtların tüketimi sonucunda açığa çıkan gazların atmosfere salınımı sonucunda yaşanan, kuraklık, kıtlık gibi etkileri günümüzde de görülmeye başlayan bu süreçle mücadele etmek için gelişmiş ülkelerde adımlar atılıyor. Küresel ısınmanın zararlı etkileri ile mücadelede temel olan ise özellikle sanayide enerji tüketimini ve bu sayede atmosfere karbondioksit salınımını azaltmak. Hedeflenen ise zaman içinde bütün sanayi altyapısını eko-

sistemle uyumlu hale getirmek. Tabii ki mevcut sanayi altyapısının değişimi ağır, külfetli ve masraflı bir iş olmakla beraber bir zorunluluk olarak önümüzde duruyor. Bu kapsamda, daha şimdiden gelişmiş ülkelerde, enerji tasarrufu sağlayan ürünler ve yeni teknolojiler teşvik ediliyor.

Dergimizin geçen sayısında teknoloji sayfalarımızda yer verdiğimiz Simge Group şirketlerinden E-Mak kendi icadı olan Simge Challenger ürünüyle, Eurasphalt-Eurobitume Kongresi'nin 2008 yılı yeni teknoloji ödülünü kazandı. EAPA & Eurobitume'nin 4 yılda bir kez düzenlediği ve Avrupa'da yolların standartlarının ve teknik yeniliklerin tartışıldığı kongre 21-23 Mayıs 2008 tarihleri arasında Danimarka'nın başkenti Kopenhag'da düzenlendi. Kongrede ilk defa Amerika Asfalt Birliği (NAPA), Japonya Asfalt Birliği (JHMA) ve Avustralya Asfalt Birliği (AAPA) de delegasyonlarını hazır bulundurdu. Üç gün süren kongrede ağırlıklı olarak ele alınan konu enerji tüketiminde tasarrufa gidilmesi ve karbondioksit emisyonlarının azaltılması idi.

Yaşam İçin Yollar teması ile yaklaşık 800 civarı katılımcıyla gerçekleşen kongrenin en çok dikkat çeken bölümü, yeniliklerin tanıtılması oldu. Kongrenin yenilikler bölümünde sunulmak için yapılan 203 başvuru arasından seçilen üç sunumdan biri olan, asfalt plantlerine entegre edildiğinde çevre kirlenmesini sıfıra indirip büyük enerji tasarrufu sağlayan ve Kyoto Kriterlerine uyum sağlayan Simge Challenger'ın sunumu, E-MAK Yönetim Kurulu Üyesi S. Emre Gencer tarafından yapıldı. E-MAK bu güne kadar bu ödülü alan ilk Türk firması olarak bir ilke imza atmış oldu.

Kongrede ilk defa sunum hakkı elde eden Türkiye'nin dünyaya yepyeni bir teknoloji sunmuş olması Avrupa'da büyük ilgiyle karşılandı. Bu buluşun Avrupa'da Türkiye'den daha büyük bir hızla yayılacağı bekleniyor. Bu konuda görüşlerini belirten Simge Group Yönetim Kurulu Başkanı M. Nezir Gencer, böyle bir teknolojinin Türkiye'den dünyaya sunulmasından büyük gurur duyduğunu ve bunun Türkiye'nin ihracatına büyük katkılar sağlayacağına inandığını söyledi.



Sanayi sektörüne yol haritası çizildi

TÜRKİYE'NİN GELİŞİMİ VE EKONOMİK BAĞIMSIZLIĞININ EN ÖNEMLİ GÖSTERGESİ OLAN SANAYİ SEKTÖRÜNÜN MASAYA YATIRILDIĞI, TÜSİAD'IN DÜZENLEDİĞİ “SANAYİ POLİTİKASI: SEKTÖRLER, GELİŞMELER VE EĞİLİMLER” KONFERANSINDA SEKTÖRÜN NASIL BİR GELİŞİM STRATEJİSİ İZLEMESİ GEREKTİĞİ TARTIŞILDI.

Ülkelerin ekonomik bağımsızlıklarının en önemli göstergelerinden birini sanayilerinin gelişmişliği oluşturuyor. Sanayi politikaları ise dünya ekonomisindeki gelişmeler ışığında şekilleniyor. Her süreç beraberinde yeni bir eğilim getiriyor. 60'lı ve 70'li yılların ithal ikameci modeli yerini, 80'lerden itibaren özellikle 90 sonrası küreselleşme politikalarına bırakmış durumda. Türkiye de sanayisini tüm dünyada yaşanan bu realite üzerinden yeniden yapılandırmaya çalışıyor. Türkiye'nin sanayisi son yıllarda sürekli büyümesine rağmen, gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında hala istenilen seviyeye ulaşabilmiş değil. Sanayi üretiminin artması, verimliliğin yükselmesi, markalaşmanın hızlanması ve uluslararası pazarlarda rekabet gücünün yükselmesi için pek çok şeyin masaya yatırılması gerekiyor. TÜSİAD düzenlediği toplantı ile de Türk Sanayi-

si'ne yol haritası çizilmesi için önemli bir adım atılmış oldu.

YALÇINDAĞ: GELİŞİM İÇİN İMALAT ŞART

“Sanayi Politikası: Sektörler, Gelişmeler ve Eğilimler” konferansı 27 Mayıs 2008 Salı günü Ceylan InterContinental Otel’de gerçekleştirildi. Açılış konuşmalarını TÜSİAD Yönetim Kurulu Başkanı Arzuhan Doğan Yalçındağ ile Sanayi ve Ticaret Bakanı Zafer Çağlayan’ın yaptığı konferans, yerli ve yabancı konukların sunumlarından oluşan panellerle devam etti.

Arzuhan Doğan Yalçındağ, konuşmasında Türk sanayi sektörünün gelişmesinin öneminden ve izlemesi gereken stratejinin bazı temel ilkelerinden bahsetti. Arzuhan Doğan Yalçındağ konuşmasının başında sanayinin gelişmesinin önemini vurgulayarak “Ülkemizde sanayinin gelişmesi, yalnızca ihracat geliri-



Arzuhan Doğan Yalçındağ

TÜSİAD Yönetim Kurulu Başkanı

Tek bir sektöre veya seçilmiş birkaç sektöre odaklanmak yerine karlılık gösteren bütün sanayi dalları desteklenmeli.

nin artması açısından önemli değil. Aynı zamanda, istihdam yaratma, ücret seviyelerini yükseltme, bölgesel gelişme farklılıklarını azaltma ve gelir dağılımının düzelmesine katkıda bulunma potansiyeli açısından da önemli” dedi. Tek bir sektöre veya seçilmiş birkaç sektöre odaklanmak yerine karlılık gösteren bütün sanayi dallarının geliştirilmesi ve bu dalların ihracata dönük ölçeğinin büyüülmesinin istihdam ve refah açısından önem taşıdığını anlatan Yalçındağ, sanayi yapısının çeşitlendirilmesi, sektörlerin önündeki engellerin kaldırılması, ülke öncelikleri ile sektörlerin önceliklerinin örtüştürülmesi gerekliliğinin önemini vurguladı. Yalçındağ ayrıca, “Makroekonomik istikrarın devamı, reform sürecinin yapısal reformlardan mikro reformlara doğru genişletilmesi ve derinleştirilmesi, tüm sektörler üzerinde en büyük etki yaratacak önlemlerdir” diyerek hükümetin uyguladığı ekonomik reformların hız kesmeden ve genişleyerek devam etmesinin önemli olduğunu altını çizdi.

Bütün konferans boyunca Arzuhan Doğan Yalçındağ’ın çizdiği bu çerçeve dâhilinde yorumlar yapıldı. Konuşmacılar ayrıca Türkiye’de sanayinin gelişebilmesi için öncelikle imalata önem verilmesi gerektiğini, imalatta rekabet gücünü yükseltmek için işgücü maliyetlerinin, hammadde maliyetlerinin dengelenmesi, ithal girdi oranlarının düşürülmesi ve vergilerde indirimle gidilmesi gerektiğinden bahsettiler.

Makineler için denetimler sıkılaşıyor

MAKİNELERİN PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİNDEN SORUMLU OLAN SANAYİ VE TİCARET BAKANLIĞI, İLGİLİ FAALİYETLERİNİN DAHA ETKİN YÜRÜTÜLMESİ İÇİN DENETİM KAPASİTESİNİ ARTIRDI. MEVZUATIN GÜNCELLENMESİYLE MAKİNELERİN UYGUNLUK DENETİMLERİ BUNDAN SONRA DAHA DA SIKI OLACAK. PEKİ, YENİ MEVZUAT NELER İÇERİYOR VE MAKİNECİLERİN ALMASI GEREKEN ÖNLEMLER NELER?

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı makinelerin piyasa gözetimi ve denetimi esasları güncelendi. Piyasa gözetimi ve denetimi (PGD) faaliyetlerinin yürütülmesine ilişkin usul ve esasları, alınacak önlemleri, tarafların yetki ve yükümlülüklerini belirleyen "Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Piyasa Gözetimi ve Denetimi Yönetmeliği" 16 Mayıs 2008 tarih ve 26878 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdi.

Bu yeni yönetmelikle birlikte Bakanlık, denetim faaliyetlerini gerçekleştirirken; daha çok risk arz edebilecek ve daha çok kişi tarafından kullanılan ürünlere ağırlık veriyor. Kamuoyundan, medyadan gelen bilgiler ile kaza ve şikayetleri dikkate alan Bakanlık bu bağlamda, 2008 yılında, asansörler ve güvenlik aksamaları, muhtelif sayaçlar, forkliftler, presler, yapı marketlerinde doğrudan tüketiciye sunulan makineler (matkap, jeneratör, çim biçme makinesi vb.), sını ve tıbbi gaz tüpleri, sıcak su kazanları, set üstü ve fırınlı ocaklar, gaz dolmuş tesisleri, lpg tüpleri, gaz yakan sobalar, kompresörler, küçük ev aletleri, beyaz eşyalar, tarım makineleri, yürüyen merdivenler ve klimaların denetimine ağırlık verecek.

2007'DE BİN 334 ÜRÜN DENETİMİ GEÇEMEMİŞTİ

Avrupa Birliği'nin piyasa gözetimi ve denetimi sistemine paralel bir sistemin ülkemizde kurulması için hukuki altyapıyı oluşturan 4703 sayılı "Ürünlere İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanun" ile bu Kanuna istinaden hazırlanan "Ürünlerin Piyasa Gözetimi ve Denetimine Dair Yönetmelik", 11 Ocak 2002 tarihinden itibaren yürürlükte bulunuyordu. Söz konusu mevzuat çerçevesinde, makine ve aksamalarının piyasa gözetimi ve denetimi görevi ise Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'na verilmişti.

2007 yılında Piyasa Gözetimi ve Denetimi (PGD) faaliyetleri için toplam 1 milyon 240 bin YTL bütçe ayıran Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, sorumluluk alanına giren tüm ürünleri içerecek şekilde 60 bin 467 ürünü denetlemiş, bunlardan bin 334 adedini uygun bulmamıştı. Makine Emniyeti Yönetmeliği çerçevesinde

incelenen 3 bin 303 üründen 243 adedi uygun bulunmamıştı. Yine 2007 yılında Bakanlık tarafından uygulanan toplam 724 bin768 YTL tutarında idari para cezası içinde Makine Emniyeti Yönetmeliğine uygunsuzluk nedeniyle uygulanan ceza tutarı 13 bin 860 YTL idi.

Bakanlık bünyesinde, 552'si 81 il müdürlüklerinde, 121'i ise merkezdeki Genel Müdürlüklerde olmak üzere 673 denetçi görev yapıyor. 81 İl Müdürlüğündeki 552 denetçinin 450'si üniversite mezunlarından ve 222'si mühendis iken, Sanayi Genel Müdürlüğü bünyesinde görev yapan denetçilerin ise tamamı mühendislerden oluşuyor.

DENETİMDE DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

Teknik düzenlemelere uygun ürünlerin güvenli olduğu kabul ediliyor. Teknik

internette yer alan ürünler de piyasaya arz edilmiş kabul edilerek bu ürünlere ilişkin bilgiler de piyasa gözetimi ve denetimi amacıyla kullanılabilir.

Denetim, öncelikle bilgi ve belgelerin ilgili mevzuat çerçevesinde incelenmesi ile başlıyor. Daha sonra, ürün mutlaka duyuşal incelemeye de tabi tutuluyor. İnceleme neticesinde şüphe duyulması halinde her türlü test ve muayenenin yapılması veya yaptırılması suretiyle denetim gerçekleştiriliyor. Denetimler, denetim yapılan yerlerde mevcut faaliyetleri engellemeyecek şekilde düzenleniyor. Gerekliliği görülen hallerde, her türlü testi yaptırmak üzere denetlenen ürünlerden bedeli ödenmeden numune alınabiliyor. Alınan numunelerin başka yere taşınması veya korunması güç yahut sakıncalı ise numune saklanmak üzere üretici veya dağıtıcıya bırakılabilir.

" Bu yeni yönetmelikle birlikte Bakanlık, denetim faaliyetlerini gerçekleştirirken, daha çok risk arz edebilecek ve daha çok kişi tarafından kullanılan ürünlere ağırlık veriyor. Bu ürünler arasında asansörler ve güvenlik aksamaları, forkliftler, yapı marketlerinde doğrudan tüketiciye sunulan makineler, sını ve tıbbi gaz tüpleri, sıcak su kazanları, gaz dolmuş tesisleri, makineleri, yürüyen merdivenler ve klimalar yer alıyor. "

düzenlemenin bulunmadığı hallerde ürünün güvenli olup olmadığı; ulusal standartlar veya mevcut olması halinde Avrupa Birliği teknik özellikleri, ilgili sektördeki sağlık ve güvenlik konularına ilişkin iyi uygulama kodu, bilim ve teknoloji düzeyi veya tüketicinin güvenliğine ilişkin makul beklentisi dikkate alınarak değerlendiriliyor.

Piyasa gözetimi ve denetimi re'sen veya ürünün teknik düzenlemeye uygunsuzluğu, güvensizliği ile ilgili her türlü ihbar ve şikâyet üzerine yapabiliyor. Öncelikle ürünlerin piyasaya sunulduğu yerler olmak üzere gerekli hallerde, ürünlerin üretildikleri, işlendikleri, ambalajlandıkları, montaj veya dolmuş yapıldıkları yerlerde de denetim yapılabilir. Reklam, satış ve kiralama amacıyla

Numune alımının mümkün olmadığı hallerde, test ve muayene işlemleri, ürünün bulunduğu yerde, Bakanlıkça belirlenen test, muayene veya belgelendirme kuruluşuna yaptırılabilir. Numune miktarı, her durumda, ürünün yapısına ve özelliğine göre, test ve muayenelerin gerektirdiği ölçüyü aşmamak üzere, şahit numune alınması fiilen mümkün olmayan haller hariç, biri şahit numune olmak üzere üç takımı geçmeyecek şekilde gerçekleştiriliyor. Test ve muayene sonucunda numunenin teknik düzenlemesine aykırı veya güvensiz çıkması halinde test ve muayene ücreti üreticiye ait oluyor. Test ve muayene sonucunda numunenin özelliğini kaybetmemesi halinde bu husus üreticiye bildirilmiyor ve üretici bu bil-

dirinin yapıldığı tarihten itibaren on beş gün içinde numuneleri geri alabiliyor. Bu süre içinde alınmayan ürünler ise Defterdarlıklara intikal ettiriliyor. Test ve muayene sonucunda numunenin özelliğini kaybetmesi durumunda ise, numune imha edilerek bedeli Bakanlık tarafından üreticiye ödeniyor. Test ve muayene sonuçlarına süresi içinde itiraz edilmemesi veya itiraz üzerine, şahit numunenin güvensiz çıkması durumunda, güvensiz ürünleri teslim alması için Bakanlık üreticiye bildirimde bulunuyor. Bildirimden itibaren otuz gün içerisinde üretici tarafından alınmayan ürünler test ve muayene kuruluşunca imha ediliyor.

DENETİMİ GEÇEMEYENLER NE YAPMALI?

Denetim sonucunda teknik düzenlemeye uygunsuzluk tespit edilmesi durumunda, ürünün insan sağlığına, can ve mal güvenliğine, hayvan, bitki yaşamına ve sağlığına ve çevreye bir tehdit arz etmemesi koşuluyla, uygunsuzluğun giderilmesi amacıyla belirli bir süre verilerek üretici yazılı olarak uyarılıyor. Verilen süre sonucunda uygunsuzluğun giderilmemiş olması halinde ise üreticiye idari para cezası uygulanıyor. Denetim sonucunda uygunsuzluğun giderilmesi için süre verilmiş olan bir ürüne aynı uygunsuzluk için tekrar süre verilmesi ise söz konusu değil.

Denetim sonucunda ürünün güvensizliğine dair ciddi şüpheler ortaya çıkması durumunda test veya muayeneye başvuruluyor. Bu durum, ilgili teknik düzenlemeye uygunluğu belgelenmiş ancak duyuusal inceleme sonucunda güvenli olduğuna dair şüphe oluşan ürün-

“Denetim sonucunda teknik düzenlemeye uygunsuzluk tespit edilmesi durumunda, ürünün insan sağlığına, can ve mal güvenliğine, hayvan ve bitki yaşamına, sağlığına ve çevreye bir tehdit arz etmemesi koşuluyla, uygunsuzluğun giderilmesi amacıyla belirli bir süre verilerek üretici yazılı olarak uyarılıyor.”

ler ile teknik düzenlemesi bulunmayan ürünler için de geçerli durumda. Ürünün güvensizliğine dair kesin belirti ortaya çıkması, güvenli olmadığı tespit edilen ürünün uygunluk işaretinin veya uygunluk değerlendirme işlemleri sonucunda verilen belgelerinin aynı zamanda tahrif veya taklit edildiği veya usulüne uygun olmadan kullanıldığı tespit edildiğinde, ilgili teknik düzenlemeye uygunluğu belgelenmiş ürünler ile teknik düzenlemesi bulunmayan ürünler de dâhil olmak üzere 2001/3529 sayılı Yönetmeliğin 10, 11 ve 12. maddeleri





hükümleri uygulanıyor. Denetim sonucunda ortaya çıkan uygunsuzluklarda sorumluluk esas olarak üreticiye ait bulunuyor. Ancak, üretici, güvenli olmadığı tespit edilen ürünün kendisi tarafından piyasaya arz edilmediğini veya ürünün güvenli olmaması halinin ilgili teknik düzenlemeye uymaktan kaynaklandığını ispatladığı takdirde sorumluluktan kurtuluyor.

DENETÇİLERİN YETKİ VE YÜKÜLÜKLERİ NELER?

Denetimle görevli personel, gerekli gör-

düğü dosya ve belgeleri, denetim yaptığı kuruluş ve kişilerden istemek, bunları incelemek, bunların yetkili merciler tarafından onaylanmış örneklerini almak, üretim ve dağıtım yerleri ile denetime konu olan diğer yerlerde inceleme ve sayım yapmak, araştırmak, bunları mühürlemek, bu konularda her derecede yetkili ve ilgiliden her türlü yardım ve bilgi talep edebiliyor.

Üretici veya dağıtıcının piyasa gözetimi ve denetimi faaliyetini engellemesi durumunda, denetçi, güvenlik güçlerinden yardım isteyerek onların nezaretinde

denetim yapabiliyor. Piyasaya arzın geçici olarak durdurulması kararı, ürünün kontrolü yapılınca kadar, denetimle görevli personelin önerisi üzerine, Bakanlıkça veya İl Müdürlüğünce veriliyor. Ancak ürünün, insan sağlığını, can ve mal güvenliğini tehlikeye düşürebileceğini tespit eden denetimle görevli personel, piyasaya arzı geçici olarak durdurabiliyor. Ürünün piyasaya arzının geçici olarak durdurulma süresi ürünün test edilebilmesi için teknik gerekçelerle daha fazla bir süreye ihtiyaç duyulmaması halinde üç günden fazla olamıyor.

ÜRETİCİ VE DAĞITICILARA DÜŞEN GÖREVLER

Üretici ve dağıtıcıları yeni yönetmelik uyarınca denetçiye görevi süresince uygun bir çalışma yeri sağlaması gerekiyor. Uygun yer bulunmadığında veya denetime uygun koşullar oluşturulmadığında, denetimle görevli personelin isteği üzerine ürüne ait tüm dosya ve belgeleri denetçinin çalışma yerine getirerek kendisine teslim etmesi gerekiyor. Ayrıca ilgili teknik düzenlemede yer alan tüm belgeleri; belirtilen süre boyunca, belirtilmemişse 10 yıl muhafaza etmek ve istenilmesi halinde denetçiye ibraz etmek durumunda.

Piyasaya arzın geçici olarak durdurulması halinde ise cihazların piyasada mevcut bulunan adet, seri numarası ve dağıtılan yerlere dair bilgilerin yine denetçilere verilmesi gerekiyor. Ayrıca Bakanlıkça haberdar etmek yükümlülüğü üreticilerde ve dağıtıcılarda bulunuyor. Denetim sonucunda Bakanlık tarafından verilen toplatma kararının gerekliliğinin yerine getirilerek belgelenmesi ve bu faaliyetten doğan her türlü masrafın karşılanmasından üreticilerin sorumluluğunda. Üreticinin yurt dışında yerleşik olması halinde ise yetkili temsilci veya ithalatçı muhatap alınarak, bunlar da üretici ile aynı sorumluluğu taşıyor.

Uygunsuz ürün imal eden veya dağıtan firmalar internet üzerinden şikâyet edilebiliyor. Piyasa gözetimi ve denetimine ilişkin şikâyetler Bakanlığın www.sanayi.gov.tr adresinden "ürün güvenliği şikâyetleri" bölümünden Ürün Güvenliği İhbar/Şikâyet Formu kullanılarak veya yazılı olarak yapılabiliyor.

KAPAK

Dünyayı iklimlendiriyoruz

moment 20 expo



ISITMA, SOĞUTMA VE İKLİMLENDİRME CİHAZLARINDAKİ ÜRETİM VE İHRACAT KAPASİTESİNİ HER GEÇEN GÜN GELİŞTİREN TÜRKİYE, SON BEŞ YILDA 3 KAT BÜYÜYEREK 2007 YILI İTİBARIYLA BU SEKTÖRDEKİ İHRACATINI 1.67 MİLYAR DOLARA ULAŞTIRMİŞ DURUMDA. TÜRKİYE, ÖZELLİKLE SANAYİ TİPİ KLİMALARDA YÜKSEK VERİMLİLİĞE GEÇİŞİ BAŞARABİLDİĞİ TAKTİRDE YÜKSELİŞİNİ ÖNLENEMEZ BİR BİÇİMDE SÜRDÜREBİLİR.



Isıtma, soğutma ve iklimlendirme sektöründe Türkiye son 10 yıl içerisinde göz kamaştırıcı bir büyüme seyri yakalamış durumda. Yabancı sermayenin yatırımları ve yerli üretimin teknolojisini giderek geliştirmesi sayesinde ısıtma, soğutma ve iklimlendirme sektörü üretimini ve ihracatını Türkiye'nin genel büyüme rakamlarının kat ve kat üstüne çıkarmayı başarmış durumda. Dilerseniz önce bu gelinen noktaya nasıl geldiğini ve ısıtma soğutma ve iklimlendirme sektörünün son 50 yıl içerisinde nasıl bir gelişim seyri izlediğini inceleyelim. Türkiye'de ısıtma, soğutma ve havalandırma sektörünün başlangıcı 1950'li yıllara değin uzanıyor. Ancak sektörün beklenen büyük atılımını 1980'li yıllarla birlikte gerçekleştirdiği görülüyor. 90'lara geldiğinde ise sektörün sivil örgütlenmesini ve makine yatırımlarını ciddi boyutlara taşıdığı göze çarpıyor. 2000'lerde uluslararası ser-

tifikalarını tamamlayan sektör, bu dönemde ihracat hamlesini başlatıyor. Yine 2000'lerle birlikte Avrupa, Amerika ve diğer kıtalardaki üreticilerin Türkiye'de temsilciliklerinin artması da ısıtma, soğutma ve havalandırma sektöründe kaliteyi ve pazar büyümesini beraberinde getiriyor. Uzun yıllardır Türkiye'de üretim yapan firmalar, milenyumla birlikte bu rüzgâra kapıldıktan sonra pazardan çok büyük paylar elde ediyorlar. Kısa bir süre sonra doğan rekabet, kaliteyle beraber fiyat rekabetini

“ 2003 yılında 665 milyon dolar seviyesinde olan ısıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazlarının ihracatının 2007 yılında 1.67 milyar dolara ulaşarak neredeyse üç kat arttığı dikkatleri çekiyor. ”

de yaratıyor. İşte bu noktada yabancı firmalarla yapılan stratejik ortaklıklar, birçok üründe imalata Türkiye'de girilmesine neden oluyor. Böylelikle Türkiye, ısıtma, soğutma ve iklimlendirme sektöründe Avrupa'nın üretim merkezi olmaya başlıyor. Bu noktadan sonra ithalat oranı da giderek azalıyor; ihracat ise artıyor. Isıtma, soğutma ve iklimlendirme sektöründe diğer sektörlerle kıyasla en önemli farklılıklardan biri ise bu noktada ortaya çıkıyor. Zira sektörün en önemli özelliği, ithalatının ihracatının yarısı kadar olması. Son beş altı yılda büyümesini neredeyse 10'a katladığı dikkat çeken ısıtma, soğutma ve iklimlendirme sektörü Türkiye'nin hem hammadde kaynaklarına hem de pazarlara yakın oluşu ve işçilik maliyetlerinin görece düşük olmasından kaynaklı avantajları da ihracatında lehine çevirerek dünyanın her tarafına mal satan bir ülke haline gelmiş durumda. Türkiye ısıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazları sektörünün Avrupa bölgesindeki bu pazar içerisinde en hızlı büyümeyi kaydetmesi gerçekten de çok önemli bir gelişim olarak dikkatleri çekiyor. Üretim teknolojileri gelişen, AR-GE yatırımlarına ciddi kaynaklar ayıran ve yabancı ortaklıklarla gelişen sektör büyümesini sadece iç pazarda değil ihracatta da devam ettiriyor. Böylelikle Avrupa'nın yeni üretim merkezi olmaya doğru ilerleyen Türkiye ısıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazları sektörleri, Türkiye genel büyüme rakamlarının 4 kat üzerine çıkarak da bu hızlı yükselişini kanıtıyor.

SEKTÖR İNANILMAZ BİR HIZLA BÜYÜYOR

Isıtma, soğutma ve iklimlendirme sektörünün ekonomik olarak gelişimine bakıldığında Türkiye, genel büyümesinin 4 katı hızla geliştiği görülüyor. Bazı yıllar-

TÜRKİYE'NİN ÜLKELERE GÖRE KLİMA VE SOĞUTUCULAR İHRACATI (8415 VE 8418 NOLU GTİPLER TOPLAMI) (\$)

ÜLKE ADI	2006	2007	DEĞİŞİM (%)
İNGİLTERE	183.362.714	235.535.489	28,5
FRANSA	121.208.191	148.394.373	22,4
İTALYA	70.851.673	97.410.995	37,5
ALMANYA	90.584.828	96.320.223	6,3
İSPANYA	82.937.550	87.239.985	5,2
IRAK	78.980.302	79.732.847	1,0
ROMANYA	39.119.363	63.886.838	63,3
YUNANİSTAN	40.812.581	49.778.412	22,0
UKRAYNA	40.695.766	49.695.262	22,1
RUSYA FED.	29.387.366	49.326.276	67,8
CEZAYİR	48.452.460	48.778.737	0,7
İSRAİL	26.330.249	48.500.112	84,2
DANİMARKA	14.352.361	47.743.767	232,7
BULGARİSTAN	30.374.638	35.145.907	15,7
LİBYA	16.250.795	31.899.925	96,3
A.B.D.	23.155.369	24.728.597	6,8
KAZAKİSTAN	19.316.523	24.479.835	26,7
İRAN	10.280.641	23.413.551	127,7
AZERBAJCAN	16.835.124	21.906.738	30,1
FAS	6.156.411	21.278.428	245,6
DiĞER	301.723.200	386.668.111	28,2
TOPLAM	1.291.168.105	1.671.864.408	29,5

Kaynak: TÜİK

da yüzde 20'lere ulaşan büyüme rakamları gözleniyor. Doymamış pazar ve ihracat sayesinde sektörel büyümenin, önümüzdeki yıllarda da Türkiye genel büyümesinin üzerinde devam edeceğine kesin gözüyle bakılıyor. 2007 yılına bakıldığında ısıtma, soğutma ve iklimlendirme sektörünün büyüme oranının yüzde 10 olarak gerçekleştiği görülüyor. İhracattaki artış da göz kamaştırıcı bir seyir izliyor. 2003 yılında 665 milyon dolar seviyesinde olan ısıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazlarının ihracatının 2007 yılında 1.67 milyar dolara ulaşarak neredeyse üç kat arttığı dikkatleri çekiyor. Sektörün 2008 yılının ilk üç ayındaki ihracat rakamları incelendiğinde ise ihracatın değer bazında geçen yıla kıyasla yüzde 16,1 oranında artarak 429,7 milyon dolara ulaştığı göze çarpıyor. Türkiye'nin makine ve aksamı ihracatındaki en önemli kalemler olan ısıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazları ihracatının önümüzdeki süreçte de önemli bir artış seyri izleyeceği konusunda tüm uzmanlar hemfikir.

EN ÖNEMLİ PAZAR İNGİLTERE

Türkiye'nin ısıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazları ihracatında 2007 yılında ki en önemli pazarının İngiltere olduğu dikkat çekiyor. 2007'de İngiltere'ye toplam 235.5 milyon dolarlık ısıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazı satan Türkiye, bu ülkeye yaptığı ihracatı bir önceki yıla kıyasla da yüzde 28,5 oranında artırmış bulunuyor. İngiltere'yi ise sırasıyla 148.4 milyon dolar ile Fransa, 97.4 milyon dolar ile İtalya, 96.3 milyon dolar ile Almanya ve 87.2 milyon dolar ile İspanya izliyor. Türkiye'nin ısıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazları ihracatındaki en önemli pazarlarının AB ülkelerinin olması ise sektörün teknoloji ve üretim kalitesi anlamında rüştünü ispatladığının en önemli göstergesi niteliğinde. AR-GE çalışmaları ile teknoloji üreten, bölgesinden en hızlı oyuncu olarak her geçen yıl büyümesini sürdüren ve Avrupa'nın yeni üretim merkezi olmaya doğru emin adımlarla yürüyen Türkiye ısıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazları sektörlerinin aynı zamanda AB mevzuatına en iyi uyumu sağlamış sektörlerden biri olduğu da görülüyor. Türkiye'nin 2007 yılında ısıtma, soğut-



Özellikle Çin'den ithal edilen C ve D sınıfı ev tipi klimalar düşük verimlilikleriyle küresel ısınmayı tetikleyen faktörlerden birisi olarak gösterilirken, uzmanlar tüketicilerin A ve B tipi split klimalara yönelmesinin küresel ısınmaya duyarlı bir yaklaşım olduğunun altını çiziyorlar.

ma ve iklimlendirme cihazları ihracatında bazı ülkelere yönelik radikal ihracat artışları ise dikkat çekici bir diğer faktör. Zira 2007'de Türkiye Danimarka'ya ihracatını yüzde 232 oranında artırarak 47.7 milyon dolar seviyesine, Fas'a ihracatını yüzde 245,6 oranında artırarak 21.3 milyon dolar seviyesine ve İran'a ihracatını yüzde 127 oranında artırarak 23,5 milyon dolar seviyesine ulaştırmış durumda.

Isıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazları söz konusu olduğunda Türkiye'nin net bir ihracatçı olduğu dikkatleri çekiyor. Zira sektörün ithalat oranı ihracatının oldukça aşağısında seyrediyor. 2007 yılında 1.67 milyar dolarlık ihracat yaptığı gözlenen ısıtma, soğutma ve iklimlendirme sektörünün aynı dönemdeki ithalatının ise 804.9 milyon dolar seviyesinde olduğu görülüyor. Türkiye'nin en fazla ısıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazı ithal ettiği ülke olarak ise 2007 yı-

lındaki 131 milyon dolarlık rakam ile Çin dikkat çekiyor. Buradaki üzücü olan durum Çin'deki düşük verimlilikteki ancak ucuz C ve D tipi klimaların Türkiye'de rağbet görmesi olurken, sevindirici gelişme ise Çin'den yapılan ithalatın 2006 yılına kıyasla yüzde 21,6 seviyesinde düşmesi olarak gösterilebilir. Türkiye'nin bu sektördeki ithalatında diğer önemli ülkeler ise 102.4 milyon dolar ile İtalya ve 71.5 milyon dolar ile Malezya olarak sıralanabilir.

EV TİPİ KLİMADA DÜNYA BİRİNCİSİYİZ

Isıtma soğutma ve iklimlendirme sektörü içerisindeki en önemli ürünlerin başında tabii ki klimalar geliyor. Klimalar ise, ev ve benzeri yerlerde, küçük iş yerlerinde kullanılan bireysel klimalar, ticari ve endüstriyel kullanım için gerekli büyük klima sistemleri ile gıda ve pro-

2010'DA DÜNYANIN TÜM KLİMACILARI TÜRKİYE'DE OLACAK

2010 yılında, REHVA Dünya Klima Kongresi Antalya'da gerçekleşecek. Türkiye bin 500 katılımcıyla gerçekleşmesi beklenen bu dev organizasyona ev sahipliği yapacak. Yine 2010'da bu kez İstanbul'da gerçekleştirilecek olan Avrupa Konfederasyon Toplantıları da ısıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazları konusunda tüm dünyanın dikkatini Türkiye'ye çekecek.

Bu toplantıları yönelik dersini iyi çalışmış bir Türk iklimlendirme cihazları sektörünün ve sektörü yönlendiren derneklerin bu dönemde bir fon oluşturarak büyük çaplı ortak bir AR-GE birimi kurmaları durumunda, Türkiye teknoloji üreten bir ülke olma yolunda çok önemli bir adımı atabilir.

ses endüstrisine hitap eden ticari soğutma uygulamaları gibi üç ana bölüme ayrılıyorlar.

10 yıl önce ülkemizde çok az sayıda bireysel klima satışı gerçekleşirken, 2000'li yıllarda bireysel klima pazarı oluşmuş ve katlanarak gelişmiş durumda. Bunun çok büyük bir oranı, split klima olarak gerçekleşmiş bulunuyor. Türkiye ısıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazlarının en önemli alt ürün grubu olan ev tipi klimaların üretiminde dünyada birinci sırada yer alıyor. Bu konuda Türkiye'nin en önemli takipçisi Çek Cumhuriyeti ise her ne kadar kendi markasıyla üretim yapmasa da dünyanın önde gelen ev tipi klima üreticilerinden birisi sayılıyor. Türkiye ise bundan 15 yıl öncesinde bu konuda hiçbir yatırımı olmamasına rağmen, bu pazardaki ışığı görerek üretim biçimini değiştirme ve yabancı firmalar ile ortak çalışmalar yapma yöntemini benimseyerek bugün itibarıyla split klima konusunda dünya lideri olmuş bulunuyor.

Diğer yandan yeni ofis, alışveriş merkezi, hastane, sinema gibi iklimlendirme yapılması mutlaka gerekli olan binaların yaygınlaşması ve otomobillerde iklimin standart donanım haline gelmesiyle de Türkiye'de klima pazarı 10 binlerle ifade edilen rakamlardan 1 ila 1.5 milyon adet seviyelerine ulaşmış bulunuyor.

Merkezi ve endüstriyel klima sistemleri ise ülkemizde 1980'lerin ikinci yarısında atılım yapmış ve günümüzde de hızla büyümesine devam ediyor. Bu ürünler inşaat sektörü ile yakından bağlantılı ol-



duğundan alışveriş merkezi, hastane, ofis, sinema, süpermarket gibi yapıların artması bu ürünlere olan talebi de yükseltiyor. Günümüzde bir yılda 20'nin üzerinde alışveriş merkezi açıldığı düşünülecek olursa, merkezi ve endüstriyel

klimalardaki artışın nedeni de daha iyi anlaşılıyor. Türkiye ısıtma, soğutma ve iklimlendirme sektöründe bazı yıllarda yüzde 20'ye ulaşan büyüme rakamları gözleniyor. Doymamış pazar ve ihracat sayesinde



sektörün büyümesinin, Türkiye genel büyümesinin üzerinde seyretmesine devam edeceğine kesin gözüyle bakılıyor. 2007 yılına bakıldığında ise büyüme oranının yüzde 10 olarak gerçekleştiği görülüyor. Bireysel klimalarda iç pazarın

aynı kaldığı, ihracatın ise arttığı gözleniyor. Merkezi ve ticari sistemlerde ise ürün bazında yüzde 20 ila 55 arasında büyüme kaydediliyor. Ancak gelinen noktada sektör, bir yol ayrımında bulunuyor. Çünkü teknoloji

üreten Avrupa ülkeleri ve ABD bir yanda, ucuz işçiliğin bir avantaj niteliğinde olduğu Çin bir yanda yer alıyor. Türkiye ise bu iki durumun tam ortasında, ne ucuz işçilik cenneti bir ülke ne de tam anlamıyla teknoloji üretebilen bir ülke olarak duruyor. Ama kendi bilgisini ve teknolojisini kendisinin üretebileceği potansiyele de sahip olan ülkemiz, ısıtma soğutma ve iklimlendirme konusunda üretimin yanısıra teknoloji ve tasarımda da gelişebilir.

SEKTÖRÜN SORUNLARI DA VAR

Isıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazları sektörü her ne kadar üretim ve ihracattaki başarısını her geçen yıl artırsa da bu, sektörün çok önemli sorunlarla karşı karşıya olduğu gerçeğini değiştiriyor. Isıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazları sektörünün ana sorunlarından birisi nitelikli iş gücündeki azlık olarak dikkat çekiyor. Sektörün hızlı gelişmesi nedeniyle aynı nitelikte ve gereken nicelikte iş gücünün tedarikinde sektörün zorlandığı uzmanlar tarafından vurgulanıyor. Bu nedenle sivil toplum örgütleri meslek içi eğitimler düzenliyor ve özellikle ara kademe eleman yetiştirmek için devletin meslek lisesi ve yüksek okulları artırması için çalışıyor. Uzakdoğu rekabeti de sektörün baş etmek zorunda kaldığı sorunlar arasında yer alıyor. Özellikle fiyat konusunda, Çin ile rekabette zorlanan firmalar, günümüzde bu rekabeti başarı ile sürdürseler de fiyatların ötesinde rekabeti kalite, servis, hız gibi alanlara çekmek için çaba sarf ediyorlar. Ayrıca endüstriyel klima ürünlerindeki ÖTV de yatırımcı için ağır bir yük oluşturduğu için bu vergi sistemi lüks malzeme niteliğinde olmayan klima santrali ve Fan-Coil cihazları sektörünün gelişimini engelleyen bir durum oluşturuyor. Ancak bu köklü ve çözümü gerçekten çaba isteyen sorunlara karşın ısıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazları sektörünün üretim ve ihracatının 2008 yılında da hız kesmeden gelişeceğine kesin gözüyle bakılıyor.

SORUNLAR ÜNİVERSİTE ÖZEL SEKTÖR İŞBİRLİĞİ İLE ÇÖZÜLEBİLİR

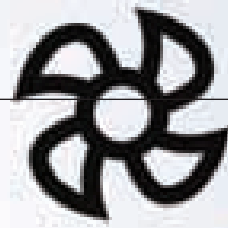
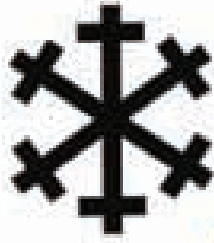
2000'li yıllarla teknoloji üretmesi gerek-

tiğinin farkına varan ısıtma, soğutma ve iklimlendirme sektörü, üniversitelerin bilgisinden faydalanmak için bir takım projeler de önermeye başlamış durumdadır. Bu noktadan sonra özellikle teknik sorunların giderilmesine ilişkin pek çok projeye üniversiteler ve özel sektör işbirliği ile imza atılmış durumda. Ayrıca üniversitelerin geleceğin mühendislerini ve bilim adamlarını yetiştiren bir kurum olarak sektörle birlikte teknoloji ve tasarıma yönelik öğrenci proje yarışmaları düzenlemeleri ve projelendirme ve tasarım çalışmalarını sektörle birlikte yürütmeleri bu işbirliğini kuvvetlendirdi. Ancak bu işbirliği adına hala kat edilmesi gereken çok yol olduğu görülüyor.

ENERJİ TASARRUFU ÖNEMLİ

Bugün itibarıyla enerji tüketiminin yoğun olduğu her alanda küresel ısınma birinci gündem maddesi olarak dikkatleri çekiyor. Dünyada üretilen enerjinin yüzde 30'undan fazlasının konutlarda tüketildiğini düşündüğümüzde ise ısıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazlarında da enerji tasarrufu ve küresel ısınma önemli bir konu başlığı olarak varlığını hissettiriyor.

İşte tam da bu yüzden son yıllarda ısıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazları sektörünün üzerinde en fazla yoğunlaştığı konuların başında enerji tasarruflu ve yüksek verimli cihazların geliştirilmesi yer alıyor. Sektörde bu sürecin yıllar içerisinde adım adım geliştiği dikkat çekiyor. Öncelikle enerji savurganlığına karşı bazı önlemler alınmış, daha sonra da çevreyi daha az kirleten ve verimliliğin ön planda olduğu ürünler geliştirilmeye çalışılarak ciddi başarılar imza atılmış. Son yıllarda gelinen noktada ise sürdürülebilir kavramına uyumlu teknolojiler üzerine yoğunlaşmış durumda. Bu yönde tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de çalışmalar sürdürülüyor. Ancak daha verimli cihazlar üretmek için daha gelişmiş bir ekonomiye sahip olmak gerektiği de bir gerçek. Zaten bu nedenle Avrupa ve ABD, dünyanın teknolojisini üretiyor. Ekonominin yanı sıra enerji verimliliğinin sağlanabilmesi için toplumun da bu konuda bilinçli olması gerekiyor. İşte sektörün dernekleri de



bu yönde yaptıkları çalışmalarla tüketicileri bilinçlendiriyorlar. Çünkü enerji verimliliğini ve tasarrufunu sağlamak

için sadece cihazlar üretmek değil, bütün bir sistem geliştirilmesi gerekiyor. Bir binanın ancak tümü ele alındığında

TÜRKİYE GENELİ KLİMA VE SOĞUTUCU İHRACATI VE İTHALATI (8415 VE 8418 NOLU GTİPLER TOPLAMI) (\$)

YIL	İHRACAT	İTHALAT
2003	665.181.406	287.944.888
2004	829.031.117	399.614.326
2005	1.026.747.200	490.332.423
2006	1.291.168.105	638.115.648
2007	1.671.864.408	804.930.306
2008 (Ocak-Mart)	429.761.393	217.760.858

Kaynak: TÜİK



“Sektörün 2008 yılının ilk üç ayındaki ihracat rakamları incelendiğinde ihracatın değer bazında geçen yıla kıyasla yüzde 16,1 oranında artarak 429,7 milyon dolara ulaştığı göze çarpıyor.”

liştiren bir ülke olması gerekiyor. Ancak bu şekilde sektör büyümesini dünya çapına yayabilir.

KLİMALAR KÜRESEL ISINMAYI TETİKLİYOR MU?

Yukarıdaki soru ısıtma, soğutma ve iklimlendirme sektörünün yanıt aradığı sorulardan birisi niteliğinde. Küresel ısınmanın asıl sebebi her ne kadar fosil yakıtların kullanımı ve atmosfere salınan sera gazlarının artması olarak gösterilse de değişen iklim koşullarıyla be-

raber insanların klimaya yönelik taleplerinin artması ve klima kullanımının da küresel ısınmanın artmasındaki minör etkenlerden birisi olarak gösterilmesi bu sorunun sorulmasına sebebiyet veriyor. Isıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazı üreticileri ise bu konuda bazı düzenlemelerin yapılması gerektiğini belirtiyorlar. Uzmanlar daha verimli klima kullanımının hem ülkemiz, hem tüketicimiz, hem de çevremiz için faydalı ve gerekli bir uygulama olduğu görüşünde. Türkiye açısından da yukarıdaki soru

enerji verimliliği sağlanabilir. Bu noktada izolasyon da tabii ki büyük önem arz ediyor. Bu noktada aslında teknoloji, işin kolay tarafı denebilir. Bu sistemlerin toplum tarafından yaygınlaşması daha zor gibi gözüküyor.

Ancak yine de dünyadaki gelişmelere baktığımızda en fazla 50 yıllık bir süreçte tüm enerji kaynaklarının ve buna bağlı olarak ısıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazlarının değişeceğini söyleyebilmek mümkün. Bu noktada yine teknoloji ve tasarım üretimini elinde bulunduran ülkelerin kârlı çıkacakları söylenebilir. Türkiye'nin bu nedenle yakın bir gelecekte kendi bilgisini kendisi üretken, özgün tasarımlar ve teknolojiler ge-

TÜRKİYE'NİN ÜLKELERE GÖRE KLİMA VE SOĞUTUCULAR İTHALATI (8415 VE 8418 NOLU GTİPLER TOPLAMI) (\$)

ÜLKE ADI	2006	2007	DEĞİŞİM (%)
ÇİN HALK CUM.	167.431.600	131.345.665	-21,6
İTALYA	72.342.652	102.397.810	41,5
MALEZYA	6.315.483	71.520.972	-
TAYLAND	43.498.221	68.650.143	57,8
ROMANYA	47.515.776	58.223.551	22,5
FRANSA	44.342.404	57.808.862	30,4
GÜNEY KORE CUM.	40.112.807	47.962.931	19,6
JAPONYA	31.106.766	47.357.190	52,2
ALMANYA	31.741.254	42.707.855	34,5
A.B.D.	22.855.468	25.507.055	11,6
İNGİLTERE	18.384.611	19.797.987	7,7
İSPANYA	23.567.538	18.378.075	-22,0
ÇEK CUM.	15.088.401	16.162.246	7,1
DANİMARKA	6.835.844	13.940.918	103,9
BELÇİKA	5.179.370	12.012.350	131,9
MISIR	7.144.781	11.325.803	58,5
İST.DERİ SER.BÖL.	4.961.073	8.450.989	70,3
PORTEKİZ	1.789.499	7.581.638	323,7
AVUSTURYA	4.739.958	7.484.585	57,9
MEKSİKA	3.101.814	7.266.804	134,3
DİĞER	40.060.328	29.046.877	-27,5
TOPLAM	638.115.648	804.930.306	26,1

Kaynak: TÜİK

“ Türkiye'nin ısıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazları ihracatında 2007 yılındaki en önemli ülkenin İngiltere olduğu dikkat çekiyor. 2007'de İngiltere'ye toplam 235.5 milyon dolarlık ısıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazı satan Türkiye, bu ülkeye yaptığı ihracatı bir önceki yıla kıyasla da yüzde 28,5 oranında artırmış bulunuyor. ”

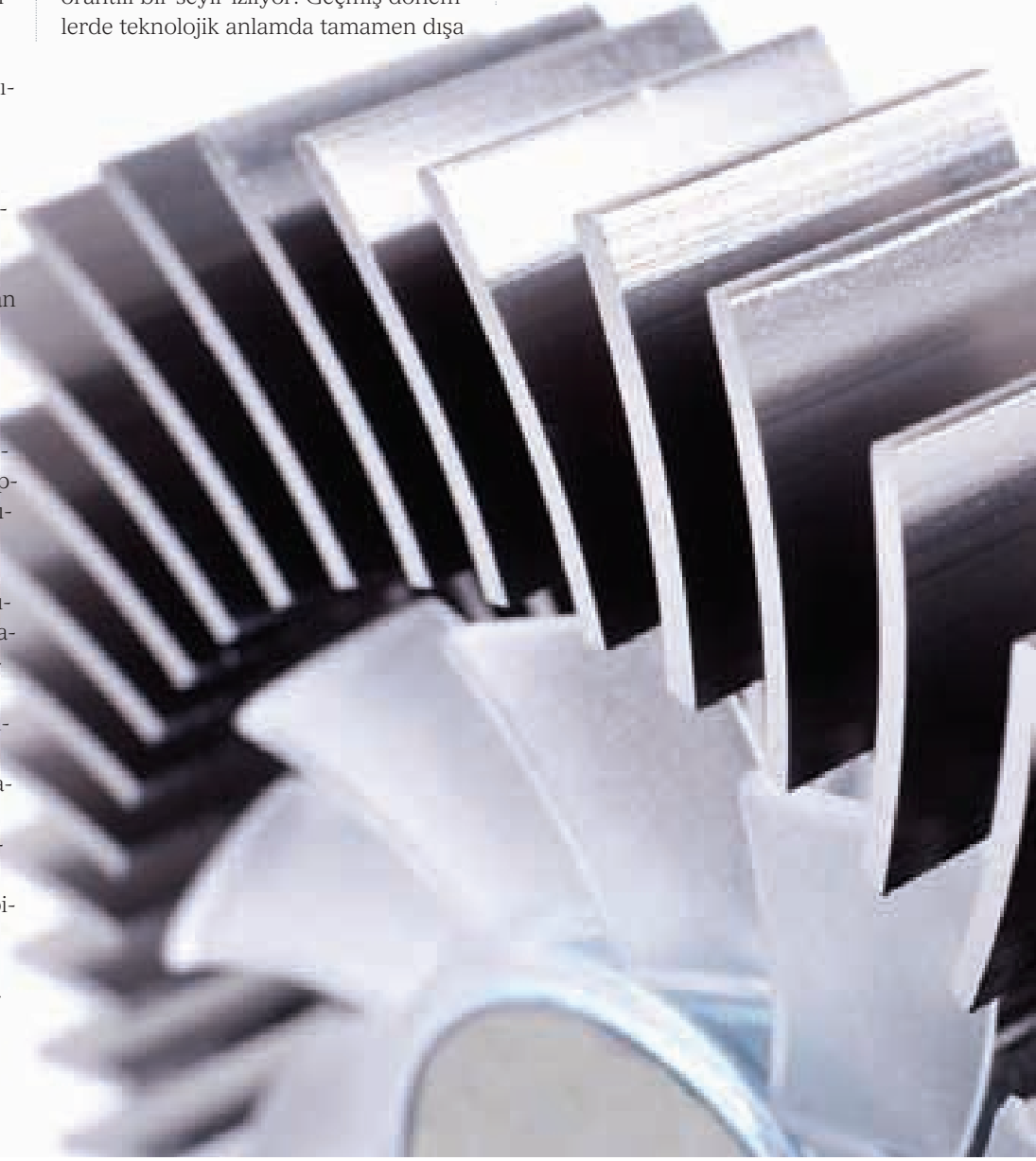
özellikle iç piyasada son 5 yılda 7 kat artan klima cihazı satışları dikkate alındığından daha sık bir şekilde sorulur hale gelmiş bulunuyor. Esasında bu sorunun yanıtı oldukça basit. Tüm dünyada ev tipi klimalar A, B, C, ve D grupları olarak sınıflandırılıyor. Türkiye'de ağırlıklı olarak yüksek verimli ve enerji tüketimi oldukça düşük olan A ve B grupları üretiliyor. C ve D gruplarına ait olan ve düşük verimli klimalar ise başta Çin ve Uzak Doğu olmak üzere genelde yurtdışından geliyor. Dolayısıyla içerideki üretimin daha yüksek kalitede olduğu ve ev tipi klima üretiminde ülkemizde bir sorun yaşanmadığını rahatlıkla söylenebilir. Ancak ucuz olması nedeniyle tüketicilerin Uzak Doğu'dan gelen ürünleri tercih etmesi ülkemiz açısından küresel ısınmayı tetikleyen bir etmen olarak nitelendiriliyor. Ancak, büyük, sanayi tipi diye tarif edilen klimaların imalatında Türkiye'de önemli sıkıntılar yaşanıyor. Zira bu tip klimalarda çevreye duyarlı ve yüksek verimli üretim yapmanın maliyeti bir hayli yüksek. Dolayısıyla Türk ısıtma, soğutma ve iklimlendirme sektörü burada yüksek verimli üretime geçiş için bir sürece ihtiyaç duyuyor. Bu süreç tamamlandığında sanayi tipi klimalarda da A ve B grubu üretimleri başlayacak. Ancak olaya ev tipi klimaların tüketicileri açısından bakıldığında tüketiciyi verimli klimalara yönlendirmek adına, düşük verimli klimalara vergi artırımı getirmek gibi uygulamalar hayata geçirildiği takdirde bu sorun da çözülebilir. Bu çalışmaların sonuçları da yavaş yavaş alınıyor denilebilir. Zira yaz sezonuna girdiğimiz şu günlerde üretici firmaların ürün kampanyalarında ön plana çıkardıkları fak-

törlerden birisinin de yüksek verimlilik olduğunu görmek bu bilincin yavaş yavaş oturduğunu ispatlar nitelikte.

TEKNOLOJİ GELİŞİYOR AMA...

Türkiye ısıtma soğutma ve iklimlendirme sektörünün teknolojik gelişimi, aslında sanayinin gelişmesiyle doğru orantılı bir seyir izliyor. Geçmiş dönemlerde teknolojik anlamda tamamen dışa

bağımlı olan sektör, son 10 yıl içerisinde çok yoğun olmamakla birlikte teknoloji de üretmeye başladı. Bu üretimse tabii ki büyük firmalar tarafından gerçekleştiriliyor. Bu firmaların bünyesinde kurulan AR-GE departmanları her ne kadar bazı projelere imza atsa da dünya ölçeğinde rekabet yaratabilecek özgün bir teknolojiye ulaşabilecek alt yapıya sahip değil. Ancak teknolojiye geline nokta 2000'li yıllarla kıyaslandığında oldukça ileri bir seviyede. Zira o yıllarda neredeyse sadece yurtdışından gelen bilgiyi paylaşan sektör bu tarihlerde çıkan ekonomik krizin ardından dünyada rekabet edebilir bir seviyeye ulaşmak için mutlaka teknoloji üretmesi gerektiğinin farkına vardı. Çünkü sektörün kurtuluşunun tek yolu, çevre ülkelere ihracat yapmaktan geçiyordu. Ancak Türkiye'nin ısıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazlarındaki üretim teknolojisinin Avrupa



KLİMA SEKTÖRÜNDEKİ ÖNEMLİ BİRLİK VE DERNEKLER

İSKİD: İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği (İSKİD) iklimlendirme, soğutma ve klima cihazları imalatçısı ve ithalatçısı tüm üyeleri arasında işbirliği sağlayarak, üyelerinin sorunlarını çözmek için gerekli çalışmaları yapıyor ve Türk klima tüketicilerinin ve firmalarının haklarını ulusal ve uluslararası düzeyde korumak için gayret gösteriyor.

TTMD: Türkiye'de binalardaki ısıtma, soğutma, iklimlendirme sistemleri ve sanayi tesislerindeki enerji üretim ve dağıtımı ile ilgili sistemlere ilişkin hizmetleri veren tesisat mühendislerini tek bir çatı altında toplayan ve binlerce üyesi bulunan Türk Tesisat Mühendisleri Derneği (TTMD), önemli bir dernek olarak karşımıza çıkıyor. Sektördeki mühendislerin kaynaştığı bir platform durumuna da gelen TTMD, yürüttüğü eğitim çalışmaları, sempozyumlar, yayınladığı dergi ve kitaplar ile sektörün gelişiminde önemli bir rol oynarken, sağladığı yurtdışı ilişkileriyle de bilgi transferi oluşmasına öncülük ediyor.

ISKAV: Sektörün önemli vakıflarından olan Isıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı (ISKAV) ise üniversiteler, vakıflar, dernekler, sektör şirketleri, özel kuruluşlar ve çalışanlarının aralarındaki dayanışmayı kolaylaştırmak, haklarını korumak, mesleki bilgi ve gelişmelerini sağlamak doğrultusunda faaliyetler yürütüyor.

ve ABD ile karşılaştırıldığında sistem ve tasarım üretebilecek bir boyuta ulaşmadığı da dikkat çekiyor. Uzmanlar böylesi bir gelişim için tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de üniversitelerin ve sektörün yoğun bir işbirliği sürecine girmesi gerektiğini vurguluyorlar.

AR- GE GELİŞMEK ZORUNDA

Isıtma, soğutma ve iklimlendirme sistemlerinin iyi oluşturulması ve son teknolojiyle donatılması ülke ekonomisine ve doğaya pek çok yararlar sağlıyor. İyi üretilen verimli klimalar, aynı görevi daha az enerji harcayarak, enerjiyi tasarruflu kullanarak gerçekleştiriyor. Klima son yıllarda neredeyse bir günah keçisi ilan edilse de aslında yeni teknolojilere sahip klimalar küresel ısınmaya karşı bir silah olarak kullanılabilir düzeyde ulaşmış durumda. Günümüzde pek çok insanın yaşamının önemli bir bölümü kapalı mekânlarda geçtiği ve bu bölgelerde ısıtma soğutma ve havalandırma birimlerinin mutlaka kullanılması gerekliliği düşünülecek olursa, bu sektördeki AR-GE çalışmaları ile enerji verimliliği yüksek ürünlerin tasarlanma-

sının da ne denli önemli olduğu ortaya çıkıyor.

Sektör büyümesini devam ettirenken oluşan büyük ölçekli firmalar AR-GE yatırımlarına ve teknoloji üretimine de ciddi kaynaklar ayırıyorlar. Bu AR-GE çalışmaları kimi zaman sadece yerli firmalarca gerçekleştirilebildiği gibi yabancı ortaklıklardan gelen teknoloji transferleri de sektörün bölgesel bir güç olma yolunda önemli adımlar atmasını sağlıyor.

Özellikle klima sektöründe AR-GE çalışmalarının daha da önemli olduğu göze çarpıyor. Çünkü çağımızın en önemli sorunlarından biri olan küresel ısınma konusunda adeta günah keçisi ilan edilen klimaların enerji tasarrufu sağlayan ve verimliliği yüksek olarak üretilmesinin sağlanması üzerine çok ciddi çalışmalar yürütülüyor. Böylelikle ısıtma, soğutma ve havalandırma sistemlerinin iyi oluşturulması ve son teknolojiyle donatılması ülke ekonomisine ve doğaya da pek çok yararlar sağlıyor. AR-GE çalışmaları sonucu üretilen yeni nesil verimli

pa'nın üretim merkezi olmaya doğru giden Türkiye'de sektörün sorunlarına çözüm üretildiği takdirde, iç piyasadaki yükseliş ihracat ile de perçinlenebilir. Ancak sanayinin diğer tüm kollarında olduğu gibi ısıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazları sektöründe de Ar-Ge teşvikleri istenilen düzeyde değil. Uzmanlar bu konuda atılan kimi olumlu adımlar olduğunu ancak bu adımlar atılırken beraberinde yoğun da bir prosedür yürütüldüğünü vurguluyorlar. Teşviklere ulaşmak için çok fazla kural koyulması, firmaların zaman ve para kaybetmesine sebep oluyor. Bu durum da teşvikleri biraz anlamsızlaştırıyor. Türk ısıtma, soğutma ve iklimlendirme sektörü cirosunun yüzde 3 ile 5'ini Ar-Ge çalışmalarına ayırmaya karar vermiş durumda. Bu, diğer sanayi kolları ile kıyaslandığında oldukça büyük bir rakam. Ancak sektör bunu yaparken, devletten istediği oranda teşvik alamadığı taktirde firmaların mali yapıları bozulma riski ile karşı karşıya. Bu konuda zaman içinde bir kolaylaş-

“ Türkiye ısıtma, soğutma ve iklimlendirme cihazlarının en önemli alt ürün grubu olan ev tipi klimaların üretiminde dünyada birinci sırada yer alıyor. Bu konuda Türkiye'nin en önemli takipçisi Çek Cumhuriyeti ise her ne kadar kendi markasıyla üretim yapmasa da dünyanın önde gelen ev tipi klima üreticilerinden birisi sayılıyor. ”

klimalar aynı görevi daha az enerji harcayarak, enerji tasarrufu sağlıyor. Türkiye'deki yüksek rakamlarda üretim yapan yerli firmalar da belli büyüklüğe ulaştıklarından beri araştırma geliştirme faaliyetlerine ciddi kaynaklar ayırıyorlar. Ayrıca yabancı firmalarla ortaklıkları olan Türk firmaları, yurt dışından teknoloji transferi yapma imkânına da sahip olduğu için son teknoloji ürünler de tüketici ile buluşuyor.

Türkiye ısıtma, soğutma ve iklimlendirme sektörü her yıl istikrarlı büyümesini sürdürürken yerli üretim ve yabancı ortaklıklarla dünyanın sayılı üretici ülkele-ri arasına giriyor. Günümüzde Avru-

turma ve güven ortamının yaratılması gerekiyor. Ayrıca ısıtma, soğutma ve iklimlendirme sektörünü oluşturan firmaların önemli bir kısmını KOBİ'lerin oluşturduğu düşünüldüğünde ve devletin teşviklerden yararlanabilmek için firmalardan çok sayıda AR-GE çalışanı istemeleri zorunluluğu göz önünde bulundurulduğunda, sektörün çok önemli bir kısmının devlet teşviklerinden bu yüzden yararlanamadığı gerçeği ortaya çıkıyor. Dolayısıyla KOBİ'lere yönelik AR-GE teşviklerinin Türk ısıtma, soğutma ve iklimlendirme sektörünün gelişimi için mutlaka kolaylaştırılması gerekiyor.

Klimalarda enerji tasarrufu dönemi

İKLİMLENDİRME CİHAZLARI SEKTÖRÜNÜN SON YILLARDAKİ TEKNOLOJİK GELİŞİMİNİ KÜRESEL ISINMA BİREBİR ETKİLİYOR. FİRMALAR ENERJİ TASARRUFU SAĞLAYAN KLİMALARIN ÜRETİMİ VE PAZARLANMASI ÜZERİNDE ADETA BİR YARIŞA GİRMIŞ DURUMDA.

Son yıllarda kullanımı çok hızlı bir şekilde artan klimalar, küresel ısınma gündeminin yarattığı “enerji tasarrufu” akımından teknolojik değişim anlamında en yoğun etkilenen ürünler arasında yer alıyor. Günümüzde neredeyse tüm klima üreticileri, enerji tasarruflu ve yüksek verimli cihazlar geliştirmek için yoğun Ar-Ge çalışmaları yürütüyor. Ayrıca Türkiye gibi enerji ithal eden bir ülke için enerji tasarruflu ve verimli klimalar daha da önem kazanıyor. Bu yönde piyasaya ardı ardına yepyeni ve daha az enerji harcayan verimli klimalar sürüyorlar.

ARÇELİK-LG KLİMALARININ YÜZDE 60'I “A” ENERJİ

Enerji tasarrufu sağlayan klimaları piyasaya süren en önemli firmalardan biri Arçelik-LG. Firma yeni ürün tasarımlarını daha az enerji kullanarak daha çok

iş yapabilmek ilkesi üzerine konumlandırmış durumda. Arçelik-LG'nin günümüzdeki ürün gamında bulunan ürünlerin sayıca yüzde 60'ı A enerji seviyesindeki ürünlerden oluşuyor. Ayrıca enerji verimliliğinin daha arttırıldığı yeni multi ve değişken debili sistemler üzerinde çalışan firma, Inverter kompresör teknolojisinin farklı segmentteki pek çok ürüne uygulanması için çalışmalarına devam ediyor. Gelişmiş Avrupa ülkelerinde çevre duyarlılığı kapsamında ozon tabakasına zarar verebilen R-22 soğutucu akışkanının kullanımı yasaklanması nedeniyle Arçelik-LG'de çeşitli ürünlerinde soğutucu akışkanlarını R-22'den R-410 A'ya geçiriyor. Firma yetkilileri bu sürecin yakında tamamlanacağını ve tüm ürünlerini R-410 A gazı ile çalışır hale getireceklerini belirtiyorlar. Ancak dünyada halen Çin, ABD, Hindistan gibi büyük ülkelerin R-22 akışkanını kullanması nedeniyle, bunun rekabete olumsuz etki etmesinden çekinen firma yetkilileri, dış pazarlarda zorlanacaklarını bilseler de çevreye duyarlı teknoloji kullanıma öncülük etmeye devam edeceklerini söylüyor.

SABANCI'DAN YÜZDE 80 ENERJİ TASARRUFU SAĞLAYAN KLİMA

Sabancı Holding bünyesindeki İklimSA, Sigma modeli ile enerji tasarruflu klimalar konusunda pazara iddialı bir giriş yapan firmalardan bir diğeri. Ozona dost R410 A gazlı, A enerji sınıfına ve inverter teknolojisine sahip Sigma, yüzde 80'e varan enerji tasarruflu modelleri ile dikkat çekiyor. Klimalar, Türkiye'de enerji tüketiminin yüzde 8'ini oluşturuyor ve artan kullanım ihtiyacına bağlı olarak bu oran 2007 yılında, geçtiğimiz yıla göre yüzde 44 artış gösterdi diyen İklimSA Genel Müdürü Adnan Papuççu; "Fakat insanlara klimalarını kullanmalarını söyleyemezsiniz. Bunun yerine enerji tasarrufu sağlayan klimalar üretmeli ve insanları bu klimaları kullanma konusunda bilinçlendirmelisiniz" diyor.

VESTEL ENERJİNİZE GÖZÜ GİBİ BAKAR

Türkiye'nin önemli klima üreticilerinden bir diğeri olan Vestel'de klima üretimi- ne enerji tasarrufu penceresinden ba-

kan firmalar arasında yer alıyor. Kullandığımız elektriği sizden çok düşünen teknoloji olarak lanse edilen Vestel Envio İnverter Serisin de otomatik olarak verdiği ısıyı, iç ve dış koşullara göre ayarlayan enerji dostu dijital bir kontrol sistemi bulunuyor. Sistem böylelikle oda sıcaklığına göre enerji tüketiyor.

DÜNYANIN EN AZ ENERJİ HARCAYAN KLİMASI MI?

Son aylarda piyasaya sunulan Toshiba DAISEIKAI SKVP serisi klimalar dünyanın en az enerji tüketen klimaları olarak lanse ediliyor. Bu klima modelinin bu denli az enerji tüketmesinin nedeni ise ikiz dönel kompresörü olması ve DC İnverter Teknolojisi ile de bu kompresörün hızının ayarlayabilmesi. Geleneksel klimalarda ise kompresör hızının sabit olması ihtiyaca göre çok fazla enerji harcanmasına yol açıyordu. Toshiba yetkilileri bu sistem sayesinde ürettikleri yeni model klimalarının düşük düzeyde çalışırken sadece bir ampul kadar elektrik harcadığını iddia ediyorlar. Ayrıca Super Inverter Toshiba Daiseikai SKVP klimaları DC inverter teknolojisine ek olarak dış ünite dizaynında da yeniliğe gi-

“ 2002 yılından bu yana klima pazarının 3 kat büyümesi, bu cihazlardan kaynaklı yükselen enerji tüketimini hiç olmadığı kadar gündeme taşıdı. Küresel ısınma gündeminin de etkisiyle klima üreten neredeyse bütün firmalar ardı ardına enerji tasarrufu sağlayan yüksek verimli klimalar piyasaya sunmaya başladılar. ”

dilmiş. Geleneksel klimalarda tek sıralı olan dış ünite bataryası, Super Inverter Daiseikai'lerde çift sıralı tasarlanmış. Sonuç çok daha az elektrik tüketimi, yüksek verimlilik bu tasarımda da ön planda tutulmuş. Standartlar 3,21 COP üzerindeki klimaları "A Sınıfı" olarak nitelendirirken, bu enerji verim oranının üzeri için bir standart koymuyor. Super Inverter Daiseikai 5,1 COP değeri sınıflandırılmıyor. Yıllık enerji tüketimi 245 kW olan Daiseikai klimalar A sınıfının da üzerinde bir kategori oluşturuyor.

GELECEKTE KLİMALAR NASIL OLACAK?

Son yıllarda klima sektörünün üzerinde en fazla yoğunlaştığı konunun, enerji tasarruflu ve yüksek verimli cihazların geliştirilmesi olduğu bu örneklerde de açıkça görülüyor.

Bu süreç aslında adım adım gelişti. Öncelikle enerji savurganlığına karşı bazı önlemler alındı. Daha sonra çevreyi daha az kirleten ve verimliliğin ön planda olduğu ürünler geliştirilmeye çalışıldı ve belli noktalarda da ciddi başarılarla imza atıldı.

Son yıllarda geline nokta ise sürdürülebilir kavramına uyumlu teknolojiler üzerine yoğunlaşmış durumda. Çünkü kaynaklar bitirilmeden ve doğa yok edilmeden diğer kuşaklara da kalmalı.

Bu yönde tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de çalışmalar sürdürülüyor. Ancak daha verimli cihazlar üretmek için daha gelişmiş bir ekonomiye sahip olmak gerektiği de bir gerçek.

Zaten bu nedenle Avrupa ve ABD, dünyanın teknolojisini üretiyor. Ekonominin yanı sıra enerji verimliliğinin sağlanabilmesi için toplumun da bu konuda bilinçli olması gerekiyor. Ancak yine de



İklimlendirme cihazlarına standart geliyor

TÜM DÜNYADA KULLANIMI HIZLA ARTAN EV TİPİ VE ENDÜSTRİYEL KLİMALARA YÖNELİK, GELİŞMİŞ ÜLKELERİN HÜKÜMETLERİ ENERJİ KULLANIMINI AZALTAN STANDARTLAR GETİRİYOR. YAKIN GELECEKTE TÜRKİYE'DE DE BU TİP UYGULAMALARIN BAŞLAMASI BEKLENİYOR.

Türkiye'de şu anda ev tipi ve endüstriyel klima kullanımına ilişkin bir düzenleme ya da standart getirilmiş değil. Pazarda A, B, C ve D sınıfı her türlü klimayı bulmak mümkün. Özellikle Uzak Doğu menşeli klimalar ucuz fiyatları nedeniyle evlerde, iş yerlerinde, alışveriş merkezlerinde ve turistik tesislerde sıklıkla tercih ediliyor. Bu klimalar C ve D sınıfı olduğundan hem yoğun olarak hem de verimsiz bir şekilde elektrik tüketimine yol açıyor. Avrupa Birliği Ülkeleri ve ABD gibi gelişmiş ülkeler

bu tip klimalara karşı bazı standartlar ve enerji tüketimini azaltıcı önlemler getiriyor. Kısa bir zaman içerisinde Türkiye'ye de klima üretimi, satışı ve kullanımını konusunda benzer düzenlemelerin yapılması ve standartların getirilmesi bekleniyor.

TÜRKİYE DAHA HER HANGİ BİR YASAK YOK

Enerji verimliliği yüksek klimaların kullanımı, ülkemiz, tüketiciler ve de çevre için faydası yadsınmaz, gerekli bir durum. Bu nedenle de sektör içerisinde yer alan dernekler, imalatçılar ve de Enerji Bakanlığı bu konu üzerinde sürekli temas halinde bulunarak, ne tip düzenlemeler yapılması gerektiğini tartışıyorlar. Tüm kurumlar verimli klimanın desteklenmesi ve verimsiz klimanın engellenmesi hatta cezalandırılması konusunda hem fikirler. Bu nedenle bu yaz geç olsa da önümüzdeki yaz döneme kadar klimalara ilişkin yeni düzenlemelerin ve standartların gelmesine nerdeyse kesin gözüyle bakılıyor. Günümüzde herhangi bir zorunluluk olmamasına karşın Türkiye'deki firmalar verimli klimalar satmak için kampanyalar düzenliyor ve reklam filmlerini bu doğrultu da yayınlıyor. Zaten ülkemizdeki enerji verimliliği düşük klimalar daha çok Uzak Doğu'dan gelen ucuz ürünler. Bu açıdan içerideki üretimin daha yüksek kalitede olduğunu ve ev tipi klima üretiminde ülkemizde bir sorun yaşanmadığını söyleyebilirim. Ancak, büyük, sanayi tipi diye tarif ettiğimiz klimaların imalatında sorunlar yaşanıyor. Bu tip klimalarda çevreye duyarlı, yüksek verimli üretim yapmanın maliyeti çok yüksek. Burada yüksek verimli üretime geçiş için bir sürece ihtiyaç var. Hazırlıklar tamamlandığında sanayi tipi klimalarda da A ve B grubu üretimleri başlayacak. Fakat bunun öncesinde ev tipi klimalarda öncelikle düzenlemelere gidilmesi bekleniyor. Aynı zamanda standart getirmenin ötesinde klima kullanımı konusunda tüketicilerinde bilinçlendirilmesi gerektiğinin altı çiziliyor.

GELİŞMİŞ ÜLKELERİN YASAKLARI VE ÖNLEMLERİ

Ev tipi ve endüstriyel klimalara yönelik Avrupa Birliği'nden gelen en önemli

yasaklama soğutucu akışkanları ile ilgili. Avrupa ülkelerinde çevre duyarlılığı kapsamında ozon tabakasına zarar verebilen R-22 soğutucu akışkanının kullanımı yasaklanmış durumda. Ülkemizde de çeşitli firmalar ürünlerindeki soğutucu akışkanlarını R-22'den R-410 A'a çevirmeye başladılar bile. Sektör profesyonelleri Türkiye'deki klima üreticilerine yakın bir gelecekte bu tarz bir yasaklamanın gelebileceğini söylüyorlar. Ancak dünyada halen Çin, ABD, Hindistan gibi büyük ülkeler R-22 akışkanını kullanıyor olması ve bu durumda rekabeti olumsuz etki edebileceğinden dolayı çekişme ile karşılanıyor.

Avrupa Birliği klimalar konusunda belli standartlar belirleyip, yasaklar koyarken Amerika Birleşik Devletleri'nde de klimalar konusunda enerji tüketimini azaltıcı bazı önlemler alınmaya çalışılıyor. Bunlardan biri ise California'da yapılan

yanlanan standartla klimalarda soğutma verimliliği SEER (Seasonal Energy Efficiency Ratio), ısıtma verimliliği ise HSPF (Heating Seasonal Performance Factor) ile tanımlanıyor.

Kanada ve Meksika'da da klima verimliliği uygulamaları yoğunlukla yapılıyor. Kanada ve Meksika da Minimum Enerji Performansı Standardının (MEPS) (Harmonize Standart) klimalar için zorunlu standart olarak uygulanıyor. Ancak enerji sınıfı etiketlemesinde zorunluluk uygulamasının ülkesel farklılıklar gösterdiği görülüyor.

Dünyanın gelişmiş ülkelerinde ev tipi ve endüstriyel klimalara yönelik belirli standartlar ve yasaklamalar bulunuyor. Türkiye'de de yakın bir gelecekte bu tarz uygulamaların başlaması bekleniyor. Ev tipi klimaların üretimi konusunda Türkiye'de standartlara uyum konusunda bir sorun yaşamayacağı düşünül-

“Dernekler, imalatçılar ve Enerji Bakanlığı verimli klimanın desteklenmesi ve verimsiz klimanın engellenmesi hatta cezalandırılması konusunda hem fikirler. Bu nedenle bu yaz geç olsa da önümüzdeki yaz dönemine kadar klimalara ilişkin yeni düzenlemelerin ve standartların gelmesine nerdeyse kesin gözüyle bakılıyor.”

bir araştırma. Bu araştırmaya göre Heat-Pump teknolojisine haiz klimalarda “on-off” sistemi yerine hız kontrollü kumanda sistemine geçilmesi halinde Eyalet genelinde kullanılan toplam elektrik enerjisinde yüzde 32 tasarruf sağlandığı tespit edilmiş. ABD'nin klima kullanımı yoğun olan bu sıcak eyaletinde yapılan başka araştırmalarda klimaların verimli olması durumunda ülkeye, tüketicilere ve doğaya büyük katkılar sunduğunu gösteriyor. Bu uygulama ile aynı zamanda klimaların off konumundan on konumuna her geçişinde çekeceği demeraj akımı sorununu da ortadan kaldıracağından klimaların AG dağıtım sisteminde sebep olduğu flicker problemini de büyük ölçüde ortadan kaldıracağı üzerinde duruluyor. Aynı zamanda ABD'de 1992 yılında ya-

se de endüstriyel klimanın gelişmiş ülkelerin standartlarını yakalaması için daha yolu olduğu belirtiliyor. Hazırlıklar tamamlandığında endüstriyel klimalarda da A ve B grubu üretimlerin Türkiye'de başlaması bekleniyor. Fakat bu uygulamaların getireceği maliyetlerin altından sektörün günümüzde kalkma gücü olmadığından endüstriyel klimaya ilişkin standartların, ev tipi klimadan daha sonra gelişeceği ortada. Ülke ekonomisi, tüketici menfaati ve çevre duyarlılığı açılarından değerlendirildiğinde enerji verimliliği yüksek klimaların üretilmesi için belirli standartların gelmesi ve Uzak Doğu'dan gelen yüksek enerji tüketen klima cihazlarına yönelik bazı gümrük vergisi uygulamalarına geçilmesi gerektiği üzerinde sektör profesyonelleri birleşmiş durumda.



Arçelik-LG'den 1,5 milyon klima

EV TİPİ KLİMA PAZARININ YÜZDE 50'SİNİ ELİNDE BULUNDURAN ARÇELİK-LG 2008 YILINDA 1,5 MİLYON ADET ÜRETİM KAPASİTESİNE ULAŞMAYI BAŞARDI. FİRMA 2008 YILINDA TİCARİ KLİMA ALANINDA DA TIPKI EV KLİMALARINDA OLDUĞU GİBİ DEĞİŞİMİN ÖNCÜSÜ OLMAYI HEDEFLİYOR.

Türkiye klima pazarı son on yılda çok önemli bir dönüşüm süreci yaşadı. Bu süreçte, dağıtım kanalından fiyatlara, tüketici algularından reklamlara kadar pek çok şey değişti. Her şeyden önce klima pazarı çok büyüdü. On sene öncesine baktığımızda yaklaşık 200 binler mertebesinde seyreden bir klima pazarı söz konusu iken bugün geldiğimiz noktada 1.2 milyon adet mertebesinde bir pazar söz konusu. Bu büyümede en önemli etkiye sahip firmalardan biri ise Arçelik-LG. Firmanın yerli üretici olarak pazarın bu gelişiminde büyük bir katkısı söz konusu. 2000 yılından önce klima sadece üst gelir grubundan insanların alabildiği bir ürünken Arçelik-LG'nin de büyümesiyle neredeyse her gelir grubuna hitap eden bir ürün oldu. Arçelik-LG Genel Müdürü Hakan Bulgurlu, Bugün gelinen noktada Arçelik-LG'nin faaliyet alanını ev tipi klimaların yanı sıra ticari ve profesyonel klima sistemleri ile genişlettiğini ve yeni vizyonunu "iklimlendirme alanında ilk tercih olmak" olarak belirlediğini söylüyor.

ARÇELİK-LG'NİN BAŞARISININ SIRRI

2000 yılından önce ise birkaç Japon markası pazarda dağıtılıyordu ve pazarın büyük çoğunluğu bu dağıtıcıların elinde bulunuyordu. Arçelik-LG'nin klima pazarında ağırlığının artması ile birlikte, klima dağıtım kanalında dengeler beyaz eşya bayileri lehine değişmeye başladı. Klima ihtisas bayilerinin pazardaki satış ağırlığı azaldı. Arçelik yurt çapında yaygın beyaz eşya kanalı sayesinde klimanın ülkenin her köşesine ulaşmasını sağladı. Bu noktada montaj ve servis hizmeti de ayrıldı. Arçelik, ücretsiz keşif, ücretsiz montaj gibi pek çok farklı ve yenilikçi uygulamayı devreye aldı. Klima montaj ve servis hizmeti Arçelik yetkili servis kanalı üzerinden verilmeye başlandı ve pek çok başka firma da benzer uygulamaları takip etti. Bu süreçte orta ve alt gelir gruplarından daha fazla insan klima üründen haberdar oldu. Otomobillerinde ve iş yerlerinde klima kullanan insanlar, aynı konforu evlerinde de yaşamak istediler ürünün penetrasyonu yüzde 1-2'lerden hızla artarak bugün yüzde 11-12'lere ul-

şatı. Ayrıca, tüm dünya pazarlarında olduğu gibi, Çin menşeli ürünlerin 2002 yılında itibaren pazar girmesi, fiyat seviyelerinin düşmesine yol açtı. Bu süreçte en karlı çıkan yine Arçelik-LG oldu çünkü bir tarafta kaliteli bir imaja sahip ama çok pahalı Japon ürünleri varken diğer tarafta çok ucuz ama üst üste iki yaz kullanmadığınız Çin ürünleri bulunuyordu. Tam ortada ise farklı ürün tipleri, dayanıklılık, enerji verimi, yüksek servis hizmet kalitesi ile Arçelik LG yer alıyordu. Bu sayede de Arçelik-LG 2002'den beri çok fragmante hale gelmiş olan ev tipi klima pazarında yüzde 50 üzerinde pazar payına sahip oldu.

PAZARIN HAKİMİ ARÇELİK-LG

Arçelik-LG, Arçelik ile dünyanın bugün en büyük klima üreticisi olan LG Electronics'in yüzde 50-50 ortaklığı ile 1999 yılında kuruldu. Gebze Organize Sanayi Bölgesinde yer alan üretim tesislerinde 2000 yılı Mayıs ayında ilk üretim gerçekleştiren firma kuruluşunda 100 milyon doların üzerinde satış yapmak hedefi ile yola çıktı. Arçelik-LG yıllık 300 bin adet ev tipi ve split klima üretimi kapasitesine sahipti. Kısa zamanda bu hedefine ulaşarak 2008 yılından önce 1 milyon adetten fazla ev tipi klima satışını yeni hedef olarak belirledi. 2007 yılında bu hedefine ulaşan şirket, 2008 yılında 1,5 milyon adet üretim kapasitesine ulaştı. Arçelik-LG, 2000 yılından beri her yıl sıçramalı olarak büyüdü. Bu büyümede artan ihracat rakamlarının yanı sıra yurtiçi pazarın da büyük katkısı oldu. Aslında bu karşılıklı bir etkileşimdi. Arçelik-LG'nin üretim rakamları arttıkça, tüketici fiyatlarında azalmalar meydana geldi. Aynı zamanda kendi bünyesinde AR-GE yapan Arçelik-LG çeşitli ürün ve teknolojilerdeki liderliği ile tüketicilerin kaliteli, erişilebilir, kolay kullanılabilen ve dayanıklı klimalara ulaşabilmesini sağladı. Bu anlamda pazarın büyümesindeki ana itici gücü oluşturdu. 2002 senesinden beri Arçelik-LG ev tipi klima pazarında yüzde 50 paya sahip ve pazarın şekillenmesinde önemli katkıları bulunuyor.

FARKLI İHTİYAÇLARA GÖRE KLİMA ÜRETMEK

Arçelik-LG, hedef pazarların müşteri ih-



Hakan Bulgurlu
Arçelik-LG Genel Müdürü

Türkiye'de klima pazarının gelişimine öncülük eden firmamız, ev tipi klima pazarının yüzde 50'sini elinde bulunduruyor.

tiyaçlarına uygun ürünleri kendi bünyesinde bulunan AR-GE bölümümüzde tasarlıyor. Örneğin, enerji verimliliği ve çevre duyarlılığının ön planda olduğu Avrupa ülkeleri için R-410 A soğutucu akışkan kullanan, enerji verimliliği yüksek ürünler tasarlanırken, Ortadoğu ve Afrika pazarları için, daha zorlu şartlarda sorunsuz çalışabilecek klimalar üretiliyor. Ülkemizde de farklı bölgelerin farklı coğrafi, kültürel ve altyapısal özellikleri olduğu için geniş ve pek çok farklı tüketici grubuna hitap eden bir ürün gamını yurtiçi pazarı için üretiliyor. Yaşam koşullarında ve klima teknolojisinde meydana gelen değişimler uyarınca, ürünlerin teknik ve fonksiyonel özelliklerinde sürekli iyileştirmeler yapılıyor. Geniş bir AR-GE ekibi ile çalışan Arçelik-LG'nin bu ekibi içerisinde makine, elektrik, elektronik mühendisleri, memurlar ve teknisyenler yer alıyor. Arçelik-

lik-LG fabrikasında AR-GE çalışmaları hedef pazarların müşteri ihtiyaçlarının tespiti ile başlıyor. Bu anlamda QFD, FMEA, Altı Sigma gibi çalışmalar yapılıyor. Bu çalışmalar sonucunda belirlenen müşteri ihtiyaçları tasarıma aktarılıyor. Tasarım aşamasında, tüm ürünlerin bilgisayarlı ortamda üç boyutlu modellemeleri yapılıyor. Yapılan bu modellemelerden çeşitli yöntemler kullanılarak ürün prototipleri oluşturuluyor. Oluşturulan bu prototipler kalorimetrik performans deney odalarında çeşitli deneylere tabi tutularak, optimum performans noktasına getiriliyor.

ARÇELİK-LG'DEN DOĞA DOŞTU YENİLİKLER

Arçelik-LG'de 2007 senesinde gerçekleştirilen yenilikler temel olarak inverter teknolojisinin mono ve multi split ürünlerde kullanımı, enerji verimliliğinin artırılması ve daha yüksek ısıtma performansına sahip ürünlerin geliştirilmesi olarak özetlenebilir.

Inverter kompresör teknolojisi sayesinde bu ürünler ihtiyaç duyulan ısıtma-soğutma kapasitesine göre çalışma hızlarını kendileri ayarlıyorlar. Mekandaki sıcaklık değeri istenen seviyeye geldiğinde normal kompresörlü klimalar gibi kompresörü durdurmak ve sonra yeniden başlatmak yerine kompresörün hızını arttırıp azaltarak istenen kapasiteyi sağlıyorlar. Bu sayede normal kompresörlü klimalar ile kıyaslandığında yüzde 44'e varan enerji tasarrufu sağlayabiliyorlar. Ayrıca Invertech serisi klimalar iç ünite fanı, dış ünite fan ve kompresörlerinde kullanılan motorlar BLDC teknolojisine sahip doğru akımla çalışan motorlar. Bu nedenle normal klimalardan çok daha sessiz bir kullanım imkânı sunuyor. Bunun yanında bu klimalar, kışın dış ortam sıcaklığının sıfır derece-

“ Arçelik-LG'nin 2008 senesi için geliştirdiği sıra dışı bir ürün olan Artcool Frame kare tipi bir klima. Bu klimaya iç ünite üzerinde bir çerçeve uygulaması monte edilmiş ve resim değiştirme uygulaması yapılacak hale getirilmiş. ”

nin altında olduğu durumlarda bile verimli ısıtma yapabiliyor. Eksi 15 derece dış ortam koşullarında bu klima modeli ısıtma konumunda çalıştırılabilir. Invertech klimalar Mirror serisi iç üniteleri kullanarak yüksek teknolojiyi, şık ve modern bir tasarımla birleştirmiş bir model. Arçelik-LG'nin 2007 senesinde geliştirilen bir diğer önemli ürün grubu ise inverter multi çoklu sistem klimaları. Bu klimalarla çeşitli dış ünitelere, iç mekân ihtiyaçlarına göre farklı tip ve kapasitelerde iç üniteler bağlanabiliyor ve bu sayede bir dış ünite ile birden fazla mekânda iklimlendirme yapılabilir. Arçelik-LG'nin dış ünite ürün gamı günümüzde 1 dış üniteye 9 adet iç ünitenin bağlanabildiği Multi FDX sistem ve 1 dış üniteye 3 ve 4 adet iç ünitenin bağlanabildiği Multi F sistemler. Oldukça uzun ve esnek borulama yapılabilen bu sistemde toplam borulama 145 metre, iç ünite ve dış ünite arasındaki yükseklik farkı 30 metreye ulaşabiliyor. Multi F sistem dış ünitelerimizden 1+4 sistem olanı 24.000 Btu nominal kapasiteye sahiptir ve bağlanan iç ünitelerin toplam kapasitesi 39.000 Btu'ya ulaşabilir. 1+3 sistem dış ünitemiz ise 18.000 Btu kapasiteye sahiptir ve 30.000 Btu'ya kadar toplam iç ünite kombinasyonu bağlanabilir. Multi F sistemlerimizde toplam borulama mesafesi 70 metreye, iç ve dış ünite arasındaki yükseklik farkı

15 metreye ulaşabilir.

Multi FDX ve F sistem klimalar, duvar tipi mirror iç üniteler, standart plasmalı iç üniteler, tek yön, çift yön ve dört yöne üflemleri kaset tipleri, yer tavan tipleri, düşük ve yüksek statik basınçlı gizli tavan tipleri gibi farklı pek çok iç ünite uygulaması yapılabilir.

Multi Inverter sistem klimalarda yüksek verimli DC Inverter kompresörler kullanılıyor. Bu kompresörler ve sistemde kullanılan iç-dış ünite fan motorları da yine BLDC teknolojisine sahiptir ve bu sayede çok sessiz çalışarak ortam konforunu garanti altına alıyorlar.

ÖZEL BİR KLİMA: ARTCOOL FRAME

Arçelik-LG'nin 2008 senesi için geliştirdiği bir diğer ilginç ürün ise Artcool Frame olarak adlandırılan kare tipi klimalar. Bu klimaya iç ünite üzerinde bir çerçeve uygulaması yapılmış ve resim değiştirme uygulaması yapılacak hale getirilmiş. Bu sayede tüketiciler artık klimalarının nasıl görüneceğine kendileri karar verebiliyorlar ve kişiselleştirme uygulamasına gidebiliyorlar. Artcool Frame ürünün bir diğer önemli özelliği ise 3 boyutlu hava dağılımı teknolojisi. Bu teknoloji sayesinde ortama üflenen hava diğer klimalarda olduğu gibi tek bir noktadan değil klimanın sağ-sol-alt bölümlerinde bulunan üç farklı nok-





tadan üflenerek daha homojen, dengeli ve sağlıklı bir soğutma sağlanıyor. Böylelikle, kimi müşterilerin klima çarpması sonucu rahatsız olma, kas tutulması vb şikayetleri de ortadan kalkmış oluyor.

100'DEN FAZLA ÜLKEYE İHRACAT

Arçelik-LG, kuruluşundan bu güne hem Arçelik, hem Beko hem de LG markaları ile ihracat gerçekleştiriyor. Firmanın ihracatı ilk başlarda Irak ve birkaç Balkan ülkesini kapsarken bugün gelinen noktada Batı Avrupa'dan Güney Afrika'ya, Rusya'dan Arap yarımadasına kadar geniş bir coğrafyada 100'den fazla ülkeye ihracat yapıyor. İhracat yapılan coğrafya bu kadar geniş olunca, ihraç edilen ürünlerin çeşitleri ve özellikleri de birbirinden çok farklı oluyor. Farklı tasarım kriterlerine sahip duvar tipi split klimalardan, roof-top ve paket tipi ürünlere, değişken debili sistemlerden hafif ticari sistemlere kadar pek çok farklı ürün grubu şu anda ihraç ediliyor. Zaten bu da bu pazarlarda Arçelik-LG'nin kısa sürede gelişmesinin sebebi. Hakan Bulgurlu, "Hedef pazarların ihtiyaçlarını doğru okuyabilmek ve bu ihtiyaçlara doğru cevap verebilmek, hedef pazarın gerektirdiği fiyatlamaya stratejisi-ne sahip olabilmek ve o maliyetlerle üretim yapabilmek gelişimimizin en önemli nedeni" diyor.

KLİMA ARTIK LÜKS DEĞİL İHTİYAÇ

Bugün gelinen noktada Türkiye klima pazarında 3 üretici bulunuyor. Tüketiciler artık bu ürünü bir lüks değil, ihtiyaç olarak görüyorlar. Ürüne, beyaz eşya bayileri, klima ihtisas bayileri, hipermarketler gibi pek çok farklı kanaldan ulaşmak mümkün. Hatta yavaş yavaş klima market denilen yeni bir yapılanma olgusu ortaya çıkıyor, daha nihai tü-

Ticari klima pazarına baktığımızda ise yine çeşitli değişimler görüyoruz. Her şeyden önce ürün teknolojileri değişiyor. Yaşam standartları değiştikçe, bunun sonucunda da bina tipleri ve mimari değişiyor. Böylelikle her geçen gün klima konusunda farklı ihtiyaçlar ortaya çıkıyor. Her geçen gün daha verimli, daha kolay uygulanır, yatırım ve işletme maliyetleri daha az olan ürünler devreye alınıyor. Soğutma

“ Arçelik-LG, kuruluşundan bu güne hem Arçelik, hem Beko hem de LG markaları ile ihracat gerçekleştiriyor. Firmanın ihracatı ilk başlarda Irak ve birkaç Balkan ülkesini kapsarken bugün gelinen noktada Batı Avrupa'dan Güney Afrika'ya, Rusya'dan Arap yarımadasına kadar geniş bir coğrafyada 100'den fazla ülkeye ihracat yapıyor. ”

keticiye dönük, şık ve ferah mağazalar piyasada yerini alıyor. Ürün bilinirliği hızla artıyor ve tüketiciler ürünün kalite parametreleri hakkında belirli bir bilinç seviyesine ulaşıyorlar. Bu da rekabetin bundan sonra, daha dengeli ve oturmuş bir düzen içerisinde gerçekleşeceğinin sinyallerini veriyor.

grupları değişken debili çoklu sistemlerle değiştiriliyor, mono split uygulamalar yerlerini multi splitlere bırakıyor, ürünlerde inverter teknolojisinin kullanımı hızla artıyor.

Ev tipi klima pazarına göre çok daha stabil bir sektör olmasına rağmen, ticari klima pazarında da firmalar açısından çeşitli konsolidasyonlar gerçekleşti. Bir kısım firma pazardan çekilirken, kimileri el değiştirdi, kimileri ise yapılarını değiştirerek kendilerini pazarda yeniden konumlandılar.

Ticari klima alanında Arçelik-LG 2006 yılında yurtdışı pazarlara üretim yapmaya başladı. 2007'nin son çeyreğinden itibaren ise yurtiçi pazardaki faaliyetlerine hız verdi. Arçelik-LG tıpkı ev tipi klima pazarında olduğu gibi bu pazarda da bir değişimi başlatmayı hedefliyor.





İnovasyondan doğan bir firma: Ağteks

**TEKNOLOJİSİNDEN
İMALATINA KADAR HER
ŞEYİ YÜZDE YÜZ YERLİ
ÜRETİM OLAN ÖRGÜ VE
TEKSTİL MAKİNELERİ
ÜRETİCİSİ AĞTEKS'İN
KURULUŞ HİKÂYESİ
TRAJİK BAŞLASA DA,
FİRMA SAHİBİ MEHMET
AĞRIKLİ'NİN İNOVATİF
FİKİRLERİ İLE
GÜNÜMÜZDE DÜNYADA
EŞİ BENZERİ OLMAYAN
TEKSTİL MAKİNELERİ
ÜRETEBEN VE İHRAÇ EDEN
BİR FİRMA KONUMUNDA.**

ODTÜ Makine Mühendisliği Bölümü mezunu olan Mehmet Ağrıklı'nın triko ve makine üretimine atılması çalıştığı firmada bir yangın çıkmasının ardından olmuş. 1991 yılında çıkan bu yangın tüm örgü ve tekstil makinelerine büyük zarar vermiş. Ağrıklı yanar makinelerden birini patronundan satın almış ve aylarca tek başına bu makine üzerinde çalışarak yeniden üretim yapabilecek hale getirmiş. Bu tek makineyle Ağteks firmasını kurarak triko üretimine başlayan Ağrıklı, zamanla yeni makinelerde satın almış ve Almanya ile Hollanda'ya triko ihraç etmeye başlamış. Fakat hikâye, yeniden bir trajedi yumağına dönüşmek için gün sayıyor. Yıllardır durmaksızın çalışan Ağrıklı, 2 ayı firmadan aldığı triko siparişlerinin nasıl olacağını işçilere anlattıktan sonra 15 günlük bir tatile çıkmış. İki firmada iki farklı iplikten modeller istiyor-muş ancak ipliklerin karıştırılması sonucunda tüm kumaş çöpe gitmiş. Hem maddi olarak büyük zarar eden hem de müşterilerini kaybeden Ağrıklı, atılcı ve inovatif kişiliği ile bu soruna çözüm üretme yollarını aramaya başlamış. 60 bin tonluk trikonun sökülememesinden kaynaklanan bu zararı önleyebilecek bir makinenin dünyada olup olmadığını araştıran Ağrıklı, ne böyle bir makineye ne de bir patente rastlamayınca kendisi kolları sıvamış. 4 yıllık bir çalışmanın ardından gerginliği ve ipin sökölüp sökülemeyeceğini anlayan mekanizmalardan oluşan bir iplik söküm makinesi yapmış. Türkiye'de hiç kullanılmamış bir yazılım programı ile de desteklenen dünyada eşi benzeri olmayan "IntelliWinder" adı verilen bu makine sayesinde triko da yaşanan kayıpların önüne geçilmeye başlanmış. Şirket bünyesinde bir sökme merkezi kurulmuş ve ardından gazetele-re ilan verilerek trikocuların firelerinin sökülebileceği belirtilmiş. Kısa zamanda yüzlerce firmadan gelen talepleri karşılamakta zorlanan ve bu alanda çok büyük bir boşluk olduğunu gören Mehmet Ağrıklı triko sökme makinesi üretim işine girmiş.

YÜZDE YÜZ YERLİ İKİ MAKİNE

İlk ürünü olan IntelliWinder -Akıllı triko örgü söküm makinesini- uluslararası



Mehmet Ağrıklı

Ağteks Yönetim Kurulu Başkanı

10 yıl içerisinde dünyanın en büyük üç büküm makinesi üreticisinden biri olacağız.

patentlerini alarak 1999 yılında piyasaya süren firma, günümüzde dünyanın 50'den fazla tekstil üreticisi ülkesine bu triko örgü söküm makinesini ihraç ediyor. Ayrıca "IntelliWinder" yurtiçinde de 250'den fazla firma tarafından hali hazırda kullanılıyor.

Ağteks firmasının bir diğer inovatif ürünü ise bobinden bobine çok fonksiyonlu büküm makinesi olan "DirecTwist". Gerek yurt içinde gerekse yurt dışında Ağteks DirecTwist makinesi tekstilin hemen hemen her alanında - dokuma, örme, döşemelik kumaş, ev tekstili, nakış, çorap, teknik tekstiller vb.- 50 ülkede tercih ediliyor. Günümüzde ABD'den Japonya, Almanya, İtalya, Mauritius, Yeni Zelanda ve Tayland'a kadar dünyanın her yerinde DirecTwist bobinden bobine çok fonksiyonlu büküm makinesi kullanılıyor. Tercih nedenlerine gelince, bu makine dünyada ilk kez olmak üzere, aynı anda 8 kata kadar farklı ipliği katlama prosesini ortadan kaldırarak direkt olarak bükülebiliyor. Bunun yanında aynı makine üzerinde likra, sim, metalik iplikler de dahil olmak üzere bütün ipliklerle çalışabiliyor. DirecTwist bobinden bobine çok fonksiyonlu büküm makinesi hem kaplama hem de fantezi tarzı iplikler yapılabilmesi ve bunun yanında her kafanın birbirinden bağımsız

hareket edebilmesi ve kullanım kolaylığı onu bu denli tercih edilebilir kılıyor.

"Hedefimiz makinelerimizi sektörün talepleri doğrultusunda geliştirerek yeni modeller piyasaya sunmak. Bunun için olanca gücümüzle çalışıyoruz. Şu an gelirimizin çok büyük bir kısmını Ar-Ge'ye harcıyoruz. İddia ediyorum, gelirinin yüzde bu kadar büyük bir kısmını Ar-Ge'ye harcayan başka bir firma daha yoktur" diyor Ağrıklı, elbette ki bu harcamaları bir hedef doğrultusunda yaptıklarını, önümüzdeki 10 yıl içerisinde DirecTwist markasıyla dünyanın en büyük 3 büküm makinesi üreticisinden biri olmak istediklerini söylüyor.

MAKİNELERİ ÜNİVERSİTE DERS KİTAPLARINA GİRDİ

Dünyadaki diğer büküm makinelerinin yaptığı işlemleri tek bir makinede toplayan DirecTwist, yurt içi ve yurt dışındaki tekstilcilerden büyük ilgi gördüğü gibi aynı zamanda üniversiteler tarafından da heyecanla karşılanmış. Günümüzde DirecTwist ders kitaplarına girerek üniversitelerde iplik bükümünde yeni bir yöntem olarak okutuluyor. Ben bu makineyi üretime kadar dünyada tüm tekstil okullarının kitaplarında dört farklı iplik büküm yöntemi yer alıyordu ve yüz yıldır değiştirilmeden çocuklara öğretiliyordu diyor Ağrıklı, ancak DirecTwist ile geliştirdikleri yöntemin beşinci yöntem olarak literatüre geçtiğini söylüyor. Amerika'da Nort Carolina State, İngiltere'de Manchester,



Almanya'da Dresden, İsveç ve Finlandiya'da ise bazı üniversitler Ağteks'in DirecTwist makinesi satın almış durumda. Ayrıca İstanbul Teknik Üniversitesi ile Süleyman Demirel Üniversitesi'nin Tekstil Bölümleri'nde derslerde bu makine öğrencilere gösteriliyor. Ağrıklı, bu başarının altında pratik ve inovatif düşünce gücünün yattığını söylüyor. İşi gereği dünyanın pek çok ülkesini gezdiğini ve orada yaşayan toplumlarla ilgili gözlemlerde bulunduğunu belirten Ağrıklı, Türk insanın diğer uluslarla karşılaştırıldığında eşsiz bir pratik zekâyâ sahip olduğunu gördüğünü ancak bu potansiyelini çeşitli engeller nedeniyle aç-

ğa çıkaramadığını belirtiyor. Kendisinin yıllarca tek başına bir Ar-Ge ekibi olarak çalışmalarını sürdürdüğünün altını çizen Ağrıklı, devletin bazı düzenlemeler yaparak Türk makine sektörünün kalkınmasına büyük katkı da bulanabileceğini ancak günümüzde bu durumun tamda aksi bir şekilde işlediğini söylüyor. Ağrıklı, ayrıca üniversite ve sanayi işbirliğinin de pratik içinde birçok sorun barındırdığının altını çiziyor.

“ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ İŞLEMİYOR”

Sanayi sektörü ve üniversite işbirliği, yeni teknolojiler geliştirilmesi ve özellikle makine sektöründe dünya ile rekabet edilebilmesi açısından önemi sürekli vurgulanan konuların başında geliyor. Ağrıklı, bu söylemin doğru bir yönü işaret ettiğini fakat uygulamada üniversite sanayi işbirliğinin Türkiye'de işlemediğini belirtiyor.

Ağrıklı, böyle bir durum oluşmasının en önemli nedenini bir araştırma faaliyeti için üniversitelerin çok fazla zaman istemesine bağlıyor. Örneğin kendilerinin çözüm üretmediği bir proje için üniversiteye danıştıklarında kendilerinden 24 ay gibi bir zaman talebi geldiğini belirten Ağrıklı, ancak 24 ay içerisinde teknoloji neredeyse 24 kez değişecek ve ben bu süreden sonra o makineyi piyasaya sürsem hiçbir ticari değeri olmayacak diyor. Ağrıklı üniversite hocalarının sanayicileri sabırsızlıkla suçladıklarını fakat bu durumun altında yatan ticari kaygıları tam olarak anlamadan bu şekilde beyanlarda bulduklarını söylüyor. Bu nedenle üniversitelerin sanayicinin ticari kaygılarını da anlayarak makul süreler istemelerinin çok önemli ol-



duğunun altını çizen Ağrıklı, ancak bu biçimde sağlıklı bir sanayi üniversite işbirliğinin kurulabileceğini söylüyor. Sürelerin uzun olması nedeniyle kendilerinin üniversiteler ile işbirliği yapmadığını belirten Ağrıklı, çözümü yeniden ders çalışmakta bulunduğunu söylüyor. Ben bir iş adamıyım ve 45 yaşındayım buna rağmen elektrik, dinamik ve daha pek çok kitap siparişi veriyorum; ardından bu kitapları okuyarak kendi çözümlerimi üretiyorum diyor Ağrıklı, oysaki üniversiteler sanayici için uygun sürelerde ve maliyetlerde projeler yürütse ortaya çok daha iyi işler çıkacağını düşünüüğünü söylüyor. Ağrıklı'nın üniversiteler konusunda eleştiride bulunduğu bir diğer konu ise mühendis olarak mezun olan kişilerin yeterli donanıma sahip olmamaları. Kendilerinin, artık üretimi bilen değil temel fizik kurallarını sindirmiş mühendisler bile bulmakta zorlandıklarını dile

“ Ağteks firmasının IntelliWinder (Akıllı triko örgü söküm makinesi) ve DirecTwist (Bobinden bobine çok fonksiyonlu büküm makinesi) tekstil makinelerinin dünyada bir eşi daha bulunmuyor. Teknolojisi ve üretimi tamamen Ağteks'e ait olan bu makineler dünyanın dört bir yanında kullanılırken, üniversitelerde ders programlarına girmiş durumda. ”



getiren Ağrıklı, ders içeriklerinin sanayi taleplerine göre belirlenerek düzenlenmesi gerektiğinin önemine vurgu yapıyor. Bir mühendis arama ilanı verdiğimizde yüzlerce başvuru oluyor ancak bunların içinde nitelikli bir mühendis bile bulmakta zorluk çekiyorsak ortada bir hata söz konusu demek diyen Ağrıklı, temel fizik kurallarını bilen ve bunun üretime uygulanmasını sağlayacak mühendisler yetiştirilmesi gerektiğini belirtiyor.

“DESTEK DEĞİL KÖSTEK VAR”

Firmalarının hiçbir devlet desteği almadan bugünlere geldiği söyleyen Ağrıklı, fakat yollarına devam edebilmeleri için var olan şartların mutlaka iyileştirilmesi gerektiğinin altını çiziyor. Ağrıklı, ihracata yönelen her sanayici gibi kendilerinin de temel sıkıntılarının devletin kur politikasından kaynaklandığını söylüyor. 2002 yılından bu yana vergi, SSK

“ 2002 yılından bu yana vergi, SSK ve hammadde giderlerimiz neredeyse 3 misli, çelik fiyatları yüzde 100, alüminyum fiyatları yüzde 400, eleman maaşlarımız 2.5 kat ve kiralarımız 3 kat artarken, kurların gerilemesi nedeniyle günümüzde makinelerimizi 2002'den de düşük rakamlara satmak zorunda kalıyoruz. ”

ve hammadde giderlerimiz neredeyse 3 misli, çelik fiyatları yüzde 100, alüminyum fiyatları yüzde 400, eleman maaşlarımız 2.5 kat ve kiralarımız 3 kat artarken, kurların gerilemesi nedeniyle günümüzde makinelerimizi 2002'den de düşük rakamlara satmak zorunda kalıyoruz diyen Ağrıklı, bu durum daha fazla devam ederse firma olarak kapanma tehlikesi ile karşı karşıya kalacaklarını

söylüyor. Kendilerinin fiyat yükseltmesinin mümkün olmadığını çünkü pazardaki rakiplerinin daha düşük fiyatlar vererek pazarlarını elinden kapma şansı olduğu vurgulayan Ağrıklı, bu noktada devletin mutlaka bir çözüm üretmesi gerektiğini söylüyor.

Nerdeyse tüm Türk sanayicilerini zor durumda bırakan Çin'den gelen ucuz mallar ve bu ülkenin Türk makinelerine uyguladığı yüksek vergiler tekstil makineleri sektöründe de kendini gösteriyor. Ağrıklı, Çin'den bize gelen mallara çok az gümrük vergisi alınırken, Çin hükümetinin tekstil makinelerine yüzde 46 gümrük vergisi uyguladığını oysaki bu ülkenin dünyanın en büyük tekstil üreticisi olması nedeniyle kendilerine çok önemli bir pazar imkanı sunduğunu eğer devlet yetkilileri gerekli gümrük vergisi indirimini sağlayabilirse Türk tekstil makineleri sektörünün bir sıçrama yaşayabileceğini belirtiyor.

Ülkemizdeki inovatif makine firmalarından biri olan Ağteks ve tabii ki bu firmanın neredeyse tek başına bir Ar-Ge ekibi gibi çalışan yönetim kurulu başkanı Mehmet Ağrıklı, gerekli düzenlemeler yapıldığı takdirde Türk makine sektörünün çok daha ileri noktalara taşınabileceğini söylüyor. Günümüzde Ağteks firmasında onlarca yeni pro-

jenin Ar-Ge çalışmaları yürütülüyor ve IntelliWinder (Akıllı triko örgü söküm makinesi) ve DirecTwist (bobinden bobine çok fonksiyonlu büküm makinesi) makinelerinin günümüz şartlarına göre geliştirilmesi süreçleri devam ediyor. Ağteks, ülkemiz makine sanayisi açısından inovatif düşüncenin ışığı ile parlayan bir firma olarak göz doldurmaya devam ediyor.

ÜLKELERDEN



Devlerin makine aşkı büyük olur

**DÜNYA EKONOMİSİNİN DEVİ ABD DÜNYA
MAKİNE İTHALATINDA DA BAŞA
OYNUYOR. TÜRK MAKİNE SEKTÖRÜNÜN
İKİNCİ EN ÖNEMLİ İHRACAT PAZARI OLAN
ABD, HER YIL ARTAN MAKİNE İTHALATI
İLE BÜYÜK FIRSATLAR SUNUYOR.**

ABD, dev ekonomik kaynakları, dünyanın dört bir yanına yayılmış haberleşme ağı ve bütün dünyadaki askeri üsleriyle dünyayı belirlemeye devam ediyor. Aynı zamanda dünyanın en büyük ithalatçısı konumunda olan bu dev güç Türk makine ihracatçıları için önemli fırsatlar sunuyor.

ABD, günümüz dünyasında, devasa ekonomik gücü, uzaya kadar genişlemiş haberleşme ağı ve dünya dış ticaretindeki büyük payı ile Türk makine ve aksamaları sektörü içinde en önemli pazarlardan biri durumunda.

1 Ocak-26 Haziran 2008 dönemi itibariyle Türkiye'nin ABD'ye toplam ihracatı

“ 1 Ocak-26 Haziran 2008 dönemi itibariyle Türkiye'nin ABD'ye toplam ihracatı %5 civarında azalırken, aynı dönemde bu ülkeye yönelik makine ve aksamaları ihracatımız yaklaşık %47 gibi büyük bir oranla artış kaydetti. Ülkemiz ihracatında 9. sırada yer alan ABD, makine ve aksamaları ihracatımızda 3. sırada yer aldı. ”

%5 civarında azalırken, aynı dönemde bu ülkeye yönelik makine ve aksamaları ihracatımız yaklaşık %47 gibi büyük bir oranla artış kaydetti. Ülkemiz ihracatında 9. sırada yer alan ABD, makine ve aksamaları ihracatımızda 3. sırada yer aldı.

latta en büyük düşüş ise yüzde-22,5'lik oranla birinci kalem olan büro makinelerinde yaşanırken, hadde ve döküm makineleri yüzde 12,5 oranında düşüşle bu mal grubunu izliyor. ABD'nin en fazla makine ithal ettiği ilk beş ülke olan Çin, Japonya, Meksika, Kanada ve Almanya ülkenin makine ithalatının yüzde 65'ini teşkil ederlerken Türkiye ülkenin makine ithalatında 35. sırada yer alıyor. Birinci sıradaki Çin Halk Cumhuriyeti ABD'ye 66 milyar dolar değerinde makine satarken, ikinci sıradaki Japonya 30,9 milyar dolar değerinde makine satmış durumda. ABD'ye makine ihracatını en çok artıran ülke ise yüzde 100,9 oranında bir büyüme yakalayan Hollanda. Bu ülkeyi yüzde 34,5 oranında bir artışla Danimarka takip ediyor.

ABD PAZARI İÇİN 5 ÖNEMLİ TÜYO

- 1- Amerikan tüketicisi fiyat değişikliklerine son derece hassas olduğu görülüyor ve bu nedenle, Amerika'ya yönelik ticarete fiyatın iyi tespit edilmesi son derece önemli bir hal alıyor.
- 2- ABD'ye yönelik ihracat stratejisinde dikkate alınması gereken bir diğer hususu ise kalite oluşturuyor. Düşük fiyatlı ürünlerde Çin, Hindistan gibi ülkeler karşısında ülkemizin rekabeti giderek zorlaşıyor. Bu nedenle, daha yüksek fiyatlı ancak markalı ve kaliteli ürünlerle ABD pazarında Türk ürünlerinin rekabet şansının daha fazla olacağı söylenebilir.
- 3- ABD pazarında bir ürünün tanınması için çok yoğun reklam ve tanıtım yapılması ve ürünün iyi pazarlanması gerekiyor. Rekabetçi olduğumuz ürünlerde hem endüstriyel kullanıcıya hem de nihai tüketiciye yönelik promosyonlar yapılması gerekiyor. Bu aşamada profesyonel PR şirketlerinden destek alınması yararlı olabilir.
- 4- ABD'ye yönelik ihracatı buradaki araçlara mal satmak suretiyle gerçekleştirmek yerine, Türk şirketlerinin ABD'de şirket kurarak, ofis, mağaza, showroom açmaları ve bizzat pazarın içinde yer alarak, pazarda yer edinmeye çalışmaları gerekiyor. Bu sayede uzun vadede çok daha iyi sonuçlar alınabilir.
- 5- ABD'de fuar anlayışının Avrupa ülkelerinden farklı olması ve fuarın bütün katılımcılar tarafından görülmesinden ziyade önceden belirlenen müşterilerin stantları ziyareti şeklinde olması nedeniyle ABD'de giderek talebi ve etkinliği azalan fuarlara öncelik verilmesi önem taşıyor. Bunun yerine, ABD'ye yönelik stratejide, belirlenecek sektörlerde küçük ve etkin ticaret heyetleri oluşturularak buradaki alıcılara bir araya getirilmelerinin sağlanmasına ağırlık verilmesi daha faydalı olabilir.

256 MİLYAR DOLARLIK MAKİNE İTHALİ

1996-2007 yılları arasında ABD'nin makine ve aksamaları dış ticaret verileri analiz edildiğinde dış ticaret açığının genel olarak artış eğiliminde olduğu tespit ediliyor. 2005 ve 2006 yıllarında bu açığın 60 milyar doları aştığı, 2007 yılında ise bir miktar gerileyerek 60 milyar doların altına düştüğü görülüyor. 2001 yılı dışında makine ithalatının her yıl bir önceki yıla göre arttığı gözlenirken, ihracatta en büyük artış oranı 2000 yılında kaydedilmiş. 2007 yılında makine ve aksamaları sektörü ihracatını yüzde 8,8 artırarak 198 milyar dolara çıkaran ABD'nin sektör ithalatının ise yüzde 2,5 artarak 256 milyar dolara ulaştığı görülüyor. 2008 yılının ilk üç aylık döneminde ise ülkenin makine ithalatı artış oranı yüzde 1,5'e gerilemiş durumda. 84. fasıl mal gruplarına göre sınıflandırıldığında büro makineleri 83,7 milyar dolarla ABD makine ithalatında ilk sırada yer alıyor. 23,1 milyar dolarla kâğıt ve matbaacılık makineleri ve 21 milyar dolarla motor ve aksamaları da bu mal grubunu izleyen diğer önemli ithalat kalemleri. Bu üç mal grubu ülkenin makine ithalatının yarısını oluşturuyor. İthalatta yüzde 557,8 oranında yükseliş gösteren kâğıt ve matbaacılık makineleri en fazla artan ithalat kalemi olarak dikkat çekirken bu grubu, 79,3 oranında bir büyüme ile reaktör ve kazanlar takip ediyor. İtha-

TÜRK MAKİNE SEKTÖRÜNÜN İKİNCİ ÖNEMLİ PAZARI

2007 yılında Türkiye'nin ABD'ye OAİB iştiğal alanı itibariyle makine ve aksamaları ihracatı bir önceki yıla kıyasla yüzde 19 artarak 408 milyon dolar olarak gerçekleşirken, Türkiye'nin sektör ihracatından yüzde 7,1'lik pay alan ABD, sektörün en önemli ikinci pazarı konumunda. ABD, OAİB iştiğal alanı itibariyle sektör ithalatından yüzde 4,3 pay alarak 6. sırada yer alıyor. 2007 yılında ABD'ye yönelik 84. fasıl ihracatının bir önceki yıla göre yüzde 23 artarak 369 milyon dolara ulaşması dikkat çekiyor. İthalat ise yaklaşık yüzde 19 oranında artarak 916 milyon dolar olmuş ve 2008 Ocak-Mart döneminde ise ülkeye ihracatımız 106 milyon dolara, ithalatımız ise 222 milyon dolara ulaşmış durumda. Makine ve aksamaları ürün grubunda, ABD ile Türkiye



arasındaki dış ticaret hacmi artış gösterirken son yıllarda ABD ile dış ticaret açık verdiği de gözden kaçmıyor. Ancak son yedi yıldır, ABD'ye yönelik sektör ihracatında düzenli bir artış gözlenmesi sevindirici bir gelişme olarak karşımızda duruyor. 2007 yılında ABD'ye yönelik makine sektör toplamı ihracatında, 201 milyon dolarlık ihracatı ile "türbinler-turbojetler, aksam ve parçaları" mal grubunun ilk sırada yer aldığı görülüyor. Bu gruba 47,9 milyon dolarla silah ve mühimmatlar ve 36,3 milyon dolarla tarım ve ormancılıkta kullanılan makine ve aksamları takip ediyor. Sektörde 2007 itibarı ile ihracatta yüzde 390'lık büyüme oranı yakalayan reaktörler ve kazanlar dikkat çekici bir büyüme yakalamış durumda. Bu ürün grubunu yüzde 257,8'lik oranla deri işleme ve imalat makineleri, aksam ve parçaları ve yüzde 180,9'luk büyüme oranıyla kurutma, yıkama makineleri, aksam ve parçaları takip ediyor. İhracatta düşüş yaşayan ürün gruplarının başında yüzde 59,2 oranında bir küçülme ile hadde ve döküm makineleri gelirken, bu ürün grubunu, yüzde -45'lik oranla kâğıt imaline ve matbaacılığa mahsus makineler ve yüzde 44,7'lik düşüşle vanalar izliyor. Makine sektör toplamı itibarıyla Türkiye'nin ABD'den ithalatı, 2007 yılında bir önceki yıla göre yüzde 19,2'lik artışla 940 milyon dolar olarak gerçekleşmiş durumda. ABD'den en fazla ithal edilen mal grubu, 113 milyon dolarlık ihracat ile motorlar, aksam ve parçaları olurken, bu ürün grubunu 108 milyon dolar ile türbin, turbojet, aksam ve parçaları takip ediyor. 2007 yılında makine sektör toplamı ithalatında en fazla artışın, hadde ve döküm makineleri, kalıplar, aksam ve parçalar mal grubunda gerçekleştiği görülüyor.

ABD'DE İTHALATTA ARTIŞ DEVAM EDECEK

ABD tüketiminde ithal mallarına yönelik talep esnekliğini ölçmek amacıyla yapılan çalışmaların sonucunda ithalata yönelik talep esnekliğinin pozitif ve önemli ölçüde yüksek olduğu gözleniyor. Bu durum yerli malların fiyatındaki artış

karşısında Amerikan tüketicisinin ithal mallara olan talebinin fiyat-taki artıştan çok etkilendiği anlamına geliyor. Dolayısıyla, Amerikan tüketicisi fiyat değişikliklerine son derece hassas olduğu görülüyor ve bu nedenle, Amerika'ya yönelik ticarete fiyatın iyi tespit edilmesi son derece önemli bir hal alıyor.

ABD'ye yönelik ihracat stratejisinde dikkate alınması gereken bir diğer hususu ise kalite oluşturuyor. Düşük fiyatlı ürünlerde Çin, Hindistan gibi ülkeler karşısında ülkemizin rekabeti giderek zorlaşıyor. Bu nedenle, daha yüksek fiyatlı ancak markalı ve kaliteli ürünlerle ABD pazarında Türk ürünlerinin rekabet şansının daha fazla olacağı söylenebilir. Ancak, ABD pazarında bir ürünün tanınması için çok yoğun reklâm ve tanıtım yapılması ve ürünün iyi pazarlanması gerekiyor. Rekabetçi olduğumuz ürünlerde hem endüstriyel kullanıcıya hem de nihai tüketiciye yönelik promosyonlar yapılması gerekiyor. Bu aşamada profesyonel PR şirketlerinden destek

alınması yararlı olabilir. ABD'ye yönelik ihracatı buradaki araçlara mal satmak suretiyle gerçekleştirmek yerine, Türk şirketlerinin ABD'de şirket kurarak, ofis, mağaza, showroom açmaları ve bizzat pazarın içinde yer alarak, pazarda yer edinmeye çalışmaları gerekiyor. Bu sayede uzun vadede çok daha iyi sonuçlar alınabilir.

ABD'de fuar anlayışının Avrupa ülkelerinden farklı olması ve fuarın bütün katılımcılar tarafından görülmesinden ziyade önceden belirlenen müşterilerin stantları ziyareti şeklinde olması nedeniyle ABD'de giderek talebi ve etkinliği azalan fuarlara öncelik verilmesi önem taşıyor. Bunun yerine, ABD'ye yönelik stratejide, belirlenecek sektörlerde

ORTA ANADOLU MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ İŞTİĞAL ALANINDAN İHRACAT YAPILAN İLK ÖN ÜLKE

	01 OCAK-30 HAZİRAN 2007	01 OCAK-26 HAZİRAN 2008	%Değişim
ALMANYA	273,842,273	333,660,044	21.8
RUSYA FEDERASYONU	158,811,011	238,500,386	50.2
ABD	144,543,036	212,154,449	46.8
İNGİLTERE	174,681,927	174,883,281	0.1
İTALYA	100,483,128	157,133,840	56.4
FRANSA	100,451,513	143,352,875	42.7
İRAN	70,767,848	123,650,308	74.7
ROMANYA	105,474,248	114,409,583	8.5
AZERBAIJAN-NAHCIVAN	54,702,326	95,304,383	74.2
IRAK	80,477,179	84,402,368	4.9
DİĞER	1,360,150,676	1,890,824,625	39.0
TOPLAM	2,624,385,164	3,568,276,143	36.0

Kaynak: İhracatçı Birlikleri kayıtları

küçük ve etkin ticaret heyetleri oluşturularak buradaki alıcılarla bir araya getirilmelerinin sağlanmasına ağırlık verilmesi daha faydalı olabilir.

DOĞRU ADIMLAR PAZAR PAYIMIZI ARTIRIR

Uzun yıllar savunma işbirliğine yönelik olarak süregelen Türk-ABD ilişkileri, 90'lı yılların başında "zenginleştirilmiş ortaklık" olarak geliştirildi. ABD yönetiminin Türkiye'ye bakış açısı SSCB'nin dağılmasını takiben değişmeye ve ilişkilerde ekonomik boyut ön plana çıkmaya başlamış ve 1995 yılında ABD yönetimi Türkiye'yi gelişen 10 büyük pazar arasında ilan etmiş ve ABD yönetiminin bu kararı Amerikan özel sektörünü Türkiye'ye yöneltmede önemli bir teşvik unsuru olmuş durumda. Bu sayede ABD firmalarıyla çok daha rahat ortaklıklar kurulabilir. Son yıllarda, ucuz, kaliteli ve

katma değeri yüksek ürünlerin ABD pazarında rekabet şansının yüksek olduğu da göz önüne alınarak, Türk makine ve aksamları sektörünün doğru adımlar atıldığında dünyanın önemli makine ithalatçısı bu ülkede ciddi pazarlar elde edeceği söylenebilir.

DÜNYANIN EN BÜYÜK PAZARI

Bu dev ülkeye ekonomik açıdan baktığımızda, Amerika Birleşik Devletleri'nin, 300 milyonu aşkın nüfusu ve 13,86 trilyon dolarlık Gayri Safi Yurt İçi Hâsılası (GSYİH) ile dünyanın en büyük ve önemli pazarı olduğunu görüyoruz. ABD, dünyanın en büyük pazarı ve ithalatçısı olma özelliğinin yanı sıra, yine dünyanın en büyük doğrudan yabancı sermaye kaynağı ve alıcısı konumu ile gelişmiş ülkeler yanında tüm gelişme yolundaki ülkeler açısından da en önemli hedef pazar durumunda. "Yeni

RAKAMLARLA ABD EKONOMİSİ

2007 yılı GSYİH 13,86 trilyon dolar.
2007 yılı kişi başına GSYİH 46 bin dolar.
2007 yılı enflasyon oranı (TÜFE) yüzde 2,7.
2007 yılı işgücü toplamı 153,1 milyon kişi.
2007 yılı işsizlik oranı yüzde 4,6.
2007 yılı dış ticaret hacmi 3,12 trilyon dolar.
2007 yılı ihracatı 1,14 trilyon dolar.
2007 yılı ithalatı 1,98 trilyon dolar.
2007 yılı cari açığı 766,6 milyar dolar.

ekonomi" kavramı çerçevesinde, teknolojik yenilikler ve küreselleşmenin uzun dönemde verimliliği artıracığı ve üretim artışını sürekli kılacağı varsayımıyla ABD ekonomisinin görünebilir bir gelecekte de bu konumunu sürdürüleceği öngörülmüyor. ABD ekonomisinin Avrupa ekonomilerine göre en rahat olduğu gösterge, işsizlik oranları. İşsizlik oranı

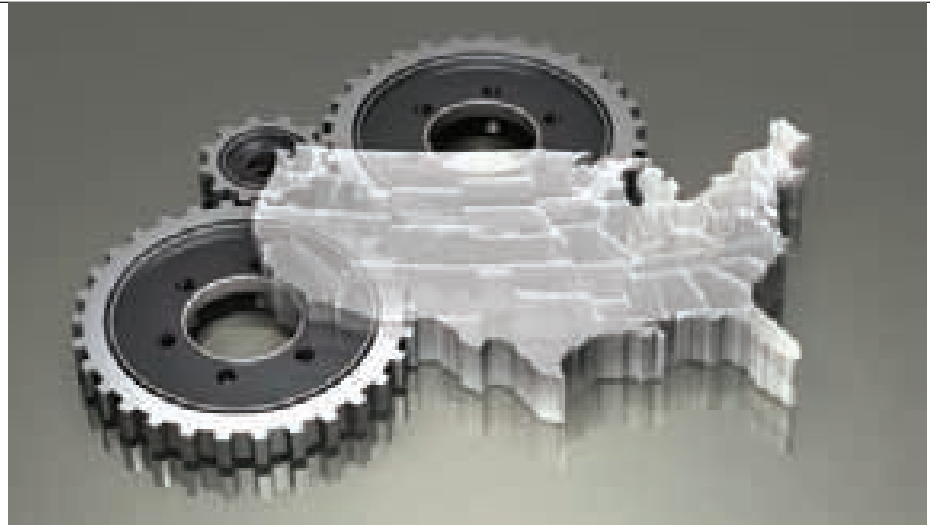
TÜRKİYE İLE ABD ARASINDA MAKİNE SEKTÖR TOPLAMI İTHALAT VE İHRACAT RAKAMLARI (\$)

MAL GRUPLARI	İHRACAT (OCAK-ARALIK)		İTHALAT (OCAK-ARALIK)		(%) Değişim	
	2006	2007	2006	2007	İHR	İTH
TÜRBİNLER-TURBOJETLER, AKSAM VE PARÇALAR	137.966.583,0	201.127.259,0	71.640.966,0	108.046.203,0	45,8	50,8
SİLAH VE MÜHİMMAT	43.410.588,0	47.930.802,0	6.133.131,0	6.823.164,0	10,4	11,3
TARIM VE ORMANCILIKTA KULLANILAN MAK., AKS.,PÇ.	39.052.941,0	36.397.094,0	65.994.628,0	69.075.075,0	-6,8	4,7
POMPALAR VE KOMPRESÖRLER	27.627.058,0	28.131.596,0	52.308.316,0	79.189.954,0	1,8	51,4
KLİMALAR VE SOĞUTMA MAK.	23.155.369,0	24.728.597,0	22.855.468,0	25.507.055,0	6,8	11,6
İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLAN. MAK. AKS. PÇ.	13.146.064,0	19.937.264,0	59.412.138,0	101.184.494,0	51,7	70,3
DİĞER MAKİNELER, AKSAM VE PARÇALAR	12.640.447,0	15.487.649,0	79.427.226,0	87.413.802,0	22,5	10,1
MOTORLAR, AKSAM VE PARÇALARI	15.944.414,0	15.366.629,0	85.563.249,0	113.607.352,0	-3,6	32,8
TAKIM TEZGAHLARI	12.058.106,0	13.641.043,0	37.792.828,0	36.943.206,0	13,1	-2,2
VANALAR	22.799.189,0	12.603.406,0	22.852.006,0	30.536.783,0	-44,7	33,6
YÜK KALDIRMA,TAŞIMA VE İSTİFLEME MAK.,AKS.,PÇ.	10.855.263,0	12.220.387,0	20.612.845,0	20.274.885,0	12,6	-1,6
RULMANLAR	5.844.231,0	5.757.899,0	13.491.911,0	13.486.084,0	-1,5	0,0
BÜRO MAKİNELERİ	3.330.120,0	5.747.658,0	109.985.175,0	104.669.013,0	72,6	-4,8
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ, AKS. VE PARÇ.	3.114.623,0	3.888.997,0	36.960.575,0	15.400.056,0	24,9	-58,3
GIDA SAN. MAKİNELERİ, AKS. VE PARÇ.	2.169.665,0	2.911.383,0	27.567.082,0	29.918.364,0	34,2	8,5
REAKTÖRLER VE KAZANLAR	501.999,0	2.459.974,0	17.797.225,0	4.676.555,0	390,0	-73,7
HADDE VE DÖKÜM MAK., KALIPLAR, AKS. VE PARÇ.	5.038.188,0	2.053.239,0	7.152.828,0	19.899.195,0	-59,2	178,2
ISITICILAR VE FIRINLAR	1.134.065,0	1.036.050,0	15.233.251,0	26.119.977,0	-8,6	71,5
KURUTMA, YIKAMA MAK.AKS.PRÇ.	238.870,0	670.987,0	2.187.028,0	1.282.947,0	180,9	-41,3
KAĞIT İMALİNE VE MATBAACILIĞA MAHSUS MAK.	929.101,0	511.329,0	17.345.636,0	30.688.118,0	-45,0	76,9
KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME VE İMALİ MAK.	166.551,0	195.394,0	11.037.037,0	9.466.864,0	17,3	-14,2
AMBALAJ MAKİNELERİ, AKSAM-PARÇALARI	210.139,0	165.855,0	4.872.587,0	5.323.812,0	-21,1	9,3
DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ, AKS. VE PARÇ.	35.146,0	125.762,0	28.997,0	15.878,0	257,8	-45,2
TOPLAM	381.368.720	453.096.253	788.252.133	939.548.836	18,8	19,2

yüzde 4,6 gibi düşük bir düzeyde olmasına rağmen, son yıllarda rekor düzeylere ulaşan cari açığını (766 milyar dolar) ve hane halkının kazançlarını tasarruf etmekten çok tüketim harcamalarına kullanmasını ABD ekonomisinin potansiyel tehdit unsurları olarak değerlendirmek mümkün. ABD’de ithal edilen petrolün üçte ikisi ülke içinde tüketiliyor. ABD’de uzun dönemli ekonomik problemler arasında ekonomik alt yapıyı geliştirmeye yönelik yatırımların yetersiz olması, yaşlı nüfus nedeniyle hızla artan tıbbi harcamalar ve emeklilik maliyetleri, genişleyen ticaret ve bütçe açığı ile düşük gelirli ekonomik grupların durağan kalması başta geliyor.

ABD DIŞ TİCARETİ AÇIĞI

2006 yılında 2,9 trilyon dolar olan ABD toplam dış ticareti 2007 yılında 3,1 trilyon dolar olarak gerçekleşti. 2007 yılında ABD’nin toplam ihracatı bir önceki yıla göre yüzde 12,1 oranında artış kaydederek 1,16 trilyon dolara ulaşmış, toplam ithalatı ise 2006 yılına göre yüzde 5,3 artarak 1,9 trilyon dolar olarak gerçekleşmiş durumda. ABD’nin ihracatında ilk sırayı toplam ihracatının yüzde 21’ini kapsayan Kanada alıyor. ABD’nin bu ülkeye ihracatı 2007 yılında yüzde 7,9 artış göstererek 248 milyar dolara ulaşmış durumda. Kanada’yı yüzde 1,8’lik artış ve 136 milyar dolarla Meksika ve yüzde 18,1 oranında çok dikkat çekici bir artışla Çin Halk Cumhuriyeti takip ediyor. ABD’nin ihracatından büyük pay alan diğer ülkeler ise sırasıyla Japonya, İngiltere, Almanya, Kore ve Hollanda. En büyük artış oranını gerçekleştiren ülkeler ise, yüzde 28,1’lik bir oranla Brezilya ve yüzde



20,2’lik oranla Almanya. Türkiye ise, 2007 yılında ABD’nin ihracat yaptığı 235 ülke arasından 31. olmuş ve ABD’nin Türkiye’ye ihracatı bir önceki yıla göre yüzde 14,9 artarak 6,5 milyar dolar olarak gerçekleşmiş durumda. 2007 yılında ABD en fazla makine ve aksamı ihraçatı gerçekleştirmiş olup, bir önceki yıla göre bu ürünün ihracatında yüzde 9 oranında artış yaşanmış ve söz konusu üründen toplam 198 milyar dolar değerinde ihracat yapılmış. İhracattan en yüksek payı alan ikinci ürün, elektrikli makine ve cihazlar, aksam ve parçaları olmuş. Söz konusu ürünün toplam ihracattan yüzde 12,7 pay aldığı ve 2007 yılında ABD’nin 148 milyar dolar değerinde elektrikli makine ve cihaz ihracatı yaptığı görülüyor. İhracattan yüzde 9 oranında pay alan traktör, otomotiv yedek parçaları ve aksesuarları ihracatı ise 2007 yılında 106 milyar dolar olarak gerçekleşmiş durumda.

ÇİN, ABD PAZARINDA ZİRVEDE

2007 yılında ABD’nin ithalatındaki en önemli ülke toplam ithalattan aldığı yüzde 16’lık payla Çin Halk Cumhuriyeti

olurken, ABD’nin Çin Halk Cumhuriyeti’nden yaptığı ithalatın bir önceki yıla göre yüzde 11,7 oranında arttığı ve toplam 321,5 milyar dolarlık ithalat gerçekleştiği görülüyor. ABD’nin ithalatından en büyük payı alan ikinci ülke 313 milyar dolarla Kanada olurken, onu 211 milyar dolarla Meksika’nın takip ettiği görülüyor. 2007 yılında ABD’nin ithalatından aldığı payda bir önceki yıla en fazla artış gösteren ülke yüzde 12’lik pay ile Suudi Arabistan olurken, Japonya, Almanya, İngiltere, Kore ve Fransa ABD ithalatındaki başlıca ülkeler arasında yer aldılar.

Türkiye ise ABD’nin ithalat yaptığı 222 ülke arasında 4,6 milyar dolarla 45.sırada yer almış durumda. 2007 yılında ABD’nin en fazla ithal ettiği ürünler benzin, motor yağları, fuel oil, etilen, propilen ve benzeri ürünler olurken, söz konusu ürünlerin toplam ithalattan aldığı pay yüzde 18 olup, toplam 361 milyar dolar değerinde ithalat gerçekleştirilmiş. İkinci sırayı yüzde 13,1 oranında pay ve 256 milyar dolarla makine ve aksamı, üçüncü sırayı ise 248 milyar dolar ile elektrikli makine ve ekipman grubu almış durumda.

TÜRKİYE İLE ABD ARASINDAKİ MAKİNE VE AKSAMLARI DIŞ TİCARETİ (MİLYON DOLAR - 84. FASIL)

	2001	2002	Ocak-Aralık		2005	2006	2007	Ocak-Mart	
			2003	2004				2007	2008
ABD’ye İhracatımız	163	148	144	179	221	299	369	77	106
ABD’den İthalatımız	858	540	482	598	773	769	916	168	222
Dış Ticaret Hacmi	1.020	688	626	777	993	1.068	1.284	245	328
Dış Ticaret Dengesi	-695	-392	-338	-420	-552	-471	-547	-90	-115
İhracat Değişim (%)		-8.89	-2.87	24.05	23.57	35.35	23.45		37.02
İthalat Değişim (%)		-37.06	-10.78	24.21	29.17	-0.45	19.04		31.97

İklimlendirme sektörü İSKİD'le yükseliyor

TÜRKİYE'DE ISITMA, SOĞUTMA ve İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ SON 10 YIL İÇERİSİNDE HIZLA GELİŞİYOR. BU SEKTÖRLERİN GÜNÜMÜZE UYUM SAĞLAMASINI VE GELECEĞİNİ ŞEKİLLENDİRMESİNİ AMAÇ EDİLEN İSKİD, FİRMALARIN GELİŞİMİNDE, DAYANIŞMASINDA, ÜRETİCİLERLE TÜKETİCİLERİN BİLİNÇLENMESİNDE VE BİLGİ PAYLAŞIMINDA ÖNEMLİ ROLLER ÜSTLENİYOR.



Klimlendirme ve soğutma makineleri, geçen sene olduğu gibi bu sene de ihracatta makine sektörünün lokomotif ürün grubu konumunda. Her ne kadar kimi çevreler tarafından küresel ısınmanın müsebbibi olarak gösterilse de hızla artan üretim ve ihracat rakamlarına bakarak, bu cihazların değişen iklim koşullarında vazgeçilmez olduklarını söyleyebiliriz. Makine sektörünün başat aktörü olan iklimlendirme ve soğutma makineleri imalat ve ihracatında yakalanan başarıları, yaşanan sorunları ve gelecekte atılması gereken adımları, birinci ağızdan öğrenmek için, İklimlendirme, Soğutma, Klima İmalatçıları Derneği (İSKİD) Yönetim Kurulu Başkanı Ş. Ersan Bakanay ve Dernek Müdürü Hüseyin M. Yüksel ile bir röportaj gerçekleştirdik.

İSKİD olarak iştiğal alanınız nedir? Derneğiniz sektörün ne kadarını kapsıyor?

Ş. Ersan Bakanay: Derneğimizin üyeleri, klima ve soğutma sektöründe imalatçı ve temsilci konumundaki firmalardan oluşuyor. İSKİD olarak sektörün yaklaşık olarak yüzde 80-90'lık bir bölümünü temsil etmekteyiz.

Derneğiniz bünyesindeki üyelerinize ne tür hizmetler sunuyorsunuz?

E.B.: Üyelerimizle sektörümüzdeki gelişmeler hakkında fikir alışverişinde bulunuyoruz. Onların mali, idari, hukuki, teknolojik ve yaşanabilecek diğer sorunlarıyla ilgilenip, çözüm üretmek için çalışıyoruz. Özellikle üyelerimizin araştırma geliştirme çalışmalarına yardımcı olmak üzere üniversitelerle işbirliği yapıyoruz ve bu konudaki taleplerinin önünü açmaya çalışıyoruz.

Üyelerimizin dış pazarlara açılması için, girilecek pazarlar hakkında bilgi topluyoruz. Bu bilgiler ışığında, araştırma yaptığımız ülkelerde Türkiye'nin ihracat durumunun ne olabileceğini değerlendirip, üyelerimizi bilgilendirecek raporlar hazırlıyoruz. Bu raporları üyelerimize ulaştırıyoruz. Firmalarımızın haklarını korumaya, haksız rekabet koşullarından etkilenmelerini engellemeye çalışıyoruz. Bu kapsamda bütün firmaları sıkı olarak kontrol ediyoruz. Eğer haksız rekabet söz konusu olursa, konunun mu-



Ersan Bakanay

İSKİD Yönetim Kurulu Başkanı

Türkiye'de ağırlıklı olarak doğa dostu A ve B grupları klimalar üretiliyor.

hataplarını uyarıyoruz ve gerekirse süreci adli mercilere kadar taşıyoruz. Sektörümüzü ilgilendiren fuarların organizasyonu ve gelişimi için çalışıyoruz. Bu konuda da oldukça etkili oluyoruz. Bizim sektörün en önemli fuarlarından biri olan ve iki senede bir yaptığımız Sodeks Fuarı'nı da Mayıs ayının başlarında başarıyla organize ederek alanında Türkiye'nin en büyük fuarını gerçekleştirmiş olduk. Üyelerimiz ve sektörümüz bu olanaktan son derece olumlu bir şekilde faydalandılar. Çok önemli bir tanıtım imkânı yaratan bu fuarda özellikle bu sene mesleğe dönük bir ziyaretçi profiline ilgi göstermesi, organizasyonun artık yerleşik bir hale gelmesini sağladı. Ayrıca uluslararası Eurobend Derneği'nin üyesiyiz. Onlarla sıkı bir temas halindeyiz. Onların çalışma gruplarına ve sertifika gruplarına Türkiye'den iştiler ediyoruz. Türkiye şu anda Eurobend'de en fazla sertifika alan ülke konumunda. Yani Türkiye, kaidelere, kurallara uygun üretim yapan ülkelerin başında geliyor. Klima sektöründe, ev tipi klimada Avrupa'da lider durumdayız. Tüketimde de onlara yaklaşıyoruz. Sektörün gelişimine dönük çalışmalarımız bu başarıların yakalanmasında mutlaka etkili olmuştur.

Hüseyin M. Yüksel: Ev tipi klima üretiminde birinci ülke konumundayız. Ayrıca, bizden sonra gelen Çek Cumhuriyeti de, kendi markasını üretmiyor. Bir Uzakdoğu firmasının orada kurduğu fabrikada üretim yapılıyor.

E.B.: Mesela split sektöründe üretim hiç yapılmıyordu. Ürünler tamamen dışarıdan geliyordu. Türk firmalar bu pazarın büyüklüğünü görünce üretimlerini değiştirdiler ve yabancı firmalarla ortak çalışmalar yaptılar ve split konusunda

Türkiye şu anda lider duruma geldi. Biz tabii ki sektörümüzü tanıtırken bir yandan da Türkiye'yi tanıtıyoruz. Mesela bütün toplantılarda, ülkemizin tanıtımı, bir başka deyişle Türkiye pazarlaması önde gelen konulardan biri. 2010 yılında, REHVA Dünya Klima Kongresi Antalya'da gerçekleşecek. Bin 500 katılımcıyla gerçekleşmesi beklenen bu organizasyonu biz de destekliyoruz. Ayrıca tüm bu faaliyetlerimizi yaparken bir takım Türk dernek ve vakıflarıyla da dirsek teması kuruyoruz. İZODER, DOSİDER, İSKAV ve TTMD ile birlikte hareket ediyoruz.

Bazı çevreler tarafından klimaların fazla enerji tükettiği ve küresel ısınmanın kaynağı olmasa bile bu süreci hızlandıran bir etmen olduğu öne sürülüyor. Aynı zamanda, değişen iklim koşulları da klimaları vazgeçilmez hale getiriyor. Bu konu hakkındaki görüşleriniz nelerdir?

E.B.: Bu konuda kesin rakamları bilmemekle beraber şunları söyleyebilirim. Küresel ısınmanın asıl sebebi, fosil yakıtların tüketiminden kaynaklanan, atmosfere salınan gazlar. Bu açıdan klimalar küresel ısınmanın sebebidir demek doğru olmaz. Ancak tabii ki değişen iklim koşulları sebebiyle insanların klimaya ihtiyaçları arttı. Örneğin yaptığımız ölçümler sonucunda yaş termometre dediğimiz, insanı çok etkileyen sıcaklıkların 1-1,5 derece arttığını görüyoruz. Yani sıcaklık insanların alışkın olduğu derecenin üstüne çıkmış durumda. Bu şartlar altında da klima kullanımı bir anlamda zorunlu oluyor. Netice olarak, küresel ısınmayı klimalar yaratmadı ama tabii ki klimalar da enerji tükettiği için bu süreci olumsuz yönde etkiliyor diyebiliriz.

H.Y.: Her türlü enerji tüketimi ne yazık ki küresel ısınmaya negatif etki ediyor. Ama klimalar yüzünden küresel ısınma oldu demek doğru olmaz.

Yüksek enerji tüketen bazı eski tip klimalar konusunda bir düzenlemeye gidilmesi gündemdedi. Bu süreç sizi ne yönde etkiler?

H.Y.: Şu anda somut olarak bir düzenleme veya yasak gelmiş değil ve bu düzenlemeyi yapmak çok kolay da değil. Ancak bir aşamada bu düzenleme olacak ve biz de düzenlemeyi destekliyoruz. Daha verimli klima kullanımı gerçekten hem ülkemiz, hem tüketicimiz, hem de çevremiz için faydalı ve gerekli bir uygulama. Bu düzenleme için 2008'in erken olacağını düşünüyorum. Zaten henüz bir düzenleme de olmadı. Fakat gelmesi için İSKİD, İklimlendirme Sektör Meclisi, imalatçılar, Enerji Bakanlığı bu konuda sürekli temas halinde çalışmaktalar. Biz de bu çalışmalarda kendi görüşlerimizi iletтік. Verimli klimanın desteklenmesi ve verimsiz klimanın engellenmesi hatta cezalandırılması gibi önerilerimiz var. Yaz sezonuna girdiğimiz için ve klima da sezonluk bir ürün olarak görüldüğü için bu sene bir düzenleme zor görünüyor. Bu çalışmanın sonuçlarını seneye göreceğimizi umut ediyoruz.

Bir zorunluluk olmasa da görmeye başladığımız kimi sonuçlar var. Firmalar verimli klima satmak için kampanyalar düzenliyorlar, reklâmlarını buna göre belirliyorlar.

E.B.: Klimalar normalde A, B, C, ve D grupları olarak sınıflandırılıyor. Türkiye'de ağırlıklı olarak A ve B grupları üretiliyor. C ve D grupları genelde yurtdışından geliyor. Bu açıdan içerideki üretimin daha yüksek kalitede olduğunu ve ev tipi klima üretiminde ülkemizde bir sorun yaşanmadığını söyleyebilirim. Ancak, büyük, sanayi tipi diye tarif ettiğimiz klimaların imalatında sorunlar yaşanıyor. Bu tip klimalarda çevreye duyarlı, yüksek verimli üretim yapmanın maliyeti çok yüksek. Burada yüksek



Hüseyin M. Yüksel

İSKİD Dernek Müdürü

Yeni Ar-Ge teşvik yasasının Türkiye şartlarına uygun olmadığını düşünüyorum.

verimli üretime geçiş için bir sürece ihtiyaç var. Hazırlıklar tamamlandığında sanayi tipi klimalarda da A ve B grubu üretimleri başlayacak. Biz de yasaklama söz konusu olduğunda, bu klimaların şu an için kapsam dışında tutulmasını istedik. Çünkü bu uygulama, belirttiğim gibi maliyetleri çok artırır ve sektör şu anda bu maliyetin altından kalkamaz. Tüketici klima alacağı zaman A veya B grubu olduğunu değil de fiyatı dikkate alıyor. Bu sebepten Hüseyin Bey'in dediği gibi, tüketiciyi verimli klimalara yönlendirmek adına, düşük verimli klimalara vergi artırımını getirmek gibi uygulamalar hayata geçirilerek, fiyatlar dengelenmeli.

Çevre ve insan sağlığına duyarlılığınız nedir? Bu konuda ne gibi çalışmalar yürütüyorsunuz?

E.B.: Bu konuda hastane kliması konusunda bir çalışmamız oldu. Hastaneler, hepimizin bildiği gibi, mikropların ve bakterilerin yoğun olduğu yerler. Oradaki klimaların da özel olması gerekiyor. Özel klima uygulamasına geçilmesi için iki senelik bir çalışma yürüttük ve bir kitapçık hazırladık. Kısa süre içerisinde bu

kitapçık bütün hastanelere ve sektörümüzdeki firmalara gönderilecek.

H.Y.: Hastanelerdeki klimaların olması gerektiği düzeyde ve çeşitte olmadığını maalesef biliyorduk. Birkaç sene önce gazetelerde, hastanelerde yaşanan bebek ölümleri peş peşe manşete çıktı. Ölümün sorumlusu olarak da klimalar gösterildi. Resmi bilgi almakta zorlandık, ancak ölümlerin klimalardan kaynaklandığı konusunda ciddi şüphelerimiz var. Ama yine de, hastanelerdeki klimaların olması gerekenden çok uzak bir noktada olduğu gerçeğini göz önüne alarak, bir çalışma başlattık. Bu çalışma kapsamında, hastane kliması nasıl olmalıdır, kullanımı nasıl olmalıdır, bakımı nasıl yapılmalıdır gibi başlıklarda açıklamalar içeren, hastanelerdeki bütün personelin ve hastaların anlayacağı üslupla yazılan bir kitapçık hazırladık. Önümüzdeki süreçte bu kitapçığın tanıtımı ve dağıtımı gibi çalışmalarımız olacak. Bu çalışmanın sonuç alınmasını ve hastanelerdeki klimaları olması gereken seviyeye getirmesini umuyoruz. Bunun dışında çevre konusuna dönük bir diğer çalışmamız ise, demin de bahsettiğimiz enerji verimliliğinin yükseltilmesine dönük çalışmamız. Sektörümüze ve üyelerimize bu konuda iletmiş olduğumuz pek çok duyurumuz var. Bir diğer çalışmamızı ise, klimalarda soğutucu özelliği olan insan sağlığına kimi zararları olan bir takım akışkan gazların yasaklanmasına dönük yapılan çalışmalara verdiğimiz destekler oluşturuyor.

Makine sektöründe, ihracatta 2007 yılının en başarılı grubu klimalar. OAİB verilerine göre bu grupta 2007'de yaklaşık 1,7 milyar dolar ihracat gerçekleşmiş. 2008 yılının ilk dört ayında da yaklaşık 640 milyon dolar seviyesinde bir ihracatla klima ve soğutucular yine zirvede. Bu verileri de göz önüne aldığımızda 2008'den beklentileriniz nelerdir?

E.B.: Gerek dünyada gerekse ülkemizde bazı sektörlerde yaşanan ciddi bir kriz var. Bu krizi duymak bir yana artık hissetmeye başladık. Krize rağmen bizim sektörümüzde ciddi bir büyüme yaşanıyor. Özellikle ihracatta daha da ileriye gideceğimizi düşünüyorum. Sektörümüzün en önemli özelliği ithalatımızın ihracatımızın yarısı kadar olması.

“Türk klimalarının ve soğutucularının dünyanın her tarafında satılması, bu cihazların fiyatlarının uygun olmasının yanı sıra, kalitede, dayanıklılıkta, teknolojiye ve insan sağlığına duyarlılıkta da çağın gereklerinin yerine getirildiğine işaret ediyor.”

Bizi diğer sektörlerden ayıran en büyük fark bu. Son beş altı yılda neredeyse kimi zaman büyümemizi 10'a katladık. Türkiye bu alanda neredeyse bir üretim üssü haline geldi. Tabii ki bizim en büyük isteğimiz hem üretim hem de teknoloji üssü haline gelmek. Bunun için de üniversitelerle ve diğer enstitülerle birlikte çalışıp sistemimizi geliştirmeyi planlıyoruz. Türkiye'nin hem hammadde kaynaklarına hem de pazarlara yakın oluştundan ve işçilik maliyetlerinin görece düşük olmasından kaynaklı ihracatta bir takım avantajları mevcut. Bu sebeplerden ötürü dünyanın her tarafına mal satabiliyoruz.

H.Y.: 2008 yılında ve ilerleyen süreçlerde büyümeye devam edeceğimize inanıyorum. Ancak son birkaç yılda aşırı hızlı büyümemizden ötürü, kalifiye iş gücü bulma konusunda bir takım sıkıntılar yaşıyoruz. Bu sorunu gidermek için de çalışmalar yürütmeye başlayacağız.

Devletin Ar-Ge ve üniversite sanayi işbirliklerine dönük teşviklerinin artışı söz konusu. Bu gelişmelerin sektöre yansımaları ne durumda?

E.B.: Evet, bu konuda atılan kimi adımlar var ancak, bu adımlar atılırken beraberinde yoğun da bir prosedür yürütülüyor. Bu sebepten teşviklerin istenilen düzeyden uzak olduğunu düşünüyorum. Teşviklere ulaşmak için çok fazla kural koyulması, firmaların zaman ve para kaybetmesine sebep oluyor bu durum da teşvikleri biraz anlamsızlaştırıyor. Biz sektör olarak ciromuzun yüzde 3 ile 5'ini Ar-Ge çalışmalarına ayırmaya karar verdik. Bu büyük bir rakam. Bunu yaparken, devletten istediğimiz oranda teşvik alamazsak mali yapımız bozulabilir. Bu konuda zaman içinde bir kolaylaştırma ve güven ortamının yaratılması gerekiyor.

H.Y.: Son Ar-Ge kanununda bazı büyük-lükler tarif ediliyor. Devlet, teşvikten yararlanmanız için, çok sayıda tam zamanlı Ar-Ge çalışanı istiyor. Değil istenen sayıda Ar-Ge çalışanı, bütün çalışanları o sayıda olmayan firmalarımız var. Genel olarak sektörümüz, birkaç büyük firma dışında KOBİ'lerden oluşuyor ve KOBİ'lerimizin de şu anda o ölçeklere ulaşması mümkün değil. KOBİ'lere dönük Ar-Ge teşviklerinin daha kolay bir şekilde verilmesi gerekiyor.

Genel olarak Türk makine sektörünün dünya pazarındaki durumunu değerlendirir misiniz?

E.B.: Türk makine sektörü sürekli olarak büyümesine ve pazarlarını geliştirmesine rağmen dünya pazarından aldığımız binde 4'lük oran yolun başlarında olduğumuzu gösteriyor. Gelişimin bir süreçte hızlanacağı inancındayım. Ar-Ge yatırımlarımızı yaptığımızda, kalitemizi artırdığımızda Türk makine sektörünün otomatik olarak payını genişleteceğini düşünüyorum. Türkiye gerçekten çok farklı pazarlara girdi ve her tarafa mal satmaya başlayan sanayicilerimiz kendilerini kanıtlamaya başladılar. Ancak, Türk mallarına dönük geçmişten kalan önyargılar hala devam ediyor. Geçmişte, kalitesiz ürünlerle dış pazarlara açılmaya çalışan girişimcilerin bıraktığı olumsuz izlenimleri silmemiz gerekiyor. Bu anlamda markalaşmamız ve bu sayede güven tesis etmemiz gerekiyor.

İhracatın daha da artması için devlet ne gibi uygulamalar yapmalı?

E.B.: Hükümeti bu konuda başarılı buluyorum. Pek çok ülkeye ziyaretlerde bulunuyor ve bu ziyaretler, eskiden olduğu gibi sadece siyasi amaçlı ziyaretler olmaktan çıktılar.

Aynı zamanda ticaret heyetlerinin ziyaretleri, ülke tanıtımı ve karşılıklı anlaşmalar gerçekleşiyor. Gidişattan umutluyum ve bu sürecin muhafaza edilmesi durumunda bile başarılı olacağımızı düşünüyorum. Zaten bu konuda girişimcilere ve bizim gibi sivil toplum örgütlerine de çok iş düşüyor.

Her şeyi devletten beklememek lazım. Tabii ki bunun yanında imalatçılarımızı zor durumda bırakan ucuz ve kalitesiz ürünlerin girişinde kısıtlamaya gidilmesi de gerekiyor.

İSKİD NE YAPIYOR?

- >> Üyelerinin yaşadığı mali, idari, hukuki, teknolojik sorunlara çözüm üretiyor.
- >> İhracat yapılacak pazarlarda incelemeler yapıyor.
- >> Firmaları denetleyip haksız rekabeti engellemeye çalışıyor.
- >> Ar-Ge çalışmalarına daha fazla kaynak ayrılmasına çalışıyor.
- >> Çevre ve insan sağlığına duyarlı üretim için çalışıyor.
- >> Türk klima sektörünün yanında Türkiye'yi de dünyaya tanıtıyor.

Makine Sanayi Sektör Platformu imzacılarından biri olarak, platforma nasıl bir misyon yüklüyorsunuz?

E.B.: Ben platformu önemsiyorum ve toplantılarına da katılıyorum. Platformun kurucu öznesi ve motor gücü olan OAİB'in uygulamaya geçirdiği OSO çalışmasını da çok faydalı buluyorum. Üyelerimize bu fırsattan yararlanmaları gerektiğini anlatıyoruz. Bu sayede maliyetimizi önemli oranda düşürebiliyoruz. Makine sektörünün neredeyse bütün bileşenlerini bir araya toplayan platform, bileşenlerin taleplerini örtüştürdüğü ve doğru formüle edebildiği ölçüde Türk makine sektörü ilerleyecektir diye düşünüyorum. Ayrıca bizler de bir araya geldiğimizde, çalışmalarımızdaki başarılı yönleri, attığımız doğru adımları paylaştığımızda yani birbirimizin deneyimlerini öğrendiğimizde daha başarılı oluruz diye düşünüyorum. Bu sayede, platform vasıtası ile çok faydalı bir bilgi alışverişini hayata geçirebileceğimiz zemin de hazırlanmış oldu. Bana göre şu andaki gidiş gayet olumlu ve iyi. Bu çalışmanın neticelerini hemen elde edemeyebiliriz ama ben bu sürecin çok faydalı olacağını düşünüyorum.



BAŞARI HİKAYESİ

momenti 58 expo



İş makinelerinde bir dünya markası

HİDROMEK

HASAN BASRİ BOZKURT ÖNDERLİĞİNDE 1978 YILINDA KURULAN, İHRACATA 1999 YILINDA BAŞLAYAN HİDROMEK BU GÜN İŞ MAKİNELERİ SEKTÖRÜNDE ÜRETİM KAPASİTESİ, ÜRÜN KALİTESİ VE İHRACAT RAKAMLARIYLA BİR DÜNYA MARKASI HALİNE GELMİŞ DURUMDA.



Son yıllarda hızlı büyümesi ve ihracat artışı ile dikkat çeken Türk makine sektörü, uluslararası pazarlarda kendi markalarını yaratmaya başladı.

Pek çok ürün grubunda dünya çapında hâkimiyet kurabilen Türk firmalarının içinde öne çıkan ve yolun başında olan girişimciler açısından örnek teşkil eden firmalardan birisi de Hidromek. 1978 yılında mütevazı bir bütçe ile kurulan ve bugün iş makineleri imalat ve ihracatında bir dünya markası olan Hidromek'in hikâyesini, konumunu ve hedeflerini Hidromek Genel Müdür Yardımcısı Mustafa Bozkurt'tan dinledik.

1978 YILINDA BAŞLAYAN HİKÂYE

Hidromek'in kuruluşunu kısaca anlatan Mustafa Bozkurt, "Hidromek, kurucusu ve bugün de yönetim kurulu başkanı olan Sn. Hasan Basri Bozkurt önderliğinde 1978 senesinde sektördeki faaliyetlerine başladı. Önceleri traktöre monte yükleyici kazıcı atışmanları yaparak işe başlayan firmamız, kuruluşundan bu güne kadar geçen süreçte gelişim ve ilerleme hedefiyle, sürekli yatırımlar yaparak iş makineleri üretim sektöründe ciddi anlamda söz sahibi olmayı başarmış durumda. Firmamız, en son üretim teknolojilerini kullanarak estetik,

“İş ve inşaat makineleri sanayi sektöründe küresel rekabet içinde yer alan, geliştirdiği teknoloji ve pazara sunduğu ürünlerle tüketicilerin dünya markalarına alternatif olarak gördüğü ve tercih ettiği bir marka ve üretici olmak” HİDROMEK'in vizyonunu oluşturuyor.”

ergonomik ve performans açısından dünya standartlarında iş makineleri üreterek, sektöründe kendi üretim gamında dünya çapındaki markalardan biri olmuştur? diyor.

5 KİTADA 50 ÜLKEYE İHRACAT

Başarılı olmak için elbette çok çalışmak gerekiyor, ancak çok çalışmanın dışında yakalanan fırsatları iyi değerlendirmek de önemli. Bozkurt, bu kapsamda Hidromek'in başarı öyküsünde yaşadıkları önemli kırılma noktalarını şöyle anlatıyor: “Hidromek 1998 yılında Alman TÜV firmasından ISO 9001 kalite belgesini almış ve akabinde 1999 yılından sonra ihracata başlamıştır. Avrupa, Asya, Avustralya, Güney Amerika ve Afrika kıtalarında 50' ye yakın ülkeye sürekli ve düzenli olarak ihracat yapıyoruz. Önde gelen ihracat pazarlarımız arasında İspanya, Fransa, Portekiz, Rusya, Bulgaristan ve Cezayir bulunuyor. Ayrıca Avustralya, Macaristan, Romanya, Polonya, Suriye, İran, BAE, İsrail, Tunus, Fas, Azerbaycan ve Kazakistan ihraç yaptığımız önemli ülkeler arasında yer alıyor. Turquality programının destek kapsamına giren ilk 33 firma arasında yer almış olmamız yaşadığımız bir diğer önemli kırılma noktası olarak değerlendirilebilir. Dış Ticaret Müsteşarlığınca uygulanan ve vizyonu 10 yılda 10 dünya markası yaratmak olan Turquality programında, firmamızın operasyonel ve organizasyonel yetkinliği, markamızın uluslararası gücü dikkate alındı ve destek kapsamına bu sayede dâhil edildik.”

183 BİN METREKARE ÜRETİM TESİSİ

Sohbetimizin devamında, dünyanın dört yanına ihracat yapmayı başaran bu firmanın organizasyon yapısını, ürünlerini ve üretim aşamalarını öğrenmeye çalışıyoruz. Bize Hidromek'in organizasyon yapısını anlatan Bozkurt, “Hidromek'in üretimi, Ankara'da Kazıcı Yükleyici Üretim Fabrikası, Ekskavatör Üretim ve Montaj Fabrikası, İzmir'de Kazıcı Yükleyici Montaj Fabrikası olmak üzere 183 bin metrekare alana sahip tesislerinde yapılıyor. Firmamızın Türkiye'de Ankara, İstanbul Anadolu, İstanbul Avrupa, İzmir, Bursa, Elazığ, Tarsus, Antalya, Samsun, Kayseri ve Trabzon'da olmak üzere toplam 11 bölge müdürlüğü bulunuyor. Türkiye'de 60'a yakın yetkili servisimize ilaveten, büyük illerde servis istasyonları ve bölge müdürlüklerine bağlı olarak çalışan gezici servis araçlarımız ile müşterilerimize anında satış sonrası hizmet veriliyor” diyor. Hidromek'in büyüme politikasına paralel olarak, Avrupa pazarına yönelik yatırımları hayata geçirmeye başladıklarını söyleyen Mustafa Bozkurt, “Bu maksatla, Fransa, İspanya ve Portekiz pazarlarını kontrol ederek, İspanya Barselona'da kendimize ait ilk satış-pazarlama ve satış sonrası hizmetler kuruluşumuz olan Hidromek Espana SL.'yi kurduk” diyor. Hidromek'in üretim hattını iş ve inşaat makineleri olarak tanımlayan Bozkurt, “Ürünlerimiz temel ayrımda, ekskavatör ürün gamında lastikli model HMK 200 W, paletli modellerde ise



Mustafa Bozkurt

Hidromek Genel Müdür Yardımcısı

Hedefimiz iş ve inşaat makinelerinde dünya markalarına alternatif olmak.

HMK 220LC ve HMK 300LC, kazıcı – yükleyici tipi iş makinelerinde dört tekerden tahrikli 102 B ve dört tekerden tahrikli ayrıca dört tekerden direksiyon kumandalı 102 S modeller ana ürünlerdir” diyor. Bozkurt ayrıca, bu ürünlerin çok daha fonksiyonel hale getirilmesine ve çok farklı işlerde kullanılmasına olanak sağlayan ataşmanların büyük bölümünün de kendi tesislerinde üretildiğini söylüyor.

HİDROMEK'İN ÜRETİMİ DÜNYA STANDARTLARINDA

Hidromek Kazıcı Yükleyici Fabrikası üç farklı ana prosesten oluşuyor. Bu prosesler sırasıyla; Kazıcı Yükleyici ve Ekskavatör malzemelerinin hazırlık işlemleri, Kazıcı Yükleyici parçalarının kaynaklı imalatı ve Kazıcı Yükleyicilerde kullanılan hidrolik silindirlerin imalatından oluşuyor. Malzeme hazırlık atölyesinde bulunan çeşitli vasıftaki ham maddelerin önce kumlama yapılarak malzeme yüzeyleri temizleniyor ve kesim için hazır hale getiriliyor. Temizlenmiş malzemelerin kesimi, oksijen, plazma, lazer ve su altı plazma kesim tezgâhlarında yapılıyor. Kesim işlemi biten malzemeler doğrultma, bükme, kaynak ağız açma ve işleme gibi diğer süreçler için ilgili hücrelere sevk ediliyor. İşlemi bitmiş parçalar bu süreç boyunca gruplanarak önceden belirlenmiş parti büyüklükle-



rinde set haline getirilerek üretimin diğer aşamalarına hazır hale getiriliyor. Bu işlemlerin tamamı CNC tezgâhlarda gerçekleştiriliyor. Kaynaklı - talaşlı imalat atölyelerinde hücre tipi üretimi yapıyor ve her makine parçası için bir veya birden fazla iç içe girmiş hücre bulunuyor. Bu hücreler parçaların imalat süreçlerine göre düzenlenmiş olup, kaynak prosesleri kaynak robot istasyonlarında, işleme prosesleri ise bilgisayar kontrollü işleme merkezlerinde gerçekleştiriliyor. Üretim bu süreçlere göre eş zamanlı olarak bu hücrelerde yapılıyor. Hidrolik silindir imalatı; mil işleme hattı, boru işleme hattı ve montaj hattından oluşuyor. Her hat imalat süreçlerine göre kaynak robotları, CNC tornalar ve işleme merkezleri ile donatılmış durumda. Kazıcı Yükleyici fabrikasında tanımlanan süreçler minimum donanım, malzeme, üretim alanı kullanarak, üretim için gerekli olan girdilerin kontrollü şekilde imalat süreçlerine yayılması sağlanarak ve israflar (örneğin; ihtiyaç fazlası üretim, gereksiz operasyonel bekleme, ihtiyaç fazlası stok, gereksiz malzeme transferleri, üretim hatalarından gelen kayıplar vb.) minimize edilerek yapılıyor. Kazıcı yükleyici fabrikasında yapılan karma üretim, üretim parçalarının değişik çevrim zamanlarına sahip olmasına rağmen hat dengelemesi yapılarak aynı akış hızında dengeli bir şekilde gerçekleştiriliyor. Bu sayede daha kontrollü, sürekli iyileştirmeye açık, yüksek verimlilikte ve esnek bir üretim gerçekleştirilmiş oluyor. Böylece süreçlerin her aşaması kolay ve etkin bir şekilde kontrol edilerek yüksek ürün kalitesi sağlanıyor.

ÜLKE EKONOMİSİNE ÖNEMLİ KATKI

Mustafa Bozkurt, firmalarının büyümesinin sadece kendileri için değil yan sanayinin de gelişimi açısından fırsatlar sunduğunu, bu yönüyle istihdamı artırarak da ülke ekonomisine fayda sağladığını belirterek, "Hidromek'in büyümesi ve gelişmesiyle birlikte yan sanayi de de gelişme ve büyüme gerçekleşiyor. Kazıcı Yükleyici ve Ekskavatör üretim hatlarında 3 bin çeşit malzeme kullanılıyor. Yaklaşık 150 tedarikçi ile çalışıyoruz. Tedarikçilerden bağlantı elemanları, re-

korlar, sızdırmazlık ürünleri gibi standart ürünler alıyoruz. Bunların dışında Hidromek için özel üretilen ürünlerde mevcut. Hidromek'in büyümesi ile beraber tedarikçilerin ticari hacimleri de büyüyor, malzeme çeşitlilikleri, teknolojik gelişimleri artıyor, yurt içi ve dışı fuarlara katılımları sağlanıyor" diyor.

TEMEL HEDEF İHRACATI ARTIRMAK

2008 yılı hedeflerinden bahseden Mustafa Bozkurt, 2007 yılında yaklaşık olarak bin 500 adet iş makinesi ihraç ettiklerini ve bu rakamın üretimlerinin yüzde 50'sine denk geldiğini söylüyor. 2008 yılında, bu oranı toplam üretimlerinin yüzde 70'ine çıkarmayı düşündüklerini dile getiren Bozkurt, ihracat oranının yükselmesi için öncelikle ekskavatör ürün yelpazesinin genişletilerek yeni ihracat pazarlarına girmeyi hedeflediklerini belirtiyor. Yatırım planlarını da ayrıntılı olarak anlatan Bozkurt, "Hidromek Kazıcı Yükleyici üretim fabrikası için 2008 yatırım planında öncelikle hidrolik silindir üretim hattının modernizasyonu yer alıyor. Söz konusu üretim hattında tam otomasyona geçilmesi planlanıyor. Bu doğrultuda, CNC işleme tezgâhları, Frikasyon (sürtümlü) kaynak makinesi, kaynak robotları ve işleme merkezleri ile kaynak robotlarına malzeme yükleme-boşaltmaları yapacak taşıma robotlarının bir kısmının alımı yapılmış durumda. Ekskavatör üretim fabrikasının kaynaklı imalat bölümü için 6 adet gantry tip kaynak robot sistemi yatırımı planlanıyor. Yine aynı fabrikanın talaşlı imalat bölümü için bohrwerk işleme tezgâhları alımı da 2008 yatırım planı içerisinde" diyor. Mustafa Bozkurt, HİDROMEK'in vizyonunu "iş ve inşaat makineleri sanayi sektöründe küresel rekabet içinde yer alan, geliştirdiği teknoloji ve pazara sunduğu ürünlerle tüketicilerin dünya markalarına alternatif olarak gördüğü ve tercih ettiği bir marka ve üretici olmak" şeklinde tanımlayarak, "Bugün makinelerini 5 kıtada, 50 ülkeye ihraç eden ve global bir marka

olan HİDROMEK, uluslararası arenada gösterdiği bu başarısıyla şimdiden şirket vizyonu doğrultusunda çok önemli bir yol kat etmiş durumda" diyor.

İÇ PAZARIN CANLANDIRILMASI LAZIM

Mustafa Bozkurt ile sohbetimizin son gündemini iş makineleri sektörünün yaşadığı sorunlar oluşturuyor. Hafriyat makineleri üreten yerli bir sanayici olarak pek çok sorunla karşılaştıklarını dile getiren Mustafa Bozkurt, "Ekonomik yapıdaki istikrarsızlıktan dolayı çok uzun vadeli planlar yapılması çok zor. 2008 yılında Türkiye'nin iç pazarı geçen yılın yarısı kadar daralmış durumda. Bu da sektörümüz açısından ciddi sıkıntılar yaratıyor. Türkiye'de iş makinesi sanayinin çok gelişmemiş olmasından kaynaklı, yan sanayi de çok gelişmemiş durumda. Yurtdışındaki rakiplerimize göre finansman daha pahalı oluyor. Türkiye'de ana girdi maliyetleri çok yüksek. Ayrıca yetişmiş insan gücü sıkıntısı yaşanması da işlerimizi güçleştiriyor. İş makinesi üretimi, Ar-Ge, tasarım departmanlarında kalifiye eleman bulmakta zorlanıyoruz. Bunların yanı sıra ürünlerini Türkiye'de üretilen ihracat yapan firmalar için nakliye çok büyük sorun oluyor, özellikle deniz aşırı pazarlara ürünler sevk edilirken çok ciddi sorunlarla karşılaşılıyor" diyor. Hidromek örneğinden de anlaşıldığı gibi, firmalarının dünya markası olabilmek için titiz, planlı ve yoğun bir tempoda çalışmalarını gerektiği görülüyor. Türk firmaları, pazarlarını ciddi bir fizibilite çalışması sonucunda belirleyerek, hedeflerini doğru kurguladıklarında ve tabii ki Mustafa Bozkurt'un değindiği sıkıntılar yetkililer tarafından giderildiğinde pek çok dünya markası ile tanışabiliriz.



Türk robotları dünyaya açılıyor

NİSAN AYINDA ALMANYA'DA GERÇEKLEŞEN ULUSLARARASI XPLORE 2008 OTOMASYON PROJE YARIŞMASI'NDA YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ'NDEN "QUADROTOR HAVA ARACI" VE "GÖKDELENLER İÇİN CAM TEMİZLEYİCİ ROBOT" PROJELERİ KENDİ KATEGORİLERİNDE 2. VE 3. OLARAK HEM ÜLKE TANITIMINA KATKIDA BULUNDULAR HEM DE SANAYİYE SORUNLARINIZI ÇÖZECEK PROJELER ÜRETEBİLİRİZ MESAJI VERDİLER.



Phoenix Contact tarafından dördüncüsü düzenlenen, Alman Ekoloji ve Teknoloji Bakanlığı'nın desteklediği Uluslararası Xplore 2008 Otomasyon Proje Yarışması, eğitim, bina otomasyonu, çevre, fabrika otomasyonu, ağ teknolojisi ve hobilere yönelik proje kategorilerinde yeni projelerin yarışmalarına ev sahipliği yaptı. Başvuruları 2007 yılında başlayan ve tüm dünyadan 100'ün üzerinde projenin katıldığı ve 2008 Nisan'ında gerçekleşen yarışmada Yıldız Teknik Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Bölümünden Prof. Dr. Galip Cansever ve ekibi "gökdenler için cam temizleyici" adlı proje ile bina otomasyonu kategorisinde ikinciliği, Makine

Mühendisliği Bölümünden Yar. Doç. Dr. Vasfi Emre Ömürlü ve ekibi ise "Quadrotor Hava Aracı" adlı proje ile ağ teknolojisi alanında üçüncülüğü aldılar. İlk 100'e giren projelere maddi teşvik verilen ve dereceye giren kurumlar ile işbirliği sonucunda sanayinin ülke eğitimine doğrudan ve karşılıksız destek olmasını sağlayan yarışmada ülkemizi başarı ile temsil eden Yıldız Teknik Üniversitesi'nden projeleri yürüten akademisyenler ile görüştük. Prof. Dr. Galip Cansever ve Yar. Doç. Dr. Vasfi Emre Ömürlü bize Xplore 2008 Otomasyon Proje Yarışması'na katılım süreçlerini anlattılar ve genel olarak Türkiye'de teknoloji, üniversite sanayi işbirliği hakkındaki görüşlerini paylaştılar.

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜNDEN İLK YARIŞMADA 3. LÜK

Bu yarışmaya ilk defa bir proje ürettiklerini söyleyen Yar. Doç. Dr. Vasfi Emre Ömürlü, Phoenix Contact Firması'nın tüm dünyadan projelerin katılımı üzerinden gerçekleştirdiği yarışmaya aylar öncesinden hazırlanmaya başlayarak ilk 100 proje arasına kalmayı başardıklarını ve bu sayede projenin 3 bin euroluk kısmının firma tarafından finans edildiğini belirtiyor. Ömürlü, ilk yüz projenin altı ayrı kategoride değerlendirildiğini ve bunların içinden sadece ilk 30'unun Almanya'daki yarışmaya sunum için çağırıldığını belirtiyor ve kendi projelerinin de ilk 30 arasında yer alarak Almanya'ya gitmeye hak kazandığını söylüyor. Ömürlü, "Aklımızda birbirleri ile koordineli olarak hareket eden yer aracı ve hava aracı yapma fikri vardı ve biz de Phoenix firmasının kendi ürünlerini kullanarak bunu hayata geçirmeye çalıştık, ancak firmanın ürünleri ağırlıklı olarak yer aracında kullanılmaya uygun olduğu için hava aracında kullanamadık. PIC kontrollü, batarya ile hareket eden bir yer aracı yaptık. Yer aracımızda iki motor var. Bir motor yer aracını sürüyor, öteki motor ise yönlendirmeyi yapıyor. Ürünün amacını özetlersek, yer aracı hava aracının platformu vazifesi görüyor, ana bilgisayardan hava aracına bulması gereken cismin bilgisi geldiği zaman (bizim cismi bulmasından kastımız her hangi bir rengi bulması), belli

bir rota izleyerek o cismi arıyor. Bulduğu zaman da yerini bildiriyor. Yerini yer aracı algıladığı zaman oraya gidiyor ve hava aracı tekrar yer aracının üzerine iniyor. Almanya'daki sunumumuz buydu" diyerek süreci özetliyor.

KISITLI SAYIDA GÖNÜLLÜYLE YOĞUN ÇALIŞMA TEMPOSU

Emre Ömürlü 15 kişilik ekipleri ile projeyi hazırladıklarını söylüyor ve bu ekip içerisindeki tek öğretim elemanının kendisi olduğunu, ekibin geri kalanını yüksek lisans ve lisans öğrencilerinin oluşturduğunu belirtiyor. Proje yarışmasına 2007 Haziran'ında başvurduklarını ve Ağustos gibi projeye başladıklarını söyleyen Ömürlü, "İlk başlarda çok az sayıda arkadaşla bayağı koşturduk ama proje ete kemiğe büründüğünde insanları motive etmek daha kolay olduğundan katılan arkadaş sayımız artarak devam etti. Sonuç olarak güzel bir çalışma ortamı yakaladık ve kimi zaman arkadaşların da katılımıyla sabahlara kadar çalıştık" diyor. Yarışmaya pek çok ülkeden çok ilginç, uçuk projelerin de katıldığından bahseden Ömürlü, "Örneğin pankek yapan bir makine veya istediğiniz kıvamda yumurta yapan makine projesi ile katılan ekipler de vardı" diyor. Ömürlü, "Almanya'ya iki gün önceden hazırlıklarımızı yapmak için gittik, projemizi kurduk. Organizasyonda her grubu farklı mekânlarda toplamışlardı ve firma CEO'ları ve bakanlık görevlileri projeleri incelediler ve değerlendirdiler. Üçüncü gün değerlendirmelerin sonunda seçimler oldu ve üçüncü olduk" diyerek yarışma hakkındaki görüşlerini noktalıyor.

TEKNOLOJİK GELİŞİM UMUT VERİCİ

Bize proje yarışması boyunca yaşadıkları süreçleri anlatan ve bizi projeleri hakkında bilgilendiren Ömürlü ile sohbetimize, Türkiye'de sanayinin teknolojik altyapısı ve sanayi üniversite işbirliği konuları üzerinden devam ettik. Türkiye'de sanayinin teknolojik altyapısının gelişmekte olduğunu vurgulayan Ömürlü, "Yeterli mi?" sorusunun çok anlamlı olmadığını çünkü teknolojik ilerlemenin ucu açık bir süreç olduğunu, ancak gelişmiş ülkelerle kıyaslandı-

ğında Türkiye'nin geri bir durumda olduğunu söylüyor. "Sanayicilerimiz iş üretmek için çalışıyor, yatırım yapıyor ve bunu yaparken de teknoloji seviyelerini yukarı taşıyorlar. Zaten bu ihracat rakamlarından da açık olarak görülüyor" diyen Ömürlü, teknolojik altyapının her geçen gün geliştiğini ve bu konuda ümitli olduğunu söylüyor.

"SANAYİ VE ÜNİVERSİTE DENGELİ BİR İŞBİRLİĞİNE GİTMELİ"

Devletin Ar-Ge ve üniversite sanayi işbirliği desteklerinin artmasının teknolojik gelişme açısından çok yararlı olduğunu söyleyen Ömürlü, "Buna rağmen üniversite sanayi işbirliği düşük seviyede. Sanayi Pazar payını genişletmek ve hızla kar oranlarını yükseltmek için çok atılmalı. Üniversite ise şu anda bu hıza yetişemiyor. Örneğin Amerika'da olduğum süre içinde orda bu ilişkinin daha dengeli olduğunu gördüm. 3-4 senelik projelerde sürekli sanayi üniversiteler ile çalışıyor ve sanayi bu araştırma süresini kaldırılabiliyor. Burada ise 3-4 senelik araştırma süresi dediğiniz zaman, sanayi buna soğuk bakıyor. Çünkü hemen araştırma bitsin, hemen kazanayım, onu bekliyorlar. Hemen geri dönüş istiyorlar. Tabi ki yurtdışında ilişkilerin daha düzenli yürümesi, sanayinin de üniversitelerin teknolojik birikimlerinin de bel-

Var. Doç. Dr. Vasfi Emre Ömürlü

YTÜ Öğretim Görevlisi

İnovatif ürünler ortaya koyabilmek için 3-4 senelik süreler gerekiyor. Ama Türk sanayicisi buna sıcak bakmıyor.



Prof. Dr. Galip Cansever

YTÜ Elektrik-Elektronik Fakültesi Dekanı

Yarışmayı düzenleyen Phoenix Contact firması, çalışmalarımızı beğenerek Fakültemizde 250 bin euro'luk bir laboratuvar kurdu.

li bir doygunluğa ulaşmış olması. Yani orada sanayi 5 sene sonrasını düşünerek yatırımını yapıyor. Biz de ise sanayi, onları yakalamaya çalıştığı için, üniversiteye bir proje için geldiğinde o kadar bekleyemiyor ve bir ay sonra projeyi istiyorum diyor. Sonuç olarak bu çabukluk şu an için kaldırılamıyor ve sanayi üniversite ilişkisi geri durumda" diyor. Bu süreci sağlıklı bir rotaya sokmak için üniversitelerin çok çalışması gerektiğinden bahseden Ömürlü, üniversite öğrencilerinin pratik bilgi eksikliğinin olduğunu kabul ediyor ancak sanayinin de üniversiteden gelen elemandan imalathanede, anında her şeyi yapmasını beklemesinin de doğru olmadığını söylüyor. "Benim buradaki öğrencilerde temel olarak gördüğüm eksiklik, pratik projelere yaklaşırken biraz çekingen olmaları. Bu bizim de en büyük sıkıntılarımızın başında geliyor. Ancak bizim yapmış olduğumuz gibi projeler çoğaltılırsa öğrencilerimizin bu pratik eksikliklerini de kendilerine olan güvensizliğini de aşacağını, bu sayede hem kendilerini geliştireceklerini hem de sanayinin ihtiyaçlarını karşılamada daha başarılı ola-

caklarını düşünüyorum. Üniversitelerin bu konuda çok çalışmaları ve öğrencilerin katılımını sağlayacakları projeleri artırmalarını, sanayinin de üniversitelere yaklaşırken daha sabırlı olması gerektiğini düşünüyorum" diyor.

2005 YILINDA 3.'LÜK ARDINDAN 2008'DE 2.'LİK

İkinci olarak yanına konuk olduğumuz, "Gökdelenler için cam temizleyici" adlı proje ile bina otomasyonu kategorisinde ikinciliği kazanan ekibin yöneticisi, aynı zamanda Yıldız Teknik Üniversitesi Elektrik-Elektronik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Galip Cansever de öncelikle bizlere Phoenix Contact ile ilişkilerinden bahsetti. "2005 yılında biz Phoenix Contact firması ile işbirliği içerisine girdiğimizde firmanın üniversitemizde laboratuvar kurması için girişimlerde bulduk. Bunun sonucunda 2005 yılının Haziran ayında Phoenix Contact firması ile birlikte laboratuvarın açılışını yaptık. Yaklaşık 250 bin euro'ya mal olan modern ve ileri teknoloji ile donatılmış bir laboratuvar ortaya çıktı. Bu ilişkilerle birlikte firmanın düzenlediği Xplore Otomasyon Proje Yarışması'na 2005 yılında biz de katıldık. Fabrika otomasyon kategorisinde dahil olduğumuz bu yarışmada ürünleri iş makinesinin yanından alıp depoya götürmek üzere programlanmış robot projemizle üçüncü olduk"



diyen Cansever, proje üretimine devam ettiklerini ve 2008 yılında yeniden yarışmaya başvurduklarını söylüyor. 2007 yılının Ağustos ayında gökdelenler için cam silen bir robot tasarlama fikrinden yola çıkarak çalışmaya başladıklarını anlatan Cansever, fakültedeki Robotik Otomasyon Kulübü öğrencileri ile birlikte çalışmayı yürüttüklerini söylüyor. “Öncelikle robotun bilgisayarda çizimlerini yaptık. Daha sonra projelendirme safhasına geçtik. Sistemin akıllı bir robot olması gerekir düşüncesinden hareketle, uygun cihazları seçtik, uygun programlamaları yaptık ve sekiz aylık bir süreçte robotumuzu tamamladık. Pek çok deneyden geçirdiğimiz robotun başarıyla çalıştığını gördük ve robotu yarışmaya gönderdik” diyen Cansever, yarışmada, kendi kategorilerinde ilk beşe giren projelerinin Almanya’ya sunuma davet edildiğini ve yaptıkları sunumun sonunda bina otomasyonu kategorisinde ikinci olduklarını söyledi.

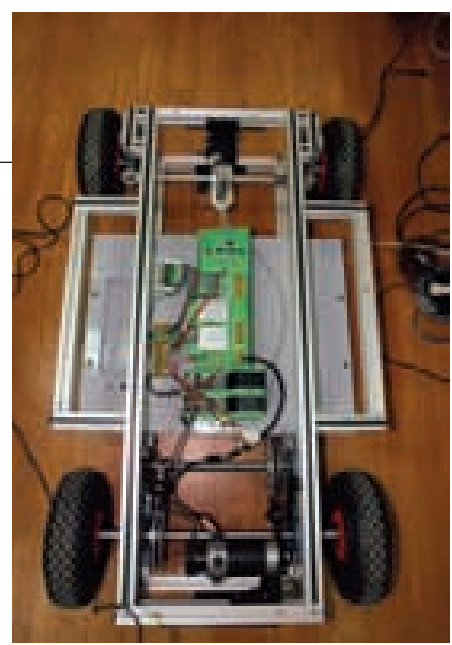
“GENÇ ARKADAŞLARIMIZ EMEKLERİNİN KARŞILIĞINI ALDILAR”

Türkiye’ye döndüğümüzde Robotik Otomasyon Kulübünün etkinliğinde basını da çağırarak projemizi tanıttık. Basın projemize yoğun ilgi gösterdi” diyen Cansever, basında yer almasından sonra projeyi geliştirmek için pek çok girişimcinin sponsor olmayı teklif ettiğini söyledi. Cansever bu tekliflerin üzerine en uygun teklifle görüşme kararı aldıklarını, ancak daha sonra Amerika’da bir firmanın da projeye ilgilendiğini ve bunun üzerine projeyi iki firma ile ortak olarak geliştirebileceklerini söyledi ve “Tabi ki bu konuda en önemli faktör in-

san faktördür. Öğrencilerimiz bu proje için sabahlara kadar çalıştılar. Bu arkadaşlarımız emeklerinin karşılığı olan başarıyı hak ettiler. Final dönemleri bittikten sonra öğrenci arkadaşlarımızla birlikte firmalarla görüşüp projemizi daha da geliştireceğiz” diyerek proje hakkındaki görüşlerini tamamlıyor.

TEKNOLOJİDE TÜRKİYE’NİN ÖNÜ AÇIKTIR

“Projemizde de görüldüğü gibi Türkiye’nin teknolojik ve bilimsel altyapısı gelişime açıktır” diyen Cansever, buna rağmen Türkiye’nin proje geliştirmek konusunda kat etmesi gereken çok mesafe olduğunu ve öncelikle bu kültürü oluşturmak gerektiğini söylüyor. Türkiye’nin proje üretiminde geri olmasının en önemli nedenlerinden birinin yeterli kaynak sağlanamaması olduğunu, ancak bir konunun üzerine ısrarla gidildiğinde yenilikçi projelerin ortaya çıkabileceğini söyleyen Cansever, üniversite-sanayi işbirliği konusunda ise, “Ülkemizde üniversite-sanayi işbirliği hala emekleme aşamasındadır. Öncelikle biz akademisyenler ve üniversiteliler olarak istediğimiz kaynaklardan yoksunuz. Bu sebeple öğrencilerimizi ülkenin ve sanayinin ihtiyaçlarına göre yetiştirmemiz gerekir. Gelişmiş ülkelerde en iyi akademisyen, hem bilimsel açıdan donanımlı olan hem de üniversitesine sanayiden en çok proje getirendir. Bu nedenle bizler de üniversitemize hem sanayiden pek çok iş getirmeliyiz, hem de bu projelerin lisans ve yüksek lisans tezlerine yönelik olmasını sağlamalıyız. Ülkemizde şu anda olan ise, büyük sanayicilerin çoğu üniversiteye gelmiyor ve problemlerini yurtdışında çözmeyi tercih ediyor-



lar. KOBİ’ler ise çekindikleri için, üniversiteye zaten hiç gelmiyorlar. Bu durumda bizim üniversite olarak kendimizi iyi tanıtmamız ve dışa açılmamız lazım. KOBİ’lere ve büyük sanayicilere bizim kapılarımız açık, gelin probleminizi birlikte çözelim mesajını verebilmemiz gerekiyor. Tabi ki devletimizin kimi destekleri bu gidişin biraz kılınmasını sağlıyor. Aynı zamanda sanayicilerimizin problemlerini uzun vadede çözmeleri gerektiğini bilmeleri lazım. Ancak sanayicilerimiz bu konuda çok aceleci ve tahammülsüz. Projelerin çok kısa vadede hayata geçmesini bekliyor. Önemli projeler ne yazık ki en az 3-4 sene zaman alıyor. Sanayicimizin de bu konuda biraz daha uzun vade planlar yapması ve bilinçlenmesi gerekiyor. Ayrıca Yüksek Öğretim Kurumu ve üniversite rektörlüklerinin sanayide problem çözen veya üniversiteye proje getiren öğretim elemanlarına ayrıcalık tanıyarak onlara puan vermesi gerekir” diyor.



“Türkiye’de sanayinin teknolojik yatırımlara ihtiyacı her geçen gün artıyor. Bu noktada büyük sanayici ve KOBİ’lerin ihtiyaçlarının yurtdışında değil de ülkemizdeki üniversiteler tarafından üretilen projelerle karşılanması için devletin destekleyici, sanayinin sabırlı, üniversitelerin ise yenilikçi ve yaratıcı olması gerekiyor.”

Öğrencilerin robotlarla dansı

TÜRKİYE'NİN DE ROBOTİK ALANDA İLERLEMESİ VE DÜNYA DEVLERİYLE AYNI SEVİYEYE GELMESİNİ AMAÇLAYAN İTÜ KONTROL VE OTOMASYON KULÜBÜ ÖĞRENCİLERİ TARAFINDAN DÜZENLENEN İTÜRO '08, ONLARCA LİSE VE ÜNİVERSİTEDEN PROJELERİN YARIŞTIĞI BAŞARILI BİR ORGANİZASYON OLARAK TAMAMLANDI.

Teknolojinin sürekli değiştiği ve geliştiği bir çağda yaşıyoruz. Her gün gazetelerde, televizyonlarda yeni buluşlara tanık oluyor, kimi zaman bilimkur-

gu filmlerinden çıkmış gibi gözükten cihazlar karşısında hayrete düşüyoruz. Bu hızlı gelişim ve değişim sürecinde, robotlar da sürekli yenilenerek ve işlevselliklerini geliştirerek karşımıza çıkıyorlar. Robot denildiğinde akla ilk gelen ülkeler özellikle Japonya ve Uzakdoğu ülkeleri olsa da aslında teknoloji savaşında geri kalmamak, sanayi altyapılarını modernize etmek ve uzun vadede verimliliği artırmak için bütün dünyada bu alana ciddi kaynaklar ayrılıyor. Bu gerçeklik üzerinden hareket eden İstanbul Teknik Üniversitesi Kontrol ve Otomasyon Kulübü öğrencileri, Türkiye’de robotiği geliştirme esasından yola çıkarak İTÜ Robot Olimpiyatları’nı (İTÜRO 2008) organize ettiler. Biz de Moment Expo ekibi olarak, ikinci sayımızın teknoloji sayfalarında, üniversiteli geççerimizin hayata geçirdikleri ve sanayi üniversite birliğinin yakalanmasını da amaçlayan bu önemli organizasyona yer veriyoruz. İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ), Kontrol ve Otomasyon Kulübü (OTOKON) tarafından düzenlenen İTÜ Robot Olimpiyatları’nın ikincisi olan İTÜRO ’08, 1-3 Mayıs 2008 tarihlerinde İTÜ Ayazağa Yerleşkesi Süleyman Demirel Kültür Merkezi’nde gerçekleşti. Tüm Türkiye’den 2 bine yakın üniversite ve lise öğrencisinin yarışmacı veya izleyici olarak iştirak ettiği İTÜRO ’08’de 212 proje, Mini Sumo, Kendini Dengeleyen, Basit Çizgi İzleyen, Gelişmiş Çizgi İzleyen, Süpürge, Silindir Taşıma, Yangın Söndüren ve Serbest olmak üzere 8 kategoride yarıştı. Proje sahibi öğrenciler robotlarını, Süleyman Demirel Kültür Merkezi’nde kurulan 90 masada sergilediler.

İTÜ ÖĞRENCİLERİ SORUMLULUKLARININ BİLİNCİNDELER

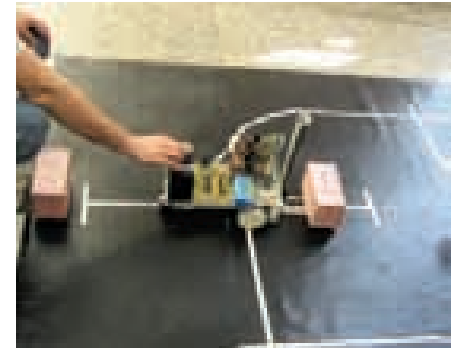
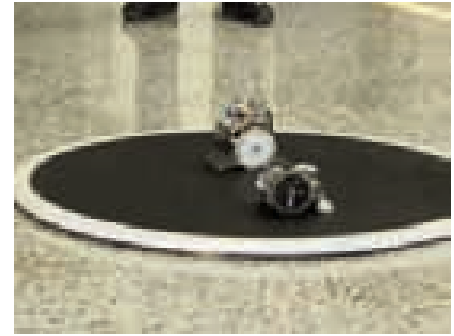
İTÜRO '08 organizasyonunda, yarışmalar dışında, seminerler, söyleşiler, sergi ve belgesel gösterimleri de yer aldı. Alanlarında uzmanlaşmış akademisyenler ve robotik sektöründe çalışan endüstri temsilcileri tarafından verilen seminerlerde katılımcılar yeni alanlar hakkın-



da bilgilendirildiler. Ayrıca katılımcılara özel çalışmalar da tanıtıldı. Robotiğin kurucusu sayılan, önemli bilim insanı El-Cezeri'nin otomatlarının tanıtıldığı sergi de katılımcıların yoğun ilgisini gördü. Bu anlamıyla İTÜRO üniversite, sanayi ve akademik kadronun bir araya geldiği bir organizasyon olarak dikkat çekti. Türkiye’de robotiği geliştirmenin, bu alana ilgiyi artırmak; ilgilenenlere mevcut eğitimlerin, çalışmaların yeterliliğini sorgulamak ve kendi projelerini ortaya koyabilme imkânı sağlamak ile mümkün olabileceği düşüncesinden hareket eden, ekibinin tümü ve hedef kitlesi öğrencilerden oluşan İTÜRO, uluslararası bir karaktere bürünmek için hazırlıklarını hız kesmeden sürdürüyor. Gerek endüstride, gerek akademik dünyada, gerekse öğrenciler arasında gittikçe artan bir ilgi ile takip edilen ve her sene kendisini biraz daha geliştiren İTÜ Robot Olimpiyatları ile İstanbul Teknik Üniversitesi Öğrencileri, sorumluluklarının bilincinde olduklarını gösteriyorlar ve ilgili herkesi bu amaca hizmet etmeye davet ediyorlar. Aylar süren hazırlık aşamasıyla bu büyük öğrenci organizasyonu, görünen yüzünün dışında, onlarca üyeye sahip, tamamı öğrencilerden oluşan büyük bir ekibin özverili çalışması olup, katılımcılarının yanı sıra kendi ekip üyelerine de kendilerini geliştirme, yeni bakış açıları kazanabilme olanağı sunuyor.

ROBOTİK LİSELERDE DE İLGİ GÖRÜYOR

İTÜRO '08 organizasyonuna pek çok lisenin ilgi göstermesi ve projelerini sunması, göze batan en önemli ve sevindirici gelişmelerin başında geliyor. Hemen tüm kategorilerde projeler sunan liselerimiz iki kategoride de birincilik olarak robotik alanına ilginin liselerde de başla-



dığını göstererek ilerisi için umut verdiler. Olimpiyatlarda projelerin sunulduğu kategoriler ve bu kategorilerde dereceye giren projeler ise şöyle sıralanıyor.

MINİSUMO

Minisumolar, dohyo adı verilen ringden birbirlerini dışarı atmaya çalışan, otomatik hareket yeteneğine sahip, elektronik devreler içeren, amaçlanan hareketler için programlanmış robotlar olarak adlandırılıyor. Robotlar, karşılaşma süresince birbirlerini ringin dışına atmaya çalışıyor ve kullandıkları çeşitli algılayıcılar ile dohyonun çevresindeki beyaz

“ Liselerimizin İTÜRO '08 organizasyonuna pek çok proje ile katılmaları ülkemizin teknoloji alanında ilerlemesi açısından umut verici bir gelişme olurken, İzmir Çınarlı Meslek Lisesi öğrencileri serbest kategoride birinci olarak katılımcıların takdirlerini topladı. ”

çizgiyi algılayıp, ring dışına çıkmamaya çalışıyorlar. Bu kategoride Süleyman Demirel Üniversitesi öğrencilerinin Reis adlı projeleri birinciliği alırken, ikinciliği Abant İzzet Baysal Üniversitesi öğrencilerinin Eraser Galina isimli projeleri ile kazandı.

ÇİZGİ İZLEYEN

Bu kategoride robotlar basit ve gelişmiş çizgi izleyen olarak ikiye ayrılıyor. Çizgi izleyen robotlar, önceden belirlenen bir parkuru veya pisti, sensörleri ile algılayarak takip eden iz süren robotlar olarak tanımlanıyor. Parkur, siyah zemin üzerine çizilmiş, işaretlenmiş görünen beyaz bir çizgi olabileceği gibi, gözle görülmeyen, gizlenen bir kablunun yaydığı manyetik bir alan olabiliyor. Çizgi izleyen robotlarda amaç, belirlenen parkurun sensörlerle algılanması, robotun iz sürmesi, çizgi üzerinde kalması ve takip etmesi için devamlı bilgi gönderimi ile etki tepki mekanizması oluşturarak, hatalı konum ya da hareketi düzeltecek uyarıların nasıl algılanacağını, sensörlerden alınan bilgilerin nasıl değerlendirileceğinin, nasıl işleneceğinin ve robota çizgiyi nasıl takip edeceğinin öğretilmesi. Gazi Üniversitesi öğrencilerinin Yolcu isimli projelerinin birinci olduğu gelişmiş çizgi izleyen kategorisinde, Zile Endüstri Meslek Lisesi öğrencilerinin Canavar 2 adlı projeleri ikinciliği alırken, basit çizgi izleyen kategorisinde Abant İzzet Baysal Üniversitesi Mad Max ile birinciliği, Zile Endüstri Meslek Lisesi ise Fren Tutmaz ile ikinciliği aldılar.

YANGIN SÖNDÜREN VE SÜPÜRGE

Yangın söndüren robotlar, önceden belirlenmiş labirentlerde bulunan mumları ısı algılayıcı sensörler yardımıyla bulan

ve onları hava üfleme sistemine benzer sistemlerle söndüren robotlar. Bu kategoride, ilk iki sırayı İTÜ'den Üfürükçü Tospaa ve Firefox isimli projeler aldı. Süpürge kategorisindeki robotlar, bir parkur üzerinde, engel algılayıcı sensörler ve yeri temizlemek için vakum sistemine benzer sistemlerle donatılıp engellere çarpmadan parkuru temizlemeye çalışan robotlardan oluşuyor. Birinciliği ODTÜ'den Temizle adlı projenin kazandığı bu kategoride Bahçeşehir Üniversitesi öğrencileri Pırl Pırl adlı projeleri ile ikinci oldular.

KENDİNİ DENGELİYEN VE SİLİNDİR TAŞIMA

BR (balancing robot - kendini dengeleyen robot) şekil olarak iki teker üzerine kurulu bir platformdan oluşuyor ve ters sarkaç modelini temel alarak kendi kendini tamamlıyor. BR tekerleri (iç yüzeyleri birbirlerine bakan iki teker, bisiklet tekerleri gibi değil) aynı hiza da olan ve çalıştırıldığında kendiliğinden dengesini

İTÜRO NELERİ HEDEFLİYOR?

- >> Uluslararası bir karakter kazanmak
- >> Türkiye'de robotiği geliştirmek
- >> Üniversite ve lise öğrencilerinin teknolojik projelere ilgisinin artırmak.
- >> Üniversitelerde ve liselerde projelere daha fazla kaynak ayrılmasını sağlamak.
- >> Üniversite sanayi işbirliğini geliştirmek.
- >> Eğitimde teorinin yanı sıra pratik ayağın öne çıkmasını sağlamak.

sağlayan, çalıştırılmadığında ise "düşen" bir robot olarak işlev görüyor. Çalıştığında tekerleri yerle temas halinde olan bu robotlar, kendisini otonom dengelemek için, ivmeölçer, jiroskop gibi aletler kullanabiliyor. Bu kategoride Denge isimli proje ile İTÜ birinci olurken, ODTÜ Dengesiz adlı proje ile ikinciliğe layık bulundu Silindir taşıma kategorisindeki robotlar ise herhangi bir taşıma sistemi ile bir yere konulan silindir şeklindeki nesnelere, belirtilen başka bir yere koyma işlevini yerine getiriyorlar. Gazi Üniversitesi öğrencilerinin Kaplaç isimli projeleri ile birinci olduğu bu kategoride, ikinciliği Tek Gecelik Aşk adındaki projeleri ile Bahçeşehir Üniversitesi öğrencileri aldı. İTÜ Robot Olimpiyatları'nın son kategorisi olan serbest dalda ise İzmir Çınarlı Meslek Lisesi öğrencileri Robot Asker projeleri ile birinci olurken, Marmara Üniversitesi Mobil İstifleme Robotu ile ikinciliği aldı.



FORUM'DAN MAKİNE FUARLARI

**IRAN
HVAC
2008**

IRAN HVAC 2008

7. İran Uluslararası Isıtma, Soğutma, Havalandırma ve İklimlendirme Fuarı
6-9 Ekim 2008 Tahran-İRAN
www.forumfuar.com



TAHRAN ULUSLARARASI SANAYİ FUARI

Tahran 8. Uluslararası Sanayi Fuarı
6-9 Ekim 2008 Tahran-İRAN
www.forumfuar.com



SUDAN ZIRAI 2008

Sudan 3. Uluslararası Tarım ve Hayvancılık Fuarı
8-12 Ekim 2008 Hartum-SUDAN
www.sudanzirai.com



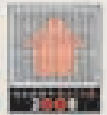
CANTON 2008

104. Çin Uluslararası İthal ve İhrac Ürünleri Fuarı
15-19 Ekim 2008 Guangzhou-ÇİN HALK CUMHURİYETİ
www.forumfuar.com



BIG 4 SHOW 2008

Suriye 3. Uluslararası Endüstri Fuarı
28-31 Ekim 2008 Şam-SURİYE
www.forumfuar.com



SUDAN BUILD 2008

Sudan 6. Uluslararası Yapı Matremleri, İnşaat Teknolojileri, Ekipmanları, Mobilya ve İç Dekorasyon Fuarı
29 Ekim-2 Kasım 2008 Hartum-SUDAN
www.sudanbuild.com



MACTECH 2008

8. Ulusal Makine, Mak, Ekipm., Endüstriyel Ürünler, Depolama ve İstifleme, Ticari Araçlar ve Yedek Parça Fuarı
6-9 Kasım 2008 Kahire-MİSİR
www.forumfuar.com

Hedef Pazarlarda, Hedef Fuarlar

www.forumfuar.com



36. Sokak Kat: 4
06580 A. ÖZGÜR ANKARA
Tel: 0 (312) 473 60 00 (göç)
Faks: 0 (312) 473 60 10
e-mail: forumfuar@forumfuar.com

İSTANBUL OFİS
Yıldırım Posta Cad. Akın Sıra No: 8/36
34294 Gayrettepe-İSTANBUL
Tel: 0 (312) 275 47 88(göç)
Faks: 0 (312) 274 70 06
e-mail: istanbul@forumfuar.com



Büyük Fuarların en iyi seyahat ve konaklama organizatörleri. Forum fuarlarına özel.
3P TURİZM SEYAHAT LTD. ŞTİ.
Trafikçiler Çarşısı Çarşı Çarşısı A Blok
Tel: 0 (312) 473 61 00 Faks: 0 (312) 473 61 10
e-mail: info@3p.com.tr www.3p.com.tr



FORUM A.Ş.
MESSE BERLIN GEDDH İht.
Türkiye ve İthal temsilatörü
<http://www.messeberlin.de>
www.forumfuar.com/meser

KALİTELİ MAKİNE ÜRETİMİ İÇİN KUŞKUSUZ Kİ KALİTELİ MALZEME KULLANIMI ŞART. METAL MALZEMELERİN KALİTE KONTROLLERİNİN YAPILMASI VE UYGUNLUKLARININ DA EN HASSAS VE GÜVENİLİR BİR ŞEKİLDE TESPİTİ İÇİN SPEKTRAL ANALİZ BÜYÜK KOLAYLIKLAR SAĞLIYOR.



Metaller için en hassas analiz spektra

Teknolojik gelişime paralel olarak giderek daha komplike makinelerin üretiminin gerçekleştirildiği görülüyor. Kuşkusuz ki bu makinelerin üretilmesi kadar bu makinelerin üretiminde kullanılan malzemelerin kaliteleri ve doğru malzeme değerlerine sahip olup olmadıkları da çok önemli bir konu olarak karşımıza çıkıyor. Günümüz teknolojisi de bu bağlamda bize çok daha süratli ve güvenilir metal analizi imkânı sunabilir bir konuma gelmiş bulunuyor. Bu analizlerin en başında ise spektra analizi olarak adlandırılan analizler bulunuyor. Spektrometreler ışığı spektral olarak dalga boylarına ayıran elektriksel sinyal-

lere dönüştürerek materyal analizi yapabilen cihazlar ve bu sayede de daha hassas ve güvenilir sonuçlara ulaşabiliyor.

GÜVENİLİR MALZEME ANALİZİ İÇİN SPEKTRAL ANALİZ

Spektral analizin metallerin kalite kontrolleri için her aşamada doğru ve güvenilir neticeler veren bir uygulama olduğunu söyleyen Teknolab Metal Analiz Laboratuvarları Yetkilisi İsmail Hakkı Yavuz, malzemelerin spektral analizinin; paslanmaz çelik, otomotiv sektörü, medikal sektör, metal işleme, dövme, ısıl işlem ve döküm sektörlerinde önemli bir yer tuttuğunu belirtiyor. Spektral analiz cihazının; pik ve sfero döküm, düşük ala-

şımlı çelikler, paslanmaz çelikler, mangane çelikleri, otomat çelikleri, etial alaşımları, saf alüminyum, alüminyum alaşımları, saf bakır, pirinç, bronz, saf çinko, zamak, zamak alaşımlarının analizlerini gerçekleştirebildiğini ifade eden İsmail Hakkı Yavuz, laboratuvarın ana amacının kalite-kontrol alanında ulusal ve uluslararası standartlara uygun en son teknoloji ile tarafsızlık ve gizlilik ilkelerine sadık kalarak en hızlı analiz hizmetini gerçekleştirmek olduğunu söylüyor.

PROSEDÜLER HASSASİYETLE YERİNE GETİRİLMELİ

Teknolab Metal Analiz Laboratuvarı'nda doğru, hassas ve güvenilir spektral ana-



liz sonuçlarının elde edilmesi için numune hazırlamadan sonuçların iletilmesine kadar tüm prosedürlerin hassasiyetle gerçekleştirildiğini söyleyen Yavuz, "Bu prosedürlerin numune hazırlama, rekaliibrasyon, örnek SUS ((Setting Up Samples) numunesi, CRM (Certified Reference Materials) numuneleri ile kontrol prosesleri gerçekleştirildikten sonra analiz sonuçlarına ulaşılır. Analiz işleminden sonra hassas, doğru ve güvenilir sonuçlar ilgili kişilere teslim edilir. Ayrıca tüm bu işlemler cihazın veritabanına kaydedilmekte, arzu edildiği zaman da istenilen zamanda ilgili analiz sonucuna ulaşılabilenekte" diyor. Sözü edilen prosedürleri ayrıntılı olarak ele alan Yavuz, numune hazırlama prosedürünün analiz neticelerini direkt olarak etkilediğini ve bunun spektral analizde çok önemli bir parametre olduğunu belirtiyor. Bunun için demir bazlı numuneler ile demir dışı numunelerin hazırlanmasının ayrı yapıldığını belirten Yavuz, bu aşamada kullanılan cihazları manyetik numune taşıma, numune tornalama, numune kesme cihazları ve numune hazırlama yardımcı ekipmanları olarak ele alıyor. İsmail Hakkı Yavuz, ikinci aşama olan rekaliibrasyon prosedüründe ise numune hazırlandıktan ve baz değişimi ger-

çekleştirildikten sonra hangi bazda çalışılacak ise SUS numuneleri ile rekaliibrasyon işlemlerinin gerçekleştirildiğini belirtiyor.

Rekaliibrasyon prosedüründen sonra analiz edilecek numunenin cihazın oryantasyon programında incelendiğini belirten Yavuz, böylece hangi alt programda analiz edileceğine böylece karar verildiğini belirtiyor. Bu alt programları da demir-çelik analizleri, düşük alaşımlı çelikler, pik ve sfero, krom, krom-nikel çelikleri, mangan çelikleri, takım çelikleri, alüminyum ve alaşımları gibi daha birçok program olarak ele alıyor

SERTİFİKALI NUMUNELER ANALİZDE ÇOK ÖNEMLİ

Spektrometrede malzemenin hangi alt programda inceleneceği tayin edildikten sonra, konsantrasyon değerlerine göre o programa uygun sertifikalı numunenin seçimine geçildiğini belirten Yavuz, "Bu uluslararası geçerliliği olan kontrol numuneleri yurtdışında akreditasyon sertifikalı laboratuvarlarda analiz edildikten sonra sertifikalandırılmış olması nedeniyle CRM numunelerinin hassas ve doğru analiz prosedüründeki yeri çok önemlidir" diyor.

Numune geometrisi karmaşık olan numunelerde de laboratuvarlarında bulunan adaptörler ile doğru ve hassas ölçümler gerçekleştirildiklerini belirten Yavuz, bu adaptörleri boron nitrid disk, tel ve boru numune adaptörü ve sac adaptörü olarak sıralıyor.

Numunenin yüzey çapı 16.0 mm den küçük ise boron nitrid diskler ile doğru ve hassas ölçümler gerçekleştirildiğini belirten Yavuz, tel veya boru numunelerin çapları 1.50 mm den yüksek ise özel tel ve boru adaptörü ile doğru ve hassas ölçümler gerçekleştirilmenin mümkün olduğunu altını çiziyor. İsmail Hakkı Yavuz, sacların ölçümünü doğru ve hassas bir şekilde gerçekleştirebilmek için ise özel sac adaptörlerinin kullanıldığını belirtiyor.

AKREDİTASYON KONUSU ÖNEMLİ

Son yıllarda; ürünlerin ve hizmetlerin ilgili standartlara ve teknik düzenlemelere uygunluğunu tespit etme çalışmalarının öneminin arttığını belirten Yavuz,

bunun modern ekonomilerin birbirleri ile olan ilişkilerinde önem kazanan bir konu haline geldiğini belirtiyor. Türkiye'de uygunluk ve akreditasyon çalışmaları Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından yürütüldüğünü belirten Yavuz, Teknolab olarak "TS EN ISO / IEC 17025 Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarının Yeterliliği İçin Genel Şartlar" Standardındaki çalışmalarını son hale getirmiş olduklarını belirtiyor. TÜRKAK Türk Akreditasyon Kurumu'ndan TS EN ISO 17025 belgesini almak ve güvenilirliğini en yüksek seviyede sağlayarak endüstriyel üretime olan katkılarına devam etmenin en öncelikli hedefleri arasında olduğunu belirten Yavuz, Türkiye'nin çeşitli sektörlerde yaşadığı gelişmeleri daha da ileriye götürebilmek amacıyla her türlü teknik donanıma ve bilgi birikimine sahip laboratuvarların var olduğunu belirtiyor.



Nanoteknoloji ile ilgili kısa bir değerlendirme

Bu güne kadar nanoteknoloji için genel kabul görmüş bir tanımlama bulunmuyor. Nanometre, bir uzunluk ölçüsüdür ve bir metrenin milyarda birini tarif ediyor.

Bir örnek vermek gerekir ise, bir insan saçının çapı 50 bin nanometredir veya metre nanometreye oranlanacak olursa bir fındık tanesini, dünya küre ile karşılaştırmak gerekir.

Nanoteknolojinin gelişim sürecinde önemli bir adımlardan birinin 1981 yılında rastertunnel mikroskop sayesinde ilk defa direk olarak atom boyutlarına ulaşılmış olması olduğu söylenebilir.

Nanoteknoloji kendi skalasında ölçülebilen yapılar ve prosesler ile ilgileniyor.

Bu skala maddenin atom büyüklüğüne inen ve daha ziyade kuantum fizik kurallarına uygun davranışlar gösterdiği alan olarak anılıyor.

Nanoteknoloji, atom ve molekül skalası arasındaki sınır bölgesinde ortaya çıkan karakteristik efekt ve fenomenleri kullanır.

Nano ölçütlere varabilmek için genel olarak iki temel stratejinin varlığından bahsedebiliriz; bunlar top-down ve



ÖZGÜR KIRATLI

bottom-up olarak ele alınıyor. Top-down (yukarıdan aşağıya) metotlarında fizik ve fiziksel teknikler hâkim olup nano yapılar ve elemanlar yardımı ile mikro teknik için minyatürizasyon imkânlarına ulaşılmaya çalışılır. Bottom-up (aşağıdan yukarıya) metotlarında ise şimdiye kadar nanometrik boyutlar kimya ve biyoloji için zaten tanınan alanlar olduğu için bu bilim dallarının geliştirilmiş metotları yardımı ile daha kompleks, atom ve molekül ölçütlerinde ki yapılara (strüktür) ulaşmaya çalışılıyor.

TEKNOLOJİ ANALİZİ; POTANSİYEL BEKLENTİSİ

Normal olarak geliştirilen teknolojiler kullanım alanları ile sınırlı iken nano teknoloji kullanım ve uygulama alanlarında diğer teknolojiler ile sınır oluşturmaz. Sadece bu sebepten dolayı bile nanoteknoloji, insanlığın geleceğini etkileyecek anahtar teknoloji olarak görülmelidir.

Belli bir teknolojik alt yapı ile beraber geniş araştırma, geliştirme imkânlarına sahip ülkeler, 2000 yılından bu yana nano teknolojiler konusunda ki program ve projelerini belirleyerek (sanayi, politika) bazı nanoteknoloji ürünlerini pazara sunmaya başladıklarını görüyoruz. Başlangıcında bulunduğumuz 21.yüzyılda sanayinin ana amacının çeşitli bilim dallarının kombinasyonlarını kullanarak, nanoteknoloji sayesinde büyük bir katma değer yaratmak olduğunu söyleyebiliriz. Bu görüş çerçevesinde, uzun ve sürdürülebilir bir ekonomik devre beklentisi bulunmasının sonucu olarak dünyanın çeşitli high-tech bölgelerinde bu görüşe uygun olarak, teşvik programları hazırlanarak devreye sokuluyor.

ABD, Japonya ve Avrupa'nın yanı sıra Çin, Kore, Tayvan ve Avustralya'da da

NANOTEKNOLOJİNİN, HEYECANLI GELİŞİMİ 90'LI YILLARDA BAŞLADI VE HALEN HIZLA DEVAM EDİYOR. NANOTEKNOLOJİ BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNDE KULLANIMININ YANI SIRA GÜNÜMÜZDE EN ÇOK DİKKATİ ÇEKEN TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN GENEL KAVRAMI OLARAK KARŞIMIZA ÇIKIYOR.

Özgür Kıratlı kimdir?

1958 yılında Zıştovi (Bulgaristan) doğdu. Ankara, Bahçelievler Deneme Lisesi mezun olduktan sonra Aachen Teknik Üniversitesi Metalurji Bölümü ve Makine Yüksek Mühendisliği Bölümlerini bitirdi. Evli ve iki çocuk babası olan Kıratlı 38 seneden beri Almanya'da ikamet ediyor.

AGIT (Bölgesel Ekonomi Geliştirme Ajansı ve Yüksek Teknoloji Merkezi) Projeekt Manager olarak, Eyalet (Kuzey Ren Vestfalya) Ekonomi, Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi, Teknoloji Bakanlığı'nın AGIT'e verdiği görevler çerçevesinde Enerji, Çevre Koruma, Gıda Sanayii konularında milletlerarası işbirliği platformlarını oluşturmak, bu konu ile ilgili olarak sempozyumlar ve iş birliği toplantıları organize etmek, yabancı şirket yatırımlarını Aachen Bölgesine yönlendirecek milletlerarası tanıtımları planlamak ve tatbikini yapmak görevlerini üstelendi.

Traix-Consult Danışmanlık Hizmetleri kapsamında, milletlerarası teknoloji, knowhow transferleri, şirket işbirlikleri, ürün pazarlama stratejileri, yatırımların yönlendirilmesi ile yeni teknolojiler bazında üretim kapasite artırımı, kalite, standart ve sertifikalandırma çalışmaları yürüttü. 2002 yılında KaleAltınay A.Ş.'de Esnek Otomasyon ve Üretim Sistemleri ve Robotik Almanya ayağını organize ederek, Genel Müdürlük görevi yaptı.

Çevre Koruma Programları kapsamında, atık sular, geri kazanım ve yenilenebilir enerjiler konusunda çalıştı.

geniş çerçeveli programlar devreye sokuluyor. Uzak Doğu ülkelerinden gelen istatistikî bilgilerin çok sağlıklı olmasından kaynaklı burada Avrupa'dan bir kaç sayıyı vermekte yarar görüyorum. Almanya'da ilgili istatistiklere göre 2006 yılına kadar olan zaman içinde 450 firma (Avrupa'da ki firmaların toplamının yarısı kadar) nanoteknoloji ile doğrudan veya dolaylı iştiğal ediyorlar. Bunların içinde büyük holdingler olduğu gibi oldukça büyük bir sayıda orta ve hatta küçük ölçekli şirketler bulunuyor. 2003 yılı itibari ile 100 bin kadar çalışanın bu alanda çalıştığı biliniyor. Yapılan araştırmalar 2003-2006 yılları arasında, bu alanda çalışanların artışını 10 binler ile ifade edildiğini ortaya koyuyor.

Avrupa, teşvik programları açısından bakıldığında ise ABD ve Japonya ile aynı seviyede bulunuyor. Almanya, kendi bütçesinden 2003 yılı itibari ile 250 milyon Euro'yu bu alana teşvik olarak aktardığı görülüyor. Aynı yıl içinde Avrupa Birliği teşvik programları çerçevesinde geliştirilen projeler için Almanya'ya 87 milyon Euro aktarılmış. Nüfus oranı dikkate alındığında finansal teşviklerin Almanya'da, Fransa ve ABD'nin biraz önünde ancak Japon-

ya'dan geride olduğu görülüyor. Almanya, araştırma geliştirme kapasitesi değerlendirmesinde ABD'nin ardından ikinci durumda olmasına rağmen uygulama alanında yani pazara girebilecek ürün kapasitesi açısından ABD ve Japonya'nın arkasında kalıyor.

İNŞAN SAĞLIğI AÇISINDAN RİZİKO ANALİZİ

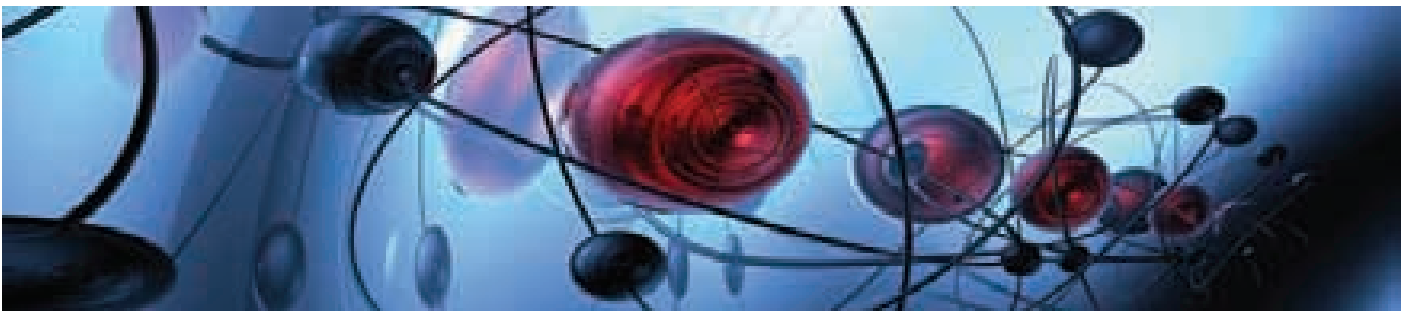
Nanoteknolojinin gelişim prensibi olarak doğayı taklit ettiğini söyleyebiliriz. Lotus çiçeğinin yaprakları, lahana ve muz yaprakları gibi doğada kendiliğinden oluşan nano partiküller insan eli ile oluşturulduğunda, tehlikelerin olup olmadığının başlangıçtan itibaren sağlıklı bir şekilde tespit edilip, insan sağlığı ve çevre koruma açısından oluşabilecek rizikonun minimize edilmesi gerekiyor. Araştırma geliştirme sonrası uygulama alanlarında (ürünün pazara girişi) bazı ürünler insanları hep korkutmuştur ve bazen pazar girişi olmadığından teknoloji, ekonomik katma değer yaratamamış durumda.

Yanan bir mumun oluşturduğu nano partiküller ile otomobilin frenlerinin oluşturduğu nano partiküller insan sağlığı açısından farklı etkilerde bulunurlar. Bilinen filtreler nano partikülle-

re karşı ya etkili olamıyorlar ya da minimal bir etkiye sahip özellik barındırıyorlar. Diğer yandan atık sular da ki nano partiküller de özel bir uzmanlık alanını oluşturuyor. Aktüel olarak sürdürülen pek çok proje çerçevesinde nano partiküller bu özellikleri ile ilgili olarak inceleniyorlar. Bu kapsamda mesela Almanya, 2009 yılına kadar sürececek bir projeyi 5 milyon Euru ile destekliyor. Ayrıca endüstri 2,6 milyon Euro'yu kendi katılım payı olarak aktarıyor. Bu çeşit incelemelerin çoğu zaman riziko tarifi yanı sıra alternatif uygulama alanlarını da ortaya çıkardığı da biliniyor.

UYGULAMA ALANLARI

Nanometrik ölçülerde ki malzeme ve madde, makroskopik parçalarından farklı özellikler gösteriyor ve nano parçacıklarının yüzeyi kütlesine oranla çok daha büyük durumda bulunuyor. Bu özellikler sayesinde nanoteknolojinin uygulama alanlarının da oldukça geniş bir yelpazede ele alınmasını gerekiyor. Nanoteknoloji, gelecekte insan sağlığı ve beslenmesinden, makine, elektronik, kimya, biyoloji, enerji gibi pek çok alanda kullanılabilir prosesler veya satılabilir ürünlere kadar uzanan bir eko-



nomik etkinlik alanı yaratacak. Henüz çok sayıda nanoteknolojik ürün piyasalara ulaşmasa da hayatın içinde kullanımına başlanan ürünler olduğunu da görüyoruz.

Yüzey teknikleri: Bir ürünün pazara ulaşım bilgileri kapsamında değerlendirme yapmak gerekir ise nanoteknoloji, yüzey teknikleri tatbikatı alanında oldukça ileri bir seviyede bulunuyor. Kısmen de olsa, endüstriyel tatbikatta uygulanan yüzey ıslah işlemleri sayesinde malzemelere, mekanik aşınmalara karşı daha dirençli bir özellik kazandırılıyor. Diğer önemli tatbikat ise yüzeylere kendisini temizleme özelliği kazandırmasını sağlıyor. Yakın zamanda işlevselleştirilmiş optik yüzeyler, giydirilmiş bina cephelerinde, otomotiv sanayinde, güneş hücrelerinde, anti refleks ve güneşten koruma işlevlerini yerine getirebilecekler. Nano partiküllerin konvansiyonel boyalara katılması ile daha dirençli, tesirli renk etkilerine ulaşılmış. Bugün kendini yenileyebilen ve renk değiştirme kabiliyetine sahip boyalar üzerinde araştırmalar da sürdürülüyor.

Katalitik Kimya: Kimya sanayinde katalitik nano partiküller kullanımı

gittikçe geniş alanlara yayılıyor. Nano reaktörler (Dendrimere) kullanımı ile yepyeni çok boyutlu proses kontrol imkanları yaratılmış durumda. Yüzeyleri aktifleştirilmiş membranlar, nano geçirgen filtreler sayesinde atık su işleme, zehirli maddeleri ve üretim yan artıklarının ayrıştırma işlemlerinde yepyeni ufuklar açıyorlar. Çok yakın gelecekte arzu edilen reaksiyonlar için heterojen katalizatörleri imal etmek mümkün olacak.

Enerji çevrimi ve kullanımı: Bu alanda nanoteknoloji yardımı ile iyileştirilmiş malzemeler kullanılarak güneş pilleri ve yakıt hücrelerinin faydalılığını arttırmak ön planda yer alıyor. Diğer bir ağırlık noktası ise kayıpları minimize ederek enerji depolama imkânlarını arttırmak olduğunu söyleyebiliriz. Burada hidrojen gazını ekonomik ölçeklerde, efektif olarak depolayabilmek amaç olarak ele alınıyor. Yeni nano malzemeler (nano tüpler) pil, akü ve elektrokimyasal kondensatörlerin güç artırımında önemli gelişmelere yol açmakta. Bu tekniklerin kombinasyonu yolu ile örnek olarak elektrikli otomobillerin fren enerjisi daha uygun depolanabilir hale geliyor. Elektrik akiminin uzak mesafelere götürülmesi, supra iletkenler sayesinde çok

efektif olabiliyorlar ve bu konu da yine nano tüpler normal şartlarda supra iletken olabilmeye özellikleri ile ön plana çıkıyorlar.

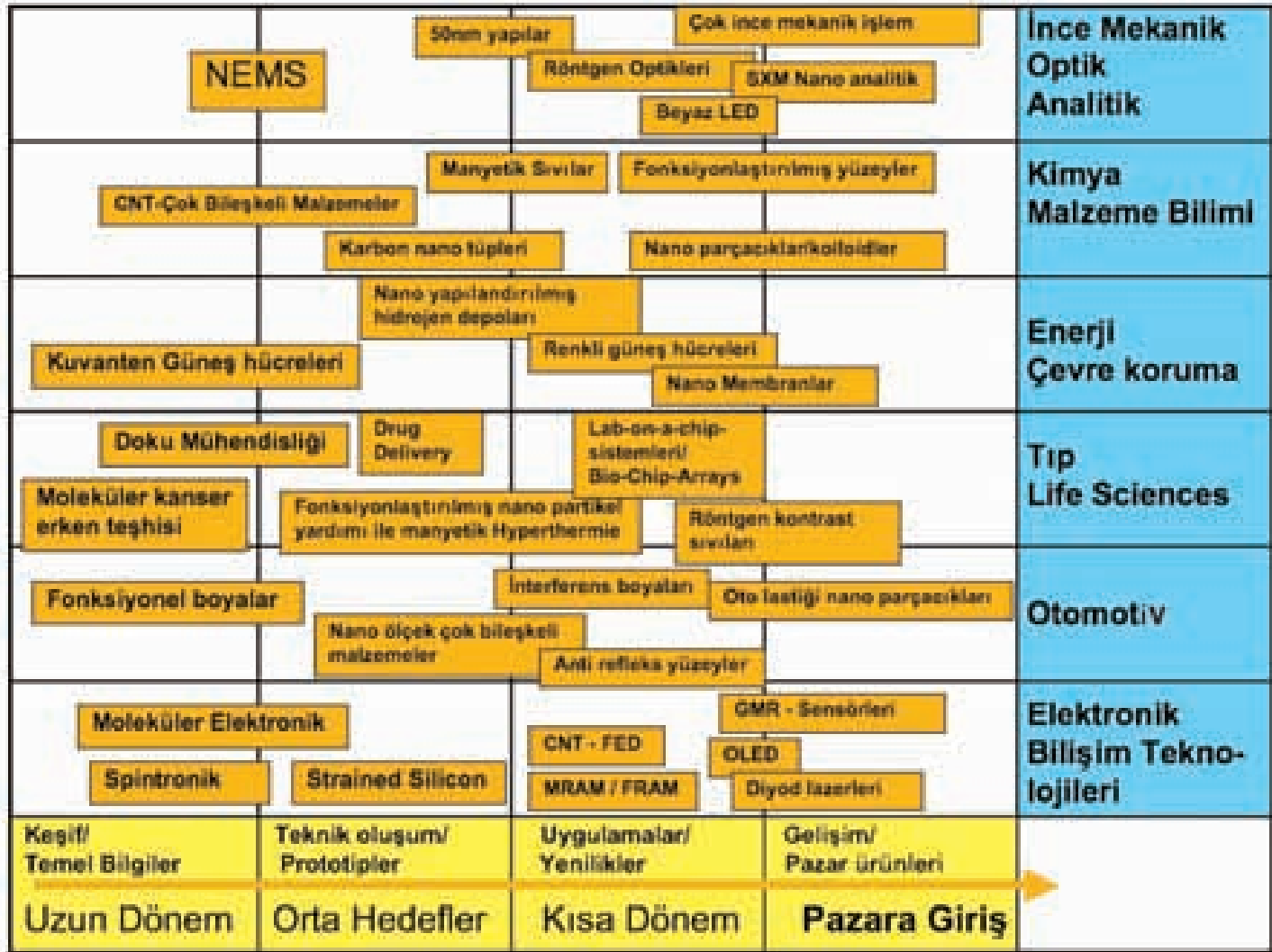
Konstrüksiyon + İnşaat: Bu alanda kullanılan malzemelerin, sertlik, yüzey aşınmasına karşı direnç gibi fiziksel özellikleri nanoteknoloji ile daha iyi bir duruma getirilebilir. Genel olarak nano partiküllerin seramik, metal veya polimer matriks içinde dağılımı ile dirençli, yüksek ısıya dayanıklı, hafif konstrüksiyon malzemelerine ulaşılabilir. İnşaat malzemelerinde nano katkı maddeleri ile yüksek basınca dayanıklı, daha az yıpranma özelliklerine sahip beton önemli bir gelişme sayılabilir. Binaların cam alanlarında saydam bir nano izolasyon tabakası enerji kaybını azaltacaktır. Cephe yüzeyini dış etkenlerden koruyacak nano teknoloji ile iyileştirilmiş boya ve diğer malzemeler bina ömrünü uzatacaktır.

Otomotiv: Bu sanayi dalında pek çok nano teknoloji uygulamaları imalat safhasına girmiş durumda bulunuyor ve gelecek için bu trend artarak devam edecek. Kullanımda olan ve gelecek için planlanan nanoteknoloji uygulamaları ise aşağıda bulunuyor:

- >> Oto lastiklerinde nano partikül katkı maddesi (uygulanıyor)
- >> Işık yansımalarını önleyen nano tabakalar (uygulanıyor)
- >> Nano partiküller ile güçlendirilmiş metal ve polimerler (Kısmen uygulanıyor, geliştirme devam ediyor.)
- >> Nanoteknoloji ile modife edilmiş yapıştırıcılar (geliştiriliyor)
- >> Yakıt için nano katalitik katkı maddesi (araştırma safhasında)
- >> Nanometrik parçacıkların emisyonuna karşı nano geçirgen filtre.(Yakın gelecek)



Nano teknolojinin gelişim süreci ve uygulama alanları



>> Kendini yenileyen ve renk değiştiren boyalar.(Uzun dönem)

Uçak ve Uzay Sanayileri: Orta ve uzak dönemde büyük uygulama potansiyeli bulunuyor. Bilhassa uzay sanayinde önemli bir potansiyel olmasına karşılık imalattaki az sayılar nedeni ile ekonomik, finansal zorluklar gelişimi frenliyor.

Uçak sanayi nanoteknoloji yardımı ile üretilebilecek dirençli, hafif konstrüksiyon malzemelerini ve bilişim teknolojilerinde ki gelişmeleri kullanma imkanına sahip bulunuyor.

Tekstil Sanayii: Bu alanda nanoteknoloji yeniliklerini kullanabilmek, piyasada ki payın elde tutulması ile orantılı bir durum izliyor ve maalesef bazı he-

defler ulaşılamaz bir abartı içinde ele alınıyor. Başarı beklenen konular kullanımında rahatlık, az kırışan, az aşınan, leke ve su tutmayan, anti statik yüksek ısıya dayanıklı gibi kriterlerden oluşuyor. Kimya, Biyogenetik, Bilişim Teknolojileri ve Sağlık (Life Sciences) sektörlerinde ki gelişmeler kendi dinamikleri içinde çok kapsamlı oldukları için bu alanlara bilinçli olarak girmiyoruz.

BİR ÜRÜNÜN PAZARA ULAŞIM BİLGİLERİ KAPSAMINDA DEĞERLENDİRME YAPILIRSA NANOTEKNOLOJİ YÜZEY TEKNİKLERİ AÇISINDAN OLDUKÇA İLERİ BİR SEVİYEDE.



Sanayi İTÜ ile yardımlaşmalı

TÜRK MAKİNE SEKTÖR SANAYİ DÜNYA PAZARLARIYLA REKABET EDEBİLMEK İÇİN ÜNİVERSİTELERLE MUTLAKA DAHA FAZLA İŞBİRLİĞİNE GİTMEK DURUMUNDA. TÜRKİYE'NİN EN SEÇKİN MAKİNE FAKÜLTELERİNDEN İTÜ MAKİNA FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. TANER DERBENTLİ İLE TÜRK MAKİNE SEKTÖRÜNÜN ÜNİVERSİTELERDEN DAHA FAZLA NASIL YARARLANABİLECEĞİNİ KONUŞTUK.

Teknoloji ve ürün geliştirme, Türk makine sektörünün gelişimi açısından yaşamsal önemde. Sektör, dünya pazarlarında payını genişletmek için ürünlerinde dayanıklılığa, servis hizmetlerinin kalitesine, yenilikçi olma ve en önemlisi çağın gereklerine uygun teknoloji kullanmaya özen göstermek durumunda. Ürünlerde, teknoloji geliştirmek için sanayiye en büyük hizmeti sunan kurumlar ise üniversiteler. Tabii ki üniversite-sanayi işbirliğinin istenilen düzeye gelmesi için sanayiye de, üniversitelere de, devlete de önemli görevler düşüyor. Moment Expo olarak, genel olarak Türk makine sektörünün durumunu, ihtiyaçlarını ve izlemesi gereken yolu tartışmak ve üniversite-penceresinden sorunlara çözüm aramak için İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Makina Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Taner Derbentli ile bir röportaj gerçekleştirdik.

Türkiye makine sektörünü genel olarak değerlendirir misiniz? ABD ve AB ülkeleri ile karşılaştırıldığında sektörün izlemesi gereken yol haritası ne olmalıdır?

Türkiye’de makine sektörü aslında kötü bir noktada değil. Bu gün Türkiye’de yapılan birçok makine var. Ama yine de sanayi üretimimizin büyük bir bölümü yurtdışından getirilen makinelerle gerçekleştiriliyor. Bu bakımdan neden bu makineleri biz Türkiye’de yapamıyoruz sorusunu sormamız gerekiyor. Bu soruya değişik yanıtlar verilebilir, ama ilk akla gelen şudur: Üretim bandında kullanılan makinelerin büyük bölümü, alındıktan sonraki servis hizmetleri de içinde olmak üzere yurtdışından daha güvenli temin edilebiliyor. Şirketler bu makineleri yurtdışından gelen mühendislerle kurdurup, bakımını yaptırıp rahatlıkla kullanabiliyorlar. Türkiye’de makine yapım sanayi henüz tam olarak oluşmadığı için, sanayicilerimiz içeride yapılan makinelere tam olarak güvenemiyorlar. Buna karşılık, ülkemizde bu makineleri yapacak bilgi birikimi, beceri düzeyi mevcut. Eğer Türkiye’de bir araştırma yapılırsa, bu gün yurtdışından ithal ettiğimiz birçok makinenin, burada yapılabileceğini, güvenli bir şe-



Prof. Taner Derbentli
İTÜ Makina Fakültesi Dekanı

Fakültemiz sanayiye hizmet verecek alt yapıya sahiptir.

kilde üretimde kullanılabileceğini görebiliriz. Türkiye’de teknoloji geliştirme uğraşına son 5-10 yıla kadar girilmemiştir. Sanayimiz, daha çok dışarıdan teknolojiyi getirip, o teknoloji ile bir şeyler üretmek ve o ürünleri dışarıya satmak biçiminde çalıştı. Ancak şimdi yeni yeni, özellikle yüksek cari açığımızı da göz önüne alarak, bunun bu şekilde gitmeyeceğini, bizim de teknoloji geliştirme gerektiğini sanayimiz anlamış durumda. Teknoloji geliştirmek için Ar-Ge çalışmalarına sanayimiz kaynak ayırmaya başladı. Doğal olarak bu iş bugünden yarına olmuyor. Her şeyden önce yetişmiş Ar-Ge elemanları gerekiyor. Bu Ar-Ge elemanlarının fabrikalarda, sanayide istihdam edilmeleri, çalışmalarını yürütmeleri ve bu çalışmaların sonucunda da bizim kendi teknolojimizi uyguladığımız ürünlerin ortaya çıkması gerekiyor. Son yıllarda AB ve dünya ile ilişkilerin gelişmesi Türkiye’nin önde gelen sanayi kuruluşlarının Ar-Ge Birimlerini kurmalarına, bu alanda yatırım yapmalarına yol açtı. Ürünlerde kaliteye ve teknolojiye önem verildiği gözleniyor. Ancak gene de Ar-Ge çalışmalarının yeni teknolojiler üretecek düzeye

vardığını söylemek zor. Bizim asıl yapmamız gereken, dünyadaki teknolojik gidişi görüp, bunun için temel ve uygulamalı araştırmaları yapmak ve teknoloji üretmek. Bunu yapabildiğimiz ölçüde Türk makine sanayisini daha ileri noktalara taşıyabiliriz. Son yıllarda Ar-Ge’ye kaynak ayrıldığı doğru ancak bu kaynağın büyük bölümünü devlet ayırıyor. Oysa bu yükün sanayi tarafından da paylaşılması beklenir, sanayinin üniversitelerle işbirliği içerisinde veya kendi kurduğu Ar-Ge birimleri içinde araştırma geliştirme çalışmaları yapması gerekir. Sadece ürün geliştirme anlamında değil, aynı zamanda şu anda var olmayan ama ileride var olabilecek ürünleri düşünerek, bir takım temel araştırmalara gidilmesi gerekir. Bence çizilmesi gereken yol haritası budur.

Bu konuda sektöre ve üniversiteye düşen görevler nelerdir?

Öncelikle sektör ve üniversitenin bir arada çalışması gerekir. Üniversitede belli bir teorik birikim var. Öğrenci alt yapısı ve insan kaynağı var. Sanayinin de maddi kaynakları ve teknoloji bilgisi var. Sanayi, teknoloji bilgisini ve maddi kaynaklarını, üniversitelerin yetişmiş insan kaynakları ile birleştirerek Ar-Ge çalışmalarını yürütebilir. Sektöre ve üniversiteye düşen görev, iki tarafın kaynaklarını birleştirmek ve ortak çalış-

malar yürütmektir. Ancak sanayicilerimiz olaya çok kısa vadede bakıyorlar. Yaptıkları yatırımın sonucunu çok kısa sürede almayı düşünüyorlar. Sanayicilerimizin, ürün geliştirme veya iyileştirme çalışmalarının ötesinde ileriye görek, bir takım temel araştırmalara kaynak ayırmaları ve bu araştırmalara üniversiteleri de ortak etmeleri gerektiğini düşünüyorum.

Somut olarak Türk makine sektöründe faaliyet gösteren firmalara ne gibi hizmetler sunuyorsunuz, olanaklarınızı nelerdir?

Firmalar eğer arzu ederlerse, bizim öğretim üyelerimizle birlikte, birtakım Ar-Ge çalışmalarına girebiliyorlar. Bu çalışmaları Teknokent'lerde, Kosgeb'lerde yapabilirler veya döner sermaye aracılığıyla, bizim öğretim üyelerimizi kuruluşlarında danışman olarak çalıştırabilirler. Yüksek lisans ve doktora çalışma-

larında üniversiteler ile ortak projeler düzenleyebilirler. Bunun ötesinde laboratuvarlarımızdan yararlanabilirler. Bu laboratuvarlarda bazı standart deneyleri yapabiliyoruz. Bu laboratuvarların bir bölümü uluslararası akreditasyon almış durumda, böylece alınan deney ve test raporları tüm dünyada geçerli oluyor.

“Mezun ettiğimiz öğrencilerimizin sanayinin bütün isteklerine cevap verebileceğini düşünmüyoruz. Çünkü biz her şeyden önce fakültemizde öğrencilerimize temel mühendislik eğitimi veriyoruz. Buna bir miktar uygulama bilgisi de katmaya çalışıyoruz ama bizim fakültede asıl olarak verdiğimiz temel mühendislik bilgisidir.”

İTÜ Makina Fakültesi olarak bizim en gelişmiş laboratuvarımız otomotiv laboratuvarı. Burada, emisyon, taşıt dinamiği, akustik ve motorlar konusunda her türlü deneyi yapabiliyoruz. Ayrıca, mekanik titreşimler ve akustik laboratuvarımız var. Burada da özellikle titreşim ve akustik alanında sanayinin karşılaştığı sorunları çözecek uzman birikimimiz var, gelişmiş, güncel deney cihazlarımız var. Yeni bir pompa deney standı yapıyoruz. Türkiye'de üretilen bütün pompaların ve aynı zamanda küçük su tribünlerinin standart deneylerini burada yapabileceğiz. Mekatronik alanında iyi laboratuvarlarımız ve deneyimli uzmanlarımız var. Sanayiye bu konuda da yardımcı olabiliriz. Mikro elektronik ve mekanik sistemler konusunda yeni laboratuvarlar kuruldu. Biyomekanik laboratuvarımız oldukça gelişmiş bir laboratuvar ve burada tıp fakülteleriyle olsun, diğer kamu kuruluşlarıyla olsun ortak çalışmalar yapılabilir. İTÜ Makina Fakültesi'nin en deneyimli olduğu konulardan biri de mukavemet ve hasar analizi. Isıtma, havalandırma, iklimlendirme ve yangın tesisatlarının tasarımı ve denetimi konularında deneyimli öğretim üyelerimiz var. Özetle, biz sanayiye çok farklı alanlarda hizmet verebiliriz. Birincisi, laboratuvar olanaklarımızla verebiliriz. İkincisi, deneyimli araştırmacılarımızla verebiliriz. Üçüncü olarak ise, yüksek lisans ve doktora öğrencilerimize sanayinin problemleri üzerinde araştırmalar, tezler yaptırabiliriz.

Sektörün ihtiyacı olan makine mühendislerini yetiştirebiliyor musunuz? Bu kapsamda fakültenizin ver-



miş olduğu eğitimden bahsedermisiniz?

Öncelikle biraz Fakültemizden söz etmek istiyorum. Fakültemiz, makine mühendisliği alanında Türkiye'nin belli başlı 3-4 fakültesinden biridir. Programlarımız ABET akreditasyonundan geçti, böylece bütün dünyada geçerli sayılıyor. Mezun olan öğrencilerimiz her yerde hem eğitimlerini sürdürme, hem de sanayide çalışma olanağı bulabiliyorlar. Öğrencilerimize vermiş olduğumuz program, standart makine mühendisliği eğitim programı ama son sınıfta öğrencilerimizin değişik konularda uzmanlaşmalarına olanak tanıyoruz. Bu kolların arasında konstrüksiyon ve imalat, enerji, tesisat, sistem dinamiği- kontrol ve otomotiv bulunuyor. Bu beş koldan birini seçen öğrencilerimiz, bu alanlardaki uzmanlık derslerini alabiliyorlar. Oldukça iyi donanımlı öğrenci laboratuvarlarına, bir staj atölyesine, bir model atölyesine ve çok iyi bir kütüphaneye sahibiz. Öğrencilerimiz, ÖSS'ye giren 2,5 milyon gençten ilk 10 binlik dilimde bulunuyor. Dolayısıyla öğrencilerimizin düzeyleri de oldukça yüksek. Ancak öğrencinin buraya hangi düzeyde girdiği çok önemli değil. Önemli olan, buraya girdikten sonra neler kazanabildiği, fakültemizden hangi bilgi ve becerilere sahip olarak çıktığı ve meslek hayatında başarılı olup olamayacağı. Bu konuda da gerek sanayi ile olan anket çalışmalarımızdan, gerek öğrencilerimizi izleyerek onlardan edindiğimiz bilgilerden, mezun olan öğrencilerimizin Türkiye'nin en iyi mühendislik öğrencileri arasında olduğunu söyleyebilirim.

Üniversite sanayi işbirliğini geliştirmek ve üniversitelerimizdeki eğitimin düzeyini artırmak için sektörden beklentileriniz neler?

Herhangi bir sanayi kuruluşuna gidip sorduğunuzda, size yetişmiş eleman bulmakta zorluk çektiklerini söylerler. Mezun olan öğrencilerin sanayiye gittiklerinde uygulamada yeterli olmadığını söylerler. Evet, böyle bir durum var. Ama her şeyden önce biz fakültemizde öğrencilerimize temel mühendislik eğitimi veriyoruz. Buna bir miktar uygulama bilgisi de katmaya çalışıyoruz ama bizim fakültede asıl olarak verdiğimiz

temel mühendislik bilgisidir. Bu bilgiye sahip olan mezunumuzun bir işyerine girdiğinde orada yapacağı çalışmalarla bu teorik bilgileri, uygulama becerilerine dönüştürebileceğini düşünüyorum. Bu uygulama, gelişmiş ülkeler de içinde olmak üzere tüm dünyada böyledir. Dolayısıyla biz mezun ettiğimiz öğrencilerimizin sanayinin bütün isteklerine cevap verebileceğini düşünmüyoruz. Son zamanlarda staj konusuna özel bir önem vermeye çalışıyoruz. Stajlar, öğrencinin yaz aylarında bir sanayi kuruluşunda çalışarak sanayi deneyimi kazanmasına yöneliktir. Şu anda ki uygulamada birinci yılın sonunda atölye stajı var. Bu staj öğrencinin talaşlı imalat yöntemlerini, kaynak yöntemlerini öğrendiği, üç haftalık bir çalışma. Öğrenci sonraki yıllarda biri proje diğeri üretim ağırlıklı ve her biri yirmi iş günü süren iki staj daha yapmak durumundadır. Ancak bu stajlara, gerek sanayinin, gerek öğrencilerin gereken önemi verdiğini düşünmüyorum. Şöyle ki bazı sanayi kuruluşları staj yapmak için gelen öğrenciyi sanki bir yükümüş gibi görüyor. Oysa bu sanayi kuruluşlarının, staj yapmak için gelen öğrenciyi ileride istihdam edecekleri bir mühendis gibi bakmaları ve bu öğrencileri, pratik bilgilerle mümkün olduğunca geliştirmeleri gerekir. Bunu yapan sanayi kuruluşlarımızın sayısı çok az. Bizim geliştirmek istediğimiz bir başka staj yöntemi daha var. Öğrenci üçüncü sınıftan dördüncü sınıfa geçerken on hafta sürecek bir staj uygulamasından geçsin istiyoruz. Öğrencinin, bu on haftanın birinci haftasında fabrikayı tanımak için geçireceği oryantasyon sürecinin ardından sekiz



hafta deneyimli bir mühendisle birlikte bir mühendislik problemini, proje anlayışı çerçevesinde çözmesini ve son haftada da yaptığı çalışmayı rapor haline getirmesini ve raporu bir topluluk önünde sunmasını istiyoruz. Şu anda öğrenci sayımızın yaklaşık olarak yüzde 10'una uygulayabildiğimiz bu programı bütün öğrencilerimize yaymayı planlıyoruz. Bu konuda işbirliği yaptığımız sanayi kuruluşları var. İlerleyen yıllarda bu sayıyı artırmaya çalışacağız. Sektör uzun dönemli staj yaptırma konusunda bize yardımcı olursa, biz de tüm öğrencilerimize bu olanağı sağlamış oluruz ve böylelikle hem bizim hem de sektörün gelişimi açısından önemli bir adım atılmış olur. Öğrencilerimiz bu stajlarını ta-



İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
MAKİNA FAKÜLTESİ NE YAPIYOR?

- >> Yerli ticari helikopter yapım projesi yürütülüyor.
- >> 19 tane TÜBİTAK projesi sürdürülüyor.
- >> Mekatronik alanında yapılan bir AB projesi mevcut.
- >> Otomotiv sektörüyle çok sayıda sanayi projesi yürütülüyor.
- >> Firmalara hem laboratuvar hizmeti veriliyor hem de Ar-Ge sorunlarına çözüm üretiliyor.
- >> Nanoteknoloji ve mikro elektronik mekanik sistemler konularında gelişmiş araştırmalar yapılıyor.
- >> Ürün geliştirme konusunda Türkiye'nin diğer Makine Fakülteleri ile ortak projeler yürütülüyor.

mamladıktan sonra dördüncü sınıfa geldiklerinde, bitirme tasarım projesi yapıyorlar. Bu projede, belki de yazın staj yaptıkları firmanın karşılaştığı bir probleme, mühendislik anlayışı içerisinde, buradaki danışmanlarının ve firmadaki deneyimli mühendisin yardımıyla çözüm üretmeye çalışabilirler. Bu şekilde çalışmak, sektör ve öğrencilerimiz açısından daha faydalı olur. Sektörden bir diğer beklentimiz ise, yüksek lisans ve doktora çalışmalarımızda bizi hem maddi olanaklarla desteklemeleri, hem de bizim yüksek lisans ve doktora öğrencilerimizin tezlerini sanayiyile birlikte yapmalarına olanak sağlamaları. Bunun için üniversite ile sanayi arasında bir diyalogun kurulması, sanayi kuruluşlarının isteklerini üniversiteye iletmeleri ve üniversitenin de gerekli altyapıyı oluşturması gerekli. İstanbul Sanayi Odası ve bazı sanayi kuruluşlarıyla bu konuda çalışmalarımız oldu.

Toparlayacak olursak, üniversite sanayi işbirliğinde doğru işleyen ve eksik olan noktalar nelerdir?

Öncelikle diyalog eksikliği var. Üniversite ve sanayi kuruluşlarının daha sık



bir araya gelip ortak sorunları nasıl çözeriz diye konuşmaları gerekiyor. Genel olarak şirketlerle ilişkilerimizi şöyle yürütüyoruz: İlgili şirketlerle belli dönemlerde toplantılar yapıyoruz ve onlar bize hangi konularda projeleri olduğunu, hangi konularda bizim yüksek lisans, doktora çalışmalarımızı destekleyebileceklerini, hangi konularda bizim lisans öğrencilerimizin son sınıf çalışmalarının kendi kuruluşlarında yapılmasını istediklerini belirtiyorlar. Biz de gelen bilgiler doğrultusunda buradaki öğretim üyelerimizi ve öğrencilerimizi o sanayi kuruluşlarına yönlendiriyoruz. Tabii ki bunu şu anda bir ölçüde hayata geçirebiliyorsak da çok eksik olduğunu düşünüyorum. Bizim bütün sanayiye erişmemiz aynı şekilde sanayinin de bize erişmesi ve işbirliği olanaklarını zorlamamız gerekiyor. Bence sanayinin her şeyden önce teknoloji üretme amacını öncelikli hedef olarak benimsemesi gerekiyor. Sanayi bu şekilde davranırsa işbirliği kendiliğinden gelişecektir diye düşünüyorum. Firmalarımızın Ar-Ge'yi mutlaka

yapmaları gereken bir çalışma olarak görmeleri ve kaynak ayırmaları gerekiyor. Şu anda Ar-Ge çalışmalarına ayrılan kaynakların büyük bölümünü devlet sağlıyor. Sanayi kuruluşlarının da bu alana kaynak aktarmaları ve bu sorumluluğu devletle paylaşmaları gerekiyor.

İTÜ Makina Fakültesi'nin şu anda yürüttüğü faaliyetlerden ve gelecek vizyonundan bahsedebilir misiniz?

Şu anda fakültemizde yürütülen dört tane DPT projesi var. Bu projelerden bir tanesi Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi'yle birlikte yürüttüğümüz yerli ticari helikopter yapım projesi. 19 tane TÜBİTAK projemiz var. Mekatronik alanında yürüttüğümüz bir AB projesi var. Otomotiv sektörüyle yürüttüğümüz çok sayıda sanayi projesi var. Firmalara hem laboratuvar hizmeti veriyoruz hem de Ar-Ge sorunlarını çözmeye çalışıyoruz. Nanoteknoloji ve mikro elektronik mekanik sistemler konularını fakültemiz bünyesinde geliştirmeye çalışıyoruz. Bu konularda üniversitemizin diğer fakülteleri ile de işbirliği yapıyoruz. İleriye dönük bakışımızdan söz edersek, bizim asıl hedefimiz, ülkemizin mühendislik ve teknoloji alanlarında karşılaştığı sorunları çözebilecek araştırma gücünü ve insan kaynağını yaratmaya yardımcı olmak. Bunun dışında yetiştirdiğimiz mühendislerin dünyanın genel sorunlarını kavramış, sorunlara bilimsel yöntemlerle yaklaşan, aydın insanlar olmalarını istiyoruz. Bu bizim en önemli görevimiz.

“Sektörden beklentimiz yüksek lisans ve doktora çalışmalarımızda bizi hem maddi olanaklarla desteklemeleri, hem de bizim yüksek lisans ve doktora öğrencilerimizin tezlerini sanayiyile birlikte yapmalarına olanak sağlamaları.”



göstergeler

Makine ihracatı yüzde 35 arttı

2008 YILININ OCAK-MAYIS DÖNEMİNDE GEÇTİĞİMİZ YILIN AYNI DÖNEMİNE GÖRE TÜRKİYE GENELİ MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATI YÜZDE 35,3 ARTARAK 4 MİLYAR 750 BİN DOLAR DEĞERİNİ YAKALADI.

Ülkemiz makine ve aksamları ihracatı 2008'in Ocak-Mayıs döneminde de yükselişine devam ediyor. Türkiye geneli makine ve aksamları ihracatı 2008 yılı ilk beş aylık dönem ihracatı bir önceki yıl eş dönemine kıyasla yüzde 35,3 artarak 4 milyar 750 milyon dolar seviyesinde kaydedildi. Orta Anadolu Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği (OAİB) işteğ alanına giren ürünler kapsamında belirlenen Türkiye geneli ihracat kayıtlarına göre ise 2007 yılı Ocak-Mayıs döneminde ihracat kayıt rakamı 2 milyar 156 milyon dolar iken, bu rakam 2008 yılı aynı döneminde yüzde 39,4 oranında artış göstererek 3 milyar 6 milyon dolar olarak gerçekleşti. Türkiye geneli makine ve aksamları ihracatı içinde en büyük payı alan mal grubu ise klimalar, soğutucu ve dondurucular. Bu mal grubunda 2008 Ocak-Mayıs döneminde 854 milyon 718 bin dolar düzeyine ulaşılmış durumda. Makine ve aksamları ihracatı içinde ikinci en büyük payı alan mal grubu ise motorlar. 2008 Ocak-Mayıs döneminde söz konusu mal grubuna ait 765 milyon 608 bin dolarlık ihracat gerçekleştirilmiş. Ülkeler itibariyle makine ve aksamları ihracat kayıt rakamları incelendiğinde ise 2008 yılı Ocak-Mayıs döneminde en fazla ihracat yapılan ilk üç ülke Almanya, Rusya Federasyonu ve ABD olarak sıralanıyor. Söz konusu dönemde ilk on ülke arasında en büyük ihracat artışının

ise yüzde 96 ile İran'a yönelik olduğu görülüyor. Söz konusu ülkeye ihracatımız 108 milyon dolar olarak gerçekleşmiş.

MAKİNE İHRACATINDA HIZLA YÜKSELENLER

Makine ve aksamları ihracatımız mal grupları bazında incelendiğinde 2008 yılı Ocak-Mayıs döneminde en yüksek artış gerçekleşen kalemin yüzde 102,7 ile savunma sanayi için silah ve mühimmatlarda olduğu görülüyor. Bu mal grubunun ardından ikinci büyük yükseliş ise kağıt ve matbaacılık makinelerinde yakalanmış durumda. 2008 yılı Ocak-Mayıs döneminde kağıt ve matbaacılık makineleri yüzde 76 oranında

gelişme kaydetmiş. En hızlı yükselen ihracat kalemlerinin üçüncüsü ise tarım ve ormancılık makineleri olmuş. Bu mal grubunda geçtiğimiz yılın ilk beş aylık dönemine göre kıyaslandığında 2008 Ocak-Mayıs zaman diliminde yüzde 68,9 oranında büyüme gerçekleşmiş. 2008 yılı Ocak-Mayıs döneminde ihracatında gerileme görülen tek mal grubu ise; deri işleme makineleri olmuş. OAİB işteğ alanına giren ürünler itibariyle, mal gruplarının sektör ihracatından aldıkları paylar incelendiğinde ise 2008 yılı Ocak-Mayıs döneminde yüzde 15,3 pay ile inşaat ve madencilikte kullanılan makinelerin birinci sırada yer aldığı görülüyor. İkinci sırada ise

ORTA ANADOLU MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ İŞTEĞ ALANI İTİBARIYLA İHRACAT GERÇEKLEŞTİRİLEN İLK ON ÜLKE (2007-2008 YILLARI OCAK-MAYIS DÖNEMİ)

ÜLKE	2007 YILI		2008 YILI		(% DEĞİŞİM)	
	Miktar	Değer	Miktar	Değer	Miktar	Değer
ALMANYA	34,857,776	224,714,255	42,194,321	285,464,628	21	27
RUSYA FED.	19,682,414	127,160,324	26,815,138	194,392,759	36	53
ABD	11,641,922	117,839,356	19,308,002	183,192,239	66	55
İNGİLTERE	41,290,844	148,863,870	37,530,584	153,152,419	-9	3
İTALYA	20,869,530	80,968,938	27,975,079	133,283,383	34	65
FRANSA	15,951,104	79,714,799	19,271,944	122,530,377	21	54
İRAN (İSLAM CUM.)	11,922,785	54,995,152	18,500,621	107,740,619	55	96
ROMANYA	15,710,727	90,365,169	13,808,332	94,716,790	-12	5
AZERBAJCAN-NAH.	10,676,391	45,328,147	11,053,926	77,009,758	4	70
İRAK	14,910,418	64,357,152	14,500,957	71,991,848	-3	12
DİĞER	223,772,522	1,122,038,718	250,584,350	1,583,268,426	12	41
T O P L A M	421,286,433	2,156,345,881	481,543,254	3,006,743,246	14.3	39.4

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları



yüzde 13,3 payla endüstriyel klimalar ve soğutma makineleri yer alırken, bu mal grubunu yüzde 11,1 pay ile takım tezgâhları izliyor.

RUSYA FEDERASYONU PAZARI YÜZDE 50 BÜYÜDÜ

Orta Anadolu Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği iştiğal alanına giren ihracat kayıtlarına göre ilk 10 ülke incelendiğinde Almanya'nın geçtiğimiz aylarda olduğu gibi yine birinci sırada yer aldığı görülüyor. Söz konusu ülkeye 2007'in ilk beş ayında 224 milyon 714 bin dolar makine ve aksamları ihracatı gerçekleştirilirken 2008'in aynı döneminde yüzde 27'lik artışla ihracat rakamımız 285 milyon 464 bin dolara ulaşmış. Türkiye makine ve aksamları ihracatı açısından bir diğer önemli pazar olan Rusya Federasyonu'na da ihracatımız Ocak-Mayıs döneminde yüzde 53 oranında yükseliş göstermiş. Geçtiğimiz yılın ilk beş aylık döneminde Rusya Federasyonu'na 127 milyon 160 bin dolarlık makine ve aksamları ihracatı yapılmışken 2008'in aynı döneminde bu rakam 194 milyon 392 bin dolar düzeyine çıkmış. Rusya Federasyonu gibi ABD pazarı da Mayıs ayında benzer gelişmelere sahne oluyor. Türkiye makine ve aksamları ihracatı açısından en önemli üçüncü pazar olan ABD'de 2008 Ocak-Mayıs döneminde geçtiğimiz yılın aynı zaman dilimine kıyasla yüzde 55 oranında gelişme göstermiş. Söz konusu ülkeye 2007'in ilk beş ayında 117 milyon 839 bin dolar makine ve aksamları ihracatı gerçekleştirilirken 2008'in aynı döneminde bu değer 183 milyon 192 bin dolara ulaşmış.

MAKİNE VE AKSAMLARI SEKTÖRÜNÜN TAMAMINA İLİŞKİN İHRACAT KAYIT RAKAMLARI						
	OCAK-NİSAN 2007		OCAK-NİSAN 2008		(%) Değişim	
	Miktar Kg	Değer (\$)	Miktar Kg	Değer (\$)	Miktar kg	Değer (\$)
REAKTÖRLER VE KAZANLAR	13,566,456	69,931,909	14,657,587	107,481,471	8.0	53.7
TÜRBİN-TURBOJET, TURBOPROPELLERLER.AKS., PARÇ.	4,986,811	63,832,010	3,962,029	91,329,775	-20.5	43.1
POMPA VE KOMPRESÖRLER	27,817,395	208,047,340	30,704,366	260,984,879	10.4	25.4
MOTORLAR	32,748,089	560,609,591	37,352,836	765,608,758	14.1	36.6
VANALAR	12,216,072	94,688,296	16,465,841	138,354,245	34.8	46.1
KLİMALAR, SOĞUTUCU VE DONDURUCULAR	1163,998,224	716,934,384	164,321,699	854,718,479	0.2	19.2
ISITICILAR VE FIRINLAR	12,222,852	77,094,613	13,387,286	98,715,124	9.5	28.0
HADDE VE DÖKÜM MAK., KALIPLAR, AKS. VE PARÇ.	16,011,493	87,486,208	14,263,282	111,123,188	-10.9	27.0
GIDA SAN. MAKİNELERİ, AKS. VE PARÇ.	16,884,413	99,150,754	23,347,566	146,405,660	38.3	47.7
TARIM VE ORMANCILIKTA KULLANILAN MAK., AKS., PARÇ.	25,971,156	106,273,615	36,208,685	179,543,906	39.4	68.9
YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEME MAK., AKS., PARÇ.	12,874,250	59,198,667	11,553,066	67,020,383	-10.3	13.2
İNŞAAT VE MADENCİLİK MAK. AKS. PARÇ.	95,884,546	299,193,032	120,158,611	460,008,054	25.3	53.7
KAĞIT İMALİ VE MATBAACILIK MAK.	1,842,250	14,430,543	2,392,030	25,393,661	29.8	76.0
DİĞER YIKAMA, KURUTMA MAK., AKS. PARÇ.	106,853,856	348,609,623	110,586,565	426,378,938	3.5	22.3
AMBALAJ MAKİNELERİ	1,256,293	19,327,142	1,520,041	31,303,115	21.0	62.0
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	16,536,679	93,573,205	17,038,554	125,264,944	3.0	33.9
DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ	1,064,595	3,377,055	561,591	3,183,077	-47.2	-5.7
KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞL. VE İMALİ MAK.	33,951,153	32,026,577	4,542,997	45,260,585	15.0	41.3
TAKIM TEZGAHLARI	42,581,240	235,041,114	52,153,925	333,604,996	22.5	41.9
BÜRO MAKİNELERİ	1,834,721	46,085,575	1,363,396	55,312,626	-25.7	20.0
RULMANLAR	3,928,753	32,064,507	4,379,110	41,535,111	11.5	29.5
SAVUNMA SAN.İÇİN SİLAH VE MÜHİM MAT	5,312,515	51,721,680	5,145,902	104,825,873	-3.1	102.7
DİĞER MAKİNELER, AKSAM VE PARÇALAR	35,677,589	193,468,723	39,876,982	276,911,479	11.8	43.1
TOPLAM	656,021,399	3,512,166,165	725,943,949	4,750,268,327	10.7	35.3

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

Not: 12'li GTİP bazında ihracat kayıt rakamlarına "www.makinebirlik.com" web sitesinin "İstatistik" bölümünden ulaşabilirsiniz.

Makine ve aksamları ihracatımızın en çok arttığı ülke ise İran. Bu ülkeye 2007'in Ocak-Mayıs döneminde 54 milyon 995 bin dolar ihracat gerçekleştirilmişken 2008'in Ocak-Mayıs ayları arasında ise yüzde 96 oranında artışla 107 milyon 740 bin dolar makine ve aksamları ihracatı yapıldığı görülüyor. İran

pazarına yönelik makine ihracatçılarımızın başarılarının ilerleyen aylarda da devam edeceği tahmin ediliyor. Diğer taraftan Azerbaycan ve İtalya'da hız kesmeden gelişen pazarlar arasında yer alıyor. Geçtiğimiz Nisan ayında olduğu gibi Mayıs döneminde de bu pazara yönelik gelişmeler gözleniyor. Azerbay-

ORTA ANADOLU MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ İŞTİĞAL ALANI İTİBARIYLA İHRACAT KAYIT RAKAMLARI

MAL GRUBU ADI	OCAK-MAYIS 2007			OCAK-MAYIS 2008 (%)			Değişim	
	Miktar (Kg)	Değer (\$)	\$/KG	Miktar (Kg)	Değer (\$)	\$/KG	Miktar	Değer
REAKTÖRLER VE KAZANLAR	13,566,456	69,931,909	5.2	14,657,587	107,481,471	7.3	8.0	53.7
TÜRBİNLER, TURBOJETLER, AKS. VE PRÇ.	4,986,811	63,832,010	12.8	3,962,029	91,329,775	23.1	-20.5	43.1
POMPALAR VE KOMPRESÖRLER	27,817,395	208,047,340	7.5	30,704,366	260,984,879	8.5	10.4	25.4
VANALAR	12,216,072	94,688,296	7.8	16,465,841	138,354,245	8.4	34.8	46.1
ENDÜSTRİYEL KLİMALAR VE SOĞUTMA MAK.	77,348,459	343,085,962	4.4	75,371,373	399,536,144	5.3	-2.6	16.5
ENDÜSTRİYEL ISITICILAR VE FIRINLAR	10,803,921	68,520,861	6.3	11,073,975	83,393,014	7.5	2.5	21.7
HADDE VE DÖKÜM MAK., KALIPLAR, AKS. VE PRÇ.	16,011,493	87,486,208	5.5	14,263,282	111,123,188	7.8	-10.9	27.0
GIDA SANAYİİ MAKİNELERİ, AKS. VE PARÇ.	16,884,413	99,150,754	5.9	23,347,566	146,405,660	6.3	38.3	47.7
TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ	25,971,156	106,273,615	4.1	36,208,685	179,543,906	5.0	39.4	68.9
YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEME MAK.	12,874,250	59,198,667	4.6	11,553,066	67,020,383	5.8	-10.3	13.2
İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ	95,884,546	299,193,032	3.1	120,158,611	460,008,054	3.8	25.3	53.7
KAĞIT İMALİNE VE MATBAACILIĞA MAHSUS MAK.	1,842,250	14,430,543	7.8	2,392,030	25,393,661	10.6	29.8	76.0
DİĞER ENDÜSTRİYEL YIKAMA, KURUTMA MAK.	547,908	4,531,915	8.3	438,624	5,271,747	12.0	-19.9	16.3
AMBALAJ MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	1,256,293	19,327,142	15.4	1,520,041	31,303,115	20.6	21.0	62.0
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	16,536,679	93,573,205	5.7	17,038,554	125,264,944	7.4	3.0	33.9
DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ	1,064,595	3,377,055	3.2	561,591	3,183,077	5.7	-47.2	-5.7
KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME MAKİNELERİ	3,951,153	32,026,577	8.1	4,542,997	45,260,585	10.0	15.0	41.3
TAKIM TEZGAHLARI	42,581,240	235,041,114	5.5	52,153,925	333,604,996	6.4	22.5	41.9
MOTORLAR	27,415	271,084	9.9	11,037	143,806	13.0	-59.7	-47.0
BÜRO MAKİNELERİ	650,759	5,608,965	8.6	329,635	3,096,996	9.4	-49.3	-44.8
RULMANLAR	3,928,753	32,064,507	8.2	4,379,110	41,535,111	9.5	11.5	29.5
SAVUNMA SAN.İÇİN SİLAH VE MÜHİMMAT	5,312,515	51,721,680	9.7	5,145,902	104,825,873	20.4	-3.1	102.7
DİĞER MAKİNELER, AKSAM VE PARÇALAR	29,221,902	164,963,439	5.6	35,263,425	242,678,616	6.9	20.7	47.1
TOPLAM	421,286,433	2,156,345,881	5.1	481,543,254	3,006,743,246	6.2	14.3	39.4

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

can'a geçtiğimiz yılın ilk beş ayına göre bu senenin aynı döneminde yüzde 70 oranında artış yakalanırken, İtalya pazarında da yüzde 65'lik bir büyüme olduğu görülüyor.

ALMANYA'YA İNŞAAT MAKİNELERİ İHRACATI

2008 yılı Ocak-Mayıs döneminde mal grupları bazında en fazla ihracat yapılan ülkeler incelendiğinde ise inşaat ve madencilik makinelerinde Almanya, Rusya Federasyonu ve İtalya ilk üç ülke arasında yer alıyor. Endüstriyel klima-

lar ve soğutucularda mal grubunda ise en fazla ihracat gerçekleştirdiğimiz ülke ise İngiltere. Bu ülkenin ardından aynı mal grubunda Irak ikinci ve Rusya Federasyonu ise en önemli üçüncü pazar olarak karşımıza çıkıyor. Toplam makine ve aksamları ihracatımız içerisinde en fazla artış gösteren üçüncü mal grubu olan takım tezgâhlarını ise en fazla Bursa Serbest Bölgesinden ihraç ettiğimiz görülüyor. Ülkeler bazında takım tezgâhları incelendiğinde ise Almanya en önemli ikinci, Rusya Federasyonu ise üçüncü pazarımız durumunda. 2008 yılı Ocak-Mayıs döneminde en yüksek ihracat artışının yaşandığı mal grubu olan savunma sanayine yönelik silah ve mühimmatlarda en önemli pazarımızın Hollanda olduğu görülüyor. Bu ülkeye 2008 Ocak-Mayıs döneminde 18 milyon 956 bin dolarlık ihracat yapılmış durumda. Bu mal grubunda Nijerya ve ABD'ye ise Hollanda'dan sonra en önemli pazarlarımız olarak sıralanıyor. 2008 Ocak-Mayıs döneminde ihracatı en fazla artan üçüncü mal grubu olan tarım ve ormancılık makinelerinde ise ABD'nin en büyük pazarımız olduğu görülüyor. Söz konusu ülkenin ardından Fas ve Bulgaristan bu mal grubundan en fazla ihracat gerçekleştirdiğimiz diğer ülkeler. Vanalarda ise Almanya, Libya ve İtalya en fazla ihracat yapılan ülkelerken, tekstil ve konfeksiyon makinelerinde, Etiyopya, Mısır ve Bangladeş; hadde ve döküm makinelerinde; Rusya, Almanya ve İtalya; reaktör ve kazanlarda, İstanbul Deri Serbest Bölgesi, İngiltere ve İspanya, Türbin ve Turbojetlerde ise ABD, Fransa ve İran en fazla ihracat gerçekleştirdiğimiz pazarlar olarak sıralanıyor.



GIDA SANAYİ MAKİNELERİ

Dünyadaki en büyük sanayi kollarından biri olan gıda sanayisinde makineler yoğun olarak kullanılmaya devam ediyor. Özellikle ambalaj ve imalat sürecinde makineler yeni teknolojik gelişmelerle şekilleniyor. Türkiye’de bu gıda sanayi ayak uydurarak gıda sanayi makinelerindeki ihracatını arttırmaya devam ediyor. 2008 yılının ilk 5 aylık döneminde geçtiğimiz ayın aynı dönemine göre bu mal grubundaki ihracatımız yüzde 47,7 düzeyinde değer kazanmış durumda. Geçen yıl Ocak-Mayıs aylarını kapsayan dönemde 99 milyon 150 bin dolar olan Türkiye geneli gıda sanayisi makineleri ihracatı 2008 yılının Ocak-Mayıs döneminde 146 milyon 405 bin dolar seviyesine yükselmiş. Ülkeler bazında bakıldığında ise en fazla gıda sanayisi makinesi ihraç ettiğimiz ülkenin İran olduğu görülüyor. Bu kalemde İran’a gerçekleştirilen ihracatın geçen yılın ilk beş aylık dönemine göre yüzde 16,8 oranında artarak 10 milyon 782 bin dolara ulaştığı görülüyor. İran’ı 10 milyon 218 bin dolarla



Almanya takip ediyor. En fazla makine ihracatı gerçekleştirdiğimiz üçüncü ülke ise 8 milyon 663 bin dolarla Irak. Bazı ülkelere olan gıda sanayi makineleri ihracatımızda rekor artışlarda söz konusu. Örneğin Cezayir’e yaptığımız ihracat 2008 Ocak-Mayıs döneminde 7 milyon 552 bin dolar seviyesine yükselmiş durumda. Ancak

en dikkat çekici ihracat artışının Mersin Serbest Bölgesinde yaşandığı görülüyor. Bu serbest bölgeye 2007 yılı Ocak-Mayıs döneminde 639 bin 570 dolar olan gıda sanayi makineleri ihracatının 2008 yılının Ocak-Mayıs dönemine gelindiğinde 7 milyon 414 bin dolara ulaştığı kaydedilmiş durumda.

Ülkemizin en hızlı gelişen ihracat kalemlerinden olan Gıda Sanayi Makineleri Aksam ve Parçaları ihracatı 2008 yılı Ocak ve Mayıs döneminde geçtiğimiz yılın ilk 5 ayına göre yüzde 48’lik bir artışla yaklaşık 146 milyon dolar seviyesine yükselmiştir. Özellikle ihracatımızda Irak ve Cezayir pazarlarında ciddi artışlar yaşandı. Bu pazarlara daha yoğun ilgi göstermemiz gerektiğini düşünüyorum. Türkiye’de son yıllarda ihracata dayalı büyümeye öncelik verilmesi bizim açımızdan olumlu sonuçlar doğuruyor. Ancak ithal girdilerimiz bizi zorluyor. İhracatta da fiyat bazında rekabet gücümüzün artması için, döviz kuruunun ve işçilik maliyetlerinin dengelemesine ihtiyaç duyuyoruz. Makine çeşitliliğinin artması ve yeni teknolojilerin geliştirilmesi ile bu yükselişin önümüzdeki aylarda artarak sürecine inanıyorum.



Okçul Barlık
Araştırma Ünlü Sanayiciler Derneği Makine Yekkilis

Özellikle Irak ve Cezayir pazarlarına ihracatımız artıyor.

GIDA SANAYİ MAKİNELERİ TÜRKİYE GENELİ İHRACATINDAKİ İLK 5 ÜLKE (2007 ve 2008 Yılları Ocak-Mayıs Dönemi)

ÜLKE	2007 YILI			2008 YILI			(% DEĞİŞİM)	
	Miktar (Kg)	Değer (\$)	\$/kg	Miktar (Kg)	Değer (\$)	\$/kg	Miktar	Değer
İRAN (İSLAM CUM.)	2.020.786	9.234.550	4,57	2.114.080	10.782.358	5,10	4,6	16,8
ALMANYA	372.781	6.787.497	18,21	741.452	10.218.828	13,78	98,9	50,6
IRAK	1.051.209	4.196.321	3,99	2.401.643	8.663.044	3,61	128,5	106,4
CEZAYİR	208.412	1.402.652	6,73	883.680	7.552.772	8,55	324,0	438,5
MERSİN SER. BÖL.	103.389	639.570	6,19	870.790	7.414.553	8,51	742,2	1.059,3

OAİB İŞTİGAL ALANI İTİBARIYLA GIDA SANAYİ MAKİNELERİ İHRACATI (2007 ve 2008 Yılları Ocak-Mayıs Dönemi)

OCAK-NİSAN 2007		OCAK-NİSAN 2008		DEĞİŞİM (%)	
MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)	MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)	MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)
16.884.413	99.150.754	23.347.566	146.405.660	38,3	47,7

HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ

Hadde ve döküm makineleri, kalıpları, aksamaları ve parçaları Türkiye geneli ihracatı geçtiğimiz yıla oranla 2008'de yüzde 27'lik bir artış göstermiş durumda. Bu mal grubunun ihracatı 2007'nin ilk beş aylık sürecinde 87 milyon 486 bin dolar iken 2008'in aynı döneminde 111 milyon 123 bin dolar seviyesine yükselmiş.

2008 yılının ilk beş ayında en fazla hadde ve döküm makinesi ihracatı gerçekleştirdiğimiz ülkenin ise Rusya Federasyonu olduğu görülüyor. Bu ülkeye 2007 yılının Ocak-Mayıs döneminde 7 milyon 943 bin dolar ihracat gerçekleştirilmişken 2008 yılının aynı dönemine gelindiğinde ise ihracat rakamının yüzde 47,2 yükselişle 11 milyon 695 bin dolara ulaştığı görülüyor. Diğer taraftan Türk hadde ve döküm makineleri ihracatı açısından ikinci önemli pazar konumunda olan Almanya ile olan ticaretimizde de ciddi yükselişler söz konusu. Bu ülkeye 2007 yılının ilk beş ayında 4 milyon 292 bin dolar ihracat yapılmışken 2008'in aynı döneminde söz konusu mal grubundaki ihracatımız yüzde

155,1 artışla 10 milyon 951 bin dolar seviyesine ulaşmış. Hadde ve döküm makineleri ihracatında bir diğer önemli başarının yakalandığı ülke ise Fransa. 2007 yılının Ocak-Mayıs döneminde 2 milyon 774 bin dolar olan Fransa'ya hadde ve döküm makineleri ihracatımız 2008 yılının Ocak-Mayıs döneminde ise yüzde 227,5 artışla 9 milyon 87 bin dolar olmuş durumda. Genel makine ihracatımız açısından önemli bir pazar olan İngiltere'ye olan hadde ve döküm makineleri ihracatımızın da sevindirici bir biçimde yükseldiği görülüyor. İngiltere'ye geçtiğimiz yılın ilk beş ayında 1 milyon 751 bin dolar ihracat gerçekleştirilmişken bu değer 2008'in aynı döneminde yüzde 210,1 artarak 5 milyon 432 bin dolara ulaşmış durumda. Hadde ve döküm makineleri ihracatımızda artışlar yaşanırken bazı pazarlarda da küçülmeler olduğu görülüyor. İspanya'ya olan ihracatımızda yüzde 38,6'lık bir düşüş gözlenirken, yüzde 20,8 azalma ile bu ülkeyi Romanya takip ediyor.

KISA HABERLER

Haddeciler teşvik istiyor

Karabük Özel Sektör Haddecileri, İzabecilere



tanınan teşvik bizlere de verilsin" çağrısı yaptı. Haddecilerin zor durumda olduğunu ve gündün güne eridiğini bildiren Karabük Özel Sektör Haddehane sahipleri, "Milletvekillerimize haykırıyoruz, izabecilere ve komşu illere uygulanan teşvikler bizlere de uygulansın. Komşu illerde teşvik var bizde yok. Bu yüzden maliyetlerimiz yüksek ve rekabet etme şansımız kalmadı. Bu gidişle Karabük'teki bütün haddehaneler kapısına kilidi vuracaklar. Zaten çalışan haddehane sayısı iki elin parmakları kadar kaldı. Bu haddelerde ihracata yönelik üretim yapıyorlar" açıklamasında bulundular.

Karabük Özel Sektör Haddeciler Derneği yaptığı basın toplantısı ile kütük ve inşaat demirinde adil dağıtım yapmayan Kardemir'i uyardı. Kardemir A.Ş.'nin satış politikalarını değiştirmesi gerektiğini savunan Dernek Başkanı Mustafa Dastar, "Aksi takdirde mağduriyetimizin giderilmesi için gerekli mercilerde yasal haklarımız aranacaktır" diyerek açıklamada bulundu. Rekabet edebilme gücünün artırılabilmesi için Karabük'ün teşvikten yararlandırılması gerektiğinin önemini vurgulayan Dastar, aksi takdirde 4 bin çalışanın işsiz kalacağını, bunun toplumsal çöküntüye sebep vereceğini belirtti. Kardemir A.Ş.'nin bugünlere gelmesinde öncelikle Karabük halkının, sivil toplum örgütlerinin, bölge haddecilerinin ve demir tüccarlarının emeğinin inkâr edilemez olduğunu belirten Dastar, "Hammadde sıkıntısı nedeniyle haddelerimiz her geçen gün kan kaybeder

hale gelmektedir. Derneğimize bağlı 22 haddehaneden 15'e yakını hiç çalışmamakta, ya da yarım kapasite ile çalışarak ayakta kalmaya çaba sarf etmektedir" dedi. Karabük haddecilerinin birlik ve beraberlik içinde aldığı çözüm önerilerini sıralayan Dastar, şöyle devam etti: "Karabük'te var olmamızın nedeni olan Kardemir A.Ş.'yi satış politikaları doğrultusunda yatırımlarına karşılık teminat olarak hisse senetlerini veren firmalara kütük demirlerin yüzde 50' sini öncelikli olarak, geri kalan yüzde 50'sini bölge sanayicisine dağıttığını beyan etmektedir. Fakat şu anki uygulamanın böyle olmadığı, teminat verenlerin bölge sanayicisine verilmesi gereken yüzde 50 haktan da pay alarak, satışa sunulan tüm ürünlerden yüzde 80'e varan oranlarda pay aldıkları görülmektedir. Yapılamayan adil dağıtım azınlık haklarına zarar vermektedir. Biz bölgedeki haddeciler olarak Kardemir A.Ş.'nin satış politikasındaki yanlışlığı değiştirerek kütük, inşaat demiri ve diğer tüm ürünlerindeki uygulamayı serbest bırakmasını talep etmekteyiz. Ayrıca Kardemir A.Ş.'nin sipariş kabulünün çok erken saatte ve kısa sürede yapılıp, bölge sanayicisi ve tüccarı bilgilendirilmeden ve değerlendirilmeden beklenmeden, çoğu zaman beş dakika gibi kısa bir zaman dilimi içerisinde yapıldığı bilinmektedir. Bu uygulamanın daha geniş bir zaman diliminde ve uygun saatte yapılması böylece daha rekabetçi bir ortam sağlanmasına neden olacaktır."

HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ TÜRKİYE GENELİ İHRACATINDAKİ İLK 5 ÜLKE (2007 ve 2008 Yılları Ocak-Mayıs Dönemi)

ÜLKE	2007 YILI			2008 YILI			(%) DEĞİŞİM	
	Miktar (Kg)	Değer (\$)	\$/kg	Miktar (Kg)	Değer (\$)	\$/kg	Miktar	Değer
RUSYA FED.	438.408	7.943.339	18,12	503.343	11.695.602	23,24	14,8	47,2
ALMANYA	748.170	4.292.466	5,74	1.378.945	10.951.886	7,94	84,3	155,1
İTALYA	681.776	4.622.435	6,78	1.348.357	10.236.002	7,59	97,8	121,4
FRANSA	338.828	2.774.848	8,19	1.002.060	9.087.958	9,07	195,7	227,5
İRAN (İSLAM CUM.)	1.978.660	5.423.437	2,74	829.935	6.511.667	7,85	-58,1	20,1

OAİB İŞTİĞAL ALANI İTİBARIYLA HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ İHRACATI (2007 ve 2008 Yılları Ocak-Mayıs Dönemi)

OCAK-NİSAN 2007		OCAK-NİSAN 2008		DEĞİŞİM (%)	
MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)	MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)	MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)
16.011.493	87.486.208	14.263.282	111.123.188	-10,9	27,0

REAKTÖR VE KAZANLAR

OAİB iştiğal alanı itibarıyla reaktör ve kazanlar ihracatı 2007'nin Ocak-Mayıs dönemi-ne göre 2008'in aynı zaman diliminde değer olarak yüzde 53,7 düzeyinde yükselme kaydetmiş durumda. 2007'in ilk beş ayında 69 milyon 931 bin dolar olan ihracat rakamı 2008'in Ocak-Mayıs dönemine gelindiğinde 107 milyon 481 bin dolar olmuş. Reaktör ve kazanlar mal grubu içerisinde ihracat artışındaki en dikkat çekici gelişme ise İstanbul Deri Serbest Bölgesinde yaşanmış. Bu bölgeden geçtiğimiz yılın ilk beş aylık döneminde 72 bin 941 dolarlık reaktör ve kazan ihracatı yapılırken 2008 yılının Ocak-Mayıs ayları arasında ihracat 35 milyon 590 bin dolar seviyesine ulaşmış. İhracattaki yükselişler ülkeler bazında incelendiğinde ise Kazakistan'a olan reaktör ve kazanlar ihracatımızın da değer olarak yüzde 718,9 düzeyinde arttığı görülüyor. Söz konusu ülkeye 2007 yılının ilk beş aylık döneminde 447 bin 516 dolarlık ihracat gerçekleştirilmişken 2008'in ilk beş aya gelindiğinde ise bu değer 3 milyon 910 bin dolar dü-

zeyine çıkmış. Aynı şekilde Fransa'da reaktör ve kazanlar ihracatımız açısından Kazakistan gibi büyüyen bir pazar konumunda. Fransa'ya yönelik bu mal grubundaki ihracatımız 2007'nin Ocak-Mayıs dönemine kıyasla yüzde 556 artarak 2008'in aynı zaman diliminde 373 bin 146 dolardan 2 milyon 447 bin dolara ulaşmış. Reaktör ve kazanlar ihracatımızda dördüncü sırada yer alan Almanya pazarında ise bir küçülme olduğu görülüyor. Geçtiğimiz yılın ilk beş aylık döneminde 13 milyon 931 bin dolar olan bu mal grubundaki ihracat değeri yüzde 56,7 oranında gerileyerek 2008'in Ocak-Mayıs döneminde 6 milyon 25 bin dolar olmuş. Küçülen bir diğer pazarın ise İtalya olduğu gözlemleniyor. İtalya'ya reaktör ve kazanlar ihracatımız 2008'in ilk beş ayında yüzde 59,9 oranında gerileyerek 2007'in aynı döneminde 6 milyon 332 bin dolar iken 2 milyon 542 bin dolar olmuş.



Ali Eren
Kazan ve Basınçlı Kap Sanayileri Bir. Yönetim Kurulu Üyesi

Kombilerin yoğun olarak ithal edilmesi ülke ekonomimize zarar veriyor.

Kazan ve basınçlı kap sanayi nitelikli işgücü istihdam eden ve teknoloji ağırlıklı bir sektörümüz. Bu yönüyle, sektörümüz 80'li yıllarda tekstil sektörünün yakalamış olduğu hızlı büyüme-yi yaşıyor. Teknolojimiz gelişmiş durumda ve gelişmiş ülkelerin üretim standartlarını yakalamış durumdayız. Yılın ilk beş ayın-da gerçekleştirdiğimiz 107,5 milyon dolarlık ihracat ve yakaladığımız yüzde 53,7 oranında büyüme çok büyük rakamlar gibi görünse de aslında çok önemli rakamlar değil. Çünkü sektörümüzü değerlendirirken yalnızca ihracat rakamlarına baktığımızda büyük görünen bu rakamlar ithalatla karşılaştırıldığında yetersiz kalıyor. Sektörümüzde sadece kombi ihracatı aşağı yukarı 200 milyon

dolara yakın. Diğer kazanları da eklersek 300 milyon dolar civarında bir ithalat rakamı ortaya çıkıyor. Dolayısıyla her şeyin çok iyi gittiğini söyleyebilmemiz için ihracatımızı ithalatımızın çok üstüne çıkarmamız, hatta hiç ithalat yapmamamız gerekiyor. Bu hedefleri başarabilmemiz için, şu an tartışılmakta olan enerji kanununun bir an önce çıkarılarak kombilerin alımının engellenmesi gerekiyor. Çünkü bu cihazlar hem daha fazla enerji tüketiyor hem de merkezi sistem kazanla karşılaştırıldığında güvenli de değil. Bu cihazların ithal edilmesi ülke ekonomimize de sektörümüze de ciddi zarar veriyor. Devletin bu konuya yeterli kadar eğilmemesi ve tüketicinin kandırılması sonucu bu tablo ortaya çıkıyor. Hükümetin hızlı bir şekilde enerji yasasını çıkarması için çalışmalar yürütüyoruz.

REAKTÖR VE KAZANLAR TÜRKİYE GENELİ İHRACATINDAKİ İLK 5 ÜLKE (2007 ve 2008 Yılları Ocak-Mayıs Dönemi)

ÜLKE	2007 YILI			2008 YILI			(%) DEĞİŞİM	
	Miktar (Kg)	Değer (\$)	S/kg	Miktar (Kg)	Değer (\$)	S/kg	Miktar	Değer
İST.DERİ SER. BÖL.	20.335	72.941	3,59	2.233.404	35.590.644	15,94	-	-
İNGİLTERE	862.134	8.498.950	9,86	1.049.266	10.229.536	9,75	21,7	20,4
İSPANYA	1.701.943	7.446.144	4,38	609.143	8.999.348	14,77	-64,2	20,9
ALMANYA	1.489.904	13.931.453	9,35	1.480.047	6.025.390	4,07	-0,7	-56,7
YUNANİSTAN	1.090.402	3.215.553	2,95	1.313.460	4.108.352	3,13	20,5	27,8

OAİB İŞTİĞAL ALANI İTİBARIYLA REAKTÖR VE KAZANLAR İHRACATI (2007 ve 2008 Yılları Ocak-Mayıs Dönemi)

OCAK-NİSAN 2007		OCAK-NİSAN 2008		DEĞİŞİM (%)	
MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)	MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)	MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)
13.566.456	69.931.909	14.657.587	107.481.471	8,0	53,7



TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ

Tarımın modernleşme süreci çağımızda da hız kesmeden devam ediyor. Tarıma hizmet eden makinelerin ve ekipmanların üretimini, ticaretini ve tüketimini kapsayan tarım makineleri sektörü, tarımda yaşanan olumlu ya da olumsuz gelişmelerden doğrudan etkileniyor. Ayrıca bu sektördeki olgular tarımsal üretime ve verimliliğe de birebir teshir ediyor. Dünyada ve Türkiye’de yaşanan gelişmeler tarım makineleri ve ekipmanlarının ihracatında da önemli rol oynuyor. Ocak – Mayıs 2008 dönemi ihracat verilerine baktığımızda Türkiye’nin tarım ve ormancılık makineleri ihracatının artış

gösterdiğini görüyoruz. Türkiye geneli makine ve aksamlarına ilişkin ihracat kayıt rakamlarını incelendiğinde 2007’nin ilk 5 aylık döneminde 106 milyon 273 bin dolar olan tarım ve ormancılıkta kullanılan makine, aksamları ve parçaları ihracatının 2008 yılının aynı döneminde yüzde 68,9 oranında artarak 179 milyon 543 bin dolar seviyesine ulaşmış durumda. Tarım ve ormancılık makineleri ihracatı Ocak-Mayıs 2008 dönemi ihracat yapılan ülkeler bazında değerlendirildiğinde ise bu mal grubunda en önemli pazarımızın ABD olduğu anlaşılıyor. ABD’ye 2007 yılı Ocak-Mayıs döneminde 11 milyon 870 bin dolar olan tarım ve ormancılık makineleri Türkiye geneli ihracatımızın 2008 yılının aynı dönemine gelindiğinde yüzde 386,2’lik rekor bir artışla 57 milyon 720 bin dolar ol-

duğu kaydediliyor. Bu mal grubu içerisindeki bir diğer önemli artış ise Özbekistan’da yakalanmış durumda. Özbekistan’a 2007 yılı Ocak-Mayıs döneminde 1 milyon 281 bin dolar değerinde tarım ve ormancılık makineleri ihraç edilmişken 2008 yılının aynı dönemine gelindiğinde yüzde 386,8’lik artışla 6 milyon 239 bin dolar düzeyine çıkmış. Bir diğer gelişen pazarsa İtalya. Bu ülkeye de geçen yılın ilk beş aylık sürecine göre bu yılın aynı döneminde ihracatımız değer bazında yüzde 145 düzeyinde artmış. Sudan ve Güney Afrika ise tarım ve ormancılık ihracatımızın gerilediği ülkelerden. Sudan’a olan ihracatımız değer bazında yüzde 24,6 gerilerken, Güney Afrika’daki azalışta yüzde 33,8 düzeyinde olmuş. Türkiye’nin en fazla tarım ve ormancılık ürünleri ihraç ettiği ilk beş ülke ise ABD, Fas, Bulgaristan, Fransa ve İtalya olarak sıralanıyor.

lat aşamasında ithal girdiler düşük olmasına rağmen, bitmiş ürünlerde bemen bemen ihracat rakamlarımıza yakın ithalat oluyor. En önemli sıkıntımız ise ülkemizde kullanılan traktörlerin yaşlı olması. Bu düşük verimli makinelerin yenilenmesi ve devletin de bu süreçte ciddi destek olması gerekiyor.

KISA HABERLER

Düşük beygirli traktörlere yöneliş

Kuraklık Türk çiftçisinin alışkanlıklarını da değiştirdi. Daha çok yüksek beygir güçlü ve lüks traktörlere ilgi gösteren üreticiler parçalı arazi yapısı ve kuraklık nedeniyle düşük beygir güçlü traktörlere yöneliyor.

Türkiye ve dünya genelinde etkisi son 2 yıldır hissedilmeye başlanan küresel ısınma tarım sektöründeki tüm kalemlere yansıyor. Geçmiş yıllarda 75 ve üzeri kilovat arasındaki yüksek beygir güçlü traktörlere ilgi gösteren Türk çiftçisi bölünmüş arazi yapısı ve kuraklık nedeniyle verimlilik hesabı yaparak düşük beygir güçlü traktörlere yönelmeye başladı. 2006 yılında ithal edilen 7 bin 330 traktörden 2 bin 853’ü yüksek beygir gücüne sahip traktörlerden oluşuyor. 2007 yılında ise ithal edilen 4 bin 939 traktörden yalnızca 573 tanesi 75 kw ve üzeri beygir gücüne sahip. Türkiye tarımının en önemli sorunları arasında yer alan parçalı arazi yapısı nedeniyle küçük beygir güçlü traktörlere bir yöneliş olduğuna dikkat çeken (TARMAKBİR) Genel Sekreteri Selami İleri ayrıca 2006 yılından bu yana kuraklık nedeniyle de çiftçinin verimlilik hesabı yapıp küçük traktörlere yöneldiğini söyledi.



Düşük verimli makinelerin yenilenmesi sağlanmalı.

Tarım makineleri sektörü yılın ilk beş aylık diliminde gerçekleştiği ihracat yaklaşık olarak 180 milyon dolar civarında. Bu rakam geçtiğimiz senenin aynı dönemi ile karşılaştırıldığında yüzde 69 oranında bir artış olduğunu görüyoruz. Bu rakamlar gerçekten ileriye dönük iyi bir gidişe işaret ediyor. Zaten tarım makineleri son süreçte ihracat rakamlarını sürekli ileri taşıyor. Sektörümüzde ima-



TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ TÜRKİYE GENELİ İHRACATINDAKİ İLK 5 ÜLKE (2007 ve 2008 Yılları Ocak-Mayıs Dönemi)

ÜLKE	2007 YILI			2008 YILI			(%) DEĞİŞİM	
	Miktar (Kg)	Değer (\$)	\$/kg	Miktar (Kg)	Değer (\$)	\$/kg	Miktar	Değer
ABD	2.461.834	11.870.512	4,82	9.667.276	57.720.159	5,97	292,7	386,2
FAS	3.269.711	13.983.189	4,28	4.142.037	17.521.278	4,23	26,7	25,3
BULGARİSTAN	1.350.063	5.394.162	4,00	1.755.609	8.387.744	4,78	30,0	55,5
FRANSA	1.808.343	5.032.762	2,78	2.512.616	7.903.830	3,15	38,9	57,0
İTALYA	1.094.051	2.887.320	2,64	1.863.166	7.077.531	3,80	70,3	145,1

OAİB İŞTİGAL ALANI İTİBARIYLA TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ İHRACATI (2007 ve 2008 Yılları Ocak-Mayıs Dönemi)

OCAK-NİSAN 2007		OCAK-NİSAN 2008		DEĞİŞİM (%)	
MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)	MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)	MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)
25.971.156	106.273.615	36.208.685	179.543.906	39,4	68,9

TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ

Giyim sektörünü besleyen tekstil ve konfeksiyon makineleri dünya makine ticaretine en fazla konu olan başlıklar arasında yer alıyor. Türkiye’de bu alandaki ihracatını her geçen yıl daha da üst seviyelere çekiyor.

2008 yılının ilk beş aylık süreci incelendiğinde geçtiğimiz yılın aynı dönemine göre tekstil ve konfeksiyon makineleri ihracatının yüzde 33,9 düzeyinde yükseliş kaydettiği görülüyor. 2007 yılının Ocak-Mayıs ayları arasında 93 milyon 573 bin dolar olan tekstil ve konfeksiyon makineleri ihracatımız 2008 Ocak-Mayıs döneminde ise 125 milyon 264 bin dolar rakamına ulaşmış durumda.

Bu mal grubundaki ihracat kayıtları ülkelere göre incelendiğinde ise Etiyopya’ya yapılan tekstil ve konfeksiyon makineleri ihracatındaki artış çok dikkat çekici bir düzeyde. Geçen yıla kıyasla ihracatın yüzde 2.575 düzeyinde yükselmesi Etiyopya’yı aynı zamanda 2008 yılında en fazla tekstil ve konfeksiyon makineleri ihracatı yaptığımız ülke konumuna yükseltmiş. Bu ülkeye 2007 yılı-

nın Ocak-Mayıs döneminde sadece 607 bin 441 dolar olan tekstil ve konfeksiyon makineleri ihracatımız 2008 yılının aynı dönemine gelindiğinde ise 16 milyon 249 bin dolar seviyesine ulaşmış. Bu durum da Etiyopya’nın Türk makine sektörü açısından gelişme açık bir pazar olduğunu ortaya koyuyor.

Etiyopya’dan sonra en fazla tekstil ve konfeksiyon makinesi ihracatı gerçekleştirdiğimiz ülke ise Mısır. Söz konusu ülkeye 2007 yılının ilk beş aylık döneminde 7 milyon 654 bin dolarlık ihracat gerçekleştirmişken 2008 yılının aynı dönemine gelindiğinde ise bu rakamın yüzde 91’lik artışla 14 milyon 617 bin dolara ulaştığını görüyoruz. Mısır’ın ardından en fazla tekstil ve konfeksiyon makineleri ihraç ettiğimiz ülke olan Bangladeş’e ise 2007 yılının Ocak-Mayıs döneminde 7 milyon 351 bin dolar ihracat gerçekleştirirken 2008 yılının aynı döneminde bu oran yüzde 26,2 yükselişle 9 milyon 276 bin dolar olmuş.

Etiyopya olan rekor ihracat artışının dışında Suriye’ye yüzde 175,6 ve İngiltere’ye olan tekstil ve konfeksiyon makineleri ihracatımızda ise yüzde 115,4’lük ilerlemeler kaydedilmiş. Diğer taraftan Hindistan’a olan bu mal grubundaki ihracatımız yüzde 44,4 düzeyinde geriler-

ken, Almanya’da yüzde 26,4 oranında küçülen pazarlar arasında yer almış.



Adil Nalbant
TEKSAD Yönetim Kurulu Başkanı

Makine sektörüne taksitli satış imkanı sağlanmalı.

Bugün sektörde daralma yaşanmasına rağmen, tekstil makine ihracatçıları 2004-2005 döneminde yüzde 62, 2005-2006 döneminde yüzde 47 civarında büyüme gösterdiler. Tekstil makine üreticileri olarak, Orta Anadolu İhracatçıları Birliği’nin kayıtlarında en iyi büyüyen sektörler arasındayız.

İhracat rakamlarımıza baktığımızda, 2006 yılı ihracatımız 238 milyon dolardır. 2008 yılının ilk 5 ayında ise ihracatımız 125 milyon dolar olmuştur. Bu şu demektir ki bizler yani tekstil makine imalatçıları her yıl hedeflerimizi tutturabiliyoruz. Tabii ki mevcut şartlar içinde. Eğer bizlere Avrupalı rakiplerimiz gibi vadeli satış yapabileceğimiz bir yol bulunabilse ihracatımızı

yıllık 1 milyar dolar seviyesine yükseltebiliriz. Tabii ki sadece tekstil makine sektörü için. Birde bu taksitli satış imkânını diğer makine sektörlerine de uyguladığımız takdirde sadece makine ihracatımızın her yıl 50 milyar dolara ulaşması için bile değildir. Bir sektörü yalnız ihracatıyla değil, toptan olarak ele almak gerekiyor; o şekilde değerlendirdiğimizde, tekstil makine üreticileri, en az ihracatlarının 3 katı kadar iç piyasaya yönelik üretim de yapıyor. Bu demektir ki tekstil makine ve aksesuar imalatçıları olarak 1 milyar dolarlık bir üretim hacmi geliştirmekteyiz. Ürettiğimiz ürünlerin yurt dışından ithalini de bir nebze olsun engellediğimizi baz alırsak, gerek yurt içinde gerekse yurt dışında satışlarımız şu an itibari ile arzu ettiğimiz noktada değildir. Bu ihracatı yaparken kullandığımız ithal girdiler yüzde 40 civarındadır.

Yani ticari bir açığa biz sebep değiliz. İç piyasaya direkt satışlarımız bunun 3 katı oluyor. Ayrıca böyle bir sanayinin oluşumu batılı ülkelerin fiyatlarını dengelemesine sebep oluyor.

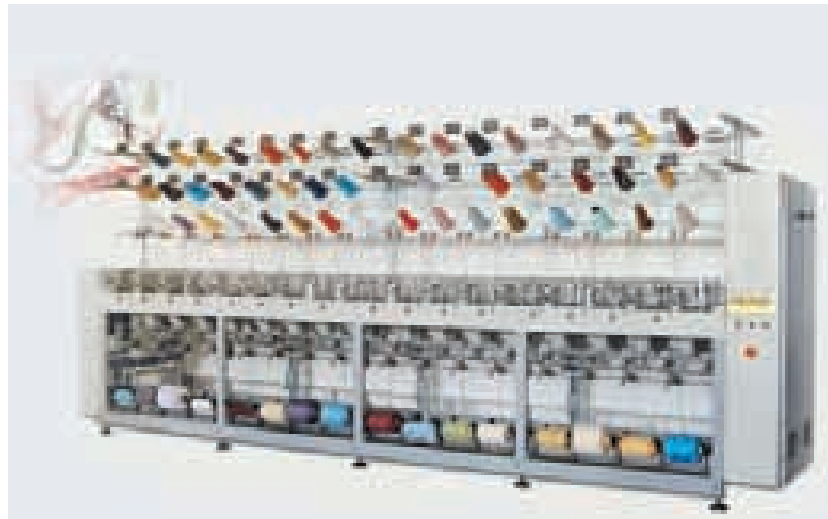
1950 den beri ithal tekstil makine aksamalarına ödenen para 100 milyar dolardan fazladır. Zamanında 1-2 milyar dolar tekstil makine sektörüne aktarılsa idi şu an çok farklı bir konumda olunurdu.

TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ TÜRKİYE GENELİ İHRACATINDAKİ İLK 5 ÜLKE (2007 ve 2008 Yılları Ocak-Mayıs Dönemi)

ÜLKE	2007 YILI			2008 YILI			(%) DEĞİŞİM	
	Miktar (Kg)	Değer (\$)	S/kg	Miktar (Kg)	Değer (\$)	S/kg	Miktar	Değer
ETİYOPIYA	25.431	607.441	23,89	1.119.352	16.249.350	14,52	4.301,5	2.575,0
MISIR	1.349.289	7.654.045	5,67	2.225.377	14.617.679	6,57	64,9	91,0
BANGLADEŞ	1.052.444	7.351.167	6,98	1.488.378	9.276.757	6,23	41,4	26,2
HINDİSTAN	3.135.648	11.647.404	3,71	1.045.863	6.473.080	6,19	-66,6	-44,4
İRAN (İSLAM CUM.)	751.099	4.342.056	5,78	777.775	6.346.584	8,16	3,6	46,2

DAİB İŞTİGAL ALANI İTİBARIYLA TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ İHRACATI (2007 ve 2008 Yılları Ocak-Mayıs Dönemi)

OCAK-NİSAN 2007		OCAK-NİSAN 2008		DEĞİŞİM (%)	
MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)	MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)	MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)
16.536.679	93.573.205	17.038.554	125.264.944	3,0	33,9



TÜRBİNLER VE TURBOJETLER

Ülkemiz türbinler ve turbojetler ihracatı 2008'in Ocak-Mayıs döneminde de artmaya devam ediyor. Türkiye geneli türbinler ve turbojetler ihracat kayıtları incelendiğinde 2007'nin ilk 5 ayında 63 milyon 832 bin dolar olan ihracat rakamının yüzde 43,1 oranında artarak 91 milyon 329 bin dolara ulaştığı görülüyor.

Türbinler ve turbojetler mal grubu ihracatı ülkeler bazında incelendiğinde ise ABD'nin birinci sırada yer aldığı görülüyor. Söz konusu ülkeye 2007 yılının Ocak-Mayıs döneminde 36 milyon 469 bin dolar olan ihracatımız 2008'in aynı dönemine gelindiğinde yüzde 44,7 artarak 52 milyon 786 bin dolara ulaşmış durumda. ABD'den sonra türbinler ve turbojetler ihracatımızın en fazla olduğu ikinci ülke ise Fransa. 2008'in ilk beş aylık döneminde bu ülkeye olan ihracatımızın yüzde 143,1 düzeyinde yükseldiği görülüyor. Bu ülkeye 2007'nin Ocak-Mayıs döneminde 3 milyon 818 bin dolar olan türbinler ve turbojetler ihracatımız 2008'in aynı zaman diliminde 9 milyon 284 bin dolara ulaşmış.

Bu mal grubundaki en yüksek ihracat artışı yaşanan ülke ise İspanya olmuş. İspanya'ya 2007 yılının ilk beş aylık döneminde 37 bin 522 bin dolarlık ihracat gerçekleştirilirken 2008'in aynı dönemine gelindiğinde bu değer yüzde 2.730 artış ile 1 milyon 62 bin dolar olmuş. Aynı zamanda İran'da bu mal grubu açısından hızla gelişen bir pazar durumunda. İran'a geçen yılın Ocak-Mayıs döneminde yaptığımız türbinler ve turbojetler ihracatımız 1 milyon 880 bin dolarken 2008'in Ocak-Mayıs döneminde ise bu ihracat rakamının yüzde 314,4 artışla 7 milyon 793 bin dolara ulaştığı görülüyor. Bu mal grubunda Suudi Arabistan'a olan ihracatımızda ise yüzde 20,1 oranında bir düşüş var.



Mustafa Dirin
Makina İmalatçıları Bilgi Yönetim Kurulu Başkanı

Birkaç yıldır en büyük sıkıntımız düşük kurlar.

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de makine sektörü gelişiyor.

Gelişmiş ülkelerin dışında Asya'da da bu alana ciddi yatırımlar yapılıyor. Çin, Tayvan ve Kore bu alanda yükselişe geçen ülkeler. Türkiye de son yıllarda bu alanda ciddi yatırımlar yaptı ve başarılı sonuçlar almaya devam ediyor. Bu sektörün gelişmişliği aynı zamanda ülkelerin zenginlik göstergesi oluyor. Çünkü kendini yenileyen ve sürekli teknoloji geliştiren makine sektörü ülkelerin ekonomilerine önemli katma değer kazandırıyor. Türbin ve turbojetlerde bu yılın ilk beş ayında 91,3 milyon dolar ihracat gerçekleştirilmesi ve ihracatta geçen yılın ilk beş aya göre yüzde 43 oranında bir artış yaşanması da ülkemizin makine sektöründeki gelişiminin bir göstergesi. Sektörün yaşadığı en önemli sorun ucuz ithal ürünlerin yerli imalat karşısında iç pazarda tercih edilme. İthal ürünlerle fiyat bazında rekabet edilememesinin ise en büyük sebebi uygulanan döviz kuru. Türk Lirası'nın dolar karşısında sürekli değer kazanması genel olarak ihracatçılarımızı zor durumda bırakabilir. Birkaç yıldır en büyük sıkıntımızı bu oluşturuyor. Hükümet bu konu-



da kısa sürede adım atmalı. İhracatın yükselmesi ve ülke ekonomimizin geriye gitmemesi için döviz kurunda düzenlemeye gidilmesi şart. Elbette ben bir ekonomist değilim, ancak uzun yıllardır makine sektörünün içinde olan bir mühendis olarak bu konuda yeni bir uygulamaya gidildiği takdirde hem sektörün hem de ülkemizin geleceğinin aydınlık olduğunu düşünüyorum.

TÜRBİNLER, TURBOJETLER, AKS. VE PRÇ. TÜRKİYE GENELİ İHRACATINDAKİ İLK 5 ÜLKE (2007 ve 2008 Yılları Ocak-Mayıs Dönemi)

ÜLKE	2007 YILI			2008 YILI			(%) DEĞİŞİM	
	Miktar (Kg)	Değer (\$)	\$/kg	Miktar (Kg)	Değer (\$)	\$/kg	Miktar	Değer
ABD	58.196	36.469.248	626,66	78.178	52.786.787	675,21	34,3	44,7
FRANSA	187.357	3.818.620	20,38	328.002	9.284.120	28,31	75,1	143,1
İRAN	500.531	1.880.526	3,76	731.126	7.793.749	10,66	46,1	314,4
AVUSTURYA	532.787	3.414.930	6,41	835.905	4.806.682	5,75	56,9	40,8
S. ARABİSTAN	602.600	2.278.584	3,78	400.973	1.820.849	4,54	-33,5	-20,1

OAİB İŞTİĞAL ALANI İTİBARIYLA TÜRBİNLER, TURBOJETLER, AKS. VE PRÇ. İHRACATI (2007 ve 2008 Yılları Ocak-Mayıs Dönemi)

OCAK-NİSAN 2007		OCAK-NİSAN 2008		DEĞİŞİM (%)	
MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)	MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)	MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)
4.986.811	63.832.010	3.962.029	91.329.775	-20,5	43,1



VANA

Türkiye geneli vana ihracatı verileri incelendiğinde 2007 yılının Ocak-Mayıs döneminde 94 milyon 688 bin dolar olan ihracat rakamının yüzde 46,1'lik yükseliş ile 138 milyon 354 bin dolara ulaştığı görülüyor.

2008 yılının ilk 5 aylık döneminde en fazla vana ihracatı gerçekleştirdiğimiz ülke ise Almanya. 2007 yılının Ocak-Mayıs döneminde Almanya olan vana ihracatımız 19 milyon 884 bin dolar iken 2008 yılının aynı döneminde yüzde 12,7 artışla 22 milyon 416 bin dolar seviyesine ulaşmış durumda. Vana ihracatımızdaki rekor artışın olduğu pazar ise Libya. Geçen yılın Ocak-Mayıs dönemine kıyasla yüzde 820,4 düzeyinde yükseliş gösteren Libya'ya yönelik vana ihracatımız 9 milyon 432 bin dolar seviyesine yükselmiş. Aynı zamanda Libya en fazla vana ihracatı yaptığımız ikinci ülke konumunda bulunuyor. Vana ihracatı açısından gelişen pazarların ise Mısır ve Bulgaristan olduğu görülüyor. Mısır'a 2007 yılının ilk 5 ayında gerçekleştirilen vana ihracatımız 2 milyon 624 bin dolar iken

2008 yılının aynı döneminde bu ihracat rakamı yüzde 122,3 oranında artarak 5 milyon 834 bin dolar seviyesine ulaşmış durumda. Aynı şekilde ihracat artışının dikkat çektiği bir diğer pazar ise Bulgaristan. Bu ülkeye yaptığımız vana ihracatı 2007 yılının ilk 5 aylık döneminde 2 milyon 172 bin dolar iken 2008'in aynı döneminde yüzde 103,1 oranında artarak 4 milyon 412 bin dolar düzeyine yükselmiş.



Kutlu Karaveliçli
Türk Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği Başkanı

En büyük pazarlar olan Batı Avrupa ve ABD'ye yönelmeliyiz.

Vanalar, akışkanla ilgili her transfer ve depolama sisteminde bulunmak zorunda olan makineler. Akışı açar kapatır veya ayarlarlar; çok çeşitleri ve yaygın bir kullanım alanları var. Elle veya aktuatör dediğimiz motorlu tabrik düzenekleri ile işlev görürler; otomatik olarak, akışkanın basıncıyla çalışanlar da vardır.

Dünyada toplam vana ve aktua-

tör pazarı, 2006 fiyatlarıyla 29 milyar dolar civarındadır ve 2007-2012 arasında yıllık yüzde 4'e yakın bir büyüme sergileyebileceği beklenmektedir. Sektörel dağılımda, en büyük kısım genel endüstriye (9.5 milyar dolar), sonra petrol ve gaz (6.5 milyar dolar), kimyasallara (4.7 milyar dolar), su kaynaklarına (4.4 milyar dolar) ve artan enerji sektörüne ayrılır. Tiplere göre ise açma kapama vanalarına 20 milyar dolar, ayar ve emniyet vanalarına ise 9 milyar dolar gibi bir bölümün ayrıldığı bilinmektedir. Aktuatörlerin bu toplam içinde sadece 1,5 milyar dolar gibi bir tutarı vardır. Ülkemiz, tüm vana tiplerini, tüm endüstrilere üretebilir teknolojiye sahiptir.

Coğrafik olarak en büyük pazarın ise 7 milyar doları bulan Batı Avrupa pazarıdır. Kuzey Amerika 5.5 milyar dolar ve Japonya 3.2 milyar dolar ile onu izler. Avrupa'nın en büyük pazarları ise, 2 milyar dolar ile Almanya ve 1,3 milyar dolar ile Fransa'dır. Çin çok büyük pazardır, 2,4 Milyar dolardır. Ama ABD en büyük pazardır, 5 milyar dolardır. Doğal olarak, bu ülkeler bütün ihracatçılar için hedefler. Türkiye, 2007 yılında 129 ülkeye 251 milyon dolarlık vana ihracatı etti; önceki yıl bu 123 ülkeye 180 milyon dolar yapabildiği. Yüzde 40'a yakın muazzam bir artış. Kendi pazarımız, 450 milyon dolar civarında. İhracatımız içinde AB kısmı yüzde

52,3'ten, yüzde 53,7'ye çıktı. Almanya yüzde 14,5'ten, yüzde 18,3'e, Fransa yüzde 2,1'den, yüzde 4,1'e çıktı. Çine yapılan ihracat binde 6'dan, binde 15'e yükseldi. ABD'ye ihracat hiç yüzde 12'nin altına düşmedi.

2007 başında durum geçen seneden de iyi. Ocak-Mayıs dönemlerini karşılaştırdığımızda, değer artışının yüzde 46'ya ulaşmış 140 milyon dolara yaklaştığını görüyoruz. Miktar olarak 12 bin 200 ton'dan 16 bin 500 tona ulaşmışız; bu artış da olağüstü, yüzde 35 civarında. Birim fiyatlara bakınca, daha pahalı vanalar da satmış olduğumuz görülüyor. Şu önemli bir tespit, vanaları kilogramı 8,5 dolardan satıyorsunuz ortalama, pompalar da öyle. Fakat, bir çok makinenin, seri üretilen pompa ve vanalardan daha düşük birim fiyatlarla satıldığını görüyoruz; kilogramı ortalama 5 dolara tezgahlar, ortalama 3,8 dolara iş makineleri satıyoruz. İmaj, Türk Malı algılaması konularında vana ve pompa imalatçıların, diğer makine imalatçılarımızın biraz daha önünde yakaladığı bir başarı olduğunu düşünüyorum. Kalite konusunda da önemli bir tespit yapılmalı; Dünya pazarının yüzde 50'sine yakını AB, ABD ve Japonya'dır; bizim ihracatımızın içinde yüzde 70'e ulaşır buralara yapılan ihracat. Vana'da fason imalat da azdır; bunun da altını çizmek gerekir.

VANA TÜRKİYE GENELİ İHRACATINDAKİ İLK 5 ÜLKE (2007 ve 2008 Yılları Ocak-Mayıs Dönemi)

ÜLKE	2007 YILI			2008 YILI			(%) DEĞİŞİM	
	Miktar (Kg)	Değer (\$)	S/kg	Miktar (Kg)	Değer (\$)	S/kg	Miktar	Değer
ALMANYA	2.129.904	19.884.228	9,34	2.285.847	22.416.269	9,81	7,3	12,7
LIBYA	97.714	1.024.848	10,49	2.015.216	9.432.930	4,68	1.962,4	820,4
İTALYA	772.675	4.542.052	5,88	1.156.616	7.441.805	6,43	49,7	63,8
RUSYA FED.	674.285	5.656.552	8,39	504.187	6.680.258	13,25	-25,2	18,1
MISIR	309.392	2.624.356	8,48	596.800	5.834.716	9,78	92,9	122,3

OAİB İŞTİGAL ALANI İTİBARIYLA VANA MAKİNELERİ İHRACATI (2007 ve 2008 Yılları Ocak-Mayıs Dönemi)

OCAK-NİSAN 2007		OCAK-NİSAN 2008		DEĞİŞİM (%)	
MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)	MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)	MİKTAR (kg)	DEĞER (dolar)
12.216.072	94.688.296	16.465.841	138.354.245	34,8	46,1



1936'da uçak üreten bir işadamı

1936 YILINDA TAMAMI YERLİ UÇAK ÜRETİMİNİ GERÇEKLEŞTİREN TÜRKİYE GİRİŞİMCİLİK TARİHİNİN ÖNEMLİ İSİMLERİNDEN OLAN NURİ DEMİRAĞ'IN TİCARET HAYATI TIPKI ÜRETTİĞİ UÇAKLAR GİBİ FIRTINALIYDI. KÜÇÜK BİR SERMAYE İLE GİRDİĞİ TİCARETTEN DÖNEMİN EN ZENGİN İŞ ADAMINA DÖNÜŞEN DEMİRAĞ'IN DEMİRYOLLARINDAN DEV KÖPRÜLERE VE GÖKLERE UZANAN YOLCULUĞU KİMİ ZAMAN BAŞARILAR KİMİ ZAMANLARSA HÜSRANLARLA DOLU.

Türkiye'nin girişimcilik tarihinin önemli isimlerinden biri olan Nuri Demirağ, 1886 yılında Sivas'ın Divriği kazasında doğdu. Divriği'nin köklü ailelerinden Mühürdarzade Ömer Bey'in oğlu Nuri, başarılı rüştiye eğitiminin ardından bir süre aynı okulda muallimlik yaptı, ardından 1906 yılında Ziraat Bankası'nın açtığı sınavı kazanarak Kangal ve Koçkiri şubelerinde çalıştı. 1908 yılında Meşrutiyet'in ilanıyla birçok kurumla birlikte Maliye Nezareti'nde de yeniden yapılanma başladı. Yetmiş eleman sıkıntısının hat safhada olduğu dönemde, Ziraat Bankası'ndan yetişenler, özellikle tercih ediliyordu. Böylece Mühürdarzade Nuri Bey, 1911 yılının başlarında Maliye teşkilatına katılmak için İstanbul'a gitti. 1918 yılında Maliye müfettişliğine getirilen Nuri Bey'in memuriyette öne açıldı ancak Birinci Dünya Savaşı'nın Osmanlı'nın yenilgisiyle sonuçlanması, memuriyet hayatının sonunu hazırladı. Yenilginin verdiği üzüntüsüne, işgal kuvvetlerinden destek alan azınlıkların yaptıkları da eklenmişti. Artık bu olaylara seyirci kalan hükümete memurluk yapmak istemiyordu. Tatavla semtinde birkaç azınlık mensubunun kendisini tartaklaması ve fesini yere fırlatması üzerine derhal daireye giderek istifasını verdi.



NURİ BEY TİCARETE ATILIYOR

1919 yılında memuriyetten ayrılan Nuri Bey'in geçimini temin edecek bir iş yapması lazımdı. O zaman aklına sigara kağıdı işine girmek geldi. Bu iş elindeki kısıtlı sermaye ile yapılabilirdi. Ayrıca sigara kağıdı tekeli azınlıkların elindeydi. Kararını tez elden verdi ve bütün sermayesi olan 56 sarı lirayı kâğıt paraya çevirdi. 250 lirayla sigara kağıdı ticaretine başladı. Mehmet Nuri'nin "Türk Zaferi" adını verdiği sigara kağıdı, hem insanlara ümit vaat eden bir girişim oldu hem de kendisine çok iyi para kazandırdı. Nuri Bey bir yandan da Milli Mücadele'ye destek veriyor ve Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti'nin Beşiktaş şubesi başkanlığını yürütüyordu. Milli Mücadele zaferle sonuçlandığında Nuri Bey'in bu ilk girişiminden edindiği servet 84 bin liraya ulaşmıştı.



DEMİR AĞLARLA ÖRDÜK...

Cumhuriyet ilan edildiğinde Nuri Bey genç cumhuriyetin yeniden inşasında

yer almak istedi. Demiryolu yapımındaki yabancı tekelini kırmak ve paranın yurt içinde kalmasını sağlamak isteyen Ankara, daha önce Reji Jeneral adlı Fransız şirketine ihale edilen Samsun-Sivas demiryolu hattının inşasının Türk müteahhitlerine verilmesi kararlaştırılmıştı. Nuri Bey, ihaleye girerek en düşük teklifi verdi ve ihaleyi aldı. Ardından başka ihaleler de gelince, kardeşi mühendis Naci Bey'i memuriyetinden istifa ettirdi ve kurdukları şirketle köprü ve tüneller hariç toplam 1250 kilometre demiryolu inşa etti. Karabük Demir Çelik, İzmit kâğıt fabrikası, Sivas Çimento ve Bursa Merinos gibi Cumhuriyet'in ilk sanayi tesislerinin de yapımını üstlendi.



İSTİKBAL GÖKLERDEDİR

Cumhuriyetin ilk yıllarında Silahlı Kuvvetlerin uçak ihtiyacı için şehirler kampanya düzenleyerek para topluyor ve bir uçak satın alıp orduya hediye ediyordu. Bu uçaklara da hediye eden şehrin adı veriliyordu. Bir başka yöntem de ülkenin zenginlerine gitmekti. Vehbi Koç 5 bin, yine dönemin zenginlerinden Abdurrahman Naci Bey'in 120 bin lirayı çıkarıp vermişti. Ülkenin en zengini Nuri Demirağ'ın da kapısı çalındı. Ancak Nuri Bey'in cevabı çok farklıydı:

“Siz ne diyorsunuz? Benden bu millet için bir şey istiyorsanız, en mükemmeli ni istemelisiniz. Mademki bir millet, tayyaresiz yaşayamaz, öyle ise bu yaşama vasıtasını başkalarının lütfundan beklememeliyiz. Ben bu uçakların fabrikasını yapmaya talibim.” Nuri Demirağ 1936 yılında on yıllık bir program hazırlattı. İlk iş olarak da Beşiktaş'ta Barbaros iskelesinin önünde, Deniz Müzesi'nin solunda bulunan büyük sarı binayı etüt merkezi olarak inşa ettirdi. Ayrıca pist ve uçuş sahası olarak kullanmak üzere Yeşilköy'de Elmas Paşa Çiftliği'ni satın aldı. Uçakların tasarım ve Ar-Ge çalış-

maları Beşiktaş'ta, deneme uçuşları Yeşilköy'de yapılacaktı, ancak asıl üretim yeri Divriği olacaktı.

THK İLE YAŞANAN SORUN

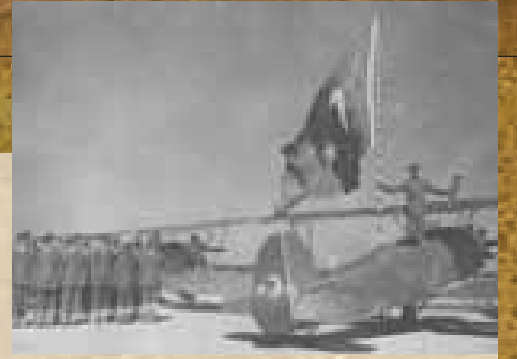
Türkiye'nin ilk uçak mühendislerinden Selahattin Alan ile anlaşılan Nuri Demirağ, Beşiktaş'ta üretime başladı. Bu arada Türk Hava Kurumu 10 tane eğitim uçağı ve 65 tane de planör siparişi verdi. Uçak ve planörlerin planını çizen Selahattin Alan; ilk uçak yapıldığında yerinde duramamış, hemen deneme uçuşuna çıkmıştı. Deneme uçuşu Selahattin Alan tarafından başarı ile tamamlandı. Ancak Türk Hava Kurumu ilgilileri, uçakların deneme uçuşunun bir de Eskişehir'de yapılmasını istedi. Alan çok iyi bir mühendisti ancak uçuş bilgisi zayıftı. Eskişehir'deki İnönü Kampı'nın açılışına uçağı ile inerken pistin kenarındaki hendeye düşerek hayatını kaybetti. Bu olay Nuri Demirağ için bir dönüm noktası oldu. Zira Türk Hava Kurumu, 'Şartlara uygun değil' gerekçesiyle siparişlerini iptal etti. Nuri Demirağ ile THK arasında yıllar süren mahkeme süreci yaşandı. Ankara Ticaret Mahkemesi, THK'yı haklı buldu. Demirağ, cumhurbaşkanı İnönü ve diğer ileri gelenlere mektuplar yazarak yanlışlığın düzeltilmesini istediysede sesini duyan olmadı.



70 YIL ÖNCE UÇAK İHRACATI

Nuri Demirağ, THK'ya uçak satamayınca, yurtdışında pazar arayışına girişti ve bunda da başarılı oldu. İspanya, İran, Irak ve Suriye'ye uçak sattı. Bu arada, Demirağ'ın uçaklarını beğenmeyen THK üretimden kalkmış olan Fransız Henrio uçaklarında karar kıldı.

Demirağ bir yandan ihracat yaparken, ürettiği uçakları kendi kurduğu “Gök Okulu”nda ve havayollarında kullandı. Yeşilköy'de kurulan Gök Okulu'nda pilot eğitimi veren Nuri Demirağ, Divriği'de de bir Havacılık ortaokulu kurdu. Okul-



larda okuyan öğrencilerin her türlü ihtiyacını üstlenen Demirağ'ın “Gök Okulu”nda kısa bir dönem İnönü'nün oğulları da eğitim görmüştü.

150 yataklı bir yurdu da bulunan 'Gök Okulu'na, üniversitede okuyan veya mezun olmuş öğrenciler alınıyor ve uçuş eğitiminin yanı sıra uçağın teknik yapıyla ilgili eğitimler de verilerek pilot yetiştiriliyordu.

KEBAN'A BARAJ, BOĞAZ'A KÖPRÜ

Nuri Demirağ'ın uçaklarına yurtdışından talep gelse de ihracat zorlaştırıldığı için fabrikasını kapattı. Yeşilköy zaten istilâk edilmişti. Tekrar taahhüt ve inşaat işlerine dönen Demirağ, 1942 yılında Keban'a baraj yapılması düşüncesini ortaya attı. Bir başka önemli projesi de Boğaz'a köprü yapmaktı.

Projeler 1933 yılında Atatürk'ün yakınında bulunanlardan Salih Bozok'la birlikte Atatürk'e gönderildi. Atatürk projeleri çok beğendi ve hükümete havale etti. Ancak Bayındırlık Bakanı Ali Çetinkaya ile Nuri Demirağ'ın arası ezelden beri açıktı. Başbakan İnönü de keza Nuri Bey'in projelerine sıcak bakmıyordu. Böylece İstanbul 40 yıl erken köprüye kavuşma fırsatını siyasi nedenlerle kaçırmış oldu. Nuri Demirağ kendisine yapılan bu haksızlıklardan artık bunalmıştı. Siyasilere ancak siyasetin içinde mücadele edebileceğin anlayınca, politikaya atılmaya karar verdi. 1945 yılının temmuz ayında Türkiye'nin ilk muhalefet partisi olan Millî Kalkınma Partisi'ni kurdu. Verdiği davetlerde kuzu çevirip ikrâm ettiği için, politik çevreler ve basın tarafından alaya alınıyor, kurduğu partiye kuzu partisi deniyordu. Demirağ, Millî Kalkınma Partisi'yle seçimlerde yeteri kadar başarı gösteremedi. 1954 yılında Demokrat Parti'den adaylığını koyarak Sivas bağımsız milletvekilliğine seçildi. Ancak gelişmeleri beğenmeyince parti içinde ve TBMM'de en ağır eleştirileri yine ilk o başlattı. 1957 yılında şeker hastalığı sebebiyle hayatını kaybetti.

MAKİNE SEKTÖRÜNDE BELİRLENEN BAZI YURTDIŞI FUARLAR (2008 YILI TEMMUZ, EYLÜL VE EKİM DÖNEMİ)

AYLAR	FUAR ADI	TARİHİ	YERİ	KONUSU	WEB	ORGANİZATÖR
TEMMUZ	SAHARA International Agricultural Exhibition for Africa and Middle East	09-12 Temmuz 2008	Kahire, Mısır	TARIM, TARIM MAKİNELERİ VS.	www.saharaexpo.com	ANGCOM GROUP / EXPO
	ANPIC OCCIDENTE International Fair of Suppliers, Machinery and Fashion for the Leather and Footwear Industries	10-12 Temmuz 2008	Guadalajara, Meksika	DERİ, DERİ İŞLEME MAKİNELERİ	www.anpic.com.mx	ANPIC A.C.
	ASME TURBO EXPO - Land, Sea & Air International Gas Turbine and Aeroengine Congress and Exhibition	9-13 Temmuz 2008 08-12 Temmuz 2009 14-18 Temmuz 2010	Berlin, Almanya Orlando, ABD Glasgow, İngiltere	GAZ TÜRBİNELERİ VS.	www.asme.org/igti	ASME International Gas Turbine Institute
	AGRICULTURAL MACHINERY EXHIBITION	11-14 Temmuz 2008 10-13 Temmuz 2009 09-12 Temmuz 2010	Tarmstedt, Almanya	TARIM MAKİNELERİ VE EKİPMANLARI	www.tarmstedterausstellung.de	Ausstellungs-GmbH Tarmstedt
	ITMA ASIA+CITME - International Exhibition of Textile Machinery	27-31 Temmuz 2008	Şangay, Çin	TEKSTİL MAKİNELERİ	www.ciec-expo.com	CIEC - China International Exhibition Centre Group Corp.
EYLÜL	IMTS - International Manufacturing Technology Show	08-13 Eylül 2008	Şikago, ABD	TAKIM TEZGAHLARI VE AKS., CAM SİS., BİLGİ. İŞLETİM SİSTEMLERİ, YAZILIM, VS KABIİT, ETİKETLEME VE ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ	www.imtsnet.org	AMT - The Association for Manufacturing Technology Tarsus USA Inc.
	LABELXPO AMERICAS International Exhibition for Labels, Labels Printing and Production Technology	09-11 Eylül 2008	Şikago, ABD		www.labelexpo-usa.com	
	WATERTECH CENTRAL ASIA- Central Asian International Water Technology Exhibition and Conference	16-18 Eylül 2008 Eylül 2009	Almatı, Kazakistan	SU SİSTEMLERİ	www.iteca.kz	ITECA LLP
	ITMA - International Textile Machinery Exhibition	23-30 Eylül 2011	Barcelona, İspanya	TEKSTİL MAKİNELERİ	www.mpinetwork.com	MP International Pte. Ltd.
	EXPOFIL Textile Yarns and Fibres Exhibition	23-26 Eylül 2008	Paris, Fransa	TEKSTİL, HAMMADELERİ, MAKİNELERİ	www.expoil.com	PVE S.A. / EXPOFIL
	World Food Moscow	23-26 Eylül 2008 22-25 Eylül 2009	Moskova, Rusya	GIDA SANAYİ	www.world-food.ru/eng www.akib.org.tr	GIMA International Exhibition Group GmbH & Co. KG ITE Moscow, Akdeniz İhracatçı Birlikleri Tarsus Exhibitions & Publishing Ltd.
	LABELXPO EUROPE International Exhibition for Labels, Label Printing and Production Technology	26-29 Eylül 2009	Briüksel, Belçika	KAĞIT, ETİKETLEME VE ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ	www.labelexpo-europe.com	
	AQUATECH International Exhibition for Water Management and Technologies	29 Eylül-04 Ekim 2008	Plovdiv, Bulgaristan	SU TEKNOLOJİSİ VE SU YÖNETİMİ	www.fair.bg	International Fair Plovdiv
	AQUATECH AMSTERDAM - International Trade Fair for Process, Drinking and Waste Water	30 Eylül-04 Ekim 2008	Amsterdam, Hollanda	SU TEKNOLOJİSİ VE SU YÖNETİMİ	www.rai.nl	RAI Group / Amsterdam RAI International Exhibition and Congress Centre
	PPMA SHOW-Processing and Packaging Machinery Exhibition	30 Eylül-02 Ekim 2008	Birmingham, İngiltere	AMBALAJLAMA MAKİNELERİ	www.reedexpo.co.uk	Reed Exhibitions
	TIME International Production Technologies Exhibition	Sep-09	İstanbul, Türkiye	METAL İŞKE, KAV., ÜRE. TEKN., FAB. OTOM., KAL. KONT. VE TEST ENST., MO. HAZR. Gİ. SANAYİ ÜRÜNLERİ VE MAKİNE	www.itf-exhibitions.com www.itf-time.com	İTF İSTANBUL FUARCILIK A.Ş.
EKİM	T.I.I.E. Tehran International Industry Exhibition	06-09 Ekim 2008	Tahran, İran		www.forumfuar.com	Iran Inter. Exhib. Co. (I.I.E.C.), Orient Exhi., IDRO Inter. Trading Co. FORUM FUARCILIK Forum Fuarcılık Geliştirme AŞ
	IRAN HVAC 2008	6-8 Ekim 2008	Tahran, İRAN	ISITMA, SOĞUTMA, HAVALANDIRMA	www.forumfuar.com	
	VIENNA-TEC The International Industrial Trade Fair	07-10 Ekim 2008	Viyana, Avusturya	OTOMASYON, ENERJİ TEKNOLOJİLERİ, HİDROLİK & PNÖMATİK TARIM VE HAYVANCILIK	www.messe.at	Reed Exhibitions Messe Wien
	SUDAN ZIRAI 2008	8-12 Ekim 2008	Hartum, SUDAN		www.forumfuar.com.tr	Forum Fuarcılık Geliştirme AŞ
	WATERTECH CHINA- International Exhibition on Water and Waste Water Treatment Systems and Technology in China	09-11 Ekim 2008	Guangzhou, China	SU SİSTEMLERİ	www.iirx.com.sg	IIR Exhibitions Pte. Ltd.
	CIMES- China International Machine Tool & Tools Exhibition	09-13 Ekim 2008	Pekin, Çin	TAKIM TEZGAHLARI, METAL KESME VE İŞLEME TEKNOLOJİLERİ, DÖKÜM TEKNOLOJİLERİ	www.reedces.com.cn	CES- Capital Exhibition Services / Reed Huayin Exhibitions Beijing
	SAIE International Building Exhibition	15-19 Ekim 2008	Bologna, İtalya	YAPI ELE. ÜRETEN MAK. VE EKİP., ÖZEL İNŞ. MAK., KONT. VE ÖLÇ. CİH., KLİ., ISIT. SİST., SOĞUTUCLAR, SU ARTITMA EKİPMANLARI	www.bolognafiere.it	BolognaFiere
	EURO-BLECH International Sheet Metal Working Technology Exhibition	21-25 Ekim 2008	Hannover, Almanya	TAKIM TEZGAHLARI	www.euroblech.de/	Mack Brooks Exhibitions Ltd.
	İSTANBUL AMBALAJ FUARI-Uluslararası Ambalaj Endüstrisi Fuarı	23-26 Ekim 2008	İstanbul, Türkiye	GIDA İŞLEME TEKN., AMBALAJ, PLASTİK VE KAUCUK TEKN.	www.tuyap.com.tr	TÜYAP Tüm Fuarcılık Yapım A.Ş.
	IGATEX India International Garment and Textile Machinery and Accessories Exhibition	22-25 Ekim 2008	Lahor, Pakistan	TEKSTİL MAKİNELERİ	www.http://www.igatex.com.sg/ pakistan08/main.html	CEMS Conference & Exhibition Management Services Pte. Ltd.,
	BIG 4 SHOW 2008	28-31 Ekim 2008	Şam, SURİYE	ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ, PLASTİK, KAUCUK, ENERJİ VE MATBAA TEKNOLOJİLERİ	www.forumfuar.com	FORUM Fuarcılık Geliştirme A.Ş.
	Sudan Build International Construction Technologies, Building Materials and machinery Fair	29 Ekim-2 Kasım 2008	Hartum, Sudan	İNŞAAT, İNŞAAT MAKİNELERİ	www.forumfuar.com	IMAG - Internationaler Messe- und Ausstellungsdienst GmbH FORUM FUARCILIK ANGCOM GROUP / EXPO
	SAHARA International Agricultural Exhibition for Africa and Middle East	01-04 Ekim 2009	Kahire, Mısır	TARIM, TARIM MAKİNELERİ VS.	www.saharaexpo.com	
	EMO Milan The World of Machine Tools	05-10 Ekim 2009	Milano, İtalya	TAKIM TEZGAHLARI	www.emo-milan.com	Ucim (Asso. Cos. Italiani Macc., Uten., Robot e Auto.), Fiera Milano Inter. S.p.A. Stier Group International
	ACLIMA International Exhibition for Air-Conditioning, Heating, Refrigerating and Ventilation	27-29 Ekim 2009	Tel-Aviv, İsrail	ISITMA, SOĞUTMA, HAVALANDIRMA VS.	www.stier.co.il	
K International Trade Fair Plastics + Rubber	27 Ekim-3 Kasım 2010	Dusseldorf, Almanya	PLASTİK VE KAUCUK TEKN. İŞLEME	www.mdna.com/shows/k.html	MESSE DUSSELDORF G m b H	

MAKİNE SEKTÖRÜNDE BELİRLENEN BAZI YURTDIŞI FUARLAR (2008 YILI KASIM VE ARALIK DÖNEMİ)

AYLAR	FUAR ADI	TARİHİ	YERİ	KONUSU	WEB	ORGANİZATÖR
KASIM	MIDEST International Industrial Subcontracting Exhibition	04-07 Kasım 2008 Kasım 2009	Paris, Fransa	METAL İŞLEME, PLASTİK VE KAUCUK, ELEKTRİK-ELEKTRONİK	www.midest.com	Reed Expositions France
	IPACK Uluslar arası Ambalaj, Paketleme ve Gıda İşleme Sistemleri Fuarı	5-8 Kasım 2008	İstanbul, Türkiye	GIDA İŞLEME TEKN., GIDA, YİVEBEK İÇECEK, AMBALAJ, PLASTİK VE KAUCUK TEKN.	www.itf-ipack.com www.itf-gida.com	İTF İSTANBUL FUARCILIK A.Ş.
	SODEX Antalya International Sanitary, Heating, Ventilation and Air Conditioning Exhibition and Bathroom Equipment	5-8 Kasım 2009	Antalya, Türkiye	İSITMA, SOĞUTMA, HAVALANDIRMA	info@anfas.com.tr	Hannover Messe SODEX Bileşim Fuarçılık AŞ
	MACTECH International Exhibition for Machine Tools, Industrial Tools, Welding and Cutting Equipment	06-09 Kasım 2008	Kahire, Mısır	MONTAJ, OTOMOTİV, YAPI, TESİSAT CAD/CAM, CIM VS.	www.forumfuar.com	Forum Fuarçılık Geliştirme AŞ
	EIMA & EIMA GARDEN International Agricultural Machinery Exhibition	12-16 Kasım 2008	Bologna, İtalya	TARIM VE BAĞÇE MAKİNE-EKİPMANLARI	www.eima.it	UNACOMA Service s.r.l.
	AĞAÇ İŞLEME MAKİNESİ FUARI-Uluslar arası Ağaç işleme Makineleri, Kesici Takımlar, El Aletleri Fuarı	15-19 Kasım 2008	İstanbul, Türkiye	AĞAÇ İŞLEME TEKN., ORMAN ÜRÜNLERİ	www.tuyap.com.tr	TÜYAP Tüm Fuarçılık Yapım A.Ş.
	MACHINERY CENTRAL ASIA International Machinery and Automation Exhibition	18-21 Kasım 2008	Almatı, Kazakistan	METAL İŞL., KAYNAK, ÜRETİM TEKNOLOJİSİ	www.expocentralasia.com www.ipek yolu.info	CENTRAL ASIA INTERN. EXB. LTD.- İPEKYOLU ULUSLAR ARASI FUARCILIK A.Ş.
	The BIG "5" Show-Trade Fair for the Construction Industry in the Middle East	23-27 Kasım 2008	Dubai, BAE	İNŞAAT SANAYİ VE MAKİNE-EKİPMANLARI	www.dmgdubai.com	dmg world media Dubai Ltd.
	Bauma CHINA -International Trade Fair for Construction Machinery, Building Material Machines, Construction Vehicles and Equipment	25-28 Kasım 2008	Şangay, Çin	İNŞAAT MAKİNELERİ, İNŞAAT MALZEMELERİ VE EKİPMANLARI	www.messe-muenchen.de	Messe München GmbH, Munich Trade Fairs (Shanghai) Co. Ltd.
	TATEF International Metalworking Technologies Fair	25-30 Kasım 2008 13-18 Ekim 2010	İstanbul, Türkiye	METAL İŞLEME VE TEKNOLOJİLERİ (TAKIM TEZGAHLARI, SAÇ İŞLEME MAK., PRESLER, YÜZEY İŞLEME MAK., KESİCİ VE TUTUCU TAKIM VS.)	www.itf-exhibitions.com info@itf-exhibitions.com	İTF İSTANBUL FUARCILIK A.Ş.
	W8 WORKING WITH WOOD-International Woodworking and Sawmill Machinery and Equipment Exhibition	26-29 Kasım 2008	Birmingham, İngiltere	AĞAÇ KESME VE İŞLEME MAKİNELERİ	www.wmsa.org.uk	WMSA Events Ltd.
	Bursa Metal İşleme Teknolojileri Fuarı	26-30 Kasım 2008	Bursa, Türkiye	FABRİK AOTOM., KALİTE KONT. VE TEST ENS., YÜZEY İŞLEME, METALÜRJİ, DÖKÜMCÜLÜK, DEMİR DIŞI MADENLER, METAL İŞLEME, KAYNAK, ÜRETİM TEKN., AMBALAJ, PLASTİK VE KAUCUK TEKN., KİMYA, PETRO KİMYA	www.tuyap.com.tr	TÜYAP BURSA Fuarçılık A.Ş.
	PLAST EURASIA İstanbul	27-30 Kasım 2008	İstanbul, Türkiye	TAŞ VE TAŞ İŞLEME TEKNOLOJİLERİ, MERMER VE MERMER MAKİNELERİ	www.tuyap.com.tr	TÜYAP Tüm Fuarçılık Yapım A.Ş.
	STONEX'08	27-30 Kasım 2008	Kahire, MİSİR	SU SİSTEMLERİ	www.forumfuar.com	Forum Fuarçılık Geliştirme AŞ
WATERTECH CHINA- International Exhibition on Water and Waste Water Treatment Systems and Technology in China	November 09	Mumbai, Hindistan		www.iirx.com.sg	IIR Exhibitions Pte. Ltd.	
ARALIK	HOPEX & MEDEX International Exhibition of Home and Office Furniture, Decoration & Interior Design, Machineries, Equipment and Accessories	04-07 Aralık 2008	Tahran, İran	MAKİNE, TAKIM TEZGAHLARI, AMBALAJ MAKİNELERİ VS.	www.expotim.com	Iran Home & Office Furniture Exporters Union EXPOTİM
	LABELXPO ASIA Labelling and Supplies Equipment Exhibition	08-11 Aralık 2009	Şangay, Çin	KAĞIT, ETİKETLEME VE ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ	www.labelexpo-europe.com	Tarsus Exhibitions & Publishing Ltd.

Detaylı fuar araması için www.expodatabase.com ve www.fuarplus.com web siteleri ziyaret edilebilir.

BİRLİKLER

Orta Anadolu Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği

0312 447 27 40
www.makinebirlik.com

Makine Sanayii Sektör Platformu

www.makinesektorplatformu.org

TURQUM

312 447 27 40
www.turqum.com

Türkiye İş Makineleri Distribütörleri ve İmalatçıları Birliği

0216 477 70 77
www.imder.org.tr

İş Makineleri Mühendisleri Birliği

0312 385 78 94
www.ismakinalari.org

Kazan ve Basınçlı Kap Sanayicileri Birliği

0212 222 81 93
www.kbsb.org

Makine İmalatçıları Birliği

0312 468 37 49
www.mib.org.tr

Türk Tarım Alet ve Makineleri İmalatçıları Birliği

0312 419 37 94
www.tarmakbir.org

Türkiye Mermer Doğaltaş ve Makinaları Üreticileri Birliği

0312 440 83 63
www.tummer.org.tr

DERNEKLER

Akışkan Gücü Derneği

0212 222 19 71
www.akder.org.tr

Ambalaj Makinecileri Derneği

0216 545 49 48
www.ambalaj.org.tr

Anadolu Un Sanayicileri Derneği

0312 281 04 68-69
www.ausd.org.tr

Anadolu Asansörcüler Derneği

0312 354 15 02
www.anasder.org.tr

Araç Üstü Ekipman İmalatçıları Derneği

0212-771 44 88
www.arusder.org.tr

Bağlantı Elemanları Sanayici ve İşadamları Derneği

0212 613 79 00
www.besiadturkey.com

Endüstriyel Otomasyon Sanayicileri Derneği

0216 469 46 96
www.enosad.org.tr

İklimlendirme, Soğutma, Klima İmalatçıları Derneği

0216 469 44 96
www.iskid.org.tr

Ostim Organize Sanayi Bölgesi

0312 385 50 90
www.ostim.org.tr

Öncü Sanayici ve İşadamları Derneği

0312 395 73 90
www.kilavuz.biz

Plastik Sanayicileri Derneği

0212 425 13 13
www.pagev.org.tr/pagder/main.asp

Sağlık Gereçleri Üreticileri ve Temsilcileri Derneği

0 312 433 77 88
www.sader.org.tr

Tüm Asansör Sanayici ve İşadamları Derneği

0216 383 09 22
www.tasiad.org.tr

Tekstil Makine ve Aksesuarları Sanayicileri Derneği

0212 552 76 60
www.temsad.com

Türk Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği

0312 255 10 73
www.pomsad.org.tr

Tüm Tıbbi Cihaz Üretici ve Tedarikçi Dernekleri Federasyonu

0312 468 69 84
www.tumdef.org

RESMİ KURUMLAR

Maliye Bakanlığı

0312 425 78 16
www.maliye.gov.tr

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı

0312 231 95 46
www.sanayi.gov.tr

Dış Ticaret Müsteşarlığı

0312 204 75 00
www.dtm.gov.tr

Başbakanlık Gümrük Müsteşarlığı

0312 306 80 00
www.gumruk.gov.tr

Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı

0312 294 50 00
www.dpt.gov.tr

İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi

0312 417 22 23
www.igeme.org.tr

Makina Mühendisleri Odası (TMMOB)

0312 231 31 59
www.mmo.org.tr

Makine Sektör Meclisi Başkanlığı (TOBB)

0312 413 83 81
www.tobb.org.tr

Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu

0212 339 50 00
www.deik.org.tr

Türk İşbirliği ve Kalkınma Dairesi Başkanlığı

0312 508 10 00
www.tika.gov.tr

Türkiye İstatistik Kurumu

0312 410 04 10
www.tuik.gov.tr

Hazine Müsteşarlığı

0312 204 60 00
www.hazine.gov.tr

TÜBİTAK

0312 468 53 00
www.tubitak.gov.tr