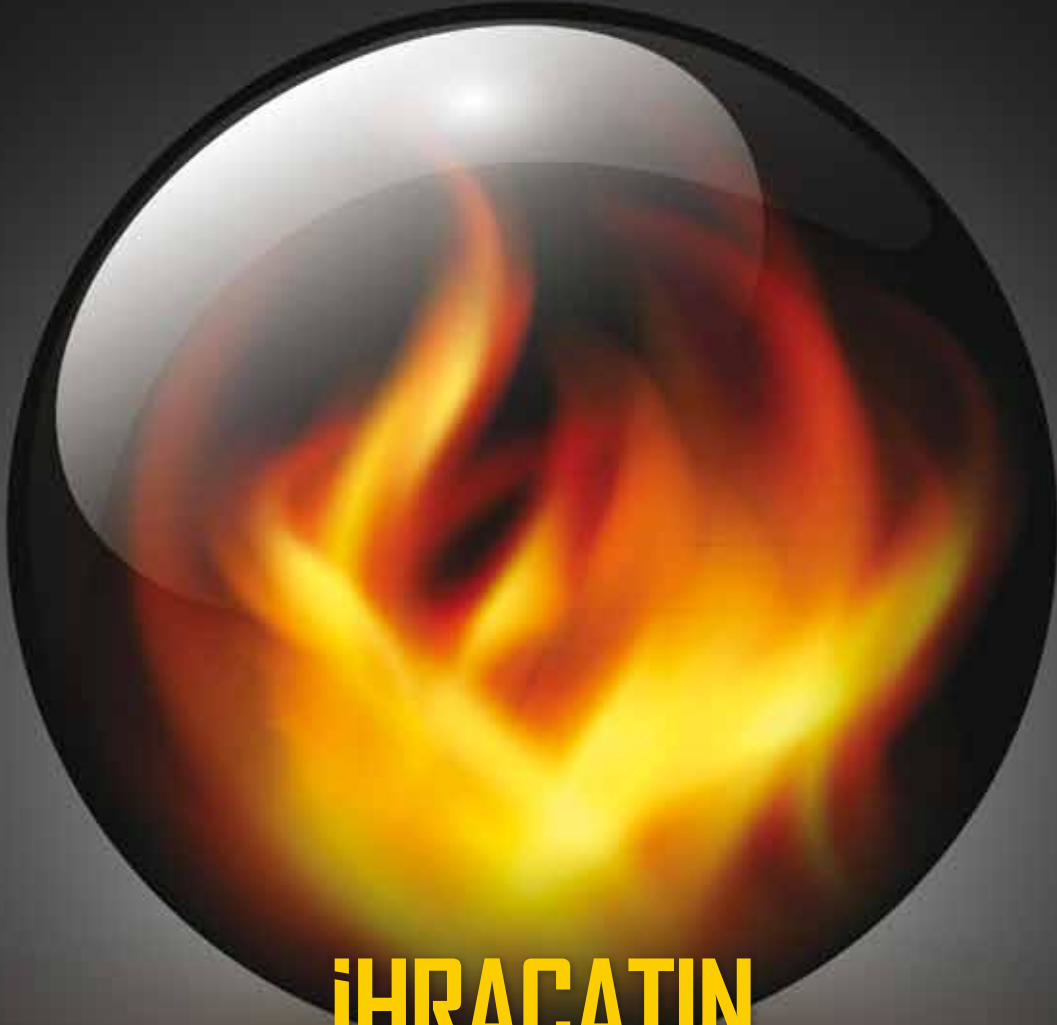


MAYIS 2013 SAYI: 60

moment EXPO

MAiB

Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Aylık Makine İhracatı ve Ticareti Dergisi



ALMAN BASINI
TÜRK
MUCİZESİNİ
SAYFALARINA
TAŞIDI

İHRACATIN
SICAK YÜZÜ:
KAZAN VE
BASINÇLI
KAPLAR

MAiB
GENEL
KURULU
YAPILDI



Taste the Engineering



**Layne
Bowler**

www.laynebowler.com.tr



Ekonomi
Rahat Kazanç
Başarı

Kazandıran Güç

DURMA

BUGÜN YARIN DAİMA

**ÇOK DAHA
FAZLA GÜÇ**

**DAHA AZ
MALİYET**



Kompakt Yerleşim

Esnek ve Uyumlu Üretim

Ergonomik Tasarım

Bakım Gerektirmez

Otomasyona Uyumluluk

Zaman Kaybına Son

Çok Daha Kolay Kullanım

Güçlü Gövde



ADNAN DALGAKIRAN

Makine ve Aksamları İhracatçıları
Birliği Yönetim Kurulu Başkanı

BİR ÜST SINIFA NASIL GEÇERİZ?

İnsanlık tarihi, merak eden insanların buluşları ve ardından gelen gelişim örnekleriyle doludur. Coğrafi keşifler, sanayi devrimi gibi dünya tarihini derinden etkileyen gelişmelerin ardında; meraklı, yeniliklere açık, başarısızlıktan korkmayan, deneyen-yanılan ve tekrar deneyen insanlar vardır.

Çağımızda bu yeniliklerin hızı inanılmaz boyutlara erişmiştir. Yeni bir şey ortaya konur ve diğer her şey eskimiş olur. Teknoloji üretmek, yenilikçilik, günümüzde rekabetçiliğin en önemli unsurlarındandır. Bu aslında zamanın ruhudur. Artık öngörüsü daralmış ve sürekli yeniliklerle şekillenen bir dünyada yaşıyoruz. Türkiye'nin gelişmiş ülkelerin yer aldığı bir üst sınıfa geçebilmesi için işte bu dinamizmi yakalaması gerekmektedir.

Bunu başarabilmek için en temelden başlamak gerekiyor. Doğuştan gelen bir mükafat olan merak duygusunu canlı tutacak bir eğitim sistemine ihtiyacımız var. Sadece eğitim sisteminde değil hayatın tüm alanlarında teknoloji geliştirmenin önemini vurgulayan organizasyonlar yapmalıyız. Artık eğitilmiş, tecrübeli, meraklı bir kitleye ihtiyacımız var. Bu eksikleri gidermemiz gerekiyor. Mesleki olarak iyi yetişmiş, heves ve heyecanı olan gençlerle yolumuza devam etmeliyiz. Bu bir anda olmayacaktır fakat yatırımı şimdiden yapılmalıdır. Tabii ki ülkemizde bunun güzel örnekleri vardır ancak daha da fazlaşmalıdır.

Türkiye'nin bir teknoloji üretim üssüne dönüşmesi ve yüksek teknoloji ürünlerini imal edilmesinin sağlanması için insan gücüne odaklanılması gerekiyor. Bunu başarabilirsek bir üst basamağa yükselebilir ve gelişmiş ülkeler seviyesini yakalayabiliriz.



Hilton Bursa'ya hoşgeldiniz

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

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

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





- 8 **GÜNDEM** MAİB GENEL KURULU YAPILDI
- 10 **GÜNDEM** "ALMANYA, TÜRK MAKİNE SEKTÖRÜNÜN POTANSİYELİNİ EN İYİ DEĞERLENDİREN ÜLKEDİR"
- 14 **GÜNDEM** ALMAN BASINI TÜRK MUCİZESİNİ SAYFALARINA TAŞIDI
- 16 **GÜNDEM** "PAZAR ARAŞTIRMASI VE PAZARA GİRİŞ DESTEĞİ" KOŞULLARI BELİRLENDİ
- 18 **SEKTÖRDEN** "ALANIMIZDA DÜNYA BEŞİNCİSİYİZ"
- 22 **SEKTÖRDEN** "İHRACATTA SINIRLARI ZORLUYORUZ"
- 26 **KAPAK** İHRACATIN SICAK YÜZÜ: KAZAN VE BASINÇLI KAPLAR
- 36 **MSSP FOCUS** İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ İSKİD İLE BÜYÜYOR
- 42 **ARAŞTIRMA** TÜRKİYE'DE SEKTÖREL FUARCILIĞIN ARTILARI VE EKSİLERİ
- 52 **RÖPORTAJ** "TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSLERİ ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİNİ SAĞLAYAN ARAYÜZDÜR"
- 56 **ÜLKELERDEN** AVRUPA İLE AFRIKA ARASINDAKİ TİCARET KAPISI: FAS
- 64 **MAKALE** "PROBLEM YOKSA BÜYÜK PROBLEM VARDIR"
- 68 **DUAYEN** TERZİ İŞİ POMPA ÜRETİMİ YAPAN İSİM: YÜCEL GÜNAL
- 72 **AKADEMİK** "MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ ROBOT TEKNOLOJİLERİ GELİŞTİRİYOR"
- 78 **JUNIOR** ŞİŞLİ TERAKKİ FEN LİSESİ ÖĞRENCİLERİNDEN HASSAS ÖLÇÜM PROJESİ
- 81 **GÖSTERGELER** MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATIMIZ NİSAN AYINDA 4,4 MİLYAR DOLAR OLDU
- 89 **RAKAMLAR**
- 90 **FUARLAR**
- 92 **ADRESLER**
- 93 **MOMENT in ENGLISH**





juniör

ŞİŞLİ TERAKKİ FEN LİSESİ
ÖĞRENCİLERİNDEN
HASSAS ÖLÇÜM PROJESİ

78



MSSP FOCUS

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ
İSKİD İLE BÜYÜYOR

36

kapak

**İHRACATIN
SICAK YÜZÜ:
KAZAN
VE
BASINÇLI
KAPLAR**

26



moment
in English

94

WARM FACE OF EXPORT:
BOILERS AND PRESSUR
VESSELS

95

AIR CONDITIONING
SECTOR GROWING WITH
İSKİD



MAKİNE SEKTÖRÜ BÜYÜYOR, DÜNYA TÜRKİYE'Yİ İZLİYOR

**TUGAY
SOYKAN**

6

moment

Makine sektörü büyümeye devam ediyor. Makine ve aksamları ihracatımız 1 Ocak-30 Nisan tarihleri arasında bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 6,3 artarak 4,4 milyar dolar seviyesine ulaştı. Türk makine sektörünün bu başarısı dünyanın da ilgisini çekiyor. Son olarak Türkiye'deki ekonomik gelişimi sayfalarına taşıyan Alman basını "Türk Mucizesi" olarak nitelendiği gelişim dönemini mercek altına aldı. Alman basının da çıkan haberleri derleyip okuyucularımız için sayfalarımıza taşıdık. Bu ay ayrıca Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Genel Kurul Toplantısı ve Dünya Gazetesi Türk Dış Yatırımları Paneli'ni sizler için takip ettik. Haberlerin detaylarını gündem sayfalarımızda bulabileceksiniz. Ekonomi Bakanlığı tarafından pazar araştırması ve pazara giriş desteği koşulları belirlenerek beş destek mekanizması harekete geçirildi. Bakanlık tarafından sağlanan bu destekleri yine gündem sayfalarımızda sizlerle paylaşıyoruz. Mayıs sayımızın sektörden bölümümüzü ise alanında dünya beşincisi olan bir firmaya ayırdık. Alçak basınçlı enjeksiyon makinesi imalatında dünya beşincisi olduklarını vurgulayan Hürmak Makina Yönetim Kurulu Üyesi Burç Angan ile sektörün durumu ve firmalarının ihracata kattığı değeri irdeleyen bir röportaj gerçekleştirdik.

Günümüzde fuarcılık alanıyla ilgili pek çok çalışma yürütülüyor ve düzenlenen fuarlar ihtisas fuarları niteliği kazanıyor. İhtisas fuarları doğrudan sektörle ilgili alıcı ve satıcıları bir araya getirir nitelik taşıyor. Bu nedenle dünya genelinde ihtisas fuarlarına ciddi bir yönelme olduğu gözleniyor. Araştırma haberimiz kapsamında Türkiye'de sektörel fuarcılığın durumunu masaya yatırarak Makine Sanayii Sektör Platformu'na üye kuruluşların yöneticilerine sektörel fuarlar ile ilgili düşüncelerini sorduk.

MSSP Focus olarak adlandırdığımız bölümün bu ay ki konusu İSKİD. Makine Sanayii Sektör Platformu'na üye kuruluşlar içinde önemli bir yere sahip olan İklimlendirme, Soğutma, Klima İmalatçıları Derneği'nin son dönem çalışmalarıyla ilgili Yönetim Kurulu Başkanı Naci Şahin'den bilgi aldık. İklimlendirme sektörü 2023 yılında 25 milyar dolarlık ihracat rakamına ulaşmayı amaçlıyor diyen Naci Şahin, hedefler doğrultusunda başta MTG olmak üzere ilgili sivil toplum kuruluşlarıyla ortak çalışmaların sürdüğünü söyledi.

Sektörel eğitim kurumları ve genç kuşağın başarılarına yer verdiğimiz sayfalarda Atılım Üniversitesi Mekatronik Mühendisliği Bölümü'ne misafir olduk. Atılım Üniversitesi'nin Türk sanayisi için robot teknolojileri geliştirdiğini belirten Mekatronik Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Abdülkadir Erden, sanayi kuruluşlarından gelecek her türlü işbirliği önerisine açık oldukları mesajını verdi.

Mayıs ayının kapak konusu ise ihracatın sıcak yüzü olan "Kazan ve Basınçlı Kaplar." Endüstriyel tesislerde önemli miktarda gaz, sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış ve basınç altında çözülmüş şekilde kullanılıyor. Gazların taşınması, depolanması ve endüstri tesislerinin ihtiyacı olan buharın karşılanması için talep edilen kazan ve basınçlı kapların üretimi, gelişen imalat sanayimizde önemli bir yere sahip.

**ORTA ANADOLU MAKİNE VE AKSAMLARI
İHRACATÇILARI BİRLİĞİ ADINA SAHİBİ**
Özkan AYDIN

YAYIN KURULU BAŞKANI
Adnan DALGAKIRAN

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

YAYINA HAZIRLAYANLAR
Origami Medya

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

EDITÖR
Uğur DÜNDAR (ugur@origamimedya.com)

MUHABİR
Volkan ÜKÜNCÜ (volkan@origamimedya.com)

REKLAM KOORDİNATÖRÜ
info@origamimedya.com

GÖRSEL YÖNETMEN
Murat CERİT
Merve ÖZSERBES

YAYIN ADRESİ
Mecidiyeköy Mah. Atakan Sok. Savaş Apt. No:6
Kat:2 D:7 Mecidiyeköy / Şişli / İST
T: +90 212 252 87 76 - 77
F: +90 212 252 87 77

YAYIN TÜRÜ
Süreli, Yerel Dergi

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

BASKI VE CİLT
APA Uniprint
Uniprint Basım Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Ömerli Köyü, Hadimköy - İstanbul Caddesi, No: 159
34555 - İstanbul - Türkiye
Telefon: 0 212 798 28 40 pbx
www.apa.com.tr

OAİB MOMENT EXPO Dergisi, Origami Medya tarafından T.C. yasalarına uygun olarak yayınlanmaktadır. "Moment Expo Dergisi" ibaresi kullanılarak alıntı yapılması izne bağlıdır.

OAİB Moment Expo Dergisi Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği'nin 7.500 adet basılan ücretsiz süreli yayınıdır.

Hidrolik Kombine Makaslar
Hidrolik Punch Makinaları

HKM 175



Hidrolik Kombine Makaslar

- HKM 60
- HKM 55
- HKM 65
- HKM 85
- HKM 115
- HKM 175

Hidrolik Punch Makinaları

- HPM 65
- HPM 85
- HPM 115
- HPM 175
- HPM 65-85-115-175 DP
- HPM 30 FTC
- HPM 85 NC
- HPM 85-115-175 CNC
- HKM-HPM 115 NC

Hidrolik Kombine Makas ile Yapılabilen İşler

 Sac Delme ve Çentik Açma



 L Profil
(Köşebent)



 T Profil



 Lama



 Mil



 Kare Mil



ŞAHİNLER METAL ENDÜSTRİ A.Ş.

İzmir Yolu 22.km, Mümin Gençoğlu
Cad. 16285 BURSA / TÜRKİYE
Tel : +90 224 470 01 58
Fax : +90 224 470 09 05
info@sahinlermetal.com

www.sahinlermetal.com



MAİB GENEL KURULU YAPILDI

MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATÇILARI BİRLİĞİ GENEL KURULU 26 NİSAN TARİHİNDE DÜZENLENDİ. 2012 ÇALIŞMA RAPORU VE BİLANÇOSU İLE 2013 BÜTÇE VE İŞ PROGRAMI OYBİRLİĞİYLE KABUL EDİLDİ.



Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği (MAİB) Genel Kurul Toplantısı 26 Nisan'da Genel Sekreterlik hizmet binası konferans salonunda gerçekleştirildi. Açılış konuşması, saygı duruşu ve İstiklal Marşı'nın okunmasının ardından, "Yönetim Kurulu Çalışma Raporu" ve "2012 yılı Bilanço ve Gelir-Gider Hesapları" kabul edildi. Yönetim Kurulu ve Denetim Kurulu raporları da oy birliği ile ibra edildi. 2013 yılı Bütçe

ve İş Programı ile Denetim Kurulu Raporu hesapları hakkında bilgilerin verildiği Genel Kurul toplantısında, bu iki başlıkta oy birliği ile kabul edildi. Genel Kurul'da Ekonomi Bakanlığı ve Türkiye İhracatçılar Meclisi temsilcileri de hazır bulundu.

"KAMUOYUNDA VE DEVLET KADEMESİNDE FARKINDALIK YARATTIK"

Genel Kurul açılış konuşması Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Dalgakıran

tarafından yapıldı. Dalgakıran, Birlik ve MTG olarak sektör adına ciddi çalışmalar yaptıklarını belirterek, 10 yıl gibi kısa bir sürede makine üretimi ve ihracatı konusunda kamuoyunda ve devlet kademesinde farkındalık yaratmayı başardıklarının altını çizdi.

"ÖRGÜTLERİ İLE İŞBİRLİĞİ YAPMADAN BİR SEKTÖRÜ TANITAMAZSINIZ"

Adnan Dalgakıran'ın ardından Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği



Başkan Yardımcısı Kutlu Karavelioğlu konuşma yaptı. Örgütleri ile işbirliği yapmadan bir sektörü tanıtamazsınız diyen Karavelioğlu, makine alt sektörlerinin tamamının derneklerine kavuşması, mevcutların güçlenmesi ve kendi segmentinin küresel rekabete hazırlanması ve tanıtması için desteğimiz artarak sürecek dedi. 2013 bütçemizden, bu çalışmalar için 800 bin TL, 2014 yılında ise 1 milyon TL civarı kaynak ayırdıklarını söyleyen Karavelioğlu; "Her alt sektörümüzün kendi ile ilgili uluslararası örgütlerde bayrak gösterecek; bizlerde gereken katkıyı vereceğiz" dedi.

MTG, sektör derneklerinin uluslararası temsil, tanıtıma yönelik proje ve etkinlikleri, ilgili alt sektörün kalite ve Ar-Ge tabanının güçlendirilmesi çalışmalarına destek veriyor. Ayrıca alt sektör derneklerinin uluslararası fuarlara katılımları MTG çatısı altında gerçekleştirilebiliyor.

2013 YILI MTG FAALİYETLERİ

Genel Kurul Toplantısı'nda MAİB ve MTG'nin 2012 yılında düzenlediği etkinliklerin yanı sıra 2013 yılı için planladığı faaliyetler hakkında bilgiler verildi. Ayrıca MAİB ve MTG'nin 2012 yılı bilanço ve gelir gider tablosu kayıtları paylaşıldı. 2012 yılı gelir gider tablolarının kayıtlara uygun olduğu ve denetimlerinin yapıldığı belirtildi. Makine Tanıtım Grubu (MTG) 2013 bütçesini oluşturan ana kalemler yurt dışı tanıtım giderleri, yurt içi tanıtım giderleri ve diğer giderler olarak sınıflandırıldı. Yurt dışı tanıtım giderleri; sergi, fuar ve diğer organizasyonlar olarak tanımlandı. Alt sektör ana fuarlarına info-stantla katılım ve tanıtımlar ile ticaret heyetleri ve alım heyetlerinin yanı sıra hedef ülke ve pazarlarda yürütülecek tanıtım çalışmaları yurt dışı bütçesinin ana kalemlerini oluşturdu. Yurt dışı tanıtım giderleri 15 milyon 450 bin TL ile bütçenin yüzde 77'lik bölümünü oluşturdu. Yurt içinde ise fuarla-



ra, sergilere info-stantla katılım ve tanıtım, sektörel medyada reklam ve ilanlar verilmesi, dergi, gazete ekleri ve kitaplar çıkarmanın yanı sıra yerli makine ile ilgili algıyı iyileştirmeye yönelik toplantıların yapılması planladığı belirtildi. Yurt içi tanıtım giderleri 2 milyon 550 bin TL ile bütçeden yüzde 10 pay aldı. Diğer gider kalemleri ise; temsil, ağırlama ve organizasyon giderleri, basın, yayın, ilan ve abonelik giderleri, Turqum markasının yurt dışında tanıtımı, Turqum belgeli firmaların tanıtım destekleri, eğitim giderleri ve seminer giderleri olarak tanımlandı.





“ALMANYA, TÜRK MAKİNE SEKTÖRÜNÜN POTANSİYELİNİ EN İYİ DEĞERLENDİREN ÜLKEDİR”

ALTINCISI DÜZENLENEN DÜNYA GAZETESİ TÜRK DIŞ YATIRIMLARI PANELİ'NDE AÇILIŞ KONUŞMASI YAPAN MAİB VE MTG YÖNETİM KURULU BAŞKAN YARDIMCISI KUTLU KARAVELİOĞLU, EN BÜYÜK MÜŞTERİMİZ ALMANYA, BİZİM POTANSİYELİMİZDEN EN ÇOK YARARLANAN ÜLKEDİR DİYEREK, “ALMANYA’NIN TÜRKİYE’YE VERDİĞİ ÖNEM VE SERGİLEDİĞİ FARKINDALIK ÇOK YÜKSEKTİR” DEDİ.



MTG'nin hedef pazar ve partner ülke olarak belirlediği Almanya ile temasları hız kesmeden sürüyor. Bu kez Kuzey Ren-Westfalya Makine İmalatı ve Üretim Teknikleri

Sektör Kümelenmesi ile Kalkınma Ajansı (NRW), Ankara'da düzenlenen 6. Dünya Gazetesi Türk Dış Yatırımları Paneli'nde, Makine Tanıtım Grubu (MTG) ile bir araya geldi. Makine imalatında Almanya'nın

önemli merkezlerinden olan Kuzey Ren-Vestfalya makine imalatı sektörü ve eyalet yönetimi yetkilileri, Türkiye ile işbirliği ve ticarete özel önem veriyor ve daha da geliştirmek istiyor. MTG yönetimi de sürekli temas ha-



Kutlu Karavelioğlu: Türk makine sektörü 2023'de 500 milyar dolar ihracatın içerisinden yüzde 20 pay almayı hedefleyerek, en büyük sorumluluğu üstlenmiştir. Bu hedefe, sadece Almanya ile işbirliği yaparak ulaşmak elbette olası değildir; fakat en büyük ağırlığın bu ilişkide olacağı bellidir.

linde olduğu ve ziyaretler düzenlediği Kuzey Ren-Vestfalya ve Almanya'yı hedef pazar olarak tanımlıyor. Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği (MAİB) ve Makine Tanıtım Grubu (MTG) Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Kutlu Karavelioğlu'nun katıldığı panelde, Kuzey Ren-Vestfalya Eyaleti Ekonomi, Enerji, Sanayi, KOBİ ve Zanaat Bakanlığı'ndan Dr. Johannes Bauerdick, NRW.INVEST Germany Türkiye Temsilcisi Dr. Adem Akkaya, NRW Makine İmalatı Kümelenmesi Yöneticisi Hans Seelen ve Dünya Gazetesi Genel Yayın Yönetmeni Hakan Güldağ konuşmacı olarak yer aldı.

"MAKİNE İHRACATIMIZ HIZLA ARTIYOR"

Panelde konuşma yapan Kutlu Karavelioğlu, "Türkiye, duraksamaksızın büyüyen birkaç ülkeden biri olarak, dünyanın en büyük yatırımcılarından ve dolayısı ile en önemli makine pazarlarından biridir. Buna göre de büyük bir imalatçıdır. Avrupa'nın 6. büyük makine imalatçısı iken, Avrupa'nın 15. sıradaki makine ihracatçısı olabilmek tam da 'büyük pazar' olmanın bir ifadesidir. Avrupa ithalatında sıramız 9, dünyada 22'dir." dedi. Türkiye makine ihracatının son 10

yılda, ortalama yüzde 23'e varan bir artışla 1,7 milyar dolardan, 13 milyar dolara yükseldiği bilgisini veren Karavelioğlu; "2023 hedefimiz olan 100 milyar dolara yine bu istikrarlı oranla ilerleyerek ulaşacağız. Eş zamanlı olarak, bugün, ülke toplam ihracatında yüzde 9 kadar olan payımızı yüzde 20'ye yaklaştırmış olacağız. Makine imalatı, ülkenin en hızlı ihracat artışı gerçekleştiren sektörü olmak yanında, katma değeri en yüksek sektörlerden biridir. Bu sebeple de, bütün dünyada, stratejiktir ve en çok desteklenen sektördür" ifadelerini kullandı. İthalatın artışındaki hızın azalması, karşılama oranlarının yükselmesi (ki son on yılda ikiyle çarpılmış ve bugün yüzde 50'ye yakın hale gelmiştir) makine imalatımızın artığının, makinelerimizin teknolojik bakımdan sınıf atlamakta olduğunun ve pazarın giderek yerli makineye doğru kaydığının göstergesidir diyen Karavelioğlu, dolayısı ile ölçek sorunları azalmakta, tekno-ekonomik kapasitelere ulaşan işletmelerimizin sayıları artmakta, giderek daha rekabetçi olmaktadır, dedi.

Gerçekleştirdiğimiz sıra dışı artışlarda (ki kriz öncesi son 5 yılda Çin'den daha hızlı artan bir ihracat vardır) hem Türkiye'deki yabancı yatırımlar, hem de dünyadaki Türk yatırımları önemli paya sahiptirler diyen Karavelioğlu konuşmasına şu şekilde devam etti: "Türkiye, bugün, Meksika'nın ABD'ye, bir dönem Kore'nin sonra Çin'in Japonya'ya kazandırdığı rekabet üstünlüğünü AB'ye sağlamak yolundadır. Biz, makine ihracatımızın yüzde 17'ye yakınını, en büyük ticari ortağımız olan Almanya'ya yapıyoruz. 2 milyar dolar kadar. Öyle güçlü bir işbirliği var ki; çarpıcı olması bakımından sadece bir dönemi vereceğim: 2010-2011 ihracat artışımız yüzde 57'dir. Almanya'nın makine ithalatı içindeki yüzde 2 olan payımızı, 2023'de yüzde 5'e yükseltebilmek gayreti içindeyiz. Dolayısı ile, bu hedefe yönelik her çalışma ve işbirliği, bizler için fevkalade önemlidir."

"TÜRK MAKİNE SEKTÖRÜ 2023 İÇİN BÜYÜK BİR SORUMLULUK ÜSTLENMİŞTİR"

Dünyanın en önemli pazarlarından biri olsa dahi, Almanya'yı sadece

Almanya'dan ibaret göremeyiz diyen Karavelioğlu, "Büyük pazarlarda üretim yapmanın en büyük avantajı, firmaların büyümesinin daha kolay oluşu, daha ekonomik ve rekabetçi üretim yapabilmeleridir. Türk makine sektörü 2023'te hedeflenen 500 milyar dolar ihracatın içerisinden yüzde 20 pay almayı hedefleyerek, en büyük sorumluluğu üstlenmiştir. Bu hedefe, sadece Almanya ile işbirliği yaparak ulaşmak elbette olası değildir; fakat en büyük ağırlığın bu ilişkide olacağı bellidir" dedi. Karavelioğlu, en büyük müşterimiz Almanya, yani dünyanın ikinci büyük makine ihracatçısı, bizim potansiyelimizden en çok yararlanan ülkedir. Almanya, giderek bilgi yoğun alanlara kaysa da, ülke içinde ve dışında makine imalatına en büyük yatırımları yapan ülkelerdendir. Almanya'nın Türkiye'ye verdiği önem, daha doğrusu sergilediği farkındalık, diğer bütün ülkelerden yüksektir, ifadelerini kullandı.

Kutlu Karavelioğlu:
Makine ihracatımızın
yüzde 17'ye yakınını,
en büyük ticari
ortağımız olan
Almanya'ya yapıyoruz.
Öyle güçlü bir işbirliği
var ki; 2010-2011
ihracat artışımız yüzde
57'dir. Almanya'nın
makine ithalatı içindeki
yüzde 2 olan payımızı,
2023'de yüzde 5'e
yükseltebilmek gayreti
içindeyiz. Dolayısıyla,
bu hedefe yönelik her
çalışma ve işbirliği,
bizler için fevkalade
önemlidir.



“ALMANYA, TÜRK MAKİNECİLERİNİN SAHİP OLDUĞU, SUNDUĞU REKABET GÜCÜNDEN EN İYİ YARARLANAN ÜLKEDİR.”

Türkiye'nin Almanya'da firma satın almalarının giderek arttığını belirten Karavelioğlu, teknolojik işbirliği dediğimiz şey, know-how almakla bitmiyor. İki ülke sektörünün iç içe geçmesi gerekiyor. Biliyoruz ki, Alman firmaları Türkiye'de yatırım yaptıkça bizim oraya ihracatımız artıyor. Aynı Çin'de yapılan yabancı yatırımların Çin'i dünyada birinci sıraya yerleştirmesine benziyor, dedi.

2 trilyon dolar ihracat potansiyeli olan bir sektördeyiz diyen Karavelioğlu şu istatistikleri ve bilgileri paylaştı: “Petrolle eşdeğer bir sektördür dünya ticaretinde; petrol kadar büyük; petrolden daha stratejik; çünkü çok daha istikrarlı, daha fazla istihdam sağlayan, daha güvenilir ve geniş bir tabana oturan, tükenmeyecek, eksilmeyecek bir alan makine imalatı. Bunun baş aktörü, dört sene önce Almanya idi, şimdi Çin. Dört senede Almanya'ya 100 milyar dolar fark yaptılar. Tam 353 milyar dolar ihracat yapıyorlar. Almanya 260 milyar dolarla peşlerinde, ABD ise 205 milyar dolarla. Çin en büyük pazar, en büyük ihracatçı, en büyük imalatçı. Öyle ki, ürettiği makinelerin sadece yüzde 15'ini ihraç ederek bu noktaya ulaştılar. Bu büyük pazar, üretim bakımından fevkalade önemli dinamikler sunduğu için, bir

Adem Akkaya: NRW ile Türkiye arasındaki ticaret son 10 yılda ikiye katlandı. Almanya'nın Türkiye'ye ihracatının yüzde 22,4'ü NRW'den yapılıyor. Türkiye'nin Almanya'ya ihracatının yüzde 26'sı da NRW'ye gerçekleşiyor.

yatırım odağı haline geldi ve ihraç ettiği malların çoğu Avrupa ve ABD markalıdır. Almanya, ürettiği makinelerin yüzde 60'ını ihraç ediyor; bizde bu oran yüzde 40 kadardır. Alman makine imalatçısı, 59 bin dolara işçi çalıştırıyor, biz 11 bin dolara. Bir Alman işçisi 135 bin dolarlık makine ihraç ediyor, bir Türk işçisi 61 bin dolarlık. Alman makinelerinin kilosu 30 dolara satılıyor, bizimkiler 10 dolara. Demek istediğim, Almanya'da daha pahalı makineler; teknolojisi daha yüksek makineler üretiliyor. Öyle de olmak zorunda; yani ancak bilgiye sahipseniz Almanya'da yeni yatırım yapabilirsiniz. Değilseniz, oradaki bilgiden istifade etmenin bir yolunu bulmak zorundasınız; görebildiğimiz kadarıyla, bu da en çok firma satın almaları şeklinde gerçekleşiyor. Küresel rekabette söz sahibi olan büyüklüğüne ulaşabilmiş imalatçılarımız, büyük pazarlarda, büyük ihracatçı ülkelerde üretim yatırımları yapmayı tercih edebiliyorlar. Ancak bu durum, Türkiye'de yatırım yapmanın çok daha kolay olduğu, Türkiye'de işçi çalıştırmanın çok daha ekonomik olduğu, çevre ve ekolojik maliyetlerin daha düşük olduğu gerçeğiyle karşılaştığında, Alman firmalarının kendi ülkelerinden çok Türkiye'de üretim yapıyor olmayı tercih etmelerine sebep oluyor. 150 yıllık sanayi geçmişi olan bir sektörün, 50 yıllık geçmişi olan bir sektörle kaynaşmasının her ikisine de sağlama çağı avantajlar var; yatırım yeri elbette küresel rekabette en avantajlı bölgede olmalıdır. İhracatımızı artırmakla görevli bir Birliğiz; bu kapsamda bir çok çalışma yapıyoruz. Bu toplantıya Almanya'da, NRW'de yaptığımız temaslara, kurduğumuz işbirliklerinin bir devamı gördüğümüz için katılıyor ve düşüncelerimizi samimiyetle paylaşıyoruz.”

“AVRUPA'YA GİRİŞ KAPISI KONUMUNDAYIZ”

NRW Invest Germany Türkiye Temsilcisi Dr. Adem Akkaya ise, NRW Invest'in 5 yıldır Türkiye'de faaliyet gösterdiğini belirterek, “Almanya'daki yabancı yatırımcılar, Avrupa pazarlarına giriş kapısı olarak burayı tercih ediyor” dedi. Akkaya, hasılatı en yüksek 50 Alman firmasından 19'unun merkezinin NRW'de bulunduğunu

Hans Seelen: NRW'de 16 sektörde kümelenme bulunuyor. Makine imalatı NRW'deki en büyük sanayi kollarından bir tanesi olarak, güçlü bir kümelenme yapısına sahip. Kümenin amacı NRW'yi, makine imalatı sektöründe lider konuma getirmek.

kaydetti. Makine üreticileri ve tedarikçileri için en cazip yatırım bölgesinin NRW olduğunu ve sektörün 2012'deki cirosunun 48,5 milyar euro olduğunu belirten Akkaya, NRW ile Türkiye arasındaki ticaretin son 10 yılda ikiye katlandığını dile getirerek “Almanya'nın Türkiye'ye ihracatının yüzde 22,4'ü NRW'den yapılıyor. Türkiye'nin Almanya'ya ihracatının yüzde 26'sı NRW'ye gerçekleşiyor” dedi. NRW'nin Türk firmaları için en mükemmel yatırım bölgesi olduğunu vurgulayan Akkaya, “Yapılan bir araştırmaya göre; NRW'de ikamet eden 23 bin Türk kökenli kişi kendi işini yapıyor ve 120 bin kişilik istihdam sağlıyor. 11,2 milyar euro hasılat yapıyor” dedi. NRW Invest olarak, NRW'de yatırım yapmak isteyen firmaları çağırdıklarını ifade eden Akkaya, “Bu firmalara bürokratik destek sağlıyoruz. Özellikle buradan makine imalatçılarını çağırarak bulunmak istiyoruz” dedi. Almanların uzun süreli iş ilişkileri kurmak isteyeceğini kaydeden Akkaya, bu iş ağına girsin Türkiye'den mümkün olmadığını söyleyerek “Orada olmanız lazım. Bu stratejiler için gerekli kaynaklar mevcut. Bu kaynakları aktif hale getirmek gerek” dedi. NRW Makine İmalatı Kümelenmesi Yöneticisi Hans Seelen ise, “Kümelenme politikası ile ekonomik büyümeyi ve sanayinin yaratıcı bir ekonomiye



dönüşmesinin teşviki hedefleniyor” dedi. NRW’de 16 sektörde kümelenme bulunduğunu belirten Seelen, makine imalatı ve üretim tekniğinin, NRW’deki en büyük sanayi kollarından bir tanesi olarak, güçlü bir kümelenme oluşturduğunu dile getirdi. Sektörün NRW için önemine işaret eden Seelen, kümenin amacının NRW’yi, makine imalatı sektöründe lider konuma getirmek olduğunu vurguladı. Seelen, “Sektörün verimliliğinin muhafaza edilmesi ve artırılması, sektörün menfaatlerinin bir araya getirilmesi ve uygulanmasının sağlanması, lokasyonun gücünün ve potansiyelinin geliştirilmesi, aktörler arasında çalışma ağı oluşturulmasını hedefliyoruz” dedi. NRW Eyaleti Ekonomi, Enerji, Sanayi, KOBİ ve Zanaat Bakanlığı yetkilisi Dr. Johannes Bauerdick, NRW’nin Avrupa’nın önemli ekonomik merkezlerinden biri olduğunu kaydederek, 2011 yılında İtalya, İngiltere ve Fransa gibi ülkelerin sanayi çalışmaları bakımından NRW’nin gerisinde kaldığını bildirdi. “En büyük dalmız makine imalatıdır. 2012’deki ciromuz 50 milyar eurodan biraz düşüktür” diyen Bauerdick, makine sektörünün arkasından kimya sanayi ve metal üretim ve işlemenin geldiğini dile getirdi. NRW’nin makine sektöründe öncü rolüne dikkat çeken Bauerdick makine

imalatı yapan bin 500 kadar işletme olduğunu, bu işletmelerde 204 bin kişinin çalıştığını ifade etti. Bauerdick, NRW’nin makine ihracatının 30 milyar euroyu aştığını ve NRW’nin bu ihracatının, Almanya’nın ihracatının içindeki payının yüzde 20’ye yakın olduğunu kaydetti. Sektörde, ufak işletmelerin etkinliğinin ve öneminin çok büyük olduğunu dile getiren Bauerdick, “NRW’de makine imalatı sektöründe en fazla çalışan KOBİ’lerdir. Yaklaşık 754 bin KOBİ faaliyet göstermektedir. KOBİ’ler eyaletteki işletmelerin yüzde 99.6’sını oluşturmaktadır ve çalışanların yüzde 73.4’ünü istihdam etmektedir” diye konuştu. NRW’de yükseköğretim kurumlarının sayısının çok fazla olduğunu ifade eden Bauerdick, bu merkezlerde her yıl 7 bin mühendisin eğitim gördüğünü dile getirerek “NRW, mühendis eğitimi açısından da öncü niteliğindedir” dedi.

“İŞBİRLİĞİ FIRSATLARI İYİ ARAŞTIRILMALI”

Panelin sonunda değerlendirme yapan Dünya Gazetesi Yazarı Dr. Rüstü Bozkurt, Almanya sanayisinin 4.0 noktasına yani; makinelerin, makineler ile iletişim kurduğu bir döneme geçtiğini ifade ederek, bu kapsamda imalat sanayinin payının yüzde 20’lerin altına indiğini dile getirdi. “Bu, makine imalatında emek

yoğun olduğu için Türkiye’ye avantaj sağlıyor. Türkiye’nin bunu keşfetmesi lazım” diyen Bozkurt, enstitülerin hangi alanlarda işbirliği fırsatlarının olduğunu araştırması gerektiğini kaydetti. Önümüzdeki dönemde Orta Avrupa ülkelerinde, üretimde yeni bir iş bölümünün oluşacağını belirten Bozkurt, “Almanya bugün sahip olduğu makine sanayini sürdürmez, böyle rekabet edemez. Edebilmesi için bazı alanları bizim gibi ülkelere kaydırması gerekiyor. Bizim o alanları iyi keşfetmemiz lazım” dedi.

Rüstü Bozkurt:
Almanya bugün sahip olduğu makine sanayisini sürdürmez, böyle rekabet edemez. Edebilmesi için bazı alanları bizim gibi ülkelere kaydırması gerekiyor. Bizim o alanları iyi keşfetmemiz lazım.



ALMAN BASINI TÜRK MUCİZESİNİ SAYFALARINA TAŞIDI

TÜRKİYE'DEKİ EKONOMİK GELİŞİMİ SAYFALARINA TAŞIYAN ALMAN BASINI, "TÜRK MUCİZESİ" OLARAK NİTELENDİRDİĞİ SON 10 YILLIK DÖNEMİ MERCEK ALTINA ALDI.

Almanya'da yayınlanan Frankfurter Allgemeine Zeitung'da "Türkiye, 10 yılı aşkın bir süredir uyumuyor" başlığıyla verilen haberde Türkiye'nin ekonomik gücünün 2002-2011 yılları arasında ortalama yüzde 5 artışına vurgu yapıldı. 2011 yılındaki yüzde 8,8'lik büyüme rakamının, geçen yıl belirgin ölçüde gerilediğini de aktaran Frankfurter Allgemeine Zeitung, ihracatta çift haneli bir büyüme kaydedilmesine rağmen tüketimdeki artışın aynı ölçüde gerçekleşmediğini savundu. Haberde, Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Üyesi Sevda Kayhan Yılmaz'ın değerlendirmelerine geniş yer ayıran Frankfurter Allgemeine Zeitung'a göre Türkiye'nin cari açığı, ekonomi için hala büyük bir risk oluşturuyor. Türkiye'nin cari açığının temelini ekonomik büyümeyle artan enerji ihtiyacına dayandıran gazete, hükümetin önümüzdeki yıllarda artacak enerji ihtiyacına yönelik çözüm arayışlarının sürdürdüğünü aktardı.

"TÜRKİYE'NİN EKONOMİK GELİŞİMİ SÜRECEK"

Frankfurter Allgemeine Zeitung tarafından hazırlanan haberde özetle şu yorumlara yer verildi: "Yüksek cari açık ve düşük büyüme oranı konusunda atılması gereken daha çok adım var. Yüksek enflasyona rağmen hedeflenen yüzde 5 büyüme



1 Mit der Motion, Drives & Automation (MDA) war es diesmal wieder eine „große“ Hannover Messe.
2 Spionierte er auf der Hannover Messe? Bundeskanzlerin Angela Merkel und Wladimir Putin, Präsident der Russischen Föderation, des offiziellen Partnerlands.

3 Nicht Partnerland, aber sehr aktiv: die Türkei. Hier Vertreter des Verbandes türkischer Maschinenbauunternehmen auf einer gemeinsamen Pressekonferenz mit dem Verband OWL Maschinenbau (Düsseldorf-Lippe) anlässlich der Unterzeichnung einer Kooperationsvereinbarung.

der deutschen und mitteleuropäischen HighTech-Industrie war auf dieser Messe das einer getriebenen Branche, einer Branche im Dauerkrisenmodus. Nicht, dass man Pessimismus vorfand, nein, im Gegenteil. Allerdings wirkte der vorhandene Optimismus eher wie ein Provisorium, ein „Ja, aber“-Optimismus. Ja, es geht uns

Produktivität weiter erhöhen. Ja, wir haben Innovationen in der Pipeline, die uns keiner so schnell nachmacht. Ja, wir haben auf lange Sicht eine Chance, mit all den aufstrebenden Nationen auf Augenhöhe zu sprechen. Ja, wir haben sogar die Möglichkeit, unsere Rolle als Innovator auf lange Sicht zu festigen. Wir sind es, wir

oranı tutturulamadı. 10 yılı aşkın süredir uygulanan mali politika ile ülke ekonomisi gelişme gösterdi. Devletin borcunda artış gözlense de GSYİH'ye oranı yüzde 40'a düştü. Yeni borçlanma oranı yüzde 3'ün altında, işsizlik de gitgide azalıyor. Kredi derecelendirme kuruluşu Fitch, geçen Kasım ayında ülkenin notunu yükselterek daha öncesinde yüksek riskli olarak görülen dev-

let tahvillerini "yatırım yapılabilir" seviyesine yükseltti. Öte yandan Türkiye genç bir nüfusa sahip. Her iki kişiden biri 30 yaşın altında. Türkiye ekonomisi risk altında değil ancak ülkenin geçen 10 yıldaki yüksek büyüme oranını yakalaması da mümkün görünmüyor. Bu yıl da büyüme bekleniyor ancak bu oran rekor kırılan yıllardaki kadar yüksek olmayacak.

TAHMİNİ BÜYÜME ORANI YÜZDE 4,5

Sevda Kayhan Yılmaz gazetye verdiği demeçte Türkiye için yüzde 4,5 oranında bir büyüme tahmininde bulunuyor. Yılmaz, 2001 yılında yaşanan krizden kendi güçleriyle çıktıklarını; bu krizden alınan ders sayesinde Türkiye'nin 2009 krizinin ardından hızla toparlandığını düşünen Yılmaz sözlerini şu şekilde sürdürüyor: "Türkiye, Cumhuriyetin 100'üncü yılının kutlanacağı 2023'e kadar dünyanın ilk 10 ekonomisi arasında yer almak istiyor. Ankara bu tarihe kadar altyapı projeleri ve enerji yatırımlarına büyük maddi kaynak ayıracak." Yılmaz bu sayede Türkiye'nin cazip bir pazara dönüşeceğini düşünüyor. Otomotiv gibi çeşitli ticari sektörlerde Türkiye'yle çalışan Alman şirketleri, enerji alanında da iş yapmak istiyor. Evonik-Steag, İskenderun'daki termik santrale yaklaşık 1,2 milyar euro yatırım yapmayı düşünüyor. Almanya'da halen yarısı Alman vatandaşı olan Türk kökenli iki milyon kişi yaşıyor. Geçmişte misafir işçi olan Türklerin, artık

rakip olduğunu belirten Yılmaz; eğitim ve teknoloji eksikliği, şirketlerin yurt dışında yeterli reklam yapmaması ve üniversiteler ile sanayi sektörü arasında ilişkinin istenilen düzeyde kurulamaması gibi, Türk ekonomisiyle ilgili endişeler taşıyor. Ancak Yılmaz sorunlardan söz etmek yerine ülkenin gelişmesini sağlayacak konulara odaklanmayı tercih ediyor."

MTG'NİN ÇALIŞMALARI TAKDİR TOPLUYOR

Hannover Messe 2013 Fuarı'na 235 firma ile katılan Türkiye, Almanya ve İtalya'dan sonra en fazla katılımcıyla temsil edilen üçüncü ülke oldu. Alman basını, Makine Tanıtım Grubu'nun (MTG) organize ettiği tanıtım etkinliklerinin Türkiye'nin 2023 hedefine giden yolda önemli kazanımlar sağlayacağını belirtiyor. İki ülke arasındaki ticari ilişkilerin gelişmesi açısından Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği ile MTG'nin çalışmalarını önemine vurgu yapan Alman basını, Almanya'nın Türkiye'yi ticaret alanında stratejik ortak olarak gördüğünü belirtiyor.

İKİ ÜLKE ARASINDA MAKİNE SEKTÖRÜNE YÖNELİK İLK ANLAŞMA

OWL CEO'su Hans-Dieter Tenhaef'in "Türkiye ve Almanya arasında makine sektörüne yönelik ilk anlaşmaya imza attık. Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği ile başlayan işbirliğimizin iki ülke içinde verimli olacağını düşünüyorum" sözlerini sayfalarına taşıyan yazılı basın, bu tür ticari anlaşmaların iki ülke arasındaki köprüyü daha da sağlamlaştıracağına altını çiziyor. Alman şirketlerinin Türkiye'yi geliştirmekte olan önemli bir pazar olarak gördüğünü belirten Alman basını, ticari ilişkilerin gelişmesinin iki ülkenin de çıkarına olduğu görüşünde birleşiyor. Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği'nin bu yöndeki çabalarının desteklenmesi gerektiğini düşünen Alman basın yayın organları, Birlik yetkililerinin, "ithalat ve ihracat arasındaki dengeyi kurmanın ithalatı azaltmaktan değil, iki ülke arasındaki dostluğu ve ticari ortaklığı geliştirmekten geçtiği" sözlerini sayfalarına taşıdı.

Freitag, 12. April 2013

AMM Hannover Messe Daily 5

Messe News 9

TURKISH MACHINERY GROUP

Boom Region on EU Doorstep

Favourable demographics and infrastructure projects are fueling growth in Turkey. This benefits both the country's 8000 machinery producers and foreign manufacturers.

With growth rates of 9.2 % in 2010 and 8.5 % in 2011, Turkey is one of the world's booming economies, Sevda Kayhan Yılmaz, board member of the Turkish Machinery Promotion Group (TMG), told a press conference on Wednesday. The machinery sector, with 8000 manufacturers, is one of the main drivers of Turkish growth. In the past 10 years, the production value of the sector has more than doubled, said Yılmaz.

The export performance of the sector is even more impressive. According to Yılmaz, between 2002 and 2012, exports grew seven-fold, reaching 14 bn. Euros last year. Germany is the most important trading partner. Overall, machinery imports still outstrip exports in Turkey. Germany accounts for 19 % of the total imports and 17 % of the export volume. "However, the key to success is not simply in



Sevda Kayhan Yılmaz, Board Member of Turkish Machinery Promotion Group, is happy with the Turkish participation in Hannover. The 223 companies make us the second biggest foreign exhibitor in terms of exhibition space, she says.

growing exports to Germany," says Yılmaz. "We are even more interested in establishing joint-ventures and cooperations with German firms in order to access international opportunities." TMG President Adnan Dalgakiran added: "Most European manufacturers are focused on China and oversee the opportunity of a huge Turkish market on their own doorstep." Dal-

gakistan's company is Turkey's premier compressor manufacturer, which he says has recently signed a cooperation agreement with Boge. During the show TMG also inked an agreement with the German region Ost-Westfalen-Lippe. (kt)

→ Turkish Machinery, www.turkishmachineryindustrie.de, Hall 5, Booth D36

BALLUFF

sensors worldwide

INDUSTRIAL NETWORKING UND CONNECTIVITY

IO-Link – leistungsstarke industrielle Kommunikation

Verbinden Sie Sensoren, Systeme und Bus-Technik umfassend und zuverlässig. Nutzen Sie für intelligente Lösungen IO-Link. Zum kontinuierlichen Datenaustausch – von der Signal- bis zur Steuerungsebene. Sie verlängern Maschinenlaufzeiten, erhöhen die Effizienz und sparen bares Geld.

		Installation
		Parametrierung
		Diagnose

HANNOVER



“PAZAR ARAŞTIRMASI VE PAZARA GİRİŞ DESTEĞİ” KOŞULLARI BELİRLENDİ

“2011/1 SAYILI PAZAR ARAŞTIRMASI VE PAZARA GİRİŞ DESTEĞİ” KAPSAMINDA FARKLI BEŞ DESTEK MEKANİZMASI HAREKETE GEÇİRİLECEK. BU DESTEKLERLE; TÜRKİYE’DE TİCARİ FAALİYETTE BULUNAN ŞİRKETLER İLE İŞBİRLİĞİ KURULUŞLARININ PAZAR ARAŞTIRMASI VE PAZARA GİRİŞ FAALİYETLERİNE İLİŞKİN GİDERLERİNİN KARŞILANMASI AMAÇLANIYOR.



Ihracata dayalı kalkınma modelini benimseyen Türkiye’de, sürdürülebilir ihracat artışını sağlamak, şirketlerimizin uluslararası pazarlarda rekabet gücünü artırmak ve ihracat stratejisindeki hedeflerini gerçekleştirmek amacıyla, “İhracatta Devlet Yardımları” uygulamaları genelde tüm firmaların ve özelde ise KOBİ’lerin ihtiyaçları doğrultusunda sürdürülüyor. Hedef pazarlardaki potansiyeli araştırmak, bu potansiyeli ölçmek ve değerlendirmek, hedef

pazarlardaki müşteri tutumlarını saptamak için pazar araştırması ve pazara giriş faaliyetleri gerçekleştirmek ihracat çalışmaları açısından önemli görülen konular arasında yer alıyor. Desteklerden şahıs şirketleri ile 2006/4 sayılı “Türk Ürünlerinin Yurt Dışında Markalaşması, Türk Malı İmajının Yerleştirilmesi ve TURQUALITY’nin Desteklenmesi Hakkındaki Tebliğ” çerçevesinde destek kapsamına alınan şirketler yararlanabiliyor.

YURT DIŞI PAZAR ARAŞTIRMASI DESTEĞİ

Türkiye’de ticari faaliyette bulunan şirketlerin; yurt dışı pazarlar hakkında bilgi sağlamak ve potansiyel alıcılarla iş görüşmeleri yapmak amacıyla gerçekleştirecekleri ihracat amaçlı yurt dışı pazar araştırması gezilerine ait bazı harcamaları destek kapsamına alınıyor. Bir şirketin bir yıl içerisinde gerçekleştireceği en fazla on, aynı ülkeye yönelik ise en fazla iki yurt dışı pazar araştırması gezisi destekleni-

yor. On günlük kısmı destek kapsamında olan bir araştırma, tek bir ülkede yapılacağı gibi coğrafi yakınlık koşulu gözetilmek kaydıyla üç ülkede de yapılabilir. Destek kapsamında ulaşım ve konaklama giderleri için şirketler yüzde 70 oranında ve yurt dışı pazar araştırması gezisi başına en fazla 7 bin 500 dolara kadar destek alabiliyor. Yurt dışı pazar araştırması gezisi kapsamında, şirket ortakları ya da personelinden en fazla iki kişi için; uluslararası ve şehirlerarası ulaşım da kullanılan ekonomi sınıfı uçak, tren, gemi ve otobüs bileti ücretleri, günlük 50 doları, gezi başına 500 doları aşmamak kaydıyla araç kiralama giderleri, şirket başına günlük 300 doları geçmemek kaydıyla konaklama giderleri karşılanıyor. Yurtdışı pazar araştırma destek başvurusu, amacına yönelik olmadığı tespit edilirse reddediliyor. Tebliğ kapsamında; ihracata yönelik pazar araştırmasının amaçlanmadığı yurt dışı geziler, grup seyahati veya yabancı ülkelere yönelik olarak gerçekleştirilen toplantı, sergi, konferanslar ile sadece fuar ziyaretinin gerçekleştirildiği geziler desteklenmiyor. Başvuruların ise ilk ödeme belgesi tarihinden itibaren en geç altı ay içerisinde doğrudan veya posta ile Ekonomi Bakanlığı İhracat Genel Müdürlüğü ya da Bakanlığın ilgili bölge müdürlüklerine yapılması gerekiyor.

RAPOR DESTEĞİ

Yurt dışına yönelik pazara giriş stratejileri ile eylem planlarının oluşturulabilmesi amacıyla mali ve hukuki raporlar dahil olmak üzere; sektör, ülke, yabancı şirket veya marka odaklı raporların satın alınmasına ilişkin giderler, yıllık en fazla 200 bin dolara kadar destekleniyor. Destek oranı; şirketler için yüzde 60, işbirliği kuruluşları için ise yüzde 75 olarak belirlendi. Rapor desteğinden yararlanmak isteyenlerin Ekonomi Bakanlığı'na ön başvuruda bulunmaları ve ön onaylarını almaları gerekiyor. Ön başvuru esnasında rapora ilişkin hizmet sağlayacak uluslararası kuruluşun daha önce benzer nitelikte hazırlamış olduğu rapor örneği veya hazırlanacak raporun taslağının ibraz edilmesi gerekiyor.



YABANCI ŞİRKET ALIMINA YÖNELİK DANIŞMANLIK DESTEĞİ

Mali ve hukuki danışmanlık dahil olmak üzere danışmanlık hizmetlerine ilişkin giderler, şirketler için yüzde 60, işbirliği kuruluşları için yüzde 75 oranında ve yıllık en fazla 200 bin dolara kadar desteklenecek.

SEKTÖREL TİCARET HEYETİ VE ALIM HEYETİ PROGRAMLARI DESTEĞİ

Ekonomi Bakanlığı koordinasyonunda organizatör kuruluşlarca düzenlenen sektörel ticaret heyeti ile alım heyeti programlarına ilişkin giderler yüzde 50 oranında ve program başına 150 bin dolara kadar destekleniyor. Ayrıca 1 yıl içerisinde bir organizatör kuruluş tarafından gerçekleştirilen en fazla beş sektörel ticaret heyeti ve 10 alım heyeti programı destek kapsamında alınıyor. Organizatör kuruluşlarca düzenlenen sektörel ticaret heyeti ile alım heyeti programlarına; Bölgesel Rekabet Edebilirlik Operasyonel Programı (BRÖP) illerinde en az sekiz şirketin, diğer illerde en az on şirketin katılımı koşulu aranıyor. Organizatör kuruluşun faaliyetten en az üç ay önce Ekonomi Bakanlığı'nın onayını alması gerekiyor. Tebliğe göre sunulan destekler şu şekilde sıralanıyor: "Uluslararası veya şehirlerarası ulaşım da kullanılan ekonomi sınıfı uçak, tren, gemi, otobüs bileti ve toplu taşımaya yöne-

lik araç kiralama giderleri, sektörel ticaret heyetlerinde şirket başına, alım heyetlerinde davetli yabancı şirket, kurum veya kuruluş başına günlük 300 doları geçmemek kaydıyla konaklama giderleri, sektörel ticaret heyeti veya alım heyeti programları kapsamındaki tanıtım ve organizasyon giderleri (tercümanlık, kiralama, görsel ve yazılı tanıtım)"

E-TİCARET SİTELERİNE ÜYELİK DESTEĞİ

KOBİ'ler; alıcı ve satıcıları bir araya getiren yapılar ile firmadan firmaya ticaretin dijital ortamda yapıldığı e-ticaret sitelerinin sunduğu imkanlardan faydalananlar. E-ticaret siteleri üzerinden gerçekleşen ticaret hacminde son yıllarda belirgin bir artış yaşanıyor. E-ticaret siteleri, KOBİ'lerin yurt dışı pazarlara açılmasında ve pazar paylarını artırmalarında firmalarımızın temel pazarlama araçlarından biri haline geliyor. Bu çerçevede, nihai tüketiciye yönelik olmayan, tedarikçi ve alıcılara hizmet eden uluslararası ticarete yönelik e-ticaret sitelerine üyelik giderleri şirketler için yüzde 70 oranında ve yıllık en fazla 10 bin dolara kadar destekleniyor. Bu katkıdan en az bir yabancı dilde yayımlanan ticari faaliyetiyle ilgili internet sitesi sahibi olan şirketler, en fazla beş e-ticaret sitesi için ve e-ticaret sitesi başına en fazla üç yıl süresince yararlanabiliyor.



“ALANIMIZDA DÜNYA BEŞİNCİSİYİZ”

Plastik enjeksiyon makineleri üreten Hürmak Makina; yeni ürününü 2012 yılında müşterilerinin beğenisine sundu. Alçak basınçlı enjeksiyon makinesi imalatında dünya beşincisi, Türkiye’de ise ilk firma olduklarını vurgulayan Hürmak Makina Yönetim Kurulu Üyesi Burç Angan; yurt dışından gelen talepten memnun olduklarını söyledi.

Gebze Organize Sanayi Bölgesi’nde plastik enjeksiyon makineleri ve plastik enjeksiyon kalıpları üretimi konusunda faaliyet gösteren Hürmak Makina; sektördeki 44’üncü yılını kutluyor. Makinelerini yüzde 93 yerlilik oranıyla Türkiye’de üretmenin haklı gururunu yaşadıklarına dikkat çeken Angan; “Firmamız alanında Türkiye’nin en köklü yerli üreticisi konumundadır. Piyasada halen tıkır-tıkır çalışmakta olan 85-87 model makinelerimiz bu gururumuzu perçinliyor” şeklinde konuştu.

Hürmak Makina’nın kuruluşu ve şirket yapılanması hakkında bilgi vermişsiniz?

Firmamız 1969 yılında Adnan Angan tarafından İstanbul Demirkapı’daki mütevazı bir atölyede kuruldu. Aile şirketi olan Hürmak Makine, günümüzde ailenin ikinci kuşak üyesi Murat Angan’ın başkanlığında faaliyetlerini sürdürüyor. Yıllar içerisindeki hızlı gelişimine rağmen, firmamız bugün hala aile şirketi yapısını korurken, kurumsal bir şirket olmanın gerektirdiği teknik ve idari yapılanmayı da sağlamış durumda. Aktif çalışma hayatından uzaklaşmış olsa da firmamızın kurucusu Adnan Angan, şirket yönetiminde bizlere danışmanlık yaparak

engin tecrübelerinden faydalanmamızı sağlıyor.

Üretim faaliyetlerinizi nerede ve nasıl gerçekleştiriyorsunuz?

Makinelerimizi 2001 yılında öz kaynaklarımız ile inşaatını tamam-

ladığımız, ülkemizin önde gelen OSB’lerinden biri olarak gösterilen, Gebze Organize Sanayi Bölgesi içerisinde bulunan 15 bin metrekareselik fabrikamızda gerçekleştiriyoruz. İthalattan fazlaca sekte yiyen bir sektör mensubu olarak, makinelerimizi



Çin'in ucuz,
Avrupa'nın maliyetli
makinelere yer
aldığı pazardan,
kaliteli ve ekonomik
ürünlerimizle pay
almayı amaçlıyoruz.

yüzde 93 yerlilik oranıyla Türkiye'de
üretmenin haklı gururunu yaşıyoruz.

Firmanızda hangi makineler üretiliyor?
İmal ettiğimiz plastik enjeksiyon ma-
kineleri ülkemizdeki üreticilerin yıldır
güvenerek tercih ettiği ve uzun yıllar
kullanabildikleri ürünlerdir. Makinele-
rimiz bahsettiğim gibi yüzde 93 yerlilik
oranına sahiptir ve 2010 yılından itiba-
ren tüm ürünlerimizde standart hale
getirdiğimiz enerji tasarruf sistemleri
sayesinde, kullanıcılarımız enerji gider-
lerini büyük oranda düşürebiliyor. Fir-
mamız alanında Türkiye'nin en köklü
yerli üreticisi konumundadır. Piyasada
halen tıkr-tıkr çalışmakta olan 85-87
model makinelerimiz bu gururumuzu
perçinliyor.

“ALÇAK BASINÇLI ENJEKSİYON MAKİNESİNİ TÜRKİYE ÜRETEBİLİR FİRMAYIZ”

Uluslararası alanda üretim yapan bir
endüstri firmasının yönlendirmesi
ve talebi üzerine 2012 yılında alçak
basıncı enjeksiyon makinesinin Ar-Ge
çalışmalarını yaparak, seri üretimle-
rine dahil ettiklerinin bilgisini veren
Hürmak Makine Yönetim Kurulu Üyesi
Burç Angan; “Biz dünya genelinde bu
makinenin üretimini yapan beşinci,
Türkiye’de ise ilk firma olduk. Elekt-
ronik sektöründe devre ve kartların
üzerinin kalıplanması, konektörlerin
kaplanması gibi alanlarda kullanılan
makinemiz; işlenen malzemenin ürün
üzerinde normal enjeksiyon makine-
lerinin aksine elektronik herhangi bir
zarara sebebiyet vermemesi ve dış
etkenlerden tamamıyla izole etmesi
sebebiyle ciddi oranda talep görüyor.
Yurt içinde kullanımı henüz yaygınlaş-
mamış olmasına rağmen, yurt dışında-



ki üreticiler tarafından öncelikli olarak
tercih ediliyor” dedi.

TÜBİTAK desteğiyle çalışmalarına
devam ettiğiniz projeniz hakkında bilgi
verir misiniz?

TÜBİTAK destekli projemiz kapsamın-
da iki plakalı plastik enjeksiyon ma-
kinesinin Ar-Ge çalışmalarını yapıyoruz.
Geleneksel üç plakalı plastik enjeksi-
yon makinesinden farklı bir prensip ile
çalışan bu makineler, makas sistemi-
nin aksine direkt olarak plakalara bağlı
olan dört adet kolon milinin ucundaki
pistonlardan sıkarak kilitlemeyi sağlar.
Sistemin avantajlarından kısaca bah-
setmek gerekirse şöyle özetleyebilirim:
Makas sistemi olmadığından üç plakalı
sistemlere kıyasla yüzde 30 ile yüzde
40 oranında daha ufak ve daha hafiftir
ve üretim alanında yerden tasarruf
sağlar. Dört kolondan eşit sıkma saye-
sinde maksimum rijitlik sağlar. Geniş
mengene hareketine sahiptir. Otomo-
tiv, beyaz eşya ve bu gibi büyük par-
çaların üretildiği, ülkemizde de atılım
halinde olan sektörler için en ideal çö-
zümdür. Şu anda yerli üretici olmadığı
için bu makinelerde ülkemiz yüzde 100
oranında dışa bağımlı. Haziran ayının
sonunda projemiz neticelendiğinde bu
makineyi Türkiye’de üreten ilk firma
olacak ve bu dışa bağımlılığın azaltıl-
masına katkıda bulunacağız. Dünya
genelinde iki plakalı plastik enjeksiyon

makinesinin üretimini yapabilen sayılı
ülke olduğundan, uluslararası plat-
formlarda da sesimizi duyuracağımıza
inaniyorum.

Çalışanlarınızın gelişimi konusunda ne
tür çalışmalar yapıyorsunuz?

Çalışanlarımızın modern standartlar-
da ve üstün kalite anlayışı ile üretim
yapabilmeleri için çeşitli dönemlerde
eğitim ve konferanslara katılmalarını
sağlıyoruz. Kalite anlayışının, üst yö-
netimden en altta çalışan ustaya kadar
yayılmadığı takdirde pratikte uygula-
maya geçemeyeceğine inaniyorum.
Sahip olduğumuz bu bakış açısını tüm
personelimize yaymaya çalışıyoruz.

Hürmak Makina olarak fuarlara
katılıyor musunuz? Fuarların firmanız
için önemi nedir?

Yurt içinde ve yurt dışında düzenlenen
fuarlara düzenli olarak katılıyoruz. Fu-
arların bizim için önemi yüksek. Çünkü
özellikle yurt dışı fuarlarda kullanıcı-
lar makineleri görme, dokunma ve
birebir tecrübe etme fırsatı buluyor. Bu
durum özellikle firmamız ile daha önce
tanışmamış kullanıcılar için son derece
önemlidir. Sadece online pazarlama
yöntemleriyle makine satışı yapabilmek
çok zor. Yurt içindeki fuarlar ise müş-
terilerimizle düzenli olarak bir araya
gelebildiğimiz ve sıcak ilişkilerimizi
yürüttüğümüz bir platform olarak hiz



met veriyor. Yılsonlarında düzenlenen İstanbul Plasteurasia Fuarı, ortalama 35 bin ziyaretçi sayısı ile firmamızın ve ülkemizdeki plastik sektörünün en gözde ve en gelişmiş fuarı konumunda. Bu sebeple genelde teknoloji paylaşımı ve görsel yatırımlarda ağırlığı bu fuara veriyoruz. Yerli ziyaretçilere ek olarak, komşu ülkelerden çok sayıda ziyaretçi geldiği için fuarlar yeni iş bağlantıları açısından da bizlere pek çok fırsat sunabiliyor. Bunun yanı sıra İzmir Plastech Fuarı da Egeli kullanıcılarımız ile bir araya gelmemiz açısından önem taşıyan ve şu anda yerel olarak iyi ziyaretçi toplayabilen fuarlardan biri. Yurt dışı fuarlar kapsamında Avrupa'ya adımımızı Romanya ile attık. 2012 yılında katıldığımız Expoplast Fuarı'nda oldukça olumlu tepkiler aldık ve bu fuara 2013 yılında da katılarak Romanya'daki varlığımızı sağlamlaştırmayı planlıyoruz. Uzun vadede fuarlar vasıtasıyla Rusya, Ukrayna, Mısır, Brezilya ve Almanya gibi pazarlara da adım atmaya planlıyoruz.



Firmanızın ihracat potansiyeli hakkında bilgi verir misiniz?

Ürettiğimiz plastik enjeksiyon makinelerini çeşitli Doğu Avrupa, Kuzey Afrika ve Ortadoğu ülkelerine ihraç ediyoruz. Uzun vadede hedefimiz gelişmiş Avrupa ülkeleri ve Güney Amerika pazarına da makinelerimizi göndermek.

“TÜRKİYE İHTİYAÇ DUYDUĞU MAKİNELERİ ÜRETEBİLECEK KAPASİTEYE SAHİP”

Makine imalatı konusunda Türkiye'nin yeniden yukarıya doğru bir ivme kazandığının altını çizen Angan, sözlerini şöyle sürdürdü; “90'lı yıllarda deyim yerindeyse altın çağını yaşayan makine imalatçıları; 2000 krizi, Uzakdoğu ürünleri istilası ve 2008'deki küresel krizin ardından yeniden toparlanmaya başladı. Geçmişte yaptığımız hatalardan ders alarak, makine imalatçıları olarak yeni ve güzel bir başlangıç yapabileceğimize inanıyorum. Türkiye bugün ihtiyacı olan makinelerin yaklaşık yüzde 90'ını üretebilecek mühendislik bilgisine ve kapasitesine sahip. Öncelikle kendi insanımız Türk makinesi kullanmaya alışabilirse yabancı pazarlardaki kullanıcıları da kolayca Türk makinesi ve Türk kalitesine alıştırebileceğimize inanıyorum”.

2013 yılına nasıl başladınız ve şu andaki durumunuz hakkında bilgi verir misiniz?

2013 yılı, 2012 yılı sonundaki Plasteurasia Fuarı'nın da etkisiyle hızlı başladı. Ocak ve şubat aylarında yükselen satış grafikleri yaza hazırlandığımız bu günlerde biraz daha durağan bir hal aldı. Sektörümüzdeki talep grafiğini net bir şekilde ortaya koymak açıkçası çok güç. 2012 yılında ilk iki ay durağan geçti. 3. aydan sonra işler açıldı. Bu yıl ise tam tersi bir durum söz konusu. Çünkü enjeksiyon makinesi birçok farklı sektöre hitap ediyor ve firmaların bu alandaki yatırımı yılın belirli sezonları ile sınırlanmış değil. Bu sebeple biz her zamanki gibi rutin seri üretime devam ederek 170 ile 300 ton arasındaki makineleri her daim stoklarımızda bulunduruyoruz.

Sektöre bakıldığında size göre en büyük problem nedir?

Sektörümüz ne yazık ki yeterli desteği alamamış ve biraz ihmal edilmiş durumda. Deyim yerindeyse günümüzde plastik enjeksiyon makinesi imalatçıları yel değirmenleri ile savaşıyor. Bu makinelerin ithalatının çok kolay olması yerli üreticinin belini büküyor. Herhangi biri hiçbir teknik servis veya destek yetkinliği aranmaksızın plas-

tik enjeksiyon makinesini ithal edip satabiliyor, hatta ihalelere bile girebiliyor. Halihazırda sadece yüzde 1,7 gibi sembolik bir gümrük vergisi alınması dolayısıyla üretici ve ithalatçı arasında denge oluşturulamıyorken bir de bu şekilde makine ithal edip satan şahıslar; hem piyasadaki dengeleri bozuyor, hem de uzun vadede gerekli parça desteği ve servis hizmetini veremedikleri için bu makineleri alan yatırımcıların büyük kayıplara uğramasına sebep oluyor. Bu konuda çeşitli önlemler alınması ile ilgili olarak hem firma, hem de dernek düzeyinde çeşitli girişimlerde bulunuyoruz. Geçtiğimiz yıl çalışmalarına başladığımız ve Uzak Doğu'dan gelen çok düşük kalitedeki makinelerin önüne geçmeyi hedefleyen, plastik enjeksiyon makinelerinde rayiç bedel uygulan-

Türkiye ithal ettiği makinelerin yaklaşık yüzde 90'ını üretebilecek mühendislik bilgisine ve kapasitesine sahip.

ması konusunda Ekonomi Bakanlığı ile temaslarımız devam ediyor. Fakat ne yazık ki ülkemizde bu tür bürokratik önlem ve korunmaların sanayiciye fayda olarak yansması oldukça uzun zaman alıyor ve en nihayetinde bu durum, alınan tedbirlerin faydalarının azalmasına veya gerektiği kuvvette etki göstermemesine sebep olabiliyor.

İleriye yönelik projelerinizden ve gelecek hedeflerinizden bahsedermisiniz?

Uzun vadede kendimizi Ar-Ge çalışmalarını ile geliştirerek, basit seri üretim makineler yerine kullanıcıların aradığı ve özel yapılandırılmış makineler üreten bir firma olmayı hedefliyoruz. Ucuz Çin ve maliyetli Avrupa makinelerinin bulunduğu pastadan, kaliteli ve ekonomik orta düzey bir alternatif olarak pay almayı amaçlıyoruz. Önümüzdeki yıllar için hedefimiz, ihracat oranımızı yüzde 60 seviyelerine çıkartarak ihracat ağırlıklı çalışan bir firma olmak.

"TÜRKİYE'MİZ İÇİN TÜRKİYE'MİZDE ÜRETİYORUZ"

Firma olarak çalışmaktan başlarını kaşıyamadıkları dönemleri de, ithal makineler ile rekabet edemedikleri için 150 çalışanlarıyla yollarını ayırmak zorunda kaldıkları dönemleri de tecrübe ettiklerini ifade eden Angan; "Sonuçta gördük ki, ülkemizde bir makinenin üretimini

durması demek, aslında o yıllardaki cari açığın büyümesi ya da fabrikaların kapanmasından çok daha kötü sonuçlar doğurabiliyor. Bu makinelerin üretiminde görev alan tecrübeli-alaylı ustalar birikimlerini aktarmadan imalat sahnesinden çekildikçe, ülkemizin söz konusu makineleri üretme kapasitesi yok oluyor. Bahsettiğim durum geçmişte koşar adımlarla ilerleyen bir sektörün, bugün yürümei tekrar öğrenmeye mecbur kalması gibi bir anlam ifade ediyor. Uzun vadede, bugün üretimini durdurduğumuz bazı makineleri yarın üretmek istediğimizde, tahmin ettiğimizden çok daha fazla zorlanıyoruz. Aldığımız bu derslerin neticesinde, üretimin ülkemize kazandırdıklarını çok daha net idrak ettik ve 'Türkiye'miz için, Türkiye'mizde üretiyoruz' dedik. Önümüzdeki yıllarda da bunu gururla söylemeye devam edeceğimizi umuyoruz" dedi.

Hürmak Makina olarak sektörün geleceği hakkında neler söyleyebilirsiniz?

Yerli kullanıcılardan ve devlet kanallarından gerekli desteği gördüğü takdirde çok hızlı gelişmeye müsait bir sektörde faaliyet gösteriyoruz. Günümüzde Kuzey Afrika'dan, Doğu Avrupa ülkelerine ve hatta Güney Amerika'ya kadar; bu bölgelerin birçoğunda etkin bir tanıtım yapmadığımız halde, sadece internet reklamları ile makine talepleri

BURÇ ANGAN KİMDİR?



Hürmak Makina'da öğrencilik yıllarında yarı zamanlı olarak başladığı çalışma hayatına, İstanbul Üniversitesi İngiliz Dili ve Edebiyatı Bölümü'nden mezun olduğu 2008 yılından itibaren tam zamanlı olarak devam eden Angan; Hürmak Makina'nın Yönetim Kurulu Üyesi ve ortağı.

alıyoruz. Bahsettiğim şekilde sektör desteklenip, iç piyasada büyümesi için imkan yaratılırsa uzun vadede Türkiye bölgesinde bir numaralı tedarikçi olacak ve Avrupalı üreticilerin pastasından bile pay almaya başlayacak. Şimdiye kadar yerli üreticiye hep dert olan Çinli üreticiler önümüzdeki beş-sekiz yıl içerisinde fiyat avantajlarını büyük oranda yitirecek ve bu da kullanıcıların alternatif olarak bize yönelmesine sebep olacak. Önemli olan yerli imalatçının bu geçiş sürecinde gücünü koruyabilmesi ve öncelikle kendi ülkemizden başlayıp, çevre ülkelerde de adım adım Türk malı plastik enjeksiyon makinesi kullanımını yaygınlaştırabilmek. Ülkemizin 2023 ihracat hedefini yakalayabilmesi için sektörümüzün büyük önem taşıdığına inanıyorum. Makine Tanıtım Grubu bu konuda önemli adımlar atıp çok kıymetli destekler veriyor. Fakat bu destekler, ithal edilen ve yerli üretimi baltalayan makinelerin önüne geçilmesi konusunda başka bir takım önlemlerle birleşmediği takdirde ne yazık ki boşa gitme riski ile karşı karşıya.





“İHRACATTA SINIRLARI ZORLUYORUZ”

Üstyapı sektörüne hidrolik parça ve ekipman üreten Hidromas; talebin yoğun olduğu pazarlarda, yerinde üretim çalışmaları kapsamında ilk fabrikasını Hindistan’da açtı. İhracatta sınırları zorladıklarını ifade eden Hidromas Pazarlama Müdürü Mustafa Özkavak; Hindistan’da gösterecekleri performansın, Güney Amerika, Çin ve Rusya pazarlarına girmek için kendilerine yol göstereceğinin altını çizdi.

22

ment

Hidromas, Konya’da 1975 yılında orta ölçekli bir atölyede üst yapı sektörünün hidrolik parça gereksinimlerini karşılamak üzere M. Yaşar ve Turan Gül kardeşler tarafından kuruldu. Türkiye’de üretimin oldukça zayıf olduğu yıllarda, sektördeki boşluğu değerlendirerek kısa sürede atölye tarzı üretimden sıyrılıp Konya 1. Organize Sanayi Bölgesi’ndeki fabrikasına taşınan şirket, bugün dünyanın 48 ülkesine ürünlerini ihraç ediyor.

Hidromas’ın şirket yapılanması hakkında bilgi verir misiniz?

Aile şirketi olan Hidromas, değişik oranlarda paylara sahip aile bireylerinden oluşan bir ortaklık yapısından oluşuyor. En büyük pay sahibi olan M. Yaşar Gül firmamızın Genel Müdürü olarak görev yapıyor. Genel müdürlüğümüze bağlı icra kurulumuz ise; pazarlama, mali işler, üretim ve Ar-Ge direktörlüklerinden oluşuyor. Bu saydığım direktörlüklere bağlı birim müdürleri de firmanın işleyişi içerisinde sorumluluk alanlarında çalışıyor.

Üretim faaliyetlerinizi nerede ve nasıl gerçekleştiriyorsunuz?

Konya 1. Organize Sanayi Bölgesi’nde 10 bin metre kare kapalı alana sahip fabrikamızda üretim yapıyoruz.



Silindirlere monte edeceğimiz EDCD (Elektronik Veri Toplama Cihazı) ile ürünün garanti süresi ilk kez Hidromas tarafından, yıl ve kaldırma adedi olarak belirtilecek.

Hidromas bünyesinde bugün itibarıyla 190 çalışan bulunuyor. Bu arkadaşlarımızın 70'i beyaz yakalı, 120'si ise mavi yakalı personelden oluşuyor. Firmamız oldukça gelişmiş bir makine parkuruna sahip. Kullanmış olduğumuz MRP sistemiyle sahadan otomatik olarak veri toplayıp, bütün ürünlerin izlenebilirliğini sağlayabiliyoruz. Üretim aşamasından sonra, tüm ürünlerimiz gerçek çalışma koşulları dikkate alınarak test edilir. Gerekli testler yapıldıktan sonra, raporlar ürünle birlikte sevk edilir.

Ürün çeşitleriniz ve bunların özellikleri hakkında bilgi verir misiniz?

Hidromas olarak üstyapı sektörünün tüm hidrolik ihtiyaçlarını karşılayabiliyoruz. Ancak üretimimiz daha çok; kamyon üstü damper, treyler damper, çöp aracı ve araç üstü vinç hidrolik sistemleri üzerine yoğunlaşmış durumda. Ayrıca firmamız bu bahsettiğim üstyapılar için teleskopik silindir, hidrolik pompa, PTO ve valf de üretiyor. Ayrıca yine bu ürünleri birbirlerine bağlayan ekipmanların üretimini ve satışını gerçekleştiriyoruz. Hidromas olarak son dönemde, verimliliğin daha üst noktalara ulaşması için hidrolik kit üretimine ağırlık verdik. Hidrolik kit; üstyapı uygulamasında gerekli olan bütün hidrolik parçaların bir arada bulunduran bir kittir. Sistemde yer alan parçaların birbiriyle uyumlu ve verimli çalışması için bu ürünü müşterilerimizin hizmetine sunduk. Bu şekilde aynı zamanda Hidromas olarak parça garantisi değil, sistem güvenliği ve sistem



garantisi de vermiş oluyoruz. İlerleyen dönemlerde hidrolik kitin pazarda daha çok talep göreceğini ve sistem verimliliği açısından müşterilerimiz tarafından özellikle tercih edileceğini düşünüyorum. Çalışmalarımızı da bu yönde sürdürmeye devam ediyoruz.

“İKİ YENİ ÜRÜNÜMÜZ HAZIR”

Firmalarının sürekli gelişim içerisinde olduğunu altını çizen Hidromas Pazarlama Müdürü Mustafa Özkavak; “10 kişiden oluşan bir Ar-Ge birimine sahibiz. Firmamız her yıl en az iki yeni ürün geliştirme prensibiyle çalışıyor. Bu yıl da müşterilerimizin hizmetine iki yeni ürün sunacağız. Bu ürünlerden ilki; haberlerde sık sık karşılaştığımız “damperli araç köprüde asılı kaldı!” ve “damperli araç köprüyü uçurdu!” gibi olumsuzlukların önüne geçerek, bu kazalara neden olan “kapalı devre valf” sisteminin yerini alacak olan “hızlı yavaş indirme sistemi üzerinde açık devre valf” sistemidir. Diğer yeni ürünümüz ise patenti de firmamıza ait olan EDCD'dir.

Silindirlere monte edeceğimiz bu EDCD yani “elektronik veri toplama cihazı” ile ürünün garanti süresi üstyapı sektöründe ilk kez Hidromas tarafından, yıl ve kaldırma adedi olarak belirtilecek. Bu ürünle hidrolik sistemin çalışmaya başlamasından itibaren; hangi tarihlerde kaç sefer yaptığı, üzerindeki yükün miktarı, sistemin çalışma basıncı gibi bilgiler toplanabilecektir. Böylelikle garanti süresi konusunda son tüketici ile müşterimiz arasında yaşanabilecek olası anlaşmazlıklar da ortadan kaldırılmış olacaktır.

TÜBİTAK ile gerçekleştirdiğiniz projeler hakkında bilgi verir misiniz? Hidromas'ın Ar-Ge biriminin olarak oldukça çalışkan olduğumu rahatlıkla ifade edebilirim. Burada çalışan arkadaşlarımız projelerini TÜBİTAK yanında üniversitelerle de paylaşarak ilave katkılar elde ediyor. Bugün itibarıyla TÜBİTAK ile beşinci projemizi yürütüyoruz. Bu çalışmamızı “Yeni Nesil Silindirlere Projesi” adıyla sürdürüyoruz. Bu çalışmadaki amacımız; silindirlere



kullandığımız bazı parçaları değiştirerek, çalışma şartları daha zor olan alanlarda başarı gösterecek bir ürün ortaya çıkarmak. Firma olarak ürünlerimizin bütününde verimliliği daha da artırmak için çaba gösteriyoruz. TÜBİTAK ile çalışmalarımız sadece silindirlere değil, hidrolik pompalar konusunda da devam ediyor.

Çalışanlarınızın gelişimi üzerine ne gibi çalışmalar gerçekleştiriyorsunuz? Hidromas'ta büyük bir aile olarak tüm çalışanlar birbirinin gelişiminden sorumludur. Bununla beraber insan kaynakları birimimiz, eğitim salonumuzda yapmış olduğu haftalık eğitim toplantılarıyla gerek iş gelişimi, gerekse de kişisel gelişim için personelimize katkı sağlıyor. Ayrıca firmamızı; sanayi odası, ticaret odası veya diğer mesleki kuruluşların vermiş olduğu eğitimlere çalışanlarımızın katılımı için teşvik edici bir rol oynuyor. Tüm bunların yanında çalışanlarımızın iş konusunda olası bir eksiği varsa, bu eksiğin giderilmesi için gerekli kurs ve eğitimlere de gönderiyor.

Hidromas olarak fuarlara katılıyor musunuz?

Sektörümüzle ilgili yurt içinde yurt dışında düzenlenen fuarlara mutlaka katılıyoruz. Düzenli olarak Yurt dışında Almanya IAA Ticari Araçlar Fuarı'na, Türkiye'de ise COMVEX Ticari Araçlar Fuarı'na katılıyoruz. Bunun dışında özellikle Rusya ve Afrika'daki fuarları yakından takip ediyoruz. Yurt içinde ve yurt dışında, üstyapı sektöründe oldukça bilinen ve ürünlerine güvenilen bir firmayız. Bu açıdan müşterilerimizin katıldığımız fuarlarda bizleri ziyaret etmeleri oldukça önemli. Aynı zamanda fuarlar, özellikle yeni ürün-

Ürünlerimizi 48 ülkeye ihraç ediyoruz. Avustralya'ya yaptığımız satışlar üretimimizin önemli bir bölümünü oluşturuyor.



lerimizin tanıtma konusunda oldukça faydalı oluyor.

"ÜRÜNLERİMİZİ 48 ÜLKEYE İHRAÇ EDİYORUZ"

Hidromas'ın ihracat konusunda sınırları sürekli zorlayan bir firma olduğunu vurgulayan Özkavak, toplam üretimlerinin yüzde 65'lik kısmını ihraç ettiklerini belirtti. Özkavak sözlerini şöyle sürdürdü: "İhracatımızın büyük kısmını hidrolik kitler oluşturuyor. Kit harici ürünlerdeyse ağırlıklı ihraç kalemlerimiz teleskopik silindir, hidrolik pompa ve hidrolik valflerden oluşuyor. Ürünlerimizi beş kıtada 48 ülkeye gönderiyoruz. Özellikle Avustralya'ya yaptığımız ihracat önemli bir orana karşılık geliyor. Bununla birlikte Orta Doğu'da İran, Irak, Suriye, Ürdün, İsrail'e; Afrika'da Mısır, Suudi Arabistan, Libya, Cezayir, Güney Afrika Cumhuriyeti ve Nijer'e ürünlerimizi gönderiyoruz. Avrupa'da Polonya'ya yaptığımız ihracatla, ürünlerimizin oradan diğer Avrupa ülkelerine dağıtılmasını sağlıyoruz. Kuzey Amerika'ya ürünlerimizi göndermeye yeni başladık. Ancak oldukça hızlı gelişen ilişkilerimizle oradaki pazarda da hızla Hidromas ürünlerinin yaygınlaşacağına inanıyorum. Rusya, Çin ve Hindistan pazarlarını da zorlamaya devam ediyoruz."

Türkiye otomotiv yedek parça üreticiliği bakımından sizce ne durumda?

Dünya otomotiv endüstrisinde, Türk otomotiv sanayi oldukça önemli bir konumda bulunuyor. Ülkemiz, hem

makine ve ekipman açısından, hem de yetişmiş personel açısından bence çok iyi durumda. Bu konuda gerekli yatırımların da yapıldığını hepimiz gözlemliyoruz. Ülke olarak Ar-Ge yatırımlarının gerekliliğini ve bu yatırımların uzun vadede ne kadar çok katma değer sağladığının farkındayız. Kaliteye verdiğimiz önem de, yine ülke olarak bu konuda yapılan çalışmalar dolayısıyla hepimizin bildiği bir konu. Üretim kapasitesi olarak Türkiye'nin potansiyeli çok iyi. Belki tek eksiğimiz ülkemizin makine sanayisinin markalaşamaması. Bu alanda gerekli çalışmaları yapıp uluslararası pazarda kabul gören markaları da yarattığımız takdirde, sektör bugün olduğundan çok daha iyi yerlere gelecek diye düşünüyorum.

2013 yılına nasıl başladınız ve şu andaki durumunuz hakkında bilgi verirsiniz?

Türkiye, ihracatının önemli bir kısmını komşu ülkelere gerçekleştiriyor. Ancak komşularımızda yaşananlar herkesin malumu. İhracat konusunda önümüzdeki en büyük problem Suriye'de yaşanan iç savaş olarak görünüyor. Suriye'ye ihracatın çok düşmesi ve Suriye'ye açılan sınır kapılarını kullanamamamız, Ürdün ve Suudi Arabistan'a yaptığımız ihracatı da oldukça olumsuz yönde etkiliyor. Irak'taki belirsiz süreç de önümüzde kısıtlayıcı bir faktör olarak duruyor. İran'daki devalüasyon özellikle otomotiv yedek parça ihracatını kötü etkiliyor. Mısır ve Libya'da taşlar henüz yerine oturmadığından o bölgelerdeki belirsizlikler de devam ediyor. Bu du-

rum ülke olarak bize gösterdi ki pazar çeşitlendirmesini işler yolundayken yapmak gerekiyor. İhracat söz konusu olunca bugün görüşmeye başladığınızda, sevkiyat ve diğer konular iki yılda düzene giriyor. Bu yüzden sektör ufak da olsa sıkıntılı bir sürecin içerisinde geçiyor diyebilirim. Farklı pazarlara ulaşmamız gerekiyor. Bu pazarlara ulaşma gayretimiz takdire değer ancak henüz yeterli bir noktada değil. Yurt içi pazara baktığımızdaysa geçen yıldan çok farklı bir durum görünmüyor. Özellikle mart ayından itibaren iyimser bir hava yakaladık. Bu durumun yılsonuna kadar çok değişmeden devam edeceğini düşünüyoruz. Ancak beklentimizin çok yüksek olduğu dönemin, özellikle üst-yapı sektörü için gelecek yıl olduğunu belirtmek isterim.

Sektöre bakıldığında size göre en büyük problem nedir?

Markalaşma konusundaki yetersizlik bana göre en büyük problem. Uluslararası pazarda kabul gören markalar yaratmamız gerekiyor. Çok güzel fabrika binalarımız, yetişmiş insan kaynağımız, çok önemli makine parkurlarımız var. Bu güzel tabloya sermaye birikimini de ekleyebiliriz. Son dönemde kaliteyi ön planda tutan bir düşünce kültürü de ülkemizde oluşmuş durumda. Tüm bu olumlu faktörlere rağmen, dünya çapında kabul gören marka sayımız az.

Belki bunun için biraz daha zamana ihtiyacımız var.

İleriye yönelik projeleriniz ve gelecek hedeflerinizden bahsedebilir misiniz?
Bahsetmiş olduğum gibi Hidromas olarak 48 ülkeye ihracat yapıyoruz. Ancak bu bizim için yeterli değil. Uzak bölgelere ulaşma konusunda sıkıntılar yaşıyoruz. Bu sıkıntıları aşmak için talebin yoğun olduğu pazarlarda yerinde üretim yapıp, oradaki pazara sunma çalışmalarımız hızla devam ediyor. Bu kapsamda yurt dışında ilk fabrikamızı Hindistan'da açtık. Bu ülkenin iç dinamikleri oldukça yüksek. Buradaki üretim tesisimizde ürettiğimiz bütün ürünleri yine bu pazarda değerlendireceğiz. Göstereceğimiz performans bizi Güney Amerika, Çin ve Rusya pazarları için daha da istihale hale getirip yol gösterici bir rol oynayacak.

"SEKTÖRÜN ÖNÜ AÇIK"

Üst yapı sektörünün yeni yürümeye başlayan oldukça dinamik bir yapıya sahip olduğunu belirten Özkavak; ülkemizde sektörü ilgilendiren projelerin fazlalığının kendilerini heyecanlandırdığı söyledi. Özkavak; "Kentsel dönüşüm projeleri, devam eden ve ihale sürecindeki HES projeleri, yapılacak yollar, otobanlar ve yüzyılın projesi Kanal İstanbul ve daha bunun gibi çok sayıda yatırım gösteriyor ki

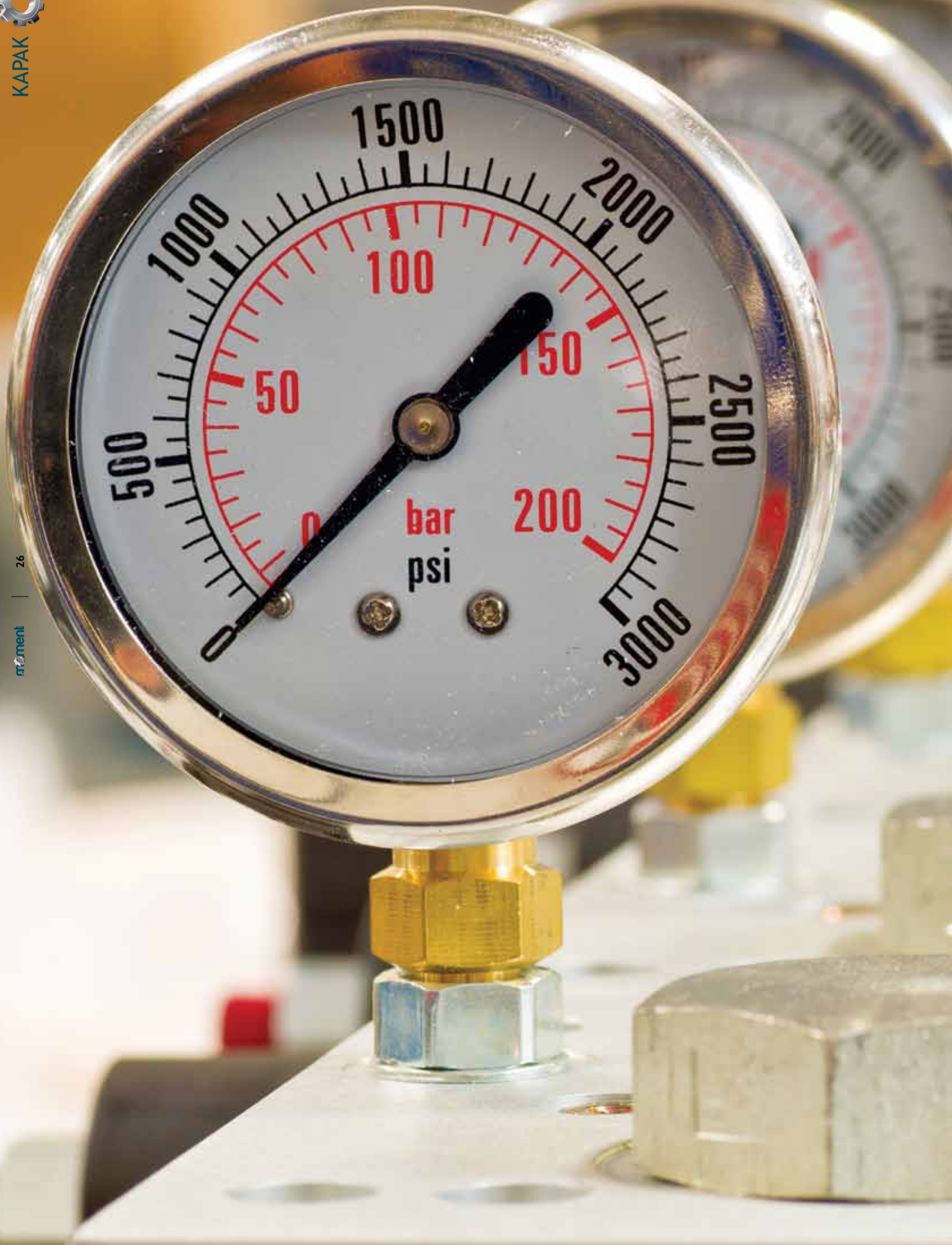
MUSTAFA ÖZKAVAK KİMDİR?



Konya doğumlu, evli ve üç çocuk babası olan Özkavak; 2002 yılında bünyesine dahil olduğu Hidromas'ta halen Pazarlama Müdürü unvanıyla görevini sürdürüyor.

önümüz oldukça açık. Fakat yaklaşık altı aydır sektör olarak bir takım sıkıntılar yaşıyoruz. Özellikle karşılıksız evraklar, yerine getirilemeyen sözler bizleri ticari ilişkilerde gerginliğe sevk etse de güzel günlerin yakında olduğuna inanıyorum" dedi.





İHRACATIN SICAK YÜZÜ: KAZAN VE BASINÇLI KAPLAR

Tasarım içeriği ve üretim teknolojisi açısından nitelikli emek yoğun üretim özellikleri ile yerli katma değeri en yüksek sanayi dallarından biri olan kazan ve basınçlı kaplar sektörünün ihracatı 482 milyon dolara ulaştı.



Türkiye’de kazan ve basınçlı kaplar 1950’li yıllarda üretilmeye başlandı. Zaman içerisinde çeşitli aşamalardan geçerek gelişimini sürdüren kazan ve basınçlı kaplar sektöründeki Türk markaları Almanya’dan Irak’a kadar geniş bir coğrafyaya ihraç edildi. Türkiye’de brülörler ise 1950’li yıllara kadar ithal ediliyordu. 1956 yılında Sungurlar isimindeki kazan firması üretime başladı. Sungurlar Kazan, Türkiye piyasasında kazan ve brülör imalatının gelişmesine önemli katkılarda bulundu ve üretim konusunda birçok firmaya öncülük etti. 1960 yılında Türk firmaları Alman lisansı ile kazan imalatına başladı. 1966 yılında Erensan firması, İsviçre YGNIS lisansı ile ilk kez yüksek verimli kazan imal etti. 1980 yılında teknik bilgi düzeyi gelişen ustaların kendi firmalarını kurarak üretime başlamalarıyla sektör büyüdü. 1980’lerin sonunda Türkiye’de faaliyet gösteren kazan üreticilerinin sayısı 400’ü geçti.

80’Lİ 90’Lİ YILLAR

Basınçlı kap sektörünün; enerji verimliliği, çevre kirliliği, can ve mal emniyeti açısından mutlaka belirli standartlar çerçevesinde, denetim altında tutulması gerekiyor. Standartların ve denetimin uygulanmadığı ortamda küçük ve yetersiz atölyeler halinde gelişen sektör,

sağlıksız büyüdü. Sektördeki olumsuz üretim koşulları ve denetimsizlik 1985 yılında Kazan ve Basınçlı Kaplar Sanayicileri Birliği’nin (KBSB) kurulmasına kadar sürdü. KBSB’nin çalışmaları neticesinde kazan ve brülörlerle ilgili standartlar TSE kapsamında revize edildi. 1990’larda bu standartlar mecburi hale getirildi. Ancak denetimler gerektiği gibi yapılamadığından, KBSB’nin kalite ve emniyet konusundaki çabaları yetersiz kaldı. 1990’larda Ankara ve İstanbul’da dağıtımına başlanan doğal gaz ile ısıtma sistemlerinde kaliteli ve emniyetli kazan ve brülörlere ihtiyaç arttı. Özellikle inşaat sektörü, emniyet ve kalite açısından yerli üretimleri yetersiz bulduğundan ithal mallara yöneldi. Bu yüzden 1990’lı yıllarda birçok Avrupalı firma Türkiye pazarına girdi. KBSB’nin talebi olan regülasyonları çıkartılmadan, denetim ve gözetim otoritesi yeterli düzeyde kurulmadan, Gümrük Birliği’ne girilmesi sektörü olumsuz etkiledi. Uzmanlar, kalitesiz ithal malların binalara yanlış ve sakıncalı uygulamalar ile takıldığı 1990’lı yılları hem ülke ekonomisi, hem de sektör açısından kayıp yıllar olarak nitelendiriyor. Avrupa Birliği’ne uyum süreci kapsamında KBSB’nin inisiyatifi ile kazanlarla ilgili CE direktifleri devreye sokularak, 2002 yılında bununla ilgili kanun yayımlandı. Uygulama 2004

yılında başlatılarak sektörün kalite, verimlilik, emisyonlar ve emniyet açısından kontrol altına alınması sağlandı. Bu yıllardan başlayarak sektördeki firma sayısı hızla azaldı. 2012 yılı itibariyle üretici sayısı 60 civarına düştü. Fakat ihracat rakamları her yıl rekor seviyede artışlar göstermeye başladı.

ÜLKE EKONOMİSİNE KATKISI

Türkiye ekonomisinin lokomotif sektörü olan makine imalat sanayisi içinde kazan, brülör ve basınçlı kap üretimi son derece önemli bir yere sahiptir. Tasarım içeriği ve üretim teknolojisi açısından nitelikli emek yoğun üretim özellikleri ile yerli katma değeri en yüksek sanayi dallarından biridir. Sektördeki ortalama yerli katma değer, yüzde 80’ler civarındadır. Bu nedenle uzmanlar kazan ve basınçlı kaplar üretiminin, Türk ekonomisinin en kırılğan parametresi olan cari açık sorununa çözüm niteliği taşıdığını düşünüyor. Sektörün nitelikli, emek yoğun yapısı sayesinde yatırılan her 25 bin dolar sermaye başına bir kişilik nitelikli istihdam sağlanabiliyor. Enerji ve çevre politikaları açısından kazan ve brülörler, hidro-karbon enerjisinin ısıya dönüştürüldüğü birincil cihazlardır. Sektör, enerji tasarrufunun verim bağlamında başlangıç noktası kabul ediliyor. Bu yüzden Türkiye’nin Enerji

ve Çevre Stratejisi'ne tam uyumlu olan sektörün gelişmesi, Türkiye'nin gelişmesi anlamı taşıyor. Sağlıklı ve karlı çalışan, katma değer yaratan sektör, bu tarz ürünlerin geliştirilmesi için tasarım konusuna ağırlık veriyor.

SEKTÖRDE OLUMSUZ GELİŞMELER

1990'lı yıllarda sektörün ithalat rakamları, yıllık 500 milyon euro seviyesine yükseldi. Isıtmada KOMBI kullanımına izin verilmesi ve özellikle 2008 yılına kadar ısıtma sistemlerinin kullanımı konusunda hiçbir regülasyon yapılmaması neticesinde uygun olmayan yüz binlerce binaya takılan KOMBI cihazları yaşanan ortamlarda kullanıldıkları için can kayıplarına sebep oldu. Buna ilaveten milyarlarca dolar gaz israf edildi. 2013 rakamlarıyla Türkiye'de yaklaşık sekiz milyon Kombi cihazı kullanılıyor. Şayet bunların yerine merkezi sistemle ısıtılıyor olsaydı yılda en az 3 milyar dolarlık doğalgaz tasarruf edilmiş olacaktı. Türkiye'de her yıl bir milyon tamamı ithal olarak gelen kombi cihazı satılıyor. KBSB'nin de katkılarıyla 2009 yılında çıkan ve 2010 yılında revize edilen BEP yönetmeliği sayesinde yeni binalarda KOMBI kısıtlamasına gidilse de mevcut sistemler merkeziye dönüştürülmediği için doğalgaz israfı devam ediyor.

DÜNYA ÖLÇEĞİNDE TÜRK KAZAN SEKTÖRÜ

Kazan ve brülör dünyada yaygın olarak kullanılıyor. Özellikle Avrupa'da bina merkezli, hatta daha büyük çapta alanların tek merkezden ısıtıldığı sistemler tercih ediliyor. Türkiye'de 1990'lı yıllardaki yanlış uygulamalarla domestik kazan ve brülörlerin pazar payları azalsa da, sanayideki proses ısısı için kazan ve brülör kullanımı değişmedi.

KBSB'nin çalışmaları neticesinde kazan ve brülörlerle ilgili standartlar TSE tarafından revize edildi.

KAZAN VE BASINÇLI KAP İHRACATINDA BAŞLICA ÜLKELER (MİLYON DOLAR)

Kaynak: BM İstatistik Bölümü Verileri

ÜLKE	2010	2011	Değişim (%12/11)
ALMANYA	4.168	4.835	16,0
ÇİN	3.522	4.721	34,0
İTALYA	3.081	3.470	12,6
GÜNEY KORE	1.673	2.110	26,1
ABD	1.769	2.033	14,9
JAPONYA	1.547	1.376	-11,1
FRANSA	1.256	1.360	8,2
AVUSTURYA	935	1.101	17,7
HOLLANDA	834	990	18,8
POLONYA	787	865	10,0
TÜRKİYE	364,1	494,4	35,7
DiĞER	8.136	9.661	18,7
TOPLAM	27.344	32.028	17,1

Günümüzde sanayi ağırlıklı olarak kazan ve brülör kullanımı devam ediyor. BEP Yasası'nın çıkmasıyla; 2 bin metrekare ve üzerindeki mahallerin ısıtılmasında kazan ve brülör kullanmak mecburi tutulduğu için bu sistemlere ilgi arttı. Talebin yükselmeye başlaması yeni teknolojilere yönelimi hızlandırdı. Özellikle yoğun malı kazan teknolojileri ve alternatif yakıtlı sistemlerine yatırım yapılmaya başlandı. Bu da ihracata olumlu yansıdı. Kazan ihracatı yıllık ortalama yüzde 20 artış gösterdi.

ÜRETİMDE LİDER ÜLKELER

Kazan ve brülör alanında üretim yapan önemli firmalar ABD'de faaliyet gösteriyor. Fakat üretim açısından ABD'de Avrupa'dan farklı standartlar uygulanıyor. Avrupa standartlarına bağlı olan Türkiye'nin hinterlandında, Almanya ve İtalya başta olmak üzere; Hollanda, Fransa ve merkezi ısıtma sistemlerinde Kuzey Avrupa ülkeleri lider konumda bulunuyor. Finansman sorunu ve buna bağlı olarak Ar-Ge ile Ür-Ge çalışmalarına ağırlık verilememesi, Türk firmaların uluslararası rekabette





Ali Eren
Kazan ve Basınçlı Kaplar Sanayiciler Birliği
Yönetim Kurulu Başkanı

elini güçsüzleştiriyor. Sektör firmaları çeşitli birlikler içinde yer almalarına rağmen istenilen çalışmaları yapamıyor ve rekabet koşulları nedeniyle kendilerini geliştiremiyor. Türkiye'de 2011 yılının ikinci yarısından itibaren inşaat sektörünün hareketlenmesiyle üretim hız kazandı. Endüstrideki hareketlenme kazan ve brülör piyasasını da canlandırdı.

SEKTÖRÜN İHRACAT ROTASI DEĞİŞİYOR

Makine sektörünün 2023 yılına kadar 100 milyar dolarlık ihracat rakamına ulaşmayı hedeflediğini belirten Kazan ve Basınçlı Kaplar Sanayicileri Bir-

TÜRKİYE'NİN ÜLKELERE GÖRE KAZAN VE BASINÇLI KAP İHRACATI (MİLYON DOLAR)

Kaynak:
TÜİK Verileri

ÜLKE	2010	2011	2012	Değişim (%12/11)
ALMANYA	30,8	135,6	116,3	-14,25
İNGİLTERE	38,3	66,2	52,1	-21,22
İSPANYA	25,1	26,5	25,5	-3,78
İTALYA	11,4	32,2	23,2	-28,01
AZERBAYCAN	13,2	17,7	22,7	28,47
FRANSA	14,6	20,3	17,7	-13,03
İRAN	5,5	15,4	17,4	12,92
ÇİN	8,7	12,5	16,1	28,89
RUSYA	5,5	10,5	15,4	46,48
YUNANİSTAN	3,6	8,1	12,1	49,16
DiĞER	207,4	149,3	163,5	9,51
TOPLAM	364,1	494,4	482,1	-2,49

liği (KBSB) Yönetim Kurulu Başkanı Ali Eren, bu ihracat rakamının yüzde 30'unu kazan sektörünün üstleneceğini söyledi. Türk sanayisinin ve makine sektörünün önemli bir alt grubunu oluşturduklarını vurgulayan Ali Eren, Türkiye'nin ihracat hedefine ulaşabilmesi için kazan sektörü olarak üzerlerine düşen görevi yerine getireceklerini ifade etti. İhracat rotasını yeni ülkelere çevireceklerini aktaran Ali Eren, hedeflerinde Avrupa ihracatını artırmanın yanında Rusya, Kuzey Afrika ve Brezilya gibi pazarlarında olduğunu

söyledi. Brezilya'da makine sektörünü kapsayan pazar büyüklüğünün 100 milyar dolar civarında olduğunu altını çizen Eren, Brezilya'nın altyapı faaliyetlerinde son derece başarılı olduğunu ve Güney Amerika ile alışveriş için bu ülkeden geçiş yapıldığını vurguladı. Ekonominin en kırılgan unsuru olan cari açık dışında bütün parametrelerin yolunda gittiğini kaydeden Eren, cari açığın dış ticaret açığından ileri geldiğine dikkat çekti: "Dış ticaret açığı Türkiye'deki katma değer üretiminin azalmasından kaynaklanıyor. İhracat artabilir ama aynı anda cari açık da artabilir. İhracatı 200 milyar doların üzerine çıkarmakla cari açık kapanmaz. Ancak ihraç ettiğimiz yerli katma değer arttığı zaman cari açık düşer." Eren, Türkiye'de en yüksek yerli katma değere sahip ürünleri ihraç eden sektörün kazan ve basınçlı kaplar olduğunu aktardı.

KAZAN VE BASINÇLI KAPLAR PAZARI BÜYÜYOR

Birleşmiş Milletler İstatistik Bölümü verilerine göre, dünyada 2010 yılında 27,3 milyar dolar olan kazan ve basınçlı kap ihracatı 2011 yılında yüzde 17 artarak 32 milyar dolara ulaştı. Almanya, Çin, İtalya, Güney Kore ve ABD kazan ve basınçlı kap ihracatında ilk beş sırada yer alıyor. Almanya'nın ihracatı 2010 yılında 4,1 milyar dolarken bu rakam 2011 yılında yüzde 16 artarak 4,8 milyar dolar seviyesine yükseldi. Listenin



Avrupa'da bina merkezli, hatta daha büyük çapta alanların tek merkezden ısıtıldığı sistemler tercih ediliyor.

İkinci sırasında bulunan Çin'in ihracatı 2011 yılında 4,7 milyar dolar oldu. İhracatı yüzde 34 artan Çin'in 2010 yılında ihraç ettiği kazan ve basınçlı kapların değeri 3,5 milyar dolardı. Üçüncü sıradaki İtalya 2010 yılında 3 milyar dolarlık ürün ihraç ederken, bu rakam yüzde 12,6 artarak 2011 yılında 3,4 milyar dolara yükseldi. Listenin dördüncü sırasında yer alan Güney Kore'nin ihracatı 2011 yılında bir önceki yıla göre yüzde 26,1 oranında artış kaydederek 2,1 milyar dolar seviyesine ulaştı. Güney Kore'nin 2010 yılında ihraç ettiği ürünlerin değeri 1,6 milyar dolardı. Listenin beşinci sırasındaki ABD'nin ihracatı 2011 yılında yüzde 14,9 arttı. 2010 yılında 1,7 milyar dolar olan ihracat rakamı, 2011 yılında 2 milyar dolar olarak kaydedildi. Kazan ve basınçlı kap ihracatında en fazla artış yüzde 34 ile Çin'de yaşandı. Türkiye 2011 yılında kazan ve basınçlı kap ihracatında 494,4 milyon dolarla 17. sırada yer aldı. Kazan ve basınçlı kap ithalatı 2011 yılında bir önceki yıla göre yüzde 14,9 artış



göstererek 29,9 milyar dolara yükseldi. Almanya 2,5 milyar dolarla ithalatta birinci sırada bulunuyor. Almanya'nın ardından en fazla kazan ve basınçlı kap ithalatı gerçekleştiren ABD 1,9 milyar dolar, Çin 1,5 milyar dolar değerinde ithalat gerçekleştirdi. En fazla ithalat gerçekleştiren ilk 10 ülke arasında en fazla ithalat artışı yüzde 76,74 ile Suudi Arabistan'da yaşandı. Türkiye, kazan ve basınçlı kap makineleri ithalatında 621 milyon dolarla 16. sırada bulunuyor.

TÜRKİYE'NİN İHRACATI 482 MİLYON DOLAR

2011 yılında 494,4 milyon dolar seviyesinde gerçekleşen Türkiye'nin kazan

ve basınçlı kap makineleri ihracatı, 2012 yılında yüzde 2,49 azalarak, 482,1 milyon dolara geriledi. Türkiye kazan ve basınçlı kaplar sektöründe en fazla merkezi ısıtma kazanları ürün grubunda ihracat gerçekleştirdi. 2012 yılında söz konusu kalemden 334,5 milyon dolarlık ürün ihraç edildi. 2011 yılında bu rakam 341,2 milyon dolardı. İkinci sırada yer alan ısı değiştiriciler (eşanjörler) kaleminde, 2011 yılında 35,9 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirilirken bu rakam 2012 yılında yüzde 23,48 artışla 44,3 milyon dolar seviyesine yükseldi. Listenin üçüncü sırasında bulunan diğer elektriksiz/anında depolu su ısıtıcıları ürün grubunda

TÜRKİYE'NİN GTİP BAZINDA KAZAN VE BASINÇLI KAP İHRACATI (MİLYON DOLAR)

Kaynak: TÜİK Verileri

GTİP	GTİP TANIMI	2010	2011	2012	Değişim %
840310	MERKEZİ ISITMA KAZANLARI	241,6	341,2	334,5	-1,97
841950	ISI DEĞİŞTİRİCİLER (EŞANJÖRLER)	38,9	35,9	44,3	23,48
841919	DİĞER ELEKTRİKSİZ ANINDA/DEPOLU SU ISITICILARI	20,9	20,2	17,5	-13,65
840219	DİĞER BUHAR ÜRETEN KAZANLAR (KARMA KAZANLAR DAHİL)	15,3	23,8	16,1	-32,41
840390	MERKEZİ ISITMA KAZANLARININ AKSAM-PARÇALARI	9,1	13,3	15,5	17,27
840290	BUHAR KAZANI AKSAM, PARÇALARI	11,3	23,2	12,6	-45,83
841911	GAZLA ÇALIŞAN ELEKTRİKSİZ ANINDA SU ISITICILAR	7,8	8,2	9,4	14,47
840410	BUHAR KAZANLARI İÇİN YARDIMCI CİHAZLAR	3,0	6,1	9,1	49,98
841620	DİĞER YAKIT BRÜLÖRLERİ-KARMA BRÜLÖRLER DAHİL	3,9	4,9	5,0	1,15
840220	KIZGIN SU KAZANLARI	1,9	4,5	4,6	3,82
	DİĞER	10,4	13,1	13,5	2,41
	TOPLAM	364,1	494,4	482,1	-2,49



2012 yılında 17,5 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. Yüzde 13,65 azalan ihracat, 2011 yılında 20,2 milyon dolar düzeyindeydi. 2012 yılında Türkiye'nin kazan ve basınçlı kap makineleri ihracatı en fazla ihracat artışı yüzde 49,98 ile buhar kazanları için yardımcı cihazlar ürün grubunda yaşandı. 2011 yılına göre yüzde 49,48 artan söz konusu kalemin ihracatı, 2012 yılında 9,1 milyon dolar olarak kaydedildi. Türkiye'nin 2012 yılı kazan ve basınçlı kap ihracatında ilk sırada Almanya yer alıyor. 2011 yılında 116,3 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirilen Almanya'ya, 2012 yılında gönderilen ürünlerin değeri 116,3 milyon dolar olarak kaydedildi. Sektörün Almanya'ya yönelik ihracatı yüzde 14,25 azaldı. Listenin ikinci sırasında yer alan İngiltere'ye 2012 yılında 52,1 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi. Yüzde 21,22 azalan İngiltere'ye ihracatta 2011 yılı rakamları 66,2 milyon dolar olarak kaydedilmişti. En fazla ihracat gerçekleştirilen ilk 10 ülke sıralamasında üçüncü sırada bulunan İspanya'ya 2011 yılında 26,5 milyon dolar değerinde kazan ve basınçlı kap ihraç edilirken bu rakam 2012 yılında yüzde 3,78 azalarak 25,5 milyon dolar oldu. Türkiye'nin 2012 yılında kazan ve basınçlı kap ihracatında en fazla artış yüzde 49,16 ile Yunanistan'da yaşandı. 2011 yılında 8,1 milyon değerinde ürün ihraç edilen söz konusu ülkeye, 2012 yılında gönderilen ürünlerin değeri 12,1 milyon dolar seviyesine yükseldi.



EN FAZLA BUHAR KAZANI PARÇALARI İTHAL EDİLİYOR

Türkiye'nin kazan ve basınçlı kap ithalatı 2012 yılında bir önceki yıla göre yüzde 35,7 artarak 621,1 milyon dolardan 842,8 milyon dolara yükseldi. 2012 yılında en fazla ithalat buhar kazanı aksam, parçaları ürün grubunda gerçekleşti. Söz konusu kaleme 224 milyon dolar değerinde ürün ithal edildi. Listenin ikinci sırasındaki

merkezi ısıtma kazanları kaleminde ithalat yüzde 9,3 azaldı. 2011 yılında 214,3 milyon dolar değerinde ürün ithal edilen söz konusu kaleme, 2012 yılında ithalat değeri 194,3 milyon dolar olarak kaydedildi. Üçüncü sıradaki su buharı üreten su borulu kazanlar 45 ton/saat ürün grubunda 2012 yılında 64,1 milyon dolar değerinde ürün ithal edildi. Yüzde 374,4 ithalat artışının yaşandığı söz konusu ürün grubunda, 2011 yılında 13,5 milyon dolarlık ithalat gerçekleştirilmişti. 2012 yılında en fazla ithalat artışı da yine su buharı üreten su borulu kazanlar 45 ton/saat kaleminde yaşandı. Kazan ve Basınçlı Kap ithalatında Türkiye'nin 2012 yılında en önemli tedarikçilerinden ilk üçü Çin, Almanya ve İtalya olarak sıralandı.

TÜRKİYE'NİN ÜLKELERE GÖRE KAZAN VE BASINÇLI KAP İTHALATI (MİLYON DOLAR)

Kaynak:
TÜİK Verileri

ÜLKE	2010	2011	2012	Değişim (%12/11)
ÇİN	21,95	55,74	223,45	300,91
ALMANYA	122,78	167,70	165,18	-1,50
İTALYA	119,19	185,63	165,08	-11,07
GÜNEY KORE	93,94	48,21	57,07	18,38
FRANSA	9,14	21,71	38,03	75,22
VİETNAM	15,89	0,00	26,77	-
HIRVATİSTAN	37,36	0,00	22,52	-
HOLLANDA	23,24	22,12	21,40	-3,26
ÇEK CUMHURİYETİ	3,43	5,67	19,95	252,15
A.B.D.	17,16	18,72	17,92	-4,31
DİĞER	80,34	95,61	85,42	-10,66
TOPLAM	544,44	621,10	842,79	35,69

Türkiye ekonomisinin lokomotif sektörü olan makine imalat sanayisi içinde kazan, brülör ve basınçlı kap üretimi önemli bir yere sahip.

Çin'den gerçekleştirilen ithalat 2012 yılında bir önceki yıla göre yüzde 300,91 artarak 223 milyon dolar olarak kaydedildi. Listenin ikinci sırasında bulunan Almanya'dan 2011 yılında 167,7 milyon dolar değerinde ürün ithal edilirken bu rakam 2012 yılında yüzde 1,50 azalarak 165,1 milyon dolar olarak kaydedildi. Üçüncü sıradaki İtalya'dan 2012 yılında 165 milyon dolar değerinde kazan ve basınçlı kap ithal edildi. İthalatta yüzde 11,07 azalma yaşanan söz konusu ülkeden 2011 yılında 185,6 milyon dolar değerinde ithalat gerçekleştirilmişti. Türkiye kazan ve basınçlı kap sektöründe ithalatçı konumunda bulunuyor. 2011 yılında ihracatın ithalatı karşılama oranı yüzde 79 iken 2012 yılında bu oran yüzde 57 olarak belirlendi.

ISISAN

"60'TAN FAZLA ÜLKEYE İHRACAT YAPIYORUZ"

MEHMET YAĞDI

ISISAN İŞ GELİŞTİRME MÜDÜRÜ

"Basınçlı kaplar üretim sektöründe 45'inci yılını geride bırakan ISISAN, 1968 yılında Kayseri'de küçük bir atölyede kalorifer kazanı üretimiyle yolculuğuna başladı. 1980'lerin ortasından itibaren faaliyetlerini kazan imalatında basınçlı kaplar üretimine doğru

kaydırdı. Firmamız artık kazan üretiyor. Üretim faaliyetimizi Kayseri'deki tesislerimizde gerçekleştiriyoruz. Ürünlerimizin ısıtma işlemi için fabrikamızda iki fırın bulunuyor. Ürünlerimizin radyografi ve benzeri NDT'lerini kendi laboratuvarımızda yapıyoruz. Üretimimizi uluslararası standartlara uygun ve 3. parti sertifikalı olarak gerçekleştiriyoruz. Merkezimiz Kayseri'de olsa da İstanbul, Almanya, Hindistan, Cezayir ve Birleşik Arap Emirlikleri'nde satış ofislerimiz bulunuyor. Basınçlı gazların karayolunda taşınması için ticari araçlar da üretiyoruz. Avrupa Birliği'nde kayıtlı, gerekli tüm sertifikasyonlara sahip bir ticari araç üreticisiyiz. Ürünlerin şasesini kendimiz imal ediyor, yürür aksamı dediğimiz; dingil, süspansiyon, fren ve elektrik sistemi montajlarını fabrikamızda yapıyoruz. Ürettiğimiz üstün kaliteli taşıma ve stok tankları ile 60'ın üzerinde ülkeye ihracat yapıyor ve Türkiye'de sektörün liderliğini üstleniyoruz. Basınçlı kap imalatçıları olarak müşterilerimizi bilgilendiriyor, onlara teknik destek veriyor ve ihtiyaçlarını çözecek en uygun ürünleri belirlemelerinde yardımcı oluyoruz. Basınçlı kapların çevreye ve canlılara zarar verme potansiyeli bulunuyor. Patlama sonucu meydana gelecek kazalar maddi kayıplar yanında can ve iş gücü kaybına da yol açabilir. Firmalar

üretimde, kendi kapasite ve yeteneklerini dikkate alarak bazı ürün gruplarına odaklanmalı; o alanda uzmanlaşmalıdır. Böylece, o iş alanında uluslararası rekabet gücüne sahip olacak; başarıya ulaşacaklardır. Ürünlerimizin boyutları sebebiyle nakliye maliyetleri önemli bir gider kalemidir. Ortadoğu, Afrika ve Avrupa'da 60'tan fazla ülkeye ihracat yapıyoruz. Üretimimizin yarısından fazlasını ihraç ediyoruz. İhracatımızın belli ürün gruplarında yoğunlaştığını söyleyemeyiz. Sektörümüzle ilgili Türk Standartları Enstitüsü'nün çalışmalarını başarılı buluyor ve takip ediyoruz. Standart kapsamı dışında kalan konular çok azaldı. Standartların önemli bir bölümü Avrupa Birliği standartları ile uyumlu hale getirildi. Eksiklerin giderilmesine çalışılıyor. ISISAN, standart çalışmalarına katkı sağlamayı kurumsal bir sorumluluk olarak benimsiyor. Dolayısıyla bu çalışmalara gönüllü olarak katılıyor, standartların hazırlanması ve revizyonunda aktif olarak görev alıyoruz. Sektör paydaşları olarak, üniversitelerimiz ve denetim görevini üstlenen kamu kurumları ile daha etkili bir işbirliği kurmalı; araştırma çalışmalarına destek vermeli, bu işbirliklerinden maksimum faydayı elde etmeye ve rekabet gücünü arttırmaya çalışmalıyız. Öte yandan çevre konusunda daha duyarlı olmalı, daha çevreci ürünler geliştirmeli ve üretim süreçlerinin çevreye olumsuz etkilerini minimize etmeliyiz. Dış ticaretimizde en önemli paya sahip olan Avrupa ülkelerinin ekonomik sıkıntılar yaşadığı bu dönemde, Türkiye'nin düzenli bir ekonomik büyüme içinde olduğunu görüyoruz. Bu durum sektörümüzün bazı çalışma alanları için avantajlı koşullar yaratıyor. Uluslararası kredi derecelendirme kuruluşlarının Türkiye'nin notunu 'yatırım yapılabilir' olarak açıklamasıyla mevcut yatırımların artacağını düşünüyoruz. Bu gelişme sektörümüzde de olumlu yansımacaktır. Yurt dışı piyasalarda ise kreyojenik tankların pazarı gittikçe büyüyor. Bazı ülkelerin LPG kullanımına geçmek için çalışmalar başladığını biliyoruz, dolayısıyla pazarda bir talep artışı bekliyoruz. Basınçlı kaplar alanında, deneyimli olduğumuz ürün gruplarında faaliyetlerimizi yoğunlaştırmayı ve yurt dışı satışlarımızı artırarak; şirketimizin büyümesini sürdürmeyi hedefliyoruz."



**BERSEY**

"KALİTELİ HAMMADDE BULMAKTA ZORLANIYORUZ"

NURSEL EROL
BERSEY SİNAİ
YÖNETİM KURULU BAŞKANI

"Endüstriyel enerji dizaynı, imalat ve montaj işleri yapan şirketimiz, komple buhar ve kızgın yağ kazan daireleri ile bu sistemlere ait tüm yardımcı ekipmanları üretiyor. Türkiye'nin kazan ve basınçlı kaplar ihracatında ilk 10 firma arasında yer alan Bersey Sinaî olarak; Rusya, Beyaz Rusya, Suudi Arabistan, Tataristan, Bulgaristan ve Fransa'da tesis kurulumları gerçekleştirdik. Kazan ve basınçlı kaplar imalatının en temel sorunu; uluslararası standartlara uygun, kaliteli malzemenin yeterli miktarda bulunmayışıdır. Zorunlu olarak yarı mamuller yurt dışından ithal edildiği için imalat süreleri uzuyor ve kur farkları nedeniyle maliyetler artıyor. İhracatı etkileyen diğer faktörler ise; enerji, sigorta ve muhtasar vergilerinin yüksekliğidir. Bersey olarak kazan ve basınçlı kaplar imalatında enerji verimliliğini dikkate alarak üretim yapıyoruz. Sistemlerimizin daha verimli olması için yakıt cinsleri, enerji değerleri, rutubet ve tane iriliği gibi

faktörleri iyi inceleyip uygun çözümler üretiyoruz. İnsan faktörünü ve buna bağlı hataları azaltabilmek için daha yüksek ve komplike otomasyon seviyeleri uygulamak suretiyle hava kirlilik problemi olmayan, çevre yönetmeliklerine uygun, gaz ve partikül emisyon değerleri yönünden limitlerin altında çalışıyoruz."

teta

"YURT DIŞINDA ÖNEMLİ PROJELER GERÇEKLEŞTİRDİK"

HALİM METE
TETA KAZAN VE MAKİNA
"TETA Kazan ve Makina 1973 yılında kuruldu. Katı-sıvı-gaz yakıtlı, kızgın buhar, kızgın yağ ve kızgın su kazanlarının projelendirilmesi, imalatı, montajıyla işletmeye alınması işlemlerini TSE, TRD, DIN ve EN normlarına uygun olarak gerçekleştiriyoruz. Firma olarak standart ekipman üretiminin yanında, ağaç, tekstil, kimya gibi birçok sektöre yönelik çeşitli proses makinelerinin (konveyör sistemleri, otoklavlar, yıldız soğutucular, endüstriyel kurutma fırınları, boya fırınları) projelendirilmesi, imalatı ve montaj işlemlerini de üstleniyoruz. Kuruluş tarihinden günümüze kadar hem yurt

içinde hem de yurt dışında birçok projeye imza attık. Türkiye dışında; Güney Amerika, Uzakdoğu, Balkan ülkeleri ve Türk Cumhuriyetleri'nde çeşitli projeler gerçekleştirdik. Buhar, termik yağ, sıcak su kazanları ve basınçlı kaplar konusunda birçok ülkeye ihracat yapabilecek şekilde, son teknolojiyle donatılmış üretim tesislerine sahibiz. 100 bin kcal/h'ten 20 milyon kcal/h'e ve 0,5 bar basınçtan, 25 bar basınca kadar kazan ve basınçlı kap imalatına yönelik üretim altyapımıza güveniyoruz. Kazan ve basınçlı kapların tüm imalat kademelerinde uluslararası bağımsız denetim kuruluşları ile işbirliği içerisinde çalışmaya devam ediyoruz. İmalat yelpazemize her geçen gün yeni ürünler ekliyor ve bu ürünler ile müşterilerimize ekonomik, verimli, kullanışlı çözümler sunmayı amaçlıyoruz. Müşterilerimizin fabrika ve kazan dairesi yerleşim olanakları ve mimari imkanları doğrultusunda makine ve kazan imalatlarında kullanılan standart kapasite ve ebatların dışında özel ebat imalatlarımıza da devam ediyoruz. Gerçekleştirdiğimiz projelerde elde ettiğimiz sonuçlar ve müşterilerimizin yüksek memnuniyet düzeyi bizleri onurlandırıyor ve daha iyisini yapmak için motive ediyor."

ISİEVI
MAKİNA SAN. TİC. LTD. ŞTİ

"KÜÇÜK VE ORTA ÖLÇEKLİ FİRMALAR BİRLEŞMELİ"

ONUR ÖZOĞUL

ISI EVİ MAKİNA

SATIŞ PAZARLAMA SORUMLUSU

"İsievi Makina, buhar jeneratörü üretiyor ve kendisiyle özdeşleşen Jenesi markası adı altında Türkiye'de ve dünyada profesyonellerin hizmetine sunuyor. Firmamız farklı sektörlerde kullanılmak üzere 60-3000 kg/h arasında değişen kapasitelerde, sıvı ve gaz yakıt seçenekleriyle çalışan yüzlerce buhar jeneratörü üretti. İsievi Makina olarak buhar jeneratörünün kullanılacağı sektörün yapısını analiz etmenin ideal çözümün anahtarı olduğuna inanıyoruz. 25 yıllık tecrübesini yenilikçi anlayışı ile birleştiren firmamız, profesyonel kadrosu ve gelişmiş teknik altyapısı ile her işletmeye özel çözümler üretiyor. Teknolojik gelişmeleri yakından takip eden İsievi Makina, çevreye ve doğa-

ya karşı sorumluluklarını gözeterek yürüttüğü üretimini uluslararası kalite standartları ile belgeliyor. Tüm Isievi cihazları CE, TSEK ve GOST güven-cesiyle müşterisine sunuluyor. Rusya, Ukrayna, Azerbaycan, Gürcistan, Pakistan, Etiyopya, Irak, Türkmenistan, Almanya, Yunanistan ve İtalya ağırlıklı olarak ihracat yaptığımız pazarlardır. Firmamız yalnızca buhar jeneratörü ürettiği için ihraç ettiğimiz tek ürün buhar jeneratörleridir. Sektörün temel sorunu firmaların yapıları ve iş yapma anlayışlarıdır. Ağırlıklı olarak küçük ölçekli firmalardan oluşan sektörümüz 'emek yoğun' üretim modelinden ve üretim çeşitliliğinden vazgeçip; firma birleşmeleri ile orta ve büyük ölçekli, ileri teknoloji kullanan belirli Ar-Ge bütçelerine sahip firmalar şekline dönüşmelidir. Günlük çabalarla ayakta kalmaya çalışan birçok küçük ölçekli firma ile sektörün ileriye gitmesi, ileri teknoloji uygulamalarına geçilmesi, yeni teknolojilerin transferi, bunların özümsemesi, uygulanması mümkün gözüküyor. Bu açıdan bakıldığında; dünya ölçeğinde firmalara sahip olmamıza rağmen işletmeler bağlamında uluslararası standartların gerisindeyiz. Sektördeki birliğin sağlanabilmesi için devlet tarafından özendirici tedbirler alınmalı, uzun yıllardan beri sektörün içinde bulunan kanaat önderleri firmaları bilgilendirmelidir. Teknolojik yatırımlarla pazardaki payımızı her geçen gün artırıyoruz. Özellikle brülör teknolojisindeki gelişmeleri yakından izliyoruz. İki yıldır sürdürdüğümüz pre-mix brülörlü buhar jeneratörleri ile ilgili çalışmalarımızın son aşamasına geldik. 2013 yıl içinde patenti firmamıza ait olan pre-mix brülörlü, bacasız hermetik kabinli buhar jeneratörlerimizi piyasaya sürmeyi planlıyoruz."



"AVRUPA'YA 15 BİN KAZAN İHRAÇ ETTİK"

ENDER ÇOLAK

BAYMAK GENEL MÜDÜRÜ

"Avrupa'nın en büyük merkezi sistem kazan üreticileri arasındayız. Geçtiğimiz yıl Avrupa'ya 15 bin adet kazan ihraç ettik. Enerji tasarrufu sağlayan, ileri teknoloji ürünü 3 geçişli düşük sıcaklık kazanları da üretiyoruz. Dün-

yanın dört bir yanında bulunan, 60'ın üzerinde ülkeye ihracat gerçekleştiriyoruz. Geleneksel merkezi sistemler yerine, gelişmiş teknolojiye sahip Kaskad Sistemleri'nin kullanımının teşviki ile ilgili yasanın ülke menfaatlerine katkısının daha yüksek olacağını düşünüyoruz. Özellikle son dönemde tüketicilerin farklı ihtiyaçlarını ve pazarın beklentilerini göz önüne alarak ürün çeşitliliğimizi artırdık. Üretimine başladığımız bina giriş ısı istasyonları ve havadan suya ısı pompaları ile Baymak ürün yelpazesini genişletiyoruz. Avrupa'nın en iyi tasarım ödülüne sahip, son derece sessiz hidroforunu da pazara sunduk. Bu ürün kompakt tasarımı sayesinde eski tarz hidrofor sistemleri ile karşılaştırıldığında boyut olarak en az yüzde 30 yer tasarrufu sağlıyor. Yenilenebilir enerji kaynakları ürün grubumuzda; güneş kolektörleri, fotovoltaik paneller ve toprak kaynaklı ısı pompası bulunuyor. Bu ürünler ile ilgili tüm proje ve uygulamalarda yer alıyoruz. Özellikle enerji verimli ürünlerimiz, teknik desteğimiz ve teknoloji-miz ile fark yaratıyoruz. Bu da müşteriye tercih ettiği Baymak ürünlerinde yatırım ve kullanım avantajı sağlamış oluyor. Son yıllarda gelişen yenilenebilir enerji sektörü ile temiz enerji çözümlerine yön veriyoruz. Kaskad Duvar Tipi Yoğuşmalı kazanlarla birçok otel projesinde yer alarak, enerji tasarrufu

sağlayan uygulamalar gerçekleştirdik. Avrupa'nın en büyük çelik kazan ve sıcak su boylar üreticisiyiz. Türkiye'nin en modern kombi üretim tesisine sahibiz. Yeni yatırımlarımız ile kombi ve güneş enerjisi sistemlerinde de Avrupa'nın en büyüklerinden biri olduk. Güneş pilleri ile elektrik üreten sistemlerin Türkiye'de en büyük dağıtım kanalı organizasyonunu kuruyoruz. Bu alanda dünyaya örnek olacak bir projeyi yapılandırıyoruz. Baymak olarak, güneşin sonsuz gücünden en doğru ve en verimli şekilde yararlanabilmek için çalışmalarımızı gerçekleştiriyoruz. Baymak bu alanda da en yaygın satış ve taahhüt kanalıyla sektörde lider olmayı hedefliyor. Baymak, alanında sadece Türkiye'deki standartları yükseltmekle kalmayıp uzun yıllardır dış pazarda da boy gösteriyor. Başta Almanya, Fransa, Danimarka gibi Avrupa ülkeleri olmak üzere Türk Cumhuriyetleri'ne ve komşu ülkelere de yoğun olarak ihracat gerçekleştiriyoruz. Başta kombi, merkezi sistem kazanlar, güneş enerjisi sistemleri, boylar, termosifon olmak üzere Baymak ürünleri bugün Afrika, Avustralya ve Amerika kıtaları da dahil olmak üzere yaklaşık 60 ülkeye ulaşıyor. Baymak, 2012 yılında da yaklaşık yüzde 10 büyüdü. Özellikle yoğuşmalı kombi satışları yüzde 50'den fazla arttı. Enerji verimli yeni ürünlerimizle hızla büyümeye devam ediyoruz."





İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ İSKİD İLE BÜYÜYOR

İklimlendirme sektörü 2023 yılında 25 milyar dolar ihracat yapmayı hedefliyor diyen İSKİD Yönetim Kurulu Başkanı Naci Şahin, hedefler doğrultusunda başta MTG olmak üzere ilgili sivil toplum kuruluşlarıyla ortak çalışmaların sürdüğünü söyledi.



Makine Sanayii Sektör Platformu (MSSP) üyesi dernek, birlik ve diğer sektörel kurumları tanıtarak yönetim kurulu başkanlarından; dernek faaliyetleri ve sektörün gelecek hedefleriyle ilgili bilgi almaya devam ediyoruz. Mayıs sayımızda İklimlendirme, Soğutma, Klima İmalatçıları Derneği (İSKİD) Yönetim Kurulu Başkanı Naci Şahin ile bir araya geldik.

İklimlendirme, Soğutma, Klima İmalatçıları Derneği'nin (İSKİD) kuruluş amaçlarıyla ilgili bilgi verir misiniz?

İSKİD, klima ve soğutma sektörünün önde gelen firmalarının çabalarıyla 1993 yılında kuruldu. Derneğimiz; üyeleri arasında işbirliği, dayanışma ve bilgi alışverişini sağlamayı amaçlıyor. Üyelerimizin; mali, hukuki, idari, teknolojik, imalat, ithalat ve ihracatla ilgili sorunlarını çözmeye çalışıyoruz. Sektörde oluşabilecek haksız rekabet ve Türkiye'ye zarar verebilecek uygulamalara karşı önlemler alınmasını sağlayarak, klima üreticileriyle tüketicilerinin haklarını yurt içi ve yurt dışında koruyoruz. Türkiye'nin 1950'li yıllarda tanıştığı klima ve soğutma sektörü gelişimini sürdürüyor. Dernek olarak bu gelişmenin daha sağlıklı sürdürülebilmesi için çalışmalar yapıyoruz. Türkiye'deki iklimlendirme, soğutma, klima pazarını geliştirerek, çevreye duyarlı teknolojilerle daha iyi noktalara taşımayı hedefliyoruz.

EUROVENT'e (Avrupa Soğutma ve Havalandırma Cihazı Üreticileri Derneği) üye olarak, Türk iklimlendirme sektörünün Avrupa Birliği ile bütünleşmesi yolunda önemli bir adım attık.



Derneğinizin üye yapısından bahsedermisiniz?

Üyelik başvurularında; klima, soğutma cihazları ve komponentlerden en az birini yurt içinde imal etme veya uluslararası markanın Türkiye temsilciliğini üstlenme zorunluluğu getirdik. Ayrıca üye firmaların ürün ve imalat ile ilgili; ISO, CE, TSE gibi bazı belgelere sahip olması, sektör iş etiği ilkelerini imzalaması gerekiyor. İSKİD'in 2013 itibarıyla 93 üyesi bulunuyor. Alanlara göre dağılım yaptığımızda; bireysel klimada 22, merkezi klimada 37, proses ve ticari soğutmada 29 farklı firma derneğimize üyedir. İSKİD çatısı altında faaliyet gösteren üye firmalar mevcut iş potansiyeli açısından Türkiye merkezi ve bireysel klima pazarının yüzde 80-90'luk kısmına hakimdir.

Sektörünüzün ihracat yapısı ve üyeniz olan sanayi kuruluşlarının ihracata yönelik çalışmalarını konusunda aktaracaklarınız nelerdir?

Türkiye iklimlendirme sektörünün tahmini pazar büyüklüğü 11 milyar dolar seviyesindedir. 2011 yılı verilerine göre Türkiye iklimlendirme sektörü 300 bin kişiyi istihdam ediyor ve 3,8 milyar dolarlık ihracat gerçekleştiriyor. Türkiye olarak bireysel klima sektöründe dünyada yüzde 2,5, Avrupa'da yüzde 13'lük pazar payına sahibiz. 10 yılda 7 katlık büyüme oranı yakaladık. Bireysel klima pazarının büyüklüğü açısından Avrupa'nın ilk üç ülkesi arasındayız. Dünyada ısıtma, soğutma ve havalandırma cihazlarına olan talep gün geçtikçe artıyor. Kalifiye iş gücü, teknoloji, jeostratejik konum,



nüfus ve Türk girişimcilerinin kendine duyduğu güven sektörümüzün önemli avantajlarıdır. Avantajların değerlendirilebilmesi ve gerekli desteğin sağlanması durumunda Türk iklimlendirme sektörünün, 2023 yılında 25 milyar dolarlık ihracatı ve 35 milyar dolarlık iç piyasa büyüklüğü ile toplamda 60 milyar dolarlık bir pazar hacmine ulaşacağını düşünüyoruz. İSKİD ihracatın geliştirilmesi yönünde çeşitli projeleri hayata geçirdi. Türk klima ve soğutma sektörünün uluslararası pazarlarda etkinliğinin artması için 2003 yılında Dış Satım Komisyonu'nu (DSK) kurdu. DSK, üye firmaların ve sektörün mevcut kalite ve kapasitesini ihracata yöneltebilmesi için çalışmalarını sürdürüyor. Ürün imalat, ithalat, satış ve ihracat bazında, yıllık istatistikleri 1994 yılından bu yana hazırlıyor ve sektörle paylaşıyoruz. Klima ihtisas fuarlarının tüketici ve firmalar açısından verimli hale getirilmesi için, sektörümüzdeki diğer sivil toplum örgütleriyle de ortak çalışmalar yaptık. Sektörü temsil eden dört ayrı dernek ve vakfının desteklediği, iki yılda bir İstanbul'da düzenlenen

ISK-SODEKS Fuarı bu çalışmalardan biridir. Sivil toplum örgütlerinin başarılı işbirliği neticesinde ihtisas fuarımız dünya çapında büyüklüğe ve tanınırlığa ulaştı. Uluslararası arenada Türk markalarıyla firmalarının bilinirliliği arttı. EUROVENT'e (Avrupa Soğutma ve Havalandırma Cihazı Üreticileri Derneği) üye olarak, Türk iklimlendirme sektörünün Avrupa Birliği ile bütünleşmesi yolunda önemli bir adım atıldı. Türkiye artık önemli ürünlerde Eurovent Sertifikası'na sahip olan ülkeler arasında yer alıyor. İhracat

Hedefi olan, iyi planlanmış ve profesyonelce yürütülen MTG faaliyetlerini İSKİD olarak destekliyoruz.

için önemli olan Eurovent Sertifikası'nı edinmek isteyen üyelerimize konuyla ilgili bilgi veriyor ve başvurularına aracılık ediyoruz. Derneğimizin; anketlerle belirlenen hedef ülkelerin pazarını ve ithalat prosedürlerini araştırmak, hedef ülkelerde basın ve fuarlar yoluyla Türk soğutma ve klima mamullerini tanıtmak, imajını artırmak, önemli yurt dışı fuarlara ile sektörün firmalarının mümkünse milli katılım dahilinde iştiraklerini sağlamak yönünde çalışmaları bulunuyor. Almanya, Fransa ve Rusya'ya özel araştırmalar yapıldı ve hazırlanan raporlar üyelere sunuldu. Almanya, Fransa, Rusya, İtalya, İspanya, Romanya, Yunanistan, Suriye, Çin ve diğer ülkelerdeki sektörle ilgili fuara yönelik çalışmalarda bulunuldu. Dış Satım Komisyonu 2009 yılından bu yana İngilizce ve Rusça olarak İSKİD ACV&R Journal of Turkey Dergisi'ni yayımlayarak yurt dışında dağıtıyor. Yurt içi ve yurt dışı fuarlarda tanıtım çalışmalarının daha etkili olması için üye firmaların tanıtıcı broşürler hazırlandı. İSKİD'in ilişkide olduğu yabancı dernekler; VDMA (Almanya), AHRI (ABD), FETA (İngiltere), KRAIA (Kore), CAR ve CRAA (ÇHC), AIACRA (Hindistan), ISHRAI (İran), Pakistan HVACR Society olarak sıralanabilir.

İKLİMLENDİRME, SOĞUTMA, KLİMA İMALATÇILARI DERNEĞİ (İSKİD)



Kuruluş	: 1993
Dönem	: 11. Dönem
Üye Sayısı	: 93
Faaliyet Alanı	: İklimlendirme, Soğutma, Klima
Faaliyet Yeri	: Şerifali Mah. Çetin Cad. Kızkalesi Sok. No: 1 Elite Rezidans B Blok Kat: 2 D: 6 Ümraniye/İstanbul
Web Adresi	: www.iskid.org.tr

Sektörün sorunlarının çözümü noktasında ne tür adımlar atılmalı?

Türk iklimlendirme soğutma ve klima sektörü açısından; nitelikli iş gücü, Ar-Ge, enerji verimliliği, ölçek ekonomisi, sermaye, Uzakdoğu rekabeti, yan sanayilerin geliştirilmesi, piyasa denetimi ve ÖTV öncelikle ele alınması gereken konulardır. Bu konuları şu şekilde özetleyebiliriz:

Nitelikli İş Gücü: İş hacminin büyümesiyle istihdamda artıyor. Ancak sektörümüzde nitelikli iş gücü arzi yeterli düzeye ulaşamadı. Sivil toplum örgütleri teknik eleman ihtiyacının karşılanması için meslek içi eğitimler düzenlemenin yanında, meslek lisesi ve yüksek okul sayılarının artırılması için girişimlerde bulunuyor. Eğitim kurumlarıyla sürdürülen görüşmeler neticesinde YTÜ Makine Fakültesi'nde İklimlendirme Ana Bilim Dalı açıldı. Öğrencilerinin tamamına şartsız burs sağlamak için Sektör Platformu, İSKİD, İSKAV ve diğer STK'lar çalışmalarını sürdürüyor.

Ar-Ge: Küreselleşmenin getirdiği pazar ve rekabet şartlarında özellikle yurt dışı rakiplerle rekabet edebilmek, ihracatı artırabilmek için Ar-Ge ve Ür-Ge konusunda belirli seviyeye ulaşılması gerekiyor. Ar-Ge mühendislik açısından önem arz ediyor. Sektörümüzün eğitim seviyesi yüksek olmasına karşın, firmalarımız Ar-Ge ve Ür-Ge çalışmalarına maddi kaynak ve nitelikli personel

ayırmakta zorlanıyor. Ar-Ge konusunda sunulan destekler maalesef KOBİ ölçekli firmalarımıza yarar sağlamıyor. Bu durum uluslararası rekabette sektörümüzü zora sokabilir. Ar-Ge desteklerinin KOBİ düzeyinde yaygınlaştırılması ve ilgili prosedürlerin kolaylaştırılarak firmaların desteklenmesi önemlidir.

Enerji Verimliliği: Enerji verimliliği açısından şartlar iyileşiyor, farkındalık düzeyi gelişiyor. AB mevzuatındaki yenilikler ülkemize uyarlandıkça enerji verimliliği konusunda ilerleme kaydediyoruz. Fakat bazı temel sorunlara çözüm bulmakta zorlanıyoruz. Müşterilerimiz önem vermediğinden ya da ilk yatırımında düşük verimli ürünleri tercih ediyor. Ayrıca Binaların Enerji Performansı Yönetmeliği'ne göre enerji etiketini belirleyecek olan ulusal BEP TR yazılımı hala randımanlı kullanılmıyor.

Ölçek Ekonomisi: Küresel rekabette küçük ölçekli firmalar zor durumlara düşebiliyor. KOBİ düzeyindeki firmalarımızın rekabet edebilmesi için belli bir büyüklüğe erişmeleri gerekiyor. Bu tip firmalar ürün yelpazesini genişletmek yerine, daha az sayıda üründe uzmanlaşmayı tercih etmeli. Birleşme, küme oluşturma gibi çözüm yöntemleri, ülkemizde fazla rağbet görmüyor.

Uzakdoğu Rekabeti: Ürünlerin fiyatı konusunda Çin ile rekabette zorlanmamıza karşın, başarılı olduğumuz kanaatindeyim. Düşük fiyatlı ürünler sunabilmek

NACİ ŞAHİN KİMDİR?



1958 yılında Malatya'da doğan Naci Şahin, 1968 - 1975 yılları arasında Diyarbakır Maarif Koleji'nde öğrenim gördü. Lisans eğitimini 1975 - 1981 yılları arasında İTÜ Makine Fakültesi'nde tamamlayan Şahin, 1983 - 1985 yılları arasında Termko Termik'te makine mühendisliği, 1985-1996 yılları arasında Friterm'de Üretim, Şantiye ve Servis Müdürlüğü görevlerinde bulundu. 1996 yılından bu yana Friterm'in Genel Müdürlüğü görevini yürüten Naci Şahin, çeşitli sektörel kurumlarda görev aldı. İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği'nin (İSKİD) 11. Dönem (2013-2014) Yönetim Kurulu Başkanı olan Şahin, aynı zamanda EUROVENT (Avrupa Soğutma ve Havalandırma Cihazı Üreticileri) Derneği'nin yönetim kurulu üyeliğini sürdürüyor. Naci Şahin evli ve iki çocuk babasıdır.



için verimli çalışmak, rekabet edebilmek için de kalite, servis, hız gibi fiyat dışı alanlara odaklanmak gerekiyor. Piyasa Gözetimi ve Denetimi: AB mevzuatına geçmeyi hedefleyen ülkemizde bazı denetim mekanizmaları kaldırıldı. AB'ye bağlı ülkelerde de bu tip mekanizmalar yerine "Piyasa Gözetimi ve Denetimi" işlevseldir. Ülkemizde sistemin tam anlamıyla uygulanamıyor. Farklı konuda gerekli teknik incelemeleri yapabilecek laboratuvar altyapımız eksik. ESSİAD ve TSE ihtiyaç duyulan laboratuvarı kurmaya çalışıyor. **Özel Tüketim Vergisi:** Soğutma içeren klima santrallerinde ve Fan-Coil cihazlarında halen ÖTV uygulanıyor. ÖTV yatırımcı için ağır bir yük oluşturuyor



ve söz konusu ekipmanlarda kısıntıya gidiliyor. Aslında bu ürünler bireysel kullanıma yönelik split klima cihazlarından farklı olarak endüstriyel ürün kapsamındadır. Günümüzün yüksek katlı, açılır penceresi olmayan binalarda, alışveriş merkezleri ve hastane gibi toplu yaşam alanlarında klima santrallerinin kullanılması zorunluluk haline geldi. Geçmiş yıllar ile karşılaştığımızda, klima santralleri ve Fan-Coil cihazlarının önemini artırdığını görüyoruz. Lüks malzeme niteliğinde olmayan klima santrali ve Fan-Coil cihazlarından ÖTV'nin gümrük tarife pozisyonunun değiştirilerek kaldırılması yoluyla, sektörümüzün iş hacminin artması sağlanabilir. Soğutma santrallerinde ÖTV kaldırılmasa bile haksız rekabeti engellemek için ısıtma ve soğutma ürünlerindeki ÖTV eşitlenmelidir.

Yeni teşvik sistemine bakışınızı öğrenebilir miyiz?

Her alanda hızlı bir değişimin yaşandığı günümüzde, ülkeler kendi refah seviyelerini yükseltmek istiyor. Özellikle

gelişmekte olan ülkeler eğitim ve ekonomi alanlarında ilk sıralara yükselme mücadelesi veriyor. Bu mücadelenin ana ögesini ve kalkınmanın temelini hiç şüphesiz teknoloji üretebilen ve bilgiye sahip olan yüksek seviyede eğitilmiş bireyler oluşturuyor. Üniversiteler eğitim ve öğretim hizmetleri verme yanında çeşitli alanlarda araştırmalar yapıyor. Araştırmaların çoğunluğu temel konular üzerine yoğunlaşıyor. Yürütülen uygulamalı araştırmalar ise sanayinin problemlerine pratik çözümler getiriyor. Üniversiteler bir yandan eğitim-öğretim faaliyetleri ile sanayinin ihtiyaç duyduğu Ar-Ge personelinin yetiştiriyor, diğer yandan da araştırma yaparak sanayinin ihtiyaç duyacağı alanlarda bilgi üretmeye çalışıyor. Ülkelerin kalkınmışlık düzeyini, o ülkedeki sanayinin gelişmişlik düzeyi belirliyor. Ülkedeki sanayi dışı bağımlı olmadan, ihtiyaç duyduğu

teknolojileri üretebiliyorsa, küreselleşen dünya pazarındaki rekabet şansını da yükseltiyor. Sanayinin teknoloji üretebilmesi için gerekli bilgiye kolayca ulaşabilmesi sağlanmalıdır. Bu da ancak güçlü bir üniversite-sanayi işbirliği ile mümkündür. Bilim insanları yetiştiren üniversiteler ülke kalkınmasındaki görevlerini yerine getirirken, sanayinin de mali kaynak yönünden destek vermesi gerekiyor. Böylece üniversiteler gelişirken, sanayi daha bilgili kadrolara sahip olacak ve dolaşısıyla üretilen malın kalitesi artarken, maliyetleri düşecektir. Üniversite bütçelerinin bir kısmının sanayiye dönük projelerden sağlanması için gerekli kanun ve yönetmeliklerin çıkarılması, üniversitelerin sanayi ile işbirliğine yönlendirilmesi gerekiyor. Bunun için üniversite bünyelerinde işletmelerin genel sorunlarını tespit edebilecek ve anında



Ülkelerin kalkınmışlık düzeyini, o ülkedeki sanayinin gelişmişlik düzeyi belirliyor. Ülkedeki sanayi dışa bağımlı olmadan, ihtiyaç duyduğu teknolojileri üretebiliyorsa, küreselleşen dünya pazarındaki rekabet şansını da yükseltiyor.

çözüm getirebilecek, özel sorunlarıyla ilgili projeler üretebilecek ve gerekli finans kaynaklarını sağlayacak ofisler kurulmalıdır. Bu ofisler, üniversite-sanayi işbirliğini koordine edecek ve yürütecek bir işletme gibi görülebilir. Benzer bir çalışma yapan TÜBİTAK, Teknoloji Transfer Ofisleri Destekleme Programı başlattı. TÜBİTAK'ın desteğiyle üniversiteler bünyesindeki mevcut Teknoloji Transfer Ofisleri'nin güçlendirilmesi, Teknoloji Transfer Ofisleri bulunmayan üniversitelerin ise bu ofisleri kurmaya teşvik edilmesi amaçlanıyor. İSKİD bünyesinde faaliyet gösteren Üniversite Sanayi İşbirliği ve Burs Komisyonu bu yönde çalışmalarını sürdürüyor.

Makine Tanıtım Grubu'nun gerek yurt içi gerekse de yurt dışı çalışmalarını nasıl buluyorsunuz?

Ülkemiz açısından Türk makine sektörünün gelişiminin sürmesi, dışa bağımlılığımızı azalttığı gibi 2023 ihracat hedeflerine ulaşmamıza da katkı sağlıyor. İSKİD olarak, Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği ve Makine Tanıtım Grubu (MTG) ile işbirliği içindeyiz. MTG, yurt içi ve yurt dışı çalışmalarıyla makine sektörünün etkin bir şekilde tanıtılması ve imajının geliştirilmesi yönünde faaliyetlerini aralıksız sürdürüyor. MTG yönetiminin ve Makine ve Aksamları İhracatçıları



İSKİD'in 20. yıl kutlamaları çerçevesinde organize edilen gecede, derneğin eski başkanlarına plaket verildi.

Birliği'ndeki ilgili kişilerin özverili çalışmalarını takdir ediyoruz. Hedefi olan, iyi planlanmış ve profesyonelce yürütülen MTG faaliyetlerini İSKİD olarak destekliyoruz. Dernek özelinde gerçekleştirdiğimiz çalışmalarda

da MTG'den destek alıyoruz. Makine sektöründeki tüm branşları kapsayacak şekilde planlama yapma zorluğu yaşamalarına rağmen sektörümüze sağladıkları önemli katkılar için yetkililerine teşekkür ediyoruz.

İKLİMLENDİRME, SOĞUTMA, KLİMA İMALATÇILARI DERNEĞİ (İSKİD) ÜYE LİSTESİ

Abkay Group
Afs Boru
Akantel
Akcor
Aks
Alarko-Carrier
Aldağ
Altay Grup
Altherm
Arçelik
Atson
Azak
Bahçıvan
Baymak
Bosch Termoteknik
Bsh
Bsk
Buzçelik
Cantaş
Cantek
Cenk End.
Cfm
Ciat
Contek
Daikin
Demkar
Elektroteknik
Emo
Eneko
Erbay
Ercan Teknik

Fabricar
Fita Teknik
Form Endüstri
Friterm
Gea Isısan
Gemak
Güven Soğutma
Havak
Heinen Hopman
Himtes
İmas
İmeksan
Işıl Müh.
İbs
İmbat
İmco
İspek Kfk
Johnson Controls
Kaplanlar
Karsu
Karyer
Kes Klima
Kipaş Klima
Klas Isıtma
Klimaplus
Klisom
Kontherm
Kurluk
Kuruman
Makro Teknik
Messan

Mgt
Modern Klima
Niba
Ontrol
Oray Mekanik
Pamsan
Panasonic
Panel Sistem
Pitsan
Planer
Ram
Rubenis
Sarbuzz
Sönmez Metal
Systemair Hsk
Teknosa
Tekso
Termokar
Termotes
Tetisan
Tokar
Trane
Trox
Türk Demirdöküm
Üntes Isıtma
Vaillant
Vatbuz
Vestel Beyaz Eşya
Viessmann
Yüksel Teknik
Ziehl-Abegg



TÜRKİYE'DE SEKTÖREL FUARCILIGIN ARTILARI VE EKSLERİ

Günümüzde fuarcılık alanıyla ilgili pek çok çalışma yürütülüyor ve düzenlenen organizasyonlar ihtisas fuarları niteliği kazanıyor. Doğrudan sektörle ilgili alıcı ve satıcıları bir araya getirdiği için dünya genelinde ihtisas fuarlarına ciddi bir yönelme olduğu gözleniyor.

Fuarcılık konusunda 1960'lı yıllardan itibaren daha ciddi adımlar atılmaya başlanan Türkiye'de 1964-1973 yılları arasında Samsun, Bursa, Balıkesir, Kayseri, Trabzon, Erzurum, Tatvan, Konya, Kocaeli ve Gaziantep'te ulusal fuarlar düzenlendi. 1980'li yıllara gelindiğinde fuarcılık konusunda bir adım daha ileri gidildi ve fuarlar ithalat-ihracat ilişkilerinin olmazsa olmaz bir parçası haline geldi. Fuarcılık sektörü ülkemizde özellikle 1990'larda ilerleme kaydederek düzenlenen fuarların ve organizatör firmaların sayısı arttı. Günümüzde fuarcılıkla ilgili pek çok çalışma yapıldı ve gerçekleştirilen etkinlikler ihtisas fuarları niteliği kazandı. İhtisas fuarları doğrudan sektörle ilgili alıcı ve satıcıları bir araya getiriyor. Bu nedenle dünya genelinde ihtisas fuarlarına ciddi yönelme gözleniyor.



FUARCILIĞIN ÖNEMİ

Farklı sektörlerde meydana gelen yeni oluşumlar rekabetin yoğun bir şekilde yaşanmasına neden oluyor. Günümüzde sadece kaliteli mal üretip pazara sürmek başarı elde etmek ve satış yapabilmek için yeterli değil. Çünkü tüketiciler aynı malın farklı fiyat, kalite ve biçimleri ile karşılaşabilmekte ve ihtiyacı olan mal ya da hizmeti değişik alternatifler arasından seçme şansına sahip olmaktadır. 21'inci yüzyılda tüm pazarlarda oldukça yoğun bir rekabet yaşanıyor. İşletmenin ortaya çıkardığı hızlı, kaliteli ve düşük maliyetli üretim yöntemleri, çok kısa

bir süre içerisinde diğer işletmeler için de bir üretim standardı oluşturuyor ve ürün hizmet kalitesi açısından işletmeler arası farklar giderek ortadan kalkıyor. Bu tip gelişim ve değişimlerin yaşandığı bir dönemde artık tüketicilerin zihninde farklı bir konum ve değer yaratabilen işletmeler pazardaki paylarını koruyabiliyor. Firmalar açısından, yürütülen pazarlama ve tanıtım aktiviteleri önemli bir rol üstleniyor. Fuarlar ise mevcut pazar ortamında firmalara oldukça önemli avantajlar sunuyor, hem pazarlama hem de tanıtım aktivitelerini bir arada yürütmelerine olanak sağlıyor.

Ticari ihtisas fuarları mal ve hizmet üreticilerinin ve tüketicilerinin belli zaman ve mekan dilimi içerisinde buldukları bir pazar niteliği taşıyor ve fuarların belirli bir konuya yönelik olması katılımcı firmalara "ilgili talebi" doğrudan, kısa sürede ve en etkili biçimde yakalama imkanı veriyor. Bu sayede hem satış hem tanıtım açısından önemli kazanımlar elde ediliyor. Fuarlar katılımcıların satış grafiğinin bire bir pazarlama ilişkileri ile yükselmesine aracılık ediyor.

SEKTÖR TEMSİLCİLERİNİN TÜRKİYE'DEKİ FUARLARA BAKIŞI

Türkiye'de ve yurt dışında düzenlenen fuar organizasyonlarıyla ilgili MSSP'ye üye birlik, dernek ve diğer sektörel kurumlardan görüş aldık. Fuarcılığa bakışlarını, fuar organizasyonlarından beklentilerini ve yaşadıkları sıkıntıları sorduk.



Günümüzde sadece kaliteli mal üretip pazara sürmek, başarı elde etmek ve satışları artırabilmek için yeterli değil.



“FUARLARIMIZ NİTELİK AÇISINDAN YETERLİ DÜZEYDE”

Türkiye’de gerçekleştirilen fuarların nitelik açısından yeterli olduğuna belirten Abdullah Parlar, fuarlara yurt dışından gelen ziyaretçi sayısını artırma konusunda, sivil toplum örgütlerine önemli görevler düştüğünü söyledi.

Türkiye hidrolik, pnömatik sektöründe faaliyet gösteren firmaları tek çatı altında toplamak amacıyla 1996 yılında kurulan Akışkan Gücü Derneği (AKDER), katıldığı fuarlarda üyeleri adına uluslararası alım heyetleriyle çeşitli görüşmeler gerçekleştiriyor. 2013 yılında düzenlenen WIN Fuarı’nda Cezayir, Sırbistan, Kazakistan, Irak ve İran’dan yedi farklı firmayla görüşme fırsatı bulan dernek üyeleri hakkında firmaları bilgilendirdi. Bu firmaların iletişim bilgilerini ise daha sonra tüm üyelerine ulaştırdı. Fuarlar geçmişten günümüze üretici/satıcı ile kullanıcı arasında doğrudan temas sağlayan önemli platformlardan birisi olmuştur. Üretici/satıcı ve kullanıcının doğrudan temas kurması, ürünleri görmesi ve ihtiyacına uygun olanı seçmesi fuarlar sayesinde mümkün olabilir.

En azından karar vermek için önemli bir görüşme/tanışma ortamı oluşuyor.

“GELİŞMİŞLİK DÜZEYİNİ ETKİLİYOR”

Hidrolik, pnömatik sektörü ağırlıklı olarak; Hannover Messe Bileşim WIN II/ Türkiye, Hannover Messe Hannover/Almanya, Hannover Messe, Şanghay/Çin, Bauma, Münih/Almanya ve Las Vegas fuarlarına katılmaktadır. Dernek olarak Hannover Messe Bileşim A. Ş. firması ile işbirliği yapıyoruz. Türkiye ve yurt dışı fuarları karşılaştığımız zaman elbette fuar düzenlenen ülkelerin kalkınmışlık düzeyleri ile paralel bir seyir gözlendiğini söyleyebiliriz. Bu hem katılımcı firmaların büyüklükleri hem de çok çeşitli ülkelerden çok sayıda ziyaretçi çekilebilmesi şeklinde ortaya çıkmaktadır. Yoksa ülkemizdeki fuarlar nitelik açısından, yurt dışındaki fuarlardan daha aşağı değildir.



Abdullah PARLAR
AKDER Proje Yöneticisi

değil, iki ya da üç yılda bir yapılmasında fayda görüyorum.

“İNTERNET TİCARETİ ŞEFFAFLAŞTIRIYOR”

Ürün ile doğrudan temas sağlayan fuarların gerekliliği inkar edilemez, ama internet ile her şeyin şeffah hale geldiği bir devirde, daha gerçekçi olmamız gerekiyor. Mevcut haliyle eksikliği olduğunu düşündüğümüz yurt dışı alıcıların ziyaretlerinin artırılması için çalışma yapılmalıdır. Bu konuda Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği’nin çalışmaları olduğunu biliyoruz. Ancak bu daha da geliştirilmeli, diğer ilgili kurumların da (sanayi ve ticaret odaları, meslek kuruluşları) benzer çalışmalar yapması sağlanmalıdır.

“FUARLARIN ARASI 2 YA DA 3 YIL OLMALI”

Ülkemizde maalesef özellikle son yıllarda rekabet amacıyla aynı dönemlerde ve hatta aynı tarihlerde aynı şehirde, aynı konuda, ayrı firmalar tarafından fuar düzenlenmekte, bu durum katılımcılar açısından ciddi sıkıntı çekilmesine neden olmaktadır. Serbest rekabet tamam, ama katılımcıları bölme veya aynı anda iki fuara katılma zorunluluğunun mutlaka ortadan kaldırılması gerekiyor. Fuarlar, gelişen internet dünyası ile her geçen yıl daha da güçsüzleşiyor. Bu durumu dikkate alarak fuarların çok sık

Fuarların geliştirilmesi konusunda Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği’nin ciddi çalışmaları olduğunu biliyoruz. Diğer kurumların da benzer çalışmalar yapması sağlanmalıdır.



“FUARLAR EN ÖNEMLİ TİCARET KÖPRÜSÜDÜR”

Fuarları müşteriler ile üreticilerin buluştuğu bir köprü olarak nitelendiren Burhan Fırat; bu organizasyonların firmalara rakiplerini gözleme ve sektördeki gelişimi izleme olanağı sunduğunu belirtiyor.

Fuarların sektörün gelişime katkı sağladığı yadsınamaz bir gerçek. Yenilikleri takip etmek, kendinizi geliştirmek, ileriye dönük adımlar için bir öngörüye sahip olmak anlamında fuarlar; müşterileriyle üreticileri buluşturan bir köprüdür. Bugün sadece kaliteli mal üretip pazara sürmek, satış yapabilmek için yeterli değildir. Doğru yerde, doğru zamanda ve doğru bir organizasyonla katılımcılarla iletişim kurabilmek önemlidir. Bunun sağlanmasında ise fuar organizasyonları çok önemli görev düşmektedir. Fuar organizasyonları, sektördeki pek çok firmayı buluşturarak rakiplerini izleme olanağı sunuyor. Aynı zamanda farklı kültürleri de buluşturarak ülke tanıtımı açısından da katkı sağlıyor.

“ARÜS-DER FUARI'NIN 3'ÜNCÜSÜNÜ GERÇEKLEŞTİRECEĞİZ”

Bu yıl üçüncüsünü gerçekleştireceğimiz Arus-Der Fuarı'yla ilgili çalışmaları Sine Fuarçılık ile birlikte yürütüyoruz. Araç ve Araçüstü

Fuarlar sadece katılımcı firmalara değil, ülkemizin tanıtımına da büyük katkı sağlıyor.

Ekipman ve İş Makineleri Üreticileri Birliği (ARÜS-DER) olarak; Bauma, Komatek, Belediye Ekipmanları, Orta Doğu Belediye İhtiyaçları, Şehircilik ve Çevre gibi önemli fuarları yakından takip ediyoruz. Yurt dışında yapılan fuarlara baktığımızda ev sahibi firmalar; çok büyük yer kaplıyorlar, görselliğe önem veriyorlar. Bu fuarın doluluğu açısından da büyük önem taşıyor. Bizim kendi yaptığımız fuarlarda ise yerli üreticilerimiz açısından böyle bir çalışma ön planda değil maalesef. Bizler de fuar yaptığımızda çok daha özen göstermeliyiz. Gerek katılımcı sayımız ve kapladığımız alan gerekse işin görsel kısmıyla bir bütün olarak gereken önemi vermeliyiz.

“ÜLKE TANITIMINDA ETKİSİ BÜYÜK”

Fuarlar sadece katılımcı firmalara değil, ülkemizin tanıtımına da büyük katkı sağlar. Türk Hava Yolları, oteller gibi birçok işletme kazanç elde eder. Almanya fuarcılığı bacasız sanayi haline getirebilmiştir. Farklı sektörlerdeki fuarların neredeyse tamamını Almanya organize ediyor. Ülkelerini kalkındırarak gelir elde ediyorlar. Biz ise kendi fuarlarımıza ziyaretçi ve katılımcı çekmekte zorluk çekiyoruz. Ben bu noktada birlikte hareket etmemiz gerektiğine inanıyorum.

“AVRUPA VE ASYA'NIN ÜRETİM ÜSSÜ TÜRKiYE”

Aslında ülkemizde fuarcılık adına önemli gelişmelerin olduğunu görü-



Burhan Fırat
ARÜS-DER Yönetim Kurulu Başkanı

yoruz. Tek eksiğimiz fuarları gezmeye gittiğimizde; orada edindiğimiz izlenimleri, tecrübeleri hiçbir zaman kendi ülkemize taşımaya ya da uygulamaya gayret göstermiyoruz. Gittiğimiz fuarlara yüksek miktarlarda para ödeyip ülke ekonomilerine katkı sağlıyoruz. Türkiye, Avrupa ve Asya'nın üretim üssü konumundadır. Bu nedenle İstanbul bizim için çok önemli. Bizim fuarlarımızı da uçak dolusu insanın ziyaret etmesi lazım. Aynı zamanda yaptığımız fuarlar havaalanı, metro istasyonlarına iki dakikalık mesafelerde. Bizlerin de gerek katılımcı, ziyaretçi olarak gerekse kamu kurumları olarak fuarlara daha fazla katkı sağlamamız gerekiyor. Bununla birlik ve beraberlikle çözümleneceğini düşünüyorum.



“FUARCILIK DEVLET POLİTİKASI OLMALI”

Profesyonel tesisler kurmadan kaliteli ve etkili bir fuarcılıktan bahsetmenin mümkün olmayacağını ifade eden Sedat Sami Ömeroğlu, Türkiye'nin 2023 yılında 500 milyar dolarlık ihracata imza atılabilmesi için fuarcılığın bir devlet politikası olarak ele alınması gerektiğini söyledi.

Birbirine benzer ve yakın zamanlarda organize edilen fuarlar katılımcı kitlesini azaltıyor. Bölünen ziyaretçi sayıları ise fuar organizatörlerinin daha yoğun tanıtım faaliyetinde bulunmasını gerektiriyor ancak maalesef maliyet nedeniyle organizatörler bunu yapmıyor. Sonuçta fuarlar beklendiği gibi etkili geçmiyor. Fuarların iki yılda bir olmasında fayda var.

“MEKATRONİK AVRASYA TESCİLLİ MARKAMIZDIR”

WIN Otomasyon Fuarı sektörün en yoğun katılım gösterdiği fuar konumundadır. Fuarı düzenleyen Hannover Messe ve Bileşim firması ile dernek olarak işbirliği ne yazık ki sağlanamadı. Bu durum organizatörlerin yaklaşımından kaynaklanıyor. Alternatif olarak Mekatronik Avrasya yeni bir yaklaşıma sahip. Endüstriyel Otomasyon Sanayicileri Derneği'nin (ENOSAD) tescilli markasıdır. Yurt dışında ise SPS Nürnberg Messe sektörün bulunduğu adrestir.

İstanbul'da uluslararası fuar organize etmek için maalesef yeterli bir alt yapıya sahip değiliz.

Türkiye'de ve özellikle İstanbul'da uluslararası fuar organize etmek için maalesef yeterli alt yapıya sahip değiliz. CNR Atatürk Havaalanı'nın yanında olmasına rağmen gerek hol kapasitesi, bina yapısı ve içeriği; gerekse yönetim felsefesi olarak bunu sağlamaktan uzak. TÜYAP Beylikdüzü ise hem şehirden, havaalanından ve deniz ulaşımından uzak olması, hem de alan darlığı nedeniyle çarpık şekilde büyümesi nedeniyle bundan uzak. Fuar alanı çevresindeki restoran ve oteller ise zaten yetersiz.

“İSTANBUL'UN FUAR ALANINA İHTİYACI VAR”

Sabiha Gökçen Havaalanı'nın yakınlarına oldukça büyük ve geleceğe dönük planlı bir fuar alanı inşa edilmesi ve bu alanın gerek metro gerek kara yolu ile hem havaalanına hem de deniz ulaşımına doğrudan entegre edilmesi lazım. Gereken profesyonellikte bir tesis kurmadan kaliteli ve etkili bir fuarcılıktan bahsetmek mümkün değil. Tüm işlerde olduğu gibi alt yapı sağlamadan atılan adımlar kalıcı ve yararlı olamıyor. Sektörün en büyük fuarı olan WIN Fuarı'nda her yıl azalan yabancı ziyaretçiye şahit oluyoruz. Bu durumda WIN Fuarı giderek lokalleşerek orta vadede cazibesini yitirebilir. Fuar firmaları sektörü desteklemekten uzak, organizatörlerin önceliği ekonomik kazanç sağlamak.



Sedat Sami ÖMEROĞLU
ENOSAD Yönetim Kurulu Başkanı

“YAP, İŞLET, DEVRET MODELİ UYGULANMALI”

Devletin yap-işlet-devret sistemi ile fuar merkezleri inşa ettirmesi gerekli. Bu merkezlere her türlü ulaşım ağını da entegre etmek devletin görevidir. Yerel yönetimler de kesinlikle fuarcılık konusuna destek vermeliler, bu konuda yapıcı katkıda bulunmaları gerekiyor. Çevre düzenlemesini yapmaları ve bölgeye tam ve eksiksiz hizmet getirmeleri şart (Yıllardır TÜYAP'ın bağlantı yolları yapılamadı). Fuarcılık ve hatta uluslararası fuarcılık bir devlet politikası olmazsa 2023 yılında 500 milyar dolarlık ihracata imza atılması zorlaşabilir. Fuarlar yılda bir olmalı. İki aynı özelliği taşıyan fuarlara, aynı zaman veya aynı yıl içerisinde de Ekonomi Bakanlığı ve TOBB müsaade etmemelidir.

“FUARCILIĞA DAHA FAZLA YATIRIM YAPILMALI”

Fuarların hem ülke tanıtımı hem de ekonomisi açısından önemli kazanımlara aracılık ettiğinin altını çizen Gülderen Öçmen, organizatör firmaların fuar hizmetlerini sunma konusunda planlama yapması gerektiğini belirtti.

İş Makinaları Mühendisleri Birliği Derneği (İMMB); İş makineleri konusunda uzmanlaşmış makine mühendisleri tarafından 1998 yılında kuruldu. Farklı sektörlerden (İnşaat firmaları, maden firmaları, iş makinesi üreticileri, iş makinesi temsilcileri ve servisleri gibi) gelen profesyonellerin ortak amaçla toplandığı bir dernektir. Çoğunluğu ithal ürünler olan iş makinelerinin tanınmasını, ulusal servitemiz olan bu üretim makinelerinin iyi işletilmesini ve ekonomik ömürlerinin verimli bir şekilde sürdürülmesini sağlamayı amaçlıyoruz. İMMB üyeleri bilgilendirmek için her yıl çeşitli konularda seminerler düzenliyor. Bu seminerler, bilginin teknik alt kadrolara ulaştırılabilmesi açısından son derece önemlidir. Seminerlerimiz aynı zamanda sektördeki insanların bir araya gelerek tanışmalarını da sağlıyor. 257 asil, 73 fahri üyeden oluşan derneğimiz; Avrupa Birliği, İŞKUR, KOSGEB, TÜBİTAK, DPT gibi kuruluşlarla işbirliği

içinde çalışmalarını sürdürüyor. Bu kuruluşların fonlarından yararlanmak üzere proje hazırlayarak, uygulamaya koyuyor. Teknik konularda üyelerine rehberlik ediyor, karşılaştıkları sorunların çözümüne yönelik somut adımlar atıyor.

“FUARLAR PAZARLAMA VE SATIŞ AÇISINDAN ÖNEMLİ”

Fuarlar hizmet ve mal üreticilerinin ve tüketicilerinin buluştukları bir pazar niteliği taşımakta oldukları için, katılımcı firmalar taleplere doğrudan ve en kısa sürede ulaşmasını sağlıyor. Pazardaki mevcut şartlar altında bir firma, ne kadar iyi ve kaliteli ürün üretirse üretsün, o ürünü iyi ve doğru bir biçimde tanıtmayı beceremezse, faaliyet gösterdiği sektörde başarı olamıyor. Fuarlar, pazarda hem tanıtım hem de satış açısından önemli kazanımlara aracılık etmektedir. Türkiye’de fuarcılığın gelişmesinin mevcut sektörlerle ve ülke ekonomisine olumlu katkılarda bulunacağına inanıyoruz. Yurt içinde; KOMATEK, ANKOMAK, WIN Fuarı, yapı, beton ve madencilik fuarlarına, yurt dışında ise Bauma Fuarı’na dernek olarak destek oluyoruz.

ALT YAPI SORUNLARI BELİRGİN

Fuar alanlarının yetersiz büyüklükte olması nedeniyle bazı fuarlar zorunlu olarak iki fazda yapılıyor. Mevcut fuar alanlarındaki alt yapı eksikliği çok belirgin. Organizatör firmaların yetersiz



Gülderen ÖÇMEN
İMMBD Genel Sekreteri

kaldığı durumlar da sıkıntıları artırıyor. Fuar şirketleri profesyonel ekiplerle daha iyi sunma noktasında neler yapılabileceğini baştan planlanmalı.

“ANKARA’NIN FUAR ALANINA İHTİYACI VAR”

Ekonomik gelişime paralel olarak fuarcılık alanına yeterli yatırım yapılmalıdır. Başta Ankara olmak üzere gerekli bölgelerde her yönüyle uygun fuar alanları inşa edilmesi gerekiyor. Fuarlara katılım konusundaki devlet destekleri artırılmalı, ödeme kolaylıkları sağlanmalıdır. Özellikle ihtisas fuarları organizatörü olan fuarcılık firmaları başarılı organizasyonlar gerçekleştirmek için konuyla ilgili uzmanlıklarını artırmalıdır.

Yurt içinde; KOMATEK, ANKOMAK, WIN Fuarı, yurt dışında ise Bauma Fuarı’na dernek olarak destek oluyoruz.



“FUARLAR SAYESİNDE TÜRK FİRMALARININ BİLİNİRLİĞİ ARTIYOR”

Türkiye için büyük önem taşıyan ve Avrupa'nın üçüncü büyük organizasyonu olan ISK-SODEX Fuarı'nı desteklediklerinin altını çizen Naci Şahin, fuar şirketleriyle süre gelen işbirliklerinin artarak devam edeceğini belirtti.

İklimlendirme-Soğutma-Klima İmalatçıları Derneği (ISKİD), 1991 yılında klima ve soğutma sektörünün önde gelen firmalarının katkılarıyla başlatılan çalışmalar sonucunda 1993 yılında kuruldu. Derneğimiz; üyeleri arasında işbirliği, dayanışma ve bilgi alışverişini sağlamayı; üyelerin mali, hukuki, idari, teknolojik, imalatla, ithalatla ve ihracatla ilgili sorunlarını çözümleyecek çalışma ve teşebbüslerde bulunmayı amaçlar. Sektörde oluşabilecek haksız rekabet ve Türkiye'ye zarar verebilecek uygulamalara karşı önlemler alınmasını; klima tüketicilerinin ve firmalarının haklarını yurt içinde ve yurt dışında korumayı; Türkiye'de iklimlendirme, soğutma, klima pazarını geliştirmek; çevre korumasına da dikkat ederek

en ileri seviyeye çıkartmayı hedefliyor. Fuarlarda yer almak firmaların ve ürünlerini tanıtımı açısından büyük önem arz ediyor. Ülkemizde iklimlendirme, soğutma, klima sektöründe yapılan büyük yatırımlar ve kurulan ortaklıklarla firmalarımız bilinir hale geliyor.

“FUAR ŞİRKETLERİYLE İŞBİRLİĞİMİZ SÜRECEK”

Fuarlar ülke ekonomisine önemli katkılar sağlıyor. Ürün ve hizmetlerin müşterilerle buluşmasına aracılık ediyor. Sektörümüz açısından en önemli etkinlik iki yılda bir İstanbul'da düzenlenen ISK-SODEX Fuarı'dır. Destekleyen derneklerin üyesi olmak, firmalara fayda sağladığı gibi sivil toplum örgütlerinin bu başarılı işbirliği neticesinde dünya çapında büyüklüğe, kapsama ve tanınırlığa ulaşmasına da katkıda bulunuyor. Yurt dışında düzenlenen ve üyelerin yoğun olarak tercih ettiği fuarlar sırasıyla; Chillventa Almanya ve ISH, Chillventa Rusya ve Climate World, Milano Mostra Convegno fuarlarıdır. Dernek olarak fuar partnerimiz olan Hannover Messe SodeX Fuarıcılık ile süre gelen işbirliğimiz artarak devam etmektedir.

“ISK-SODEX, ALANINDA AVRUPA'NIN ÜÇÜNCÜ BÜYÜK FUARIDIR”

Dernek olarak katıldığımız ve desteklediğimiz ISK-SODEX Fuarı, ısıtma, soğutma, klima, havalandırma, yalıtım, pompa, vana, tesisat, su arıtma



Naci ŞAHİN
ISKİD Yönetim Kurulu Başkanı

ve güneş enerjisi sistemleri konularıyla geniş ve yeterli bir yelpazeye sahiptir. Sektörde Türkiye'nin en büyüğü Avrupa'nın da üçüncü büyük fuarı konumunda olan ISK-SODEX Fuarı'nı 2012 yılında yerli ve yabancı 82 bin 287 kişi ziyaret etti ve geçmiş yıllara göre yabancı ziyaretçi oranı yüzde 15 arttı.

“İSTANBUL'A YAKIŞIR FUAR ALANLARI YAPMALIYIZ”

Fuar alanının yetersiz kaldığı, geçici binalarla çözüm arandığı, İstanbul'a yakışır yeni bir fuar alanının yapılması gerektiğini düşünüyoruz. TOBB, İTO, İSO ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne bu alanın yapımıyla İstanbul'un cazibe merkezi haline getirilmesinde önemli görevler düşüyor.

ISK-SODEX Fuarı, ısıtma, soğutma, klima, havalandırma, yalıtım, pompa, vana, tesisat, su arıtma ve güneş enerjisi sistemleri alanlarında geniş ve yeterli yelpazeye sahiptir.



“FUARCILIK FAALİYETLERİ DENETLENMELİ”

Fuar alanlarının istenilen standartlara ulaşabilmesinin önemli olduğunu vurgulayan Nail Türker, firmaların yeterliliğinin ilk lisanstan sonra da düzenli olarak kontrol edilmesini ve alt-üst yapıların yetersiz bulunması durumunda cezai şartlar uygulanmasını öneriyor.

Doğru tarihte, doğru kapsamda, doğru konumda ve en önemlisi düzgün bir organizasyonla gerçekleştirilen her fuar imalatçılarımıza kesinlikle katkı sağlar. Özellikle makine imalatı sektöründe bu katkının, fuarın bitişinden hemen sonra gerçekleşmesi beklenmemelidir. Fuarların uluslararası olması özellikle pazar yapısına ve yerli imalatçılara geniş bir görüş açısı yaratıyor. Fuar katılımlarında en çok dikkat edilmesi gereken konu yerli imalatçıların haklarının ithalatçı küresel firmalara karşı korunabilmesi ve bütün katılımcılara eşit şartlarda katılım hakkı tanınabilmesidir.

“EMO FUARI’NIN RESMİ TEMSİLCİSİYİZ”

Makina İmalatçıları Birliği (MİB) iki yılda bir düzenlenen ve dünyanın en büyük takım tezgâhi fuarı EMO Fuarı’nın resmi temsilcisidir. Fuara Türkiye’den 45’e yakın yerli imalatçı katılıyor. Bunun yanında son yıllarda gelişmekte olan pazarlardan Hindistan’ın Bangalore şehrinde iki yılda bir düzenlenen IMTEX Forming Fuarı da önemini artırıyor. Fuar organizasyonlarıyla işbirliğini, şartlar üyelerimizin yararına olduğu sürece, her zaman gündemimize alıyoruz. Türkiye’de fuarcılığın makine imalat sektöründe olduğu gibi yeterince kurumsallaşmadığını gözlemliyoruz. İki ay içinde 150 km mesafede aynı konuda aynı organizatör firma tarafından düzenlenen fuarlar için

sonuç harika olarak duyurulması gerçeklikten uzaktır. Yerleşik uluslararası fuarlara üç aydan daha yakın tarihlerde aynı konu ve kapsamda fuar düzenlenmesine izin verilmemelidir. Türkiye’de fuar alanları plansız yapıldığından kısa sürede yetersiz hale geliyor. Kurulum, fuar ve toplanma süreleri dikkate alındığında, yani fuar alanının bir fuar için toplam tahsis süresine baktığınızda fuarlar çok maliyetlidir. Kurulum ve toplanma süreleri çok kısaltılarak katılımcılara çeşitli zorluklar çıkarılmakta ve bunun yanında sergi mamullerinin indirme-yerleştirme-bindirme ücretlerinde standart oluşturulamamakta ve bunlar da fuar stant alanı fiyatına eklendiğinde fuara katılım bedelleri yurtdışı gelişmiş ülkelerde düzenlenen fuarlara göre oldukça yüksek kalmaktadır. Bu durumu az gelişmiş veya gelişmemiş ülkelerde yapılan fuarlarda görürsünüz. Çoğu fuar alanı yeterli alt ve üst yapıya ve alana sahip değildir. Organizatörlerin insan kaynakları toplam tecrübe konusunda yetersiz kalıyor.

“KONTROL VE DENETİM ŞART”

Fuar firmalarının yeterliliği ilk lisanstan sonra düzenli kontrol edilmelidir. Özellikle fuar alanı işletmecilerinin disiplini için fuar alanları düzenli kontrolden geçirilmeli ve alt-üst yapılarının yeterliliği denetlenmeli ve cezai şartlar uygulanmalıdır. Örneğin, çatısı akan fuar alanında, çadırlarda, spor salonlarında, jeneratörü olmayan kısaca



Nail Türker
MİB Genel Sekreteri

fuar alanı olarak inşa edilmemiş bina ve alanlarda fuar düzenlenmemelidir. Fuar alanı işletmecisine tek başına fuar düzenleme yetkisi verilmemelidir. Mutlaka sektörde tecrübeli bir sivil toplum kuruluştan desteği ile fuar yapmaya yönlendirilmelidir. Katılımcılara uygulanan şartların eşit olması için denetlenmeli, büyük firmalara çok düşük, küçük firmalara yüksek fiyata stand kiralanması engellenmelidir. Fuar alanları ticaret odalarının veya benzer kuruluşların kar edeceği değil zarar etmeden kar amaçsız çalıştıracağı fakat bölge/şehir ekonomisine katkı sağlayacak kuruluşlar olarak işletilmelidir. Uluslararası fuar düzenlenecek fuar alanlarında mutlaka ‘Serbest Bölge’ özelliği olmalı ve yabancı katılımcılara geçici ithalatta kolaylık sağlanmalıdır.



“FUARCILIK, SEKTÖRÜMÜZÜN BİR NUMARALI SORUNU”

Fuarcılık konusunun ivedilikle ele alınması gerektiğini söyleyen Cahit Tekbaş, tarım sektörünün bir numaralı sorununun yetersiz şartlarda ve planlanmadan düzenlenen fuar organizasyonları olduğunun altını çizdi.

Türk Tarım Alet ve Makinaları İmalatçıları Birliği (TARMAKBİR) olarak; Konya, İstanbul, Bursa, Diyarbakır ve Adana’da düzenlenen tarım ve tarım teknolojileri fuarlarına destek veriyoruz. Üyelerimiz Türkiye’de düzenlenen fuarlar içinde en çok Bursa ve Konya fuarlarına ilgi gösteriyor. Özellikle İç Anadolu çiftçileri Konya fuarına, Batı Anadolu ve Trakya çiftçileri de Bursa fuarına katılıyor. Yurt dışında ise Almanya’da düzenlenen AGRITECHNICA ve İtalya’da düzenlenen EIMA fuarı gerek üyelerimizin ve gerekse büyük çiftçilerin merakla beklediği iki fuar. Sektörün dünyada ‘en saygını ve en büyüğü’ olarak kabul edilen “AGRITECHNICA Tarım Teknolojileri Fuarı’nda, ülkemiz geçen yıl 70 firmayla katıldı. Organizatör, katılımcı ve ziyaretçi olarak yurt dışında düzen-

lenen birçok fuarın gerisindeyiz. Hatta bu listeye devleti de katmak gerekir. Ülkemizde maalesef İstanbul dışında hiçbir şehirde, büyük ve modern bir fuar alanı yok. Gelişmiş ülkelerle karşılaştığımızda, fuar hizmet sektöründe kalite açısından büyük eksiklikler söz konusu. İstanbul dışındaki fuar alanlarında yabancı konuklarımız karşısında mahcubiyetimiz ise işin bir başka üzücü yönüdür. Gelişmiş ülkelerle kaliteli makine üretimi konusunda yarış halindeyiz ama bu makineleri sergileyecek kalitede bir yerimiz Anadolu coğrafyasında maalesef mevcut değil. Türkiye’de fuarların ülke ekonomisine olan katkısı fark edilemiyor. Diğer önemli bir sorun fuar sayısındaki fazlalık. 2012 yılında tarım alanında 42 fuar düzenlendi. Neredeyse yılın her haftası düzenlenen tarım fuarları nedeniyle “fuarcılık konusu” sektörümüzde yıllardır bir numaralı sorundur. Fuarcılıkta nicelikten ziyade nitelik önemlidir.

“FUARLAR DENETLENMELİ”

Fuar konusunda birkaç şehir marka olarak belirlenmeli ve içine raylı sistemle gelinen, kongre ve toplantı salonlarıyla zenginleştirilmiş çok büyük fuar alanları yapılmalıdır. Ülkenin merkezinde yer alan, havayolu, hızlı tren ve otoban ulaşımının olduğu Ankara’da bile hala bir fuar alanının olmayışı sorgulanması gereken bir konudur. Ülkemizde düzenlenen fuarların arzu edilen seviyeye gelmesi için şu adımların atılması gerekiyor:



Cahit TEKBAŞ
TARMAKBİR Yönetim Kurulu Başkanı

- “Yurt İçinde Fuar Düzenlenmesine Dair Usul ve Esaslar” mevzuatı, gelişmiş ülkelerin bu konudaki çalışmaları da incelenerek, STK’larla eşgüdüm içinde yeniden belirlenmelidir.
- Mevzuat kadar önemli bir diğer husus, denetimdir. Bu konuda fuar öncesinde ve fuar sırasında mutlaka gerekli denetimler yapılmalıdır.
- Sektörü en iyi tanıyanlar olarak, fuar düzenlenmesi konusunda TOBB izni öncesi ilgili sektör paydaşı Sivil Toplum Kuruluşlarının ön izni alınmalıdır. Bu izni alamayan firmalar TOBB’a başvuru yapamamalıdır.
- KOSGEB fuar desteği, fuar firmasını değil, katılımcıyı destekler nitelikte olmalıdır. Bu amaçla, KOSGEB daha seçici davranmalı ve katılım bedelleri konusunda kriterler koymalıdır.

Çadır alanlarda fuar düzenlenmesi yasaklanmalı veya yangın, fırtına gibi etmenler dikkate alınarak asgari güvenlik kriterleri oluşturulmalıdır.

“DEVLET DESTEĞİ ARACI FİRMALARA GİDİYOR”

Fuar şirketlerinin fiyat politikaları nedeniyle yurt dışı etkinliklerde devlet tarafından üreticiye sağlanan desteğin sıfırlandığını belirten Adil Nalbant, verilen destek ve teşviklerin aracı firmalara gittiğini ifade etti.

İhtisas fuarları sektörler için vazgeçilmezdir. Globalleşen dünyada varolmak için; bölge avantajımızı kullanmak, iyi ve doğru planlanmış fuarlar gerçekleştirmek, yurt dışında markalaşmış kaliteli fuarlara giderek tanıtım çalışmalarında bulunmaktan başka çaremiz yok. Türkiye’de her yıl TÜYAP ile birlikte TEXPO –Avrasya Fuarları’nı gerçekleştiriyoruz. Yurt dışında dört yılda bir İTMA Fuarları’na katılıyoruz. Ayrıca hedef pazarlarımız olan Bangladeş, Hindistan, Mısır ve Endonezya gibi ülkelerdeki fuarları da yakından takip ediyoruz.

“EN ÖNEMLİ SORUN LOJİSTİK VE TEMİNAT”

Tekstil Makina ve Aksesuar Sanayicileri Derneği (TEMSAD) olarak yurt içinde TÜYAP ile yaptığımız işbirliğinden memnunuz. Yurt dışı fuarlara katılım

da çeşitli sıkıntılar yaşıyoruz. Fuar şirketlerinin fiyat politikaları üreticilerimize zarar veriyor. Normalde metre karesi 100-150 dolara satılan fuarlar, Türk katılımcılara 400-500 dolara sunuluyor. Verilen destek ve teşvikler aracı firmalara gidiyor. Lojistik hizmetlerinde yaşadığımız farklılıklar en fazla sıkıntı duyduğumuz konuların başında geliyor. Örneğin, fuarlarda sergilenmek üzere gönderdiğimiz makineler Türkiye’den bu ülkenin gümrüğüne 2 bin dolara gidiyor. Ancak gittiği ülkenin gümrüğünden fuar alanına ulaşması aynı makine için 3 bin ile 6 bin doları buluyor. Aradaki fark fuar firması ile fuar lojistiğini yapan firma arasındaki anlaşmadan kaynaklanıyor.

Diğer bir sorunumuz ise bazı ülkelerde fuarda sergilenip geri getirilecek makine için teminat adı altında bir vergi alınmasıdır. Bu vergi makine değerinin yüzde 10 ile yüzde 20’sini buluyor. Makineyi satamayıp geri getirdiğinizde geri ödeneceği belirtildiği halde geri almak 6 ay uğraş gerektiriyor. Bu sebeplerden dolayı yüksek maliyet ortaya çıkıyor. Birçok firma makine götürmüyüp kataloğuyla katılmak zorunda kalıyor. Bu sorun iki ülke arasında yapılacak anlaşma ile çözüme kavuşabilir.

“ALIM HEYETİ ORGANİZASYONLARI DESTEKLENMELİ”

İstanbul’da yapılan fuarların bizler açısından verimli geçebilmesi için yurt dışı tanıtımları ve alım heyeti organizasyon-



Adil NALBANT
TEMSAD Yönetim Kurulu Başkanı

larında daha fazla destek sağlanmalı. Yurt içindeki fuarlara yalnızca KOSGEB değil DTM ve diğer kurumlar da destek verilebilir. Yurt dışında fuar düzenleyen şirketler devletin verdiği teşvikleri uyguladıkları fiyat politikalarıyla sifıra indiriyor. Yurt dışı etkinliklerde, ihracatçı birlikleri, dernekler ve odaların birlikte yapacakları organizasyonların daha faydalı ve ekonomik olacağını düşünüyorum. Sektörü temsil eden kurumlar bir arada daha etkili tanıtım organizasyonları yapıyorlar. Bunun en son örneği 2011 İTMA Barselona da beş kurumumuzun (İTO, Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği, Makine Tanıtım Grubu, TTİS ve TEMSAD) birliktede yaptığı organizasyon oldukça başarılı ve etkili geçti.

Normalde metre karesi 100-150 dolara satılan fuarlar Türk katılımcılara 400-500 dolara sunuluyor. Verilen destek ve teşvikler aracı firmalara gidiyor.



“TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSLERİ ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİNİ SAĞLAYAN ARAYÜZDÜR”

Prof. Dr. Hamit Serbest: “Teknoloji ve teknolojinin temelini oluşturan bilgi zaman içinde en değerli varlık haline geldi. Mevcut yapı içinde ekonomik üstünlük ise ancak teknolojiyi üreten ve ona gerçekten sahip olan ulusların olacaktır.”



Türkiye'nin 2023 hedeflerine ulaşmasında en kritik rolü üniversitelerin oynayacağını ve üniversitelerin nitelik olarak gelişmesinin sanayiye doğrudan yansıtacağı belirten Üniversite Sanayi İşbirliği Merkezleri Platformu (ÜSİMP) Yürütme Kurulu Başkanı Prof. Dr.

Hamit Serbest, üretilen bilginin teknolojiye dönüşümünün sağlanmasıyla sanayi kuruluşlarının rekabetçiliğinin artacağını söyledi. Teknoloji transfer ofislerini üniversite-sanayi işbirliğini sağlayan arayüz kurumlar olarak niteleyen Serbest, Türkiye'de son dönem teknoloji transferine yönelik

atılan somut adımlarla ilgili bilgi verdi.

Teknoloji Transferi nedir? Bu olgunun önemi hakkında neler aktarmak istersiniz?

Teknolojinin transferi bir yerde üretilen bir teknolojinin ihtiyaç duyulan bir yere

aktarılmasıdır. Aslında bilinen arz-talep süreçlerinin bir parçasıdır. Tabii söz konusu olan yeni veya ileri olarak adlandırılan teknolojilerdir. Yüzyıllar boyu herhangi bir yerde üretilen teknolojiler değişik yollarla dünyanın başka köşelerine taşındı. Kimi zaman göçler veya ticaret bunu sağladı, kimi zaman da hırsızlık yoluyla teknoloji aktarıldı. Ancak, günümüzde toplumların yeni teknolojilere ulaşmak için eskiden olduğu gibi tesadüfleri bekleyecek sabrı yoktur. Çünkü teknoloji ve onun temelini oluşturan bilgi en değerli varlık haline geldi. Gelişmiş toplumlar "bilgi toplumu" ve "bilgi ekonomisi" olarak anılmaya başlandı. Maddi sermayenin egemen olduğu dönemler ise çok gerilerde kaldı. Şimdi esas önemli varlık entelektüel sermayedir. Bu sermaye artık çok büyük bir hızla artıyor. Bilimsel makale sayısı son yüzyıl içinde ortalama her 15 yılda bir ikiye katlandı. University of California Berkeley'de yapılan bir araştırmada, 2000 - 2003 yılları arasında tüm dünyada üretilen özgün bilgi toplanarak yıllık artışın yüzde 66 olduğu belirlendi. Bilginin dolayısıyla teknolojinin ekonomiler üzerindeki etkisi göz önüne alındığında buna sahip olmak ve yönetebilmek için özel yöntemler gerektiği açıktır. Bu kapsamda teknoloji transferine bir fikrin doğuşundan ticarileşmesine kadar olan sürecin izlenebilir olmasını sağlamak olarak bakmak gerekir. Bir anlamda doğabilecek fikirlerin destek bulamadığı için yok olup gitmesini önlemek, korunan fikirler arasından işe yarayabilecek olanları seçmek, bunların patent ile korunmasını sağlamak, pazara çıkabi-

OECD verilerine göre 2010 yılı itibariyle bir milyon nüfus başına düşen 'Triadic Patent' sayısı Finlandiya'da 65.91, Almanya'da 68.63, Türkiye'de ise 0.48'dir.

lecek vasıfta olanlara risk sermayesi gibi sermaye araçlarıyla destek olmak diyebiliriz. Bu tanımın ulusal ve uluslararası kapsamda ayrı ayrı düşünülmesi gerekir. Bu kadar zahmete değer mi, parasını verir alırız denilebilir. Ama unutulmamalıdır ki; Türkiye bu güne kadar parasını vererek aldığı teknolojilerle uluslararası pazarlarda rekabet etti. Ama artık bu mümkün değildir, başarı ve ekonomik üstünlük teknolojiyi üretenin ona gerçekten sahip olan ulusların olacaktır.

Teknoloji transfer ofislerinin temel kuruluş amaçları nelerdir? Mevcut amaçları doğrultusunda ne tür faaliyetlerde bulunurlar?

Teknoloji transfer ofislerini üniversite-sanayi işbirliğini sağlayan arayüz kurumlar olarak görmek gerekir. Farklı isimlerle anılmasına rağmen Türkiye bu yapıya yabancı değildir. 1990'lı yıllardan bu yana faaliyet gösteren KOSGEB TEKMER yapıları hem bir arayüz hem de kuluçkalık (inkübatör) olarak hizmet veriyor. Diğer bir arayüz yapı da Teknoloji Geliştirme Bölgeleri yani Teknoparklardır. Halen yürürlükteki ilgili mevzuat kapsamında esnekliği nedeniyle Teknopark yasası en gözde olandır. Öğretim üyelerinin Ar-Ge bazlı çalışmalarında 'Üniversite Döner Sermaye Sistemi' dışında kalarak iş yapabilmelerini sağlayan başka yapı yoktur. Bu arada, 1997 - 2006 yılları arasında uygulanan TÜBİTAK ÜSAMP (Üniversite - Sanayi Ortak Araştırma Merkezleri) Programı'nı da önemli bir arayüz olarak hatırlatmak lazım. Bilinen üçlü sarmal modelinin ülkemize uyarlanmış bir türüydü. ÜSAMP modelinin en önemli özelliği talep odaklı çalışmasıydı ve yönetim kurulunda özel olarak çoğunluk sanayiciye bırakılmıştı. Farklı tüzel kimliklerle halen varlığını sürdüren ÜSAMP'lar olarak Eskişehir Anadolu Üniversitesi'nde SAM - Seramik Araştırma Merkezi A.Ş., İstanbul Teknik Üniversitesi'nde OTAM - Otomotiv Araştırma Merkezi A.Ş. ve Adana Çukurova Üniversitesi'nde Adana ÜSAMP - Üniversite Sanayi Ortak Araştırma Merkezi Derneği ve Ar-Ge İktisadi İşletmesi vardır. Teknoloji transfer ofislerinin iki temel fonksiyonundan söz edebiliriz: Birincisi mevcut şirketlerin teknolojik rekabetçilik güçlerini artırabilmek, diğeri de



Prof. Dr. Hamit Serbest
ÜSİMP Yürütme Kurulu Başkanı

toplumun her kademesindeki bireyleri daha yenilikçi, daha girişimci, teknolojik gelişmeler yapabilir kılmaktır. Bu sağlanabildiği takdirde ülkenin ekonomik gücü de doğal olarak artacak ve gelişmiş ülkeler sınıfına girebilecektir. Söz konusu amaçları yerine getirebilmek için Teknoloji Transfer Ofisleri'nin (TTO) firmalara ve bireylere öncelikle farkındalık, tanıtım, bilgilendirme gibi eğitim hizmetleri vermesi beklenir. Bir sonraki adımda bir şeyler yapmak isteyenleri erişebilecekleri devlet destek programları hakkında bilgilendirmek ve bu desteklerde yararlanabilmeleri için proje geliştirme ve yönetiminde yardımcı olmaktır. Ayrıca, üniversitelerdeki öğrencilerin ve öğretim elemanlarının fikirlerinin ürüne dönüşmesi sürecinde girişimcilik ve şirketleşme adımlarında yol göstermek, fikri ve sınai haklarını koruyabilmeleri için yönetim ve lisanslama hizmetleri vermeleri de istenmektedir.

Türkiye'de kaç üniversitenin bünyesinde 'Teknoloji Transfer Ofisi' bulunmaktadır? En başarılı TTO'lar sizce hangileridir?

Türkiye'de birçok üniversite veya teknopark bünyesinde TTO'lar açıldı. Kurumlar kendi olanaklarıyla kadrolaşmaya gitti ve belirli konularda hizmet vermeye çalışıyor. Her ne kadar bazı üniversitelerin geçmişten gelen deneyimleri bulunsada büyük çoğunluk için bilinmezlik söz konusudur. Son iki yıldır önce Yükseköğretim Kurulu daha sonra Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Bilim ve Teknoloji Genel



Üniversite-sanayi işbirliği konusunda ilgili kurumlar arasında uyum sağlanmalıdır. Hiçbir kurum bir diğerini rakip gibi görmemeli, işbirliğine açık olmalıdır. Kurumların yapacağı çalışmaların, açacağı programların birbirini tamamlar mahiyette olması gereklidir.

Müdürlüğü tarafından, son olarak da TÜBİTAK tarafından dillendirilen Teknoloji Transfer Ofisleri Destek programı 27 Aralık 2011 tarihindeki 23. BYYK kararları çerçevesinde 2012 yılı sonunda TÜBİTAK tarafından başlatıldı. "1513 - Teknoloji Transfer Ofisleri (TTO) Destekleme Programı"nın amacı Üniversiteler bünyesinde Teknoloji Transfer Ofisleri kurulması ve güçlendirilmesinin teşviki olarak belirtildi. Destek programı kapsamında açılan çağrıya 39 üniversitenin sunduğu TTO Proje Dosyaları TÜBİTAK ilgili kurulları tarafından son 5 yılda yaptıkları "teknoloji transferi" kapsamında alınabilecek etkinlikleri ile gelecek 10 yılda yapmayı planladıkları eylemleri açısından değerlendirildi. İlk 10'a giren ve desteklenmeye değer bulunan üniversiteler alfabetik sıraya göre; Boğaziçi, Ege, Gazi, Hacettepe, Koç, Ortadoğu Teknik, Özyeğin, Sabancı, Selçuk ve Yıldız Teknik Üniversiteleri olarak Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı tarafından kamu oyuna duyuruldu. TÜBİTAK Başkanlık binasında 9 Nisan 2013'de gerçekleştirilen protokol imza töreninde Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Nihat Ergün, TÜBİTAK Başkanı Prof. Dr. Yücel Altunbaşak ve ilgili üniversitelerin rektörleri katıldı. Bakan Nihat Ergün'ün törende söyledikleri TTO'ların başarı ölçütleri açısından da yol göstericiydi. Türkiye'nin 2023

hedeflerine ulaşmasında en kritik rolü üniversitelerin oynayacağını ve üniversitelerin nitelik olarak gelişmesinin doğrudan yansıtacağı alanın sanayi olduğunu, üniversitelerde yetiştirilen kalifiye elemanlar ve girişimci bireyler sayesinde ekonomik gelişmeye önemli katkılar sağlanacağını belirtti. Ayrıca, üniversitelerde üretilen akademik çalışmaların raflarda kalmamasını toplumsal yarara dönüşmesini beklidiklerini ifade etti.

'Teknoloji Transfer Ofisleri'nin gerek üniversitelere gerekse de sanayiye yönelik somut katkılarıyla ilgili düşüncelerinizi öğrenebilir miyiz? Yaklaşık 20 yıl önce AB ile Gümrük Birliği antlaşması imzalandığından bu yana ulusal sanayimiz sadece uluslararası pazarlarda değil, kendi ülkemizde de gelişmiş ülkelerin şirketleri ile rekabet içinde. O günden bu yana rekabeti sürdüremeyen birçok şirket kapandı. Buna karşın devletin Ar-Ge desteklerinden yararlanan, üniversitelerle işbirliği yapan yani teknoloji üretebilenler varlığını sürdürdü. Bulduğumuz noktanın yeterli olduğunu söylemek mümkün değil, çünkü sanayimiz kendini geliştirirken gelişmiş ülkelerin sanayisi durup bizi bekledi. Ülkemizde bu gelişimi başarabilen firma sayısının çok yetersiz kaldığı biliniyor. TÜBİTAK TEYDEB desteklerinden 1995 - 2012 yılları arasında 7 bin 148 firmanın 16 bin 422 proje önerdiğini ve bunlardan 9 bin 721 Proje için 4 bin 582 firmanın yararlanabildiği görülüyor. Ülkemiz imalat sanayi sektöründe (TÜİK 2002 verilerine göre) 247 bin firma olduğu göz önünde bulundurulursa bu rakamların yetersizliği daha iyi anlaşılacaktır. Dünya ülkeleri arasında ülkemizi doğru konumlandırabilmek için Bilim, Teknoloji ve Yenilik istatistiklerine bakmak yeterlidir. Örneğin, 2008 itibarıyla toplam araştırmacı sayısı ve ülke nüfusu karşılaştırmasında 5 milyon nüfusu olan Finlandiya'nın 10 bin çalışan başına düşen Ar-Ge personeli sayısının 225 olduğu ve 83 milyon nüfusu olan Almanya'da ise bu sayının 121 olduğu görülür (OECD MSTI 2010/1). TÜİK 2007 verilerine göre 72 milyon nüfusu olan Türkiye'de ise sadece 31'dir. OECD verilerine göre 2010 yılı itibarıyla bir milyon nüfus başına düşen "Triadic Patent" sayısı

Finlandiya'da 65.91 iken Almanya'da 68.63, Türkiye'de ise 0.48'dir (OECD Factbook 2013; Economic, Environmental and Social Statistics). Bu veriler açıkça göstermektedir ki; Türkiye olarak henüz rekabetçilikte olmamız gereken noktadan çok uzağız. Yapmamız gereken bir yandan elimizdeki insan kaynağını en iyi şekilde değerlendirmek diğer yandan ise yeni ve daha nitelikli insan kaynakları yaratmaktır. Dolayısıyla, bilim ve teknoloji alanında mevcut kaynaklarımız üniversitemizde yoğunlaşmış olduğuna göre bu çalışma da üniversite odaklı yürütülmek zorundadır. Ancak, üniversitemizde yetiştirilecek insan kaynaklarının ve üretilecek bilginin toplumsal yarar yaratabilmesi için sanayinin ve toplumun taleplerinin de dikkate alınması gerekir. İşte TTO'lar bu iki dünya arasındaki ilişkiyi başarılı bir şekilde kurar. Eğer yürütebilirse bundan hem üniversitemiz hem de sanayimiz karlı çıkacaktır. Üniversitemizde üretilen bilginin teknolojiye dönüşümü sağlanacak, sanayi kuruluşlarımızın rekabetçiliği kuvvetlendirilecektir. Bu süreçlere katılan veya izleyen öğretim elemanları, öğrenciler de buluşçuluğu öğrenecek ve toplumun yenilikçilik etkinliği gelişecektir ki bu da ekonominin güçlenmesi demektir.

Avrupa Birliği ülkeleriyle ülkemizi kıyasladığınızda teknoloji transferi konusunda Türkiye'yi nasıl konumlandırıyorsunuz? Atılması gereken öncelikli adımlar nelerdir? Teknoloji transferi konusunda Avrupa bizden yaklaşık 10 yıl önce yola çıktı. Gerek onların gerekse bizim ABD'den farklı yönümüz Fikri Hakların Sahipliği konusundaki yasal düzenlemede. ABD'de Bayh - Dole Yasası olarak adlandırılan düzenlemede öğretim elemanlarının tüm buluşları çalışmaları üniversiteye aittir. Türkiye'de de böyle bir yasal düzenleme hazırlığı içinde ama henüz sonuçlanmadı. Bu halıyla Avrupa'da kazanılmış deneyimler bize daha yakın duruyor. Diğer taraftan, Avrupa'da sanayinin üniversite içindeki bürokrasinin oldukça yüksek olduğunu düşündüğü ve aksinin gösterilebilmesi için ciddi çabalar harcandığı biliniyor. Bunun yanında bir sanayici ile üniversitede çalışan akademisyenin birebir uyumlu bir şekilde eşleştirilmesi de



yine bizdeki gibi oldukça güçtür. Bu sistemi uzun süreden beri uygulayan ABD’de dahi TTO’lar çok büyük gelirler sağlayan yapılar değil. Bir fikrin ticarileştirilmesine kadar geçen süredeki maliyetlerinin karşılanmasını ve üniversitenin kar etmesini sağlayacak düzeyde gelir getiren buluşlara çok nadir rastlanmaktadır. Amerika AUTM (Association for University Technology Managers – Üniversite Teknoloji Yöneticileri Derneği) kuruluşu 2011 yılı araştırmasına göre 186 üniversitenin 2 bin 821 buluş lisanslandığını ve bunların sadece 65 tanesinin bir milyon dolar üzerinde gelir sağladığını belirlemiştir. O nedenle, TTO’lar birer kazanç kaynağı değildir. Batı dünyasında da böyle değildir bizde de olmayacaktır. Ama en önemli tarafı güzel fikirlerin kaybolup gitmesini önleyen değerler yaratabilmeleridir. Üniversite-sanayi işbirliği konusunda ilgili kurumlar arasında uyum sağlanmalıdır. Hiçbir kurum bir diğerini rakip gibi görmemeli, işbirliğine açık olmalıdır. Kurumların yapacağı çalışmaların, açacağı programların birbirini tamamlar mahiyette olması gereklidir. Türkiye öncelikle ihtiyaç duyulan uzmanlıklara sahip insanlar yetiştirmelidir. Hem sanayi hem de akademi dünyamızın alışık olmadığı “özel bir bilginin kaç para edeceği” ve “kimlerin işine yarayacağı” gibi saptamaları yapabilecek uzmanlara ihtiyacımız var. Bir patentin değerinin belirlenmesi aşamasında en büyük zorluk uygulanabilirliğinin ölçülmesidir. Alıcısı olmayan bir teknolojinin ticarileştirilmesi mümkün değildir.

Patent başvurularının hukuki, ekonomik ve teknolojik açılardan ayrı ayrı değerlendirilmesinin yapılarak bir sonuca varılması gerekir.

TÜBİTAK “Teknoloji Transfer Ofisleri (TTO) Destek Programı” çerçevesinde planladığı maddi yatırımların sağlayacağı katkılar konusunda görüşlerinizi paylaşır mısınız?

TÜBİTAK’ın programı ilan etmesiyle birlikte üniversitemizde önemli bir farkındalık yaratılmış gibi görünse de bu yeterli düzeyde değildir. Çünkü üniversitemiz 10 yıl önce Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu çıktığındakine benzer bir tepki veriyor. Teknoparklar üniversite yönetimleri tarafından nasıl bir “gelir kaynağı” olarak görüldüyse TTO Destek Programı da aynen öyle görülüyor. Ancak, bu tip programların yararlı olabilmesinin ilk koşulu beklentilerin somutlaşmış olmasıdır.

Başta rektörler olmak üzere yönetim kurulu ve senato üyelerinin bu yapıdan beklentileri özümlemiş olması ve çalışmalarına katkı yapması gerekiyor. Tabii ki insan faktörünün yaratacağı bir takım sıkıntılar veya aksamalar olacak ama sistem çıktıkları itibarıyla değerlendirilecek olursa bu tip sapmaları düzeltmek veya önlemek mümkün olabilecektir.

Başarı elde edilebilmesi için diğer aktör olan ulusal sanayinin de oyuna dahil edilmesi gerekir. Üniversiteler bünyesinde kurulan bir TTO çıkan buluşları patentleyerek uluslararası pazarlarda ticarileştirmeyi tercih edebilir. Liberal ekonomik sistem içinde

bunu çok doğal da karşılayabilirsiniz. Sonuçta rekabet kuralları geçerli olacaktır ve kim en büyük bedeli öderse buluşun yeni teknolojinin sahibi olacaktır. Piyasa kuralları açısından çok doğal görünen bu işlem gerçekten doğallaşacak olursa dünyanın herhangi bir köşesindeki yenilikçi beyinlerin ürettikleri ne yazık ki gelişmiş ülkelere gidecektir. Halbuki, bu sistem ulusal sanayimizin de yararına sonuçlar doğurmalıdır. Henüz sanayimizde patent konusunda yeterli bir farkındalık yoksa da bunun geliştirilmesi için çalışmak gerekir. Bu konuda üniversiteler kadar sanayinin şemsiye kuruluşlarına da önemli görevler düşüyor. TOBB, İhracatçı Birlikleri, SIAD’lar ve bünyesinde sanayicileri barındıran tüm kurum ve kuruluşlar bu süreçte ulusal sanayimiz adına masaya oturmalıdır. Üretilecek teknolojilere ben de talibim diyebilmelidir.

TTO’lar, üniversitemizde üretilen bilginin teknolojiye dönüşmesini sağlayarak, sanayi kuruluşlarımızın rekabetçiliği güçlendirecektir.



AVRUPA İLE AFRIKA ARASINDAKİ TİCARET KAPISI: FAS



Türkiye'nin, Afrika'nın beşinci büyük ekonomisi olan Fas'a makine ve aksamları ihracatı yüzde 28 artarak 117 milyon dolara yükseldi. Sanayileşmeye önem veren Fas'ın başlıca ithalat kalemleri arasında makine ve aksamları yer alıyor.



Kuzey Afrika'da yer alan ve dünyanın en büyük fosfat yataklarına sahip olan Fas'ın ekonomisini ayakta tutan başlıca unsurlar; tarım, imalat, balıkçılık, turizm sektörü gelirleri ve dış ülkelerde çalışan Faslıların ülkeye getirdikleri dövizlerdir. Ülkede ekonomik aktivite Kazablanka ve Rabat etrafında yoğunlaşırken, hükümet az nüfuslu bölgelerdeki iş imkanlarını geliştirmek amacıyla yatırım teşvikleri uyguluyor. Çeşitli önlemlere karşın köyden kente göç Fas'ta önlenemeyen sorunların başında geliyor. 1980'li yıllardan itibaren Fas, IMF ve Dünya Bankası ile işbirliği içinde başarılı bir ekonomik reform sürecine girerek; dış ticaret rejiminin liberalleştirilmesi, yeni yatırım kanunu, özelleştirme programı ve bankacılık sisteminin iyileştirilmesine gibi düzenlemeler gerçekleştirdi. Fas ekonomisinin son 10 yılda tarım ve fosfat sektörlerine olan bağımlılığı azalarak imalat ve hizmet sektörlerinin Gayri Safi Yurt İçi Hasıla'daki payları arttı. GSYİH, tarım sektörünün

performansına göre yıllar itibariyle değişkenlik göstermeye devam ediyor. Fas orta gelir düzeyinde bir ülke olarak kabul ediliyor. Kişi başı milli gelir 2009 yılında 4.542 dolar iken 2011 yılında 4.990 dolar olarak kaydedildi. GSYİH'nin yaklaşık üçte ikisi hizmetler sektörüne dayanırken; imalat sektörü GSYİH'nin yaklaşık yüzde 13'ünü, tarım sektörü GSYİH'nin yaklaşık yüzde 12'sini, madencilik sektörü ise GSYİH'nin yaklaşık yüzde

4'ünü oluşturuyor. Fas'ın ihracat yaptığı başlıca ülkeler; Fransa, İspanya, Hindistan, İtalya, Brezilya, ABD olarak sıralanırken; ithalatında sırası ile Fransa, İspanya, Çin, ABD, Suudi Arabistan önde gelen tedarikçileridir. Türkiye Fas'ın ihracatında 11., ithalatında 13. sırada yer alıyor. 2011 yılında ülkenin en fazla ihraç ettiği ürün grubu 3,5 milyar dolar ile 85. fasılda bulunan elektrikli makina ve cihazlar, aksam ve parçaları oldu.

TÜRKİYE-FAS MAKİNE VE AKSAMLARI DIŞ TİCARETİ (MİLYON DOLAR) (84. FASIL)

Kaynak:
TÜİK verileri

		2010	2011	2012
İHRACAT	Değer	76,3	91,7	117,4
	Değişim %		20,2	28,1
İTHALAT	Değer	0,319	0,338	0,341
	Değişim %		12,6	1,1
HACİM	Değer	76,7	92,0	117,7
	Değişim %		19,9	28,0
DENGE	Değer	76,0	91,3	117,0
	Değişim %		20,1	28,2

FAS'IN MAKİNE VE AKSAMLARI İTHALATINDAKİ BAŞLICA KALEMLER (MİLYON DOLAR) (84. FASIL)Kaynak:
www.trademap.org

GTİP	GTİP TANIMI	2009	2010	Değişim %
8471	OTOMATİK BİLGİ , İŞLEM MAKİNELERİ, ÜNİTELERİ	358,5	394,6	10,0
8474	TOPRAK, TAŞ, METAL CEVHERİ VB. AYIKLAMA, ELEME VB. İÇİN MAKİNELER	389,7	385,3	-1,1
8429	DOZERLER, GREYDER, SKREYPER, EKSKAVATÖR, KÜREYİCİ, YÜKLEYİCİ VB.	292,7	228,8	-21,8
8479	KENDİNE ÖZGÜ FONKSİYONLU MAKİNE VE CİHAZLAR	213,5	192,2	-9,9
8418	BUZDOLAPLARI, DONDURUCULAR, SOĞUTUCULAR, ISI POMPALARI	166,5	186,8	12,2
8409	İÇTEN YANMALI, PİSTONLU MOTORLARIN AKSAM-PARÇALARI	157,6	129,3	-17,9
8419	ISI DEĞİŞİKLİĞİ YÖNTEMİ İLE MADDELERİ İŞLEMELERİ İÇİN CİHAZLAR	115,9	127,1	9,7
8421	SANTRİFÜJLE ÇALIŞAN KURUTMA, FİLTRE, ARITMA CİHAZLARI	109,9	121,3	10,3
8473	YAZI, HESAP, MUHASEBE, BİLGİ İŞLEM, BÜRO İÇİN DİĞER MAKİNE VE CİHAZLARIN AKSAMI	87,7	115,6	31,7
8413	SIVILAR İÇİN POMPALAR, SIVI ELEVATÖRLERİ	136,3	105,8	-22,3
	Diğer	1.992,1	1.829,6	-8,2
	TOPLAM	4.020,3	3.816,4	-5,1

Fas'ın diğer önemli ihracat kalemleri ise; örülmemiş giyim eşyası ve aksesuarları; gübreler, inorganik kimyasal müstahsallar, organik, inorganik bileşiklerdir. Aynı yıl ülkenin toplam ithalatından en fazla payı ise 27.

fasılda bulunan mineral yakıtlar, mineral yağlar ve müstahsalları alırken; ikinci sırayı 84. fasıldaki makine ve aksesamları aldı. 85. fasıldaki elektrikli makine ve cihazlar, aksesam ve parçaları ise listenin üçüncü sırasındadır. Fas'ın diğer önemli ithal kalemleri ise; motorlu kara taşıtları; traktör, bisiklet, motosikletlerdir.

FAS-TÜRKİYE SERBEST TİCARET ANLAŞMASI

Türkiye ile Fas arasında 2004 yılında imzalanan Serbest Ticaret Anlaşması, 1 Ocak 2006 tarihinde yürürlüğe girdi. Anlaşmaya ekli protokol hükümlerine göre, uygulanan gümrük vergi oranlarının karşılıklı olarak iki ülke arasında tedricen indirilmesi süreci ise 1 Ocak 2015'te tamamlanacak. Söz konusu anlaşmanın yürür-

lüğe girmesinin de olumlu etkisiyle, her yıl biraz daha gelişen Türkiye-Fas ilişkileri; dış ticaretin yanı sıra müteahhlik hizmetleri pazarı ve yatırım olanakları açısından da Türkiye için

büyük önem taşıyor. Türkiye'nin Fas'a ihracatı 2012 yılında yüzde 10 artarak 1 milyar dolar olarak gerçekleşti. Aynı yıl söz konusu ülkeye, 84. fasıl itibarıyla makine ve aksesamları ihra-



Türk makine sektörünün Fas'a yönelik ihracatı yüzde 28 artışla, 117 milyon dolara yükseldi.

FAS'IN MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATINDAKİ BAŞLICA KALEMLER
(MİLYON DOLAR) (84. FASIL)Kaynak:
www.trademap.org

GTİP	GTİP TANIMI	2009	2010	Değişim %
8411	TURBOJETLER, TURBO-PROPELLER, DİĞER GAZ TÜRBİNLERİ	14,3	103,7	626,5
8473	YAZI, HESAP, MUHASEBE, BİLGİ İŞLEM, BÜRO İÇİN DİĞER MAKİNE VE CİHAZLARIN AKSAMI	29,4	27,7	-5,9
8429	DOZERLER, GREYDER, SKREYPER, EKSKAVATÖR, KÜREYİCİ, YÜKLEYİCİ VB.	13,7	17,1	25,4
8409	İÇTEN YANMALI, PİSTONLU MOTORLARIN AKSAM-PARÇALARI	14,0	15,5	10,7
8467	EL İLE KULLANILAN PNÖMATİK/MOTORLU ALETLER	8,7	9,4	7,6
8481	MUSLUKÇU, BORUCU EŞYASI-BASINÇ DÜŞÜRÜCÜ, TERMOSTATİK VALF DAHİL	8,6	7,7	-10,3
8474	TOPRAK, TAŞ, METAL CEVHERİ VB. AYIKLAMA, ELEME VB. İÇİN MAKİNELER	3,6	6,1	67,2
8431	AĞIR İŞ MAKİNE VE CİHAZLARININ AKSAMI, PARÇALARI	4,2	5,6	32,7
8479	KENDİNE ÖZGÜ FONKSİYONLU MAKİNE VE CİHAZLAR	17,5	5,5	-68,4
8426	GEMİ VİNÇLERİ, MAÇUNALAR, HALATLI VİNÇLER, DÖNER KÖPRÜLER	5,2	5,4	2,9
	Diğer	77,7	63,3	-18,5
	TOPLAM	196,9	267,0	35,6

catımız yüzde 28 artışla 117 milyon dolara yükseldi. Makine ve aksam-ları sektörü, Fas'ın 36 milyar dolar tutarındaki genel ithalatından aldığı yüzde 10 pay ile 2. sırada bulunuyor. Makine ve aksam-ları sektöründe faaliyet gösteren firmalarımız için

potansiyel taşıyan Fas'ta; tarım sek-törünün modernizasyonuna da önem verildiğinden, bu alandaki makine ve ekipman da ihtiyaç duyulan ürünler arasındadır. Büro ve matbaa makine-leri, pompalar, vanalar, soğutma makineleri, iş makineleri, türbinler-

turbojetler, özel amaçlı makineler Fas'ın makine ve aksam-ları sektö-ründe önemli ithal kalemleri arasında yer alır. Türkiye Fas'ın makine ve aksam-ları sektörü ithalatında ilk on ülke arasında bulunuyor.

FAS'IN İHRACATINDA İLK SIRADA
FRANSA VAR

Makine ve aksam-ları ürün grubu 2010 yılında Fas'ın ihracatından yüzde 1,5 pay aldı. Fas'ın 2010 yılında makine ihracatı yüzde 35,6 artarak 267 milyon dolar oldu. Fas 2010 yılında makine ve aksam-ları sektöründe 97,6 milyon dolarla en fazla Fransa'ya ihracat gerçekleştirdi. Fransa'ya yö-nelik ihracat artışı yüzde 48,6 olarak kaydedildi. Fransa'yı ikinci sırada 20,5 milyon dolarla İsveç takip ederken Fas'ın 2009 yılına göre 2010'da İsveç'e gerçekleştirdiği ihracattaki artış oranı yüzde 3931,9 oldu. Listenin üçüncü sırasında bulunan İspanya'ya 2009 yılında 15,9 milyon dolar değeri-nde ürün gönderilirken bu rakam 2010 yılında yüzde 22,5 artışla 19,5 milyon dolar oldu. Fas'ın 2010 yılında makine aksam-ları ihracatını en fazla artırdığı ülke yüzde 3931,9 ile İsveç oldu. Türkiye Fas'ın ihracat ger-çekleştirdiği ülkeler listesinin 43. sırasında yer aldı. Türkiye 2009 yılın-da Fas'tan 1,2 milyon dolarlık ürün ithal ederken bu rakam 2010 yılında yüzde 70,8 azalarak 0,3 milyon dolar değerine geriledi. Fas'ın 84. fasılda en fazla ihracat gerçekleştirdiği ilk üç ürün grubu sırasıyla; turbojetler,



turbo-propeller, diğer gaz türbinleri; yazı, hesap, muhasebe, bilgi işlem, büro için diğer makine ve cihazların aksamı ve dozerler, greyder, skreyper, ekskavatör, küreyici, yükleyici vb. oldu. Fas'ın ihracatında 2010 yılında en fazla artış yüzde 626,5 ile turbo-bojetler, turbo-propeller, diğer gaz türbinleri kaleminde gerçekleşti. Söz konusu ürün grubunda Fas'ın 2010 yılı ihracatı 103,7 milyon dolar oldu.

2010 YILINDA 3,8 MİLYAR DOLARLIK İTHALAT GERÇEKLEŞTİRDİ

Fas'ın 2010 yılında genel ithalatında makine aksamaları mal grubunun aldığı pay yüzde 10,7 olarak kaydedildi. Fas'ın 84. fasıl bazında makine ithalatı 2010 yılında bir önceki seneye göre yüzde 5,1 düşüş göstererek 3,8 milyar dolara geriledi. Fas'ın makine aksamaları ithalatında ilk sırada 741,9 milyon dolarla Fransa yer aldı. İkinci sırada bulunan Çin'den yapılan ithalat, 2009 yılında 533,3 milyon dolar-ken bu rakam 2010 yılında yüzde 13,6 artarak 605,5 milyon dolar seviyesine yükseldi. Üçüncü sırada bulunan İspanya'dan yapılan ithalat bir önceki yıla oranla yüzde 14,1 azalarak 2010 yılında 474,7 milyon dolar olarak ger-



çekleşti. 2010 yılında Fas'ın ithalatını en fazla artırdığı ülke yüzde 82,2 ile

Avusturya oldu. Avusturya'dan 38,2 milyon dolar değerinde ürün ithal

FAS'A MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATIMIZDA BAŞLICA KALEMLER (MİLYON DOLAR) (84. FASIL)

Kaynak: TÜİK verileri

GTİP	GTİP TANIMI	2010	2011	2012	Değişim %
8418	BUZDOLAPLARI, DONDURUCULAR VE DİĞER SOĞUTUCU VE DONDURUCU CİHAZLAR VE ISI POMPALARI	21,7	29,8	34,6	16,1
8415	KLİMA CİHAZLARI (MOTORLU BİR VANTİLATÖR İLE NEM VE ISIVI DEĞİŞTİRMEYE MAHSUS TERTİBATI OLANLAR)	7,4	9,9	9,4	-5,0
8428	KALDIRMA, ELLEÇLEME, YÜKLEME, BOŞALTMA MAKİNALARI (ASANSÖRLER, YÜRÜYEN MERDİVENLER, KONVEYÖRLER)	0,8	0,8	9,0	989,8
8422	BULAŞIK, ŞİŞE VB YIKAMA VE KURUTMA MAKİNALARI, ŞİŞE, KUTU ÇUVAL VB DOLDURMA, ETİKETLEME MAKİNELERİ	1,8	3,1	7,6	144,0
8450	EV VEYA ÇAMAŞIRHANE TİPİ YIKAMA MAKİNALARI (YIKAMA VE KURUTMA TERTİBATI BİR ARADA OLANLAR DAHİL)	6,7	9,0	6,2	-30,5
8481	BORULAR, KAZANLAR, TANKLAR, DEPOLAR VE BENZERİ DİĞER KAPLAR İÇİN MUSLUKLAR, VALFLER (VANALAR) VE BENZERİ	2,0	3,4	4,9	46,4
8474	TOPRAK, TAŞ, METAL CEVHERİ VB. AYIKLAMA, ELEME, TASNİF, AYIRMA, YIKAMA, KIRMA, ÖĞÜTME, YOĞURMA, KALIPLAMA VB. MAKİNELERİ	2,6	2,8	4,2	50,9
8413	SIVILAR İÇİN POMPALAR (ÖLÇÜ TERTİBATI OLSUN OLMASIN) VE SIVI ELEVATÖRLERİ	2,6	2,5	3,3	32,4
8479	KENDİNE ÖZGÜ BİR FONKSİYONU OLAN DİĞER MAKİNALAR VE MEKANİK CİHAZLAR	1,0	2,8	3,1	10,0
8438	YİYECEK VE İÇECEKLERİN SİNİİ AMAÇLARLA HAZIRLANMASI VEYA İMALİNE MAHSUS MAKİNA VE CİHAZLAR	1,0	2,8	2,7	-4,1
	Diğer	28,8	24,8	32,4	30,4
	TOPLAM	76,3	91,7	117,4	28,1



edildi. Türkiye Fas'ın en fazla ithalat yaptığı ülkeler listesinin 10. sırasında yer aldı. Fas 84. fasıl itibarıyla en fazla otomatik bilgi işlem makineleri, üniteleri ürün grubunda ithalat gerçekleştirdi. 2009 yılında söz konusu ürün grubunda 358,5 milyon dolarlık ürün ithal ederken bu rakam 2010 yılın da yüzde 10 artışla 394,6 milyon dolar oldu. İkinci sırada bulunan toprak, taş, metal, cevheri vb. ayıklama, eleme vb. için makineler kaleminde Fas, 2010 yılında 385,3 milyon dolarlık ithalat gerçekleştirdi. Fas'ın en fazla ithal ettiği ürünler listesinin üçüncü sırasındaki dozerler, greyder, skreyper, ekskavatör, küreyici, yükleyici vb. kalemindeki ithalatın değeri 2010 yılında 228,8 milyon dolar olarak kaydedildi. Yazı, hesap, muhasebe, bilgi işlem, büro için diğer makine ve cihazların aksamı; yüzde 31,7 ile Fas'ın 2010 yılında en fazla ithal ettiği ürün grubu oldu.

TÜRKİYE'NİN MAKİNE İHRACATI YÜZDE 28 ARTTI

Türkiye'nin Fas'a gerçekleştirdiği makine aksamaları ihracatı 2012 yılında

yüzde 28 artış gösterdi. Fas ile Türkiye arasındaki makine ve aksamaları dış ticaret hacmi de 2012 yılında yüzde 28 oranında ilerleme kaydederken dış ticaret dengesi de yüzde 28,2 arttı. 2012 yılında Türkiye'nin Fas'a ihrac ettiği ürünlerin değeri 117,4 milyon dolar oldu. 2011 yılında bu rakam 91,7 milyon dolar seviyesindeydi. 84. fasılda buzdolapları, dondurucular ve diğer soğutucu ve dondurucu cihazlar ve ısı pompaları 2012 yılında 34,6 milyon dolarla en fazla ihrac edilen ürünler listesinin ilk sırasında bulunuyor. Listenin ikinci sırasında yer alan klima cihazları (motorlu bir vantilatör ile nem ve ısıyı değiştirmeye mahsus tertibatı olanlar) kaleminde Fas'a gönderilen ürünlerin değeri 2012 yılında 9,4 milyon dolar oldu. Üçüncü sırada bulunan kaldırma, elleçleme, yükleme, boşaltma, makineleri (asansörler, yürüyen merdivenler, konveyörler) kalemi aynı zamanda Türkiye'nin 2012 yılında Fas'a en fazla ihrac ettiği ürün grubu oldu. 2011 yılında 0,8 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilen söz konusu kaleimde, 2012 yılında yüzde

989 artışla 9 milyon dolar değerinde ürün ihrac edildi. Türkiye'nin 84. fasıl itibarıyla 2012 yılında Fas'tan en fazla ithal ettiği ürün grubu santrifüjler; sıvıların veya gazların filtre edilmesine veya arıtılmasına mahsus makine ve cihazlar oldu. 2011 yılında 61,5 bin dolarlık ithalat yapılan söz konusu kalemden, 2012 yılında yüze 43,4 artışla 88,2 bin dolarlık ürün ithal edildi. Listenin ikinci sırasında bulunan dokumaya elverişli elyafın hazırlanması, eğirme, katlama, bükme ve ipliklerin hazırlanmasına mahsus makineler ürün grubunda 2011 yılında ithalat yapılmazken, 2012 yılında 73 bin dolarlık ürün ithal edildi. Fas'tan en fazla ithal edilen ürün grubu listesinin üçüncü sırasında bulunan dokuma ipliklerin, mensucatın yıkanması, temizlenmesi, kurutulması, ütülenmesi, sarılması, katlanması vb. için makineler kaleminde ise 2011 yılında ürün ithal edilmemişken, 2012 yılında 49,4 bin dolarlık ithalat gerçekleştirildi. Fas'tan yapılan ithalattaki en yüksek artış yüzde 1150,8 ile sıvılar için pompalar (ölçü tertibatı olsun olmasın) ve sıvı elevatörleri

ürün grubunda yaşandı. Söz konusu kalemde 2012 yılında 3 bin dolarlık ürün ithal edildi. 2012 yılı itibarıyla Fas'tan gerçekleştirdiğimiz makine ve aksamları ithalatının toplam değeri yüzde 1,1 artışla 341,4 bin dolar olarak kaydedildi. 2011 yılında bu rakam 337,8 bin dolardı.



"FAS RAHAT BİR PAZAR"

MELİH ŞEHİRLİ

UĞUR MAKİNE DIŞ TİCARET

BÖLGE SORUMLUSU

"Firmamız un, irmik ve yem üretim makineleri imalatında 45 yıllık tecrübe ve kalitesiyle sektörde ismini ispatlamış bir kuruluş. Her türlü un, irmik ve yem makinesi üreten firmamız; kompakt ve endüstriyel un değirmenlerini her kapasitede anahtar teslimi tesis olarak üretme, montaj ve çalıştırma gücüne de sahiptir. Ayrıca Uğur makine olarak yaptığımız tesislerde müşterilerimizin isteğine göre, üretim ve bakım eğitimi hizmeti de veriyoruz. Dünyanın çeşitli ülkelerine ihracat yapan firmamız 2003 yılından itibaren Fas'a da ürünlerini ihraç etmeye başladı. Halî hazırda Fas'ta sekiz adet müşteriyle çalışıyoruz. Beş müşterimize un fabrikası makineleri tedarik ederken üç müşterimize de komple tesis kurduk. Bunların haricinde talep üzerine yedek parça tedariki, bakım-onarım ve tesislerde kapasite artırımı alanlarında da hizmet sağlıyoruz. Fas bizim için oldukça rahat bir pazar. Bugüne kadar ödemeler, akreditasyon ve benzeri konularda herhangi bir sıkıntıyla karşılaşmadık."



"FAS'TA BETON SANTRALLERİ KURUYORUZ"

FİDAN YİĞİT

MEKA BETON SANTRALLERİ

İHRACAT UZMANI

"Ankara'da 1987 yılında iş ve inşaat makineleri imalatı ile faaliyete başlayan Meka Beton Santralleri; daha sonra sektördeki birçok kuruluşa beton santrali üretmek önemli tecrübeler kazandı. Hazır beton üreticisi firmalar

başta olmak üzere; ülkemizdeki çok sayıda lider firmanın beton santralleri Meka tarafından kurulmuştur. Hazır beton üreticilerinin beklenti ve isteklerini proje-tesvik aşamasından; kuruluş, çalıştırma ve işletme maliyetlerine kadar yakından takip eden firmamız, hazır beton üreticileri ile kurduğu diyalog ve işbirliğini her geçen gün daha da geliştirmek için çalışmalarını sürdürüyor. Tasarım, parça imalat ve temini, komple üretim kalitesi ve işçilik, montaj, çalıştırma, eğitim ve satış sonrası teknik servis hizmetlerindeki kalitesiyle müşteri odaklı çalışma anlayışı; Meka Beton Santralleri isminin ülkemiz sınırlarını aşmasını da sağladı. Bugün dünyada 60'tan fazla ülkeye ürünlerimizi ihraç etmenin mutluluğunu yaşıyoruz. Fas'ta bu kapsamda beton santrali ve yedek parçaları ihraç ettiğimiz bir pazar konumunda. Yaklaşık yedi-sekiz yıldır, firmamız acenteleri vasıtasıyla Fas'ta faaliyet gösteriyor ve

düzenli bir satış operasyonu yürütüyor. İhracat süreçlerimizde bugüne kadar herhangi bir problemle karşılaşmadık."



"HİDROLİK EKİPMAN İHRAC EDİYORUZ"

MUSTAFA ÖZKAVAK

HİDROMAS PAZARLAMA MÜDÜRÜ

"Fas pazarlama ağıma 2011 yılında dahil ettiğimiz bir ülke. Söz konusu tarihten bu yana başta teleskopik ve hidrolik silindireler olmak üzere; aracın hareket almasından durmasına kadar kullanılan, ürettiğimiz tüm hidrolik ekipmanları ihraç ediyoruz. Zaman zaman her ihracatçı firmanın yüz yüze geldiği vergi, gümrük ve lojistikle ilgili küçük çaplı sorunlar haricinde; İhracatımız nispeten yeni olmasına rağmen Fas'ta bugüne kadar herhangi bir büyük sıkıntıyla karşılaşmadık."

FAS'IN ÜLKELER BAZINDA GENEL İTHALATI (MİLYON DOLAR)

Kaynak: www.trademap.org

ÜLKE	2009	2010	Değişim %
FRANSA	5.118,0	5.507,7	7,6
İSPANYA	4.004,3	3.753,1	-6,3
ÇİN	2.567,7	2.968,1	15,6
ABD	2.282,5	2.494,8	9,3
SUUDİ ARABİSTAN	1.438,6	2.107,9	46,5
İTALYA	2.154,1	2.105,4	-2,3
ALMANYA	1.792,1	1.626,0	-9,3
RUSYA	943,6	1.338,4	41,8
CEZAYİR	719,1	837,8	16,5
BREZİLYA	753,3	765,1	1,6
İNGİLTERE	598,0	750,7	25,5
İRAK	642,8	709,1	10,3
TÜRKİYE	600,5	624,0	3,9
HOLLANDA	789,5	617,0	-21,9
HİNDİSTAN	398,4	579,1	45,3
PORTEKİZ	383,8	571,3	48,9
BELÇİKA	520,1	508,6	-2,2
GÜNEY KORE	489,7	499,9	2,1
İSVEÇ	427,1	449,0	5,1
JAPONYA	504,4	447,2	-11,3
DIĞER	5.754,43	6.118,81	6,3
TOPLAM	32.882,1	35.378,9	7,6



“PROBLEM YOKSA BÜYÜK PROBLEM VARDIR”

Sisteme yük getiren israflardan arınmayı hedef alan bir yaklaşım olan Yalın Düşünce; Değer, Değer Akışı, Sürekli Akış, Çekme ve Mükemmellik sütunları üzerin inşa edilmiş bir yapıdır.

Değer, Değer Akışı, Sürekli Akış, Çekme ve Mükemmellik sütunları üzerinde Kaizen çatısıyla bütünleşen ve temelinde İnsana Saygı, Sürekli Gelişim, Organizasyon ve Kültür’ü barındıran Yalın Düşünce Evi, 1998 yılında Yalın Enstitü’nün kurucuları James P. Womack ve Daniel Jones tarafından ortaya konmuş güzel bir metafordur. Bu metafor üzerinden devam etmek gerekirse; Yalın Düşünce Evi’ni oluşturan bu sütunların belirli teknikler ile bu yapıyı ayakta tuttuğunu söylemek pek de yanlış olmaz. Biz madde madde kavramları açıklamak yerine Yalın Düşünce Evi’nin beş temel ilkesi üzerinden teknikleri açıklamayı daha uygun ve anlaşılır buluyoruz. Dolayısıyla anlatacağımız teknikleri Yalın Düşünce ilkeleri ile ilişkilendirerek anlatacağız.

DEĞER KAVRAMI

Müşterinin parasını ödemeye hazır olduğu, beklentilerini maksimum seviyede karşılayan ürün ve/ya hizmet olarak nitelendirebileceğimiz Değer kavramı aslında Yalın Düşünce’nin başlangıç noktası. Daha önce tanımını yaptığımız gibi sisteme yük getiren “israf”lardan arınmak anlamına gelen Yalın Düşünce’deki israf kelimesi Değer kavramının içinden doğuyor aslında. Yalın Düşünce için nasıl Değer müşterinin parasını ödemeye hazır olduğu ürün ve/ya hizmet ise; bunun aksi olan her şey de Yalın için israf oluyor. Tabi bir de müşteri için değer

katmayan; ancak yapılması zorunlu olan faaliyetler var. Yalın bunlara zorunlu israf adını veriyor.

Değer kavramının, müşterinin siparişi verdiği andan ürünü ya da hizmeti teslim aldığı ana kadar geçen sürede ne oranda yaratıldığını incelemek gerekiyor elbette. İşte bu da Yalın’ın ikinci temel ilkesi olan ‘Değer Akışı’. Değer Akışı, siparişten teslimata ya da tekliften tahsilata, veyahut, hammaddeden nihai ürüne kadar geçen süre boyunca ne kadar değer yaratıldığı ne oranda değer katmayan, zorunlu ya da zorunsuz şekilde israf edilen faaliyetle bu sürenin heba edildiği anlamına geliyor. Örnek vermek gerekirse sizin ürettiğiniz ürün müşterinin eline geçtiğinde yaptığınız kalite kontrol faaliyetleri, yaşadığınız arızalar veya model değişimi için harcadığınız zaman tamamıyla müşteri için israf (zorunlu ya da zorunsuz). Çünkü müşteri bu saydığımız faaliyetler için para ödemek zorunda değil. İşte bunları anlamak, yorumlamak ve analiz etmek için Yalın’ın ortaya koyduğu en önemli araçlardan biri Değer Akışı Haritalama Tekniği. Bu teknik fabrikanın adeta bir fotoğrafını çekerek süreçlere kuşbakışı bir şekilde bakmayı sağlıyor. Birtakım sembol ve şekiller üzerinden ortak bir konuşma dili yaratarak günlük yönetim karmaşası içinden sıyrılıp ürünün değer akışı ile ilgilenmeyi sağlıyor.

GÖRMEYİ ÖĞRENMEK (LEARNING TO SEE)

Değer Akışı haritalama ile ilgili Yalın

Yalın üretim ortaya koyduğu en önemli araçlardan biri Değer Akışı Haritalama Tekniği’dir. Bu teknik fabrikanın adeta bir fotoğrafını çekerek süreçleri kuşbakışı görmeyi sağlıyor.

Enstitü’nün Türkçeleştirdiği Görmeyi Öğrenmek (Learning to See) kitabı bu tekniği anlamak için biçilmiş kaftan. Burada bir vaka çalışması üzerinden adım adım Değer Akışı Haritasının nasıl çıkarıldığını görüyorsunuz. Değer Akışı Haritalama, fabrikanın fotoğraflarını çekmekle kalmıyor; aynı zamanda mevcut durumu tespit ettikten sonra gelecek durum ile ilgili bir tasarım yapmanızı sağlayarak yapacağınız iyileştirme faaliyetlerinin önünü açıyor. İyiye doğru değişim olarak Türkçeleştirebileceğimiz Kaizen kavramı bu iyileştirme faaliyetlerini yürütmeniz için geliştirilmiş Japonya kökenli bir Yalın Üretim tekniği. Kaizen, 7 temel kalite aracı ve 7 yeni kalite aracını



Yalçın İPBÜKEN
Yalın Enstitü Derneği Başkanı

kullanarak problem çözme sistematizi Deming'in PUKÖ döngüsü çerçevesinde oturtan bir metodoloji. Kaizen sistematizi aynı zamanda Yalın'ın 5. sütunu olan 'Mükemmellik' ilkesinin harcı ve Yalın Düşünce Evi'nin çatısını oluşturan önemli bir gelişim motoru. Devamlı daha iyi olan için çalışmak ve hedeflenen noktaya küçük adımlar ile ilerlemeyi esas edinen Yalın Düşünce, Mükemmellik sütununda bundan bahsediyor. Yapılan her Kaizen faaliyeti az evvel sözünü ettiğim Deming'in PUKÖ (Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al) döngüsü ile yürütülerek her bir döngüde mükemmellik noktasına ulaşmadaki bir küçük adıma tekabül etmekte.

PROBLEM YOKSA BÜYÜK PROBLEM VARDIR

İşte bu kaizen faaliyetleri ile sistemdeki israflardan arınarak Yalın'ın üçüncü sütunu olan Sürekli Akış ilkesine doğru uzanıyorsunuz. Sürekli Akış sistemdeki israflardan arındıktan sonra üretim ya da hizmet sürecinde yaratılan Değer'in Değer Akışı boyunca hiç duraksamadan ve israf yaratmadan akmasını öngörüyor. Elbette ki sürekli akışı sağlamanın yolu israflardan arınmayı sağlayacak her biri birer Kaizen'lerde kullanılmakta olan Yalın Üretim Tekniklerinden geçiyor. Üretimde sürekli akışı sağlayacak FIFO (ilk giren ilk çıkar) tekniği ve üretim hatlarında problemin anında tespit edilip herhangi bir sorun olması durumunda problem çözümlene değin sürecin ilerlemesini

durduran Jidoka (Otonomasyon) tekniği bunlardan sadece birkaçı. Jidoka sisteminin görselliğini sağlayan büyük tabela anlamına gelen sesli ışıklı uyarı sistemleri olan Andon'lar da sürekli akış sağlamak için "No Problem, big problem!- Problem yoksa büyük problem vardır!" ilkesine göre, çalışanların problemleri ortaya çıkarmalarını sağlayan araçlardır. Montaj hatlarında Sürekli Akış sağlamanın bir diğer yolu ise Yamazumi. Dağların tesfiye edilmesi anlamına gelen yamazumi proses adımlarının operatörler arasında dengeli bir şekilde dağıtılmasını sağlayarak iş yükünü eşit bir şekilde dengeliyor. İş yükü dengeli olan istasyonlar sayesinde ürün operatörü ya da operatör ürünü beklemeden ve dolayısıyla israf yaşanmadan üretim sürekli akış sağlanmış oluyor. Sürekli Akışı sağlamanın yolu ise Standart İş Koşullarını sağlamaktan geçiyor. Standart İş, Yalın üretim tekniklerinin en önemlilerinden biri. Toyota Üretim Sistemi'nin yaratıcısı Taiichi Ohno'nun dediği gibi "standartların olmadığı yerde iyileşmeyi sağlamak imkansız!" Dolayısıyla kaizen'lerin ön şartı da standart iş koşulları.

Sürekli Akış, Değer Akışı'nın kesintisiz bir şekilde akmasını sağlıyor. Aynı şekilde Yalın'a göre bir israf olarak nitelendirilen kalite kontrol istasyonlarını büyük ölçüde ortadan kaldıran yerinde kalite kavramı ile de bitmiş olan ürünleri kalite kontrol birimlerinde büyük yığınlar halinde bekletmekten kurtulmuş oluyorsunuz. Bunun yolu ise Poka Yoke olarak adlandırılan Hatalardan Yalıtım olarak nitelendirilen teknikten geçiyor. Prosesin tasarımını kalitesi standart dışı olan ürünleri sistemden eleyecek şekilde yaptığınızda ne kalite kontrol yapmak için bir personel ihtiyacınız kalıyor; ne de müşteriye kalitesiz ürün gönderip göndermediğiniz korkusu. Yalın Düşünce'nin bir diğer ve dördüncü sütunu ise Çekme ilkesi. Bu ilke müşteri ancak talep ettiğinde o ürünü üretmeyi öngören bir sistem. Bu sistemi çalıştırmak için Süpermarketlerde kullanılan metod esas alınmış. Müşteri talebi gerçekleşmeden; yani müşteri ürünü raftan çekmeden, depodaki görevli rafları doldurmuyor. Bu sistemi fabrikaya



Can YÜKSELEN
Ticari Bilgi ve İstihbarat Uzmanı

uyarladığınızda ise sistem üreticinin sadece kendi stoğunu tamamlaması olarak şekilleniyor. Daha ayrıntılı anlatmak gerekirse; siz üretici olarak bitmiş ürün süpermarketinizde tüketilen ürün miktarı kadarını üretmekle yükümlü oluyorsunuz. Sizin tükettiğiniz hammadde de sizin tedarikçinizin süpermarketinden tüketeceği için sistem stoklarda ani değişimler olmadan, gereksiz stoklar yapılmadan gerçekleşmiş oluyor.

YALIN ARAÇ

Nasıl süpermarketlerde ürün karşılığında kasaya para ödüyorsunuz; fabrikadaki süpermarketten ürün aldığınızda da karşılığında Kanban adı verilen bir sinyal kartı bırakıyorsunuz. Bu sinyal kartı süpermarkette

Şirket kültürünü şekillendirmeden, üst yönetimin inanmışlığını sağlamadan, çalışanları oyuna dahil etmeden uygulanmaya çalışılan her Yalın Araç ne yazık ki ya hüsrana ya da geçici bir heves olmaya mahkumdur.



tüketilen ürünün yerine konması ve/ya yeniden üretilmesi ile ilgili bir bilgi veriyor. Kanban'ı gören üretici ya da depo sorumlusu kanbanda yazan miktar kadar ürünü süpermarkete geri koymakla yükümlü. Kanban sisteminin süpermarketlerdeki çalışma şekli basitçe bu şekilde anlatılabilir. Tabii süpermarket sistemini hayata geçirmek için müşteri talebini düzgün bir şekilde dengelemek gerekiyor. Bunun yolu da yine bir başka Yalın Üretim Tekniği olan Heijunka'dan geçmekte. Heijunka, Çekme Sistemi, Süpermarket ve Kanban hep birlikte Just In Time-Tam Zamanında Üretim'in esaslarını oluşturuyorlar. Müşteri talebindeki dalgalanmaları sönümlenerek küçük partilerle düzgün bir şekilde üretimi planlamayı öngören bir sistem olan Heijunka, tedarik zincirinde yaşanan Kamçı Etkisi'ni ortadan kaldıran önemli bir 'Yalın Araç'.

Tabii ki küçük partilerle üretimi düzgün bir şekilde planlamak istiyorsanız; model değişim sürelerinizi kısaltmanız gerekiyor. Bunu kısaltmanın yolu ise SMED (Single Minutes Exchange of Dies) denilen bir Yalın Üretim Tekniği ile sağlanıyor. SMED dediğimiz teknik, bir model üretiminden diğer modele geçişte kaybedilen zamanın azaltılmasını öngörüyor. Kısalan setup süreleri ile hem daha

çok model dönüşü yaparak üretim parti büyüklüklerini küçültüyorsunuz; hem de ekipman etkinliğini artırarak üretim kapasitenizi daha verimli kullanabiliyorsunuz.

Bahsedilen yöntemler, Yalın'ın beş temel sütununu ayakta tutan Yalın Üretim tekniklerinin başlıcaları; ancak en başta da bahsettiğim gibi Yalın Üretim Teknikleri bu binanın sütunları ise bu binanın temeli İnsana Saygı, Organizasyon ve Kültür haricinde şekillenen Sürekli Gelişim faaliyetlerine dayanıyor.

Eğer şirket kültürünü bu doğrultuda şekillendirmezseniz, stratejik yol haritanızı yine bir yalın araç olan Hoshin Kanri (Politikaların Yayılımı) ile netleştirmezseniz; stratejik hedef yayılımınızı Nemawashi (Catchball) ile sağlıklı bir şekilde yapılandıramazsanız Yalın Üretim teknikleri ne yazık ki hiçbir işinize yaramaz.

Şirket kültürünü şekillendirmeden, üst yönetimin inanmışlığını sağlamadan, çalışanları oyuna dahil etmeden uygulanmaya çalışılan her Yalın Araç ne yazık ki ya hüsrana ya da geçici bir heves olmaya mahkum. Bu işi muhakkak yönetsel hedeflerle şekillendirmek; şirket kültürünün içine eklemlendirmek gerekiyor.

Kültürden yoksun Yalın Araçların bilgisine sahip olmak; hiçbir teknik bilgiye sahip olmadan elimizde tüm araçları

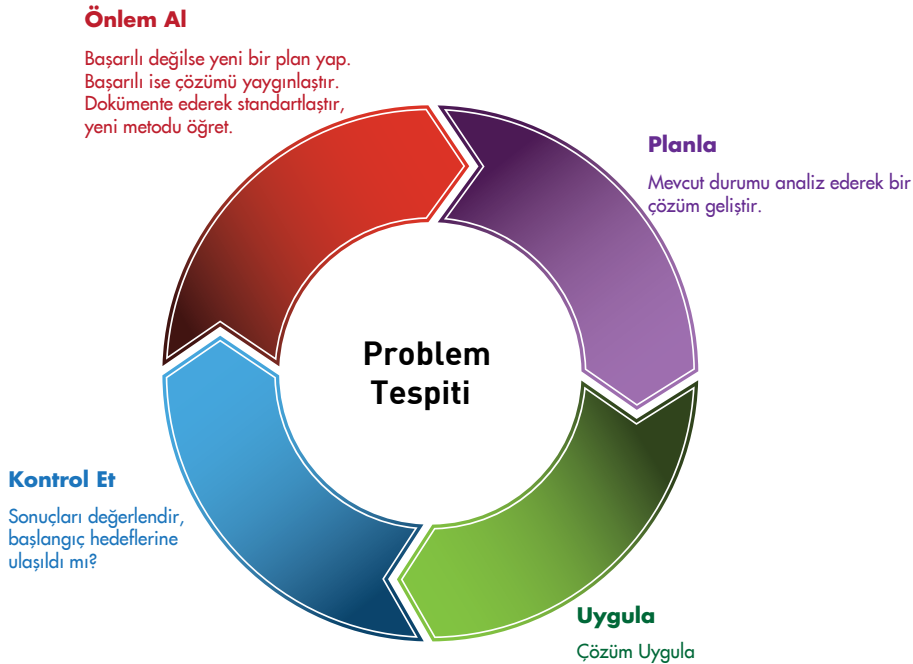
Küçük partilerle üretimi düzgün bir şekilde planlamak istiyorsanız; model değişim sürelerinizi kısaltmanız gerekiyor. Bunu kısaltmanın yolu ise SMED (Single Minutes Exchange of Dies) adı verilen bir Yalın Üretim Tekniği'nden geçiyor.

eksiksiz olan bir takım çantası taşımaya benziyor. Bunun eğitimini almadan; yani teknikleri uygulayacak ortamı ve inanmışlığı, insana saygı, organizasyon ve kültür ekseninde oluşturmadan; Yalın Üretim Tekniklerini hayata geçirmek zor.

Bu bağlamda Yalın Enstitü yeni bir eğitim programı ile devreye girdi. LeanoGames® adını verdiği interaktif öğrenim metodolojisi ile hem Yalın Üretim Tekniklerini oyunlar ve uygulamalar eşliğinde kalıcı bir öğretim yöntemi ile katılımcılara aktarmayı planlıyor; hem de üst yönetimi ikna edecek şekilde Yalın Düşünce'nin farkındalığını sağlıyor. Böylece sadece inanmış bir üst yönetim ile Yalın'ı uygulama ve benimseme düzeyiniz artmıyor; aynı zamanda LeanoGames eğitim araçları ile bilgilendirdiğiniz orta kademe yöneticiler ve mavi yakalı personeliniz sayesinde bahsettiğim Yalın Kültür'ün oluşmasında önemli aktörler edinmiş oluyorsunuz.

Yalın Üretim Teknikleri'ni Yalın Düşünce ile yoğuracak ve bilgiyi üst yönetime etkin bir şekilde aktararak organizasyon ve kültürün etkin bir şekilde yapılandırılmasını sağlamak gerekiyor. Bu da doğru bilgiyi doğru yerden almaktan geçiyor. Yalın Enstitü bu işi 2002 yılından beri yapan ve Yalın Üretim kavramını Türk Sanayisi ile tanıştırmış öncü bir kuruluş olduğundan Yalın'ı tanımak ve Yalın Üretim tekniklerini öğrenmek için doğru adres.

PUKÖ (PDCA) ÇEVİRİMİ



Resimdeki çok amaçlı draje üretim tesisi **ENESEN AR-GE** departmanı tarafından tasarlanmıştır.



Bu tesis, maksimum verimlilik göz önünde bulundurularak kullanıcı dostu, çevreye duyarlı ve hijyen kurallarına titizlikle uyularak tasarlanmıştır.

Adres: Millet Cad. No: 61/4,
Fındıkzade, İstanbul, Türkiye
Tel: (+90) 0212 588 21 12 (pbx)
Fax: (+90) 212 588 17 83
E-mail: enesen@enesen.com.tr



TERZİ İŞİ POMPA ÜRETİMİ YAPAN İSİM:

YÜCEL GÜNAL

Yüksek lisans eğitimini Almanya'da tamamladıktan sonra Türkiye'ye dönen Yücel Günal'ın kurduğu, Genel Makina Sanayi; 1967 yılında talebe özel pompa üretmeye başladı. Ürettikleri pompaların 46 yıldır "tıkır tıkır" çalıştığını ifade eden Yücel Günal, firmanın yarım asırlık üretim serüvenini anlatarak Türk pompa sektörüyle ilgili düşüncelerini paylaştı.

Genel Makina Sanayi'ni (GMS), aile şirketi olarak 1967 yılında kurduğunu söyleyen Yücel Günal; İstanbul Teknik Üniversitesi'nden mezun olduktan sonra yüksek lisans eğitimi almak için Almanya'ya gider. Eğitimini tamamlayıp Türkiye'ye dönen Günal, mesleğe atıldığı ilk yıllarda çeşitli işletmelerde çalışarak deneyim kazanır. Günal, meslekteki ilk yıllarını ve kendi işini kurmasını "birçok yerde çalıştım, zaman içinde bilgi ve becerilerimin kısıtlandığını fark edip, ustalaştığıma inanarak kendi işimi kurdum" şeklinde özetliyor. O yıllarda Türkiye'deki seri üretim pompaların talebe cevap veremediğini aktaran duayen isim, müşteriye özel üretime yöneldiğini söylüyor. Günal'ın ifadeyle GMS kurulduğu günden bu yana talebe özel, "aynen terzinin müşterisi için diktiği elbise gibi" pompa üretmeyi amaçladığını ve piyasada sık rastlanmayan, farklı türde pompalar ürettiğini belirtiyor.

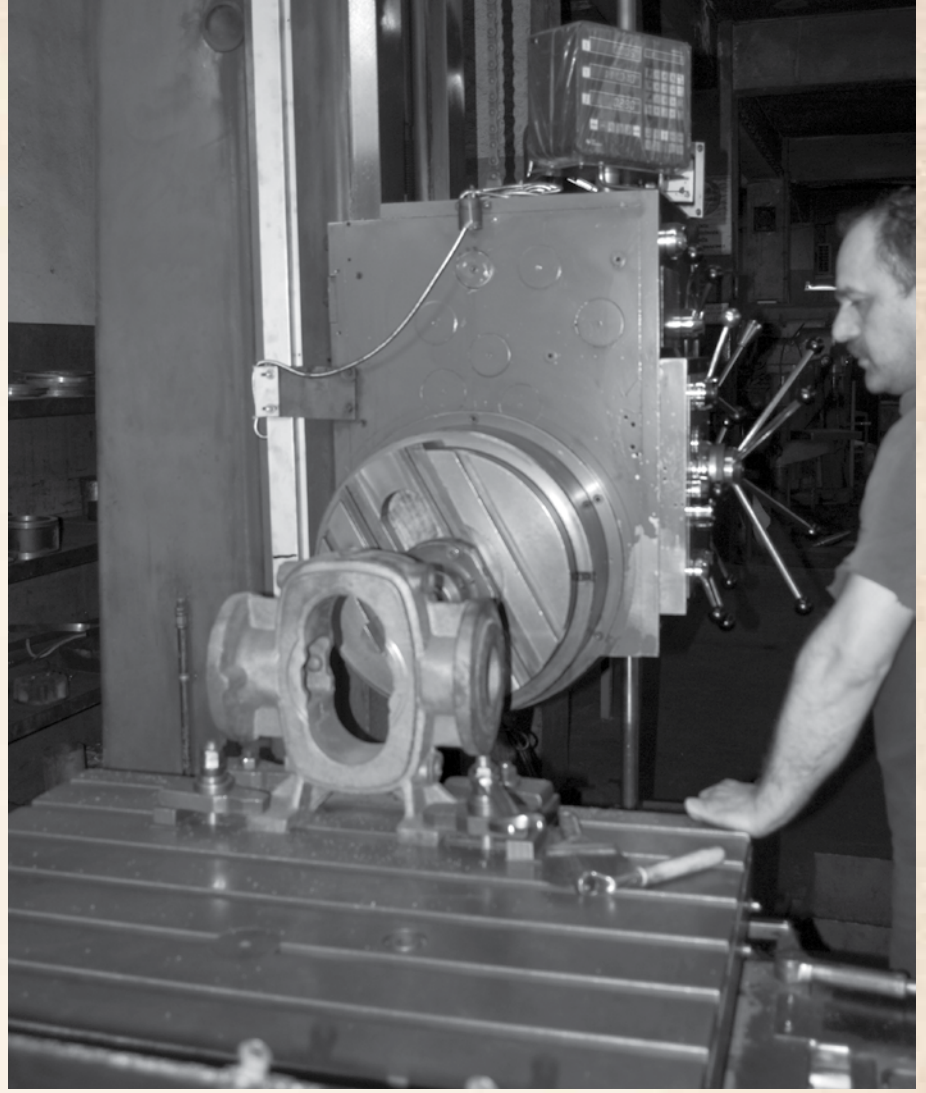
KALİTE MERKEZLİ ÜRETİM

Yücel Günal firmasının üretimdeki temel prensipleriyle ilgili ise şu noktaların altını çiziyor: "Kalite birinci önceliğimiz. Kaliteden asla ödün vermedik. Bu bizi hep başarılı kıldı. Müşterimizin ihtiyaçlarına kısa süre cevap verecek, daha sonra kullanım



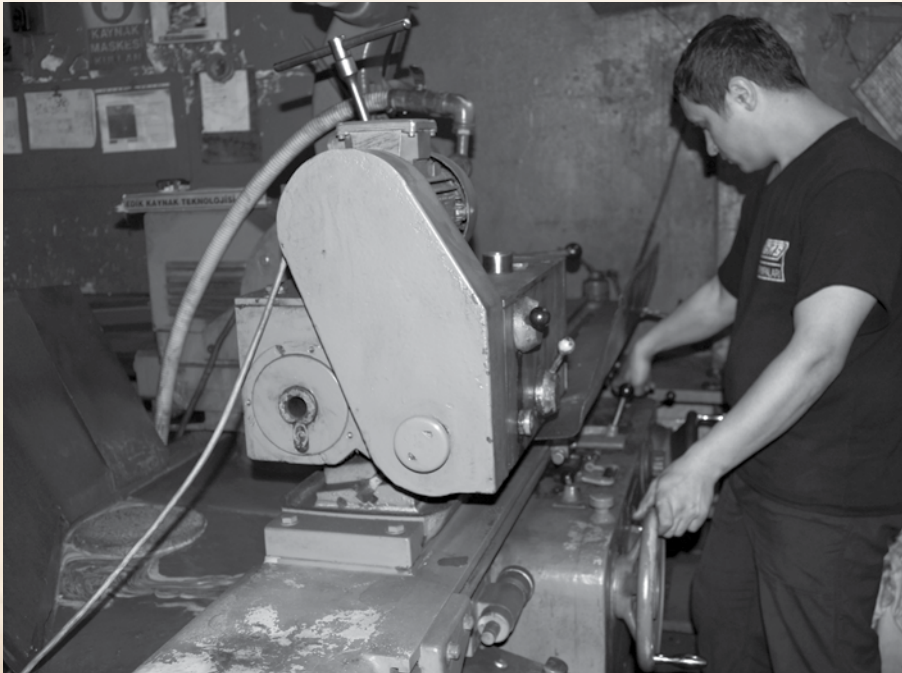
GMS kurulduğu günden bu yana terzinin müşterisi için diktiği elbise gibi talebe özel pompalar üretiyor.

dışı kalacak ürünleri pazara sunmadık. Çöpe atılacak bir pompa üretmedik. Firmamızın kurulduğu yıllarda üretilen ilk pompalar halen "tıkır tıkır" çalışıyor. Türkiye'nin büyük sanayi kuruluşlarında ürünlerimiz faal olarak kullanılıyor. Çalışanlarımız GSM'de çok şey öğrendi, işletmemize de çok şey kattı. Firmamızda çırak olarak çalışma hayatına atılan pek çok elemanımız GSM'den emekli oldu ya da emekli olmayı bekliyor. Sürekli işçi ve usta değiştiren bir işletmede üretim verimliliği düşer. Personelin huzurlu bir yerde çalışmasının işletmenin verimini artırdığını düşünüyorum. Ülkenin ekonomik yapısındaki dengesizliklerin zaman zaman sıkıntı yaşattığını belirten Günel, "Türkiye ekonomik açıdan çalkantılı ve bu çalkantıların uzun süre etkisini hissettirdiği zamanlar geçirdi. Kur dengesizlikleri, adeta sağanak gibi bastıran enflasyon şokları, ülkede-



ki tüm işletmeler gibi firmamızı da olumsuz etkiledi. O dönemlerde tabir

yerindeyse; gerek fren yaparak, gerekse de zaman zaman risk alıp gaza basarak ayakta kaldık. Üretim açısından en büyük avantajımız ise özel tip pompa konusunda faaliyet gösteriyor olmamızdı" dedi.



"TÜRK ÜRETİCİLER İYİ YOLDA"

Üretim kalitesi açısından pompa ve vana sektörünün iyi bir noktada olduğunu düşünen Günel, fakat katma değerli ürün sunma konusunda firmaların eksikleri bulunduğu kanaatini taşıyor. Yurt dışında pek çok firmanın bünyesinde Ar-Ge departmanı bulunduğunu, üretimde maksimum verim ve kalite için aralıksız çalıştıklarını vurgulayan deneyimli isim, "Türk firmaları daha iyi yerlerde olmak istiyorsa, benzer çalışmalar yapmak zorunda" öngörüsünde bulunuyor. Sektörün hedeflenen seviyeye ulaşabilmesi noktasında temel görevin devlet yöneticilerine düştüğünü söyleyen Günel, sektörün



gelişmesi için yapılması gerekenleri şu şekilde sıralıyor: "Mevcut ekonomik yapı içinde üretime yönelik teşvikler artıyor. Bu çalışmalar ümit verici ancak yeterli değil. Üreticilerin desteklenmesi gerekiyor. İşverenler de risk almaktan, yatırım yapmaktan korkmamalı. Araş-

tırma-geliştirmenin önemini kavramalı. Bu çalışmalar firmalara uzun vadede kazanç sağlar. Zaten işletmecinin yatırımdan uzun vadeli kazanç beklemesi gerekir. Üretim dışında pazarlama da son yıllarda önemini artırdı. Türk firmaları pazarlama konusuna odaklanmalı. Çünkü Türkiye, lokasyon açısından ihracatta önemli avantajları olan bir ülke."

POMSAD'I DESTEKLİYORUZ
Türkiye'deki sektörel dernek ve sivil toplum örgütlerinin çalışmalarıyla ilgili görüşlerini paylaşan Günel, POMSAD üyesi olduklarını ve derneğin sektöre yönelik çabalarını desteklediklerini ifade ediyor. Günel'a göre; "1996 yılında kurulan POMSAD, sektöre emek verenleri bir araya getirmek, bilgi ve

fikir alışverişini yapacakları ortamlar hazırlamak, eğitim ve kaliteyi artırıcı faaliyetler yürütmek, sektörün tanıtılması, rekabet kabiliyetinin artırılması ve sektörün uluslararası organizasyonlarda temsili gibi önemli görevler üstleniyor." İkincisi düzenlenen PAWEX Fuarı'nın üreticileri ve müşterilerin bir araya gelmesi açısından oldukça faydalı geçtiği söylen Günel, ancak bu fuarlara katılımın hem Türkiye, hem de dünya ölçeğinde artması için reklam ve pazarlama faaliyetlerine daha fazla çaba harcanması gerektiği belirtiyor ve ekliyor; "Türk firmaları, Avrupalı rakipleri kadar kaliteli mal üretebiliyor. Fakat tanıtım ve pazarlamada yetersiz kalmanın sektörümüzü, ithal edip yurt içinde pazarlayan bir konuma doğru yönelttiğini gözlemliyorum."

Türkiye'de üretime yönelik teşvikler artıyor. Üreticilerin desteklendiği ortamda işverenler de risk almaktan ve yatırım yapmaktan korkmamalıdır. Araştırma-geliştirmenin önemini kavrayan firmalar uzun vadede kazançlı çıkar.

"POMPALARIMIZ 46 YILDIR 'TIKIR TIKIR' ÇALIŞIYOR"

"Müşterimizin ihtiyaçlarına cevap verecek, kısa süre içinde kullanım dışı kalacak ürünleri pazara sunmadık. Çöpe atılacak bir pompa üretmedik. Kurulduğumuz yıllarda üretilen ilk pompalar halen 'tıkır tıkır' çalışıyor. Türkiye'nin büyük sanayi kuruluşlarında ürünlerimiz faal olarak kullanılıyor."



since 1952
dirinler

Uzmanlığımız; 61 yıllık tecrübemizin birikimidir...
Our expertise comes from our 61 years of experience....



Otomotiv - Havacılık - Savunma Sanayi - Kalıp - Beyaz Eşya - Ambalaj - İnşaat - Elektrik - Aydınlatma - Havacılık - Savunma Sanayi - Kalıp - Beyaz Eşya - Ambalaj - İnşaat - Elektrik - Aydınlatma
Automotive - Aerospace - Defence Industry - Tool - Household Appliance - Packaging - Construction - Electricity - Lighting - Automotive - Aerospace - Defence Industry - Tool - Household Appliance - Packaging - Construction - Electricity - Lighting
Otomotiv - Havacılık - Savunma Sanayi - Kalıp - Beyaz Eşya - İnşaat - Elektrik - Aydınlatma - Havacılık - Savunma Sanayi - Kalıp - Beyaz Eşya - Ambalaj - İnşaat - Elektrik - Aydınlatma
Automotive - Aerospace - Defence Industry - Tool - Household Appliance - Packaging - Construction - Electricity - Lighting - Automotive - Aerospace - Defence Industry - Tool - Household Appliance - Packaging - Construction - Electricity - Lighting
Otomotiv - Havacılık - Savunma Sanayi - Beyaz Eşya - Ambalaj - İnşaat - Elektrik - Otomotiv - Havacılık - Savunma Sanayi - Kalıp - Beyaz Eşya - Ambalaj - İnşaat - Elektrik - Aydınlatma
Automotive - Aerospace - Defence Industry - Household Appliance - Packaging - Construction - Electricity - Lighting - Automotive - Aerospace - Defence Industry - Tool - Household Appliance - Packaging - Construction - Electricity - Lighting
Otomotiv - Havacılık - Savunma Sanayi - Kalıp - Beyaz Eşya - Ambalaj - İnşaat - Elektrik - Aydınlatma - Havacılık - Savunma Sanayi - Kalıp - Beyaz Eşya - Ambalaj - İnşaat - Elektrik - Aydınlatma
Automotive - Defence Industry - Tool - Household Appliance - Packaging - Construction - Electricity - Lighting - Automotive - Aerospace - Defence Industry - Tool - Household Appliance - Packaging - Construction - Electricity - Lighting
Otomotiv - Havacılık - Savunma Sanayi - Kalıp - Beyaz Eşya - Ambalaj - İnşaat - Elektrik - Aydınlatma - Havacılık - Savunma Sanayi - Kalıp - Beyaz Eşya - Ambalaj - İnşaat - Elektrik - Aydınlatma
Automotive - Aerospace - Defence Industry - Tool - Household Appliance - Packaging - Construction - Electricity - Lighting - Automotive - Aerospace - Defence Industry - Tool - Household Appliance - Packaging - Construction - Electricity - Lighting
Otomotiv - Havacılık - Savunma Sanayi - Kalıp - Beyaz Eşya - Ambalaj - İnşaat - Elektrik - Aydınlatma - Havacılık - Savunma Sanayi - Kalıp - Beyaz Eşya - Ambalaj - İnşaat - Elektrik - Aydınlatma
Automotive - Aerospace - Defence Industry - Household Appliance - Packaging - Construction - Electricity - Lighting - Automotive - Aerospace - Defence Industry - Tool - Household Appliance - Packaging - Construction - Electricity - Lighting



“MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ ROBOT TEKNOLOJİLERİ GELİŞTİRİYOR”

Atılım Üniversitesi laboratuvarlarında Türk sanayisi için robot teknolojileri geliştirdiklerini belirten Mekatronik Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Abdülkadir Erden, sanayi kuruluşlarından gelecek işbirliği önerilerine açık olduklarını söyledi.

Uluslararası düzeyde teknoloji üreten, takım çalışmasına yatkın, yaratıcı, araştırmacı, girişimci mühendisler yetiştirmeyi amaçladıklarını ifade eden Prof. Dr. Abdülkadir Erden; özgün teknoloji üretimine yönelik, tüm dersleri uygulama içine alan ve laboratuvar ortamında yürütülen bir müfredat programı belirlediklerini söyledi. Mekatronik mühendisliği eğitiminde uluslararası düzeyde tercih edilen bölümlerden biri olmayı amaçladıklarını altını çizen Erden, “teknoloji üretimine uluslararası düzeyde katkı sağlamak istiyoruz” dedi. Atılım Üniversitesi Mekatronik Mühendisliği Bölümü’nün yapısını anlatan Prof. Dr. Abdülkadir Erden, öğrencilerin bölüm laboratuvarlarında geliştirdiği robot teknolojileri hakkında bilgi verdi.

Mekatronik Mühendisliği Bölümü ne zaman kuruldu? Eğitimin niteliği açısından belirlediğiniz temel hedefler nelerdi?

Atılım Üniversitesi Mekatronik Mühendisliği Bölümü 2002 yılında kuruldu. Bölümümüzün temel misyonu; ulusal ve uluslararası düzeyde teknolojiyi üreten, yönlendiren, topluma ve çevreye duyarlı, takım çalışmasına yatkın, liderlik yetenekleri gelişmiş, yaratıcı, araştırmacı, girişimci mühendisler yetiştirmektir.

Prof. Dr. Abdülkadir ERDEN
Atılım Üniversitesi Mekatronik Mühendisliği
Bölüm Başkanı





Özgün teknoloji üretimine yönelik, tüm dersleri uygulama içine alan ve laboratuvar ortamında yürütülen bir müfredat programı belirledik. Öğrencilerimizin laboratuvar, tasarım ve üretim süreçlerinde, teknolojinin ve uygulamanın içinde yer almalarını sağladık. Böylece yeni teknolojiler hayal eden, tasarlayan ve üreten mekatronik mühendisleri yetiştiriyoruz.

Bölümünüz kuruluşundan bugüne gelişim yolunda ne tür değişimler yaşadınız?

Bölümümüz öğretim müfredatında, araştırma ve toplumsal sorumluluk algılamalarında temel düzeylerde değişim yaşamadı. Kuruluştaki çizgimizi sürdürüyoruz. Ancak öğrencilerimizin tercihlerini gözlemliyor ve müfredat programlarını oluştururken bu yönelişleri dikkate alıyoruz. Benzer durum araştırma çalışmalarımız için de geçerlidir. Teknoloji üretime ve teknolojiye hakim olma ilkelerimizden vazgeçmiyoruz. Endüstriyel kuruluşlardan gelen talepleri dikkate alarak, araştırma ve geliştirme etkinliklerimizle uygulama alanlarında dinamik bir yapı oluşturmaya çalışıyoruz. Eğitim ve öğretim programlarımızdaki değişim-

leri, öğrenci geri bildirimleri ve güncel teknolojik koşullar belirliyor. Ar-Ge çalışmaları ise endüstri kuruluşlarının istekleri ve evrensel teknolojik gelişmeler ışığında şekilleniyor. Temel hedefimiz; mekatronik mühendisliği eğitiminde uluslararası düzeyde tercih edilen bölümlerden biri olmak. Türkiye’de lisans seviyesinde mekatronik eğitimi veren bölümlere rehberlik

Temel hedefimiz;
mekatronik mühendisliği
eğitiminde uluslararası
düzeyde tercih edilen
bölümlerden biri olmak.

etmek istiyoruz. Lisansüstü seviyesindeyse yeni teknolojilerin üretimine uluslararası düzeyde katkı sağlamayı amaçlıyoruz.

Teorik eğitimlerle pratik uygulamalar arasındaki dengeyi nasıl kurdunuz? Öğrencilerinize sağladığınız laboratuvar olanakları nelerdir? Sanayi kuruluşlarından gelen talepleri, eğitim ve Ar-Ge programlarımızın yenilenmesi ve öğrencilerimizden yüksek düzeyde verim alma açısından çok önemsiyoruz. Bu amaçla, hem ortak projeler gerçekleştirdiğimiz firmalarla, hem de mezunlarımızın çalıştığı sanayi kuruluşlarıyla iletişim kurarak, geri bildirim akışı sağlamaya çalışıyoruz. Dengeyi uygulama lehine artırarak, uygulamanın içinde eğitim veriyoruz. Öğrencilerimiz birinci sınıftan itibaren bölüm laboratuvarlarında çalışmaya başlıyor ve bu laboratuvarlardan mezun oluyor. Bölümle ilgili derslerde değişik düzeylerde laboratuvar uygulamaları





gerçek araştırma projelerinde görev almaları ve çalışmaya katkıda bulunmaları sağlanıyor. Lisans seviyesinde sunduğumuz laboratuvar olanakları üst düzeydedir. Öğrencilerimiz kendi başına laboratuvarlarda çalışabildiği gibi ekip çalışmalarına da dahil olabiliyor. Laboratuvarlarımız klasik üretim teknolojileri yanında; laser işleme, mikro işleme, hızlı prototipleme gibi çok çeşitli üretim şekillerini destekler niteliktedir. Laboratuvar ile öğrenci arasından, teknisyen veya araştırma görevlisini çıkarıyoruz. Öğrencinin deney, tasarım ve üretimde bizzat görev almasını önemsiyoruz. Bu açıdan Türkiye ve dünyada sayılı eğitim kurumları arasında yer aldığımızı düşünüyorum.

Öğrencileriniz sanayile koordineli çalışma imkanı bulabiliyor mu?
Üniversite olarak Türk sanayisi için robot teknolojileri geliştiriyoruz. Sanayi kuruluşlarından gelecek her türlü işbirliği teklifine açığız. Eğitim programımız bu tür ortak çalışmalara

yapılıyor. Lisans, yüksek lisans, doktora öğrencileriyle öğretim üyelerinin araştırmalarını aynı laboratuvar ortamında yapabilmelerine olanak tanıyoruz. Böylece lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyleriyle öğretim üyesi araştırmaları arasında dikey bütünleşme sağlanıyor. Bünyemizde uzmanlık alanları tanımlanmış çok sayıda laboratuvar bulunuyor. Müfredat programımızda; öğrencilerimizin birinci sınıftan itibaren hayal güçlerini kullanarak, yeni ürünler geliştirmelerini ve teknoloji üretmelerini sağlayacak, tasarım uygulamalarına yer veriyoruz. Alt sınıflarda mekatronik araçlar, son sınıfta ise tüm boyutlarıyla robot tasarım ve üretim projeleri yaptırılıyor. Öğrencinin tüm lisans bilgilerini bir proje içinde toplayıp, uygulanmasını bekliyoruz. Benzer

şekilde son sınıf öğrencilerinin lisans araştırma projeleri dersi ile laboratuvarlarımızda yürütülmekte olan



Öğrencilerimizin laboratuvar, tasarım ve üretim süreçlerinde, uygulamanın içinde yer almalarını sağladık.

uyum sağlayacak şekilde tasarlandı. Özellikle tasarım dersleriyle dördüncü sınıf araştırma projelerinde, sanayiden gelen önerileri değerlendirerek, öğrencilerimize çalışma olanağı sunuyoruz. Ancak sanayile ilişkilerde çeşitli sorunlar yaşıyoruz. Sanayi kuruluşları lisans eğitimine yeterli düzeyde destek vermiyor. Türkiye’de işbirliğine yönelik kültürel bilincin henüz yerleşmediğini düşünüyorum.

Bölümünüz bünyesinde gerçekleştirdiğiniz projeler konusunda bilgi verir misiniz?

Biyomimetik ve biyoesinlenmiş tasarım projelerimizde; bir canlının hareketlerini kaydedip, modelleyerek, robotunu yapmaya çalışıyoruz. Romanya Craiova Üniversitesi ile birlikte TÜBİTAK projesi kapsamında; köpek robot, böcek robot, kurbağa robot, tavşan robot gibi hayvansı robot çalışmalarımız tamamlandı. Hayvansı robotlarımız robot hayvanat bahçemizde sergileniyor. Ayrıca endüstri destekli projemizde seralarda kesme gül hasatı yapan “gülderen robot” olarak isimlendirdiğimiz bir çalışma yaptık. Bu robot sebze ve meyve hasatı yapacak şekilde farklı alanlarda da kullanılabilir. Sıra dışı tasarımlara sahip uçan robot platformları da geliştiriyoruz. Benzer şekilde; insansız taşıtlar, iki tekerlekli taşıtlar ve tekerlekli uçan taşıt karışımı araçlar üzerine de tasarım çalışmaları yapıyoruz. Sürü robotlar ve uzaktan (internet) kumandalı robot teknolojileri de ilgilendiğimiz konulardan bazıları. İki ayaklı robot, protez el gibi çalışmalarımız ise insansız robot tasarımına yönelik adımlar. Robot göz, görüntü işleme, insan yüzü tanıma, Türkçe kelimeleri anlayan robotlar ve bekçi robotlar önemli projelerimiz arasında yer alıyor. Uzay mekatroniği ve uydu tasarım laboratuvarı kurma çalışmalarımız da devam ediyor.

Türkiye’deki sanayi kuruluşlarının üniversitelere bakışını nasıl yorumluyorsunuz?

Türkiye’de üniversite-sanayi işbirliğinin hedeflenen seviyede kurulmadığını düşünüyorum. Başarılı tekil örnekler yanıltıcı olabilir. Sistematik kapsamlı değerlendirmelerle tekil başarı örnekleri birbiriyle çelişiyor.

Ortak çalışma yapılabilmesi için her iki tarafın da beklentilerini değiştirmesi gerekiyor. Üniversite-sanayi işbirliği konusunda yakın zamanda atılmış en önemli adım Teknoloji Transfer Ofisleri’ne verilen TÜBİTAK desteğidir. Fakat sağlanan bu destek, başarılı bir uygulama için yetersizdir. Üniversitelerin de ayırabilecekleri kaynaklar kısıtlıdır. Bu nedenle sanayi kuruluşlarının sürece daha fazla dahil olması gerekiyor. Üniversiteler de mühendislikle ilgili gündelik sorunlar yerine; özgün teknolojiye yönelmeli, evrensel teknolojinin bir adım önüne geçmeyi hedeflemeli. Sanayi kuruluşlarının doğrudan üniversiteler ile muhatap olması yerine, Ar-Ge alanında uzmanlaşmış firma veya firma birimlerinin üniversitelerle birlikte çalışması daha doğrudur. Bu

Uzay mekatroniği ve uydu tasarım laboratuvarı kurma çalışmalarımız devam ediyor.

kuruluşların üniversite-sanayi arasında köprü görevi üstlenmeleri daha verimli ve üretken bir ortam sağlayacaktır. Türkiye’de Ar-Ge firmalarının sayısının az olması nedeniyle modelin işlerlik kazanması için TÜBİTAK; Teknoloji Transfer Ofisleri programına benzer, doğrudan desteğe yönelik girişimlerde bulunmalıdır.

MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ’NÜN MİSYON BİLEŞENLERİ

- İleri teknolojiye odaklı programlar: Var olan teknolojiyi kullanarak var olmayan fiziksel ürünleri tasarlamaya odaklı programlar.
- Dinamik programlar: Klasik eğitim programlarından fark olarak; gelişen teknolojik yapıyı derslerin uygulamasına ve içeriğine uyarlayabilen, yenilenebilen programlar.
- Disiplinlerarası programlar: Farklı mühendislik dallarının ortak konularını içeren programlar.
- Çok disiplinli programlar: Farklı mühendislik dallarının ilgili alanına giren konularını bir arada değerlendiren programlar.
- Bu programların oluşturduğu sinerji: İleri teknolojiyi üreten, yönlendiren disiplinlerarası ve çok disiplinli, dinamik programların birlikte uygulanmasıyla ortaya çıkardığı iş gücü ve teknoloji üretme potansiyeli.
- Ulusal düzey: Ülkemiz ihtiyaçlarını ve hedeflerini karşılayabilecek teknolojik seviye.
- Uluslararası düzey: Küresel teknolojik ihtiyaç ve hedeflerinin karşılanmasında rekabet edebilecek seviye.
- Teknoloji üreten ve yönlendiren mühendis: Teknolojiyi gerekli bilgi birikimi ile oluşturan ve bu sayede teknolojik gelişmelere katkı sağlayan ve ilerleten mühendis.
- Topluma ve çevreye duyarlı mühendis: Tasarım, üretim ve kullanım sürecinde çevreye zarar vermeyen ve topluma yararlı teknolojik ürünler geliştiren mühendis.
- Takım çalışmasına yatkın mühendis: Eğitim programından edindiği birikimle mevcut disiplinlerarası ve çok disiplinli yapıdaki grup projelerinde kendi branşından ya da diğer branşlardan kişilerle birlikte çalışarak teknolojiyi üretebilen ve yönlendiren mühendis.
- Liderlik yetenekleri gelişmiş mühendis: Disiplinlerarası ve çok disiplinli programların kazandırdığı bilgi birikimiyle yöneten, yönlendiren, sorun çözebilen ve çözümlere alternatifler üretebilen mühendis.
- Yaratıcı mühendis: Tasarım kabiliyeti yüksek ve sorunlara çözüm bulabilen mühendis.
- Araştırmacı mühendis: Elindeki bilgiyle yetinmeyen, yeni bilgiler edinmek için gelişmeleri takip eden, bunları araştıran ve deneyen mühendis.
- Girişimci mühendis: Sorumluluk almaktan çekinmeyen mühendis.



“MÜHENDİSLİK EĞİTİMİ ALTI YILA ÇIKARILMALI”

Atılım Üniversitesi Mekatronik Mühendisliği Bölümü, geleceğin robot mühendislerini yetiştiriyor. Dört yıllık lisans eğitimi sonunda, geliştirdikleri robot projelerinin onaylanmasıyla mezuniyete hak kazanan mühendis adayları, eğitimin altı yıla çıkarılması gerektiğini düşünüyor.

Atılım Üniversitesi'nde aldıkları eğitimin niteliği ve kariyer planlarına sağlayacağı destekle ilgili düşüncelerini paylaşan mühendis adayları; Mekatronik Mühendisliği eğitiminin zorluğundan şikayet ediyor. Dört yıllık eğitim süresinin yeterli olmadığını belirten öğrenciler, derslerin yoğunluğu nedeniyle sosyalleşememekten rahatsızlık duyuyor.

HASAN FURKAN KALKAN
MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ 2'NCİ
SINIF ÖĞRENCİSİ



**“HAYALLERİMİN
DIŞINDA BİR
DÜNYA”**

Lise yıllarımda mekatronik mühendisliği alanıyla ilgili bilgi sahibi değildim. Babamdan etkilendiğim için asker olmak istiyordum. Fakat mühendislik fakültesi mezunu yakınlarımın yönlendirmesiyle araştırma yapmaya başladım. Çeşitli üniversitelerin mekatronik mühendisliği bölümleriyle temasa geçtim ve ilgili kişilerden bilgi aldım. Mekatronik mühendisliği alanının savunma sanayi ile olan yakın ilişkisinin de etkisiyle bu bölümde eğitim görmeye karar verdim. Sınav sonrası hangi okulu tercih edeceğime karar vermem gerekiyordu. Atılım Üniversitesi'nin tanıtım günlerine katıldım. Öğretim üyesi kadrosunun niteliği ve laboratuvar olanaklarından etkilendim. Aslında



bölümümü, okurken tanımaya başladım. Beklentilerimin dışında bir dünya ile karşılaştım. Eğitim programlarının çok yoğun olduğu bir mühendislik dalında okuyoruz. Zaman zaman sosyalleşmekten uzaklaştığımızı hissediyoruz. Bazen bölüm arkadaşlarımızla ortak bir proje üzerinde çalışmak en büyük eğlencemiz olabiliyor. Yine de mekatronik mühendisliğini tercih etmekle doğru bir karar verdiğimi düşünüyorum. Mezun olduktan sonra kurumsal firmaların Ar-Ge departmanlarında çalışmak istiyorum. Özellikle savunma sanayi alanında proje

geliştiren firmalar öncelikli tercihlerim arasında yer alacak.

BATIKAN TEMİZER
MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ
2'NCİ SINIF ÖĞRENCİSİ



**“EĞİTİMİMİZ PRATİK
UYGULAMALARLA
DESTEKLENİYOR”**

Dayım ABD'de elektrik-elektronik mühendisi olarak çalışıyor. Onun izinden gitmek için mühendislik eğitimi



almaya karar verdim. Tercihle buluna-
cağım dönemde yaptığımız görüşmede;
dünyada inşaat, makine, bilgisayar gibi
mühendislik dallarından mezun olan
profesyonellere duyulan ihtiyacın azaldı-
ğını aktardı. Robot teknolojilerinin ise
gelişimini sürdüren bir alan olduğunu
ve bu alana yönelmem gerektiğini söy-
ledi. Fakat piyasanın ihtiyacından ziyade
benim yeterliliğim de önemliydi. İlk
olarak mekatronik mühendisinin ça-
lışma alanlarını araştırdım. Türkiye’de
eğitim veren kurumlar hakkında bilgi
topladım. Teorik eğitim yanında pratik
uygulamalarda da bulunabileceğim bir
üniversite arayışı içine girdim. Okulu-
muzun tanıtım günlerine katıldıktan
sonra Atılım Üniversitesi’ni tercih
ettim. Bölümüm her açıdan beklentilere
cevap veriyor. Birinci sınıfın ikinci
bölümünden itibaren laboratuvarları
kullanmaya başladık. Birçok üniver-
sitede bulunmayan teknik imkanlara
sahibiz. Öğretim üyesi kadromuz,
alanında Türkiye’nin önemli isimlerden
oluşuyor. Uygulama laboratuvarları-
mızda son teknolojilerin yararlanıyoruz.
Nitelikli bilgiyi uzman eğitimcilerden
alan şanslı öğrencileriz. Mezuniyet

sonrası otomatik sektöründe çalışmak
istiyorum. Özellikle sürücü konforu-
nu artırmaya yönelik sistemlere ilgi
duyuyorum. Son yıllarda Türk makine
sektörü geliyor. Üretim kapasitemiz
ve ürün çeşitliliğimiz artıyor. Mühen-
dislerimizin yeterlilik düzeyi yükseldi.
İş dünyasındaki olumlu gelişmeler,
geleceğe umutla bakmamızı sağlıyor.

BÜŞRA AKER MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ 4’ÜNCÜ SINIF ÖĞRENCİSİ



**“BİTİRME
PROJEMİZ
KAPSAMINDA
AT ROBOT
GELİŞTİRDİK”**

Ailem mühendis olmamı çok istiyordu.
Sınav döneminde hangi mühendislik
alanına yönelmemin daha iyi olaca-
ğını araştırdım. Robot teknolojilerine
ilgi duymam nedeniyle, o yıllarda çok
yaygın olmayan bölümümüzle ilgili
bilgi toplamaya çalıştım. Mekatroni-
ğin; makine, elektrik-elektronik ve
bilgisayar teknolojilerinin birleştiği bir
alan olduğunu öğrendim. Üniversiteme

gelmeden önce bu düzeyde bir eğitim
alacağımı beklemiyordum. Bitirme
projemizin çalışan bir robot üretmek
olduğunu duyduğumda çok heyecan-
landım. Uygulamaya önem veren bir
üniversitede eğitim alıyoruz. Sunulan
teknik imkanlar açısından çok şanslı-
yız. Projelerimizde ihtiyaç duyduğumuz
birçok parçayı bizler ürettik. Mekatronik
mühendisliği eğitimi alan öğrenciler,
diğer mühendislik dallarıyla ilgili de
bilgi sahibi olmak zorunda. Bu nedenle
eğitim programımız diğer mühendislik
fakültelerine göre daha yoğun geçiyor.
Fakat sanayi kuruluşlarındaki stajla-
rımızda bu bilgilerin yararını fazlasıyla
gördük. Üretimin hiçbir aşamasına
yabancılık çekmedik. Mezun olduktan
sonra yüksek lisans yaparak eğitimime
devam edeceğim. Üniversitede çalışan
bir akademisyen olarak sanayiye yönelik
projelerde görev almak istiyorum.

RAHİME KÜÇÜK MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ 4’ÜNCÜ SINIF ÖĞRENCİSİ



**“MÜHENDİSLİK
BAYAN
İŞİDİR”**

Babam mühendis olmamı çok isti-
yordu. Mühendislik bölümünü tercih
etmeden önce eğitim alacağım üni-
versiteyi detaylı şekilde araştırdım.
Mekatronik ile endüstri mühendisliği
arasında kararsızlık yaşadım. Atılım
Üniversitesi’ne gelerek mekatronik
mühendisliği eğitimiyle ilgili bilgi
aldım. Mekatronik mühendisi olmak
istiyorsanız, zorlu bir eğitim sürecinden
gececeğinizi bilmelisiniz. Öğrencilerin
araştırmacı olması ve zaman kontrolü-
nü iyi yapabilmesi gerekiyor. Uyurken
bile çalışmanız bekleniyor. Dört yıllık
eğitim dönemi bölümümüz için yeterli
değil. Lisans eğitimleri 5-6 yıla çıkarılmalı.
Birçok dersi sıkışık müfredat
programı nedeniyle alamadık. Mühen-
disliğin genel inanışın aksine, bayan
iş olduğunu düşünüyorum. Özellikle
robot teknolojileri konusunda bayanlar
daha yetenekli. İşin tasarım boyutunda
erkeklerden daha yaratıcıyız. Mezuniyet
sonrasında mesleğimle ilgili sanayi
kuruluşlarında görev almak, bayan
mühendislerin de neler başarabilece-
ğini göstermek istiyorum.

ŞİŞLİ TERAKKİ FEN LİSESİ ÖĞRENCİLERİNDEN HASSAS ÖLÇÜM PROJESİ

TÜBİTAK'ın düzenlediği 44'üncü Orta Öğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması'na katılan İstanbul Özel Şişli Terakki Fen Lisesi, küçük nesnelerin hacminin hassasiyetle ölçümü konusunda önemli bir çalışmaya imza attı.

TÜBİTAK ve benzeri kurumların düzenlediği bilimsel proje yarışmalarına katılan İstanbul Özel Şişli Terakki Fen Lisesi Fizik Bölümü, hazırladığı farklı projelerle birçok kez dereceye girdi. TÜBİTAK tarafından bu yıl 44'üncüsü düzenlenen 'Orta Öğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması' için 'Pirinç Tanesi Kadar Küçük Nesnelerin Hacmini Hassasiyetle Ölçme Projesi'ni Rehber Öğretmen Şenol Özçelik ile birlikte 11'inci sınıf öğrencileri Pınar Çelik ve Damla Savran hazırladı. Gerçekleştirdikleri bilimsel çalışmalarla ilgili sorularımızı yönelttiğimiz Şenol Özçelik ve öğrencileri, ölçüm projeleriyle ilgili detaylı bilgiler paylaştı.

TÜBİTAK'ın Araştırma Projeleri Yarışması'na katılmaya ne zaman karar verdiniz? Proje ekibine öğrencilerinizin katılımı nasıl gerçekleşti?

Şenol ÖZÇELİK

TÜBİTAK yarışmalarına belirlediğimiz farklı konulara yönelik projelerle düzenli olarak katılıyoruz. Proje hazırlık aşamasında ilk olarak ekibimizi oluşturmak için ilgilenen öğrencilerimizle bağlantıya geçiyoruz. Daha sonra projeye ilgili karar verme, fikir verme süreci başlıyor. Genellikle bir ay süren bu

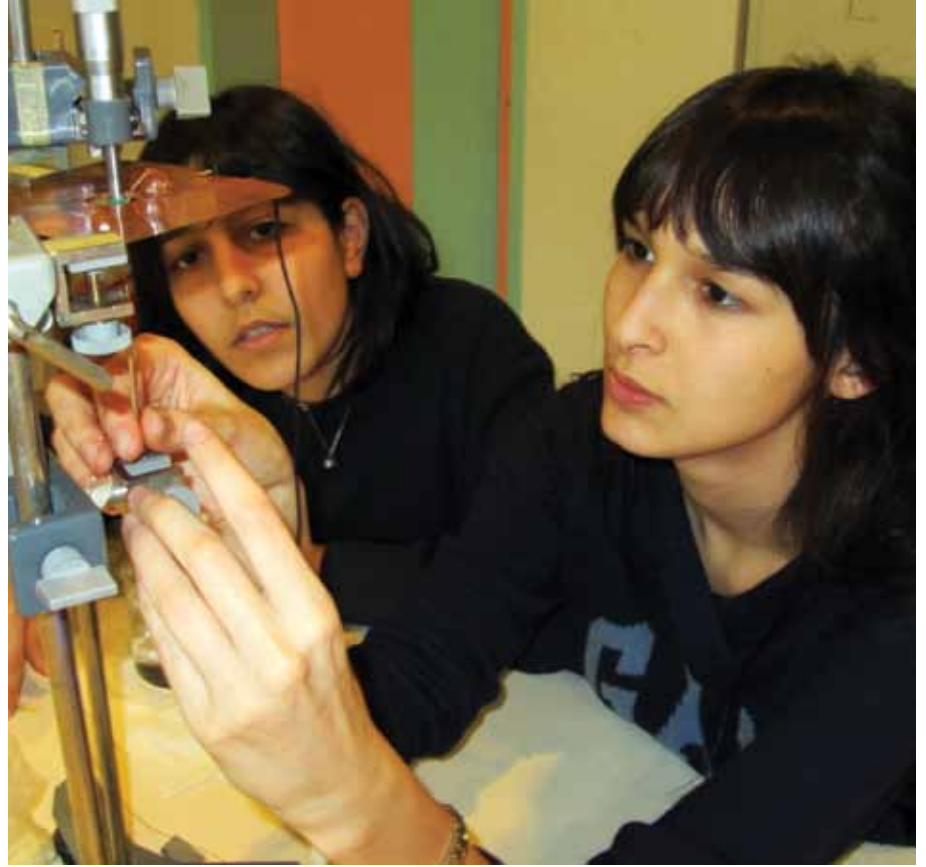


hazırlık aşamasında gerçekleştirilmemiş bir proje konusu arıyoruz. Bazen bu konular yoğun araştırmalar sonucunda bazen de bir ihtiyaç neticesinde ortaya çıkabiliyor. Örneğin, 'Pirinç Tanesi Kadar Küçük Nesnelerin Hacmini Hassasiyetle Ölçme Projesi' aslında biyoloji bölümümüzün bir ölçme cihazı ihtiyacından ilham alarak ortaya çıktı. İhtiyacı karşılamak için yapılan araştırmalarda böyle bir cihazın piyasada bulunmadığını gördük. Neticesinde böyle bir cihaz yapabiliriz düşüncesiyle projemize başladık. Öğrencilerimiz Pınar Çelik ve Damla Savran'ın da ekibimize katılmasıyla üzerinde çalışacağımız bu cihazın projesini TÜBİTAK yarışmasına göndermeye karar verdik. Karar verme sürecinden sonra bilgi toplama ve makale taraması aşamasına geçildi. Dünyada benzer projeler hazırlanıp hazırlanmadığını araştırdık. Böylece konu hakkında da kapsamlı şekilde bilgilenme fırsatı bulduk.

Çok küçük nesnelerin hacmini hassasiyetle ölçme projeniz ve projenin amacıyla ilgili neler aktarmak istersiniz?

Pınar ÇELİK

Projemizle mekanik bir ölçmede, hem kullanılan ölçme aletlerinden hem de gözlemi yapan kişiden kaynaklanan hatayı azaltmak için elektrik devresi ile ölçmeyi kontrol edebilecek bir düzenek tasarladık. Biyoloji laboratuvarında tohumların araştırılması ile ilgili yapılan bir deneyde pirinç tanesinin hacminin hassas bir şekilde ölçümünün yapılabilmesi için bu proje geliştirildi. Amacımız; pirincin fiziksel özelliğini bozmadan, doğrudan, hassas ve keskin hacim ölçümünü yapabilmek. Tasarladığımız modelde silindirik ince cam bir tüp (iç çapı 1,395 mm), mikrometre (0,01mm duyarlılıkla) ve LED lamba içeren basit bir elektrik devresi kullanıldı. Modelde mikrometrenin ucuna yerleştirdiğimiz şırınga iğnesinin içindeki boşluktan, emaye kaplı iletken tel sarkıtıldı ve bu telin ucu iletkenlik kazanması için kazındı. Ucu kazınmış diğer bir iletken emaye tel ise şırınga iğnesinin üstüne sarılarak elektrik devresinin anahtarı olacak şekilde iki elektrot yapıldı. İçinde su bulunan cam tüpte, iğne ucunun su yüzeyine temas etmesi ile



iki elektrodun anahtarlama görevi yapması sağlandı. İçinde hiç hava kalmayacak şekilde su koyduğumuz cam tüpe pirinç tanesini bıraktığımızda yer değiştiren suyun adhezyon ve kohezyon kuvvetlerine karşı gelerek, yükselme miktarını gözle yapacağımız bir okumada zorluk yaşanacağından, bu yükselmeyi elektrik devresinin anahtarı olarak kullanarak keskin ölçümler aldık. Modelde oluşacak olan hataları en aza indirmek için su yüzeyinde oluşan menisküsün merkez düşey eksenini iğne ekseninin aynı doğrultuda olmasını sağladık. Ölçümümüzün hassasiyetini artırmak için ölçüm tekrarımızı 35 kez yaparak bu ölçümlerde elde ettiğimiz ham verileri istatistiksel yaklaşımlarla anlamlandırdık. Böylece kesinleşmiş verilerle pirinç tanesinin hata payı ile hacmini hesapladık.

Proje oluşturma aşamasında ne tür teknik çalışmalar gerçekleştirdiniz?

Damla SAVRAN

Geometrik şekilli belli olmayan cisimlerin hacim ölçümlerinin dereceli silindirelerle yapıldığını biliyoruz. Dereceli silindirelerle yapacağımız ölçümlerde

hacimleri ölçülecek cisimler küçüldükçe ölçümlerin hassasiyeti azalır. Bu ölçümlerde gözle yapacağımız okumalarda hata oranı artar. Aynı zamanda sıvının kılcallığı da (Adhezyon-kohezyon kuvvetleri) bu ölçümlerin hassasiyetini azaltır. Projemizin amacı; pirinç, mercimek gibi küçük tanecikli tahıl ürünlerinin biyoloji laboratuvarında yapılan araştırmalar için bu taneciklerinin hacimlerinin doğru ve kesin olacak şekilde ölçülme isteğinden ortaya çıkmıştır. Bunu yapabilmek için ölçüm hatasını en aza indirecek, yüksek hassasiyetle ölçüm yapabilecek bir düzenek tasarlayarak aynı zamanda istatistiksel veri işleme ve analiz yöntemi uyguladık. Tasarladığımız düzenek çapı çok küçük (iç çapı 1,395 mm) olan bir silindirik cam boru, bir mikrometre (0,01mm duyarlılıkta) LED ışıklı basit bir elektrik devresinden oluşmaktadır. Projede kullandığımız yöntemi şu şekilde sıralayabiliriz:

- Çapı küçük, kılcalı yakın cam boru önce şırınga yardımı ile içinde hava kalmayacak şekilde su ile dolduruldu.
- Cam boru merkez eksenine mikrometrenin ucuna sabitlenen şırınga aynı doğrultu üzerinde olacak şekilde yerleştirildi.



- Şırınga iğnesi içinde ve dışında olmak üzere emaye kaplı iki bakır tel yerleştirildi. Bu bakır teller LED lambanın da olduğu basit bir elektrik devresine bağlandı.
- Mikrometre ucuna bağlı şırınga mikrometrenin ayar düğmesi ile aşağı doğru indirilerek suya değmesi ile devrenin tamamlanarak LED lambanın ışık vermesi sağlandı. Bu kalibrasyonda mikrometrenin gösterdiği ilk değer kaydedildi. Bundan sonraki yapılacak tüm ölçümlerde sıvının yükselip yükselmeme durumunu elektrik devresi tamamlanarak, elektrik akımının LED lambayı

yakması ile kontrol ederek verilerin kaydedilmesi tasarlandı.

- Mikrometre üzerinde ilk referans alınarak (20 mm çizgisi) cam tüpün içinde pirinç yokken ve pirinç varken sıvı yükseklikleri mikrometre yardımı ile hassas bir şekilde ölçüldü. Her iki durum için 35 ölçümle tekrarlandı (35 ölçüm ile sınırlandırmamızın sebebi 35'inci ölçümden sonra pirincin su içinde ki şişmesi pirincin yoğunluğunun gözle görülebilir boyutlarda değişmesindendir).
- Ölçümlerin ardından elde edilen veriler gruplanarak her veri grubunun aritmetik ortalaması ve standart sapması

Excel programında aşağıda belirtilen formüller kullanılarak hesaplandı.

Pınar ÇELİK

Günümüzde boyutları çok küçük olan cisimlerin hacim ölçümlerinde kullanılan ölçüm araçları ve gözle okumalarındaki hata oranını en aza indirmek için farklı yöntemler uygulanabilir. Bizim tasarladığımız düzenekte ilk olarak gözle okumaktan kaynaklanacak hatayı en aza indirmeyi sağladık. Elektrik devresini kullanarak, mekanik bir ölçümde hassasiyeti kontrol edecek uyarıcı bir sistem geliştirmiş olduk. Aynı zamanda ölçümler sırasında toplanan verilerin istatistiksel yaklaşımları da kullanarak elde edilen hassasiyeti bir kez daha artırmış olduk. Böylece yaklaşık 11 milimetre küplük hacme sahip bir cisimde $\pm 0,3056$ milimetre küplük hata hassasiyeti sağladık. Sonuç olarak herhangi bir deneysel araştırma için cismin yoğunluğunu bozmadan doğrudan, duyarlı ve keskin ölçümler yaptık.

Bilimsel projelerin öğrencilerin eğitimindeki etkisini nasıl görüyorsunuz? Projelere maddi destek noktasında kimler katkı sağlıyor?

Şenol ÖZÇELİK

Bilimsel çalışmalar öğrencilerimizin araştırma-geliştirme becerilerinin artması açısından son derece önemlidir. Proje sırasında karşılaşılan sorunlara çözümlenme, ortaya çıkan ihtiyacın giderilmesi noktasında pratik fikirler geliştirme, zihinsel açıdan eğitimi farklı boyutlara taşırken, öğrencilerimizi iş yaşamlarında karşılaştıkları problemlere karşı da daha bilinçli hale getiriyor. Daha bu yaşlarında sorumluluk alabilen bireylerin toplumsal yapıya uyumu kolaylaşıyor. Eğitim kurumunu olmamız nedeniyle yarışma projelerine katılmaktaki temel amacımız; derece elde etmekten öte öğrencilerimizin sorumluluk alarak fikir üretmesine, süreci sürdürebilmesine ve sonuçta somut bir şeyler çıkarabilmesine katkıda bulunmak. Fizik Bölümü olarak kurumumuzun desteği ile ulusal ve uluslararası pek çok yarışmaya laboratuvarlarımızda öğrencilerle birlikte hazırladığımız projelerle katılıyoruz.





GÖSTERGELER

NİSAN 2013



MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATIMIZ NİSAN AYINDA 4,4 MİLYAR DOLAR OLDU

Makine ve aksamları ihracatı 2013 yılı 1 Ocak-30 Nisan döneminde, bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 6,3 artış kaydederek 4,4 milyar dolar rakamına ulaştı. Türkiye'nin makine ve aksamları ihracatında ilk 10 ülke sıralamasında ise 711 milyon dolar ihracat değeriyle Almanya ilk sırada bulunuyor.

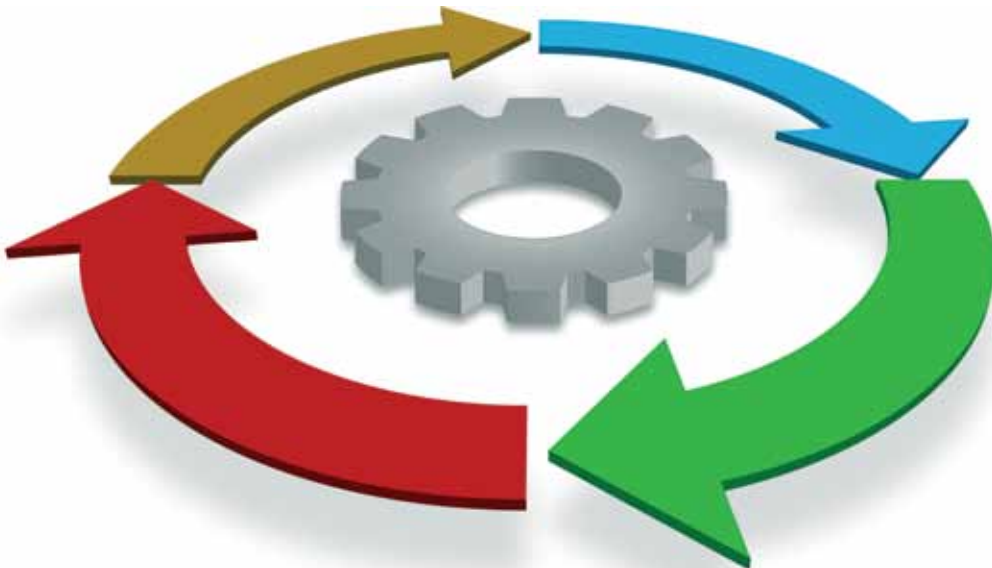
Makine ve aksamları sektöründe 2013 yılının 1 Ocak-30 Nisan döneminde en fazla ihracat klima ve soğutma makineleri ürün grubunda gerçekleşti. 2012 yılının 1 Ocak-30 Nisan döneminde 708 milyon dolarlık ihracat yapılan söz konusu ürün grubunda, 2013 yılının aynı döneminde 752,6 milyon dolar değerinde makine ihraç edildi. Klima ve soğutma makineleri ürün grubunda yaşanan ihracat artışı yüzde 6,3 olarak kaydedildi. Listenin ikinci sırasında

yer alan motorlar, aksam ve parçaları kaleminde 2013 yılının 1 Ocak-30 Nisan döneminde yüzde 4,1 artışla 618 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi. 2012 yılının aynı döneminde motorlar, aksam ve parçaları mal grubunun ihracatı 593,8 milyon dolardı. İnşaat ve madencilikte kullanılan makineler, aksam ve parçaları ürün grubu ihracat artışının en fazla yaşandığı üçüncü kalem oldu. 2013 yılının 1 Ocak-30 Nisan döneminde 411,5 milyon dolar ile bir önceki yıla göre ihracat oranı 12,6 artan söz

konusu sektörün, 2012 yılının aynı döneminde ihraç ettiği ürünlerin değeri 365,5 milyon dolar seviyesindeydi.

MAKİNE VE AKSAMLARI İHRACATINDA LİDER ALMANYA

2013 yılının 1 Ocak-30 Nisan döneminde makine ve aksamları ihracatımız 4,4 milyar dolar rakamına ulaştı. Yüzde 6,3 artışın kaydedildiği sektörün, 2012 yılının aynı döneminde ihraç ettiği ürünlerin toplam değeri 4,1 milyar dolardı. Makine ve aksamları sektöründe en fazla ihracat gerçekleştirilen ilk 10 ülke listesinin ilk sırasında yer alan Almanya'ya, 2012 yılının 1 Ocak-30 Nisan döneminde 676 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken bu rakam, 2013 yılının aynı döneminde yüzde 5,1 artışla 711 milyon dolar oldu. İkinci sıradaki İngiltere'ye ihracatımız yüzde 1,1 artış gösterdi. 2012 yılının 1 Ocak-30 Nisan döneminde 272 milyon dolar ihracatımız, 2013 yılının aynı döneminde 275 milyon dolar olarak kaydedildi. Yüzde 27,9 artışla listenin üçüncü sırasında bulunan Irak'a, 2012 yılının 1 Ocak-30 Nisan döneminde 193 milyon dolar olan makine ve aksamları ihracatımız 2013 yılının aynı döneminde 247 milyon dolar seviyesine yükseldi.



MAKİNE VE AKSAMLARI SEKTÖR TAMAMI İTİBARI İLE İHRACAT KAYIT RAKAMLARI

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

MAL GRUBU ADI	1 OCAK-30 NİSAN 2012			1 OCAK-30 NİSAN 2013			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/Kg	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/Kg	MİKTAR	DEĞER
REAKTÖRLER VE KAZANLAR	16,7	115,4	6,9	17,9	126,6	7,0	7,5	9,8
TÜRBİNLER, TURBOJET, TURBOPROPELLER, HİDROLİK SİLİNDİRLER VE AKSAM-PARÇALARI	3,2	80,9	24,9	2,9	81,5	27,8	-9,9	0,7
POMPALAR VE KOMPRESÖRLER	28,8	249,9	8,7	29,1	246,3	8,5	1,1	-1,4
VANALAR	14,9	143,7	9,6	18,4	165,5	9,0	23,0	15,2
KLİMALAR VE SOĞUTMA MAKİNELERİ	147,8	708	4,8	154,2	752,6	4,9	4,3	6,3
ISITICILAR VE FIRINLAR	11,8	96,5	8,1	13,4	96,2	7,1	13,6	-0,3
HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ, KALIPLAR, AKSAM VE PARÇALARI	15,5	113,9	7,3	14,5	130,7	9,0	-6,5	14,7
GIDA SANAYİİ MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	16,1	103,4	6,4	20,9	134,9	6,4	29,7	30,4
TARIM VE ORMANCILIKTA KULLANILAN MAKİNELER, AKSAM VE PARÇALARI	42,4	221,6	5,2	40,1	204,7	5,1	-5,4	-7,6
YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEMeye MAHSUS MAKİNELER, AKSAM PARÇALAR	17,9	84,7	4,7	18,7	92,9	5,0	4,4	9,6
İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER, AKSAM VE PARÇALARI	92,4	365,5	4,0	94,3	411,5	4,4	2,1	12,6
KAĞIT İMALİNE VE MATBAACILIĞA MAHSUS MAKİNELER	1,8	13,8	7,4	2,6	28,6	10,8	40,8	106,0
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ AKSAM VE PARÇALARI	14,8	89,2	6,0	15,4	95,6	6,2	4,5	7,2
DİĞER YIKAMA VE KURUTMA MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	106,5	354,9	3,3	106,7	372,7	3,5	0,2	5,0
DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	0,4	2,2	4,6	0,5	2,2	4,2	13,2	1,2
KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME VE İMALATINA AİT MAKİNELER	2,6	33	12,3	3,9	43,9	11,1	47,4	32,9
TAKIM TEZGAHLARI	30,5	216,3	7,1	32,2	233,7	7,2	5,5	8,1
MOTORLAR, AKSAM VE PARÇALARI	38,3	593,8	15,5	36,1	618	17,1	-5,5	4,1
DİĞER MAKİNELER, AKSAM VE PARÇALAR	43,9	323,8	7,4	42,4	332,4	7,8	-3,5	2,7
BÜRO MAKİNELERİ	0,9	43,3	45,8	0,9	45,4	46,5	3,4	4,8
RULMANLAR	3,6	39,6	11,0	3,1	37,3	11,7	-11,4	-5,6
SİLAH VE MÜHİMMAT	3,6	160,3	44,2	5,8	158,3	27,3	59,8	-1,2
AMBALAJ MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	1,6	37,5	22,9	1,7	41,9	23,9	7,3	11,8
TOPLAM	657	4,192	6,4	676,9	4,454	6,6	3,0	6,3



İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER

2013 yılı Ocak-Nisan döneminde inşaat ve madencilikte kullanılan makineler, aksam ve parçaları sektöründe 411,5 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi. Yüzde 12,6 artışın yaşandığı sektörün 2012 yılının aynı döneminde ihraç ettiği ürünlerin değeri 365,5 milyon dolardı. İnşaat ve madencilikte kullanılan makineler, aksam ve parçaları sektöründe Rusya, 2013 yılının Ocak-Nisan döneminde 35,7 milyon dolarla en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke oldu. Yüzdem 57,7 artışın yaşandığı Rusya'ya 2012 yılının aynı döneminde 22,6 milyon dolarlık ürün gönderilmişti. Listenin ikinci sırasında bulunan Almanya'ya 2013 yılının Ocak-Nisan döneminde ihraç edilen ürünlerin değeri 35 milyon dolar olarak kayda geçti. Üçüncü sıradaki Irak'a 2012 yılının Ocak-Nisan döneminde 17,4 milyon dolar değerinde inşaat ve madencilikte kullanılan makineler, aksam ve parçaları gönderilirken bu rakam 2013 yılının aynı döneminde yüzde 79,2 artışla 31,3 milyon dolar oldu. Listenin dördüncü sırasında yer alan Ege Serbest Bölgesi'ne 2013 yılının Ocak-Nisan döneminde 31 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi. Yüzde 49,7 artışın yaşandığı Ege Serbest Bölgesi'ne 2012 yılının aynı döneminde gönderilen ürünlerin

değeri 20,7 milyon dolardı. Beşinci sırada bulunan Gaziantep Serbest Bölgesi'ne 2013 yılının Ocak-Nisan döneminde ihraç edilen inşaat ve madencilikte kullanılan makineler, aksam ve parçalarının değeri 25,9 milyon dolar olarak kayda geçti.

Türkiye geneli inşaat ve madencilikte kullanılan makineler, aksam ve parçaları ihracatı listesinde en fazla artış yüzde 116,7 ile Türkmenistan'da yaşandı. Listede yüzde 79,2 ile Irak ikinci sırada bulunurken Irak'ı yüzde 57,7 ile Rusya üçüncü sırada izledi.



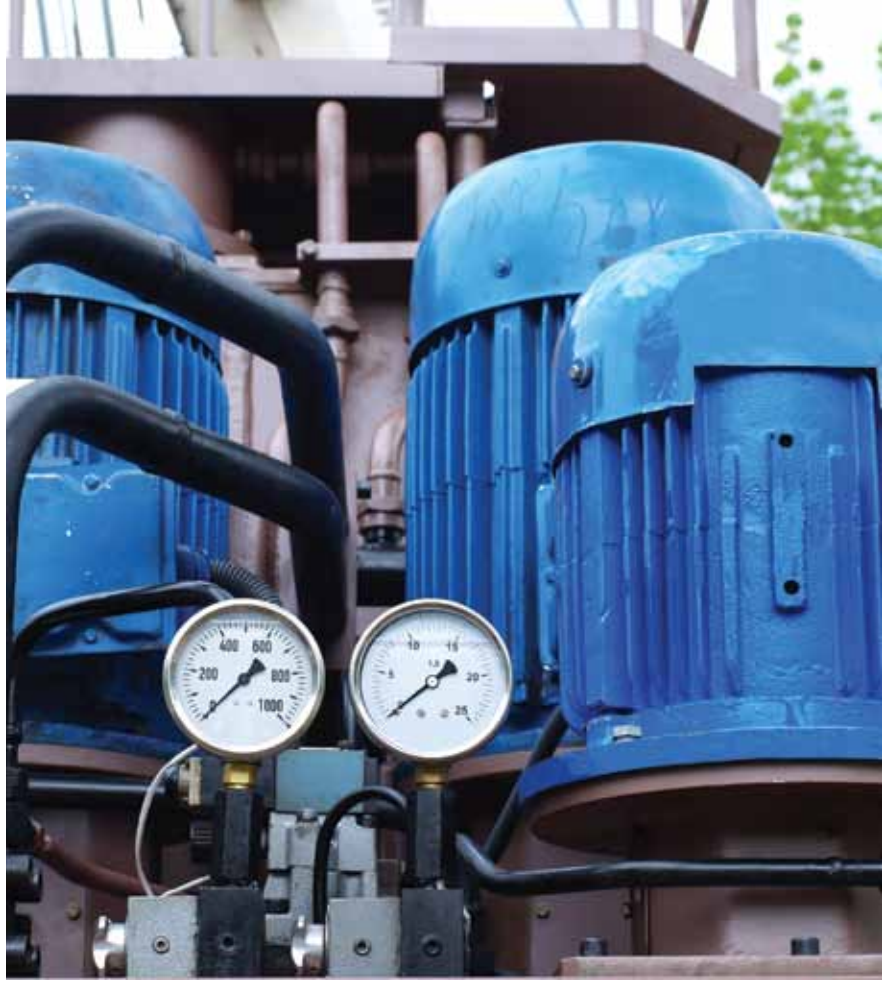
İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2012 ve 2013 Yılları Ocak-Nisan Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2012 YILI			2013 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
RUSYA	4,295	22,6	5,3	6,395	35,7	5,6	48,9	57,7
ALMANYA	8,121	35	4,3	7,919	35	4,4	-2,5	-0,1
IRAK	4,903	17,4	3,6	7,836	31,3	4,0	59,8	79,2
EGE SERBEST BÖLGESİ	6,072	20,7	3,4	7,838	31	4,0	29,1	49,7
GAZİANTEP SERBEST BÖLGESİ	00,45	00,2	53,9	4,114	25,9	6,3	-	-
AZERBAYCAN	3,552	20,6	5,8	4,138	24,5	5,9	16,5	18,8
İNGİLTERE	12,136	26,3	2,2	8,953	18,4	2,1	-26,2	-29,9
İRAN	3,876	16,3	4,2	3,851	17,5	4,6	-0,6	6,9
TÜRKMENİSTAN	1,097	5,8	5,3	3,089	12,6	4,1	181,5	116,7
SUUDİ ARABİSTAN	4,133	12,7	3,1	3,367	11,3	3,4	-18,5	-11,4
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	92,453	365,5	4,0	94,353	411,5	4,4	2,1	12,6

POMPA VE KOMPRESÖRLER

Pompa ve kompresörler mal grubunda 2013 yılının Ocak-Nisan döneminde 246,3 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi. Pompa ve kompresörler kaleminde en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke 57,6 milyon dolarla Almanya oldu. Listenin ikinci sırasında bulunan ABD'ye 2013 yılı Ocak-Nisan döneminde 15,3 milyon dolarlık ürün gönderildi. Üçüncü sırada bulunan Irak'a 2013 yılının Ocak-Nisan döneminde ihraç edilen pompa ve kompresörlerin değeri 13,7 milyon dolar oldu. Dördüncü sıradaki Rusya'ya 2012 yılının Ocak-Nisan döneminde pompa ve kompresörler kaleminde ihraç edilen ürünlerin değeri 11,9 milyondan, yüzde 6,2 artışla 2013 yılının aynı döneminde 12,7 milyon dolar rakamına yükseldi. Beşinci sırada yer alan Azerbaycan'a 2013 yılının Ocak-Nisan döneminde yüzde 29,4 artışla 10,3 milyon dolarlık ürün ihraç edildi. 2012 yılının aynı döneminde söz konusu ülkeye gönderilen ürünlerin değeri 7,9 milyon dolardı. Türkiye geneli pompa ve kompresörler ihracatı tablosunda en fazla artış yüzde 48,5 ile Türkmenistan'da yaşandı. İkinci sırada yüzde 29,4 ile Azerbaycan'ın yer aldığı tablonun üçüncü sırasında ise yüzde 12 ile Suudi Arabistan bulunuyor.



POMPA VE KOMPRESÖRLER İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2012 ve 2013 Yılları Ocak-Nisan Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2012 YILI			2013 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	5,878	62,6	10,7	6,082	57,6	9,5	3,5	-8,1
ABD	2,058	17,3	8,4	1,786	15,3	8,6	-13,2	-11,2
IRAK	1,942	14,5	7,5	1,621	13,7	8,5	-16,5	-5,6
RUSYA	1,550	11,9	7,7	1,454	12,7	8,8	-6,2	6,2
AZERBAYCAN	646	7,9	12,3	970	10,3	10,6	50,1	29,4
İTALYA	1,368	9,8	7,2	1,199	8,6	7,2	-12,4	-12,9
İNGİLTERE	1,150	9,6	8,4	1,063	8,5	8,0	-7,6	-11,3
TÜRKMENİSTAN	466	4	8,8	540	6	11,3	15,7	48,5
İRAN	559	6,9	12,3	443	5,2	11,9	-20,7	-23,3
SUUDİ ARABİSTAN	749	4,5	6,1	971	5,1	5,3	29,7	12,0
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	28,822	249,9	8,7	29,128	246,3	8,5	1,1	-1,4



TAKIM TEZGAHLARI

2012 yılının Ocak-Nisan döneminde 216,3 milyon dolar olan takım tezgahları ihracatı, 2013 yılının aynı döneminde yüzde 8,1 artışla 233,7 milyon dolar rakamına ulaştı.

Takım tezgahları ürün grubunda en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke olan Rusya'ya 2012 yılının Ocak-Nisan döneminde 19 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken bu rakam yüzde

51,2 artarak, 2013 yılının aynı döneminde 28,7 milyon dolar oldu. Listenin ikinci sırasında bulunan Almanya'ya 2013 yılının Ocak-Nisan döneminde gerçekleştirilen ihracatın değeri 17,5 milyon dolar olarak kayda geçti. Listenin üçüncü sırasındaki Irak'a yüzde 17,8 artışla 2013 yılının Ocak-Nisan döneminde ihraç edilen takım tezgahlarının değeri 12 milyon dolar olarak hesaplandı. 2012 yılının aynı döneminde Irak'a 10,2 milyon dolar değerinde ürün ihraç edilmişti. Listenin dördüncü sırasında bulunan Libya'ya 2013 yılının Ocak-Nisan döneminde 9,7 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. Yüzde 311,5 artışın yaşandığı söz konusu ülkeye, 2012 yılının aynı döneminde gönderilen ürünlerin ihracat değeri 2,3 milyon dolar seviyesindeydi. Listenin beşinci sırasında yer alan Azerbaycan'a yüzde 83,2 artışla 2013 yılının Ocak-Nisan döneminde 8,6 milyon dolarlık takım tezgahı ihraç edildi. 2012 yılının aynı döneminde söz konusu ülkeye gerçekleştirilen ihracat 4,7 milyon dolardı. Takım tezgahları sektöründe en fazla ihracat artışının yaşandığı ülke yüzde 311,5 ile Libya oldu. İkinci sırada yüzde 137,5 ile Mısır bulunurken üçüncü sırada yüzde 83,2 ile Azerbaycan yer aldı.



TAKIM TEZGAHLARI İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2012 ve 2013 Yılları Ocak-Nisan Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2012 YILI			2013 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
RUSYA	2,655	19	7,2	3,59	28,7	8,0	35,3	51,2
ALMANYA	1,915	18,4	9,6	1,942	17,5	9,0	1,4	-5,0
IRAK	1,707	10,2	6,0	1,696	12	7,1	-0,6	17,8
LİBYA	225	2,3	10,5	1,011	9,7	9,7	348,8	311,5
AZERBAYCAN	655	4,7	7,2	907	8,6	9,5	38,5	83,2
SUUDİ ARABİSTAN	1,028	7,4	7,2	1,115	7,5	6,7	8,5	1,0
ABD	1,404	11	7,9	1,027	7	6,8	-26,8	-36,6
BULGARİSTAN	614	6,2	10,2	823	6,7	8,2	34,0	7,7
MISIR	353	2,6	7,6	741	6,3	8,6	109,7	137,5
İRAN	1,162	11,8	10,2	731	5,4	7,5	-37,1	-53,7
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	30,594	216,3	7,1	32,283	233,7	7,2	5,5	8,1

TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ



Tarım ve ormancılıkta kullanılan makineler, aksam ve parçaları ürün grubunda 2013 yılının Ocak-Nisan döneminde gerçekleştirilen ihracatın değeri 204,7 milyon dolar olarak kaydedildi.

2013 yılı Ocak-Nisan döneminde tarım ve ormancılıkta kullanılan makineler, aksam ve parçaları kaleminde en fazla ihracat gerçekleştirilen ülke yüzde 258 artışla İtalya oldu. İtalya'ya 2012 yılının Ocak-Nisan döneminde 8,9 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilirken bu rakam 2013 yılının aynı döneminde 31,9 milyon dolar değerine yükseldi. Listenin ikinci sırasında yer alan ABD'ye 2013 yılının Ocak-Nisan döneminde tarım ve ormancılıkta kullanılan makineler, aksam ve parçaları kaleminde gerçekleştirilen ihracat 20,5 milyon dolar olarak hesaplandı. Listenin üçüncü sırasında bulunan Fransa'ya 2013 yılının Ocak-Nisan ihracat edilen ürünlerin değeri 12 milyon dolar olurken dördüncü sıradaki Azerbaycan'a aynı dönemde gönderilen ürünlerin değeri de 9,7 milyon dolar olarak kaydedildi. Beşinci sıradaki Irak'a 2013 yılının Ocak-Nisan döneminde ihracat edilen ürünlerin değeri 7,9 milyon dolar oldu.

İhracat artışının en fazla yaşandığı ilk üç ülke sıralamasında ise yüzde 617,6 ile Gürcistan ilk sırada yer alırken, yüzde 258 ile Arjantin ikinci ve yüzde 258 ihracat artışıyla da İtalya üçüncü oldu.

TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2012 ve 2013 Yılları Ocak-Nisan Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2012 YILI			2013 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
İTALYA	2,366	8,9	3,8	5,634	31,9	5,7	138,1	258,0
ABD	5,717	40,7	7,1	2,417	20,5	8,5	-57,7	-49,6
FRANSA	3,063	16,9	5,5	2,561	12	4,7	-16,4	-28,7
AZERBAIJAN	2,521	10,5	4,2	2,302	9,7	4,3	-8,7	-7,4
IRAK	3,787	15,5	4,1	2,061	7,9	3,8	-45,6	-49,0
POLONYA	985	6,6	6,8	1,123	7,7	6,9	14,0	16,2
GÜRCİSTAN	191	0,9	4,9	1,759	6,7	3,8	820,0	617,6
BULGARİSTAN	1,086	5,6	5,2	1,189	6,3	5,3	9,5	11,4
FAS	2,542	9,5	3,8	1,527	6,2	4,1	-39,9	-35,1
ARJANTİN	316	1,5	4,8	902	5,4	6,1	185,3	258,4
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	42,425	221,6	5,2	40,153	204,7	5,1	-5,4	-7,6



GIDA SANAYİİ MAKİNELERİ

Gıda sanayi makineleri, aksam ve parçaları ihracatı 2013 yılının Ocak-Nisan döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 30,4 arttı. 2012 yılının Ocak-Nisan döneminde 103,4 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirilirken söz konusu ürün grubunda 2013 yılının aynı döneminde gerçekleştirilen ihracatın değeri 134,9 milyon dolar seviyesine ulaştı. Gıda sanayi makineleri, aksam ve parçaları ihracatında 2013 yılının Ocak-Nisan döneminde en fazla ürün gönderilen ülke 16,2 milyon dolarla Irak oldu. Yüzde 53,5 ihracat artışının yaşandığı Irak'a 2012 yılının aynı döneminde 10,5 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilmişti. Irak'ın ardından ikinci sıradaki Libya'ya yönelik ihracat 2013 yılının Ocak-Nisan döneminde 11,7 milyon dolar rakamına ulaştı. Yüzde 168,1 artışın yaşandığı söz konusu ülkeye, 2012 yılının aynı döneminde 4,3 milyon dolar değerinde ürün gönderilmişti. Listenin üçüncü sırasında bulunan Cezayir'e 2012 yılının Ocak-Nisan döneminde 6 milyon dolarlık gıda sanayi makineleri, aksam ve parçaları ihraç edilirken, 2013 yılının aynı döneminde bu rakam yüzde 66,7 artışla 10,1 milyon dolar seviyesine yükseldi. Dördüncü sırada bulunan Mersin Serbest Bölgesi'ne



2013 yılının Ocak-Nisan döneminde 9,2 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirildi. Yüzde 206,3 artışla beşinci sıradaki Mısır'a 2013 yılının Ocak-nisan döneminde 7,2 milyon dolar değerinde ürün ihraç edildi. 2012 yılının aynı döneminde Mısır'a gönderilen ürünlerin

değeri 2,3 milyon dolar değerindeydi. Gıda sanayi makineleri, aksam ve parçaları sektöründe en fazla ihracat artışının yaşandığı ülke yüzde 546,3 ile Bulgaristan oldu. Bulgaristan'ı yüzde 206,3 ile Mısır ikinci, yüzde 168,1 ile de Libya üçüncü sırada takip etti.

GIDA SANAYİİ MAKİNELERİ İHRACATINDA İLK 10 ÜLKE (2012 ve 2013 Yılları Ocak-Nisan Dönemi)

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2012 YILI			2013 YILI			[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR (TON)	DEĞER (MİLYON \$)	\$/KG	MİKTAR	DEĞER
IRAK	2,325	10,5	4,6	2,773	16,2	5,9	19,3	53,5
LİBYA	639	4,3	6,9	1,957	11,7	6,0	206,3	168,1
CEZAYİR	895	6	6,8	1,652	10,1	6,1	84,5	66,7
MERSİN SERBEST BÖLGESİ	0,2	0,5	21,8	1,151	9,2	8,0	-	-
MISIR	554	2,3	4,3	1,624	7,2	4,5	192,8	206,3
KAZAKİSTAN	570	3,4	6,0	1,111	6,5	5,9	94,9	91,6
RUSYA	808	4,3	5,4	807	5,9	7,3	-0,1	34,8
BULGARİSTAN	150	0,6	4,3	359	4,2	11,7	139,0	546,3
AZERBAYCAN	692	5,6	8,2	422	4	9,6	-39,0	-28,4
İRAN	1,623	6,6	4,1	734	3,1	4,3	-54,8	-52,0
ÜRÜN GRUBU TOPLAMI	16,170	103,4	6,4	20,970	134,9	6,4	29,7	30,4


**MAKİNE SEKTÖRÜNÜN TAMAMI İTİBARIYLA İHRACAT GERÇEKLEŞTİRİLEN İLK 20 ÜLKE
(2012-2013 YILLARI 1 OCAK-30 NİSAN DÖNEMİ)**

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları

ÜLKE	2012 YILI		2013 YILI		[%] DEĞİŞİM	
	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	MİKTAR (BİN TON)	DEĞER (MİLYON \$)	MİKTAR	DEĞER
ALMANYA	67	676	69	711	3,3	5,1
İNGİLTERE	67	272	66	275	-2,1	1,1
IRAK	37	193	45	247	22,5	27,9
ABD	18	243	14	244	-21,2	0,5
RUSYA	29	209	30	243	4,8	15,9
İTALYA	31	153	30	172	-2,9	12,5
FRANSA	42	207	35	171	-16,3	-17,1
AZERBAYCAN	16	107	19	128	18,9	19,2
ROMANYA	16	125	14	115	-17,7	-8,1
LİBYA	9	50	18	98	100,7	95,0
İRAN	21	142	14	97	-30,7	-31,6
İSPANYA	20	89	21	89	4,9	-0,1
CEZAYİR	14	84	14	86	-3,1	2,1
SUUDİ ARABİSTAN	11	97	12	84	6,0	-13,1
MISIR	9	51	15	80	74,6	56,9
TÜRKMENİSTAN	6	39	9	68	52,6	73,1
POLONYA	16	68	13	65	-16,6	-5,1
BELÇİKA	13	60	11	61	-16,7	1,0
EGE SERBEST BÖLGE	10	51	11	56	14,1	10,0
BULGARİSTAN	9	48	11	56	17,5	14,8
DİĞER	197	1,226	206	1,308	4,6	6,7
TOPLAM	657	4,192	677	4,455	3	6

TÜRKİYE'NİN ÜLKELERE GÖRE GENEL İHRACATI - (MİLYON DOLAR)

ÜLKE	OCAK	NİSAN	KÜMÜLATİF	% PAY
ALMANYA	1,039	1,038	4,281	9,1
IRAK	879	910	3,560	7,6
İNGİLTERE	648	624	2,581	5,5
RUSYA	544	583	2,301	4,9
İTALYA	542	583	2,268	4,8
FRANSA	469	495	2,063	4,4
ABD	394	470	1,851	3,9
İSPANYA	335	317	1,351	2,9
HOLLANDA	316	304	1,274	2,7
SUUDİ ARABİSTAN	328	325	1,258	2,7
MISIR	261	214	1,145	2,4
ÇİN	309	267	1,125	2,4
LİBYA	199	274	973	2,1
BELÇİKA	191	210	874	1,9
AZERBAYCAN	198	237	864	1,8
ROMANYA	197	226	840	1,8
BAE	192	253	839	1,8
İSRAİL	180	207	814	1,7
CEZAYİR	151	228	739	1,6
İRAN	186	183	718	1,5
İLK 20 ÜLKE TOPLAM	7,566	7,959	31	67,5
GENEL TOPLAM	10,979	11,870	46,999	100,0

Not: Sıralama son ay itibariyledir.

**ABD**

AmeriMold

The Event for Tool and Mold Making, Molding and Additive Technologies

12-13 Haziran 2013 @Novi

METALFORM

Kasım 2013 @Şikago

ALMANYA

LOPE-C

International Conference and Exhibition for the Organic and Printed Electronics Industry

12-13 Haziran 2013 @Münih

EMO

The World of Metalworking

16-21 Eylül 2013 @Hannover

K Fair

Plastics&Rubber Worldwide

16-23 Ekim 2013 @Düsseldorf

BLECHEXPO

Trade Fair for Sheet Metal Working and Schweisstec - Trade fair for joining technology

5-8 Kasım 2013 @Stuttgart

ANGOLA

EMAF Luanda

Exhibition of Machinery-Tools and Accessories

29-30 Ekim 2013 @Luanda

BELÇİKA

EUROFINISH

European Trade Fair for Surface Treatment Technology

23-24 Ekim 2013 @Ghent

B. A. E.

Hardware + Tools Middle East

11-13 Haziran 2013 @Dubai

BREZİLYA

INTERMACH

International Fair of Technology, Machinery, Equipment and Services for the Metal-mechanic and Plastics Industry

9-13 Eylül 2013 @Joinville

CCM - Corte & Conformação de Metais

Metal Forming and Fabricating Exhibition

1-4 Ekim 2013 @Sao Paulo

ÇİN

Beijing Essen Welding & Cutting

International Trade Fair Joining, Cutting, Surfacing

18-21 Haziran 2013 @Şangay

China International Machine Tool Exhibition

Temmuz 2013 @Wenzhou

MTC - Machine Tool China South

Ağustos 2013 @Shenzhen

MWCS Metalworking and CNC Machine Tool Show

International Exhibition for Machine Tools, Sheet Metal, Pipe & Tubes Production, Mould & Die Construction, Tools

5-9 Kasım 2013 @Şangay

CHINACOAT

China International Exhibition for Coatings, Printing Inks & Adhesives

20-22 Kasım 2013 @Şangay

ENDONEZYA

Machine Tool Indonesia

International Machine Tool, Metalworking and Allied Industries Exhibition Incorporating Welding Indonesia

4-7 Aralık 2013 @Cakarta

Machine Tool Indonesia

International Machine Tool, Metalworking and Allied Industries Exhibition Incorporating Welding Indonesia

4-7 Aralık 2013 @Cakarta

GÜNEY KORE

Fastener & Wire Korea (within Korea Metal Week)

International Fastener, Cable & Wire Production & Technology Exhibition

Eylül 2013 @Goyang/Seul

İNGİLTERE

SUBCON
Engineering Subcontracting and Surface Treatment and Finishing Exhibition
4-6 Haziran 2013 @Birmingham

KANADA

CMTS
Canadian Manufacturing Technology Show
20 Eylül-3 Ekim 2013 @Toronto

POLONYA

SURFEX
Exhibition of Surface Treatment Technologies
4-7 Haziran 2013 @Poznan
Mach-Tool
Machine Tools Exhibition
4-7 Haziran 2013 @Poznan
BLACH-TECH-EXPO
Trade Fair for Sheet Metal Processing, Joining & Coating
16-18 Ekim 2013 @Krakov
EUROTOOL (Intertool)
International Trade Fair of Machine Tools, Tools, Devices and Equipment for Material Processing
15-17 Ekim 2013 @Krakov
TOOLEX
Int. Fair of Machine Tools, Tools and Processing Technology
1-3 Ekim 2013 @Sosnowiec

RUSYA

RUSSIA ESSEN WELDING & CUTTING
International Trade Fair Joining, Cutting, Surfacing
25-28 Haziran 2013 @Moskova
Surface RUSSIA (ITFM)
International Trade Fair for Surface Technology
24-27 Eylül 2013 @Moskova
WELDEX (ROSWELD)
International specialized Exhibition of Equipment, Technologies and Materials for Welding
8-11 Ekim 2013 @Moskova
Metal Expo - International Industrial Exhibition
12-15 Kasım 2013 @Moskova

TAYLAND

Metalex
International Machine Tools and Metalworking Machinery Trade Exhibition for Asia
27-30 Kasım 2013 @Bankok

TÜRKİYE

TURKCOAT
Paint, Varnish, Resin Ink, Adhesive, Cosntruction Chemical Raw Material and Production Technologies Fair
12-14 Eylül 2013 @İstanbul



RESMİ KURUMLAR

SEKTÖREL ÖRGÜTLER

Orta Anadolu Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği	0312 447 27 40	www.makinebirlik.com
Makine Sanayi Sektör Platformu	0312 447 27 40	www.turkmakinesanayi.com
TURQUM	0312 447 27 40	www.turqum.com

RESMİ KURUMLAR

SEKTÖREL ÖRGÜTLER

Ekonomi Bakanlığı	0312 204 75 00	www.ekonomi.gov.tr
Maliye Bakanlığı	0312 415 29 00	www.maliye.gov.tr
Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	0312 201 50 00	www.sanayi.gov.tr
Gümrük ve Ticaret Bakanlığı	0312 306 80 00	www.gumrukticaret.gov.tr
Kalkınma Bakanlığı	0312 294 50 00	www.dpt.gov.tr
İhracat Bilgi Platformu	0312 417 22 23	www.igeme.org.tr
Makine Mühendisleri Odası	0312 444 86 66	www.mmo.org.tr
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği	0312 218 20 00	www.tobb.org.tr
Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu	0212 339 50 00	www.deik.org.tr
Türk İşbirliği ve Kalkınma İdaresi Başkanlığı	0312 508 10 00	www.tika.gov.tr
Türkiye İstatistik Kurumu	0312 410 04 10	www.tuik.gov.tr
Hazine Müsteşarlığı	0312 204 60 00	www.hazine.gov.tr
TÜBİTAK	0312 468 53 00	www.tubitak.gov.tr

RESMİ KURUMLAR

SEKTÖREL ÖRGÜTLER

Akışkan Gücü Derneği	0212 210 34 23	www.akder.org
Ambalaj Makinecileri Derneği	0216 545 49 48	www.amd.org.tr
Anadolu Asansörcüler Derneği	0312 232 06 40	www.anasder.org.tr
Araç ve Araç Üstü Ekipman ve İş Mak. Üreticileri Birliği Der.	0212 440 18 43	www.arusder.org
Asansör ve Yürüyen Merdiven Sanayicileri Derneği	0216 326 49 51	www.aysad.org.tr
Bağlantı Elemanları Sanayici ve İşadamları Derneği	0212 609 06 35	www.besiadturkey.com
Elektrikli Vinç İmalatçıları Birliği Derneği	0216 548 11 67	www.tevid.org
Endüstriyel Otomasyon Sanayicileri Derneği	0216 469 46 96	www.enosad.org
İklimlendirme, Soğutma, Klima İmalatçıları Derneği	0216 469 44 96	www.iskid.org.tr
İstif Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Derneği	0216 467 09 46	www.isder.org.tr
Kazan ve Basıncılı Kap Sanayicileri Birliği	0212 222 81 93	www.kbsb.org
Makine İmalatçıları Birliği	0312 468 37 49	www.mib.org.tr
OSTİM Organize Sanayi Bölgesi	0312 385 50 90	www.ostim.org.tr
Plastik Sanayicileri Derneği	0212 444 20 85	www.pagder.org
Sağlık Gereçleri Üreticileri ve Temsilcileri Derneği	0312 433 77 88	www.sader.org.tr
Tekstil Makine ve Aksesuarları Sanayicileri Derneği	0212 552 76 60	www.temsad.com
Tüm Asansör Sanayici ve İşadamları Derneği	0216 324 94 36	www.tasiad.org.tr
Türk Tarım Alet ve Makineleri İmalatçıları Birliği	0312 419 37 94	www.tarmakbir.org
Türkiye Mermer Doğaltaş ve Makineleri Üreticileri Birliği	0312 440 83 63	www.tummer.org.tr
Türkiye İş Makineleri Distribütörleri ve İmalatçıları Birliği	0216 477 70 77	www.imder.org.tr
Türkiye Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği	0312 255 10 73	www.pomsad.org.tr
Türk Tıbbi Cihaz Üretici ve Tedarikçi Dernekleri Federasyonu	0312 468 69 84	www.tumdef.org
Anadolu Un Sanayicileri Derneği	0312 281 04 68	www.ausd.org.tr
İMES Sanayi Sitesi	0 216 364 33 47	www.imes.org
Öncü Sanayici İşadamları Derneği	0312 395 73 90	www.oncuder.com
İş Makinaları Mühendisleri Birliği	0312 385 78 94	www.ismakinalari.org.tr
Sakarya İli 2. Organize Sanayii Bölgesi Müteşebbisleri Derneği	0264 654 58 33	www.s2osb.org.tr



moment
EXPO
in English



WARM FACE OF EXPORT: BOILERS AND PRESSURE VESSELS

AT INDUSTRIAL FACILITIES, A SUBSTANTIAL AMOUNT OF GAS IS USED IN COMPRESSED, LIQUEFIED AND PRESSURE-DISSOLVED FORMS. MANUFACTURING OF BOILERS AND PRESSURE VESSELS, WHICH ARE DEMANDED FOR GAS TRANSPORTATION AND STORAGE AND PROVIDING THE VAPOR NECESSARY FOR INDUSTRIAL FACILITIES, HAS AN IMPORTANT ROLE IN OUR MANUFACTURING INDUSTRY, WHICH KEEPS DEVELOPING.

Manufacture of boilers and pressure vessels started in 1950s in Turkey. Turkish brands in the boiler and pressure vessel sector, which has kept developing going through various stages in time, were exported to a wide region from Germany to Iraq. In Turkey, burners were imported until 1950s. The boiler company "Sungurlar" started manufacturing in 1956. Sungurlar Kazan made important contributions to the development of boiler and burner manufacturing in the Turkish market and was a pioneer for many companies in the field of manufacture. In 1960, many companies started manufacturing boilers under German licenses. In 1966, Erensan manufactured high-efficiency boilers for the first time under the Swiss YGNIS license. In 1980, the sector grew thanks to the masters who founded their own companies and started manufacturing with their increasing technical knowledge. At the end of the 1980s, the number of the boiler manufacturers active in Turkey exceeded 400. The pressure vessel sector needs to be audited within the framework of certain standards for energy efficiency, environmental pollution and security of life and property. The sector, which developed through small and insufficient workshops in a setting with no standards and audits applied, grew inappropriately. Unfavorable manufacturing conditions and lack of audits prevailed until the foundation of the Boiler and Pressure Vessel Industry Association (KBSB) in 1985. As a result of KBSB's efforts, the standards related to the boilers and burners were revised



within the scope of the TSE. In 1990s, these standards were made obligatory. However, as audits were not performed duly, the efforts of KBSB for quality and safety were insufficient. After natural gas started to be distributed in Ankara and İstanbul in 1990s, the need for high-quality and safe boilers and burners for heating systems increased. Especially the construction sector tended to prefer imported goods as it found the domestic manufacture insufficient in terms of security and quality. Therefore, many European companies entered the Turkish market in 1990s. Membership to the Customs Union affected the sector negatively since the regulations demanded by KBSB had not been issued and an appropriate authority for audit and surveillance had not been established yet. Experts define the 1990s as lost years for both the country's economy and the sector as import goods of poor quality were installed on build-

ings by wrong and inconvenient methods in those years. Within the framework of the EU harmonization process, under the initiative of KBSB, the CE directives regarding the boilers were put into effect and a related law was issued in 2002. The practice started in 2004 and the sector's control in terms of quality, efficiency, emissions and safety was ensured. Starting from these years, the number of the companies in the sector decreased rapidly. As of 2012, the number of manufacturers fell to about 60. However, export figures started registering record-high increases every year. Boiler, burner and pressure vessel manufacture has a major role in the machinery manufacturing industry, which is the leading sector of the Turkish economy. It is one of the industry branches with the highest domestic added value thanks to its design content and its labor-intensive manufacturing features as for manufacturing technology.

AIR CONDITIONING SECTOR GROWING WITH İSKİD

NACİ ŞAHİN, CHAIRMAN OF THE BOARD OF DIRECTORS OF İSKİD, STATED THAT THE AIR CONDITIONING SECTOR AIMS AT 25 BILLION DOLLARS OF EXPORT IN 2023, AND THEY CONTINUE MAKING JOINT EFFORTS WITH THE RELEVANT NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS, PARTICULARLY MPG, TO REACH THESE AIMS.

We keep introducing the Machinery Industry Sector Platform (MSSP) member associations, unions and chambers and learning about their activities and future aims of the sector from the chairman of their board of directors. For our May issue, we have met Naci Şahin, Chairman of the Board of Directors of the Air Conditioning and Refrigeration Manufacturers' Association (İSKİD).

Could you give us information about the founding aims of the Air Conditioning and Refrigeration Manufacturers' Association (İSKİD)?

İSKİD was founded in 1993 thanks to the efforts of the leading companies in the air conditioning and refrigeration sector. Our association aims to ensure cooperation, solidarity and information exchange between its members. We try to solve our members' problems related to financial, legal, administrative affairs, technology, manufacturing, export and import. Taking precautions against potential unfair competition in the sector and practices that may cause harm to Turkey, we defend the rights of the manufacturers and users of air conditioners domestically and internationally. The air conditioning and refrigeration sector, which Turkey got to know in 1950s, keeps developing. As an association, we make efforts for this development to be maintained in a better way. We aim to develop the Turkish air conditioning and refrigeration sector and take it to higher levels with environment-friendly technologies.

Could you tell us about the member profile of your association?

For membership applications, we have introduced the requirement



to manufacture at least one of air conditioners, refrigerators or components domestically or take over the representation of an international brand in Turkey. In addition, member companies must possess documents such as ISO, CE, TSE in relation to products and manufacturing, and sign the sector's principles of business ethics. As of 2013, İSKİD has 93 members. Classified by fields, 22 companies in individual air conditioners, 37 companies in central air conditioners, and 29 companies in process and commercial refrigeration are members of our association. Member companies active under İSKİD account for 80 to 90 percent of the Turkish central and individual air conditioner market in terms of the existing business potential.

How do you find the domestic and international efforts of the Machinery Promotion Group?

Further development of the Turkish

machinery sector not only reduces foreign dependency but also helps us reach our export goals for 2023. As İSKİD, we are in cooperation with the Machinery and Accessories Exporters Union and the Machinery Promotion Group (MPG). Through domestic and international efforts, MPG maintains its efforts to effectively promote the machinery sector and improve its image. We appreciate the self-sacrificing work of the MPG management and the relevant employees of the Machinery and Accessories Exporters Union. AS İSKİD, we support the well-planned and professionally performed activities of the MPG, which have a defined aim. In the efforts we make within the association, we receive support from the MPG. We would like to thank their executives for their major contribution to our sector despite facing the challenge of planning in such a way that all branches in the machinery sector are covered.

**EXPORT FIGURES IN RESPECT TO THE ACTIVITY FIEL
OF THE MACHINERY AND ACCESSORIES**Source: All Exporter
Unions Database

PRODUCT GROUP	JANUARY 01 - APRIL 30, 2012			JANUARY 01- APRIL 30, 2013			[%] CHANGE	
	QUANTITY (1000 Tonnes)	VALUE (Mil \$)	\$/kg	QUANTITY (1000 Tonnes)	VALUE (Mil \$)	\$/kg	QUANTITY	VALUE
REACTORS AND BOILERS	16,7	115,4	6,9	17,9	126,6	7,0	7,5	9,8
TURBINES ,TURBOJETS, TURBO PROPELLERS	3,2	80,9	24,9	2,9	81,5	27,8	-9,9	0,7
PUMPS AND COMPRESSORS	28,8	249,9	8,7	29,1	246,3	8,5	1,1	-1,4
VALVES	14,9	143,7	9,6	18,4	165,5	9,0	23,0	15,2
INDUSTRIAL AIR CONDITIONERS AND COOLING MACHINES	147,8	708	4,8	154,2	752,6	4,9	4,3	6,3
INDUSTRIAL HEATERS AND COOKERS	11,8	96,5	8,1	13,4	96,2	7,1	13,6	-0,3
ROLLER AND FOUNDRY MACHINES, MOULDS	15,5	113,9	7,3	14,5	130,7	9,0	-6,5	14,7
FOOD INDUSTRY MACHINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	16,1	103,4	6,4	20,9	134,9	6,4	29,7	30,4
AGRICULTURE AND FORESTRY MACHINES	42,4	221,6	5,2	40,1	204,7	5,1	-5,4	-7,6
LOAD LIFTING, CARRYING AND STOWING MACHINES	17,9	84,7	4,7	18,7	92,9	5,0	4,4	9,6
CONSTRUCTION AND MINING MACHINES	92,4	365,5	4,0	94,3	411,5	4,4	2,1	12,6
PAPER MANUFACTURING AND TYPOGRAPHY MACHINES	1,8	13,8	7,4	2,6	28,6	10,8	40,8	106,0
OTHER INDUSTRIAL WASHING AND DRYING MACHINES	14,8	89,2	6,0	15,4	95,6	6,2	4,5	7,2
TEXTILE AND CLOTHING MACHINES AND ACCESSORIES	106,5	354,9	3,3	106,7	372,7	3,5	0,2	5,0
LEATHER PROCESSING AND MANUFACTURING MACHINES AND ACCESSORIES	0,4	2,2	4,6	0,5	2,2	4,2	13,2	1,2
GUM, PLASTIC, RUBBER PROCESSING MACHINES	2,6	33	12,3	3,9	43,9	11,1	47,4	32,9
MACHINE TOOLS	30,5	216,3	7,1	32,2	233,7	7,2	5,5	8,1
OTHER MACHINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	38,3	593,8	15,5	36,1	618	17,1	-5,5	4,1
ENGINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	43,9	323,8	7,4	42,4	332,4	7,8	-3,5	2,7
OFFICE MACHINES	0,9	43,3	45,8	0,9	45,4	46,5	3,4	4,8
BEARINGS	3,6	39,6	11,0	3,1	37,3	11,7	-11,4	-5,6
WEAPONS AND AMMUNITION FOR THE DEFENSE INDUSTRY	3,6	160,3	44,2	5,8	158,3	27,3	59,8	-1,2
PACKAGING MACHINES, ACCESSORIES AND SPARE PARTS	1,6	37,5	22,9	1,7	41,9	23,9	7,3	11,8
TOTAL	657	4,192	6,4	676,9	4,454	6,6	3,0	6,3



GENCmediya.com.tr

UN - İRMİK - MISIR - PİRİNÇ - YEM FABRİKALARI (ANAHTAR TESLİM), TAHİL DEPOLAMA SİLOLARI, YÜKLEME - TAŞIMA - BOŞALTIMA SİSTEMLERİ, LİMAN TERMİNAL PROJELERİ (ANAHTAR TESLİM)



uğur / promilling®

www.ugurmakina.com - www.ugurnews.com
info@ugurmakina.com / marketing@ugurmakina.com

MERKEZ OFİS
T: +90 364 235 00 26 Pbx
F: +90 364 235 00 20-30

ANKARA OFİS
T: +90 312 427 72 37-38
F: +90 312 427 72 44

İSTANBUL OFİS
T: +90 212 465 68 82-83
F: +90 212 465 86 00

SERBEST BÖLGE
D2 Cadde No:20 Serbest Bölge
Mersin / TÜRKİYE



Makine sektörünün gündemi ve arşivi bu adreste:

www.moment-expo.com

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



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

