

YERLİ VE MİLLİ ÜRETİME ADANMIŞ ÖMÜRLER



2. KİTAP

Dr. İlhami PEKTAŞ

ARUS Yayınları : 5

Yerli ve Milli Üretime Adanmış Ömürler-2

Hazırlayan

Dr. İlhami Pektaş

1.Baskı, Ekim 2022

100 adet

ISBN

978-605-06698-3-1

ARUS Anadolu Raylı Ulaşım Kümelenmesi

100. Yıl Bulvarı, 101/A Ostim / ANKARA

Tel: 0312 354 92 10

www.anadoluraylisistemler.org

Kapak Tasarım/İç Düzen

Ekber Yıldız

Baskı / Cilt

Atalay Konfeksiyon Matbaa ve Reklam İnşaat

Turizm Otom. Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.

Zübeyde Hanım Mah. Süzgül Sokak No:7

İskitler - Altındağ / ANKARA

0-312-384 41 82

Sertifika No:47911

© **ARUS**

Sertifika No: 47711

Yazılı izin alınmadan kısmen veya tamamen alıntı
yapılamaz, kopyalanamaz, çoğaltılamaz ve yayınlanamaz.

17 Şubat 1923 yılında İzmir’de yapılan I. İktisat Kongresinde milli sanayinin teşvik edilmesi için devlet bankalarının kurulması kararı alınmış ve bu amaçla 1924’de Türkiye İş Bankası, 1925 yılında Sanayi ve Maadin Bankası kurulmuştur. 1927 yılında ise milli sanayinin canlandırılması amacıyla gümrük, vergi, ulaşım ve hammadde temininde kolaylıklar getirilmiştir. Devletin aldığı bu tedbirler sayesinde 1927 yılında yapılan sanayi sayımında 65.000 dolayında işletme olduğu saptanmıştır. Bu işletmelerin % 43.5’i tarım, % 23.8’i dokuma, % 22.6’sı maden, makine ve onarımı grubunda yer almıştır.

1934-38 yıllarında I. Beş Yıllık Sanayileşme Planı hazırlanarak ülkenin çeşitli yerlerinde şeker, dokuma, maden, selüloz ve seramik fabrikalarının kurulması planlanmıştır. Bu çerçevede 1935 yılında Etibank kurulmuş ve Etibank’ın önderliğinde maden, kimya sanayi, kağıt ve selüloz, demir-çelik, cam ve seramik, şeker sanayi, pamuklu ve yün dokuma alanında yatırımlar yapılmıştır. 1937 yılında ilk demir-çelik fabrikası Karabük’te kurulmuştur. Yapılan teşvik ve tedbirler sayesinde ülkemizde 1950 yılında yapılan sanayi sayımında 84.000 civarında işletme olduğu tesbit edilmiştir.

Kamu İktisadi Teşebbüsü(KİT) adı verilen kurumlardan 1950’de MKEK, 1951’de Murgul Bakır işletmesi, 1952’de Gübre sanayi ve Et-Balık Kurumu, 1953’te Türkiye Çimento ve Azot Sanayi, 1954’de Türk Petrol Anonim Ortaklığı ve Devlet Malzeme Ofisi, 1955’de SEKA ve Demir-Çelik işletmeleri, 1957’de TKİ, 1961 yılında Erdemir gibi kamu kurumları kurulmuştur. Türkiye’nin ilk özel sermayeli kalkınma ve yatırım bankası olarak 1950 yılında Türkiye Sınai Kalkınma Bankasının kurulması da ülkemizde özel sanayinin gelişmesinde etkin bir rol oynamıştır. Tüm bu çabalar sonucunda 1963 yılında yapılan sanayi ve işyerleri sayımında işyeri sayısı 161.000’e yükselmiştir.

1950’lerde tarımsal sanayileşme hız kazanırken, 1960’larda ithal ikameci kalkınma modeli ve iç piyasaya üretimi önceleyen sanayi politikaları benimsenmiş, 1970’lerden itibaren orta-hafif sanayi tesisleri kurulmaya başlamıştır. Ama petrol krizleri, Kıbrıs ambargosu, ABD yaptırımları ve enflasyon nedeniyle milli sanayileşme tam olarak gerçekleştirilememiştir. Buna rağmen

1967 yılında İsdemir ve Seydişehir Alüminyum, 1972 yılında Sarkuysan, 1975 yılında Tümosan, Taksan, Testaş, Temsan ve Gerkonsan gibi SAN’lı şirketler yine aynı yıl Aselsan, 1976 yılında Petlas gibi çok sayıda kamu ve özel sektöre ait önemli fabrikalar kurulmuştur.

1980’lerde ekonomik liberalleşme ile ihracata dayalı büyüme ve özel sektörün gelişmesi politikalarına öncelik verilmiş fakat ekonomide yaşanan sıkıntılar nedeniyle 24 Ocak kararları alınmıştır. 1980’de yapılan sayımda 185.500 adet işyeri saptanmıştır. Bu işyerlerinin 8710 adedi büyük işletme statüsünde olup bunun 400 kadarının kamuya ait işyerleri olduğu belirtilmiştir.

Türkiye ekonomisinde 1980 yılından önce ithal ikame stratejileri uygulanırken, 1980 sonrasında dünya ile rekabet edebilecek potansiyele sahip endüstrilerin ihracata teşvik edilmesi ve desteklenmesi yönünde stratejiler uygulanmaya başlanmıştır. 1980’den sonra gümrük duvarının yıkılmasıyla yabancı ürünlerin iç piyasaya girerek yerli ürünlerle rekabet etmesi, devletin çeşitli fonlardan özel sanayiye kredi ve finansman sağlaması, KİT’lerin özelleştirme politikaları kapsamında özel sektöre devredilmesi, yap-işlet-devret modeli ile yeni tesis ve işletmelerin kurulması, yeni sanayi sitelerinin açılması özel sektörü teşvik eden başlıca faktörler olmasına rağmen 1980-2000 döneminde yaşanan siyasi istikrarsızlıklar, yapısal ekonomik problemler, ekonomik krizler ve dış yatırımcı eksikliği sebebiyle Türk sanayisi bir türlü istenen performansı yakalayamamıştır. 1990’da 10,5 milyar dolarlık sanayi ihracatı gerçekleştiren sanayi sektörümüz 2001’de 28,8 milyar dolarlık sanayi ihracatı gerçekleştirebilmiştir.

2002 yılından itibaren sağlanan siyasi istikrar ile sanayimiz tekrar gelişmeye başlamış ve 2002’de 33,7 milyar dolar olan sanayi ihracatı, 2021’de 212 milyar dolara, sanayimizin dünya sanayisinden aldığı pay ise yüzde 0,57’den yüzde 0,85’e yükselmiştir. Türkiye’de sanayi günümüzde GSYİH’nın %27’sini, ihracatın ise yaklaşık %93’ünü oluşturmaktadır. 2002 yılında sadece 192 adet olan OSB sayısı 2021 yılında 363’e yükselmiştir. Üretim gücü, altyapısı ve rekabet etme yeteneği artan Türk sanayisi, sağlanan siyasi istikrarla teknolojik kapasiteyi

daha da ileri seviyelere taşımıştır. 2002’de 1,1 milyar dolar olan Ar-Ge harcamaları 2020’de 7,8 milyar dolara yükselmiş, 2002’de kişi başına düşen 15 bin dolarlık sanayi üretimi ise 2021’de 35 bin doların üzerine çıkmış olup toplam ihracatın yüzde 75’i Makine ve aksamaları, kimyevi madde ve mamulleri, demir- çelik, savunma ve havacılık gibi sanayi mamullerinden oluşmuştur.

Ülkemizde bir devlet politikası kapsamında 1985 yılında kurulan ve 2018 yılında Cumhurbaşkanlığına bağlanan Savunma Sanayii Başkanlığı(SSB), siyasi istikrarın sağlandığı 2002-2021 yılları arasında savunma sanayimizde yerleştirme ve milli marka hamleleri başlatarak kendi silahını, tüfeğini, topunu, füzesini, tankını, gemisini, helikopterini ve uçağını üretebilen bir Türkiye hedefi ile başarılı çalışmalara imza atmıştır. Aselsan, Tusaş, Roketsan, FNSS, BMC, MKEK, Tümosan, Aspişan, Tübitak-SAGE, Havelsan, Baykar Savunma, STM, Nurol Savunma, Petlas, Otokar, Kale Savunma, Sarsılmaz, Netaş, Savronik, Dearsan Tersanesi, İstanbul, Sedef ve Yonca-Onuk tersaneleri gibi daha nice güzide firmalarımız kara, deniz ve hava savunma sanayinde ön plana çıkarak milli üretim ve ihracatımızın artmasında çok önemli rol oynuyorlar.

Bugün geldiğimiz noktada % 70 yerleşme ile milli markalarımız tasarlanarak üretiliyor ve ihraç ediliyor. Artık, Türkiye dışarıdan aldığı silahlarla değil, kendi tasarladığı ve kendi ürettiği milli silahlarla sahaya çıkıyor.

Türk sanayicisi, Savunma ve Havacılık sektöründen başka otomotiv, sağlık, enerji, raylı sistemler, haberleşme teknolojileri, sanayi makineleri, iş ve inşaat makineleri sektörlerinde de yenilikçi fikirlerini yüksek teknolojiyle işleyip katma değeri yüksek ürünler üreterek bunları tüm dünyaya ihraç ediyor.

Türk sanayicisi, Milli Teknoloji hamlesi ile Yerli Malı belgeli, milli, güvenilir ve üstün teknolojiye sahip ürünleriyle “Yerli ve Milli Marka Üretim” hareketine katkıda bulunmaya ve ülkemiz için katma değer oluşturmaya devam ediyor.

Cumhuriyetin kuruluşundan buyana ülkesini canından çok seven ve varını yoğunu yatırıma dönüştüren vatan kahramanları sanayicilerimiz bugüne kadar yaptığı yatırımlarla ülkemizin kalkınmasında önemli rol oynuyorlar. Bugün geldiğimiz seviyede Türkiye’nin 81 şehrinde 2021 yılı itibari ile kayıtlı yaklaşık 3,5 milyon KOBİ işletmesi bulunuyor. Türkiye’deki işletmelerin %99,8’ini, cironun %49,4’ünü ve toplam istihdamın %72’sini sağlayan KOBİ’lerimiz, 2021 yılında 11,5 milyon istihdam, 6 trilyon TL ciro ve 102 milyar USD ihracat gerçekleştirdi. Gerek KOBİ’lerimiz ve gerekse büyük sanayi kuruluşlarımızda yatırıma aşık, kendisini yerli ve milli üretime adanmış vatansever iş adamlarımız ülkemizin kalkınması için istihdam sağlayarak canla başla gece gündüz demeden üretim ve ihracat yapıyor.

İnanıyorum ki tüm Dünya ile rekabet eden Türk sanayicisinin üretemeyeceği hiçbir ürün yoktur, yeter ki istensin ve hedef verilsin. Yeter ki Türk sanayisine ve sanayicisine güvenilsin. Yerli ve milli markalı ürün kullanılması tüm sektörlerde bir devlet politikası haline getirilsin, teşvik edilsin ve desteklensin.

İşte bu kitap serisinde, kendisini yerli ve milli üretime adanmış, tüm sermayesini ülkemizin kalkınması, istihdamın ve ihracatının artırılması için gece gündüz çalışarak büyük mücadeleler veren milli sanayicilerimizin başarı hikayeleri anlatılmıştır. İnşallah gençlerimiz, girişimcilerimiz ve yatırıma yeni başlayan sanayicilerimiz bu başarılı örneklerden ilham alıp, onların yaşadığı tecrübelerden ve verdiği öğütlerden faydalanarak daha büyük yatırımlara yönelir ve ülkemizin dünyanın en büyük 10 ekonomisi arasında yer almasına katkıda bulunurlar.

Bu kitabın hazırlanmasında beni destekleyen, teşvik eden ve imkanlarını esirgemeyen başta OSTİM Başkanımız Sayın Orhan Aydın olmak üzere tüm OSTİM ve ARUS Yönetim Kurulu üyelerimize teşekkür ediyorum.

Gençlerimize, girişimcilerimize, yeni yatırım yapan ve üretimini artırmak isteyen tüm sanayicilerimize ilham olabildimse ne mutlu bana.

Dr. İlhami Pektaş

İÇİNDEKİLER

“KÖKLÜ GEÇMİŞ, GÜÇLÜ GELECEK” KARDEMİR.....	4
TÜMOSAN MOTOR SANAYİ	18
PETLAS.....	30
SARKUYSAN	42
TAKSAN TAKIM TEZGAHLARI SANAYİ	52
TÜRKİYE ELEKTRONİK SANAYİ VE TİC.A.Ş -TESTAŞ.....	64
YÜZÜNÜN KİRİNİ ALNININ AKI SAYAN İĞREK MAKİNE	82
DURMAZLAR MAKİNA VE MAKİNENİN CESUR YÜREĞİ ALİ DURMAZ.....	96
İBRAHİM ÖRS TARIM ALETLERİ VE MAKİNE SANAYİ	106
ERMAKSAN VE KURUCUSU EROL ÖZKAYAN	114
DÖNMEZ DEBRİYAJ VE KURUCUSU HASAN DÖNMEZ	124
FMC HİDROLİK SİSTEMLERİ SAN.TİC.A.Ş VE KURUCUSU MEVLÜT AYDIN.....	134
MEKA A.Ş VE KURUCUSU MEHMET KAYBAL	144
BOZANKAYA A.Ş ELEKTRİKLİ OTOBÜS, TROLEYBÜS VE RAYLI SİSTEMLER.....	154
NETELSAN ELEKTRONİK A.Ş VE KURUCUSU NECMETTİN UZUN	162
E-BERK SAN.TİC.A.Ş VE KURUCUSU ÖZGÜR SAVAŞ ÖZÜDOĞRU.....	168

30

“KÖKLÜ GEÇMİŞ, GÜÇLÜ GELECEK” KARDEMİR

“KÖKLÜ GEÇMİŞ, GÜÇLÜ GELECEK” KARDEMİR

Türkiye’nin ilk entegre demir çelik fabrikası olan Kardemir’in temelleri Cumhuriyetimizin kurucusu Mustafa Kemal Atatürk’ün ulusal sanayileşme hamlelerinden birisi olarak dönemin Başbakanı İsmet İnönü tarafından 3 Nisan 1937 tarihinde atıldı. İlk yüksek fırın 9 Eylül 1939’da ateşlendi ve 10 Eylül 1939’da İlk Türk Demiri üretildi. Ülkemizin endüstriyel atılımlarına öncülük ederek çok sayıdaki büyük endüstriyel tesisin proje, imalat ve montajını gerçekleştiren Kardemir, Türkiye’de “fabrikalar kuran fabrika” ünvanını aldı.

Kardemir, 1994’de kapatılacakken 1 TL’ye “Özelleştirildi.” 2002’ye gelindiğinde 1 TL’ye bile müşterisi yoktu.

Kardemir, yeni bir vizyonla bir taraftan üretim kapasitelerini artırırken, diğer yandan üretim teknolojilerini yeniledi.

Ülkemizde otomotiv, savunma, raylı sistemler ve makine imalat sanayi sektörlerine yönelik daha önce ithalat ile karşılanan ileri teknoloji, katma değeri yüksek ürünleri millileştirerek ürün yelpazesini geliştirdi ve özelleştirme sonrası gerçekleştirdiği 2,1 Milyar Dolar yatırımla küllerinden yeniden doğarak Türkiye’nin en büyük sanayi kuruluşlarından biri haline geldi.

Hem kendisi büyüdü, hem Karabük’ü hem de Türk Demir-Çelik sektörünü büyüttü.





Kardemir Nasıl Kuruldu?

Cumhuriyetin ilk yıllarında demir ağlarla örül-mekte olan bir yurdun raylarını, geçit vermez bi-linen ırmakları aşacak köprülerin demir putrelle-rini, karasabanın yerini alacak pulluk demirlerini üretecek bir demir-çelik fabrikası, bir ağır sanayi tesisinin kurulması gerekiyordu.

Fabrika, öncelikle demirin iki ana hammaddesi olan kömür ve cevhere yakın, işçi, nakliye ve pa-zar şartlarına uygun aynı zamanda “düşman or-dusunun top menziline düşmeyecek kadar içerde, piyadenin ulaşamayacağı kadar kuytu, süvarinin dört-nala kalkamayacağı kadar sarp bir yerde” ku-rulmalıydı.

Yer tespiti için Sümerbank ve Erkan-1 Harbiye temsilcilerinden oluşturulan kurul araştırma so-nucu nihai kararını verdi. Zonguldak'ın kömürü ile, Divriği'nin cevheri Safranbolu kazasına bağlı Öğlebeli köyünün 13 haneli Karabük mahallesinde buluşacak, ülkemizin ilk entegre demir-çelik fab-rikası demiryolu güzergâhı üzerinde olan, Soğanlı ve Araç çayları arasındaki geniş çeltik vadisine ku-rulacaktı.

Fabrikanın Karabük'te kurulması, 1934 yılının Aralık ayında kesinlik kazandı. Yapılan ihaleye ve-rilen teklifler içerisinde Alman Krupp firması ile İngiliz Brassert firmalarının teklifi nihai değerkendirmeye alınarak fabrikanın yapım işi Türkiye'nin dış politika tercihleri doğrultusunda İngiliz Bras-sert firmasına verildi.



Yapım ihalesini kazanan H.A.Brassert şirketi ile Londra’da anlaşma imzalamak üzere İngiltere’ye gönderilen İktisat Vekaleti Müsteşarı Faik Kurtoglu ve Sümerbank Umum Müdürü Nurullah Esat Sümer 29 Eylül 1936’da ilk mali anlaşmayı gerçekleştirdi.

10 Kasım 1936 tarihinde 2,5 Milyon Sterlin’lik kredi anlaşması ve 1 Aralık 1936’da ise Brassert firması ile esas mukavele yapıldı. Bu mukavele ve mali anlaşma 30 Aralık 1936 tarihinde Reis-i Cumhuriyet M. Kemal Atatürk tarafından onaylandı.

Anlaşma kapsamında Karabük Demir ve Çelik Fabrikaları 7 büyük fabrikadan oluşuyordu. Bun-

lar, yüksek fırınlar, çelik fırınları, kok fırını, haddehane, 20.000 Kw kuvvetinde bir elektrik santrali, büyük bir atölye ve tali maddeler fabrikası idi. Fabrikada 1000 işçinin çalışması ve her gün kullanılacak madenler için 236 vagon yani 10 trenle taşıma yapılması planlandı.

3 Nisan 1937 Cumartesi günü Karabük Demir Çelik Fabrikalarının temeline ilk harç atıldı. İnşaat çalışmalarının ardından 1 Mart 1938 tarihinde makine montajına başlanılan bu entegre tesisler, 6 Haziran 1939 tarihinde kuvvet santralinin çalıştırılması ile birlikte sırasıyla işletmeye alındı. 9 Eylül 1939 tarihinde ilk Yüksek Fırın Fatma ateşlenerek 10 Eylül 1939 tarihinde ilk Türk demiri üretildi.



Başlangıçta 150 bin ton kapasite ile üretim yapılması planlanan Karabük Demir Çelik Fabrikaları, 1950 ve 1960'lı yıllarda yapılan tevsi yatırımları ile büyümesini sürdürdü. Fabrika bünyesinde kurulan çelik konstrüksiyon atölyesi, ilerleyen yıllarda bünyesinde yaklaşık 4 bin kişiyi barındıran büyük bir tesise dönüştü.

Kömür ve cevherin alın teri ile çeliğe dönüştüğü Kardemir, kimi zaman Adana ovalarında çimento, Konya bozkırlarında şeker fabrikası, kimi zamanda Fırat'ta köprü, Karakaya'da baraj olmuş, Türkiye'nin endüstriyel atılımlarına öncülük ederek **"Fabrikalar Kuran Fabrika"** unvanını almıştır.

Bugün ülkemizin en büyük kuruluşları arasında yer alan Erdemir ve İsdemir gibi entegre demir-çelik fabrikalarının kurulmasında da önemli rol oy-



nayan Karabük Demir Çelik Fabrikalarının ülke sanayisine katkıları, sadece tesis kurmakla kalmamış burada yetişen teknik kadroların bilgi birikimi ve tecrübelerini ülkemizin dört bir yanında kuru-

lan sanayi kuruluşlarına taşınmasıyla nitelikli iş gücünün oluşmasına katkıda bulunmuş adeta ülkemiz sanayisinin bir okulu olmuştur.

Başlangıçta Sümerbank’a bağlı bir müessese olarak faaliyetini sürdüren Karabük Demir Çelik Fabrikaları, 13 Mayıs 1955 tarihinde bağımsız bir İktisadi Devlet Teşekkülü durumuna getirildi. 21 Haziran 1955 tarihinde Etibank’ın bir müessesesi olan Divriği Demir Madenleri de bünyesine katıldı. 1962 yılında Ülkü isimli 3. Yüksek Fırının açılmasıyla birlikte kapasitesi 600 bin ton/yıla ulaştı.

1976 yılına kadar faaliyetini sürdüren Karabük Demir Çelik Fabrikaları, bu tarihten sonra Bakanlar Kurulu kararnamesi ile yeniden yapılandırılarak Türkiye Demir Çelik İşletmeleri Genel Müdürlüğe bağlı bir müessese haline getirildi.

Karabük Demir Çelik Fabrikalarının gelişim ve büyümesi, çelik işçisinin greve çıktığı 1989 yılına kadar devam etti. Bu grev, 24 Ocak 1980’de alınan serbest piyasa ekonomisine geçiş kararları ile birlikte zaten büyük baskı altında kalan ve teknolojik olarak kendisini yenileyemeyen Karabük Demir Çelik Fabrikaları için adeta sonun bir başlangıcı oldu. Fabrika, grev sonrası bir daha belini doğrultamadı.

Aşırı istihdam yükü ve yüksek üretim maliyetleri karşısında her yıl zararı giderek büyüyen Karabük Demir Çelik Fabrikaları, ilerleyen yıllarda artık ülkenin sırtında bir yük olarak görülmeye ve 1994 yılında ise kapatılması ile gündeme geldi.

Dönemin hükümeti tarafından açıklanan ve ülkemizin ekonomi tarihine “5 Nisan Ekonomik Ön-

lemler Planı” olarak geçen karar, Karabük’te tam bir şok etkisi yarattı. Bu karara göre “Karabük Demir Çelik Fabrikaları görevini tamamlamış, ekonomik ve teknolojik ömrünü doldurmuş, eskiyen teknolojisi ile rekabet imkanını yitirmiş olduğundan özelleştirilemediği takdirde yılsonuna kadar kapatılacaktı.

Özelleştirilemediği takdirde kapatılma kararı Karabük halkında belki de dünyada örneğine az rastlanabilecek bir sahiplenme duygusunu ortaya çıkardı ve Karabük’te ülkede ses getiren büyük bir eylem yapıldı.

Eylemle birlikte TSO, Haddeciler Derneği ve Sendika temsilcilerinden oluşan bir “Müteşebbis Heyet” dönemin başbakanı Tansu Çiller ile görüştü.

1 TL’ye Özelleştirme

Karabük’teki müteşebbis heyeti kabul eden dönemin Başbakanı Tansu Çiller’in teklifi açıldı. “Bu fabrikanın kârlı çalıştırılabileceğine inanıyorsanız 1 TL bedelle size devretmeye hazırız”.

Müteşebbis Heyet cesur bir karar alarak, Karabük’te yerleşik ve faaliyet gösteren esnaf, tüccar, sanayici ve yöre halkının katılımı ile kurulacak bir şirketçe, Karabük Demir Çelik Fabrikaları Müessesesini devir almak istediklerini Başbakana ilettiler.

Yıl sonuna kadar süren müzakereler neticesinde Özelleştirme Yüksek Kurulunun 30.12.1994 tarih ve 94/16 sayılı kararı ile Karabük Demir Çelik Fabrikaları özelleştirme kapsam ve programına alınarak Anonim Şirket Statüsüne dönüştürüldü. Bu

kararla artık kapatma kararı da ortadan kalkmış oldu.

Müteşebbis heyet, yeni şirketin Ana Sözleşmesini hazırlayarak 17 Şubat 1995 tarihinde Kardemir'in kuruluşunu tamamladı. Böylece Başbakanlık Özelleştirme İdaresi Başkanlığı ile KARDEMİR A.Ş. ve Müteşebbis Heyet tarafından imzalanan 30.03.1995 tarihli sözleşme ile devir şartları hükme bağlanarak, Karabük Demir Çelik Fabrikaları'nın özelleştirilmesi gerçekleştirilmiş oldu.

Devir sözleşmesi gereği tüm alacakları devlet tarafından ödenen yaklaşık 6 bin çalışan, 1 Nisan 1995 sabahına özel bir şirketin personeli olarak uyandı.

Yönetim Kurulu'nun ilk önceliği, kapatmaya gerekçe gösterilen teknolojik eskiliği ortadan kaldıracak yatırımları başlatmak oldu. En önemli maliyet avantajının sağlanacağı Çelikhane'de Siemens Martin ocaklarının kaldırılarak yerine Bazık Oksijen Konverterlerinin kurulmasına karar verildi. Böylelikle çok uzun olan döküm sürelerinin 8 saatte 35-40 dakika gibi kısa sürelerle düşürülmesi planlandı. Bir taraftan hızla kredisi sağlanan bu yatırıma başlanırken, diğer yandan kapatılacağı düşüncesi ile yatırım yapılmayan yüksek fırınların revartmanları ile kok fabrikalarının modernizasyonu gerçekleştirildi. Bu arada çalışanlar da 1995 yılında sıfır zamlı sözleşmeye imza atarak yönetime destek oldular.

Sabancı ile Ortaklık

Bu dönemde Kardemir Yönetimi, Sabancı grubu ile önemli bir ortaklığa imza attı. Yüksek fırında

sıvı hamdemir üretimi sırasında açığa çıkan granüle cürufu çimentoya çevirecek olan Karçimsa A.Ş.'nin kuruluşu için Karabük'e gelen Sabancı Holding Yönetim Kurulu Başkanı Sakıp Sabancı ile el sıkışıldı. Bu, Kardemir'in ilk ortaklığı olarak kayıtlara geçerken, daha üç yıl önce kapatılması konuşulan bir fabrikanın, ülkenin en büyük holdinglerinden Sabancı Grubu ile ortaklık yapması ülke kamuoyunda büyük yankı uyandırdı.

Kardemir Borsada

1998 yılının bir başka önemli olayı ise yine başlangıçta öngörüldüğü gibi şirketin borsaya kote edilmesi idi. Böylelikle nama yazılı hisse senetleri hamliline dönüşerek gruplar arasında hisse devrinin de önü açılmış oldu. Karabüklüler artık borsa aracı kurumları ile de tanıştı ve şirket ortakları aldıkları bedelsiz hisse senetleri ile birlikte, ellerindeki senetleri borsada istediği gibi alıp satabilme hakkına kavuştu.

Zor Yıllar

2000'li yılların başından itibaren yüksek faizlerle bankalara borçlanmak zorunda kalan şirkette yatırımlar adeta durma noktasına geldi. Üretim için gerekli hammadde temin edilemedi ve personel maaşları ödenemedi. İşletme, haciz ve icra işlemleri ile karşı karşıya kaldı. Özelleştirme sonrası sayıları hızla artan banka şubeleri bile Karabük'ü terk etmeye başladı. İsteyene maaş ve tazminatının demir olarak verildiği büyük bir kaos yaşanıyordu Karabük'te. 2001 yılının ortalarına gelindiğinde Kardemir adeta ikinci kez kapanma tehlikesi ile karşı karşıya kaldı.

Umutlar Yeniden Yeşeriyor

8 Temmuz 2002 tarihinde toplanan Bakanlar Kurulunda, Kardemir'in kamu kuruluşlarına olan borçlarını 10 yıl vadeye yaygın kararname imzalandı. Kardemir ikinci kez kapanmanın eşiğinden döndü ancak, kararnamenin 2. Maddesine göre borçların yapılandırılabilmesi ve istenilen diğer desteklerin verilebilmesi bir şarta bağlanmıştı. O şartta, Kardemir yönetiminin bağımsız karar alabilecek profesyonel bir ekibe bırakılması idi. Böyle de oldu ve 14 Ağustos 2002'de toplanan Kardemir Genel Kurulunda yeni bir yönetim kurulu oluşturuldu.

Kurulduğu 1937 yılından itibaren çok zorlu süreçleri geride bırakan Kardemir için 14 Ağustos 2002'den sonrası ise tam anlamıyla atılım yılları olacaktı. Kardemir yeni yönetimi bir taraftan dibe vuran üretim faaliyetleri için hammadde stoklarını artırırken, diğer yandan da acil bakım ve onarım çalışmalarına başladı.

Kardemir'den ülke kamuoyuna artık sevindirici haberler yayılmaya, her yıl yeni bir yatırım projesinin temeli atılmaya ve yapımı tamamlananların ise düzenlenen törenlerle birer birer devreye alınması işlemleri gerçekleştirildi.

2004 yılında ülkemizde raylı sistemlerin bir devlet politikası olarak yeniden ele alındığı ve uzun yıllar ihmal edilen demiryollarının tekrar canlandırılmaya başlandığı bu yeni dönemde Kardemir, demiryollarına yönelik ray yatırımı için yeni bir fizibilite çalışması başlattı.



1940'lı yılların teknolojisi ile kurulan tesisler sökülerek, yerine 72 metre boya kadar hızlı tren raylarının ve 550 mm genişliğe kadar ağır profillerin üretililebileceği yeni ve modern bir haddehane kurulmasına karar verildi. 2005 yılında bu karara imza atan Kardemir Yönetiminin hedefi, üretim maliyetleri satış fiyatlarının üzerinde kalan hadde teknolojisini yenilemek, 1999'da yenilenen çelikhaneden sonra, yeni hadde teknolojisi ile mamul ve yarı mamul maliyetlerini aşağı çekerek, ülke ve bölge ülkeleri arasında tek üretici konumunda bulunan Kardemir'in rekabet gücünü artırmaktı.

İki yıl süren hummalı bir çalışmanın sonunda yatırım tamamlandı ve 3 Temmuz 2007 tarihinde tesis üretime başladı. Bu tarihi an, sadece Karabük'te değil, ülkeyi başta Cumhuriyet'in ilk yıllarında olduğu gibi yeniden demir ağlarla örmek için yola çıkan demiryolcular olmak üzere tüm Türkiye'de büyük bir sevinç yarattı. Kardemir artık, yeni umutlara doğru yelken açmaya başlamıştı.

Kardemir, İstanbul Sanayi Odası'nın hazırladığı 500 Büyük Sanayi Kuruluşu Listesi verilerine göre 2008 yılında Türkiye'nin en büyük 41. sanayi kuruluşu oldu.

Hedef 3,5 Milyon Ton

Kardemir yönetimi bu kez yeni hedefi 3,5 Milyon ton olarak belirledi. Bu, adeta yeni bir entegre te-

ları, yeni oksijen konverterleri, yeni sinter tesisleri ve yeni enerji santralleri gibi onlarca büyük yatırım hızla tamamlanarak hizmete alınırken, diğer yandan ürün çeşitliliği sağlayacak yeni bir Çubuk Kangal Haddehanesi ile Demiryolu Tekeri üretim tesisi kuruldu. Bu arada 100 Milyon Dolarlık çevre yatırımı ile Kardemir eğitim, kültür, sanat, bilim, spor ve sağlık gibi farklı alanlarda birçok sosyal so-



sis kurmak anlamına geliyordu. Kardemir dünya liginde üretim yapan bir kuruluş olacak ve rekabet gücünü artırarak ilelebet yaşayacaksa, bundan başka da çare yoktu, zaten. 2011 yılından itibaren yatırımların ardı arkası kesilmedi. Yeni yüksek fırınlar, yeni sürekli döküm makinaları, yeni kok fabrika-

rumluluk projesi hayata geçirerek Karabüklülerin hizmetine sunuldu.

Yeni Vizyon; Türkiye'nin Milli Hamleleri!

Kuruluşunun 83. Yılına üretim kapasitesini 3 Milyon tona ulaştırarak giren Kardemir'in yeni viz-

yonunu Türkiye'nin otomotiv, savunma sanayi ve raylı sistemlerdeki milli hedefleri oluşturuyor.

Milli Otomotiv İçin Milli Çelik

Esnek bir üretim yapısına sahip Çubuk Kangal Haddehanesinde, makine imalat sanayi sektörüne yönelik muhtelif çap ve kalitelerde çubuk ve kangal formlarında çelik üreten Kardemir, Türkiye Otomobili Girişim Grubunun, fikri mülkiyet haklarına Türkiye'nin sahip olduğu, küresel ölçekte reka-

bet edecek bir otomobil markası yaratma hedefiyle yaptığı çalışmalara katkı sunmak için, otomotiv sektörüne yönelik yeni çelik kaliteleri de üretmeye başladı.

Öncelikle oluşturulan çalışma gruplarıyla bu alandaki ihtiyaç ve beklentileri belirlemek için sektörün tüm taraflarıyla ve mesleki kuruluşlar ile bir araya gelen Kardemir, sektörün bağlantı elemanları yapımında kullandığı 23MnB4, 27MnB4, C10C ve 1006 kalite çeliklerin



üretimlerini başarıyla gerçekleştirdi. Bu arada otomotiv endüstrisine yönelik uluslararası alanda teknik gereklilikleri kapsayan IATF 16949 Otomotiv Yönetim Sistemi Belgesini alarak sertifikasyon süreçlerini de tamamlayan Kardemir, sektörün süspansiyon yaylarının yapımında kullandığı 54SiCr6 kalite çelik ile yüksek karbonlu çelik üretimlerini de ticari pazara sundu. Kardemir’de halen 17MnB3, 30MnB4 gibi çelik kaliteleri ile sektörün lastik içlerinde kullandığı ve topuk teli (Tire Cord)

olarak adlandırılan çelik kalitelerini üretmek için çalışmalar tüm hızıyla devam ediyor.

Savunma Sanayi ile İşbirliği

Savunma, Havacılık ve Uzay Sektörünün gelişmesine katkıda bulunmak ve bu alandaki yerli üretimin payını arttırarak sektörel ihtisaslaşma ile küresel rekabet avantajı oluşturmak için faaliyet gösteren KARDEMİR için, savunma sanayi çeşitliklerinin üretilmesi de öncelikli bir hedef haline



geldi. Geçtiğimiz aylarda Savunma Sanayii heyeti ile toplantılar yapan Kardemir, sektöre yönelik üretimler için yeni bir yol haritası belirledi. Yapılan ilk çalışmalar neticesinde sektörün aşınmaya dayanıklı muhtelif parça imalatlarında kullandığı 42CrMo4 (4140) kalite çelikler, kangal formunda üretilerek pazara sunuldu. MİLGEM projesi için “jig” malzemesi olarak kullanılacak profili de üreten Kardemir’in bu alandaki hedefi ise ülkemizin

ilk entegre demir çelik fabrikası olarak Savunma Sanayiinde %70’lere ulaşan millileşme oranlarının artırılmasına destek olmak ve ithalatı durdurmaktadır.

Raylı Sistemlerde Milli Marka

2007 yılında açılışı yapılan Ray-Profil Tesisleriyle, Türkiye ve bölge ülkeleri arasındaki tek ray üreticisi olarak, ülkemizde başlatılan demiryolu sefer-



berliğinde TCDD'nin en önemli stratejik ortaklarından biri haline gelen KARDEMİR, yaklaşık 750 Milyon TL harcamayla bu yıl yatırımını tamamladığı Demiryolu Teker Üretim Tesisleriyle, sadece Türkiye'nin değil, dünyanın da sayılı üreticileri arasına adını yazdırdı.

Seri üretime başlayan ve Avrupa Birliği ile 30.000 adet ilk teker satış sözleşmesini gerçekleştiren Kardemir, yılda toplam 120.000 Adet Yük Treni, 40.000 Adet Yolcu Treni, 20.000 Adet Hafif Raylı Sistem ve 20.000 Adet lokomotif tekeri üretecek. Türkiye'nin demiryolu teker ihtiyacının tamamını tek başına karşılayacak olan Kardemir, kapasitesinin büyük bir bölümünü ise Almanya, Avusturya, Polonya, Slovakya, Bulgaristan, Fransa gibi Avrupa ülkeleri başta olmak üzere Ortadoğu ve Kuzey Afrika ülkelerine pazarlayacak.

Dijital Dönüşüm

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yayınlanan 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisinde belirtilen "Milli Teknoloji, Güçlü Sanayi" vizyonuna uygun şekilde Kardemir 2023 ismiyle Dijital Dönüşüm Projesini de başlatan Kardemir, mevcut kurumsal kaynak planlama sistemlerini güncel ihtiyaçlarına uygun şekilde Endüstri 4.0 sistemini uyguluyor. Tüm iş süreçlerinin daha etkin ve verimli yönetilmesini amaçlayan Endüstri 4.0 projesi, insan kaynaklarından üretim planlamaya, otomasyon sistemlerinden satış, pazarlama ve mali performans ölçümlerine kadar birçok yeni modülün dijital entegrasyonunu kapsıyor.

Ar-Ge

2019 yılında kuruluş çalışmalarına başlanan KARDEMİR Ar-Ge Merkezi, iki aşamalı değerlendirme ve denetim süreci sonrasında Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından tescil edildi. Eylül 2019 tarihi itibarıyla Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından Türkiye'de Ar-Ge Merkezi Belgesi verilen 1.195 firma listesine eklenen KARDEMİR Ar-Ge Merkezi, Türk metal sektöründeki 28. Karabük'ün ise ilk Ar-Ge Merkezi oldu.

Hammaddeler, Demir-Çelik Üretim ve Döküm Teknolojileri, Haddeleme Prosesleri, İnovasyon Projeleri, Fikri Haklar ve Dökümantasyon olmak üzere 5 ana bölümle faaliyetlerine başlayan ve çelik kullanıcısı sektörlerin ihtiyaç ve beklentileri doğrultusunda yenilikçi çözümler sunacak olan Kardemir AR-GE Merkezi, kısa süre içerisinde 42 Milyon TL bütçeli toplam 7 projeyi Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının onayına sunarken, aralarında Avrupa Birliği Projeleri de bulunan 7 ayrı proje üzerinde ise çalışmalarını sürdürüyor.

Kardemir'in stratejik hedefleri doğrultusunda özellikle otomotiv, savunma ve raylı sistemler sektöründe milli ürünlerin üretilmesi ve bu ürünlerin kullanım oranlarının artırılmasına hizmet edecek olan AR-GE merkezi, sahip olduğu yetkin insan kaynağı ile birlikte, dünyayı takip eden, ulusal ve uluslararası ihtiyaçlar için daha akılcı ve daha yenilikçi çözümler üreten, katma değeri daha yüksek ve daha ileri teknoloji ürünlere odaklanan, çalışmalarda elde edilecek olan bilgilerin kurumsal hafızaya aktarılmasını sağlayan, yeni işbirlik-

leri geliştiren, geleceğin teknolojilerine yatırımın kapılarını aralayan, girdi maliyetlerinde düşüş ve verimliliklerde artış sağlayacak projeler geliştiren bir merkez olarak Kardemir'deki bilim, yenilik ve teknoloji ekosisteminin her yönüyle geliştirilmesi ve güçlendirilmesini sağlayacak.

Ar-Ge Merkezi, Karabük Üniversitesi, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ostim teknik Üniversitesi, Newcastle Üniversitesi gibi üniversitelerle, Savunma Sanayi Başkanlığı, Otomotiv Ana ve Yan Sanayi Kuruluşları, Türkiye Çelik Üreticileri Derneği, Anadolu Raylı Ulaşım Sistemleri Kümelenmesi (ARUS), TOBB, İhracatçı Birlikleri gibi sektörel kurum ve kuruluşlar ile ulusal ve uluslararası farklı AR-GE Merkezleriyle de işbirliği yürütüyor.

Çevre ve Toplum Odaklı Büyüme

Üretim kapasitesi ve ürün çeşitliliğindeki büyümesini, çevre ve toplum odaklı projelerle taçlandıran Kardemir, bugüne kadar 150 Milyon USD'ın üzerinde çevre yatırımı gerçekleştirdi. Halen 50 Milyon USD'lık çevre yatırımları ise devam ediyor. Kardemir, 2007 yılında kurulan ve Times Higher Education (THE) 2020 sıralamasında, dünyanın en iyi ilk 1000 üniversitesi arasına girme başarısı gösteren Karabük Üniversitesinin gelişiminde de önemli bir rol oynadı. Kurumsal Sosyal Sorumluluk Projesi kapsamında birçok fakültenin yapımını gerçekleştirerek Karabük Üniversitesinin hizmetine sunan Kardemir, Karabük'te eğitim, kültür, test merkezi, sanat, bilim, spor ve sağlık gibi farklı alanlarda desteklediği sosyal projelerle toplumsal refahın artmasına katkıda bulundu. Şir-

ketin şimdiki gündeminde ise Karabük'e kazandırılacak sanayi müzesi ile tiyatro ve kültür merkezi projeleri yer alıyor.

Güçlü Yönetim, Sürdürülebilir Üretim

KARDEMİR'in özelleştirilmesinin üzerinden 25 yıl geçti. Geçen çeyrek asırda, 2,1 milyar doların üzerinde yatırımla Kardemir'deki üretim teknolojileri baştan aşağı yenilendi ve üretim kapasite-ri artırıldı. Türkiye'de tek üretici olarak ray, kalın kangal, demiryolu tekeri ve ağır profil gibi katma değeri yüksek ürünlerle ürün çeşitliliği sağlandı. Proseste çıkan atık gazları enerjiye dönüştüren yatırımlarıyla birlikte, tükettiği elektrik enerjisinin büyük kısmını kendisi üreten bir şirket konumuna ulaştı. 150 Milyon doların üzerindeki çevre yatırımları ile daha yeşil bir üretim sağlarken, sosyal alanda da başta eğitim olmak üzere kültür, sanat, bilim, spor ve sağlık gibi farklı alanlardaki sosyal sorumluluk projeleriyle toplumsal refahın artırılmasına da büyük katkıda bulundu.

Kardemir, şimdi özelleştirmenin 2. çeyrek asrında yeni bir vizyon ile yoluna devam ediyor. Bu yeni vizyonun temelini, iş mükemmelliğini esas alan ve sürdürülebilir başarıya odaklanmış bir yönetim anlayışı oluşturuyor. Her geçen gün üretim kapasitesini artıran Kardemir, elde ettiği karlılık ile hem bölgesine hem de ülkesine verdiği hizmetlerini hız kesmeden sürdürüyor.

Tüm üretim proseslerinde 3,5 milyon ton üretim altyapısını oluşturmaya yönelik yatırımlarını sürdüren Kardemir'in bundan sonraki dönemde

öncelikleri, sektör içinde sahip olduğu ürün farkındalığını daha yüksek katma değerli ürünlere çevirerek, otomotiv, raylı sistemler, savunma ve havacılık sanayiine yönelik yeni çelik kaliteleri ile dünya pazarlarında yerini almak olacak.

3 Nisan 1937 tarihinde temeline konan bir kürek harçla hayat bulan bu yapı, 84 yıl sonra bugün kül-lerinden yeniden doğarak hepimizin iftihar edeceği büyük bir esere dönüşmüş durumda.

Bugün, KARDEMİR adıyla faaliyetlerini sürdüren Karabük Demir Çelik Fabrikaları, ülkemizde sadece istihdam yaratan ve sanayi mamulleri üreten bir tesis değildir. Aynı zamanda 78. ilimiz olan Karabük'ün ve ülke sanayimizin de temel direğidir. Ülkemizde çeltik tarımından çelik endüstrisine geçiş 3 Nisan 1937 tarihinde Karabük'te temeli atılan Kardemir'le başlamış, 13 hanelik bir yerleşim birimi olan Karabük, bugün 250 bin nüfusa ulaşmıştır. ISO 500 Büyük Sanayi kuruluşları arasında 25. ve Türkiye'nin en büyük Çelik üreticileri arasında 6. sıraya yükselmiştir. Kardemir'de üretilen İlk Türk Demiri ile başlayan çelik üretimi, bugün Türkiye'yi dünyanın 8'inci, Avrupa'nın ise 2'inci en büyük çelik üreticisi konumuna taşıyarak çelik sektöründe ülkemizin en önemli ihracatçılarından birisi haline getirmiştir.

KARDEMİR Büyüyor, Karabük Büyüyor, TÜRKİYE Büyüyor...

Kardemir'i kuruluşundan itibaren emek ve alın terleriyle ülkemizin en büyük sanayi kuruluşlarından birisi haline getiren, bugün

hayatta olmayan tüm yönetici ve çalışanlarını minnet ve şükranla yad ederken, başta Kardemir yönetimi olmak üzere Kardemir'in yeni vizyonla sürdürülebilir başarıları için emek vermiş, alın ve akıl teri dökmüş tüm çalışanlarına da sağlıklı uzun ömürler diliyorum.



31

BAŞARI HİKAYESİ

TÜMOSAN MOTOR SANAYİ

TÜMOSAN, 1976 yılında motor tahrik ve aktarma organları ve benzeri teçhizatı üretmek amacıyla kurulmuş, ancak faaliyetlerini dizel motor ve traktör üretiminde yoğunlaştırmıştır. Türkiye'nin ilk dizel motor üreticisi olma özelliğini taşıyan TÜMOSAN, aynı marka ile üretilen traktörlere dizel motor sağlaması yanında TÜRK TRAKTÖR ve OTOYOL için de uzun yıllar dizel motor üretimi gerçekleştirmiştir.

1975 yılında rahmetli Necmettin Erbakan Hoca Devlet Bakanı ve Başbakan Yardımcısı olduğunda motor tahrik ve aktarma organları ve benzeri teçhizatı üretmek amacıyla bir kararname çıkararak Bakanlar Kurulunun 05 Aralık 1975 tarih ve 75/10905 sayılı kararı ile merkezi Ankara'da olmak üzere Makine ve Kimya Endüstri Kurumu (MKEK), Türkiye Ziraat Donatım Kurumu (TZDK), Şekerbank, Türkiye Denizcilik Bankası, Devlet Sanayi ve İşçi Yatırım Bankasının iştirakiyle, 23 Haziran 1976 tarihinde 100 Milyon TL sermaye ile Kamu İktisadi Teşebbüsü(KİT) statüsünde TÜMOSAN A.Ş'yi kurdu.

MKEK'na ait hisseler 13 Kasım 1984 tarihinde 233 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname (KHK) ile kurulan Ağır Sanayi ve Otomotiv Kurumuna (ASOK) devredildi. Yüksek Planlama Kurulunun 18 Nisan 1990 tarihli kararı doğrultusunda ve 233 Sayılı KHK'si hükümlerine istinaden bu kez ASOK hisseleri tekrar MKEK'na devredildi.

Şirketin merkezi kuruluşta Ankara'da iken, Ekonomik İşler Yüksek Koordinasyon Kurulunun 12 Eylül 1984 tarih ve 157 sayılı kararı ile şirketin merkezi Konya olarak belirlendi ve şirket merkezi fiilen 19 Eylül 1985 tarihinde Konya'ya nakledildi.

TÜMOSAN A.Ş'nin ilk Genel Müdürü rahmetli Prof. Dr. Sedat Çelikdoğan'dır.

Sedat Çelikdoğan Kuruluş Aşamasını şöyle anlatıyor:

Ecevit Hükümeti 1974'te kuruldu. Ardından Demirel Hükümeti geldi. 1976 yılında Ağır Sanayi Koordinatörü olarak göreve başladım. Beş tane şirket kurduk. Ben de o şirketlerin koordinatörü idim. Sanayi Bakanlığı'nda kadrom müsteşar yar-





dımcısı olsa da asıl görevim Ağır Sanayi Koordinatörlüğü idi. TÜMOSAN'ı ve TAKSAN'ı kurduk. Sırasıyla TESTAŞ ve TEMSAN'ın kuruluşlarında da görev aldım. Benim uzmanlık alanım motor olduğu için, otomotiv sanayine dönük yatırımların yönetimi bana verildi.

TÜMOSAN A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü olarak 1976 yılında yeni görevime başla-

dım. TÜMOSAN'ın açılımı Türk Motor Sanayiidir. Asıl görevi ise Türkiye'nin bütün motor ihtiyacına yönelikti. Bunun içinde öncelikte traktör vardı. Nitekim o dönemde Türkiye'de 120 bin kişi traktör sırasında bekliyordu.

Sedat Çelikdoğan hoca Genel Müdür olduğunda ekibi ile hızlı bir şekilde motor projelerine başladı. Kuruluş ile birlikte 5 proje ele alındı. Dünya oto-

motiv devleri, finansman imkânları ile ülkemize gelmeye başladılar.

1976 yılında ilk olarak İtalyan Fiat'la traktör ve traktör motorları lisans anlaşması yapıldı ve fabrika Konya'da kuruldu. Arkasından Tır Motorları Projesi'nde Volvo ile lisans anlaşması yapıldı ve tırlar için motor üretim hazırlıkları başladı. Daha sonra Kamyon Motorları Projesi'nde Mercedes ile lisans anlaşması yapılarak Aksaray'da fabrika kuruldu. Hemen arkasından minibüs ve kamyonetler için hafif dizel motorları projesinde Japon Mitsubishi'yle ve aktarma organları projesinde de Alman ZF firması ile lisans anlaşmaları yapıldı.

Sedat Çelikdoğan tarafından yapılan anlaşmalar :

Traktör Projesi: FIAT TRATTORI-İTALYA

Dizel Motorları Projesi: FIAT TRATTORI-İTALYA

Hafif Hizmet Dizel Motorları Projesi: MITSUBISHI-JAPONYA

Kamyon ve Ağır Kamyon Motorları Projesi: DAIMLER BENZ ALMANYA, VOLVO-İSVEÇ

Aktarma Organları Projesi: ZAHRA DFABRIK (ZDF)-ALMANYA



Tüm bu projelerle o dönemde yılda 100 bin adet motor, 60 bin adet traktör üretilmesi planlandı. Fakat yapılan bu projelerden rahatsız olan Amerika ve Batı, Türkiye'ye ambargolar uygulamaya başladı. Uygulanan ambargolar ile anlaşması yapılan tüm bu projelerin finans akışı kesildi. Hükümet düşünce Sedat Çelikdoğan görevden alındı. TUMOSAN'da üretim ve yatırımlar durma noktasına geldi.

1977 yılında Prof. Dr. Necmettin Erbakan 2. MC Hükümetinde Başbakan Yardımcısı olunca Sedat Çelikdoğan'ı TUMOSAN'a tekrar Genel Müdür olarak atadı. TUMOSAN yeniden büyümeye başladı. Fakat hükümet 21 Haziran 1977 tarihine kadar görev yapabildi. Hükümet düşünce Ecevit Başkanlığında kurulan yeni hükümet, 5 Ocak 1978 - 12 Kasım 1979 tarihleri arası görev yaptı. Sedat Çelikdoğan tekrar görevden alındı, bazı fabrikalarda çalışmalar yavaşlatıldı ve bazılarında ise yatırımlar tamamen durduruldu.

Sedat Çelikdoğan o günkü ortamı şöyle anlatıyor:

Türkiye'de sanayi hamlesi başlayınca birden bire hava değişti. Temelleri atmamız 2 sene sürmedi. Bizi engellemek için her türlü ayak oyunu denendi. Sonunda erken seçime gidildi. Erbakan Hoca fabrikaları açmak için adeta çırpınıyordu. Zaten fabrika üretime başlasa üretilen tüm ürünlerin pazarı hazırды. Biz o zamanda çılgın bir planla, kamyon motorunu ayrı, tır motorunu ayrı, hafif dizel dediğimiz kamyonet motorunu ayrı, traktör motorunu ayrı ayrı planlayıp yatırımlarını yaptık. Bugün

Konya ve Aksaray dizel motorların üssü olduysa bu yatırımlar sayesinde.

TUMOSAN tarafından ele alınan kamyon ve ağır kamyon dizel motorları projelerinin yürütülmesi 5 Nisan 1979 tarihinde kurulan ve sermayesinin % 82,8'i TUMOSAN'a ait olan Aksaray Motor Sanayi ve Ticaret A.Ş.(AKMOSAN)'ne devredildi. Ancak 18 Haziran 1984 tarih ve 18435 Sayılı Resmi gazetede yer alan "Kamu İktisadi Teşebbüsleri hakkında 233 Sayılı Kanun hükmünde kararname ile AKMOSAN, ASOK'a bağlandı.

Ağır Kamyon Dizel Motorları Projesi için İsveç VOLVO Firmasına 4 Milyon İsveç Kronu lisans sözleşme bedeline karşılık 2,4 Milyon İsveç Kronu olarak ön ödeme yapıldı. Bu proje BMC firmasına devredildiğinden alacaklar daha sonra geri tahsil edildi.

Aksaray'da yapımı üstlenilen 2 tip minibüs, midibüs ve pikap hafif dizel motorları ile ilgili olarak Japon MITSUBUSHI Firması ile lisans anlaşması kapsamında anlaşma bedeli olan 300 Milyon Yen'in 96 Milyon Yen'i ödendi, projenin yatırımı daha sonra devletçe durdurulduğundan diğer ödemeler yapılmadı. 25.000 metrekare kapalı sahası olan fabrika tesislerinin inşaatı karkas halinde tamamlanmadan bırakıldı.

Aktarma Organları Projesi için ise Alman ZF Firması ile lisans sözleşmesi kapsamında sözleşme bedelinin tamamı olan 5.525.000 Alman Markı firmaya ödendi. Konya'da 20.000 metrekare kapalı sahası olan fabrika binasının inşaatı karkas halinde tamamlanmadan bırakıldı.

Traktör ve dizel motorları projeleri için İtalyan FIAT Firması ile 7 Nisan 1977 tarihinde yapılan lisans anlaşması gereği TÛMOSAN, 49-142 BG aralığında 3, 4 ve 6 silindirli dizel motor ve 8 tip traktör lisansına sahip oldu. Motor projesinin 1978 yılında yatırım programına girmesine ve motorun tamamına yakın bölümünün yerli olarak üretilmesinin amaçlanmasına rağmen, motor montaj ve test atölyesi 1981 yılında, motor bloğu, silindir kafası ana yatak kep imalat hatları yatırımı 1987 yılında ancak tamamlanabildi. Krank mili, biyel kolu ve kam mili gibi motorun diğer ana elemanlarının imalat hatları yatırımları ise gerçekleştirilemedi.

12 Kasım 1979 - 12 Eylül 1980 tarihleri arasında Süleyman Demirel Başbakanlığında yeni 43. Türkiye Hükûmeti kuruldu. 12 Eylül Darbesi ile bu hükûmetin de görevi sona erdi.

Traktör üretimi kapsamında, traktör montaj atölyesi Aralık 1983'te, dişli kutusu, ön dingil mesnedi, arka kapak, aks kovanı ve transmisyon kutusu imalat hatlarından oluşan traktör mekanik atölyesi ise Nisan 1986'da ancak faaliyete geçirilebildi. 1987 ve 1992 yılları arasında traktör üretimine ara verildi ve 1993 yılından itibaren üretim yeniden başladı.

FIAT firması ile Lisans anlaşması Ağustos 1988 yılında sona ermesine rağmen anlaşma gereği TÛMOSAN kazandığı tecrübeler doğrultusunda kendi markası ile dizel motor ve traktör imalatına 1993 yılından sonra devam etti.

Şirket 18 Ağustos 1998 tarihinde özelleştirme kapsam ve programına alınarak MKEK'na ait şirket hisseleri Özelleştirme İdaresi Başkanlığı'na devre-

dildi ve bir yıl içerisinde özelleştirme işlemlerinin tamamlanmasına karar verildi.

Şirketin 24 Nisan 2000 tarihinde yapılan ihalesine 4 firma katıldı. İhale sonucunda Anadolu Ortak Girişim Grubu birinci sırada ve Konya Selçuklu Ortak Girişim Grubu ikinci sırada yer aldı. İhale sonucunda alıcı olarak belirlenen girişimcilere sırası ile yöneltilen satış sözleşmesinin belirlenen sürelerde imzalanmaması nedeniyle teminatları irat olarak kaydedildi ve ihale sonuçlandırılmadı.

İhale sonrasında faaliyetlerine kısıtlı olarak devam eden TÛMOSAN, 7 Şubat 2003 tarihinde Sümer Holding'e bağlandı.

Özelleştirilmesi amacıyla ikinci kez 2004 yılında tekrar ihaleye çıkıldı ve TÛMOSAN varlık satışı ile ALÇELİK Çelik Yapı İnşaat San ve Tic. A.Ş. tarafından satın alınarak 1 Temmuz 2004 tarihi itibarıyla devir teslim işlemi tamamlandı.

TÛMOSAN Motor ve Traktör Sanayi A.Ş. 2004 yılında özelleştirilerek Albayrak Grup bünyesine katıldıktan sonra Albayrak Grubunun da firmaya verdiği destek ile yerli üretim çalışmalarına başladı ve çalışmalar günümüze kadar bütün hızıyla devam etti.

Firmanın merkezi İstanbul'da olup Konya'da toplamda 1.600.000 metrekarelik alan üzerine kurulu fabrikanın 93.000 metrekaresi kapalı alan olmak üzere motor ve traktör üretimi gerçekleştiriyor. Yılda 75.000 adet motor üretim kapasitesi, 45.000 adet traktör üretim kapasitesi ile beraber Türkiye'nin en büyük üretim tesisleri arasında ilk sıra-

larda yerini alan TÛMOSAN, ş u an itibari ile 10 seri, 25 ana model altında 268 farklı ürün çeşitliliğiyle traktör üretimi yapıyor.



TÛMOSAN, 2012 yılında halka arz edilerek İstanbul Borsasında işlem görmeye başladı. 2013 yılında 105 beygir gücündeki 8105 modeli traktörünü üretti. 2014 yılında Türkiye'nin ilk yerli 115 beygir gücündeki traktörünü üreterek müşterilerinin beğenisine sundu.

TÛMOSAN Motor ve Traktör Sanayi A.Ş., 2014 yılında Altay Ana Muharebe Güç Grubu ihalesinde SSM tarafından sözleşme görüşmelerine başladı. 17 Mart 2015 tarihinde sözleşme imzalanmış olmasına rağmen teknik destek sağlayıcı Avusturya firmasının kendi hükümetinden ihraç lisansı alamaması nedeniyle oluşan mücbir sebep nedeniyle proje sonlandırıldı.

TÛMOSAN ile SSM arasında yeni bir Güç Grubu Geliştirme Proje Sözleşmesinin imzalanmasını





takiben Mayıs 2015'te TÜMOSAN Savunma A.Ş. firması kuruldu ve savunma sanayii alanında tamamen yerli ve milli sistemlerden oluşacak taktik tekerlekli araç konsept tasarım çalışmalarına başlanarak geliştirilen ilk endüstriyel prototip PUSAT 4X4 Hafif Taktik Tekerlekli Zırhlı Araç, Mayıs 2017'de IDEF'17 Fuarında büyük ilgi gördü.

Fuar sonrasında başlatılan TÜBİTAK destekli Ar-Ge projesi kapsamında kul-

lanıcıların isteği doğrultusunda balistik zırh tasarımı, mayın koruması tasarımı vb. gibi yeni detay yenilikler ile **“PUSAT”** zırhlı aracın yeni prototipi Mart 2019'da IDEF'19 Fuarında yer aldı. Aynı fuarda TÜMOSAN tarafından yol üstü ve yol dışı tekerlekli araçlar için 01 Ağustos 2016 yılında başlayıp, 31 Aralık 2017 yılında geliştirilmesi tamamlanan 8+1 manuel şanzıman,

2018 yılı sonu itibariyle test aşamasına gelen 8+1 senkromeçli otomatik şanzıman,

01 Mart 2017 tarihinde Ar-Ge çalışması başlatılan tork konvertörlü tam otomatik şanzımanın endüstriyel prototipleri de tanıtıldı.





Bu fuarda ayrıca PUSAT için geliştirilen hibrid güç paketi ile Zırhlı Muharebe Araçları için geliştirilen “ALP” güç grubu dikkat çeken ürünler arasında yer aldı.

IDEF'19 Fuarının TÜMOSAN için en önemli olayı ise SSB ve FNSS arasında imzalanan 100 adet ÖMTTZA dizel motorlarının TÜMOSAN'dan tedarik edileceğinin açıklaması oldu.

TÜMOSAN, 2015 yılı itibari ile faaliyet alanını genişleterek TÜMOSAN markalı Zirai Ekipman üretimi ve satışına başladı. 2016 yılında ürün gamını genişleterek çalışmalarına devam eden TÜMOSAN, 4 ürün grubunda 19 zirai ekipman ve

280'den fazla model çeşitliliğiyle sektöre büyük bir yenilik getirdi.

TÜMOSAN 2016 yılında kendi dizel motorunu entegre edeceği 3,5-5 ve 8 ton forklift geliştirme çalışmalarına başlayarak 2019 yılının ilk yarısında 3,5 ton forklift seri imalatını gerçekleştirdi.

Ayrıca, 2016 yılında başlatılan ürün geliştirme çalışmaları kapsamında 4 silindirli marin motor çalışmaları 2018 yılında tamamlanarak 2019 yılı itibarıyla seri üretim ve satışına geçildi.

TÜMOSAN ürün çeşitliliğinin artırılması amacıyla 2017 yılında 3 ve 4 silindirli dizel motorlar ile jeneratör ve jeneratör motor üretim çalışmaları



rına başladı. 2019 yılının ilk yarısında 4 silindirli 65,74, 82,91 ve 100 Kva jeneratörler ile uyumlu jeneratör motorlarının üretimini gerçekleştirdi. 2019 yılı sonlarına doğru da 3 silindirli 42 ve 48 Kva jeneratörle uyumlu jeneratör dizel motor üretimine başladı.

TÜMOSAN, 22 Kasım 2018 tarihinde MSB Onaylı Tedarikçi Belgesi aldı.

TMSN 6 Silindir Motor (TMSN X 7.4 & TMSN X 7.5)

TMSN 6 Silindirli İçten Yanmalı Motor, yeni nesil yüksek performanslı askeri şartlarla uyumlu turbo beslemeli, common rail yakıt enjeksiyon sistemine sahip 6 silindirli dizel motor çözümüdür. Güç aralığı 230-530 BG aralığında olan motor düşük yakıt tüketimi ve uzun servis süreleri ile kullanıcıya düşük maliyet sunuyor.

S8000 3 Silindir Motor

S8000 3 Silindirli İçten Yanmalı Motor düşük Yakıt Tüketimi Sağlayan ve Turbo-Intercooler Tekno-

lojisi ile Yüksek Tork üreten Stage IIIA emisyon standardında çalışan dizel motor çözümüdür. Güç aralığı 55-75BG aralığında olan motor düşük yakıt tüketimi ve uzun servis süreleri ile kullanıcıya düşük maliyet sunuyor.

S8000 4 Silindir Motor

S8000 4 Silindirli İçten Yanmalı Motor, Turbo-Intercooler Teknolojisi ile Yüksek Tork ve Düşük Yakıt Tüketimi Sağlayan, Stage IIIA uyumlu dizel motor çözümüdür. Güç aralığı 75-115 BG aralığında olan motor düşük yakıt tüketimi ve uzun servis süreleri ile kullanıcıya düşük maliyet sunuyor.



S8000 6 Silindir Motor

S8000 6 Silindirli İçten Yanmalı Motor, Turbo-Intercooler Teknolojisi ile Yüksek Tork ve Düşük Yakıt Tüketimi Sağlayan, Stage IIIA uyumlu dizel motor çözümdür. Güç aralığı 115 -175 BG aralığında olan motor düşük yakıt tüketimi ve uzun servis süreleri ile kullanıcıya düşük maliyet sunuyor.



Ayrıca TÜMOSAN tarafından Hibrit Güç Grubu Platformu ve Konvansiyonel Güç Grubu Platformu geliştirilmiştir.

TÜMOSAN, PUSAT'ın alt yapısını oluşturan konvansiyonel güç grubu ve aktarma organları,

TÜMOSAN tarafından zorlu ortam koşullarında görev yapacak şekilde tasarlanmış yerli ve milli bir platformun alt yapısını oluşturuyor. Platform bünyesinde motor olarak, yeni nesil yüksek performanslı, askeri şartlarla uyumlu turbo beslemeli, sabit basınçlı yakıt püskürtme sistemine sahip 4 silindirli TMSN x5.4 ve TMSN x5.5 dizel motorları kullanılmaktadır.

ALP Hafif Paletli Araç Güç Grubu ise Türkiye'de ilk kez tamamen yerli ve milli imkânlarla oluşturulan, 18 ton muharebe ağırlığına kadar hafif ve orta seviye paletli zırhlı araçlar (Yeni Nesil ZMA, Silah Taşıyıcı Araçlar, Zırhlı Muharebe Araçları) ve mevcut M113 araç ailelerinin ihtiyaçlarına doğrudan cevap verebilecek güç grubudur.

TÜMOSAN, yerli ve milli marka olarak geliştirdiği motor ailesinin ikinci aşamasını oluşturan sıralı 4 silindir 5.2 Litre ve sıralı 6 silindir 7.8 Litre dizel motorların tasarım ve prototip çalışmalarına devam etmekte olup projenin devamında sıralı 6 silindir 9 Litre ile V tipi 8 ve 10 silindirli dizel motorlarla 450-1000 BG aralığında ticari ve askeri ihtiyaçlara cevap verecek ürünlerin üretilmesi planlanmıştır.

6 Aralık 2018 tarihinde TÜMOSAN ile Polonya Firması URSUS arasında imzalanan sözleşme ile TÜMOSAN, 2019 yılı başından itibaren URSUS markası ve tasarımı ile yıllık 2000 Adet traktör üreterek firmaya ihraç etmeye başladı.

TÜMOSAN Motor ve Traktör Sanayi A.Ş., 94 bayi, 414 servis, 52 yedek parça bayisi ile müşterilerinin

her zaman yanında yer alıyor. TŪMOSAN, aynı zaman yurtdışında çalışmalarını günden güne ilerleterek halihazırda 17 olan yurtdışı distribütörü sayısını daha da artırarak dünyanın her köşesinde müşterileri ile buluşma amacını taşıyor.

İşte bir zamanlar Rahmetli Necmettin Erbakan ve Sedat Çelikdoğın hoca tarafından kurulan üretim yapması sürekli engellenen ve kapatılması düşünülen TŪMOSAN'ın bugünkü geldiğı nokta. Demek ki isteyince ve destek verilince aynen KARDEMİR ve PETLAS örneğinde olduğı gibi mucizeler yaratılabiliyormuş.

TŪMOSAN'ı kuruluşundan itibaren emek ve alın terleriyle ölkemizin en büyük sanayi kuruluşlarından birisi haline getiren, bugün hayatta olmayan tüm yönetici ve çalışanlarını minnet ve şükranla yad ederken, başta TŪMOSAN yönetimi olmak üzere TŪMOSAN'ın yeni vizyonla sürdürülebilir başarıları için emek veren, alın ve akıl teri döken tüm çalışanlarına da sağlıklı uzun ömürler diliyorum.



32

BAŞARI HİKAYESİ PETLAS

PETLAS, Kıbrıs Barış Harekâtı sonrası dönemde, savunma sanayi, mekanize tarım, kamu ve özel sektör bireysel ve toplu taşımacılık alanlarında, Türkiye'nin lastik konusunda dışa bağımlılığını azaltmak ve özellikle uçak lastiği üretmek hedefiyle, 1976 yılında PETKİM Petrokimya Holding bünyesinde kuruldu. 1977 yılında temeli atılan, Taşıt ve Uçak Lastiği üretmek amacıyla kurulan PETLAS'ın deneme üretimine geçebilmesi ancak 1989 yılının sonlarını buldu.

PETLAS üretim hatlarında doğu blok teknolojisi olan “Çekoslovak Barum” lisansı tercih edildi ve üretime başladığı 1989 yılına kadar yaklaşık 600 milyon USD yatırım yapıldı.

5 NİSAN 1994 YILINDA PETLAS KAPATILDI

Dönemin Cumhurbaşkanı Kenan Evren, 1983 yılında Kırşehir'e geldiğinde “**PETLAS'ımız Açılsın**”, “**PETLAS'ımız Çalışsın**” pankartlarını görünce, kalabalığa dönüp “PETLAS'ınız açılsın diyorsunuz ama teknolojiniz eski, açılrsa da geri kapanabilir” demişti.

Hal böyle olunca “Deneme üretimin başladığı 1989” yılından 2 yıl sonra, 1991 yılında ciddi finans ve hammadde desteği sağlayan PETKİM'den ayrılarak özelleştirme idaresi bünyesinde satışa çıkartıldı.

Ancak alıcı çıkmadığı için 5 Nisan 1994 yılında ekonomik paket kapsamına alınarak kapatılmasına karar verildi.

KIRŞEHİR; 68 KAMYON, 20 OTOBÜS VE BİNLERCE KİŞİ İLE ANKARA YOLUNDA

Tansu Çiller Başbakanlığında kurulan 50. Hükümet tarafından alınan kapatılma kararı sonrasında karara karşı aylarca Kırşehir’de eylem ve direniş yapan PETLAS işçileri, kararın akabinde “68 kamyon, 20 otobüs dolusu çalışanlarının eş ve çocukları, kapatılmasına karşı çıkan vatandaşlar ve destekleyenleri ile birlikte yaklaşık 7 bin kişi ile Ankara’ya yürüyüşe geçti.

Ankara yürüyüşü hükümeti telaşlandırdı. Hemen işçi temsilcileri ve sendika ile hükümet görüşmeleri başlatıldı.

Başbakanlıkta yapılan görüşmelerde bir komisyon kurulmasına ve kurulacak komisyon’un, PETLAS’ın kapatılma kararını yeniden gözden geçirmesine karar verildi.

Nihayetinde komisyon kuruldu. Bu komisyon, raporunda “PETLAS’ın kısa, orta ve uzun





vade yatırım ve yenilemelerini” belirleyerek “kapatmanın durdurulması ve fabrikanın çalıştırılması gerektiğine” karar verdi.

PETLAS SATIŞTA

Ancak PETLAS’ın kısa vadede küçük maddi destekler ile ayakta kalamayacağı anlaşıncı 1995 yılında tekrar satışa çıkartıldı. İran asıllı Nadir İmpex firması 65 milyon dolar teklif etti. Ancak teminatı yatıramadığı için satış iptal edildi.

PETLAS KOMBASSANA SATILIYOR

Türkiye’nin askeri uçak lastiği üretebilen ilk ve tek lastik fabrikası olan PETLAS, 20 Mart 1997

tarihinde; “30 Milyon dolar yatırım yapmak, eski borçlarını üstlenmek ve 700 kişiden az olmamak üzere istihdam garantisi ile 37.5 milyon USD’a KOMBASSAN Holding’e satıldı.

KOMBASSAN Grubu tarafından satın alındıktan sonra PETLAS’ta işletme, pazarlama ve teknik kademelerde yenileme ve yapılanma çalışmalarına başlandı. Ancak lastik sektörü ile ilgisi olmayan, yatırımları realize etmek konusunda tecrübesi ve gücü olmayan KOMBASSAN, fabrikaya 1997’de 586 bin USD, 1998’de 1 milyon 384 bin USD, 1999’da 3 milyon 620 bin USD olmak üzere yaklaşık 5.6 milyon USD yatırım yapabildi. KOMBAS-

SAN Holding tarafından 8 yıl işletilen PETLAS, taahhüt edilen ve planlanan yatırımlar gerçekleştirilemeyince tekrar kapanma noktasına geldi.

PETLAS'IN YENİ SAHİBİ ABDULKADİR ÖZCAN

PETLAS, 2005 yılında lastik sektöründe tecrübeli ve ciddi bir satış ağı olan AKÖ, yani Abdulkadir Özcan'ın firmasına, 70 Milyon dolar karşılığında satıldı.

Uzun yıllar planlanan teknolojik yatırımların ve yeterli üretimlerin gerçekleştirilememesi neticesinde “ölçek ekonomisi”nden yeterince yararlanamayan ve rekabet gücü olmayan PETLAS, mevcut haliyle yeni sahibine teslim edildi.

PETLAS AYAĞA KALKIYOR

AKÖ Grup; sektörde iyi yetişmiş yeni kadroları ve dünya bankası kredileri ile ciddi bir “yatırım süreci”ne girdi. AKÖ, 2005-2020 tarihleri arasında yaklaşık 700 milyon dolarlık yeni yatırımlar yaparak PETLAS'ı rakip lastik firmalarının seviyesine yükseltmeye, bozulan imajını düzeltmeye, otomobil, kamyon ve otobüs lastikleri de üreterek piyasada ciddi bir rekabete başladı.

Kamu ve KOMBASSAN Holding döneminde iyi yönetilemeyen ve sektörde rekabet edemeyen PETLAS, yeni yatırımlarla gelişerek çok avantajlı bir duruma yükseldi.

Burada bir hususu belirtmek gerekirse PETLAS, KİT yapılanması zamanında hatalı yönetimler, lastikten anlamayan ve gücü olmayan yanlış bir fir-

maya satıldığı için gerekli yatırımı ve atılımı yapamamış, iyi yönetilememiş ve kapanma noktasına gelmişti. Halbuki PETLAS, kuruluş aşamasında lastik konusunda tecrübeli ve işin ehli bir yönetime sahip olsaydı ve özelleştirmede lastik üretiminde tecrübeli ekonomik olarak güçlü bir firma ile anlaşarak satış yapılsaydı bunca olumsuzluklar ve gecikmeler yaşanmayacaktı.

PETLAS'ın kapatılmadan ayağa kalkmasında, sektörden anlayan tecrübeli bir firmayla buluşturulup isabetli bir özelleştirmeye başarı yolculuğuna çıkmasında; “fabrikasına sahip çıkan işçilerin ve Kırşehir halkının rolü” kesinlikle belirleyici olmuştur.

PETLAS BÜYÜYOR

1977 yılında kurulan ve 2005'te AKO grubuna katılmasıyla Ar-Ge ve ekipman yatırımlarını günümüzün şartlarına göre her geçen yıl artırarak gelişen PETLAS, bugün tek çatı altında üretim yapan dünyanın en büyük lastik fabrikalarından biri haline geldi.

2005 yılında yaklaşık 600 çalışanı bulunan PETLAS, 2008 yılında yaklaşık 1.400 kişilik istihdama, 2005 yılında ihracatı 16 milyon dolar iken, 2008 yılında bu rakam 93 milyon dolara ulaştı. 2015 yılı verileriyle İstanbul Sanayi Odası (ISO) “Türkiye'nin En Büyük 500 Sanayi Kuruluşu-ISO 500” listesinde de Türkiye'nin en büyük 107'inci, Türk İhracatçılar Meclisi (TİM) verilerine göre ise ihracat genel sıralamada 90'ıncı, otomotiv sektörü sıralamasında 17'inci sıraya yükselerek başarısını kanıtladı. 2017 yılında ise istihdam sayısı 3.750'ye,



ihracatı ise 168 milyon USD seviyesine ulaştı. 2018 yılında toplam 109 ülkeye ihracat gerçekleştiren PETLAS, ülkemizin tüm ihracatçıları arasında **“En Çok Ülkeye İhracat Yapan”** 11. Kuruluşu oldu.

2018 yılında Türkiye’nin En Büyük 500 Sanayi Kuruluşu içinde 98.ci sıraya, 2019 yılında ise 95.ci sıraya yükseldi.

Petlas’ın 2019 yılı üretimden net satışları, bir önceki yıla oranla yüzde 18 büyümeye kaydederken, 2015 yılından bu yana kaydedilen büyümeye oranı ise yüzde 147 düzeyinde oldu.

Bugün PETLAS, entegre bir üretim merkezi olmasının dışında, Ar-Ge olanaklarıyla yurtdışından bilgi transferi olmadan kendi teknolojisini üretmesiyle öne çıkıyor.

PETLAS AR-GE ATAĞINDA

PETLAS’ta Ar-Ge faaliyetleri, 2010 yılında Ar-Ge laboratuvarının kurulması ve devamında nitelikli insan gücünün oluşması ile başladı. Geçen sürede hem teknolojik imkânlarını hem de nitelikli insan gücünü artırarak, şirket vizyonu ve öngörülen hedefler doğrultusunda büyümeye, gelişmeye ve katma değer üretmeye devam ediyor. Her yıl ciro-sunun % 3,5’ünü Ar-Ge faaliyetleri için harcayan PETLAS, Ar-Ge laboratuvarlarının analiz kabiliyetlerini, Lastik test laboratuvarını, iç ve dış mekan test imkanlarını ve nitelikli insan gücünü en üst seviyede geliştirmiş durumda.

Bu gelişimin doğal sonucu olarak da Türkiye’de ilk Traktör Radyal Lastiği, ilk Run-Flat Lastiği, İlk Tam Çelik İş Makinası Lastiği, Askeri Araç

Lastikleri, Tam Çelik Otobüs /Kamyon Lastiklerini dışarıdan teknoloji transferi olmadan, kendi know-how ve yetişmiş insan gücüyle üretmeyi başardı. PETLAS, 2015 yılından başlayarak, ürünlerinin Avrupa Birliği ECE R117 Regülasyonuna uygunluk test faaliyetlerinin ve Sübjektif Araç-Lastik uyum testlerinin yapılabileceği yaklaşık 70 bin m² alan üzerinde 2100 m yol uzunluğuna sahip olan bir “Test Pisti” tasarlayarak 2016 yılı içerisinde yapımını gerçekleştirdi. Arazi bedeli dışında yaklaşık 4 Milyon USD yatırım yapılan Test Pisti’nde, ECE R117 regülasyonu kapsamında Lastik Yuvarlanma Gürültüsü (N) ve Lastik Islak Yol Yüzeyi Tutunma İndeksi (WGI) hassas bir şekilde ölçülebilirken, Sübjektif Araç-Lastik uyum testleri de (Viraj, Slalom ve Şerit Değiştirme Performansı vb.) etkin olarak gerçekleştirilebiliyor.

PETLAS, Araştırma Geliştirme alanında yaptığı bu yatırımlarıyla 2016 yılında Türkiye’nin Ar-Ge 250 listesi araştırmasında lastik sektörünün Ar-Ge lideri olmayı başardı.

PETLAS TÜRKİYE’NİN EN BÜYÜK 82. SANAYİ KURULUŞU

Yüzden fazla ülkeye ihracat yapan ve yurt genelinde 850 adedi aşkın bayisiyle hizmet veren Türkiye lastik sektörünün yerli sermayeli lider kuruluşu PETLAS, 2020 yılında İstanbul Sanayi Odası’nın “Türkiye’nin En Büyük 500 Sanayi Kuruluşu” sıralamasında, ülkemizin en büyük 500 sanayicisi arasındaki yerini 13 sıra birden yükselterek 82. sırada yer almayı başardı. PETLAS, bir önceki yıl listede 95. sırada yer almıştı. PETLAS’ın 2020 yılı

üretimden net satışları 2.8 milyar TL seviyesinde gerçekleşti.

PETLAS, ayrıca dünyanın en geniş kapsamlı marka değeri veritabanı olarak tanımlanan Brand Finance’nin Türkiye’nin en değerli ve en güçlü markaları 2021 raporunda 11 sıra birden yükselerek 59’uncu sıraya ulaştı.

PETLAS, 2020 yılında Türkiye’nin en büyük otomotiv ihracatçıları arasında 15. sırada ve ilk 1000 ihracatçısı arasında ise 73. sırada yer aldı.

Türkiye lastik sektörünün yerli sermayeli Ar-Ge lideri olan PETLAS, Yerli Ar-Ge gücüyle geliştirdiği yüksek kaliteli ürünlerle, premium binek araçları dahil birçok yeni segmentte başarılı oldu. Kendi geliştirdiği teknolojilerle, binek araçlardan kamyon ve otobüslere, traktörlerden askeri birlik ve güvenlik güçlerinin kullandığı araçlara, iş makine-lerinden İnsansız Hava Araçlarına kadar geniş bir yelpazeyle ülkemizi geleceğe taşıyan lastikleri üreten PETLAS, ürettiği tüm lastikleri Türk markası olarak dünya pazarlarına sunuyor.

PETLAS TÜM ZAMANLARIN İHRACAT REKORUNU KIRDI

PETLAS, 2021 yılı Ağustos ayından bugüne kadar en yüksek aylık ihracat rakamını elde etti ve aylık bazda 39 Milyon dolar değerinde ihracatla tüm zamanların rekor seviyesine ulaşarak yıllık ihracat hedefini 280 milyon dolar olarak yeniledi.

Türkiye’nin yerli sermayeli sanayi gücü AKO Grup bünyesinde faaliyet gösteren, ülkemiz lastik sek-

törünün yerli sermayeli öncü kuruluşu PETLAS, aylık ihracat tonajını Ağustos ayında 10 bin tonun üzerine çıkararak dünya pazarlarına 500 bin adet lastik ihraç etti.

İHRACAT BÜYÜME HEDEFİ YÜZDE 40 VE YILLIK İHRACAT HEDEFİ 280 MİLYON DOLAR

Kendi geliştirdiği yüksek teknolojlili ürünlerle dünya pazarlarında büyük ilgi gören PETLAS'ın bugün itibarıyla 6 kıtada 120 farklı ülkeye yayılan ihracat pazarları arasında, ABD, Almanya, İtalya gibi büyük ölçekli otomotiv endüstri ve pazarına sahip ülkeler yer alıyor. İhracat coğrafyası içerisinde yer alan Orta Doğu ve Kuzey Afrika pazarlarında ise iş ve tarım makineleri segmentinde tartışmasız pazar lideri.

2018 yılında cirosunu 1 milyar 945 milyon TL'ye, ihracatını 202 milyon dolar düzeyinde çıkaran PETLAS'ın, 2019 yılı üretimden net satışları 2,2 milyar TL düzeyinde gerçekleşti. 2020 yılında küresel pandemi krizine rağmen üretimden net satışlarını yüzde 27 büyüme

ile 2.8 milyar TL'ye, cirosunu yüzde 150 artış ile 4 milyar TL düzeyine yükseltti ve ihracat rakamlarını büyük ölçüde koruma başarısı göstererek yaklaşık 200 milyon dolar ihracat gerçekleştirdi.

PETLAS, 2021 yılında 80 milyon dolarlık yatırım ile üretim kapasitesini yüzde 15 artırarak, cirosunu 600 milyon dolar, ihracat büyümesi hedefini de yüzde 25'ten yüzde 40 seviyesine revize etti.



2021 yılında özellikle ihracat tarafında başarılı sonuçlar elde eden AKO Grubu, Küreselleşen ekonomi ve rekabet içerisinde ‘Türk Markası’olgusunu tüm dünyada tanıtarak, ülkemiz ekonomisine yerli sermaye, yerli Ar-Ge ve mühendislik, yerli iş gücü ile ürettiği lastiklerle ihracat geliri sağlamanın gururunu yaşıyor.

ABD PAZARI İÇİN YATIRIM

PETLAS, ABD pazarına yönelik ihracatını artırmak için yatırım yapıyor. ABD pazarına ihracatını orta-uzun vadede 100 milyon dolar seviyesine artırmayı, kendi geliştirdiği yüksek teknoloji ürünlerinin sağladığı rekabet avantajıyla hızlı ve kalıcı büyüme elde etmeyi hedefleyen PETLAS, bu doğrultuda 60 milyon dolarlık yatırımını sürdürüyor. Devam eden yatırımların tamamlanmasıyla üretim kapasitesi yıllık 168 bin ton’dan, 200 bin tonluk kapasiteye ulaşacak.

700 MİLYON DOLARLIK YATIRIM

PETLAS, 2020 yılı içinde gerçekleştirilen kapasite artışına paralel olarak, mevcut ürün gamının çeşitlendirilmesine ve verimliliğin artırılmasına yönelik yatırımlarını hız kesmeden sürdürüyor. Türkiye’nin yerli sermayeli sanayi gücü AKO Grup bünyesinde, 2005 yılındaki satın alma sonrasında PETLAS’ta yapılan ve son 10 yılda ivmesi artan yatırımların toplamı yaklaşık 700 milyon doları buldu. Gerek iç pazarda ve gerek dış pazarda lastik kullanıcılarının ihtiyaçlarını karşılayacak en yüksek kalitede ürünlerin üretilmesi amacıyla yatırımlara sürekli olarak devam ediliyor.

Bu kapsamda PETLAS, binek araçlardan kamyon ve otobüslere, traktörlerden askeri birlik ve güvenlik güçlerinin kullandığı araçlara, iş makinelerinden İHA ve savaş jetlerine, 80 farklı desen ve 2500 farklı ebatla üstün nitelikli lastikleri, yerli sermaye, yerli mühendislik ve Ar-Ge, yerli iş gücü ile üretiyor ve dünyaya satıyor. PETLAS, 2022 yılında da ürün gamının tümünde, özellikle de kamyon otobüs (TBR) lastiklerinde büyümeyi hedefliyor.

PETLAS’IN ÜLKEMİZE KAZANDIRDIĞI İLKLER

Türk lastik sanayinde dışa bağımlılığın azaltılması amacıyla kamu yatırımı olarak kurulan ve 2005 yılında AKO Grup bünyesine katılan PETLAS’a, grup bünyesinde bugüne kadar 10 milyar TL’ye yaklaşan yatırım yapıldı ve yatırımlar kesintisiz olarak sürüyor. Bu yatırımlarla PETLAS, 367 bin metrekare kapalı alan olmak üzere, 2 milyon metrekare alan üzerinde kurulu yerleşkesinde toplamda 4 bine yakın personel sayısına ulaşarak, geniş ürün yelpazesi ile dünyanın tek çatı altındaki en büyük lastik fabrikalarından biri olmayı başardı. PETLAS’ın diğer büyük ve Türkiye sanayisi için hayati önem taşıyan bir başarısı da kendi geliştirdiği büyük bir Ar-Ge merkezi ve Test Pistine sahip olmasıdır.

Ülkemizin güvenliği ve terörle mücadelesine büyük katkı sunan ve tüm dünyada ilgi çeken milli Silahlı İnsansız Hava Aracı (SİHA) Bayraktar TB2, ilk Milli Eğitim uçağı HÜRKUŞ-B ve çalışmaları süren ÖZGÜN Helikopter Projesi ile milli savaş uçağı TFX Milli Muharip Uçak Projesi için de milli



lastik geliştirilmesi ve üretilmesi yolunda Petlas sorumluluk alıyor.

Ayrıca F-5, F-16 savaş jetlerinin lastiklerinin dünyadaki lisanslı üç üreticisinden biri konumunda olan Petlas'ın savunma sanayisine yönelik üretimi, F-16 ve İHA lastiklerinin yanı sıra Kirpi, Ural, STA, Amazon, PARS 6x6, Pusat, Hızır, Kıraç, Cobra gibi taktik tekerlekli zırhlı araçlar ve Seyit, BMC TTAR Tank Taşıyıcılar için özel lastikleri de kaplıyor. PETLAS, mermi isabet alsa da yola devam edebilen (Run-flat) sistemleriyle uyumlu çalışabili-

len lastikleriyle vatan savunması ve güvenliğinin gerektirdiği en zorlu koşullarda güvenlik güçlerinin yanında yer alıyor.

Ar-Ge merkezinde sürekli olarak kendi lastik teknolojisini geliştiren PETLAS, Türkiye'nin İlk ve Tek Uçak Lastiği, İlk Radyal Traktör Lastiği, İlk 18" üzeri "Y" Hız Sınıfı Yüksek Performans Binek Lastiği, İlk Run-Flat Binek Lastiği, İlk ve Tek Tam Çelik İş Makinası Lastiği ve İş Makinaları için Büyük Dolgu Lastiklerinin üretimi gibi sektöründe pek çok ilklere imza attı.

PETLAS'IN HEDEFLERİ

Türkiye'nin dışa bağımlılığını kaldırma vizyonuyla hareket eden PETLAS, Uçak, Askeri, Zirai, İş Makinası, Kamyon, Otobüs, Hafif Ticari ve Binek araç lastiklerini içeren, 4 farklı marka altında 2 bin 500'den fazla farklı ürün ile Türk tarım, sanayii, savunma ve ulaşım sektörlerinin hizmetindedir.

Kurulduğu günden bugüne kadar sürekli gelişimi ilke edinen PETLAS, sektör deneyimlerini, bilgi birikimini yeni teknolojiler ve sürdürülebilirlik ekseninde birleştirerek ülkemiz adına katma değer üretme azmiyle yatırımlarına devam ediyor.

Ülke ekonomisine ve kalkınmasına önemli düzeyde katkı, sürdürülebilir büyüme ve düzenli yatırım, grubun temel stratejik önceliği. 2020 yılında beklenmedik şekilde gündeme gelen krizi fırsata çevirerek mevcut iş planlarını revize eden PETLAS, bu dönemde dijitalleşmenin getirdiği avantajlara yöneldi.

Pandemi döneminde, üretim tesislerinde gerekli önlemleri alarak üretime ara vermeden, işçi çıkarmadan üretmeyi ve yatırım faaliyetlerini kesintisiz olarak sürdüren PETLAS, bu dönem sonrası ertelenen talep ve ihracat potansiyelini karşılayabilmek adına kapasite ve buna paralel istihdam artışını planlıyor.

Aynı zamanda sürdürülebilir, doğayla dost ürün ve üretim teknolojileri üzerine çalışan PETLAS, gelecek nesillere daha temiz bir dünya bırakabilmek için; CO2 salınımını ve temiz su kullanımını azaltmak, zararlı kimyasalların kullanımı engellemek

ve düşük yakıt tüketimine sahip lastikler üretmek için adımlar atıyor. Bu kapsamda, 2020 yılının olağanüstü koşullarına rağmen Türkiye'nin lastik sektöründe en büyük entegre geri dönüşüm tesisini oluşturma hedefiyle başlatmış olduğu 30 milyon dolarlık geri dönüşüm yatırım projesini, kesintisiz bir şekilde sürdürüyor. Ankara Başkent Organize Sanayi Bölgesi'nde kurulan bu tesis, sanayinin kaçuk ihtiyacının karşılanması ve çevre korumasına katkı amacıyla lastik atıklarının tamamen geri dönüştürülmesini sağlayacak; karbon tasarrufunun yanı sıra, sıfır atık projesine ve cari açığın azaltılmasına da katkı sunacak. 80 bin metrekare açık, 21 bin metrekare kapalı alana sahip olacak bu tesiste, Türkiye'de bir yılda ortaya çıkan yaklaşık 350 bin ton lastik atığının dörtte birinin nitelikli ham maddeye dönüştürülmesi hedefleniyor.

ABD pazarına özel lastik üretimi için 60 milyon dolarlık yatırım yapılıyor. PETLAS fabrikasında devam eden yatırımların tamamlanmasıyla, hali hazırda yıllık yaklaşık 168 bin ton (aylık yaklaşık 14 bin ton) düzeyinde olan üretim kapasitesi, yıllık 200 bin tonluk kapasiteye ulaşacak. Takip eden yıllarda yapılacak 1 milyar dolarlık yatırım da üretim kapasitesi 440 bin tona, doğrudan istihdam da 10 bin kişiye çıkarılacak.

Türk sanayisinin yüzde 100 yerli gücü AKO Grup bünyesinde, kendi geliştirdiği teknolojileriyle ülkemizi geleceğe taşıyan lastikleri üreten, lastik sektörünün yerli sermayeli en büyük oyuncusu PETLAS, uzun süredir yürüttüğü dijitalleşme stratejileri, koyduğu CRM altyapısı, üretim verimliliği ve ürün kalitesinde yükseliş sağlayan INPDS uygu-

lamaları ve ERP yazılımlarıyla Ar-Ge, üretim, pazarlama ve satış faaliyetlerini artırarak sürdürüyor.

Kıbrıs Savaşı sonrası yaşanan ambargonun acı dersi ile kamyonlardan traktöre, binek arabasından askeri uçaklara kadar çeşitli alanlarda tekerlek lastiği üretmek amacı ile kurulmuş PETLAS'ı kuruluşundan buyana kapatılmaktan kurtararak, emek ve alın terleriyle iç Anadolu ve ülkemizin en büyük sanayi kuruluşlarından birisi haline getiren başta PETLAS yönetimi olmak üzere tüm çalışanlarını tebrik ediyor, başarılarının artarak devamını diliyorum.





33

BAŞARI HİKAYESİ SARKUYSAN

SARKUYSAN 1972 yılında, ticari hayatımızın önemli merkezlerinden olan Kapalıçarşı'da altın ticareti yapan sarraf ve kuyumcuların öncülüğünde kurulmuş olup Sarkuysan ismi, kurucularının mesleklerini ifade eden SARraf, KUYumcu ve SANatkar kelimelerinin ilk üç harflerinin birleştirilmesinden türetilmiştir.

Ülkemizde tamamı halka açık çok ortaklı ilk başarılı kuruluş olarak, sanayileşme tarihimizde özel bir yeri bulunan SARKUYSAN, bugün Gebze ve Darıca Bölgesinde sahibi olduğu 180.000 m²'yi aşan açık arazide yer alan 90.000 m² ye yakın kapalı alanda, 850 uzman personeli ile kuruluş yıllarında 10.000 ton/yıl olan elektrolitik bakır ve mamulleri, bakır boru, bakır lama ve emaye bobin teli üretim kapasitesini bugün 220.000 ton/yıla çıkarak bir dünya ölçeğine ulaştı.

Öncelikle SARKUYSAN'ı başarıya taşıyan uzun yıllar Yönetim Kurulu Başkanlığı ve Genel Müdürlüğünü yürüten Hayrettin Çaycı'yı tanıyalım.

1943 yılında Kilis'te doğdum. İlk ve Orta öğrenimimi Kilis'te tamamlayarak İstanbul Teknik Üniversitesi Metalurji bölümünü kazandım. Üniversiteden Metalurji Yüksek Mühendisi olarak mezun olduktan sonra burs aldığım Rabak A.Ş'de



1967–1973 yılları arasında Teknik Şef olarak görev yaptım. 1974 yılında kuruluş aşamasında bulunan SARKUYSAN A.Ş.'ye geçtim. SARKUYSAN'la olan bağım ve bağlılığım profesyonel bir bakış açısıyla açıklanamayacak kadar güçlü ve özeldir. SARKUYSAN'daki kıdemim yarım asra yaklaşmış bulunmaktadır. Fabrikanın üretime geçirilmesi ve sonrasında hızlı büyümesinde taşıdığım üst düzey teknik sorumlulukları takiben 1985-2015 yılları arasında Genel Müdürlük, ayrıca 1995 yılından 2011 yılına kadar yönetim kurulu üyeliği ve 2011 yılından bu yana da Yönetim Kurulu Başkanlığını yapıyorum. Ayrıca bağlı kuruluşlarımız olan Demisaş A.Ş., Sarmakina A.Ş., Bektaş A.Ş., Sarda A.Ş., A.B.D'de kurulu SARK – WIRE ve Bulgaristan Shumen'de faaliyet gösteren SARK-BULGARIA ile Almanya'da pazarlama Şirketi BEMKA KUPFERLACKDRAHT kuruluşlarının da Yönetim Kurulu Başkanıyım.

SARKUYSAN'ın kuruluş hikayesini kısaca özetleyebilmisiniz? SARKUYSAN çatısı altında kaç şirket bulunuyor ?

Hisselerinin tamamı borsada işlem gören ve ortak sayısı 5000'in üzerinde olan SARKUYSAN bugün 220.000 ton/yıl düzeyine çıkan kapasitesi ile bir dünya ölçeğine ulaşmıştır. Şirket, en son teknolojilerle üretim yapmaktadır. Aynı çatı altında günümüzde var olan üç farklı sürekli döküm teknolojisine sahip dünyadaki yegane kuruluştur. SARKUYSAN bir şirketler topluluğudur. Makine, yedek parça imalatı ve çevre koruma teknolojileri alanında faaliyet gösteren Sarmakina A.Ş., Otomotiv, Beyaz eşya ve diğer sektörlere pik ve sfero döküm üretimi yapan Demisaş A.Ş., pazarlama ve satış şirketi Sarda A.Ş. ve Bektaş A.Ş grup içinde yer alan kardeş müesseselerdir. Ayrıca yurtdışında 2009 yılı sonlarından itibaren New York eyaletinin başkenti Albany ve daha sonra Georgi'a'da faaliye-



te geçen iki fabrikalı SARK-WIRE isimli üretim şirketimiz bulunmaktadır. Böylece SARKUYSAN sektöründe A.B.D.'de üretim yapan öncü bir Türk kuruluşu olmuştur.

Bir diğer yurtdışı kuruluşumuz Bulgaristan Shumen'de kurulan SARK-BULGARIA olup 2019 yılında üretime başlamıştır. Almanya'da da emaye bobin teli ürünlerimizin tanıtımı ve pazarlamasını yapan BEMKA KUPPERLACKDRAHT isimli şirketimiz bulunmaktadır. Bunların dışında küçük çaplı talepleri karşılamak üzere İstanbul'da Perpa Ticaret Merkezi'nde satış mağazamız ile İzmir Ege Ser-





best Bölgesinde ihracat amaçlı katma değeri yüksek ürünler üreten tesisimiz bulunmaktadır.

SARKUYSAN Neler Üretiyor ?

Sarkuysan, elektroteknik, elektronik, motor, haberleşme, elektrik üretim ve dağıtımı, güneş enerjisi, ev cihazları ölçü aletleri, savunma, otomotiv, raylı sistemler, kimya, inşaat, ısıtma-havalandırma, sıhhi tesisat ve ambalaj sanayilerinin önemli bir bakır tedarikçisi olup elektrolitik bakırdan mamûl

katod, filmaşın, çeşitli çaplarda ve formlarda tel, yassı tel, profil, kalay ve nikel kaplı teller, çok telli, bükümlü ve örgülü bakır iletkenler, raylı sistemlerde kullanılan seyir telleri, oksijensiz elektrolitik bakırdan mamûl çubuk, bakır boru, yivli bakır boru, izolasyonlu bakır boru üretiminin yanında çıplak ve kalay kaplı, lama, emaye bobin teli üretimi yapmaktadır.

Tüm faaliyetlerini TS EN ISO 9001 ve ISO / TS16949 Kalite, ISO 14001 Çevre, OHSAS 18001



İş Sağlığı ve Güvenliği, ISO 5001 Enerji Yönetim Sistemi, TSE Covid 19–Güvenli Üretim belgelerinin gerekleri içinde yürütmekte olup ürünlerinde “SKS” markasını kullanmaktadır. SARKUYSAN, yurtiçinde sektöründe lider olup, ürünlerinin yarısına yakın bir bölümünü 5 kıtadaki 80’nin üzerinde ülkeye ihraç etmektedir.

Hızlı Tren Projeleri için Bakır Telin Üretimine Talibiz

Devlet Demiryolları’nın 2023 hedefleri içinde bulunan yaklaşık 10 bin kilometre yüksek hızlı ve yaklaşık 4 bin kilometre konvansiyonel demiryolu projelerinin gerçekleştirilebilmesi için yaklaşık 140 bin ton çeşitli özelliklere sahip bakır iletkene



ihtiyacı olacaktır. Klasik çift yönlü demiryolu hatlarının her bir kilometresi için ise yaklaşık 7-9 ton bakır iletken kullanılıyor, bu miktar hızlı tren hatları için yaklaşık 8-10 ton/km seviyelerine çıkıyor. Bu ihtiyacın tamamını dünya kalitesinde yerli üretim olarak karşılamaya talibiz.

Avrupa Otomobil Sektöründe SARKUYSAN İmzası

Bugün Avrupa'da üretilen binek ve ticari araçların tahminen yarısında SARKUYSAN'ın ürettiği teller kullanılıyor.



NASA'DA SARKUYSAN İmzası

SARKUYSAN, uzun yıllardır ABD'deki Uzay Araştırma Merkezi NASA'ya ve uçak sanayilerinin tedarikçi kuruluşlarına oksijensiz bakırdan üretilen tel ile nikel kaplı bakır tel ihraç ediyor.

Toplamda 900'e yaklaşan personeli olan kuruluşun üretiminde görev alan işçilerin % 90'nı lise ve teknik lise düzeyinde eğitilmiş olup her yıl eğitim

programlarına katılarak sürekli kendini geliştiriyor. Üretimde kullandığı makine ve tesislerin büyük bir bölümünün imalatını bünyesinde gerçekleştiren, ayrıca üretimin güvenliği açısından büyük önem taşıyan elektrik enerjisini ve kullandığı buharı üreten co-jenerasyon tesisine de sahip bulunan SARKUYSAN, yaklaşık 50 yıllık bilgi birikimini ve deneyimlerini know-how olarak yurtdışına da pazarlıyor.

İhracat

SARKUYSAN, 5 kıtada 80'nin üzerinde ülkeye ihracat yapıyor ve ihracat pazar paylarını arttırmak için yoğun gayret gösteriyor.

Hemen her yıl olduğu gibi 2020 yılında da pandemiye rağmen 'İhracatın Metalik Yıldızları' ödülünü kazanan SARKUYSAN, 451 milyon dolar ihracat gerçekleştirerek ilk 1000 ihracatçı arasında 34. sırada yer aldı. 2021 yılında ise 720 milyon dolar seviyelerinde rekor bir ihracat tutarı bekleniyor.

Sosyal Projeler

SARKUYSAN üretim faaliyetlerinin yanısıra sosyal sorumluluk projelerine de büyük önem veriyor. Sosyal sorumluluklarının bilincinde bir kuruluş olarak her alanda toplumsal projeler üretiyor.

Bu çerçevede; Uzun yıllar Genel Müdürlük olarak kullandığı tarihi Frej Hanı restore ederek kültür mirasımıza, Gebze'de SARKUYSAN Lisesi, Darıca'da SARKUYSAN Ana ve İlköğretim okulu ve yüksek öğrenim yapan öğrencilere verdiği karşı-





lıksız burslar ile eğitime, Osmanlı Mimarisi üslubunda külliye olarak yapılan SARKUYSAN Camii ile diyanete, her yıl başında ayırdığı fonu bir sağlık kuruluşumuzun acil tıbbi cihaz gereksinimine tahsis ederek sağlığa, Masa Tenisi Süper Lig'inde mücadele eden Masa Tenisi Takımı ile spora, çalışanlarından meydana gelen Türk Sanat Müziği Korosu ve halk oyunları ekibi ile sanata, oluştur-

duğu orman ve ağaçlandırma alanları ile çevreye, alanında uluslararası organizasyonlara ev sahipliği yaparak ülkemizin tanıtımına katkıda bulunuyor.

Genç mühendislere neler aktarmak istersiniz?

Genç mühendis arkadaşlara söyleyeceklerim şunlar olabilir; Girdikleri yerde, girdikleri gün mevki

aramasınlar. Önce ben buraya nasıl faydalı olurum acaba verilen görevi layikiyle yerine getirebiliyor muyum diye kendilerini sorgulasınlar. Sonra geriye dönüp baksınlar. Tabi bir de şu var, tariflerle mühendislik olmaz.Yani şimdi bana sadece şu görevi gösterdiler. Yok! Siz o görevin gerektirdiği ne varsa, işi bitirinceye kadar hangi alanda ne var, nereye kadar nüfuz etmen gerekiyorsa nüfuz edeceksin. Araştırarak, öğrenerek, tecrübeli kişilerin deneyimlerinden yararlanarak, ders alarak insiyatif kullanacaksın. Böyle çalışırsan takdir de alırsın zamanla mevki sahibi de olursun.

Yaşamımızı renklendiren ve kolaylaştıran çağdaş nice endüstriyel mamullerin üretimi için, iç ve dış piyasalarda çok sayıda sektöre “SKS” markası ile dünya standartlarında girdi sağlayan, her yıl üst seviyelerde ve artan oranlarda yarattığı istihdam, kazandırdığı döviz, ödediği vergiler, dağıttığı kar payı ve gerçekleştirdiği sosyal yatırımları ile ülkemize değer katarak SARKUYSAN firmamızı başarıya taşıyan başta yönetim kurulu olmak üzere tüm çalışanlarını yürekten tebrik ediyorum.



34

TAKSAN TAKIM TEZGAHLARI SANAYİ

Takım tezgâhları sektörü, gelişmiş ülke sanayilerinin omurgası konumunda olup, genel makina imalat, otomotiv ve savunma sanayii sektörü ile doğrudan ilişkili bir sektördür.

Takım tezgâhları, diğer tüm makinelerin imalatını sağlayan ana makine ve yatırım ürünüdür. Bir ülkenin teknolojik üstünlüğü ürettiği ve kullandığı takım tezgâhlarının miktarı ve özellikleri ile doğru orantılıdır. Türkiye'nin bu konuda açığını gören rahmetli Erbakan hoca Ağır sanayi Hamlesiyle başlattığı büyük sanayileşme hareketi ile 1976 yılında fabrikalar üreten fabrika olarak anılan TAKSAN'ı kurdu.

TAKSAN, takım tezgahları ithalatını ve döviz kaybını önlemek, yerli üretimi ve istihdamı artırmak amacıyla 100 milyon sermaye ile 22 Temmuz 1976 yılında faaliyete başladı. Ortakları arasında DESİ-YAB (%41), MKEK (%29), SÜMERBANK (%10), ŞEKERBANK (%10) ve TÜRKİYE DEMİR ÇELİK İŞLETMELERİ(%10) kurumları bulunuyordu. 1982 yılında Kayseri(Otomatik Nümerik Kontrollü Hassas Tezgahlar), Tokat(Üniversal Tezgahlar), Erzincan (Ağır Tezgahlar) ve Yozgat(Dişli, Dövme, Döküm) üretimleri ile birbirini tamamlayacak şekilde 4 tesis olarak yatırımlar gerçekleştiğinde yıllık 1.5 milyar liralık üretim ile memleket ekonomisine büyük katkı sağlanması ve fabrikalarda 2220 personelin istihdam edilmesi planlanmıştı.



TAKSAN Kayseri fabrikası temel atma

Yapılan analizlerde Türkiye 1970 yılında Dünya’da tezgah üretiminde 30.sırada olup, 1970-1974 yılları arasında ise Türkiye’nin Tezgah ithalatı yerli üretimin 20 katı daha fazlaydı. Yapılacak bu yatırımlarla yerli üretimin bir an önce artırılarak ithalatın önlenmesi gerekiyordu.

Rahmetli Erbakan Hoca’nın 1970’li yıllarda “**ağır sanayi hamlesi**” adıyla başlattığı büyük sanayileşme hareketi ile Konyada TUMOSAN, Ak-saray’da bugün Mercedes kamyon fabrikası olan Aktarma organları fabrikası, Kayseri’de TAKSAN takım tezgâhları fabrikası, diğer adıyla fabrika kuran fabrika, TESTAŞ, TEMSAN, GERKONSAN gibi daha nice fabrikalar kurulmuştu.

TAKSAN Takım Tezgahları San. ve Tic. A.Ş.’nin 1976 yılında KİT yatırımı olarak Kayseri’ye bağlı İncesu ilçesinde 125 bin metrekare kapalı olmak üzere yaklaşık bir buçuk milyon metrekare bir

alandaki faaliyet göstermesi planlandı. Kısa sürede tesislerin kurulup üretime geçmesi beklenirken bu stratejik tesis maalesef ancak on yıl sonra faaliyete başlayabildi. 1985’te üretime başladığında bir hayal gerçek olmuş, büyük bir sevinç dalgası Kayseri’yi kaplamıştı. Tesisler için yüz milyon TL yatırım yapıldı.

Bu karar doğrultusunda dünyanın önemli iki takım tezgahı üreticisi olan Almanya WMW ve Çek Cumhuriyeti TOS ile yaklaşık 10 tip konvansiyonel tezgahla ilgili lisans anlaşması yapılarak entegre tesisler kurulmaya başladı. Devletimizin, aldığı bu kararı uygulamaya geçirerek ilk takım tezgahını fabrikasında üretmesi 1984 yılı sonlarını bulur. Bu tarihten itibaren universal dik frezeler, universal revolver tornalar, silindirik satıh taşlama tezgahları, takım bileme tezgahları, radyal matkaplar seri şekilde ülkemizde üretilmeye başladı.



Çekoslavak firma ile yapılan anlaşma ve imza töreni.

Güçlü bir entegre tesis olarak kurulan TAKSAN; taşlama tezgahları, freze ve delme tezgahları, otomat torna tezgahları, dişli ve dişli kutuları üretim tesisleri, döküm, ısıl işlem ve model imalat atölyeleri ile 1984 yılından 1994 yılına kadar takım tezgahı üretiminde Türkiye’de lider, dünyada ise sayılı kuruluşlardan birisi oldu. TAKSAN, kurulduğunda dünyanın en büyük kapasiteli dökümhanelerinden birine sahipti.

TAKSAN, o dönemde **“Fabrika yapan fabrika”** olarak sanat okullarına, mühendislik fakültelerine, Karayolları, DSİ, Köy Hizmetleri gibi kuruluşlar ile özel sektöre ve yurtdışına freze, torna, matkap, takım tezgahları ve CNC makineler üreten Türkiye’nin en büyük fabrikasıydı. Ürettiği tezgahların bir bölümünü iç piyasaya verirken, bir kısmını da ihraç ederek ülkeye döviz girmesini sağlıyordu.

TAKSAN, Türkiye’de ilk kez 1989 yılında yüksek hassasiyetli CNC (Computer Numerical Control) Dik İşleme Merkezini üreterek sanayimizin hizmetine sundu.

O dönemde TAKSAN’da Konvansiyonel Tornalar, Silindirik-Yüzey Taşlama Tezgahları, Radyal Matkaplar, Üniversal-Kalıpcı freze tezgahları, CNC Tornalar ve CNC Dik-Yatay İşleme Merkezleri seri olarak üretiliyordu. TAKSAN’da Üniversal takım tezgahları üretiminin yanında CNC tezgahlara ağırlık verilmesi yoğunlaştı ve her geçen gün CNC ürün yelpazesine yeni ürünler eklendi.

TAKSAN, o dönemde kısa bir sürede başarıyı yakalayarak yurt içi ve yurtdışına büyük satışlar ger-

çekleştirdi. Üretim, her biri ayrı bir fabrika özelliği taşıyan altı üniteye toplam 232 bin metrekarelik kapalı alan üzerinde gerçekleşiyordu. Beklenen performans çabuk yakalanmış, üretilen bilgisayar kontrollü tezgahlar sayesinde, **“TAKSAN”** adı sinai bir imaj haline gelmişti.

Ne var ki; zamanla ortaya çıkan yönetim sorunları, pazarlama ve işletme sermayesi temininde karşılaşılan güçlükler, TAKSAN’ı zor durumda bıraktı. İstihdam kapasitesi 3 bin kişi olacak şekilde planlanan fabrikada, işçi sayısı bin 300’den 800’e düştü. Faaliyet gösteren 6 üniteye 4’ü devre dışı kaldı. Nihayetinde sorunlarıyla baş edilemez hale gelen Taksan, MKEK’ye devredilerek, Hazine destekli rehabilitasyona tabi tutuldu. Güya, hem “sancılı kuruluş” olmaktan kurtulacak hem de **“teknoloji üreten tesis”** olma özelliği korunacaktı. Bu formül tutmadı; teknoloji üretmek bir yana, tesisi zarar batağından çekip kurtarmak dahi mümkün olmadı.

1999 yılında 3.5 milyon liralık ciro yapan TAKSAN, 2.7 milyon lira zarar etmişti. Sonraki yıllarda da zarar devam etti. Çalışanların sayısı sürekli azaldı. Kapasite kullanımı hep yüzde 30’ların altında kaldı. Aslında bizleri en çok üzen şey, 18 bin mark karşılığında Almanya’ya ihraç edilen **“TAKSAN”** markalı makinelerin orada allanıp pullandıktan sonra 140 bin marka Türkiye’ye geri dönmesi idi.

Ve sonunda özelleştirilmesine karar verilen TAKSAN A.Ş., özelleştirme kapsamına alındı. 2003 yılında yapılan ihale sonucunda fabrikaya Kayseri’deki Büyükmihçı Şirketler Topluluğu 10 milyon

dolar, Oluşum grubu ise 5 milyon dolar teklif verdi. Böylece şirket 24.06.2003 tarihinde imzalanan protokol ile 10 milyon dolara Büyükmihçı Şirketler Topluluğu bünyesindeki HESFİBEL A.Ş'ye devredildi.

110 bin metrekarelik kapalı alanı, 1.5 milyon metrekare arsası, yüzlerce makina ve bağlantıları, dört ayrı fabrikası için TAKSAN'ın varlık bedelinin 50 milyon dolardan az olmadığı, yeni bir TAKSAN'ın kurulmasının ise 100 milyon doların üstünde olacağını konuşulduğu Kayseri'de, TAKSAN'a biçilen değer sadece 10 milyon dolardı.

Maalesef birçok KİT veya İDT gibi, TAKSAN'da iyi yönetilemedi ve 20 yıl kadar önce zarar ettiği gerekçesi ile özelleştirildi. TAKSAN'ı özelleştirmeden Büyükmihçı Ailesi almıştı. Aile, Boydaklar'la finans kuruluşuna, HES Kablo'ya ortaklı. Bu süreçte ayrıldılar.

Taksan'ın bu hazin öyküsü bir sanayici bakışıyla özetle "kötü yönetim fiyaskosu" dur. Oysa sektörü tanıyan bilinçli ve ne yaptığını bilen yönetimlerin elinde olsa idi, bugün TAKSAN ülkemizin en büyük kuruluşlarından birisi, fabrika yapan bir fabrika olacaktı.

Sat-Kurtul düşüncesi ile Büyükmihçı ailesine satılan bu devasa şirket bu yeni yönetimle de başarılı olamadı ve hikâyenin en üzücü kısmı başladı. Bir anlamda kaderine terk edilmiş tesisler yağmacıların saldırısına uğradı. Gözü dönmüş yağmacılar ne var ne yok söküp götürdüler, öyle ki satıldığında dönemine göre çok ileri teknolojiye sahip makine-

ler, oksijen kaynakları ile kesilip parçalanarak hurda haline getirildi.

TAKSAN'ı bu haliyle 2016 yılında satın alan ülke sevdalısı DENER Grup yönetim kurulu başkanı Mustafa DENER, fabrikanın eski yeni görüntülerini fotoğraflayarak bir kitap haline getirdi ve tarihe ışık tutması için belgeledi.

TAKSAN'ı ziyaret ettik. Fabrikanın eski ve yeni durumu hakkında önemli bilgiler aldık, yeni yapılan üretim hatlarını gezdik. Gördük ki, geçmişte virane haline getirilen koskoca **"Fabrikalar yapan Fabrika"** TAKSAN, şimdi ayağa kaldırılmış, yeniden çalışır hale getirilmiş ve geleceğe emin adımlarla yürüyor.

DENER MAKİNA, TAKSAN'ın yeniden ayağa kalkması ve ilk hedefine uygun hale gelmesi için yaklaşık 122 milyon dolar yatırım planlayarak ülke ekonomisine büyük bir teknoloji gücü katmış bulunuyor.

Şimdi TAKSAN'ı mutlu sona taşıyan DENER Makine'yi tanıyalım

Dener Makina, 1974 yılında Mustafa DENER tarafından Kayseri Eski Sanayi Bölgesi'nde kuruldu. Küçük bir atölyede faaliyetlerine başlayan işletme ilk yıllarda, ithal edilen otomotiv yedek parçalarının yerli üretimlerine yöneldi. Biconlar, el frenleri gibi otomotiv sektörünün temel girdileri arasında yer alan ve ülkemize ağırlıklı olarak yurt dışından ithal edilen parçaların yerli ve yüksek kaliteli üretimlerini gerçekleştirdi. Kayseri Bölgesi'nde ve

tüm Türkiye’de birçok müşteriye hitap ederek kısa sürede otomotiv sektöründe tanınmaya başladı.

1980 yılında ürün portföyünü ve makine parkını genişleterek otomotiv yan sanayisinde üretim faaliyetlerine devam etti. Sektörde faaliyet gösteren Mercedes, Ford, Mitsubishi gibi küresel ve köklü şirketlere yedek parça üretimi gerçekleştirdi. Ağır-lıklı olarak ithal edilen kaporta, şase ve motor parçalarını Kayseri’de üretmek suretiyle ülkemizin otomotiv sektörüne yerli üretim hususunda katkı-lar sağladı.

1990 yılında Makine Sanayi’sine adım attı. Önce-likli olarak Türkiye’deki şeker fabrikalarına panc-ar boşaltma makineleri üretimi gerçekleştirdi. Böylece ülkemizde tarım sektörünün makineleş-mesine destek oldu. Çok yüksek bedellerle ithal edilen pancar boşaltma makinelerinin ülkemizde üretilmesine öncülük etti. 1990’lı yıllarda tarımsal makinelerin yanı sıra sac işleme makineleri üreti-mi için önemli Ar-Ge faaliyetlerinde bulundu ve 1990’lı yılların sonunda sac işleme makineleri üre-timine başladı.



2000 yılından itibaren CNC Sac İşleme Makineleri üretimine yoğunlaşan Dener Makine; Giyotin Makas, Hidrolik Abkant Pres, Plazma Kesim, Vidalı Milli Abkant Pres, Elektrikli Servo Abkant Pres ve Fiber Lazer Kesim makineleri vb. geniş bir ürün yelpazesıyla yatırım malı üretimine devam ediyor.

Nitelikli işgücü alt yapısı ve gelişmiş Ar-Ge birimi ile ileri teknolojiyi yakından takip ederek yeni nesil teknolojiye uyum sağlamak suretiyle makine sektöründe 2000’li yıllarda uzmanlaşan Dener makine, ülke içerisinde sanayi sektörünün maki-

ne ihtiyacını karşılamakla birlikte ağırlıklı olarak dünyanın 86 ülkesine ‘**DENER**’ markasıyla ihracat yapıyor.

Yıllar itibari ile üretim kapasitesini artırarak ve ürün gamını genişleterek, Sac İşleme Makine grubunda ülkemizde ve dünyada az sayıda üreticiler arasında tercih edilen markalardan biri haline gelen Dener makine, şu anda yeni nesil elektrikli servo abkant makine üretiminde dünyada iki üreticiden biri konumunda bulunuyor.



Dener Makine 2016 yılında, TAKSAN A.Ş.'ye ait yaklaşık 1.000.000 m2 arazi üzerinde konuşlanmış 127.000 m2 fabrika binaları ve sosyal tesislerini bünyesine katarak önemli bir yatırıma imza attı. Yeni dönemde TAKSAN Entegre Tesislerinde ülkemizde seri üretimi yapılamayan CNC Metal İşleme Makinelerinin seri üretimine başladı. Ayrıca Dikey İşleme Merkezleri, Torna Tezgâhları ve Taşlama Tezgâhları modern teknolojiye uygun olarak üretilerek iç ve dış pazarda satılıyor.

Dener Makina, CNC Sac İşleme Makineleri ve CNC Metal İşleme Makineleri grubunda çok çeşitli makine üretimi ile ülkemiz ve dünya sanayii işletmelerine önemli yatırım ürünleri sunarak dünya çapında bir ilk olma özelliğini taşıyor. Dünyada sac işleme ve metal işleme makinelerinin aynı anda üretildiği benzer ölçekte ikinci bir işletme bulunmuyor. TAKSAN MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş. DENER ŞİRKETLER GRUBUNA bağlı; **“DNR dema”** markası ve %100 yerli sermaye ile CNC takım tezgahlarının seri üretimini yaparak yurt içi ve yurt dışına pazarlıyor.



Ziyaretimiz sırasında Dener makine CEO'su ve Yönetim Kurulu Başkan yardımcısı Cemal Dener ile Dener-Taksan hakkında görüşerek fabrikalar ve gelecek yatırımlar hakkında bilgi aldık.

Firmanızın tarihçesi hakkında bilgi verebilir misiniz?

Babam Mustafa Dener, 1974 yılında 60 m²'lik küçük bir dükkanda tornacı olarak Dener Torna şahıs işletmesi ile Dener Makina'nın temellerini atıyor. Babam Mustafa Dener, bilgiye, tecrübeye ve eğitime çok önem veren bir işletmeci olduğu için iş hayatı boyunca hep mühendislerle çalışmış. 1988 yılında Kayseri Organize Sanayi Bölgesi'nde Dener Makina ünvanı ile şirketleşerek Türkiye'de yapılmayan şeker fabrikalarına yönelik pancar boşaltma makinaları, sac işleme makinaları gibi özel makinaların imalatını yapmaya başlıyor. Şimdiye kadar Kayseri Organize Sanayi Bölgesi 8.Caddede yer alan 30.000 m² kapalı alana sahip fabrikamızda 310 kişilik konusunda yetişmiş uzman personelimizle sürekli gelişerek faaliyetlerimize devam ettik.

2016 yılında Türkiye'nin en önemli sanayi tesislerinden olan Taksan'ı bünyenize kattınız.

Yatırım fikri nasıl ortaya çıktı? Süreç nasıl gelişti? Taksan yatırımı hakkında bize bilgi verebilir misiniz? Niçin TAKSAN?

Biz İncesu Organize Sanayi Bölgesine yeni bir fabrika yatırımı düşünüyorduk. Arsamızı aldık, düzeltmelerini yaptık, tam yatırıma başlayacakken TAKSAN'ın İflas Masası'ndan satılacağını öğren-

dik. Geçmiş olan köklü bir tesis olarak TAKSAN bize yatırım için çok daha cazip geldi. 14 Temmuz 2016'da İflas Masası'ndan ilk ihalesi yapıldı. Yönetim Kurulu Başkanımız Mustafa Dener, bu yatırımın bizim için çok önemli olduğunu, bizim de ülke ekonomisine bu yatırım ile katkıda bulunmamız gerektiğini belirterek bu yatırımın gerçekleşmesini sağladı. Aslında TAKSAN'ı ihaleden almak işin en kolay kısmıydı. Esas zor olan kısmı ise yıllardır bakımsızlığa terk edilmiş bu devasa tesisin bakım ve onarım çalışmaları oldu. Tesisin sadece camlarının yenilenmesine 1 milyon TL para harcadık. Vinç yolları çalınmış, kablolar sökülmüş yani tam bir enkaz halindeydi tesisler. TAKSAN'ın toplamda yaklaşık 1.000.000 m² arazisi var. 127.000 m² kapalı alanı mevcut. İçinde lojmanları var, 142 dairesi, 17 villası, 48 odalı da küçük bir butik oteli var. Zamanında rahmetli Necmettin Erbakan hoca toplamda 871 milyon dolarlık yatırımla yapmış bu tesis. Balkanların en büyük takım tezgahı üreticisiymiş o zamanlar.

Biz şu an için 60.000 m² kapalı alanın tadilat çalışmalarını tamamladık ve 2018 yılında faaliyete geçtik. Hedefimiz 2023 yılında Taksan'da 10.000 makine üretimi ve 500 milyon dolar ciro.

Dener Makina olarak toplamda kaç çeşit makine üretimi yapıyorsunuz?

Firmamız özellikle Fiber Lazer Kesim, Servo Elektrikli Abkant Pres, Hidrolik Abkant Pres, Hibrit Abkant Pres, Giyotin Makas ve Plazma Kesim Makineleri üretiyor. Toplamda 6 çeşit makine üretimimiz var. Bu 6 çeşit makinenin de kendi alt çe-



şitleri olarak toplam 400 civarında türü var. Yıllık toplam 700 civarında makine üretimimiz oluyor. Hedefimiz 2023 yılında TAKSAN'da planladığımız yatırımın faaliyete geçmesi ile birlikte yıllık toplam 5.000 makine üretimi. Sac işleme makinelerinde yani Servo Abkant'lar konusunda Dünya'da iki önemli üreticiden birisi konumundayız. Ürettiğimiz %100 Türk malı olan makinelerimizin % 85'ini 5 kıtada 86 ülkeye ihraç ediyoruz.

Ar-Ge birimi hakkında bilgi verebilir misiniz?

Şu anda Ar-Ge birimimizde toplam 27 kişilik bir ekibimiz var. TUBİTAK Projelerimiz vb gerçekten

çok iyi bir seviyede. 2019 yılında Dener&Taksan Makina Ar&Ge Merkezini kurarak faaliyete başladık.

Gelecekte yatırım planlarınız nedir?

Takım tezgahı üretirken ve montaj işleme makineleri üretirken bazı parçaları yurt dışından ithal ediyoruz. Biz bu parçaları da yerli ve milli üretime dahil etmek için yatırımlar planlıyoruz. TAKSAN'daki mevcut dökümhaneyi yeniden revize ederek 2023 yılında faaliyete geçireceğiz. Toplamda yapacağımız yatırımın tutarı 122 milyon dolar. Dener Makine yıllık ortalama %35 civarında büyüyen bir şirket.



Global pazarda büyümek için yurtdışı yatırımlarına da devam eden Dener Group, **“7 kıtaya 7 şirket”** hedefiyle, Amerika’da **DenerUSA** şirketini kurarak ABD pazarına ve Almanya’da **DenerGmbH** şirketi ile Almanya pazarına açılmış durumda. DENER makine ilerleyen dönemlerde de Hindistan, Malezya ve Endonezya’da da şirket kurmayı planlıyor.

“2023 Yılında Toplam Ciro Hedefimiz 500 Milyon Dolar”

TAKSAN’daki yatırımların tam olarak faaliyete geçmesiyle birlikte büyüme hızımız artacak ve

2023 yılında toplam ciro hedefimiz olan 500 milyon dolara ulaşacağız.

Dener Makina, 2023 yılına kadar yıllık üretim kapasitesini; Sac İşleme Makineleri grubunda 2.000 adet, Metal İşleme Makineleri grubunda 8.000 adet olmak üzere toplamda 10.000 adede çıkarmayı ve 2023 yılında yıllık 50.000 ton parça döküm üretimi, 10.000 adet makine üretimi ve 3000 çalışanı ile faaliyetlerini artırarak sürdürmeyi hedefliyor.

44 yıllık birikimi ile kuruluşundan bugüne nitelikli işgücü, yüksek teknoloji ve verimlilik odaklı üretim anlayışıyla ülkemiz ve dünya sanayisine

önemli katkılar sunan Dener makine, ithal ikamesini ve ihracatı önelemek suretiyle dış ticarete iki yönlü katkı yaparak ülkemiz ekonomisine önemli faydalar sağlıyor. Tedarik zincirini ağırlıklı olarak yurtiçinden tercih eden Dener makine, bin beş yüzden fazla tedarikçi ile çalışıyor. İstihdam sağlamanın yanı sıra nitelikli insan kaynağı yetiştirmek suretiyle ülkemizin beşeri sermaye gücünü artırarak, **“Dener Makina, Türkiye için değer üretir”** ilkesi ile büyümeye ve milli hasıladaki payını artırmaya gururla devam ediyor.

Bugün Dünyada sac işleme ve metal işleme makinelerinin aynı anda üretildiği benzer ölçekte ikinci bir işletme bulunmuyor. DENER-TAKSAN 2023 için 500 milyon dolarlık bir ciro hedefi koymuş. İşte mutlu sonla biten TAKSAN hikâyesi, işte ülkemizin kalkınmasına gönül vermiş DENER makine yöneticileri : Mustafa Dener ve Cemal Dener.





35

TÜRKİYE ELEKTRONİK SANAYİ VE TİC.A.Ş TESTAŞ

TESTAŞ; Transistör, Yarı iletken ve Chip üretimi yapmak üzere 1970'li yılların ortalarında bir devlet girişimi olarak Erbakan hoca tarafından kurulmuştu. Bunun için de bir Amerikan şirketi olan Exar'dan know-how alınmıştı. Ama sonu getirilemedi, yapılan yatırımlar amacına ulaşamadı. TESTAŞ'ın yarı iletken araştırma ve tasarım birimi olarak 1983 yılında kurulan YİTAL daha sonra TÜBİTAK BİLGEM bünyesinde önemli bir yarıiletken teknolojileri araştırma laboratuvarı haline geldi. Aydın'daki fabrika 1997 yılında kapandı. Ankara'daki TESTAŞ fabrika ve arazisi 1998'de Teknoloji Geliştirme Bölgesi kurulması amacıyla ODTÜ'ye devredildi. 2008 yılında TESTAŞ tesisleri üzerinde Mikro Elektro Mekanik Sistemler Alanında Araştırma ve Uygulamalar yapan ODTÜ MEMS merkezi kuruldu. ODTÜ MEMS Merkezi, 2017 yılında 6550 sayılı kanun kapsamında tüzel kişilik kazanarak bilimsel çalışma ve araştırmalarına devam ediyor. Arazinin diğer bölümünde ise 2019 yılında kurulan ODTÜ Teknokent Bilişim İnovasyon Merkezi faaliyet gösteriyor.

Bilindiği gibi yarı iletkenlerin icadından önce elektronik Radyo / TV / Radar vs tüm ürünlerde elektronik vakum cam tüpler kullanılıyordu. Ancak 1950 yıllarında transistörün icadı 20. asrın en önemli elektronik teknoloji devrimi olarak kabul edildi. Transistör'ün icadından sonra elektronik, bilgisayar, savunma ve havacılık, uzay, yazılım, haberleşme, robot gibi tüm teknolojilerin önü açıldı ve baş döndürücü gelişmeler yaşanmaya başladı.

O yıllarda Rahmetli Prof. Dr. Necmettin Erbakan, bu ışığı görerek İslam Bankası kredisi ile 1970'lerin ortalarında TESTAŞ'ı kurarak Ankara'da Chip / Transistor-IC fabrikasını, Aydın'da da IC / Transistör paketleme fabrikasını kurdu. Bu fabrikalarda çalışacak mühendisleri yurt dışına eğitime gönderdi, yurt dışında eğitim gören kaliteli mühendisleri de TESTAŞ'ta işe başlattı.

TESTAŞ'ın kuruluş kararı 9 Aralık 1975 yılında alınmasına rağmen gecikmeli olarak 13 Eylül 1976 yı-

lında 100 milyon TL sermayeli tesis olarak temeli atılabildi. Ortakları arasında MKE, PTT, TEK, Türkiye Denizcilik Bankası gibi kuruluşlar vardı. Kuruluş amacı Türkiye’de her türlü elektronik devre elemanları, askeri ve sivil haberleşme teçhizatı, endüstriyel elektronik cihaz ve sistemleri üretmekti. TESTAŞ, bu amaca uygun olarak üretim yerlerini Ankara, Aydın, Erzurum ve Pasinler olarak planladı.

Aynı tarihlerde Taiwan ve G.Kore’liler TSMC, UMC, SAMSUNG Semi- Conductor yani Chip / Transistör / IC fabrikalarını kurdular ve bunların içinden özellikle G.Koreli Samsung, ilk ürettiği ürünlerini Bilgisayar, TV, Cep telefonu vb. gibi elektronik ürün ailelerine evirerek bugün Apple, Microsoft, IBM gibi dünya devi firmalar ile boy ölçüşen markalarını geliştirdi.

Bizde ise henüz deneme üretimleri yapılıyordu ki her zaman olduğu gibi içimizden ve dışımızdan bazı ileri görüşlü insanlar böyle bir ileri teknolojinin, Türkiye elektronik sanayisinin çekirdeği ve kaynağı olan bu girişimin ne demek olduğunu, nereye varacağını hemen anladılar ve engellemek için seferber oldular. İlk adım olarak bilindik çeşitli geciktirme, engelleme metotları uygulandı ve daha sonra zarar ediyor gerekçesiyle TESTAŞ özelleştirme listesine alınarak çalışmalarının durdurulması yoluna gidildi.

1990’lı yıllarda SAMSUNG’un Hindistan’a yarı iletken tesisi kurma kararı alması üzerine TES-

TAŞ yetkilileri hemen Seul’e giderek girişimlerde bulundu ve yatırımın mevcut TESTAŞ tesislerinde yapılması için çalışmalar başlatıldı. SAMSUNG’un ilgili 2 direktörü ile birlikte Aydın ve Ankara tesisleri ziyaret edilerek değerlendirmeler yapıldı ve olumlu rapor verildi. Amaç TESTAŞ ile SAMSUNG ortak olacak, Avrupa ve Ortadoğu pazarına birlikte üretim ve ihracat yapacaktı. Ama olmadı. Buna da izin verilmedi.

Bu iç ve dış güçler Türkiye’nin elektronik sanayisinin ve aslında ülkemizin uçak, motor, makine, savunma sanayi gibi tüm stratejik sanayisinin en az 50 yıl durmasına ve dışarıya bağımlı olmasına sebep oldular. Onlar sizin yol, köprü, tünel, turistik tesisler, oteller, müzeler, konser salonları, halı dokuma, konserve fabrikaları vb. yapmanıza karşı değillerdi. Ama yarı iletken yapmanıza, motor, uçak, makine, silah vb. yapmanıza katıyen izin vermezlerdi. Yarıiletken sizin neyinize? Fabrikalar kurmak neyinize? Size yarıiletken lazımsa biz veririz, motor, uçak, makine, silah lazımsa biz veririz tabii parasıyla, bir de canımız isterse diyorlardı.

TESTAŞ’ı daha yakından tanımak, nasıl kurulduğunu, gelişmesinin nasıl engellendiğini ve nasıl kapandığını öğrenmek için TESTAŞ’ın kuruluşunda bulunmuş, TESTAŞ’ta yıllarca çalışmış yerli ve milli üretime hayatını adanmış elektronik sektör sanayimizin duayenlerinden Önder Kefoğlu ile görüştük ve tarihe ışık tutacak çok değerli bilgiler aldık.



TESTAŞ ile nasıl tanıştınız?

Ben ve kardeşim Ender, liseden sonra birlikte ABD'nin Missouri Üniversitesi Elektronik bölümünde lisans ve yüksek lisans derecelerini tamamlayarak elektronik yüksek mühendisi ünvanını aldık. Yüksek lisanslarımızı Dijital ve İstatistiki Komünikasyon üzerine yaptık. Türkiye'ye dönün-

ce kardeşimle birlikte kısa dönem askerliğimizi de tamamladık ve iş aramaya başladık.

1976 yılında Türkiye'de kapalı ekonomi var, yurt dışına yılda ancak bir defa veya iki defa çıkabiliyorsunuz. Türk Parasını Koruma Kanunu var, yurt dışına çıkarken en fazla yanınızda 300 dolar götürebiliyorsunuz. Doları Merkez Bankası'ndan alı-

yorsunuz. Döviz bulundurmak yasak, yabancı si-
gara bulundurmak yasak, akreditifi ancak Merkez
Bankası açabiliyor. Ticaret yapmak için sıra bekli-
yorsunuz ve o dönemde 1 yıla yakın akreditif sırası
var. O arada dolar kuru değiştiyse farkını da yatı-
rılıyorsunuz, ondan sonra akreditifiniz açılıyor. 70
sente muhtaç olduğumuz yıllar. Telsiz yasak, telsiz
kanunu var. Kripto konusunda araştırma yapmak
yasak ve 1974 Kıbrıs Harekatı nedeniyle Türkiye'ye
karşı uygulanan büyük bir ambargo var.

Kızılay'da yürürken yolda babamın arkadaşı Sayın
Recai Kutun'a rastladık. O zaman Recai Bey Türk
Hava Yolları'nın Yönetim Kurulunda idi. Babam,
bizim çocuklar Amerika'dan döndüler, Türk Hava
Yolları'nda çalışabilirler mi? dedi. Recai Bey de,
Türk Hava Yolları'nı boş ver, şimdi Türkiye Elekt-
ronik Sanayi(TESTAŞ) diye yeni bir şirket kurduk
gitsinler, hemen orada işe başlasınlar. Bizi TES-
TAŞ'ın Genel müdürü Yıldırım Aktürk'e gönder-
di. Kendisi İngiltere'de elektronik lisansı, Harvard
Üniversitesinde yüksek lisans yapmış. Yıldırım
Beyden randevu aldık ve görüştük. Bize şirketin
kuruluş amacını anlattıktan sonra ne düşünüyor-
sunuz dedi. Biz de düşünmek için biraz zaman ve-
rir misiniz dedik. Tabi dedi Yıldırım Bey, saatine
baktı, 5 dakikanız var, dedi. Biz de kardeşim En-
der ile birlikte o anda karar verdik ve TESTAŞ'ta
göreve başladık.

TESTAŞ nerede kuruldu ve Kuruluş yapısı nasıldı?

O zaman TESTAŞ Milli Müdafaa Caddesinde ha-
tırladığım kadarıyla Tarım Bakanlığının bir katı

TESTAŞ'a tahsis edilmişti ve yarı özel şirket ola-
rak kurulmuştu, yani kamu hisseleri vardı, ama
özel hisseleri de vardı. Mesela PTT kamu hisseleri
açısından ortağıydı TESTAŞ'ın, PTT Yardımlaşma
Sandığı da özel olarak hissedardı. Sınai Kalkınma
ve Denizcilik Bankası gibi birçok ortakları vardı.
Yüzde 51 özel sayılıyordu, dolayısıyla TESTAŞ özel
şirket statüsünde kurulmuştu daha rahat hareket
edebilsin diye.

Ben, kardeşim Ender ile birlikte orada işe başladı-
ğımızda şirkette yönetim dışında 5 veya 6 mühen-
dis vardı. Lisans altında belli üretimler yapılması
düşünüyor ve görüşmeler yapılıyordu. Bana AR-
GE departmanının kurulması görevini verdiler,
AR-GE için neler lazım bir liste yap çıkart dedi Yıl-
dırım Bey. Ben çalışmaya başladım. Tabii o tarihte
bilgisayar yok, autocad gibi bir bilgisayarda kullanı-
lan bir çizim programı yok, masa üstü bilgisayarlar
yok. Sadece belli bakanlıkların maaş bordrosunu
dökmek için aldığı "mainframe" büyük bilgisayar-
lar var birkaç tane. Bana dedi ki; Ulus'ta Büyük bir
Kırtasiye var, git oradan bir çizim masası seç, bir
çizim masası alalım. Mühendislik yapacağız ya, çi-
zimler de olacak. Gittim Ulus'a buldum kırtasiyeyi,
çizim masası kalmadı dediler. Ne zaman gelir de-
dim, bu sene gelmez kota bitti dediler. Hiçbir şey
anlamadım, geri döndüm. Yıldırım Bey'e dedim
ki; masa kalmamış, bu sene de gelmezmiş, kota
bitmiş, kota ne demek dedim. O zaman Yıldırım
Bey izah etti, Türkiye'nin dövizini bitmesin diye ithal
edilecek malların belli bir kotası vardır, bu sene şu
kadar adet çizim masası ithal edebilirsiniz diye bir
kota konmuş, o ithalat tamamlanmış, artık bu sene

bir daha çizim masası girmeyecek Türkiye'ye. Bu benim orada yaşadığım ilk şok oldu.

Çalışmaya başladık, bir takım lisans anlaşmaları için görüşmeler devam ediyor. PTT teleks cihazları satın almak üzere bir ihale açmış ve müracaat eden firmaların telekslerini 2 bin saatlik teste tabi tutuyor. Ortaklarından biri PTT olduğu için, TESTAŞ diyor ki; sen ihale sonucunda hangi teleksi seçersen ben onunla lisans anlaşması yapacağım, lisans altında bu teleksleri burada yerli olarak üreteceğim. Tamam diyorlar ve TESTAŞ bütün ihaleye katılan firmalarla görüşmeler yapıyor. Hepsi geliyor TESTAŞ'la lisans anlaşması imzalıyor. Neticede 2 bin saatlik testler tamamlanıyor ve ihaleyi bir Japon firması kazanıyor. Fakat daha sonra Siemens çok daha ucuz bir fiyat teklif ediyor ve ihaleyi alıyor. PTT bizim ortağımız olmasına rağmen yerli üretim şartı yapılmadan Teleksleri doğrudan Siemens'ten satın alıyor. Bunun üzerine Yıldırım Bey, bizim hem lisans anlaşmalarıyla belli ürünleri yapmamız, hem de iyi bir AR-GE bölümü kurarak yerli ürünler geliştirmemiz şart diyor. İşe yeni mühendisler alınıyor. Hoşdere Caddesinde de bir yer tutarak AR-GE bölümü kuruyoruz. Orada ben varım, kardeşim var, Naim diye bir arkadaşımız fizik doktoru, 14 yıl Fransız'da kalmış. Almanya'dan, Hollanda'dan, Belçika'dan, İngiltere'den Birleşmiş Milletler gibi çok değerli bir AR-GE ekibimiz vardı ve yeni şeyler yapmaya başladık. Bu arada lisansla üretilmek üzere görüşmeler de iyi gidiyordu. Thomson Firmasıyla ve bir Japon firmasıyla anlaşma yapıldı; Aydın'da bir fabrika kurulacak ve bu fabrikada direnç ve kondansatör

üretimleri yapılacak, Ankara'daki fabrikada da yarı iletkenler üretilcekti. O sırada TESTAŞ, Milli Müdafaa Caddesindeki binadan Akün Sinemasının üzerine taşındı, orada ofis katları vardı ve iki katı TESTAŞ'ındı. TUSAŞ'da aynı binadaydı, bizim bir kat altımızdaydı.

TESTAŞ'ın Kuruluş Amacı Neydi?

TESTAŞ'ın ana amacı, Türkiye'de elektronik sanayisini kurmaktı ve ASELSAN'la aynı tarihlerde kurulduğu için askeri konularda da bir paylaşım yapılmıştı. Mesela askerlerin telsiz ihtiyacı vardı. VHF telsizi ASELSAN, **HF/SSB telsizi** TESTAŞ üretecekti. Bunun dışında **elektronik malzeme ve tüm bileşenlerin üretimi** TESTAŞ'ın göreviydi, ayrıca yerli olarak yapılabilecek diğer üretimlerde TESTAŞ ve ASELSAN görev dağılımı yaparak çalışacaktı.

Ankara'da çip üretimi, hatta Aydın'da kurulan direnç ve kondansatör fabrikasının bir bölümünde de bu çiplerin paketlenmesi olacaktı. Paketlemeden kastım şu: Çipin **"wafer"** halinde üretimi yapıldıktan sonra çipler Aydın'a gidecek, orada işte bu **"lead-frame"** dediğimiz bacakları eklenecek, onun ortasına **"die attach"** yoluyla çip tutturulacak, **"wire bonding"** yapıldıktan sonra üzerine plastik enjeksiyonu yapılacaktı; buna **"paketleme"** deniyordu. Paketleme Aydın'da yapılacak, ama **"wafer"** tarafı Ankara'daki tesislerde yapılacaktı. Bu çip fabrikasının kurulumu için de İslam Kalkınma Bankasıyla görüşmeler yapıldı. Orada kardeşim Ender, İngilizce olarak bankanın görevlilerine güzel bir sunum yaptı, hay-

ran kaldılar, çok beğendiler ve yarı iletken tesislerin kurulması için 13 milyon dolar kredi vermeyi kabul ettiler. Yalnız bir şartları vardı, dediler ki; bu paranın bir kısmını araştırma merkezine vereceksiniz, çip üretimindeki gelişmeleri takip edecek ve Ar-Ge'yi onlar yapacak.

1976-1980 yılları, aynı yıllarda, 1976'da Taiwan hükümeti, yarı iletken teknolojisini başlatmak için altyapıyı kuruyor ve 1976 yılında Amerikan RCA firmasından lisans satın alarak, 30 mühendisini eğitim için RCA firmasına gönderiyor. Bu mühendisler geri geldiklerinde onlarla birlikte çalışmak



Böylece, 1980'li yılların başında TESTAŞ'ın Ar-Ge birimi olarak Tübitak Marmara Araştırma Merkezi'nde **Yarı İletken Teknolojileri Araştırma Laboratuvarı (YİTAL)** kuruldu. YİTAL'e TESTAŞ aracılığıyla İslam Kalkınma Bankası'ndan 3 milyon dolar destek alındı aynı zamanda TESTAŞ'ın Exar'dan aldığı bipolar tranzistor ve entegre devre Know-How'ı da o laboratuvara verildi. YİTAL, 1983'te kuruluşunu tamamladı.

Dolayısıyla Gebze'de YİTAL böyle kuruldu, o paranın bir kısmı YİTAL'e verildi. YİTAL orada bir araştırma laboratuvarı kurdu. O para o günkü şartlarda yeterliydi ve zamanlama da doğru bir zamanlamaydı. Şöyle söyleyeyim, bunların olduğu tarih

üzere Taiwan'da görevlendiriliyor. Taiwan'ın ilk yarı iletken fabrikası **United Microelectronics Corporation (UMC)** 1980 yılında kuruluyor. Daha sonra şuan dünyanın en büyük ve en ileri çip üreticisi olan **Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC)** 1987 yılında faaliyete başlıyor.

TESTAŞ'da 1977 yılında Amerikan EXAR firmasından teknoloji transfer ederek lisans altında üretim yapmak üzere yatırım kararı aldı. Amerika'daki EXAR Firması da Japon ortaklığıyla kurulmuş ancak daha sonra bütün hisseleri Amerikalılar tarafından satın alınmış bir firma. O tarihteki tekno-

loji “bipolar” teknoloji ve 3 inç “wafer” işlemek üzerineydi. Dolayısıyla TESTAŞ’ta kurulacak olan sistem, 3 inç wafer işleyecek bir sistem, alınan makinalar da 3 inç wafer işlemek içindi. Ama yarı iletken teknolojisinde en önemli kural şudur. Dört yıl içinde fabrikayı kurup üretime geçip satış yapıp kazancınızı elde edersiniz ve dördüncü yıl teknoloji ilerlediği için sizin de teknolojinizi yenilemeniz gerekir. Teknolojinizi yenileyemezseniz rekabet edemez, zarar edersiniz.

Aydın ve Ankara’da lisans altında yapılacak üretimlerle ilgili bu çalışmalar devam ederken aynı zamanda TESTAŞ’ın Ar-Ge bölümünde de çalışmalar başlamıştı.

Kıbrıs Harekâtında biz kendi gemimizi batırmıştık. Bunun sebebi, uçaklarla gemi arasındaki iletişimin aksamasıydı ve ordumuz bunu bir daha yaşamak istemiyordu. Deniz Kuvvetleri’nden Taner Binbaşı geldi ve bize dedi ki; bu problemi çözecek bir şey yapabilir miyiz? Çok değerli ve ülkesi için çırpınan bir insandı. Bir proje başlattık, ismi de **Volkan projesi**. O tarihte telsizden başka askerlerin iletişim için imkanı yok, telsizler de dar bant. Dar bant telsiz üzerinden dijital veri göndermek gerekiyor iletişim için. Cihaz’ın çalışmasına başladık. Prototipler onaylandı, seri üretime gireceğiz, malzeme lazım ama 70 sente muhtaç olduğumuz ve Türkiye’ye ambargo uygulandığı bir dönemdeyiz.

Aynı tarihte ASELSAN henüz bir anlaşma imzalamamış, yani ASELSAN’ın çok önünde gidiyor TESTAŞ. Ender, Naim ve Erdoğan, AR-GE bölü-

münden üç kişi Almanya’ya gittiler. Genel müdür Yıldırım Bey şöyle bir şey ayarladı: Almanya’da çalışan bir işçinin Türkiye’deki ailesine Türk parası vereceğiz, Almanya’daki işçi de bu giden ekibe Mark verecek ve biz seri üretim için gereken malzemeleri satın alabileceğiz; böyle bir yol bulduk. Çünkü yurt dışına çıkarken kişi başına 300 dolar dan fazla para alamıyorsunuz ve bir de ambargo var. Akreditif açmaya kalksanız 1 yıl bekleme süresi var. Bu şekilde bir çözüm buldu Yıldırım Bey. Ama ne oldu sonra, duyduk ki bu konuyla ilgili bir soruşturma dosyası elden ele dolaşıyormuş. Müfettiş gönderecekler, bu arada Yıldırım bey’in de sözleşmesi dolmuştu, sözleşmesini yenilemediler. Sözleşme yenilenmeyince, topçu atış kontrol bilgisayar projesi için TESTAŞ’ta çalışan emekli general vekaleten Genel Müdürlüğe bakmaya başladı. Bu arada müfettiş geldi bizim AR-GE personeliyle ilgili soruşturma yapıyor. Genel müdüre bunun ülke yararına yapılan bir olay olduğunu biliyorsunuz müdahale edin dedik ve bir de avukat tuttuk. Allah’tan o sırada Demirel iktidara geldi ve genel af çıkarttı, genel af neticesinde bizim AR-GE personeli de bu sorundan kurtulmuş oldu. Diyeceğim, üzerimizde hep bürokratik engeller vardı. Çünkü o dönemde Türkiye’de Türk Parasını Koruma Kanunu var, işte Türkiye’nin dövizini gitmesin diye 300 dolardan fazla satın alamıyorsunuz vesaire, böyle kanunlar var, Telsiz Kanunu var, vb. bir çok sorunlar var...

Tüm bu ekonomik sıkıntılara rağmen neler yapıldı ?

Bizim ekip böylece Volkan Projesi için gereken malzemeyi Almanya’da temin etmiş ve Koblenz’de-

ki Askeri Ataşeliğimize teslim etmişti. Malzemeler, Koblenz'den askeri uçakla Türkiye'ye getirildi ve Gölcük'teki gümrük sahasına teslim edildi. Malzemeler Deniz kuvvetleri tarafından gümrükten çekilip TESTAŞ'a verildi ve böylece TESTAŞ, **Volkan Projesini** tamamladı.

Yerli teleks cihazları geliştirmekle ilgili olarak, Türkiye'nin ihtiyaçlarını belirlemek üzere, o güne kadar satın alınan cihazların yıllara göre grafiğini çıkarttık ve bir ekstrapolasyon yaptık. Ekstrapolasyon yapınca gördük ki, 1 yıl sonra PTT tekrar bir ihaleye çıkacak ve 10 bin adet teleks makinesi alacak. Onun için biz yerli teleks makinesi geliştirilmesi çalışmalarımıza devam ettik.

Bunun dışında ülkemizin acil çözülmesi gereken bir sorunu daha vardı, boğazlarda ve Marmara denizinde kaçakçılık oluyordu. Bunu ve boğazlardaki kazaları engellemek için, **deniz trafik kontrol sistemi** geliştirilmesi projesine başladık.

Bu sorunu çözmek için geçmişte yıllarca ihaleye çıkmış ancak bir türlü ihale sonuçlandırılmamıştı. Sebebi de şuydu: Montrö Anlaşması sebebiyle boğazlardan geçen gemilerden bir para tahsil edemiyorduk ama Montrö Anlaşmasını da değiştirmek istemiyorduk. Parası da bulunamayınca bu ihale bir türlü sonuçlanmıyordu. Bu proje için sahilde kullanılan deniz radarları ve bir iletişim ağı tasarlanması gerekiyordu. Bu konularla ilgili olarak **deniz trafik kontrol sistemi projesi**'ne öncelik verdik.

Biz ilk defa Türkiye'de mikro işlemci kullanarak ürün geliştirmeye başladık ve Motorola 6800 iş-

lemcisi kullanıyorduk. O zaman dünyada üç tane işlemci vardı, Bunlar; Motorola 6800, Intel 8080, bir de Zilog'un Z80 işlemcisi. Dolayısıyla biz bir yandan yerli ürünler geliştirirken, bir yandan da **Aydın'da direnç ve kondansatör üretimleri başladı**. Bu sırada da Ankara'daki fabrika binasının inşaatı devam ediyordu.



Derken 1980 darbesi oldu. 1980 darbesi olunca, her şirketin başına bir emekli albay ya da general koymaya başladılar. Bizde de vardı zaten bir tane emekli general, onu asaleten Genel Müdürlüğe atadılar. Ancak yeni Genel Müdür çalışmaların devamı için imza atmakta çekingen davranınca bu dönemde yapılan işlerimizin hızı kesildi. **Yarı iletkenleri** üretmek için temiz odalar yapılıyordu ama işler yavaşlayınca temiz odaların tamamlanması çok gecikti.

Deniz trafik kontrol sisteminin radarlarını nerele-re yerleştireceğiz, onu tespit etmek için İstanbul'a gitmemiz lazım, gidemiyoruz. TESTAŞ anonim şirket olduğu halde özel kısım sermaye artırmamış, gittikçe devlet şirketi haline gelmiş hantal bir yapı. Genel Müdür, İstanbul'a mühendis göndermek için devletten izin almam gerekir diyor.

Bir gün Genel Müdür, **Teleks** projesini de durduruyorum dedi. "Neden?" dediğimizde bize PTT ile toplantı yaptığını, toplantıda kendisine depolarda yeterli miktarda teleks cihazları bulunduğu, sıkıntının teleks santralinde olduğu, bunun için bir "**cross bar**" telefon santralini teleks santraline çevirerek problemi çözeceklerini, bir problem kalmayacağını söylemişler. Biz Genel Müdürü bu bilgilerin yanlış olduğuna inandıramayınca ve iş yapamaz hale gelince TESTAŞ'tan ayrılma kararı aldık. Biz ayrıldıktan sonra deniz trafik kontrol sistemi projesi de ilerletilemedi. Yıllar sonra Altay firmasının temsilciliğini yaptığı bir yabancı firma deniz trafik sistemini kurdu diye hatırlıyorum.

TESTAŞ'ın Ar-Ge bölümünden 5 kişi ayrılarak kendi şirketimizi kurduk ve Türkiye'deki ilk mik-

ro işlemciyle tasarlanmış kişisel bilgisayarı ürettik. Adını da **Boncuk-09** koyduk. O dönemde Motorola'nın yeni çipi çıkmıştı 6809 diye, onu kullanıyorduk, aynı çipi kullanarak o tarihte Steve Jobs Apple-2'yi ürettiyordu ve Stanford Üniversitesinde 4 metrekare bir fuar alanında Apple-2'yi tanıtıyordu. O Apple-2'yi tanıtırken biz de Ankara Oteli'ndeki bir fuarda Boncuk-09'u tanıtıyorduk. İlk müşterimiz, lojistik firması REYSAŞ oldu.

TESTAŞ'ta teleks projesinden biraz bahseder misiniz?

Biz teleks yapmak için Amerikan EXAR firmasının printer mekanizmasını kullanıyorduk. EXAR, "**dot matrix printer**" mekanizması üreten bir firma. Biz TESTAŞ'dan ayrıldıktan bir yıl sonra PTT, Sanayi Bakanlığına müracaat ederek, 10,000 adet teleks cihazı ihtiyacı olduğunu, bunun yerli üretim olmadığının tevsik edilerek devletten devlete krediyle satın alınması için ihale açılmasına izin verilmesini talep ediyor. Sanayi Bakanlığı böyle bir yerli üretim olup olmadığını belirli firmalara sorunca TESTAŞ Genel Müdürü hemen bizim prototipleri raftan indirerek "biz üretiyoruz" diye cevap veriyor. TESTAŞ, EXAR ile teleks üretimi için lisans anlaşması imzalıyor. Ancak PTT, Türkiye'de teleks'i PTT üretir ve Siemens lisansı ile üretir diye bir karar alınca EXAR ile lisans anlaşması iptal ediliyor. PTT, Ümraniye'de bulunan araştırma laboratuvarını (ARLA) Anonim Şirkete çevirip adını da **TELETAŞ** olarak değiştiriyor. **TELETAŞ**, burada Siemens marka teleks cihazlarını üretiyor. Daha sonra da telefon santralleri üretmeye başlıyor.



Başka hangi projeler vardı?

TESTAŞ'tan ayrılmadan önce Genel Kurmaydan bizi çağırdılar. Norveç'ten ithal edilen ve teleks görüşmelerini kriptolayan “**Omnocoder**” adında bir **kripto cihazı** ve bir de TÜBİTAK tarafından üretilmiş bir kripto cihazı gösterdiler. TÜBİTAK cihazının bazı eksikleri var, bunun daha iyisini yapabildirmisiniz dediler. Yaparız dedik. Ankara'daki TESTAŞ'ın fabrikası da bitmek üzere, 2 ay sonra

açılışı var orada bir sergi yapacağız, hem projelerimizi anlatacağız hem de yaptığımız ürünleri anlatacağız. O açılışa 2 tane kripto cihazı yetiştirerek sergiledik. Bu cihazlar Norveç'in cihazından daha iyi idi. Norveç'in cihazı “**half duplex**”, bizim cihaz ise “**full duplex**”. Yani bu, şu anlama geliyor: Mesela telefonda ben konuşurken siz de aynı anda konuşabilirsiniz, benim sesim size giderken sizin sesiniz de bana geliyor. Şimdi half duplexte bu öyle değil, ben bir şey söyleyeceğim, ben sustuk-

tan sonra siz bana bir şey söyleyeceksiniz, bu half duplex. Norveç'in krypto cihazları half duplex çalışıyor, bizim cihazlar aynı anda hem gönderme hem alma yapabiliyor ikisi de karşılıklı. O tarihte Türkiye'de kriptoloji üzerine bir araştırma yapmak dahi yasak ama Türkiye'nin, Norveç firmaları tarafından üretilen cihazlarını NATO uyumlu olduğundan dolayı alıp kullanması serbest.

Aşağı yukarı 150 kişi geldi açılışa, askerler geldi, siviller geldi, kimler var tam hatırlamıyorum şimdi. Biz kendi projelerimizi anlattık, bu boğazlardaki, Marmara'daki deniz kontrol sistemini anlattık, diğer projelerimizi anlattık, krypto cihazlarını, teleks projesini vesaire anlattık tüm yaptıklarımızı.

Sunumlardan sonra Başbakanlıktan bir ekip geldi, Norveç'in **“Omnocoder Kripto”** cihazlarını ithal etmek için akreditif açtıklarını, Merkez bankasında sıra beklediklerini, bu cihazların teleks haberleşmesini şifreledikten sonra MOTOROLA marka modemler vasıtası ile HF/SSB telsizlere bağlanacağını söylediler. Bizim geliştirdiğimiz krypto cihazlarını MOTOROLA modemlerle çalışacak şekilde modifiye edersek akreditifi iptal edip **“online kripto”** cihazlarını TESTAŞ'dan alacaklarını söylediler. TESTAŞ'tan ayrılmadan önce bitirdiğimiz son başarılı projelerden biride Motorola modemlerine bağlanacak **“online teleks kripto cihazları (MILON)”** oldu. TESTAŞ, 3 yıl sonra, kullanıcıdan, bu cihazların şifresinin hala kırılmadığını belirten bir teşekkür mektubu aldı.

Baştaki mutabakata göre, ASELSAN **VHF telsizleri**, TESTAŞ ise **HF/SSB telsizleri** yap-

caktı. Ancak **HF/SSB** telsizler ne TESTAŞ'a ne de ASELSAN'a yaptırıldı. Sonuçta HF/SSB için seçilen **Marconi** cihazı, firmanın Türkiye temsilciliğini yapan bir grup tarafından Gölbaşını geçince sol tarafta kurulan Marconi fabrikasında üretildi. Telsizler yapıp teslim edildikten sonra o fabrika da kapandı.



TESTAŞ daha sonra **taksimetre** üretimine başladı. Ama bu arada **yarı iletken üretimi** için temiz odaların yapılması çok gecikti. Bu konuda bize de yetki verilmedi. 13 yıl sonra Alman şirketi temiz odaları bitirdi ve kabulünü yapmak için temiz odaları çalıştırmaya başladı. Artık bu tarihten sonra kapatamazsınız temiz odaları. Ama ne oldu? İnşaat bitmiş, **transistör** ve **entegre devre** üretimi için yıllar önce gelmiş olan cihazlar pırıl pırıl, ama 13 yıl geciktiği için demode olmuş, böylece yeni teknolojilerle rekabet yapma şansınız kalmıyor, artık.

3 inç wafer işlemek üzere yapılmış yatırıma, hiçbir ilave yatırım yapılmamış, teknoloji takip edilmemiş, zaten 4 yılda bir değişiyor teknoloji, 13 yıl geçmiş, biz hala işin başındayız. İlave yatırım yapılmadığı için, bizim teknoloji 13 yıl sonra eski bir teknoloji haline geldi. O tarihte bütün dünya **8 inç çapında wafer** kullanıyor, bizimkiler ise **3 inç**. Bugün ise günümüzde kullanılan **wafer 12 inç**, yani 300 milimetre çapında. Şimdi wafer üzerine işlenen entegre devrelerin belli bir fire oranı vardır, aynı masrafla onlar 8 inç çapında tarlada çalışıyor ve yüzde 60 verim alıyorlar, siz 3 inç çapında bir tarlada çalışacaksınız ve bunun yüzde 60'ını mahsul olarak alacaksınız. Fiyat olarak rekabet etme şansınız yok, maalesef.

Dolayısıyla her başbakan değiştiğinde, her cumhurbaşkanı değiştiğinde birilerini TESTAŞ'a getiriyorlar gezdiriyorlar ve ziyaretçiler diyor ki, burası niye işletmeye açılmıyor? Derhal işletmeye açılın. Diyemiyorlar ki, burayı işletmeye açarsak milyonlarca dolar zarar edeceğiz, demode olduğu için rekabet edemeyeceğiz. Dolayısıyla o tesis öyle atıl kalmaya devam etti.

Biz ayrıldıktan sonra, **takograf** üretimi için HEMA ile bir anlaşma yaptık ve HEMA Elektronik kuruldu. Orada takograf üretiyoruz, TESTAŞ da takograf üretiyor. Turgut Özal bizi aradı bırakın HEMA'yı, TESTAŞ batıyor, bunun başına geçin, tekrar burayı ayağa kaldırın, halka açalım TESTAŞ'ı dedi. 1991 yılı Turgut Özal Cumhurbaşkanı, Mesut Yılmaz Başbakan'dı. Tamam dedik, dolayısıyla Naim, TESTAŞ'a Genel Müdür olarak atandı, ben Genel Koordinatör oldum. TESTAŞ'ın başına geçtik tekrar, yani AR-GE bölümünde çalıştıktan sonra bu sefer de TESTAŞ'ın başına yönetici olarak geçtik ve birtakım yeni projeler başlattık orada. Bunlardan bir tanesi **yazarkasa projesi** diğerleri ise **yeni model taksimetre** ve **elektronik elektrik sayacı** projesi idi.

TESTAŞ'ta marketlere verilen büyük yazarkasalar üretildi. Yazarkasa çıktıktan sonra belli kademelerde esnafa da mecbur tutuldu. İlk önce şu marketler kullanacak dediler, sonra bakkallar vb. kullanacak dediler.

Bir de ben Amerika'da bir firma buldum **yarı iletken** üreten. Firmanın başkan yardımcısı Türk, onu Türkiye'ye davet ettim. Dedim ki, biz TESTAŞ'ta yarı iletken tesisini çalıştırmak istiyoruz. Kar etmesin, ama yeter ki zarar da etmeden çalışsın ne yapabiliriz? Gezdi tesisi ondan sonra Aydın'daki paketlenme tesisini de gezdirdik. Dedi ki, biz size **wafer halinde** çipleri göndersek ve işe paketlemeyi başlasak pasivasyonunu yapalım yani üzeri cam kaplanmış olsun size wafer gönderelim siz de işe Aydın'daki tesislerde paketlemeyle başlayın. Çinli,

dedi gelip benim kapımdan alıyor waferi, götürüyor Çin'e, orada paketlemesini yapıyor 11 günde getirip kapımda teslim ediyor. Siz bu işlemi kaç günde yaparsınız dedi. Ben ona kardeşim biz 11 günde bunu gümrükten zor geçirebiliriz diyemedim. Bu sırada, Demirel 20 Kasım 1991 seçimlerinde Başbakan oldu ve devlete bağlı kuruluşların yönetimlerinde tekrar değişiklikler başladı. Biz de o arada görevden alındık ve bir de soruşturma geçirdik.

TESTAŞ'ın Aydın'daki fabrikaları **direnç ve kondansatör** üretiyor. Türkiye'nin ihtiyacının 5'te 1'ni ancak üretiyorlar, ama hiçbirini satamıyorlar. Sebep Kalite değil, kalite mükemmel. Sorun yenilenemeyen otomasyon sorunu. Türkiye'deki fabrikalar otomasyona geçmiş **"insertion"** makinesi diye makineler var, malzemeleri baskı devre üzerine elle yerleştirmiyorlar, otomatik olarak bu makineler yerleştiriyor. Bunun için de malzemenin kâğıt şeritlere dizilmiş olarak gelmesi gerekiyor. Aydın'daki fabrikada dirençler öyle üretiliyor, fakat kapasitörler şeride dizili şeklinde değil, onun için kullanamıyorlar. Ne yapılması lazım? Bizim kapasitörleri de şeride dizmemiz lazım. TESTAŞ bu konuda çalışmış ve İtalyan bir firma bulmuş Arcotronics diye, firmanın ürünü 300 bin mark, bu makine kapasitörleri şeride dizecek.

Almanya'da iki tane Avrupa'nın en büyük elektronik fuarı yapılır. Bir sene **Electronica** diye bir fuar yapılır orada yeni çıkan çipler tanıtılır. Ertesi sene **Productronica** diye bir fuar yapılır orada da yeni çıkan üretim makineleri tanıtılır. Şimdi o tarihte tam Almanya'da Productronica fuarının yapılaca-

ğı tarih. Ben Aydın'daki fabrikanın müdürünü Almanya'daki fuara göndermek istiyorum, ama Başbakan Mesut Yılmaz tasarruf tedbirleri genelgesi yayınlamış, izin almadan yurt dışına eleman gönderilmeyecek diye. Başbakanlığa yazdım, dedim böyle böyle bir durum var müdürü göndermek istiyorum izin istiyorum, bir türlü cevap gelmiyor.

Fuar 4 gün, beklersek fuarı kaçıracağız. İzin gelmeyince ben Aydın'daki fabrikanın müdürüne sen git dedim. Fuara gitti, Almanya'dan bana telefon açtı, "Önder Bey iyi ki göndermişsiniz, burada çok daha iyi bir makine buldum, biz kondansatörleri kartona diziyoorduk, bu makine bizim kartondan söküp otomatik olarak kâğıt şeride diziyo, fiyatı da yarı fiyat. Arcotronics fiyatı 300 bin Marktı bu 150 bin Mark. İyi ki göndermişsiniz beni, bu makineyi almamız lazım" dedi.

Sonra biz görevden alınınca müfettiş soruşturma için beni çağırdı. Tasarruf tedbirleri genelgesi vardı yurt dışına adam göndermişsiniz, devleti zarara sokmuşsunuz. Soruşturma gerekçesi bu. Biz görevden ayrıldıktan sonra makinanın alınıp alınmadığını tam olarak bilemiyorum. Tasarruf tedbirleri gerekçesiyle alınmamış olabilir.

TESTAŞ'a destek verilseydi bugün ne olurdu?

1976'da Taiwan hükümeti, yarı iletken teknolojisini başlatmak için altyapıyı oluşturmağa başlıyor ve Amerikan RCA firmasından lisans satın alarak, 30 mühendisini eğitim için RCA firmasına gönderiyor. Daha sonra Dünyanın en ileri ve en



büyük fabrikası olacak **Taiwan Semiconductor Manufacturing Company(TSMC)**, 1987 yılında kuruluyor. Biz de hedeflerimiz doğrultusunda 1976'da başlayabilmiş olsaydık, dünyanın bir numarası olmayalım da dünyanın 3 numarası olalım. Bir de Güney Koreliler aynı dönemde çip, transistor, IC fabrikalarını kurmuşlar. Onlar dünya devi olarak şu anda çalışıyorlar. APPLE ile boy ölçüşen SAMSUNG firması şu anda dünya devi oldu. TESTAŞ'ta dünya devleri arasında yer alabilirdi. Yani zamanında başlamış bir yatırım, elektronik sanayi, malzeme dahil, **entegre devreler, transistörler** dahil lisansla üretmek üzere yola çıkmıştı. Elinden tutulsaydı TESTAŞ, bugün dünya devleri arasında yer alabilirdi. Ama olmadı.

TESTAŞ şu anda neler yapıyor, kapandı mı?

Amerika'da beraber okuduğumuz kimya mühendisi arkadaşım vardı, adı Türker Gürkan. Doktora yapmak üzere gelmişti, aynı tarihte de biz yüksek lisansı bitirdik, o da doktorasını bitirdi ve Türkiye'ye beraber döndük. Orta Doğu Teknik Üniver-

sitesine Rektör Yardımcısı olmuştu o sırada Türker Gürkan, beni aradı, dedi ki, TESTAŞ'ı en iyi sen biliyorsun, burayı bize hibe etmek istiyorlar, ne dersin? dedi. Kendisine TESTAŞ hakkında bilgi verdim. TESTAŞ fabrika ve arazisi 1998'de **Teknoloji Geliştirme Bölgesi kurulması** amacıyla ODTÜ'ye devredildi.

TESTAŞ'ın tesisleri ve belli bir arazisi vardı orada, Eskişehir yoluna bakan kıymetli bir arazi. 2008 yılında TESTAŞ tesisleri üzerinde **Mikro Elekt-ro Mekanik Sistemler** Alanında Araştırma ve Uygulamalar yapan **ODTÜ MEMS merkezi** kuruldu. Eskişehir yoluna bakan araziye ise 2019 yılında **ODTÜ Teknokent Bilişim** İnovasyon **Merkezi** kuruldu.

Şimdi ODTÜ MEMS tesislerinde seri olarak entegre devre üretimi yapılmıyor ama orada Amerika'da Y.lisans ve Doktora çalışmaları yapmış Prof. Dr. Tayfun Akın hocamız var, daha önce Mikro elektro-mekanik sistemler(MEMS) üzerine başarılı çalışmalar yapmış.



Bu merkez, ancak mikroskop altında görülebilen sistemler yapmak üzerine çalışıyor. Bu konuda AR-GE çalışmaları devam ediyor orada. Diğer arazide de ODTÜ Teknokent Bilişim İnovasyon Merkezi kuruldu. ODTÜ MEMS Merkezi, 6550 sayılı Araştırma Altyapılarının Desteklenmesine Dair Kanun kapsamında, 16 Ağustos 2017 tarihinde yeterli olarak, tüzel kişilik kazandı. Merkez, bilimsel araştırma faaliyetlerinin yanı sıra araştırmalar sonucunda elde edilen çıktıların ticari ürüne dönüştürülmesi ve ülkemize katma değer getirecek ileri teknoloji ürünlerin geliştirilmesi konularında çalışmalar yapıyor.

Bunlardan bazıları; soğutmasız kızılötesi dedektörler, termal kameralar, siste görüntü alan de-





dektörler, görüntüleme sensör çipleri, dönü ölçer sensörler ve ivme ölçerler. Tamamı Türk mühendislerince geliştirilen termal görüntüleme çiplerinin katma değeri çok yüksek yani kilosu yaklaşık 1.7 milyon dolar civarında. Türkiye'nin ilk yerli çip ihracatını Tayvan ve ABD'ye yaptılar.

1983 yılında Türkiye'nin stratejik yarıiletken ihtiyaçlarına göre özgün yarıiletken üretim teknolojileri geliştirmek amacıyla kurulan YİTAL ise TÜBİTAK BİLGEM bünyesinde yarıiletken teknolojileri araştırma laboratuvarı olarak çalışmalarına halen başarıyla devam ediyor.

Aydın'da çalışan bir fabrikamız vardı. Ülkemizde direnç, seramik disk kondansatör ve metalize polyeşter kondansatör üreten 160 dönüm arazi üzerinde kurulu, 15 bin metrekare kapalı alana sahip bu tesis, özelleştirme kapsamında 20 Aralık 1995 tarihinde 1 milyon 150 bin dolar'a satıldı. Tayvan'lı **Taiwan Firstohm** fabrikanın yüzde 60'nı satın aldı. Fakat fabrika, ortaklar arası anlaşmazlıklar nedeniyle çalıştırılmadı, üretim 1997 yılı sonunda durdu ve fabrika kapandı.

Türkiye'nin sanayileşme hamlesinin önemli kilometre taşlarından biri olan TESTAŞ'ın fonksiyonunu ve günümüzde bu şirketin ülkemiz açısından önemini değerlendirebilir misiniz kısaca?

Erbakan hoca tarafından başlatılan o ağır sanayi hamlesini ben yurt dışından yeni gelmiş bir mühendis olarak gördüm ki zamanlama olarak çok doğru bir hamleydi. Yani Türkiye'de o dönem

motor yapmak, elektronik yapmak, uçak yapmak, makine yapmak çok önemliydi. TUSAŞ ve ASELSAN'da o zaman kurulmuştu. Bizim TESTAŞ gibi o yıllarda kurulan TUSAŞ, TUMOSAN, TAKSAN, TEMSAN, PETLAS, ASELSAN gibi çok önemli kuruluşlar vardı. Ama birtakım politik nedenlerle bu kuruluşların bazıları devam ettirilemedi, bazıları geciktirildi veya kapatıldı. TESTAŞ eğer engellenmeyip özel sektör gibi çalışmaya devam edebilseydi o zaman **G. Koreli Samsung, Tayvan'lı United Microelectronics Corporation (UMC), Taiwan Semiconductor Manufacturing Company(TSMC)** firmaları gibi kar eden dünyanın en büyük kuruluşlarından biri olabilirdi. Ama bizde şöyle bir şey var. Özel sektör gibi çalışmazsanız, işin ehli olmayan kişiler bu şirketlerin başına getirilirse, imza atmaya korkan bürokratlar işin başında olursa ve işin içine siyaset girerse işler yürümüyor. İşin başında siyasetten bağımsız korkmadan imza atabilecek, doğrusu budur kardeşim diyebilecek ehil insanlar yönetseydi



bu yatırımları, bugün Türkiye bambaşka bir yerde olurdu.

Evet, maalesef bu ağır sanayi hamlesi sırasında TESTAŞ gibi kurulan fabrikaların durumu hep birbirine benzer. İşte Konya'daki TUMOSAN Motor Sanayi, Kayseri'de TAKSAN Makine Sanayi, Kababük'te KARDEMİR D.Ç, Kırşehir'de PETLAS Lastik Sanayi kuruldu, bu fabrikalarda politik nedenler ve ehil olmayan insanların yönetiminde üretimde yıllarca gecikmeler yaşandı, teknolojik yenilikler yapılmadı, zarar ediyor gerekçesiyle tam kapanmak üzereyken küllerinden yeniden doğarak şu anda Türkiye'nin en önemli üreticileri ve ihracatçıları oldular. Şimdi üretim ve ihracat rekorları kırıyorlar.

Niye? Çünkü bu fabrikalar daha sonra işten anlayan, sektörü çok iyi bilen, doğru yatırımlar yapan, teknolojiyi yakından takip eden, imza atmaktan korkmayan ehil insanlar tarafından yönetilen özel sektörler haline geldiler.





36

BAŞARI HİKAYESİ YÜZÜNÜN KİRİNİ ALNININ AKI SAYAN İĞREK MAKİNE

YÜZÜNÜN KİRİNİ ALNININ AKI SAYAN İĞREK MAKİNE

İğrek Makina Döküm, 1946'da Ali Osman İğrek tarafından Bursa'da kurulan, model, döküm ve talaşlı imalat hizmetleri veren bir aile şirkettir. Her geçen yıl üretim tesisine yatırım ve iyileştirmeler yapan firma, 2015 yılında 30.000 m²'ye ulaşmıştır. 76 senelik döküm tecrübesi ile Pik, Sfero ve Çelik Döküm üretimini sürdürerek bugün aynı yerde 50.000 m² kapalı alanda 125 çalışanı ile Makine, Otomotiv, Rüzgar Enerji konularında üretim yapan ülkemizin en önemli firmalarından birisi haline gelmiştir.

Her şeylerini Bulgaristan'ın Vidin şehrinde bırakarak İstanbul'a göç eden İğrek ailesi, önce Silivri civarına yerleşir. Büyüyünce kundura tamircisi olarak hayata atılan Dikici Yaşar usta burada dünya'ya gelir. Yaşar İğrek henüz çocuk yaşlarındayken aile ikinci bir göç ile Bursa'ya hareket eder ve şu anki İvazpaşa Semt'i'ne yerleşir. Her şeyini geride bırakarak önce İstanbul'a oradan da Bursa'ya gelmiş olan aile sıkıntılar içinde bir yaşam mücadelesine başlar. Bir evin iki erkek kardeşi olduğu için küçüğün askere gitme zorunluluğu olmamasına rağmen Yaşar İğrek yaşamının neredeyse 20 yılını cephelerde geçirir. Arada bir evine gelse de yeni bir savaş çıkınca yine cepheye koşar ve ancak 40 yaşında Bursa'ya terhis belgesini alarak geri döner.

Bursa'da kundura dikiciliği yapmaya başlayan Yaşar İğrek'in Ali Osman adında bir oğlu olur. Ali Osman ilkokul yılları sırasında kundura işinde çalışarak ve bunun yanında çeşitli başka işler de yaparak babasına yardım eder. İlkokulu bitirdikten sonra Fay-

toncular Hanı'nda bir dökümcü ustasının yanına çırak olarak girer. Döküm işini çalıştığı ustalardan öğrenmiş ilk Türk nesil sarı döküm ustalarındandır. Ustasının yanında bir süre çalışan Ali Osman İğrek, İkinci Dünya Savaşı'nın başlamasıyla birlikte genç yaşta askere çağrılır. Çanakkale civarında çok zor şartlarda ve yokluklar içinde tam dört yıl askerlik yapar. Askerden döndüğünde yine ustasının yanında çalışmaya başlar ve 1946 yılına kadar birlikte çalışırlar. 1946 yılında ustasının yardımıyla Eski İpek Hanı'nda kendi dükkânını açar. Sarı döküm ustası olarak çalışmaya başlayan Ali Osman İğrek, bronz malzemeden evler için musluklar, ütüler, çaydanlıklar, kapı kolları döker. Zaman ilerledikçe ve sanayi geliştikçe o dönemin makinecileri için torna, freze, tekstil makinaları parçaları ve buhar vanaları da döker. 1951'de Orhan İğrek dünyaya gelir.

İlk dükkânındaki on yılını tamamlayan ve dökümcülük işlerinin arttığı bu dönemde Ali Osman İğrek o dönem ülkenin önemli ihtiyacı olan **“Marangoz Makinaları”** üretimine başlar. Dökümlerini kendi dökmeye devam ederek, talaşlı imalat ve montajını da kendi atölyesinde yapar. Bursa'yı ilk freze tezgahı ve kayışlı sistemden şanzımanlı sisteme geçen ilk torna ile tanıştırır. Bir süre sonra atölye yetersiz kalınca Santral Garaj bölgesinde yeni bir yer olarak inşaata başlar. 200 metrekairelik alanda başlayan ilk üretim zaman içinde gelişerek 550 metrekaireye ulaşır. Santral Garaj'daki işyerinde çalışırken bir yandan da firmanın

şimdi bulunduğu Organize Sanayi Bölgesi'ndeki yerini alır ve 1973 yılında temelini atar. 1976 yılında Organize Sanayi Bölgesi'ndeki yerlerine taşınır. Bu dönemde İğrek Makina anonim şirket olur. 1980'lere gelirken çalışan sayısı 40'ı geçer ve ayda 30 makine üretim kapasitesine erişilir. İğrek Makina firması ülke çapında artan düşük kaliteli ürünler ile rekabet zorluğu nedeniyle prestij kaybı riskine girmeyerek marangoz makinesi üretiminden vazgeçer ve Orhan İğrek'in de teşvikiyle ana meslekleri olan dökümcülüğe yönelir.

Orhan bey öncelikle sizi tanıyabilirmiyiz?

1951 Bursa doğumlu dökümcü çocuğuyum. 1970 Bursa Erkek Lisesi Fen Bölümünden Mezun oldum. 1974 yılında Almanya C.Zellerfeld Teknik Üniversitesi Metalurji bölümünü bitirdim. 1978 Berlin Teknik Üniversitesinden Metalurji Yüksek Mühendisi olarak mezun oldum. Yüksek lisans Diploma tezim, Stratejik öneme sahip Leopard Tankı Namlu Çeliğinde kullanılan GS-40 NiCrMo 656 Islah Çeliğinin Mekanik Özelliklerinin artırılması konusundaydı. Üniversitede geçen tüm süreyi ve imkanları değerlendirdim. Çeliğin Ergitilmesinden, Isıl İşlemine kadar ülkeme götürebileceğim her bilgiyi öğrenmeye çalıştım. Diplomayı aldığım aynı gün de ülkeme geri döndüm. 44 yıldır aile şirketlerimizle ülkemizin emrindeyim. Firma olarak Metalurji, Otomotiv, Makina İmalatı, Rüzgar Enerji Tesisi, Dizel Motor üretimlerinde yer alıyoruz.



**Firmanız hakkında bilgi alabilir miyiz?
Kuruluşundan bugüne kadar firmanın
geçirdiği evreler ve bugün gelinen nokta
nedir?**

İğrek, 76 yıllık sanayi geçmişi ile Makine, Metalurji, Enerji ve Otomotiv konularında Ülkemizin 3 Nesillik şirketlerindendir. Resmi kuruluş yılı 1946'dır. Babamız Osman İğrek, Bursa Ulucamii karşısındaki Bakırcılar çarşısında Bronz ve Diğer

Bakır Alaşımlarının Dökümhanesinde yetişmiş, Cumhuriyetimizin ilk Döküm Ustalarından. Son Osmanlı Dökümcülerinden olan ustası Ali Efendi'ye, Mesleğinden dolayı Atatürk, Tunçkiran soyadını vermiş. Özetle, İğrek Grubu Osmanlı'dan 2020'lere uzanan bir Sanayi Tarihidir.

Kurucumuz, Babamız Ali Osman İğrek, 1921 yılında dünyaya geldi. Kendini bildiğinde anladığı ilk şey; annesini doğumdan birkaç ay sonra kaybettiği ve çarık dikicisi Yaşar Usta'nın fakirlik re-kortmeni oğlu olduğuydu. İmkansızlıklar içindeki yıllarda ilkokul dönüşlerindeki ilk işi, pide satmak ve babasının çarık diktiği sicimleri balmumuna sardırmak işiydi.

İlkokul sonrası doğru Ulucami karşısındaki Bakırcılar Çarşısı'nda **"Sarı dökümcü"** Ali Efendi'nin yanında çıraklığa başladı. Cumhuriyet ilan edilmiş. Üretim emeklemeye başlamış. Ali Efendi kozadan ipek ipliği üretilen fabrikaların İstim (Buhar) musluklarını döküyor, pirinç ve bronzdan. Ayrıca çaydanlık emzikleri ve mangal ayakları, sonrası adım adım tahıl değirmenlerinin bronz yataklarını döküyor. Yıllarca babamdan Bakırcılar Çarşısı'ndaki usta çırak ilişkisini; edebin, saygının, alın terinin, çalışmanın faziletinin kısaca **"Ahi Evran"** ilkele-rini ve uygulamalarını dinledik.

Sarı dökümcü Ali Osman'ın önüne kısa zamanda çıkan diğer bir fırsat Bursa'da Mensucat Sanayisi'ydi. O sanayinin pik döküme ihtiyacı vardı. Fayton tekerlek burcundan, değirmen yatağına, şahmerdan yatağına kadar birçok işleri pik döküm işlerini de yapmaya başladı.

1956-60'larda Bakırcılar Çarşısı'nı ben hatırlıyorum. O yıllarda Bakırcılar çarşısında dökümcülük çok önemliydi. Küçük Bursa. Merkezde Yıldırım Beyazıt'ın inşa ettirdiği Ulucami, hemen etrafında üretim, ticaret, satışın olduğu hanlar, çarşılar bölgesiydi. Fayton üretimi, kaynakçılar, bıçakçılar, demirciler... Ve hepsinin tepesindeki şevkat, edep, yardım, otokontrol ruhu. Her yerde **ahilik aroması** vardı.

Çarşı Osmanlı hanından bozma; kalın kalın kemerler, kolonlar var. Bursa'nın lodosu meşhur. Fakat üretim yapılmalı. Her hafta 2 gün kupol çalışacak, fakat üst kattaki menfezden çıkan kupol kıvılcımları ne olacak? Cevap itfaiye müdüründen: "Siz üretmeye devam edin, biz bir itfaiye aracını üst aralıkta döküm bitene kadar hazır ederiz" derdi. Çünkü Üretim Cumhuriyetimizin kutsalıydı!

Bakırcılar çarşısı, kiralanan iki dükkana rağmen küçük gelmeye başlayınca çarşıdan 1 km aşağıda 200 m² arsa alındı. Atölye içine 550 mm çapında büyük kapasiteli kupol ocağı kuruldu. Yanındaki bölüm de Marangoz Makinaları Atölyesi oldu. Rus tornalar, Alman vargel, matkaplar, Macar malı divizörlü freze ki Bursa'da bir ilk olarak birer birer devreye girmeye başladı. Artık döküm değil "ürün" vardı ve zamanla ayda 30 makine üretme kapasitesine ulaşıldı.

Sarı dökümcü Ali Osman'ın önünde kısa zamanda çıkan fırsat Bursa'da Mensucat Sanayisi'ydi. O sanayinin pik döküme ihtiyacı vardı. Fayton tekerlek burcundan, değirmen yatağına, şahmerdan yatağına kadar birçok işleri yapmaya başladı.

Babam, 1940'lı yıllarda Bursa İpeği Dünyaca tanındığından, İpek İpliği üreten Bronz ve Pirinç Alaşımlardan Makine parçaları dökmeye devam etmiş. Daha sonra da Kupol Ocaklarında Pik Döküme de başlamış. **"Dökümcülük beni kendiliğinden Makine imalatçısı yaptı"** derdi. Özetle, 1940 yıllarının sonlarında Marangoz Makinaları İmalatımız başladı ve 60'lı yıllarda ayda 30 Makine kapasiteye ulaştık. 60'lı yılların sonunda Metal İşleme Makinalarına yönelmeye başladık. İlk Üretimimiz 4 metre boy işleyen Vargel Makinası idi.

1972'de Türkiye'nin ilk Organize Sanayi Bölgesindeki 5.000 m² yeni Fabrikamıza taşındık. Makinacılık devam ederken biryandan Dökümhane Teknolojimizi de geliştiriyor, yatırımlar yapıyorduk.

1982'de Almanya'daki üniversite asistanımdan bir telefon geldi. Fakülte taşınırken saatte 50 kg'lık döküm kapasitesine sahip yepyeni ABB İndüksiyon ocağını satıyoruz, çabuk gel" dedi. Tabi o gece uyku yok bana. Çok uygun bir bedelle satın aldığımız ocak birkaç hafta sonra fabrikamızda metal ergitmeye başladı. 1986'da Türkiye'nin ilk HW Sinto kalıp hattını getirdik. Saatte 50 kilo ergitme kapasitesine sahip indüksiyon ocağı ile başlayıp, ardından saatte 250 kilo, 500 kilo ve saatte 3 ton metal ergiten indüksiyon ocakları ile kapasitemizi yavaş yavaş artırarak yılda 30 bin ton metal ergiten bir kapasiteye ulaştık. Tek parçada 100 Kg'dan başlayarak 40 tona varan pik döküm, 30 tona varan sfero ve çelik döküm parçalar üretiyoruz. İlaveten müşteri talepleri doğrultusunda 2000 yılına kadar "Talaşlı Üretim" bölümümüzü takviye ederek "işlenmiş mamüle" ağırlık verdik. 2000'li yılların başı

CNC Kontrollü makinelerle yönelme zamanı gelmişti. İlk Yüksek hızlı frezemiz(HSC) 2004'te bitti.

İğrek Makina 2011 yılında alınan bir kararla uzun yıllar hayali kurulan bir CNC işleme tezgahı üretimine başladı. 12x6 ebat işleyebilen 250 ton döküm kullanılan CNC frezelere ulaştık. Ürettiğimiz ilk CNC işleme makinesi, Türkiye'de bir ilk olarak 180 ton ağırlığında, 13 metre uzunluğunda tamamen döküm malzemeden üretilmiş köprülü tip CNC tezgahı idi. İğrek Makine, içinde bulunduğumuz ve önümüzdeki dönemde büyük kapasiteli dik torna tezgahları üretimine ağırlık verdi ve çalışmalarına devam ediyor. Şu an 40 bin metrekare kapalı, 10 bin metrekare açık olmak üzere toplam 50 bin metrekare alanda çalışmalarını sürdüren İğrek Makine, 125 çalışanı ile model, döküm, işleme ve montaj hizmetleri veren üç şirketten oluşuyor.

Bugün aynı yerde 50.000 m² Kapalı alanda Makine, Otomotiv, Rüzgar Enerji konularında üretim yapan bir önemli bir firma haline geldik.

Siz Metalurji Mühendisi olmaya nasıl karar verdiniz ?

1970-71 yılında iki yıl İTÜ Metalurji talebesi oldum ve 1972'de aynı dalda Almanya'ya dil imtihanını kazanmak şartıyla kaydımı aktarabildim. Hayalim gerçek olmuştu.

Amcam savaş sonrası 50'li yılların başında Almanya Hagen Üniversitesi'nden mezun makine mühendisidir. Lisedeki Almanca derslerimin yardımcıydı. Babamdan sonraki idolümdü. 1930'lu yıllarda başlayan dökümcülük sektöründe Türkiye

döküm tarihine katkımı koymaya devam etmeliydim. Bu amaçla Metalurji bölümünü seçtim ve severek okudum. 1978 Aralık ayında Berlin Teknik Üniversitesinden mezun olur olmaz 2 gün sonra Bursa'daki fabrikamızda işimizin başındaydım.

Firmanızın kısa, orta ve uzun vadeli plan ve projeleri hakkında bilgi alabilir miyiz?

1990'lı yıllar otomotiv sac şekillendirme sektörü için kalıp üretimine başlanması, İğrek Makina için dönüm noktasıdır. 1990-2000 yılları arası, yeni döküm teknolojileri ile sürekli gelişerek dünya standartlarında bir talaşlı imalat atölyesi kurduk. İğrek Makine, bugün otomotiv sektörünün ihtiyaç duyduğu kalıp üretiminde lider firmalar arasında yer alıyor. Öyle ki Ferrari araçlarının son 10 yıldaki yeni modellerinden pek çoğunun kalıplarını İğrek Makine döküyor. İğrek, bugün itibarıyla model yapan, yaptığı modeli döken ve dökümün işlemlerini de yaparak montaja hazır halde sunan entegre bir tesis haline gelmiştir.

Bugün ayda 2.000 ton erittiğimiz metalin yaklaşık yarısını makine sektörü için kullanıyoruz ve bu metalin tamamını işleyebilen kapasiteye sahip Makine Fabrikamız var. **Takım Tezgahları**, Makine imalatımızın omurgası oldu. Birbirinden farklı işlevleri olan büyük ebatlı ve hassas 7 çeşit CNC Frezeler ve 6 metre çap işleyebilen Dik Torna'lar üretimimizin esasını teşkil ediyor.

Bugüne kadar ürün çeşitliliğimizi ve hassasiyeti arttırmakla meşgul olduk. 5 metre En, 20 metre Boy'a haiz, 5 Eksen işleyebilen 250 ton/adet ağır-

lığa sahip Frezeler ve 5m yükseklik işleyebilen Dik Tornalarımızı geliştirdik.

Bursa/Kemalpaşada 150.000 m² lik arsamızda yeni bir Fabrikamız kuruluyor. Hedefimiz mevcut kapasite ve Teknolojimizle Takım Tezgahlarında Dünya Markası olmak.

İğrek Makina'nın Ar-Ge çalışmaları konusunda bilgi verebilirmisiniz ? Bu çalışmalara ne kadar kaynak ayrılıyor, hayata geçirilen ve yürütülen projeler nelerdir?

Ar-Ge Merkezimizde 26 teknik personel çalışıyor ve Ar-Ge Merkezimiz başarıımızdaki lokomotifimizdir. Örneğin Dik Tornalarımızda şanzıman

kullanmamaktayız. Devirleri ve gücü **“Direkt Tahrik”** Teknolojimizden almaktayız ve bu Teknoloji Ar-Ge Merkezimizde geliştirildi. Bizde Ar-Ge'ye cironun en az %10'u ayrılır. Çeşitliliğimizin şifresi de budur. Bu sayede 2019 yılında Türkiye'nin ilk Yatay Milli Kule Tipi Frezesini (5m yükseklik) tamamladık.

İğrek Makina'nın yurt içinde ve yurt dışındaki Pazar konumu nedir?

Kapasitesi 3000 ton/ay olan Metalurji bölümümüz otomotiv karoser kalıpları üretmekte ve %95 oranında tüm Avrupa otomobil üreticilerine ihraç etmektedir.





Dünya Takım Tezgahları Devlerine 200 ton ağırlık, 12 metre Boy'da Makine Gövdelerini işlenmiş olarak ihraç ediyoruz. Bu bizim, Kapasite, Teknoloji ve Teslim terminlerindeki başarımızın tezahürüdür.

Sektörün sorunları nelerdir ve sizce bu sorunlar nasıl çözülebilir?

“MESLEKİ TOPLUM” olamayışımız ve üretimden kopuk olmamız bütün sorunların kaynağını teşkil ediyor.

Herkes aynı şeyi söyler ve hazırda bekler. Biz beklemeyeceğiz. Özel Meslek Lisesi kuruyoruz ve Ar-

Ge Merkezimizden daha fazla kaynak ayıracağız. Çaremiz kalmadı. Dışarıda vizyon ve samimiyet eksikliği var. Bana bu dünyadan göçerken son sözün ne olur diye sorsalar: **“Velilere, çocuklarınızı Meslek Lisesine gönderin ve Üretmeye motive edin”** derdim. Zira gençken uygulamalı eğitim almak sonrası basamaklarda kolaylık ve başarı getiriyor.

Örneğin, Almanya'da her yıl 500.000 kişi **MESLEK LİSESİ'**nden mezun oluyor. Buna karşılık Sadece 150.000 kişi **DÜZ LİSE'**den mezun oluyor. Bizde ise Düz Lise Mezunlarımız 3-5 kat daha fazla. Yani Piramit bizim eğitimin tam tersi. Meslek Lisesin-

de Kaliteli Eğitim alan gençler hemen kazanmaya başlıyor ve isterlerse öğrenimlerine Meslek Yüksek Okulu veya Üniversitelerde devam edebiliyor.

Bir anımı anlatmak istiyorum; Avusturya Salzburg'daki Alman, Avusturya Mühendisler Kongresine davetliydim. Berlin Teknik Üniversitesinden 4 sömestre beraber ders dinlediğim arkadaşım Dr. Hubert Koch'da oradaydı. Meslek Yüksek Okulundan gelmişti aramıza. Yani, Meslek Lisesinden başlamıştı, pratik becerileri de oradan geliyordu. Ertesi gün Hubert'e kongrede Almanya'nın en büyük Metalurji ödülü verildi. İki yılda 3 adet Alüminyum Alaşımı geliştirip patent almış. Zirve yolculuğuna Meslek Lisesinden başlayınca başarı geliyor.

Bilime, Geliştirmeye giden yol önceden tırmanılan Pragmatik basamaklardan geçiyor. Lise mezunları doktora yaparsa? diye sorarsanız benim favorim Hubert'in yoludur. Yani meslekten, çekirdekten yetişmek.



Türk makina sektörünün geleceğini nasıl görüyorsunuz? Sizce sektörün daha iyi noktalara gelmesi için hem sektör temsilcilerinin hem de devletin neler yapması gerekiyor?

Sektörün geleceği; Üreten Türkiye, Milli Ekonomi Ana fikrinde, samimi çoğunluğa ulaşırsak tüm sorunları çözeriz. En az İthalat Lobisi kadar üretimde “Aktif” olmalıyız.

Yerlilik konusunda siyasi irade ve sanayimizin gayretleri artıyor. Birliklerle, STK’larla, Kümelerle, Devlete ulaşabiliyoruz, konuşuyoruz. Bilgiye, Teknolojik Gelişmelere, Yazılımlara ulaşmakta “Dijital” sayesinde imkanlarımız çok arttı.

Dediğim gibi talebelik sonrası 40 küsur yıldır kendimi Askeri olmayan Subay olarak hissettim ve o zaman bile küçük olmayan tesislerimizde en az 20 yıl Yüksek Mühendislikten ustabaşılığa geçmek zorunda kaldım. Formasyonsuz personel yüzünden delege edemedim, detaylarda, koordinasyonda yıllarım geçti maalesef.

Onun için Mesleki Toplum konusunu her yerde “VURGULUYORUM”.

Gelecek Düşüncelerimi Dökümden ürettiğimiz Kitap ile anlatmaya çalışayım; kim ne üretiyor adlı kitabı 15 yıl evvel Dökümden ürettik, Bakanlıklarımıza hediye ettim. Derdimi, Çareyi Az, Öz ifade için!

Kitabı 1000 sayfa (70 mm. kalınlıkta) döktük. Henüz Üretimler Eksik olduğundan en az 800 sayfası

boş. Kıyafetimizi dokuyan Tekstil Makinası yoksa şimdilik 1 Boş Sayfa. Gemi Motoru, Jeneratör Motoru yoksa şimdilik 1 Boş Sayfa... Rüzgar Enerji Jeneratörü yoksa şimdilik 1 Boş Sayfa... Uçak Motoru yoksa şimdilik 1 Boş Sayfa... BOŞ SAYFALARI DOLDURMAK YAPILMASI GEREKLİ MİLLİ GÖREVİMİZ. Gerisi Laf, Bahanedir... Ben bu saydıklarımın çoğuyla uğraşıyorum, yılmıyorum ve yol alıyoruz.

Elde ettiğiniz başarı da ailenizin rolü nedir?

18 yaşında Almanya’ya ilk gittiğimde, otelde sabaha kadar: “Allahım, ömrümden 5-6 yıl al, diploma-mı ver Bursa’ya döneyim...” diye dua ederdim.

Ailede sevgi, saygı, sıcaklık, mutlulukla büyüdük. Babam moral vermese, annemin mektupları olmasa tahsili bırakıp dönebilirdim. Velhasıl bizde “Aile” buydu ve böyle devam ediyor. Şimdi kardeşim ve ben aynı birlikteliği çocuklarımıza ve torunlarımıza aktarmaya çalışıyoruz.

Çocuklarımız 20’li yaşlarda Üniversitelerini bitirip, tereddütsüz aile şirketlerine geliyor. 3 ve 4 Nesil olarak dedelerinin şirketini 100. yıla ulaştırma-ya çalışıyorlar.

Gençlere tavsiyeleriniz nelerdir?

Türkiye’nin geleceğine iyimser bakmalarıdır. Bizim görevimiz de odur. Ben şahsen çok iyimserim. Gençler zaman zaman Batı’da bazı örneklerin çok daha iyi olduğunu görebilir ama ben çok iyi bir maaş teklifine rağmen her şeyin hazır olduğu Berlin gibi Avrupa’nın en güzel şehrinde diploma-

yı aldığım gün, tekrar ediyorum aldığım gün uçağa binip ülkeme gelmezdim. Vicdanım çok rahat. Bana altı sene harcadığım paraları mütevazı de olsa aileme ödemek zorundaydım. Ne iyi yapmışım da dönmüşüm. Tabi ki o günden beri yabancı

lisanları, ekonomideki gelişmeleri takip edebildim. Geçen ay herhalde 130 senelik Alman döküm mecmuasında bir fotoğrafımız çıktı. Bana teşekkür ediyorlar. Efendim, 60 senelik vazgeçmeyen abonemizden diye. Çünkü amcam metalurji mec-



muası abonesiydi ve ben devam ediyorum 70'li yıllardan beri. Dolayısıyla o ülkeleri çok iyi bilen bir insan olarak, gördüm ki bu ülke de karşılık çok daha çabuk alınabiliyor. Tavsiye ederim. Üretim ordumuza katılın. Gönülden katıldığınız takdirde benim gibi mutlu, huzurlu olursunuz ve en küçük bir endişeniz olmaz.

Üretim Sevdanızın Kaynağı Nedir ?

Herkes Milli Ekonominin Mütevazı neferi olmalı. İki temel felsefe bizi besliyor, yaptığımız işlerden ve yaşamımızdan keyif aldırıyor. Birinci felsefe; **MESLEKİ TOPLUM!**, İkinci felsefe; **ÜRETEN TÜRKİYE!**

90'lı yılların sonlarında milli silah projelerinden olan Fırtına tankının 150 adet çelik döküm dişli kutusunu ürettik. Çok zor parçaydı fakat üretimin keyfi tarif edilemezdi. Milli projelerde neye gücümüz yeterse ilgilenelim dedik ve milli duygularımız bizi bu alanlara sevk etti.

Yüksek teknoloji uygulayan entegre teknoloji grubuyuz. Metalurji de, takım tezgahları imalatında, yenilenebilir enerji imalatının jeneratörün de ağırlıklı olarak ama komple rüzgar parkı kurabilecek kadar lisanslı teknolojiye sahibiz.

Bu üretimlerimizden bazılarına örnek verecek olursam;

- Rüzgar Enerjisi Türbinleri;

Yıllardır Almanya'da gördüğümüz ve yenilenebilir enerji üretiminde en gelişmiş teknoloji olan rüzgar santralleri hep ilgimi çekmiştir. 8 yıldır kanat

göbeğinden stratoruna kadar döküm parçalarını üretiyoruz ve üniversitelerimizde Ar-Ge'ye hiç ara vermedik. Milli Rüzgar Enerji Sistemleri (MİL-RES) geliştirme projesinin önemli tüm metal aksamaları bizim tesislerimizde üretildi. Yerli üretim çalışmalarına devam edilmeliydi ve biz şimdi bunu yapıyoruz. Firmamız bir entegre tesis olduğu için tüm metalürjik işlemleri, malzemeleri ve tasarımı bize aittir. İşlemleri yapılmıştır. Yoğun yatırımlara devam ediyoruz. Yüzde yüz yerli jeneratör yapıldığı takdirde şu an da çalıştığımız 'Konverter' dediğimiz kumanda panosunu da bu sene yüz de 100 yerli olarak üreteceğiz. İnşallah, 1.500 - 2.500 KW rüzgar enerjisi tesislerimiz yakında kendisini gösterecek. Milyarların yurt dışına gitmesini kısmen önleyeceğiz. Çok şükür 1.500 KW'lık jeneratörümüzü çalıştırdık. Şimdi yazılımlarının detayı ile uğraşıyoruz. Malzeme ve Mekanikte çok iyiyiz. Yazılımda da geliyoruz.

Bizim metalurji bölümümüzde ki elektrikli ergitme indüksiyon ocaklarımızda 20 megavat ergitme gücümüz var. Tam kapasite üç vardiya eritirsek 12 tane rüzgar türbini üretebiliriz. Kendi ürettiğimiz takdirde düşünebiliyor musunuz avantajı neler yapabiliyoruz.

- Deniz Topu

Milli Deniz topu ve İğrek Makine. Milli deniz topu ikili bir konsorsiyum tarafından üretildi. Konsorsiyumda MKE ve İğrek Makine vardı. İğrek Makine, konsorsiyumun yüzde 45 ortağıydı. Deniz Topu dünyada 6 ülke tarafından üretiliyor. Böylece ülkemiz de Dünya'da Deniz Topu üretebilen 7. ülke oldu.



- Muharip Uçak

Muharip Uçağının en önemli parçasının makinası, yine İğrek Makine'nin ürettiği bir makina olacak ve 2022 içinde teslim edilecek.

3. Kuşakdan Beklentileriniz Nedir?

2000'li yıllar İğrek Makina'da üçüncü kuşağın iş başı yaptığı yıllardır. 2007 yılında babam Ali Osman İğrek 86 yaşında vefat etti. Babam vefatına kadar evlatlarına ve torunlarına örnek olmuştur. Torunlarına **"Bizim işler ister istemez elinizi ayağınızı kirletir. Genç yaşlarında eli yüzü kirlice eve dönerken bundan utanan çalışanlarımıza babam Biz sizin yaşıңызdayken işimiz, gücümüz var hem de tornacı çırağı-**

yız diye ahaliye karşı elimizin kirini gururla gösterirdik" derdi.

İĞREK MAKİNA, üçüncü kuşağın omuzlarında yükselen, hatta dördüncü kuşağın görev başı yapmaya başladığı bir aile şirkettir. Artık 3. cü ve 4. cü kuşak sorumlulukları diye bakmıyoruz, mevcut yönetim ne kadar birikimli, özverili, çalışkan, öğrenmeye açık, vizyonu ne, kondüsyonu nasıl, diyaloga açıklığı nedir diye ona bakıyoruz. 3. cü ve 4. cü nesil İğrek'ler de bu yönetimin bir bölümüdür ve daha çok sorumluluk hissetmek zorunda olacaklar. İğrek şirketleri 76 yıldır bu ülkenin birikimidir ve yeni nesiller, bu görevi; vatana, üreten Türkiye'ye ve milli ekonomiye hizmet etmek için yüklenmişlerdir. Başka yaşam tarzı olamaz.

Sektörün Geleceğini Nasıl Görüyorsunuz ?

Fırıncının temel malzemesi undur, hamurdur, becerisi ve imkanlarıyla ekmek, simit, börek, pasta yapar. Dökümcülüğe de malzeme üretimi diye baktık üstelik şekil verilmiş malzeme. Üret, işle, monte et, “ürün olsun”. Makine, rüzgar tesisi, dişli kutusu, pompa, vana... Biz bunu yaptık. Dünyaya bir daha gelsem spor uçağın motorunu döker, üretim yani yeni bir ürüne dönüştürmeye çalışırım.

Metalurji sanayinin geleceği sınırsız, fakat meslekli toplumda, üretim teknolojisinden, Ar-Ge'ye, İnovasyona ve pazarlamaya kadar, senkronizasyon ve harmoniyi sağlamak gerekir.

Avrupa'nın teknolojisi bizde varsa, onların fabrikaları bize rakip olamaz! Bugün sosyal olgu bu, biz o teknolojiye ulaştık.

Meslektaşlarımıza ve Gençlere Tavsiyeleriniz Nelerdir?

Meslektaşlarımız aslanlar gibi çalışıyorlar, her gün daha da gelişıyorlar. Benim gençlere bir tek tavsiyem olacak; dökümhanelerden, torna atölyesinden, mekanîği içerisinde 60 sene evvel yola çıkmış ve dünyanın en eski teknik üniversitesinden mezun olmuş biri olarak, lütfen ve mutlaka Almanca ve İngilizceyi iyi öğrensinler. Batının ileri teknolojisini, her imkanı kullanarak, fuarlara giderek, bilgisayar, internet, Youtube, mecmua dahil tüm sosyal medyayı kullanarak gelişmeleri takip etsinler. Bunun için lisan şart. Her yıl en az 50 stajyer talebeye şunu söylüyorum; 10 TL kazandıysam 3 TL'si, yüksek metalürji mühendisi olduğum için ama diğer 7

TL'sini lisan anahtarını çok iyi kullanabildiğim için kazandım.

Meslekte Feyz aldığınız Sanayiciler Varmıdır?

Önce 44 yıllık Metalürji Yüksek Mühendisliği ve sanayicilik yaşamımdan feyiz aldığım duayenlerimizden birkaçını anmakla başlayalım.

Vezni Dursun: 1981 yılında Gerçek Döküm'de tanıdım. En az 25 yıllık diyalogumuz arasında hep “Adam gibi Adam” nasıl olur müşahede ettim. Ayrıca sıvı metalin yolluk havşasına girişinden, besleyicilere kadar seyahatini üç boyutlu olarak beyninde hayal edebilen “Deha”yı gözlemledim.

Ahmet Hıfzı Yazan: Eskişehir Şeker Fabrikası'ndaki baba yiğitlerden. Her şeyin “ilk”ini döken bu dev adamı ‘Entil’de tanımıştım. 2 bin sayfalık Kupol ocağı literatürü olan ve bu işin dünya çapında piri Alouis Dahlman'ı okumuş, tanımış birisi olarak Ahmet Hıfzı amcanın, 500 mm çaplı soğuk hava kupolu nasıl şarj edilir, nasıl ateşlenir, nasıl tamponlanır, şişlenir, cüruf indirilir uygulamalarını ve anlatımlarını unutamıyorum. O kupol ocağını anlatma şekli ve görüntüsü bana “piyano resitali” gibi gelmişti. Dereceleri, ağırlık yüklemekten, pota dövmeye kadar her şeyi sordum, öğrendim. Kok ve pikle kupola girdi ve ermiş olarak çıktı sanki. Mekanın cennet olsun Ahmet Hıfzı Amca...

Nuri ve Süleyman Atik: Döken, işleyen ve her ikisini en iyi şekilde yapan o mütevazı insanlar olarak 80'li yılların başında tanıdım. Nuri Amca'nın ellerini öpmeye gidemediğime çok üzülüyorum.

Allah sizi başımızdan eksik etmesin. Oğullarınızın, torunlarınızın başında nice yıllar “mihen” olun inşallah.

Mümin Erkunt: Anadolu entellektüeli, beyefendisi... Odasına girdiğimde beni ayakta karşılayınca utandığım, örnek sanayici. Geleceği çok iyi gören, yerli, milli, mütevazı, cömert ve çok çalışkan bir insan.

Cemal Dirin: İzmir fuarlarında makine teşhir ederdik 60’lı yıllarda ve Cemal Amca’ya da uğradık babamla. Benim için dinamizmin, kararlılığın canlı örneği idi. Depoya indirip paslı Avrupa vargel tezgahını gösterdi bize bir gün. “Osmancığım bu bize lazım, daha iyisini yapacağım” demişti. Ertesi yıl o makine mutlaka Dirinler Makinada üretiyor ve sonra da seri üretim ile sanayimize kazandırıyor.

Bay Neumeister: Sorel Metal’in Türkiye danışmanı, sfero döküm üretimini firmamızda kullanmaya yardımcı olurken önemli Avrupa dökümhane vizyonlarını, tecrübelerini bana aktarırdı. Firmamıza yön veren bana ve kardeşime tavsiyelerini hep değerlendirdik.

Claus Röhrig: Giesserei Meslek mecmuamızın “Alaşımli çelikler” literatür sorumlusuydu yıllarca. Dünyada çıkan tüm metinleri okur ve yılda 2 defa özet olarak kaynakça yayınlardı. “Bu işi nasıl beceriyorsun, üstelik hiç ücret almadan!” diye sorduğumda; “Cumartesi-pazar ailemden feragat ederek, hep okuyarak... Ülkemin teknolojisine hizmet veriyorum, bu duygu her şeye yeter” demişti.

Darısı bizim “Röhrig”lere... Güçlü mecmua, faydalı dernek. Almanları örnek almak gerek.



37

BAŞARI HİKAYESİ

DURMAZLAR MAKİNA VE MAKİNEİNİN CESUR YÜREĞİ ALİ DURMAZ

DURMAZLAR MAKİNA VE MAKİNEİNİN CESUR YÜREĞİ ALİ DURMAZ

DURMAZLAR, 1956 yılında Ali DURMAZ tarafından kuruldu. İlk ihracatını 1975 yılında Almanya'ya yapan Durmazlar, bugün 1.500 kişilik uzman kadro, son teknolojiyle donatılmış geniş üretim parkuru ve toplam 150 bin metrekare kapalı alana sahip tesisleriyle üretiminin yüzde 80'ini DURMA markası ile 120 ülkeye ihraç ederek Türkiye'nin adını tüm Dünya'ya duyuruyor.

Durmazlar nasıl kuruldu?

Ali Durmaz 1935 yılında Bulgaristan'ın Hotaşlı kasabasına bağlı Işıklar köyünde doğdu. Burada demircilik yapan dedesi sayesinde ilk defa büyük işler başaracağı demirle tanıştı. İkinci Dünya Savaşı'nın ardından Balkanlar, Türkler için yaşanmaz bir hale gelmiş, Türkçe ve din dersleri kaldırılmış, asimilasyon çalışmaları hızlanmıştı. Türk evlerinin ve dükkanlarının yağmalanması ise sıradan bir hal almıştı. 1950 yılında yağmalanıp yakılan dükkanlardan birisi de dedesi Hüseyin Durmaz'ın dükkanı idi. Bu olay Durmaz ailesi için artık bardağı taşıran son damla oldu aileyi toplayan büyükbaba Türkiye'ye göç etme kararı verdi.

O zor yıllarda Bulgaristan'ın uyguladığı baskı politikaları nedeniyle evlerini, tarlalarını, tüm eşyalarını köylerinde bırakan aile, önce Kırcaali'ye oradan da trenle Haydarpaşa Garı'na geldi. Göçmen barınağı muhacirhanesinde bir müddet kalan aile daha sonra

Marakas Vapuru'yla Mudanya'ya hareket etti ve bu tarihten itibaren Durmaz ailesi için Bursa'da kuracakları yeni bir hayat mücadelesi başladı.

Dedesinden aldığı tecrübeyle yatırım yaparken geleceği görmekte, sahip olduklarını paylaşırken samimiyette gerçek bir usta olan Ali Durmaz, 1951'de Behçet Kurşun'un tornacı dükkanında işe başladı. Çevresinde girişkenliği ve çalışkanlığı ile kısa sürede tüm dikkatleri üzerine çeken Ali Durmaz'ın lakabı "Alman Ali"ye çıktı.



1955 yılında arkadaşı Ramazan ile Okçular çarşısında ilk torna atölyesini açtı. İşleri iyi giden ortaklar, kısa bir süre sonra Çancılar çarşısında başka bir dükkâna taşındı. 1956 yılında ortağı Ramazan'ın ayrılarak İstanbul'a gitmesi ile Ali Durmaz, borçlanarak ortağının payını da aldı ve işleri tek başına yürütmeye başladı. Aynı yıl dükkânında çıkan yangın büyük bir hasara yol açtı. Durmaz, asla ümitsizliğe kapılmadı, yılmadı, hiç ara vermeden çarşıda yeni bir dükkân tutarak çalışmalarına burada devam etti ve tekstil sanayi için çözgü makineleri üretimine başladı.

Başarının Sırrı Çalışmak

27 Mayıs 1960 darbesi, tekstil makineleri için çözgü makineleri yaparak işlerini yoluna koyan Ali Durmaz'ı çok etkiledi. Siyasi istikrarsızlıkların ülkeyi ekonomik krize sürüklediği, birçok esnafın



kapısına kilit vurduğu bu zor dönemde ziyaretine gelen ‘**sobacılar**’ın dört tane saç kesme makinesi siparişi vermesi, Ali Durmaz’ın kaderini değiştirdi ve saç işleme makineleri üretimine başladı. Bu makaslar, Durmazlar Makine’nin geleceğini yeniden şekillendirerek, Ali Durmaz’ın kendi deyimiyle ‘göz bebeği’ oldu.

Ali Durmaz çok çalışmayı seçti. O’nun yaşamı çalışmak ve ülkesine hizmet etmek üzerine kurulmuştu. Çok fazla çalışır ve çalışmayan insanlara da çok kızardı. Onun için eğlenmek bile çalışmanın arasında çalışmanın bir parçası olarak gerçekleşirdi.

Durmaz, **“Hiç tatil yapmadım, hatta Pazar günlerinin neden tatil olduğunu da anlamış değilim. Ben fabrikaya Pazar günleri de gelir çalışırım. Benim için hafta 7 gün, iş günü de 7 gün”** derdi.

Üretimde En Önemli Unsur Kalite

Durmaz’ın yaşamının en önemli unsurlarından birisi de kaliteydi. Kalite’den asla ödün vermez ve kaliteyi sadece üretilen ürünle de sınırlandırmazdı.

Durmaz, **“Yaptığının En İyisini Ve En Kalitelisini Yapın”** derdi.

1970’li yıllara kadar üç yüz metrekarelik dükkânda çalışmaya devam eden Durmaz’a artık bu dükkân da dar gelmeye başlayınca Yalova yolu üzerinde 6 bin metrekarelik yeni bir yer alarak 1976 yılında fabrika inşasına başladı. Yeni fabrikaya taşındıktan sonra Durmazların üretim hızı ve çeşitliliği de artmaya başladı. Makas makinelerinin yanı sıra ilk göz ağrısı olan tekstil sanayinde kullanılan ‘**tavel**’denilen iplik aktarma bobin makinelerinin üretimine de devam etti.

O günlerde kullandığı takım tezgâhları parkı yetmeyince, yenisini almaya karar verdi. Ancak memleketin o günkü içinde bulunduğu döviz sıkıntısı ve kendi imkânlarının da yetersizliği nedeniyle



ikinci el makineler olarak işini büyütmeyi sürdürdü. Bu yıllarda 2 adet makine üreterek Almanya'ya ihraç etti. Bu, Durmaz'ın ilk ihracatı ve dünyaya açılmasının da başlangıcı oldu.

1970'li yıllar zor ama bir o kadar da hareketli geçti. Daha büyük makinelerin üretimine yöneldi. Almanya'ya 2 makine ile başlayan ihracat, diğer ülkelerden gelen taleplerle birlikte giderek artmaya başladı. Durmaz, daha o dönemlerde Avrupa'daki teknolojiyi çok yakından takip ediyor ve her yeni gelişmeyi hiç vakit kaybetmeden fabrikasında eksiksiz olarak uyguluyordu. Teknolojinin getirdiği yeni gelişmeler sonucunda nümerik kontrollü ve bilgisayar kontrollü makineler üretmeye başladı.

Hannover Fuarı ile Dünyayla Tanıştı

1984 yılında Hannover'de Türk Ürünleri Sergisi Fuarı düzenlendi. Bu fuardan sonra kollu makas üretiminden başlayıp, motorlu makas, hidrolik abkant makas, CNC hidrolik abkant pres gibi yeni ürünlerle Durmazlar ismi başta ülkemizde olmak üzere tüm dünyaya yayılarak 67 ülkede tanınan ve güvenilen bir marka haline geldi. 2000 yılında **“Durma”** markası doğdu ve Durma markasıyla ihracatlar devam etti.

Politikadan her zaman uzak durmasına karşın Ali Durmaz çok sosyal bir insandı. Bursa Ticaret ve Sanayi Odası, Busiad, Bursaspor, Çemtaş, Tekstil Mühendisliği Yüksek İstişare Kurulu, Uludağ Üniversitesi Teknoloji Vakfı, Bursa Çimento gibi birçok sivil toplum kuruluşunda görev aldı.

Küçük bir atölyeden büyük bir fabrikaya

İşteki titizlik ve kalite Ali Durmaz'ın iki temel prensibi oldu. Kalite anlayışı sadece üretilen malzeme ile ilgili değil bütün hayatını kapsıyordu. Bu prensiplerle Durmazlar'ı, yola çıktığı küçük bir atölyeden 15 bin metrekarelik modern bir üretim tesisine taşıdı. Ali Durmaz her zaman en iyiyi ister ve hedeflerini hep büyük tutardı.

2000 yılına gelinceye kadar Durmazlar çatısı altında ilk hidrolik abkant pres, ilk giyotin makas, ilk hidrolik punch preslerini üretti. 2000'li yılların başında Durmazlar Makine'yi Bursa Organize Sanayi Bölgesi'nde, dünyanın kendi alanındaki en büyüğü olan 55 bin metrekarelik fabrikaya ulaştırdı.

Bu kadar çok çalışmaya daha fazla kalbi dayanamayan Ali Durmaz, 6 Kasım 2004'te vefat etti.

Ali Durmaz, hayatı boyunca hiçbir kararını tesa-düfen vermedi, hiçbir adımını rastgele atmadı, hiçbir anını amaçsız ve geleceği düşünmeden geçirmedi, çok çalıştı ve ülkesine hizmet etti.

Uludağ Üniversitesi vefatından sonra son derece stratejik bir alanda, sıfırdan yola çıkıp, uluslararası çok büyük başarılarla imza atan ve ömrünü ülke sanayisi için adayan Ali Durmaz'a, **“Fahri Doktora”** unvanı verdi.

Babalarının izinden gidiyorlar

Ali Durmaz'ın vefatından sonra babalarının iş disiplini ve ilkeleriyle yetişen Hüseyin Durmaz, Fatma Durmaz Yılbirlik ve Sinan Durmaz aynı so-

rumlulukla görevi devraldı. Durmazlar Makina aynı iş disiplini ve ilkeleriyle büyümesine hız kesmeden devam etti.

Bugün, NASA'nın uza-ya gönderdiği roketlerin yakıt depolarının üretiminde bile Durmazlar'ın makineleri çalışıyor. Firma 2009 yılında T.B.M.M. tarafından onur ödülüne layık görüldü.

Türkiye makine sektörünün ilk Ar-Ge Merkezi ve Uludağ Üniversitesi Ali Durmaz Makine Mühendisliği Fakültesi, 2010 yılında o dönemin Başbakanı Recep Tayyip Erdoğan tarafından açıldı. İlk yerli üretim tramvayı olan “İpek Böceği” ve ilk hafif raylı metro (LRT) aracı “Green City” markaları ile gündeme gelen firmanın Yönetim Kurulu Başkanı Hüseyin Durmaz, geleceğe emin adımlarla yürüdüklerini belirterek, “Babamızın prensipleri doğrultusunda Türk Sanayisi'ne, Ülkemize ve Dünya'ya katkı sağlamaya devam edeceğiz.” diyor.

Bugün itibarıyla Türkiye'de sektörünün lideri konumunda olan Durmazlar, sac işleme makineleri üretimi alanında faaliyet gösteren üç ayrı tesiste çalışan 1.500 kişilik uzman kadrosuyla, son tek-

NASA'nın uzay mekiğine Durmazlar Makine imzası

Bursalı Durmazlar Makine, ABD'nin uzay çalışmalarından sorumlu kurumu NASA'ya uzay mekiklerinin gövdesini işleyen makine üretiyor. İlk teslimat önümüzdeki günlerde yapılacak.

► Evren ÖZTÜRK

DURMAZLAR Makine, Amerikan Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) için makine üretiyor. Firmanın Genel Müdürü Ahmet Civan, “Uzay mekiklerinin gövdesini işleyen bir makine oluyorum. Makinemizi yıl sonu itibarıyla NASA'ya göndermiş olacağız” dedi.

Azusa Otel'de gerçekleştirilen Yalın Zirve'nin ilk gününde konuşan Ahmet Civan, Durmazlar Makine'nin 1956 yılında kurulan köklü bir firma olduğunu söyledi. Firmanın ana üretim konusunu sac işleme makineleri ve presler olduğunu söyledi. Civan, üretimin yüzde 80'i tüm dünyada 100'ün üzerindeki ülkeye 70'ten fazla bayi aracılığıyla satılan bir kuruluş olduğunu kaydetti.

İlkere imza attık

Durmazlar Makine'nin Türkiye'de ilkleri başaran güçlerinden biri olduğunu belirten Civan, şöyle devam etti: “Makine sektöründe ilk ihracatı yapan, ilk C belgesini alan, ilk 9001 belgesini alan firma gibi üstün vasıfları var. Türkiye'de ilk CNC tezgah üretimini de Durmazlar Makine yapmıştır. Firma olarak birçok sosyal sorumluluk projelerimiz var. Ürettiğimiz ürün grupları bütün sektörlerle hizmet etmektedir.”



Yıl sonunda göndermiş olacağız

■ Konuşmanın 70'ine çok önemli bir projeden bahsetmek istiyorum. İfadeyle sunduğunuz Durmazlar Makine Genel Müdürü Civan, “ABD NASA'ya bir makine yapacağız. Uzay mekikleri-

nin gövdesini, ana saclarını işleyen bir makine oluyor. Bir aletlik olmaya 15-20 Aralık gibi teslimine gelecektir. Makinemizi yıl sonu itibarıyla da NASA'ya göndermiş olacağız” dedi.

Yalın düşünce her sektörde uygulanıyor

■ Yalın Enstitüsü Başkanı Yalın İplikçi, Yalın Zirve'deki konuşmasında, 2002 yılından bugüne 150 firmayla çalıştıklarını vurguladı. Sıra konmuş firmalardan 108'inin ISO 500 listesinde yer almasına dikkati çeken İplikçi, “Artık yalın düşünce ve üretimin benzeri her bir sektörlerde ve tüm kuruluşlarda uygulandığını görüyoruz” dedi.



Hız artık çok önemli

■ Dünyada artık yalnız kaliteli üretim yapmanın yeterli olmadığını ifade eden Yalın İplikçi, şunları kaydetti: “Her şey hızlı olmak zorunda. İlk seferde doğru kaliteyi yakalamamız lazım. Maliyet ve stok yönetimini her zamankinden daha iyi yapıyor hale gelmemiz gerekiyor. Küçük partilerde üretim yapmayı ve kârlı olmayı biliyoruz. Çalışmalarına da hızlı göde bakmamız gerekiyor.”

nolojiyle donatılmış geniş üretim parkuru, toplam 150 bin metrekare kapalı alana sahip tesisleriyle sürekli büyüyerek üretime devam ediyor. Durmazlar bugün iş ortağı olarak yol aldığı 80 distribütörü ile “Bugün, Yarın, Daima” sloganıyla 120 ülkeye ihracat yapıyor ve üretilen makinelerin % 80'e yakını ABD, Avrupa Birliği ülkeleri ve Avustralya gibi gelişmiş sanayi ülkelerine gönderiyor. Yılda yaklaşık 6 bin makine üretim kapasitesiyle dünyanın en büyük sac işleme makineleri üreticilerinden biri sayılan Durmazlar'ın tüm bu ülkelerde 60 binin üzerinde makinesi; inşaat, aydınlatma ve enerji, elektrik ve elektronik, otomotiv, beyaz eşya, savunma, ısıtma ve soğutma ile gemicilik gibi sektörlerde başarıyla hizmet veriyor.



Türkiye’de ilk Lazer Makinasını üretti. Durmazlar Holding’in alt yapısını oluşturdu. Şu anda Holding bünyesinde; Makine, Raylı Sistemler, Turizm, Paketleme ve Ambalaj malzemeleri sektörlerinde faaliyet gösteren şirketleri bulunuyor.

Son teknolojiyle donatılmış geniş bir üretim yelpazesine sahip Durmazlar Makina; Durma mar-

kasıyla bugün sac işleme makinaları üretiminde Türkiye’de lider konumda olup küresel ölçekte de Dünya’daki en önemli markalar arasında yer alıyor.

Havacılıktan, tekstile; enerjiden, savunma sanayisine kadar sayısız sektöre hizmet veren makinalarını Durma markasıyla tüm Dünya’ya ihraç eden Durmazlar Makina; bu altyapısıyla hem Türkiye

ekonomisinin büyümesine katkı sağlıyor hem de Almanya Frankfurt ve Amerika Birleşik Devletleri Michigan'da açılan Showroom'ları ile küresel pazarda her geçen gün rekabet gücünü artırarak ilerlemeye devam ediyor.

1956 yılında, geleceğin teknolojisini üretmek için çıktığı yolculukta, bugün sac işleme alanında faaliyet gösteren işletmeler için akıllı fabrikalar üreten yetkinliğe sahip en üst seviyeye ulaştı.

Durmazlar, kurulduğu günden, bugüne süregelen ve daima sürdürmeyi hedeflediği “gelişime açıklık” vizyonu ile Türkiye’de sayısız ilklere imza atmış olmanın gururunu yaşıyor.

Akıllı Fabrikalar



21. yüzyılın en büyük üretim devrimlerinden biri sayılan ve tam otomatik olarak üretim yapan akıllı fabrikalar hayalinin gerçeğe dönüşmesini sağlayan Durmazlar Makina, Durma markasıyla 2021 yılın-

da Akıllı Hat Çözümleri'nin lansmanını gerçekleştirdi.

Akıllı Hat Çözümleri; müşteri ihtiyacına yönelik tasarlanan bütünleşik makineler grubunun, proseslere tamamen adapte edilmesiyle oluşan sac işleme makineleri entegrasyonudur.

Akıllı Hat Çözümleri, üreticinin farklı üretim aşamalarını verimli olarak birbirine entegre edebilmesine imkan tanırken aynı zamanda hatlar arası aktarım maliyet ve sürelerinin minimize edilmesini de sağlıyor.

Durmazlar Makina yeni nesil makinelerinde yer verdiği Durma Cloud teknolojisi ile sektörde önemli bir yere sahip olup ürettiği yeni nesil maki-

nalarına Durma Cloud teknolojisi entegre ederek müşterilerine sayısız faydalar sunuyor.

Fiber Lazer Sistemleri-BRILASE©

Türkiye'nin ilk yerli fiber lazer sistemi olan “BRI-



LASE©, Durmazlar Makina tarafından geliştirilmiş, üretilmiş ve tüm dünya pazarına sunulmuştur. Yüksek ışın kalitesi ve 1 ila 14 kW güç aralığıyla BRILASE, metal işlemede en yüksek kaliteyi, hassasiyet, hız ve kullanım kolaylığından ödün vermeden kullanıcısına sunuyor.

BRILASE ile donanmış makineleri sayesinde Durmazlar Makina, yılların geleneğini bu alanda da sürdürerek endüstri standartlarında belirleyici bir rol üstlenmiş bulunuyor.

Durmazlar, Raylı Sistemler Alanında

70 yıllık Durmazlar Makina, aynı zamanda raylı sistemlerde de Türkiye'nin adını dünyaya duyurmayı başaran bir firmamız. Dünyada raylı sistemler sektöründe ilk sıralarda yer almayı hedefleyen Durmaray, Durmazlar Makina alt yapısıyla



araştırma ve geliştirme çalışmalarına 2009 yılında başladı. Bugün gelinen noktada üretilen araçların yazılımından iç ve dış araç tasarımına, boji ve gövde testlerinden montajına kadar tüm süreçleri Durmazlar tesislerinde yapılıyor.

Üretilen ilk tramvay İpekböceği adıyla 2013 yılın-



da Bursa'da raylarla buluştu. 18 adet İpekböceği tramvayının yanı sıra yine Bursa için 60 adet hafif raylı sistem aracı GreenCity üretildi.

Durmaray'ın yeni jenerasyon tasarımı olan Panorama ise 2016 yılında 8 araçla Samsun'da, 18 araçla da Kocaeli'nde hizmet vermeye başladı. 2018 yılının Ocak ayında İstanbul Eminönü-Alibeyköy hattı için 30 adet tramvay temini sözleşmesi imzalayan Durmazlar Makine bu sözleşme kapsamında 10 adet aracın teslimini gerçekleştirdi.

Araçların tasarımı İstanbul'un silüetine uygun olarak hattın geçeceği Haliç'ten, balık figüründen esinlenilerek yapıldı. Standart pantograf sisteminin yanında yerden enerji alabilen ve sahip olduğu kapasitör ile kendi enerjisini kullanarak belirli mesafeyi içindeki akü ile gidebilen araç, 3 farklı enerji sistemine sahip olması nedeniyle Türkiye'de bir ilk ve Dünya'daki sayılı araçlardan da birisidir.

Bugün Türkiye'nin pek çok kentinde Durmazlar tarafından üretilen 114 adet raylı sistem aracı günlük 500 binin üstünde yolcu taşıırken, Türkiye'nin ilk tramvay ihracatı da Polonya'nın Olsztyn şehrine yapıldı. 2018 yılında Olsztyn şehrinin toplu



taşıma sistemi için açılan ihaleyi; teknik üstünlük, zamanlama ve fiyat avantajı gibi kriterler çerçevesinde yapılan değerlendirmeler sonucunda kazanan Durmazlar Raylı Sistemler, 24 adet tramvay için sözleşme imzaladı. Durmazlar'ın yurtdışında kazandığı ikinci ihale ise Romanya'nın Reşita şehri oldu. 25 Haziran 2020 tarihinde imzalanan sözleşme ile 13 adet tramvay Reşita şehrinde hizmet verecek.

Durmaray markasıyla üretimine devam ederken global pazarda da "Raylı Sistem Aracı Üreticisi" olmayı hedefleyen Durmazlar'ın Duray firması ise bu alanda işbirliklerini sürdürüyor. Duray, dünyanın önde gelen üreticilerinden Fransız Alstom ve Güney Koreli Hyundai Rotem firmaları için hızlı tren boji üretimi yaparken, tramvay, hafif raylı sistem aracı, metro araçları için de boji, araç gövdesi ve kaynaklı bileşenlerin üretimini yapıyor.

Teknolojide Öncülük

Sektörünün ilk Ar-Ge merkezini kuran Durmazlar Makina'nın köklü Ar-Ge altyapısı, hem makine hemde raylı sistemler alanında teknik destek sağlıyor. Dijitalleşme çağında her şey çok hızlı gelişirken üretim yapan firmalar da çağa ayak uydurmak zorunda. 2020 yılı itibarıyla değişen kurallar ile birlikte yenedünya düzenine uyum sağlamak yetmiyor artık. Oyunun içinde olmak için her gün değişen şartları takip etmek ve o şartlar doğrultusunda sektöre yön vermek ve bazen de kuralları belirlemek gerekiyor. Bu kapsamda çalışmalarını sürdüren Durmazlar, teknolojiye öncülük yaptığı projelerini sürdürmeye devam ediyor.

Başarının anahtarı

Çok çalışmak, teknolojiyi takip etmek ve gelecek için öngörülerde bulunmak.



38 İBRAHİM ÖRS TARIM ALETLERİ VE MAKİNE SANAYİ

Tarım alet ve makinaları da tıpkı tohum, gübre, su gibi tarımsal verimliliği artıran önemli bir girdidir. Modern tarım denince hepimizin aklına tarımsal alet ve makinalarla yapılan tarım gelir. Son yüzyılda dünyada ve ülkemizde artan nüfus karşısında tarımsal üretim artışı, tarımda işleri kolaylaştıran ve çabuklaştıran bu makinalar sayesinde sağlanmıştır. Modern makinelerin tarımda üretim masraflarının azaltılmasında da önemli bir yeri vardır. Günümüzde aletsiz ve makinasız bir tarım düşünmek imkânsızdır. Ülkemiz tarımında traktörün ve alet-makinaların yoğun olarak kullanılmaya başlaması 1950'li yıllara rastlar.

Bu tarihlerde Kırıkkale'de de tarımsal alet ve makina üretimi ile ilgili ilk adımlar bugün saygıyla ve rahmetle andığımız İbrahim Örs tarafından atıldı. Kırıkkale'de başlatılan, ancak sonraki yıllarda maalesef devam ettirilemeyen İbrahim Örs Tarım Makinaları Sanayinin hikâyesini oğlu Sayın Emin Örs'ten dinleyelim.





Siz tarım alanında, savunma sanayi alanında yerli ve milli üretim yaparak çok uzun yıllar ülkemize hizmet verdiniz, şu anda deneyimlerinizi, tecrübelerinizi bizimle paylaşabilirmisiniz?

Ben 1940 Kırıkkale doğumluyum. Malum daha evvel Kırıkkale yoktu, Keskinliydik o zaman, nüfus cüzdanlarımız hala Keskin'dir. Hakikaten bu kadar yıllık, 80 yıllık hayatımda pek çok şeyler yaşadım. Yıl 1952. Babam İbrahim Örs bugün bankalar caddesi diye bilinen Mimar Sinan Caddesi'nde kaynak işleri yapan ilk atölyesini açtı. Babam aynı zamanda MKE'nin bir işçisi olduğu için yanına yardımcı olarak bir de kalfa almıştı. Atölye iş aldıkça büyümeye başladı. Bilhassa bu yıllarda Türkiye'de traktör yoktu, traktörün olmadığı zamanlarda devlet yurt dışından traktör ithal ediyordu. İlk olarak 1955 yılında Ankara'da Türk Traktör fabri-

kası kuruldu, biz de onunla beraber traktör fabrikasının ihtiyacı olan römork, pulluk, vb. parçaları üretmeye başladık.

1960'lı yılların başlarında atölyemizde ilk römork üretildi. İzleyen yıllarda römorka ek olarak su tankı, batöz, pulluk da eklendi. Kırıkkale artık tarımsal üretimin en önemli girdilerinden birisi olan alet



ve makinaların üretildiği önemli merkezlerden birisi haline geldi. Bu arada atölyemiz eski sanayiye taşınarak seri üretime başladı. O yıllar işler iyi gidiyor, yeni siparişler alınıyor ve üretim aksamadan yapılıyordu. İlk hidrolikli römorku biz yaptık. 1975 yılında Türk Silahlı Kuvvetlerinin (TSK) ihtiyacı olan değişik lojistik ekipmanlar da imal edilerek üretime devam ettik. 1979 yılında yurtdışına ilk ihracatımızı yaptık. Alınan siparişler ve iş hacmi artık eski sanayiye sığmaz oldu. 1978 yılında Türk



Traktör fabrikasında 100 bin kadar traktör üretildi. 1980’li yıllar ise Türk Traktör’ün ihracata başladığı yıllardı.

Bir ara baktık ki bu böyle olmayacak, mesela Eskişehir’de Aksoylu meşhur, Konya’da Özyatağanlı firması var, böyle büyük firmalar, onlar mesela Aksoylu at arabacısıydı, at arabası yapardı sonradan römorka döndü. Bunun gibi Biz yedi firma bir araya gelerek, 1978 yılında Türk Tarım Alet ve Makinaları İmalatçıları Birliğini(TARMAKBİR) kurduk. Türkiye’yi dolaştık, dünyadaki fuarları ve gelişmeleri takip ettik. Birliğin şu anda 100’e yakın üyesi var, Türkiye’de şu anda 22 civarında traktör fabrikası var. Artık gerek dünyada ve gerekse ülkemizde yapılmayan bir tarım aleti de kalmadı. Türkiye’nin neredeyse her vilayetinde tarım makinesi yapılmaya başlandı.

1980 yılında, Mahmatlı mevkiinde 65.500 m2'lik bir arazi alarak üzerinde, 15.000 m2 kapalı alanda kurulan 3 yeni fabrikayla daha da büyüyerek üretime devam ettik. 1982-1985 yılları arası işler daha da büyüdü. İşçi sayısı 250'ye kadar çıktı. Bu yıllar, İbrahim Örs Tarım Alet ve Makinaları San.Tic. A.Ş. için gerçekten altın yıllar oldu. Fabrikalarda römork, soklu pulluk, diskli pulluk, kültivatör, rototiller, mibzer, diskaro, toprak sıkıştırma silindiri, gübre dağıtıcı, fide dikim makinası, batöz gibi çok sayıda tarımsal alet ve makinelerin imalatı yanında tüm treyler çeşitleri, askeri malzemeler, karayollarında kullanılan her türlü kar bıçakları, hava meydanları için yer destek malzemeleri de ürettiyorduk.

Üretilen tüm bu araçlar ülke içerisinde pazarlandığı gibi başta Irak olmak üzere Suudi Arabistan, Suriye, Yemen, Afganistan ve bazı Afrika ülkelerine de ihraç ediliyordu. Bu şekilde ihracata başlayarak daha sonra yaklaşık 30 ülkeye ürettiğimiz tüm tarım makinelerinin ihracatını yaptık. Bir yandan da çok sayıda askeri ekipmanlar ürettiyorduk. Ürettiğimiz askeri malzemeler ile TSK'nın önemli bir tedarikçisi konumuna geldik. Irak ordusuna İran-Irak savaşı sırasında 11 bin adet dolayında su tankı ihraç ettik. Yaptığımız tüm bu ihracatlarla ülkemize 25 milyon dolar dolayında döviz kazandırdık. Üretim hızı bu haliyle 2000 yılına kadar devam etti.

Biz tabii artık kapasiteyi çok artırmıştık, günde 20-25 tane römork ürettiyorduk. Müşteriler kuyruk olurdu Kırıkkale'ye. Hatta unutmuyorum, kasamda saklı dururdu sonra kaybettim. Milletvekili yazı yazmış, bu kartı getiren benim yakınımıdır, buna öncelikle römorkunun verilmesi diye; bizim için altın yıllardı o zamanlar.

2000-2007 yılları arasında artık durağanlaşma dönemine girilmişti. 2001 krizi ile birlikte; ülkemizde öngörülemeyen bir finansal krizin eşğine geldik. İşler artık iyi gitmiyordu ve siparişlerimiz de birden bire kesilmişti. Türk Traktör 2007 yılında 500.000'inci traktörünü üretti. Bu yıllarda fabrika teknolojisinin yenilenememesi, finansman sıkıntısı gibi nedenler durağan dönemi daha da



kronikleştirdi. En sonunda bir atölyede bir işçiyle başlayan adım, tam 55 yıl sonra, 2007'de sonlandı. Fabrika şimdi 2007 yılından beri atıl olarak bekliyor.

Kırıkkale'de İbrahim Örs ile başlatılan sanayide gelişme adımları, firmanın 1982-90 yılları arasındaki üretim seviyesinde yakaladığı o başarılı ivme korunabilse ve teknolojisi yenilenerek bu zamana kadar ulaşabilseydi, İbrahim Örs'de, Kırıkkale'de tarım alet ve makinaları üretiminde ülkemizde söz sahibi olan Konya, İzmir, Aydın, Bursa, Balıkesir, Manisa ve Tekirdağ gibi illerimiz arasında belki de ilk sıralarda yer alabilecekti. Ama olmadı.

2017 yılında Dünya traktör pazarında Türkiye ilk 4 ülke arasında yer aldı ve Türkiye'nin traktör üretimi 2017'de rekor kırdı. Türk Tarım Alet ve

Makineleri İmalatçıları Birliği(TARMAKBİR) ve-
rilerine göre, 2016 yılında 66 bin 915 adet traktör
üreten Türkiye, 2017’de yüzde 7.6 artışla üretimini
72 bin 32 adete çıkararak tüm zamanların rekoru-
nu kırmıştı.

Türkiye’de tarım çok ilerledi değil mi?

Tarım çok ilerledi ve bugünlere gelindi. 2400 adet
civarında Tarım Kredi Kooperatifi vardı Türkiye’de
ta Atatürk zamanından kurulmuş bir teşkilattı bu.
Bu kooperatifler kanalıyla bütün Türkiye’ye tarım
makinelerini, römork, su tankı, pulluk, batöz, vb.
çok sayıda ürünü ilk üretenlerdeniz. Daha sonra
her taraflarda çoğaldı. Bir de ihracat yapmayı iyi
öğrenmiştik. Bu sırada Türkiye’de her yerde bu
ürünler yapılmaya başladı, hiçbir problem yok.
Çünkü o gördüğünüz römorkun artık altındaki
aksanı, jantını, hidroliğini havaya kaldıran hid-
rolik silindirini, hortumunu, tüm parçalarını her
şeyini doğrudan doğruya yapan yerli firmaları-
mız çoğaldı. Şimdi traktörler de büyüdü, 4x4 oldu,
yani arkası da çekerli, ön tarafına da ayrıca alet
bağlanmaya başladı. Çok büyük traktörler çıktı
dünyanın muhtelif ülkelerinde, şimdilerde çok
hızlı ve büyük alanlarda tarım yapılıyor.

**Yerli üretim konusunda ne dersiniz? Çok
geliştik mi bu alanda? Yani önceden yurt
dışından geliyordu, şimdi Türkiye’de A’dan
Z’ye tamamen hepsi yapılabiliyor mu ?**

Tüketen bir toplumuz, çok üretmemiz lazım, çok.
Bir zamanlar Türkiye’de demir bulunmuyordu, de-
mir. O gördüğün tarım aletinin altındaki demirle-

ri yapmak için bir Karabük Demir Çelik fabrikası
vardı, o da yetiştiremiyordu. Karabük’ün Genel
Müdürüne giderek o zaman rica minnet demir çek-
tirmiştik malzeme bulmakta sıkıntı çektiğimiz çok
günler oldu. Bugünlere kolay gelmedik. Ama şim-
di her şey var artık, olmayan hiçbir şey yok. Şimdi
tüm firmaların kaynak makineleri var, CNC tez-
gahları var, yetmiş iş gücü var, söylüyorsun eba-
dını, veriyorsun çizimini adam her şeyini yapıyor,
Türkiye’de, her şey yapılır hale geldi Allah’a şükür.
Şimdi bu tarım makinelerinin çeşidi o kadar çoğal-
dı ki, makine domates tarlasında yürürken doma-
tesin yeşillerini ve kırmızısını ayırarak yanındaki
römorka yüklüyor. Tarım makineciliği hala geçerli,
her tarafa da var, bizim bütün vilayetlere, her yer-
lere tavsiyemiz, bol bol şehir fuarları ve tanıtımlar
yapsınlar, yurt dışı fuarlara açılsınlar. Teknolojiyi
takip etsinler araştırma yapsınlar. Teknolojiyi iyi
takip etmek ve modernleşmeyi yakalamak gereki-
yor. TARMAKBİR’in de buna benzer çalışmaları
var, dünyanın muhtelif fuarlarına katılıyorlar. Dı-
şarıdan yabancıları çağırıyorlar ve önemli bağlan-
tılar yapılıyor. Her ne kadar Türkiye’nin sıkıntıları
olsa da bu tarımcılık bitmez, ömür boyu da devam
eder. Bakınız Konya kadar küçük bir ülke olan
Hollanda Gıda vadisi kurdu. Bugün Tarım ve gıda
ürünleri ihracatında Dünya’da 2. Sırada. Bizim de
böyle uzun süreli politikalar üretmemiz lazım. Ta-
rım ve Hayvancılık üzerine Gıda vadisi kurmamız
lazım. Bir pandemi çıktı gıdanın önemini anladık.
Tarım ve Hayvancılık alanında kendi kendine
yeten ülkeler pandemiye en az zararla atlattı. Tarım
ve Hayvancılık gelecek yılların en önemli konusu
olacak.



Ülkemizde Tarımsal Aletlerde Dışa Bağımlılık Yok Değil mi?

Yok sayılır, çünkü her şey artık Türkiye’de yapılıyor. Türk Traktör, Başak, Hattat, Erkunt, Tümosan, Hema, Uzel, Bozok vb gibi 22 tane traktör fabrikasından bahsediyoruz. Türkiye’de çok büyük fabrikalar var. Ankara yakınına bir traktör fabrikası daha yapılacağını duydum, onlar da müsaadelerini almışlar, bir traktör fabrikası için daha hazırlık yapıyorlar şu anda. Ben bu arada önemli başka bir şey söyleyeyim; bir zamanlar Tarım Bakanlığının ziraat fakültelerinden çıkan ziraat mühendisleri iş bulamıyordu, boştaydılar, çok önemliydi bu. TARMAKBİR, Türkiye’de, her köye bir tane mühendis olsun köylüye destek olsun düşüncesindeydi. Ziraat mühendisini devlet atasa köylünün bilgisi artar, verimi artar, daha bilinçli üretim yaparlar. Mühendisler, toprak tahlillerini yapar, üretimi teşvik ederler, köylünün sorunlarını çözerler. Şimdi il

ve ilçe tarım müdürlükleri yanı sıra köylere ziraat mühendisleri de gidiyor. Ürün çeşitliliğini, toprakta hangi ürünler yetişir, onu tespit ediyorlar, ona göre çiftçiye diyorlar ki sen buraya şunu ekersen daha verimli olur para kazanırsın diye.

Ben dünyanın muhtelif ülkelerinde yapılan tarım fuarlarının neredeyse hepsine katıldım, oradaki bilgileri becerileri gelip memleketimde aynen uyguladım. Her tarafa, yani Amerika’sından, Güney Afrika’sından, Türki cumhuriyetlerinin neredeyse hepsine gittim, tarım konusunda çok bilgilerim var.

Ülkemizin teknolojisi dışarıdan nasıl görünüyor ?

Tabiki çok güzel görünüyor. Türkiye’yi kıskanıyorlar. Ya nasıl oldu adamlar böyle 30 senede birdenbire 100 sene ileriye gitti diyorlar ve şaşırıyorlar. Yoksa bu birkaç tane politikacının, yabancının çıkıp da Türkiye’ye aykırı davranmaları bizi yıldırılmaz, hiç önemli değil. Devletimiz sağ olsun her türlü teşvikleri de veriyor, ne istersen her şeye teşvik veriyorlar. KOSGEB güzel çalışıyor bu arada, hakikaten tebrik ederiz kendilerini.

Yeni nesil hakkında ne diyeceksiniz sizin sektörle ilgileniyor mu ?

Yeni nesil imalatı pek sevmiyor, daha kolay para kazanmanın yolunu araştırıyorlar. Bir toplulukla beraber Almanya’nın bir şehrine gitmiştik, bizi süt inekleriyle ilgili bir çiftliğe götürdüler. Belki adamın 100 tane süt ineği var, adam otomatik olarak sütü sağıyor, hayvanlar otomatik olarak yemleni-

yor. Altındaki pisliğini bile otomatik toplayıp gübreye dönüştürüp tarlaya ekiyorlar. Modern tarım uyguluyorlar, tarlaya mısır ekmişler makine bir sefer dolaşüyor silaj makinesi mısırı biçip dolduruyor römorka yanından da otomatik olarak hayvanlara yem çıkarıyor. Bu makinalar artık Türkiye’de de var. Çünkü fuarlara gidiyor herkes, fuarlarda gördüğünü gelip Türkiye’de uyguluyorlar.

Şimdi bizim gibi firmalar sadece tarım makinesinden ziyade değil, başka şeyler de yapmaya başladılar. Mesela bizim firmamız savunma sanayiyle ilgili de çalıştı NATO’ya çok iş yaptı. Türkiye NATO’ya üye olduğu için Türkiye’deki askeriye de çok sayıda muhtelif römork vb. malzemeler yaptık. Mesela İran-Irak savaşı olduğunda yaklaşık 10 bin tane kadar içme suyu tankı yapmıştık Irak’a. Demek istiyorum ki yapılacak iş çok. Tarım alanında iş yaparsınız yanında alternatif farklı alanlarda da işler yaparak yumurtalarınızı tek sepete koymaz farklı alanlarda da kendinizi geliştirirsiniz. Çalışacak insanlara İş çok. Yeterki belirli alanlarda kendinizi ve firmanızı geliştirin. Teknolojiyi yakından takip edin. Gençleri girişimciliğe teşvik edin.

Sektörde ara eleman sıkıntısı da var değil mi?

Çok fazla var. Sanat okullarına herkes ilgi göstermiyor ama ülkemizde ara elemana çok ihtiyaç var. Piyasada çok da üniversite mezunu boş insan var. Allah yardımcımız olsun kolay değil yani. Eğitimde sanat okullarına çok yer verilmeli. Sanat okulundan mezun gençler daha çabuk iş buluyor ve



daha çabuk iş kuruyor. Almanya, Rusya ve Güney Kore’de sanat okulları çok revaçta. Çok iyi bir eğitim politikaları var. Bizde de böyle olmalı düz lise yerine sanat okullarının sayısı artırılmalı.

Mesela şimdi bütün tezgahların hepsi CNC dediğimiz otomatik tezgahlar oldu onlarda çalışacak eleman yetiştirmek lazım. Teknik eleman şu anda en fazla ihtiyaç duyduğumuz an. Türk insanının, sanayicinin yapamayacağı hiç bir şey yoktur aslında yeter ki siz hedef gösterin ona. Birazcık destek çıkın, az bir şey, parasal, bilgi, falan her şey yapılır bu ülkede. Onun için korkuyorlar zaten Avrupa ülkeleri bizden Amerika dahil hepsi sanayimizin gelişmesinden korkuyorlar. Hep bize bağımlı olsun, hep bizden satın alsın istiyorlar. Ambargolar koyuyorlar mesela Kıbrıs’ta uçaklarımızı uçurmadılar o zaman, bir sürü şeyler oldu ambargoda uçak parçalarını yapmak için uğraştık. Petlas kuruldu, Aselsan kuruldu. Halen de gizli ambargolar devam ediyor. Yabancılar bizim gelişmemizi istemiyorlar.

Sanayicilerimize, gençlerimize, girişimcilerimize mesajlarınız nelerdir?

Aileler çocuklarını muhakkak meslekle ilgili bir eğitime versin de ara boşluğu doldursun istiyorum birincisi bu. İkincisi de ülkemizde yapılamayacak hiç bir şey yok, girişimcilerimiz KOSGEB, TÜBİTAK, AB Birliği projeleri vb. devlet teşviklerine müracaat etsin yeni teknolojilere girsinler mesela robotik teknoloji, insansız araçlar, yazılım sektörü vb. gibi geleceğe yönelik şeyler yapsınlar. Müteşebbüs ruhlu, girişimci olsunlar. Olmaları da lazım. Her ilde ticaret ve sanayi odaları var, sanayi müdürlükleri var bununla ilgili ne sorarlarsa hemen cevabını veriyorlar yeter ki müracaat etsinler. Bir de kendilerine iyi baksınlar diyorum bundan başka güzel bir şey olabilir mi. Bir de çok çalışsınlar ve çok üretsinsinler. Çalışmak lazım. Yani ben daha hayatımda hiç sabah namazından sonra kalkmış değilim. Sabah namazında kalkarım gecenin geç vaktine kadar da çalışırım. Bu ülkenin çalışmaya ihtiyacı var.

Kırıkkale'ye Yapılan Yatırımlar Yeterli mi?

Vallahi Kırıkkaleli olarak Kırıkkale'de kimin birazcık elinde parası, pulu olursa, imkanı olursa hemen başka şehirlere gidiyor, yatırım yapmıyorlar. Yeterli görmüyorlar devletin desteğini, onun için Kırıkkale küçüldükçe küçülüyor, insanlar başka şehirlere gidiyor, günde belki 10 bin kişiye yakın kişi Kırıkkale'den Ankara'ya geliyor çalışıyor ve geri dönüyor. Atatürk zamanında ne büyük yatırımlar yapılmış. Fakat sanayi gelişen teknolojiye ayak uyduramamış. Şimdi devlet buraya yeniden yatırım yapsa, fabrikalar kursa, eski fabrikaları modernize etse, sanayi gelişse, o sayede insanlar

da Kırıkkale'de kalırlar ve memleketlerinden para kazanırlar. Yani devlet buna benzer şeyleri düşünmeli ve planlamalı.

Mesela Birinci Organize Sanayi tam dolmadı daha, rölantide şu anda, İkinci Organize yapıldı, onda da birkaç tane firma var, şimdi üçüncü olarak Silah Organize Sanayi kuruluyor. Bizim Kırıkkale'nin buralara yatırım yapacak çok fazla gücü ve kimsesi yok. Buraya yatırımı cazip hale getirmek için devletimiz girişimcileri teşvik etmeli. Silah Organize Sanayi bizim için büyük bir avantaj olabilir.

Ben 6 yıl Ticaret Odası Başkanlığı yaptım, o dönemde insanları tek tek çağırarak Birinci Organize Sanayi Bölgemize yerleştirdim. Ama artık Kırıkkale'ye gelmek, yatırım yapmak istemiyor insanlar, onun için de sıkıntıdayız, buna devletten inşallah acil bir çare bekliyoruz.

Sanayimizin gelişmesi için neler yapılmasını isterdiniz?

Yani cumhurbaşkanımızın sanayi ile daha çok ilgilenmesi lazım, mesela şu anda hiç sanayiyle ilgilenme yok, bu çok önemli, yatırımlar, ihracatlar yapmak lazım. Önceden Cumhurbaşkanımız, başbakanımız her yurt dışlarına gittiğinde yanlarında iş adamlarını da götürüyor iş bağlamaya gidiyordu. Sayın Özal zamanında olsun, Süleyman Demirel zamanında olsun yurt dışına giderlerken sanayicileri de çağırırlardı, 200 kişilik uçakta 5 kişi onlar olursa kalanı da iş adamları olurdu, orada onların sayesinde biz iş bağladık, hiç boş kalan firma olmazdı. Yine öyle olmasını isterim. Siyasi gücü kullanarak iş anlaşmaları yapalım. Onlar bizlere bu konuda destek olsunlar.

39

BAŞARI HİKAYESİ

ERMAKSAN VE KURUCUSU EROL ÖZKAYAN

*21. yüzyılın yenilikçi bakış
açısıyla teknoloji ve AR-GE
alanında dünyanın en önde gelen
üreticileri arasında yer alma
hedefiyle çalışmalarını sürdüren
ERMAKSAN, sac işleme makineleri
sektörüne güçlü AR-GE'si ile yön
veren, 96.000 m2'lik modern üretim
tesislerinde, 800'ün üzerinde kalifiye
ekibiyle, yılda 3000 adedin üzerinde
kaliteli ve yüksek teknolojiye sahip
makinelere üreten, öncü bir sanayi
kuruluşu. 10.000 m2 alanda Fiber
lazer teknolojileri, yeni makine
modelleri, Endüstri 4.0 uygulamaları
ve 3D yazıcı eklemeli imalat makinesi
gibi geleceğe yönelik AR-GE
çalışmaları yapan ERMAKSAN'ın
ürettiği makineler, bugün 110 ülkede
başarıyla çalışıyor.*

1965 yılında, sıfır sermaye ile küçük bir atölyede işe başlayan ve aradan geçen yarım asrı aşan zamanın ardından, sac işleme makinaları sektöründe dünya markası haline gelen ERMAKSAN MAKİNA'yı bugünlere taşıyan Yönetim Kurulu Başkanı Erol ÖZKAYAN, o yıllarda ülke ihtiyaçları ile doğru orantılı olarak; tekstil makineleri, hidrolik deri makineleri, jeneratör grupları, elektrik motorları, mobilya ahşap sıcak presleri, oksijenli alevli kesim tezgâhları ve oto servis liftleri üretti.

1972 yılına kadar üretimini bu şekilde devam ettiren ÖZKAYAN, daha sonra tekstil makineleri üretimi sektörüne adım atarak 10 yıl boyunca da bu sektörde etkin şekilde faaliyetini sürdürdü.

1980'lerin sonunda, Sac İşleme Makineleri sektörüne odaklanan ERMAKSAN, edindiği üretim tecrübesi ve kabiliyetini modern işletim sistemi ve güçlü yatırımlarıyla destekleyerek, bugün küresel düzeyde, dünyanın önde gelen Sac İşleme Makineleri üreticileri arasında yerini aldı.



Dönüşümü ve yeniliği, geleceğe yönelik temel odak noktası haline getiren ERMAKSAN, içerisinde bulunduğu dönemlerdeki başarılarla yetinmeyip, yüzünü daima geleceğe çevirmesi sayesinde, Bursa ve ülkemiz başta olmak üzere; dünyanın her noktasında, **‘Türk Makine Sektörü’**nün gurur kaynağı olmayı başardı.

ERMEKSAN nasıl gelişti ve bugünlere geldi. Başarı hikayesini yönetim kurulu başkanı Sayın Erol Özkayan’dan dinleyelim.

Ermaksan ne zaman kuruldu?

Ermaksan’ın temelleri 1965 yılına uzanıyor. O tarihlerde, küçük bir torna atölyesi olarak faaliyete başlamıştık. Torna makinesi aslında, tüm üretim hayatımda öne çıkan bir unsur oldu. Tabi o dönemler yokluk çok fazlaydı ve iş olanakları çok kısıtlıydı. Ülkenin içinde bulunduğu durum ve sektörel ihtiyaçları dikkate alarak, 1965 yılından itibaren makine üretimine başladık.

Ermaksan nasıl gelişti? Gelişim süreci hakkında bilgi verebilir misiniz?

İş hayatıma 10 yaşında, at arabası üretimi yapılan bir handa başladım. Sonraki dönemde bir tornacı dükkanında işe girdim. Orada çıraklık ve kaynak işleri yaptım. Torna makinesi aslında, tüm üretim hayatımda belirleyici bir unsur oldu. Tornacılıktaki ustalığım, işime olan sevgim ve çalışkanlığım, işlerimin büyümesini sağladı.

O dönemlerde, hem kendi işimdeki hem piyasadaki hem de ülke çapındaki ekonomik gelişmeleri mümkün olduğunca takip etmeye çalışıyordum. 1980'lerin başında yaşanan enerji kısıtlamalarından dolayı üretimin yönünü jeneratörlere çevirdik. Bu işte de başarıya ulaştık. Tüm Türkiye'ye 5kw'den 30 kw'ye kadar kaliteli dizel motorları (pancar, Süperstar) ile %100 yerli ve milli jeneratörümüzü pazarladık.



1980'lerden bu yana da bizim ürettiğimiz jeneratörler Türkiye'ye hizmet vermeye ve ailemiz için gurur kaynağı olmaya devam ediyor.

Elektrik motorları ve deri makineleri üreten şirketimizi, inşaat sektörünün 80'li yıllardaki büyüme atağı doğrultusunda marangoz ve mobilya makinelerine odaklayarak, bu sektörde de uzun yıllar boyunca seri imalat yöntemini benimsedik.

1990 yılından itibaren ise sac işleme makineleri sektöründeki ihracat potansiyelini gördükten sonra büyük bir dönüşüm gerçekleştirerek, yeni yatırımlarımızı hidrolik abkant pres, hidrolik giyotin makas, otomatik açma kontrollü caka ve şanzımanlı makas üretimine kaydırdık ve bu alanlarda seri imalata geçtik.

İlk ihracatımızı Almanya'ya gerçekleştirdikten sonra, gelen yoğun talepler bizi yeni yatırımlara yönlendirdi ve personel sayısındaki artışla birlikte de şirketimizdeki kabuk değiştirme süreçleri, kurumsallaşma ile birlikte devam etti.

1996 yılından itibaren, CNC makine üretimini benimseyen şirketimiz, sektörde ilk olarak CNC Abkant preslerini seri olarak üretmeye başladı.

2000 yılında yeni yatırımlar ile üretim sayısını yıllık 1500 tezgâha çıkardık. 2005 yılında ise Türkiye'nin ilk lazer kesim tezgâhını üretme başarısı gösterdik.

2008 yılında, 96.000 m²'lik üretim kapasitesine sahip, Bursa Organize Sanayi Bölgesi'ndeki yeni ve modern üretim tesisine geçtik.

2010 yılında, ileri teknoloji alanında yatırımlara yönelerek, bu dönemde Optoelektronik AR-GE Merkezimizin temellerini de attık.

2013 yılında, lazer yarı iletkenleri üretimi ve yüksek güçlü lazerlerin üretimi için yapılan yeni yatırımımız faaliyete geçti. Bu yatırım ile Türkiye; dünyada kendi lazer yarı iletkenini üretebilen sayılı ülkeler arasına girdi.

2015 yılında, Türkiye'nin ilk özel yarı iletken Ar-Ge Merkezi olan Optoelektronik Ar-Ge Merkezi'miz hayata geçti.

2016 yılında, Türkiye'nin ilk yüzde 100 yerli ve milli rezonatörünü kendi öz kaynaklarımızla üretme başarısı gösterdik.

2019 yılında, dünyada sayılı firmanın ürettiği ve enerji, yapı, ulaştırma denizcilik, havacılık, uzay, güvenlik, medikal, sismoloji gibi pek çok alanda sıcaklık, basınç, titreşim, kuvvet gibi çeşitli ölçümlerin yapılmasına olanak sağlayan FBG sensörlerini (Fiber Bragg Grating) milli olarak geliştirerek, sanayicilerimizin kullanımına sunduk.

Bilim, teknoloji, AR-GE ve makine imalat sanayinde, birçok yenilikçi projeyi de üreterek büyüme misyonuna, ilk günkü azim ve heyecanla devam ediyoruz.

Başarı adımlarında önemli stratejiler neydi?

İş hayatımda şu ana kadar rekabet edemeyeceğimi anladığım işi bırakıp, hemen başka bir alana yöneldim. Hep kalıcı olacağım ve her firmayla çok rahat rekabet edebileceğim bir alana yoğunlaşarak ilerle-



dim. Sadece bir alana yoğunlaşmak benim tarzım değil. ERMAKSAN olarak başarımızın sırrı, vizyonumuzu hep yüksek tutmamızda saklı.

Yani bugünkü başarılarla yetinmeyi asla düşünmedik. Hep ülkemiz için insanlık için değer üretmeye odaklandık. Ne mutlu ki bunda da başarılı olduğumuzu düşünüyorum.

Üretim yelpazenizde hangi ürünler üretiliyor?

Yarım asrı aşan yolculuğumuzda, ‘yenilikçi teknolojiler’ sloganıyla, sac işleme sektörüne uluslararası düzeyde büyük katma değer sağlıyoruz.

Şirketimizin faaliyet alanları arasında; sac işleme makineleri imalatı, yüksek güçlü lazer ışın kaynağı imalatı, 3D metal eklemeli imalat makineleri, titanyum metal tozu imalatı, yarı iletken teknoloji ile lazer çip ve diyot imalatı, CNC kontrolör ve yazılım imalatı ile gömülü sistemler kontrol kartları imalatı yer alıyor.

ERMAKSAN olarak ayrıca, savunma sanayinden yenilenebilir enerjiye kadar pek çok sektöre yönelik özel üretimler de yapabiliyoruz.

Şirketimiz, 50 yılı aşan makine üretim tecrübesi ile müşteri isteklerine göre standart boyutlarda üre-



tim kapasitesi yerine, özel üretim kapasitelerinde makineler üretebilme yetkinliğine de sahiptir.

AR-GE merkeziniz ve yeni projeleriniz hakkında bilgi verebilir misiniz?

Şirket olarak, özellikle teknoloji ve Ar-Ge alanında dünyanın sayılı üreticileri arasında yer alma hedefiyle çalışmalarımızı sürdürüyoruz.

6 bin metrekarelik alanda kurulu ve 120 kişinin istihdam edildiği Optoelektronik Ar-Ge Merkezi-miz bulunuyor.

Dünyanın en önemli lazer çip üreticileri arasında yer alıyoruz. Milli olarak geliştirdiğimiz bu lazer çipin katma değeri çok yüksek. Kilogram değeri 2 milyon doları bulan ve dünyada sayılı ülkenin üretebildiği; aydınlatma (LED), elektronik, savunma sanayi, uzay teknolojileri, sağlık, tıp gibi hayatın pek çok alanında kullanılan teknolojilerin temel



kaynağı niteliğindeki milli lazer çipimiz, ülkemizin kalkınma hedefleri açısından da büyük önem taşıyor.

Ar-Ge Merkezi'mizin katkılarıyla Türkiye'nin yüzde yüz yerli ilk lazer çipi, ilk lazer diyot modülü, ilk lazer ışın kaynağı, ilk 3D eklemeli imalat makinesi ve FBG sensör (Fiber Bragg Grating) gibi pek çok yeni nesil teknolojiyi hayata geçirerek, ülkemizi dünya teknoloji liginde üst sıralara taşımak adına önemli çalışmalara imza attık.

Geliştirdiğimiz teknolojilerle ülkemize büyük katma değer sağlarken; akıllı fabrikalar, robotlar, sensörler ve üç boyutlu yazıcılar gibi insanlığın geleceğini belirleyecek yeni endüstri devrimindeki teknolojik gelişmelere de öncülük ediyoruz.

ERMAKSAN çatısı altında Türkiye'nin ilk, dünyanın da sayılı metal 3D katmanlı imalat teknolojisi



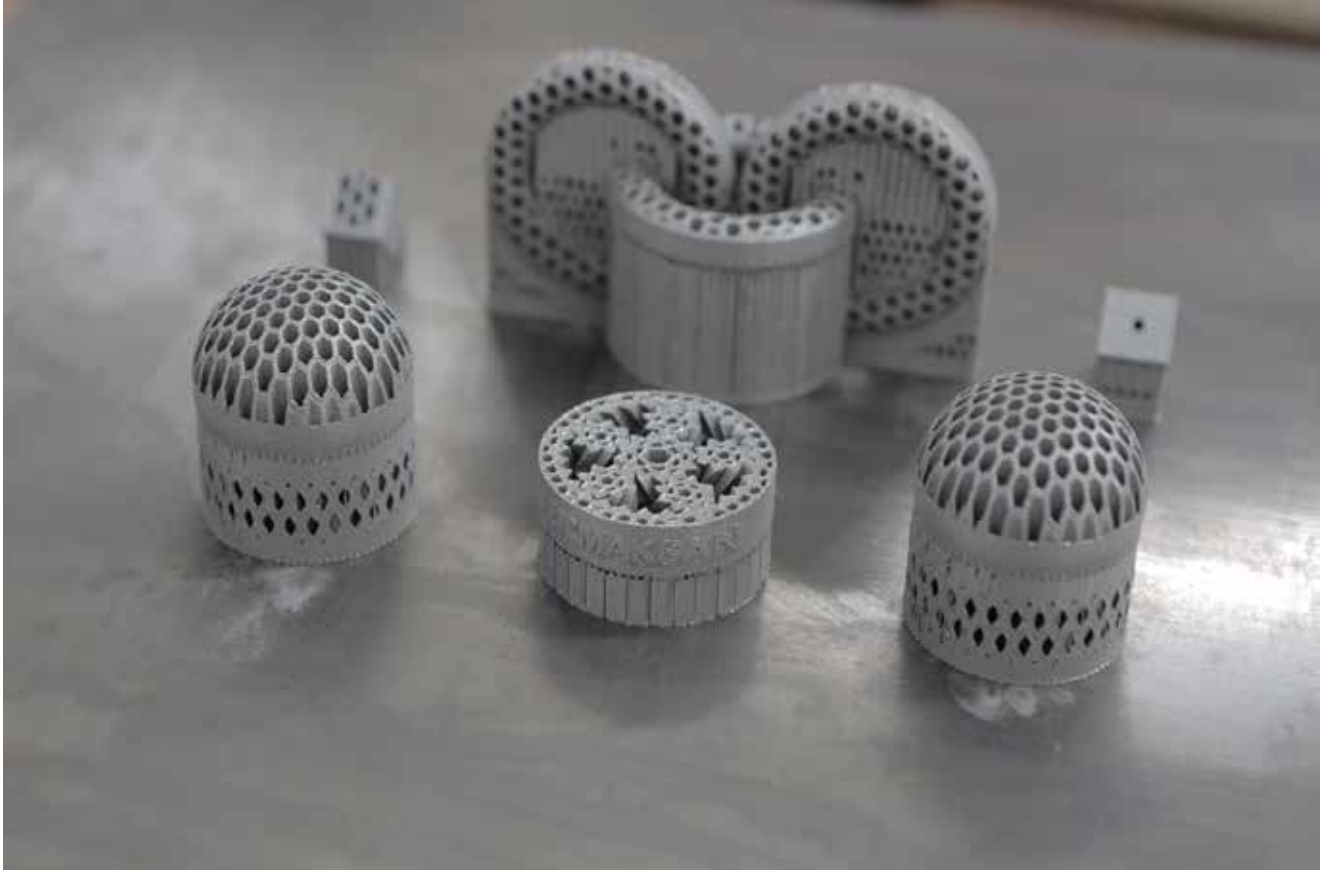
üreten firma olan Ermaksan Additive tarafından geliştirilen 3D eklemeli imalat makinesi; savunma, havacılık, uydu, medikal, dental, kalıpcılık, otomotiv, kuyumculuk, kişiselleştirilmiş üretim vb. birçok sektörde uygulama imkânı sunuyor.

Dünyada üç boyutlu yazıcılarda kullanılan metal tozlarının üretimine yönelik önemli adımlarımız da bulunuyor. Bu kapsamda, EIGA gaz atomizasyon sistemimizde titanyum tozlarını üretiyoruz.

Titanyumun ardından ise nikel alaşım tozları, krom kobalt, paslanmaz çelik tozu gibi diğer metallerin tozlarını üretme planlarımız bulunuyor.

Hangi ülkelere ihracat yapıyorsunuz? 2022 ve 2023 İhracat hedefiniz nedir?

Bugün itibarıyla Amerika Birleşik Devletleri'nden Yeni Zelanda'ya kadar, 110'dan fazla ülkeye yerli ve milli ürünleri ulaştırmanın gururunu yaşıyoruz.



Halihazırda ürettiğimiz ürünlerin yüzde 85'ini küresel piyasalara, yüzde 15'ini ise yurtiçi piyasasına sunuyoruz.

2021 yılını da pandemi koşullarına rağmen hedeflediğimiz şekilde kapattık. 2022 yılı da şu ana kadar planlamalarımız doğrultusunda ilerliyor. Umuyorum ki pandeminin etkilerinin yavaş yavaş azalması ile bundan sonraki süreç, şirketimiz için çok daha iyi geçecektir.

Bu süreçte, özellikle dijital altyapımızı güçlendirecek çalışmalara imza atarak, müşterilerimiz ve hedef pazarlarda yaptığımız görüşmelerde dijitalin avantajlarından en üst seviyede faydalanmaktayız. Bu çalışmalarımızın ihracata önemli oranda pozitif katkısı oluyor.

Hedef pazar olarak; Almanya ve Kuzey Amerika başta olmak üzere, AB ve Güney Amerika pazarlarını belirledik. Bu pazarlara yönelik çalışmalarımız devam ediyor.



Gelecekte neler planlıyorsunuz? Öngörüleriniz ve Hedefleriniz nelerdir?

ERMAKSAN olarak, dünya genelindeki büyüme hedeflerimiz doğrultusunda emin adımlarla ilerliyoruz. Pandemi koşullarına ve dünya ticaretindeki zorluklara rağmen planlamalarımızda sapma yaşanmadı.

Ürün geliştirme yetkinliğimiz, proses kabiliyetimiz, kullanıcı ve çevre dostu üretim anlayışımız, ihracat odaklı yaklaşımımızla, ülkemizin yüksek teknoloji alanında dışa bağımlılığını azaltmayı hedefliyoruz.

2021'de özellikle dijital altyapımızı güçlendirecek çalışmalara imza attık. Uzun yıllara dayanan know-how birikimimizi, hızlı aksiyon alabilme ve teknoloji geliştirme yetkinliğimizle birleştirerek, dünya pazarlarında ERMAKSAN'ı daha iyi noktalara taşımak ve ülkemizi uluslararası arenada en iyi şekilde temsil etmek için çalışmalarımızı hız kesmeden sürdürüyoruz.

Teknoloji geliştirme süreklilik isteyen bir süreç olduğu için bizler üretmeye devam ediyoruz. Dolayısıyla teknoloji geliştirme odaklı çalışmalarımız hız kesmeden sürecek.

Gençlere, girişimcilere ve sanayicilerimize öğütleriniz, mesajlarınız nedir?

ERMAKSAN olarak çevresel ve sosyal konulardaki farkındalık ve benimsediğimiz sürdürülebilir ekonomik büyüme modelleri ışığında eğitim, sağlık, spor, kültür, sanat ve çevre konularında önemli çalışmalara imza atıyoruz.

Özellikle eğitime sürekli destek vermekteyiz. 2017 yılında, Karacabey Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'ne bağlı Erol Özkayan Metal İşleme Bölümünü okula kazandırdık. Okulda eğitici bir metal işleme atölyesi kurduk. Dolayısıyla geleceğimizi aydınlatacak gençlerimizi çok önemsiyoruz.

Gençlerimize iş imkanı sağlamak için katma değeri yüksek makine üretimini ve makine sektörünü mutlaka desteklemek gerektiğine inanıyorum.

Gençlere, girişimcilere verebileceğim en önemli öğütler; hedef ve ideallerinin peşinde koşmaları olacaktır. Cesaretli ve kendinizden emin olun; ne istediğinizi bilerek adım atın ve geçmişe takılı kalmadan hep önünüze bakın. En önemlisi de çalışırken mutlu olacağınız işi yapın. Aynı zamanda çok insan tanımaya çalışın. Network, iş hayatında ilerlemek için en önemli unsurlardan biri.

Başarınızın sırrı nedir?

Zorluklar karşısında asla pes etmemek ve yenilikçi fikirler ile daima yeni bir şeyler üretme tutkumdan asla vazgeçmemek diyebilirim.

Hayal etmeden başarıya ulaşmak mümkün değil. Bu noktalara ulaşmak için üretme ve insanlığa kalıcı değerler bırakma arzusunu daima canlı tutma gayretinde oldum.

İş hayatım hep arayış ve mücadele içinde geçti. Ancak önüme çıkan engelleri, öngörü yeteneğim ve girişimciliğim sayesinde bir bir aşmayı başardım.

Çok zorluklar atlattım, ancak ülkeme hizmet sevasından asla vazgeçmedim. Sağlığım el verdiği müddetçe ülkem ve insanlık adına makine üretmeye devam edeceğim.

39

BAŞARI HİKAYESİ

DÖNMEZ DEBRİYAJ VE KURUCUSU HASAN DÖNMEZ

DÖNMEZ DEBRİYAJ VE KURUCUSU HASAN DÖNMEZ

Türkiye'nin ilk ve tek debriyaj üreticisi konumunda olan Dönmez Debriyaj, kurulduğu günden buyana Mercedes, Man, Daf, Volvo, Scania, Iveco, Renault, Ford, Chrysler, BMC, Otoyol, Iveco, İkarus, Setra, Gülleryüz, Mitsubishi, Otokar, Peugeot markalarına ait hafif ve ağır ticari araçlar, otobüsler için 215 mm den 430 mm çapa kadar debriyaj baskı, disk, rulman, volan ve turbo üretmekte ve üretiminin %40'ını Hammer Kupplungen markasıyla 5 kıtada 80'den fazla ülkeye ihraç etmektedir.

Türkiye'nin en büyük debriyaj üreticisi olan Dönmez Debriyaj, 1980 yılında İzmir'de kuruldu. Ağır ticari araçlara %100 yerli debriyaj üretmek için çıktığı bu yolda, her geçen gün daha da büyüyerek ve güçlenerek sektörde bir dünya markası hâline gelmeyi başardı.

Dönmez Debriyaj, bugün dünya markası hafif ve ağır ticari araçlar için baskı, disk, rulman, volan ve turbo üreten alanında ülkemizin en büyük kuruluşu.

Dönmez Debriyaj, yetkin çalışanlarıyla, yeniliklerin öncüsü olmasını sağlayan teknoloji ve inovasyon tutkusuyla, dünyanın en iyileri tarafından onaylanmış Dönmez ve Hammer Kupplungen markaları ve kalitesiyle ulusal ve global pazarda aranan stratejik öneme sahip bir firmamız.

Müşteri memnuniyetini en üst seviyede tutmak adına güçlü bayi ağına gerekli hassasiyeti gösteren Dönmez Debriyaj, satış sonrası teknik servis ekibi ile düzenli



olarak saha ziyaretleri gerçekleştirerek müşteri ihtiyaçlarını ve pazar değişikliklerini yakından takip ediyor. Debriyaj hakkında üst düzey teknik bilgi ve donanımına sahip satış sonrası destek ekibi ile her zaman müşterilerinin yanında olan Dönmez Debriyaj, yaşanan her soruna karşı en hızlı çözümü üretmek için çalışmalarını kesintisiz olarak sürdürüyor.

Mutlu çalışanların başarıyı, başarının da mutluluğu getirdiğini bilen Dönmez Debriyaj, şirket değerlerinin en üst sırasına çalışanlarını yerleştirerek en büyük yatırımı onların mutlu ve huzurlu bir ortam içinde çalışması için yapıyor.

Bünyesindeki deneyimli Türk mühendis ve teknik ekibiyle Ar-Ge çalışmaları yürüten Dönmez

Debriyaj, üretim için gerekli tüm kalıpları kendisi tasarlıyor ve üretiyor. Son teknolojiyle donatılmış üretim merkezinde ISO 9001, ISO/TS 16949 kalite standartları ile pres, ısıtma işlem, talaşlı imalat ve montaj proseslerinin tamamını gerçekleştiriyor. Bunun yanı sıra yeni yatırımlar sonucu her yıl artan üretim kapasitesi ile yurtiçinde 15 bayii ve 2011 yılında devreye aldığı İngiltere’de Hammer Clutch UK Ltd. ünvanlı merkezi bulunan Dönmez Debriyaj, üretiminin yüzde 45’ini 5 kıtada 80’den fazla ülkeye ihraç ediyor. Dönmez Debriyaj, Eylül 2020’de üretime başlayan çevre ve teknoloji odaklı yeni fabrikası ile 200’ün üzerinde makinası, 400’e yakın çalışanı ile 24 saat kesintisiz üretim yapıyor.

Bugün, 20.000 m2 alan üzerine kurulu fabrikasında 150.000 adet disk, 50.000 adet baskı ve 30.000 adet rulman yıllık üretim kapasitesi ile Dönmez Debriyaj, kurulduğu ilk günden itibaren, sürekli geliştirdiği kalitesiyle “Dönmez Debriyaj Standardını” uluslararası boylara taşıdı.

Yenilikçi fikirlerin ve rekabet ortamının yoğun olduğu dünyada Ar-Ge merkezinde gerçekleştirdiği özgün tasarımlar ve sahip olduğu tecrübe ile işlevsel, özel ve entegre üretim yapan Dönmez Debriyaj, günden güne farklı iş kollarını da sisteme dahil ederek yeni başarılarla imzasını atmaya devam ediyor.



Avrupa standartlarında üretim yapan ve Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO) tarafından “Üretimden Satışlarına Göre 100 Büyük Sanayi Kuruluşu” listesinde 87. sırada yer almanın haklı gururunu yaşayan Dönmez Debriyaj, gelecekte lüks araçlar için de üretime başlamak için yatırım yapmayı planlıyor.

Denizli’nin Çal İlçesi, Bekilli Köyü’nde 1936 yılında hayata gözlerini açan Hasan Dönmez’in başarı öyküsü genç girişimcilere ilham alacakları bir örnek niteliğinde.

40 yıl önce taşımacılık yaparken arızalanan debriyajı değiştirmek için gittiğinde yüksek fiyatla karşılaşan Hasan Dönmez de üretime yönelen bu çılgın ve gözü kara sanayicilerimiz arasında. Dönmez Debriyaj Yönetim Kurulu Başkanı Hasan Dönmez, bakıyor ki Türkiye, debriyajı yurt dışından çok pahalıya satın alıyor ve ülkenin dövizini dışarıya çıkıyor. İşte o zaman neden biz debriyaj üretimi yapmıyoruz diyerek, ticari zekasını üretimle birleştiriyor. İşte 40 yıl önce taşımacılık yaparken alınan bu karar sayesinde Türkiye artık dışarıya debriyaj için para ödemiyor. Dönmez Debriyaj bugün kurumsal yapısı ile cari açığa savaş açarken, ürettiği katma değerli ürünlerle hem ekonomiye hem de istihdama katkı sağlıyor.

Bu başarı hikayesini Hasan Dönmez'in kendinden dinleyelim.

Hasan bey sizi tanıyabilirmiyiz ?

1936 Denizli doğumluyum, Bekilli'de ilkokul eğitimi bitirdikten sonra iş yaşamına atılmam, üzümün ve incirin şirasından pekmez yapma üretimi ile başladı. Çocukluk yılları yokluk yılları. Su yok. Pekmezi çam odunuyla pişirdik. İlkokulun ilk gününden beri pekmez karıştırıyordum. Abim, ben ve benden küçük 2 kızkardeşim de dahil, evde herkes canla başla çalışırdı.

Afyon, Kütahya ve çevresine pekmez satarak başladığım girişimci kimliğim, Denizli – Bekilli arası otobüs çalıştırma faaliyeti ve devamında Denizli – İzmir seferleri ile daha da genişledi.

Bir yandan Bekilli'de pekmez imalatını devam et-

tirirken, çam odunu ile kazanlarda kaynatma işlemini taş kömürüne taşıyarak maliyeti düşürdük ve fayda odaklı yenilik geleneği de böylece filizlenmiş oldu.

Askerden geldikten sonra işlerimiz iyice büyüdü. Denizli – İzmir arası otobüs işletme faaliyetlerini sürdürürken aynı zamanda Ankara – İstanbul arası da otobüs çalıştırmaya başladık. Denizli'den İzmir'e, İstanbul'a ve Ankara'ya çalışıyorduk. Böylece 5-6 otobüsümüz oldu. 1964'te hac konvoyu yapmaya da başladık.

O zamanlar otobüsleri ısıtmak için klima sistemleri bulunmadığı için egzozu arabanın içinden geçirerek yeni bir teknoloji kullanmaya başladık. Motordan geçen sıcak gazı, arabanın içinden kol-tukların altından borular yardımı ile geçirdik ve araç içi ısınma sorununu çözdük. Problemi tespit edip çözüm odaklı yaklaştık ve sisteme yenilikçi bir bakış açısı sunduk. Bu yenilikçi düşünce her daim, benim iş yaşantımın vazgeçilmez bir parçası oldu. Pamukkale otobüsleri ile ciddi rekabet başlayınca otobüs işini bıraktım ve bir müddet ticaretle uğraştım.

Üretime nasıl başladınız?

Otobüs işletmeciliği devam ederken, çalıştırdığımız araçların yedek parçalarını üretme düşüncesi beni hep heyecanlandırırdı ve bu yönde bir aksiyon aldık.

İlk etapta debriyaj baskıları, şase parçaları, far lambaları gibi parçaları Almanya'dan ve İtalya'dan ithal ettik. Orta vadede, "Biz bu parçaları nasıl



yapabiliriz?” diye düşündük ve Sanayi Bakanlığı’ndan bu konuda teşvik aldık. Dönmez Debriyaj’ın temelleri 1980 yılında İzmir Kısık’ta atıldı. Dirinler Makina’dan ilk presimizi alarak işe başladık. 150 m2’lik arsa üzerinde 3-5 kişi ile başladığımız işi, kısa sürede yandaki iş yerlerini de alarak ve ekibimizi 40-50 kişiye çıkararak büyüttük. Mercedes’e ilk yerli debriyajı ürettik. Kalıp tasarımlarımızı oluşturup debriyaj baskı ve diskini yapıp piyasaya

satar hâle geldik. Kısık’taki 350 m2 alanda markamızı büyüttükten sonra 1996 yılında Çiğli AOSB’de 5 bin m2’lik önceden satın aldığımız arsayı, abim Şükrü Dönmez ile 10 bin m2’lik alana genişleterek fabrikamızı kurduk. O zamanki teknolojilerin en iyilerini seçerek ve tezgâhlarımızı modernleştirerek imalatımızı daha da geliştirdik. 1994’te uluslararası alanlara açılarak ihracatımızı da artırmaya başladık.



En nihayetinde üretime artan talep ile burası da küçük gelmeye başladı ve böylece Kemalpaşa Bağ-yurdu Organize Sanayi Bölgesi'nde Çiğli'deki alanın tam iki katı olan 20 bin m²'lik bir alanda yeni fabrikamız için yatırım yaptık. O günün koşulları ile yatırım yaparak büyük cesaret gösterdik. Bugün olsa o günün şartları ile gerçekleştiremeyeceğimiz çok önemli yatırımlar yaptık ve büyük işler başardık. Yeni fabrikamızın yapımında en iyi malzemeleri ve en son teknolojiyi kullandık.

1986'da ağabeyimle ortak olarak Dönmez Debriyaj'ı kurmuştuk ama 1990'lı yılların başlarında maalesef ayrılmak zorunda kaldık ve işi ben devraldım.

Ağır vasıtaların debriyaj baskısı çok teferruatlı bir işlemdir. Motor ile şanzıman arasındaki kritik bir parça olan debriyaj 35 ayrı işlemden oluşur. Talaşlı imalat, ısıl işlem gibi birçok karmaşık entegre bir süreci barındırır. Kalıp tasarımı gibi ustalık gerektiren aşamaları vardır. Sorunsuz bir ürün üretmek



için hatasız bir zincir kurmanız gerekir. En ufak bir hatanız, düzgün bir parçanın üretilmemesine, arızaya ve aracın yolda problem yaşamasına neden olur. Bu bağlamda, yüksek kalite bilinci ile size geri gelmeyecek şekilde ürünü üretmemiz gerekir.

AR-GE'ye önem verin

Ar-Ge büyük önem veren Hasan Dönmez, İzmir'de en erken Ar-Ge birimi oluşturan ileri görüşlü kişilerden. 2000 yılında ilk ARGE bölümünü kurdu. O yıllarda A.O.S.B. de 4-5 firmada Ar-Ge bölümü vardı. Ar-Ge biriminde ilk iş olarak debriyaj test cihazları tasarlanarak imalatı gerçekleştirildi. Amerika'dan 3500Nm kapasiteli bir torkmetre satın alındı. Geliştirilen test cihazları sayesinde önce BMC ve OTOSAN'a sonra MERCEDES, MAN, DAF, MAZ, KAMAZ ve SCANIA gibi uluslararası firmalara satışlar yapılmaya başlandı. 2016 yılında Sanayi Bakanlığı'ndan "Ar-Ge Merkezi Belgesi" alındı.

Hasan bey, debriyaj imalatına önce Mercedes otobüs ve kamyonlarından başlama nedenini şöyle açıklıyor: **“Eğer en zor olanını başarabilirsek, diğerlerini haydi haydi başarırız.”**

Yeni Yatırımlar

Türkiye’nin en büyük dünyanın ise 5. debriyaj markası olan Dönmez Debriyaj, sürekli yatırımlar yapıyor. En son üretim süresini kısaltan yeni robot projesiyle birlikte, H Tipi 1500 Tonluk Derin Sıvama Hidrolik Pres yatırımını da gerçekleştirdi. Euro 6 ürünlerde ölçü kararlılığı sağlayan pres, bin 500 tonluk gücü sayesinde esnek üretime de imkan tanıyor.

Çiğli dışında Kemalpaşa Bağyurdu’nda yeni devreye alınan büyük bir fabrikası, fabrikalarda üretim yapan 200’den fazla makine parkuruna ilaveten İngiltere’de bir lojistik merkezi, İstanbul’da bir dağıtım ofisi ve 15 bayisi bulunuyor.

İşin sırrı :“İşini severek yap”

Dönmez Debriyaj Yönetim Kurulu Başkanı Hasan Dönmez, cesur, inançlı, girişken, çalışkan bir Cumhuriyet çınarı.

“Eğer bir başarı treni sana yaklaşıyorsa, trene binmek için valizin hazır olmalı” diyen Dönmez, hızla değişen dünyaya ayak uydurmanın önemini



vurguluyor. **“Her zaman kendini yenileyeceksin. İşini severek yapacaksın. Severek yapmıyorsan yapma o zaman. Başarılı olmak için tevazu sahibi olmak gerek. Önce hayal et. Hayal etmeden başarı olmaz.”**

Bir şeyi yapacaksan tüm zorlukların üzerine gideceksin. Olur mu olmaz mı demeyeceksin. Ticaretin %90'ı cesarettir. Medeni cesaretin olacak, bazı riskleri göze alarak karar vereceksin önce. Sonra işine odaklanıp canla başla çalışırsan, o işin sonunu getirdiğinde başarı da karşına çıkar zaten.

İyi bir ekip, lideri başarıya taşır

Hasan Dönmez, girişimcinin önce kendine güvenmesini, ardından da alanında işini çok iyi yapan,

güvenilir insanlarla çalışarak iyi bir ekip kurmasıyla başarıya ulaşacağına inanıyor.

Müşteri Memnuniyeti

En önemli başarı kriterini müşterilerinin memnuniyeti olarak gören Dönmez, bu amaçla kalite fiyat eksenine oturttuğu pazarlama stratejisinde, koşulsuz müşteri memnuniyetini esas almıştır. Türkiye pazarının en güçlü markalarından biri olmanın yanı sıra, ihracatındaki sürekli artış ile müşteri odaklı çalışan pazarlama anlayışına sahip olan Dönmez Debriyaj'ın 5 kıtada 80'den fazla ülkeye ihracat yapması ve ürünlerinin bu ülkelerde kabul görmesi; Dönmez Debriyaj Markası'nın uluslararası alanda başarısının bir göstergesidir.



Kalite anlayışı

Dönmez iş disiplinine ve kalite sistemine sıkı sıkıya bağlıdır. Uluslararası tüm kalite belgelerine sahiptir. Bu nedenle de şu anda 80 ülkeye ihracat yapan bir dünya markası olmuştur.

Pazarlama ve Teknik Servis

Dönmez Debriyaj katma değeri yüksek ürün satan bir sanayi kuruluşu. Debriyajın kilogram fiyatı 20-25 dolar arasında katma değeri yüksek bir üründür. Bu nedenle işlevsel ve özel bir üretim yapmanız gerekiyor. Pazarlama açısından en önemli avantajını, esnek üretim anlayışı olarak gören Dönmez Debriyaj, müşterilerinin adet ve çeşit bazında tüm özel ihtiyaçlarını karşılayabiliyor. Teknik Servis elemanları müşterilerine yaptığı saha ziyaretleri ile gece gündüz demeden her türlü teknik desteği veriyor.

Başarınızı neye borçlusunuz?

Tüm bu elde ettiğimiz başarı öykümüzün neticesinde, iş yaşamında başarıya ulaşmak için en önemli koşulun, azimli olmak, cesur ve kararlı olmak olduğunu söyleyebilirim.

Gençlere Mesajınız nedir?

Gençlere mesajım; medeni cesaretiniz yerinde olsun, kendinize güveniniz tam olsun, sabırlı olun ve asla zorluklara karşı pes etmeyin. Daima yeniliğe ayak uydurabilmelisiniz. Günün koşullarına göre kendinizi geliştirip yeniliğe adapte olmalısınız. İş yaşamında başarı ve mutluluğun formülü, kolektif

bir bütündür. Öncelikle dürüstlüğü düstur edinmek gerekir. Sonrasında ise benim için çalışanın mutluluğu gelir. Bugüne kadar hiçbir çalışanın maaş ödemesini aksatmadık. İnsan kaynağı çok önemli bir unsurdur. Doğru kişiyi seçmek, kritik bir faktördür. Çalışanların, o günün koşullarına göre eğitilmesine katkı sunulmalıdır. Sen çalışana, çalışanın da sana güvenmeli. Kolektif bir iş yaparken paylaşmayı bilmeliyiz.





40

BAŞARI HİKAYESİ

FMC HİDROLİK SİSTEMLERİ SAN.TİC.A.Ş VE KURUCUSU MEVLÜT AYDIN

FMC HİDROLİK SİSTEMLERİ SAN.TİC.A.Ş VE KURUCUSU MEVLÜT AYDIN

*Türkiye’de demiryolu ve vagon
sanayi, endüstriyel motor sanayi,
otomotiv ana ve yan sanayi,
savunma sanayi, iş makinaları
ve tarım makinaları sektörlerinde
yüksek katma değerli ürün
tedarikçisi olarak hizmet veren
FMC, Türkiye ekonomisine değer
kazandırmaya devam ediyor.*

FMC nasıl Kuruldu?

Mevlüt Aydın, Altı kardeşin en büyüğü olarak 1958 yılında Konya Akisse’de doğdu. İlk ve orta öğrenimini Akisse’de tamamladı. Konya’da 3 Nesil sanayici olan ender ailelerden Aydın ailesi mensubu olarak henüz 17 yaşındayken 1975 yılında Türkiye’nin ilk süspansiyon ve direksiyon parçaları üreticisi olan AYD Otomotiv Endüstri San. ve Tic. A.Ş.’yi kurdu.

AYD bugün geldiği seviye itibariyle gelişen kurumsal yapısı ve hızla büyüyen üretim gücü ile sektöre önemli bir ivme kazandırıyor.

Binek, Hafif Ticari, Ağır Vasıta, Treyler ve Zirai Araçlar için sektöründe dünyanın en büyük üretim kampüsüne sahip olan AYD Otomotiv Endüstri San. ve Tic. A.Ş, Direksiyon & Süspansiyon parçaları, Fren parçaları ürünleri üretimi ile Türkiye’de 10 yıldan bu yana ilk 500’e giren kuruluşlar arasında yerini alıyor.

65 yıl önce anne, baba ve altı çocuklu 8 kişilik çekirdek bir aile olarak iş hayatına başlayan Aydın ailesi bugün tüm çalışanları ile birlikte 6.500 kişilik kadrosuyla Konya'nın en büyük sanayicilerinden birisi konumunda.

3. Nesilden Aydın soy ismini taşıyan 20 aile mensubu, alt-orta ve üst kademelerde aktif olarak görevlerini sürdürüyor. Ailenin göz bebeği 4. Nesilde büyüklerin gözetiminde kardeşliğin, cömertliğin, yiğitliğin, fedakârlığın, doğruluğun, dürüstlüğün, kalitenin, üretimin, ahlakın, sanatın, aklın ve bilimin esas alındığı Ahilik anlayışıyla geleceğe hazırlanıyor.

Mevlüt Aydın, ülkemizin cari açığının çok olduğu sektörde üretimin geliştirilmesi ve millileştirilmesi amacıyla 2008 yılında Konya Organize Sanayi Bölgesinde, FMC Hidrolik Sistemleri Otomotiv Mak. San. Tic. Ltd. Şti.'ni kurdu. Özellikle Demiryolları, Gemi Makineleri, Oto-





motiv, Savunma Sanayi endüstrilerinde Türk Mühendisliğinin imzası olan katma değerli ürünlerin üretilmesi için Konya'da sektöre öncü oldu.

Disiplinli çalışma, kalite ve verimlilik ilkelerine olan inanç ile 15 yıl geride kalırken, bugün FMC uluslararası bilinirliği olan bir Türk Markası haline geldi. Demiryolu sektöründe “**Railex**” markası ile tüm dünyada tanınan ürünler Türkiye'nin gururu olan %100 yerli ve milli FMC ürünleridir.

Yerli ve Milli İmkanlarla Tek Çatı Altında Üretim

FMC, tek çatı altında sıcak dövme, CNC işleme, normalizasyon, kromhane, boyahane, kaynakhane, tahribatsız muayene testleri, mekanik işleme, mühendislik faaliyetleri ve Ar-Ge çalışmaları yapıyor. Aynı zamanda özel tip hidrolik silindir üretimi alanında uzmanlaşan FMC bu konuda ülkemizin 2. üreticisi konumunda. Baraj kapaklarında, çelik üreten fabrika hatlarında, Marmaray'ı kazın özel köstebeklerin içinde kullanılan hidrolik silindirler FMC'de üretiliyor.



Deneyimli tasarım ekibiyle FMC, parçanın fikir aşamasından, nihai ürün haline gelinceye kadar her türlü parça tasarımları, kalıp tasarımları, revizyonları gibi tasarım ve üretimin her aşamasında modern bilgisayar destekli tasarım ve üretim (CAD-CAM) metotlarını kullanarak kalite ve müşteri memnuniyetini sağlıyor.

FMC, 1.000 kg - 32.000 kg dövme kapasitesi ile esnek üretim hattına uygun olarak 0,5 kg'den 300 kg'ye kadar karbon çelikleri, paslanmaz çelik ve

özel alaşımlı çelikleri döverek şekillendirebiliyor. Dövme prosesinden sonra çapak kesme, kumlama ve NDT çatlak kontrol işlemleri, ısıl işlem tesislerinde Normalizasyon, Temperleme, Islah ve Sertleştirme işlemleri, kontrollü soğutma ve nihai işlem olarak da Fosfat Kaplama, Galvaniz, Krom Kaplama, Nitrasyon, Oksidasyon, Kataforez & Boyama gibi yüzey işlemleri yapılıyor.

Raylı sistemler ve demiryolu ürünlerinden başta boji ve bojilerin birçok parçası olmak üzere robot-

lu kaynak otomasyon sistemi ile el değmeden üretiliyor.

Bugün demiryolu sektöründe küresel kuruluşların önemli bir tedarikçisi konumuna gelmesinde Mevlüt AYDIN'ın vizyonu belirleyici olmuştur. Aydın, Avrupalı müşteri beklentilerinin tam olarak ne olduğunu anlayarak, müşteri memnuniyetini sağlamış, kalite, dürüstlük, izlenebilirlik ve şeffaflık ilkelerini kurum kültürüne dönüştürerek başarıyı yakalamıştır.

FMC, bu vizyon ile ulusal ve uluslararası bir çok ilke imza atarak stratejik yedi önemli Savunma Sanayi projesini de başarı ile gerçekleştirmiştir.

FMC, Otomotiv sektöründe PSA Group'un (Peugeot, Citroën, Opel ve DS) doğrudan tedarikçisi, Knorr Bremse, Cummis gibi küresel kuruluşların

da yüksek hassasiyetli ürün ihtiyaçları için çözüm ortağıdır.

FMC, yurt içinde de TÜRASAŞ ve diğer Vagon üreticisi firmalarımızın yük vagonlarının boji ve bağlantı ekipmanlarını yerli ve milli imkanlarla %90 oranında yerlileştirerek milli sanayimize önemli bir katkı sağlamıştır.

FMC ve Railex markaları ile uluslararası alanlarda ülkemizi ve sektörümüzü başarıyla temsil eden FMC, AB pazarında da oldukça yoğun ilgi ve talep görüyor.

Ülkemiz için stratejik önceliğe sahip sektörler başta olmak üzere bu ülke için yılmadan değer üretmeye devam eden FMC, AYD Grup altında 10 yıldır ilk 500 sanayi kuruluşu arasında yer almayı başarmıştır.



Çıraklıktan ustalığa, küçük bir imalathaneden büyük fabrikaların Türk Ekonomisine kazandırılmasına kadar 50 yılını Türk Sanayisine adanmış Mevlüt AYDIN, bugün ürettiği marka ve eserlerin haklı gururunu yaşıyor.

Üretim aşkı ve hiç tükenmeyen enerjisiyle FMC'nin tüm faaliyetlerini sevk ve idare eden Aydın, Konya Organize Sanayi Bölgesinde 200.000 M² bir kampüste Savunma Sanayi ve Raylı Sistemler alanında stratejik yatırımlarına devam ediyor.



Başarının Sırrı Kaliteli Üretim

Sahip olduğu uluslararası belge ve sertifikasyonlar sayesinde raylı sistemler aksam ve yedek parçaları grubunda yurt dışında ülkemizi başarıyla temsil eden FMC, bugün Almanya, Fransa, Avusturya, Macaristan, Polonya ve İran Devlet Demiryollarının önemli bir tedarikçisi konumunda.

FMC üretim sahasında Yalın Üretim Teknikleri uygulanıyor. Kalite yönetim Sistemleri olarak EN ISO 9001, 14001, 16949, 45001, 15045 standartları uygulanıyor ve ürün testleri, uluslararası onaylı test ve belgelendirme kuruluşları tarafından gerçekleştirilerek denetleniyor. Küresel büyüklüklere sahip kuruluşların Türkiye’de onaylı tek tedarikçi kuruluşu olmanın bilincinde olan FMC, kalite, müşteri memnuniyeti ve çalışma disiplininin asla ödün vermeden üretimlerine tüm hızıyla devam ediyor.

FMC, bir çok ileri mühendislik ve Ar-Ge çalışmaları ile, Demiryolları, Gemi Makineleri, Otomotiv,



Savunma ve Tarım sektörüne işinde uzman onlarca mühendis ve tekniker yetiştirerek ayrıca bir okul görevi yapıyor.

AR-GE’ye Önem Veriyoruz

Ar-Ge faaliyetleri olarak, Temel araştırma, Uygulamalı araştırma, Deneysel geliştirme çalışmaları yapılıyor. Ar-Ge çalışmaları ile üretilen teknolojik bilginin ticarileşmesini ve teknolojik değişime adaptasyonunu sağlamak, kurum içi gelişimlere ivme kazandırmak, maliyetleri düşürmek, ürün ve hizmet kalitesi ile verimliliğin artmasını sağlamak, teknolojik alt yapıyı güçlendirmek ve gelecek için yeni teknolojiler üretilmesinin zeminini oluşturacak bilgi birikiminin oluşması hedefleniyor.

FMC, Kamu Sanayi İşbirliği kapsamında çok sayıda projeler yürütüyor, TÜBİTAK ve KOSGEB bünyesinde başarılı bir şekilde tamamlanmış ve halen devam etmekte olan Ar-Ge ve Ür-Ge projeleri bulunuyor.



FMC, Ticaret Bakanlığı Küresel Tedarikçi Zinciri Desteğinden faydalanan Konya bölgesindeki ilk kuruluş. Ayrıca AB ve diğer uluslararası kaynaklara erişim marifeti yüksek olan FMC, 2023 yılında Ar-Ge Merkezi olmayı hedefliyor.

Kurumsal Sosyal Sorumluluk Çalışmaları

ARUS (Anadolu Raylı Sistemler Kümelenmesi) ve SAHA (Saha İstanbul Savunma Havacılık ve Uzay Kümelenmesi) üyesi olan Aydın, ayrıca MÜSİAD Konya şubesi yönetim kurulu üyesi olarak Konya

ve ülke sanayimizin ihtiyaçları başta olmak üzere birçok sosyal sorumluluk projeleri, bölgesel kalkınma planları, yerel yönetimlere yönelik raporların hazırlanması, ikinci nesil sanayici ve iş adamlarının yetiştirilmesi konularında bilgi, deneyim ve tüm imkânlarını seferber ederek sosyal sorumluluk çalışmalarına destek oluyor.

İhracat hedefi

Özellikle pazar ve müşteri ağını genişletme çalışmalarına yoğunlaşan FMC, Raylı sistemler sektö-



ründe Almanya, Fransa, Avusturya, Macaristan, Polonya ve İran Demiryollarının tedarikçisi konumunda. Ayrıca Dünya ekonomisindeki değişen bölgesel dengeleri takip ederek diğer ülkelere de ihracat yapmak için büyük gayret sarfediyor. Hidrolik ürünler, tren vagon yedek parçaları, tarım aletleri yedek parçaları, demiryolu, şaft ve silindir konularında sektörünün önde gelen firmalarından biri olan FMC, ABD Savunma Sanayisi'ne iş yaparak önemli bir atılım gerçekleştirdi. İhracata önem veren FMC, yaptığı ürünlerin yüzde 67'sini 50'den

fazla ülkeye ihraç ediyor. Hidrolik bölümü yüzde 100 ihracat ağırlıklı çalışıyor. Hidrolik ürünlerinde başlıca ihracat yaptığı ülkeler arasında Avusturya, İsveç, İngiltere, Fransa, Almanya gibi Avrupa ülkeleri yer alıyor.

Ülkemizin Geleceğinin Teminatı Olan Gençlerimize Tavsiyeleriniz nelerdir?

Aydın, geleceğimizin teminatı olan gençlerimize şu mesajı veriyor. Türkiye'nin büyük hedefleri var. Dolayısıyla gençlerimizi bu ideallerle, bu ülküyle,

‘kızıl elma’ hedefiyle ile yetiştirmemiz lazım. Geçmişte atalarımızın ‘Kızıl Elma’ hedefi vardı. Herkes bu hedefe kilitlenirdi. Türkiye’nin en büyük Kızıl Elması, dünyaya yön verecek nesillerin yetiştiril-

mesidir. Gençlerimizin kendilerine büyük idealler, büyük hedefler belirlemesi gerekiyor. Çünkü Türkiye yakın gelecekte bilime, sanayiye, teknolojiye yön veren ilk 10 ülke arasında olacak. Bu hayat-

ta fırsatlar hazır olanlara gelir. Başarılı insanlar ile başarısızlar arasındaki tek fark, başarıların yapmak istediklerine odaklanmaları, çok isteyip başaramayanların da hedefe odaklanmadan kendilerini akıntıya koyuvermelerinden kaynaklanıyor.

Sektörün Geleceğini Nasıl Görüyorsunuz ?

2035 yılında 1 Trilyon dolar ihracat hedefi olan ülkemiz için dökülen her damla ter çok anlamlı. FMC ve Railex olarak Demir-yolları, Savunma Sanayi, Gemi Makineleri, Otomotiv ve Tarım sektörleri başta olmak üzere ülkemizin cari açığının kapatılmasına katkı sağlayacak faaliyetlerimizi hız kesmeden devam ettireceğiz. Çalışanıyla, eğitimcisiyle, yöneticisiyle, gençleriyle, kadınıyla, erkeğiyle, sanayicisiyle bizim görevimiz; gelişmek ve ülkemizi geliştirmek. Canla başla çalışacağız ve bu ülke için bir katma değer oluşturarak üzerimize düşen milli görevi yerine getireceğiz.





41

BAŞARI HİKAYESİ

MEKA A.Ş VE KURUCUSU MEHMET KAYBAL

MEKA A.Ş VE KURUCUSU MEHMET KAYBAL

1987 de Ankara da, küçük bir atölyede çalışmaya başlayan, İstanbul Boğaziçi Üniversitesi Makine Mühendisliği bölümünden mezun Mehmet Kaybal'ın geliştirdiği MEKA A.Ş bugün dünyanın hemen her ülkesine, beton santralleri ve kırma eleme tesisleri ihraç ediyor.

Cumhuriyetin ilanından sonra Atatürk'ün başlattığı milli sanayi seferberliğinden ilham alan MEKA markasının doğuşu ve hikayesi, bilgi ile vizyon ışığında üretim yapabilme cesaretinin hikayesidir. Kurucusu ve Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Kaybal, Boğaziçi Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümünden mezun olduktan sonra uluslararası markalarda üst düzey yöneticilik deneyiminin ardından ülkesi adına güçlü bir marka yaratmak sevdasıyla 1987 yılında Ankara'da MEKA Mühendislik adıyla endüstriye ileri mühendislik çözümleri sunan bir işletme kurdu. Bugünkü şartlarda tam bir Ar-Ge ve inovasyon merkezi olarak çalışan MEKA, dünyada örneği çok fazla olmayan bir çözüm üretim merkezi olarak çok önemli projelere imza atıyor.

Çok kısa zamanda üretim potansiyelini gerçeğe dönüştüren MEKA, ülkemizde endüstriyel üretimin en zor alanlarından biri olan inşaat ve iş makinaları alanını ilk baştan itibaren ihtisas alanı olarak seçti.



Ayrıca kurucusu Mehmet Kaybal'ın **“Türk makine sanayiinin dünya standardında üretim yapabilme kabiliyetini kanıtlamak”** hedefi doğrultusunda her zaman ihracat odaklı üretim gerçekleştiren MEKA, bugün 35 yıllık birikimi ve 5 kıtada 105'in üzerinde ülkede faaliyet gösteren 3000'in üzerinde tesisi ile alanında Türkiye'nin ve Dünyanın öncü üreticileri arasında yer alıyor.

Güçlü Temeller Üzerinde Gerçekleşen Büyüme Süreci : Büyük Başarılarla İmza Atmak, Ancak Doğru Ekiple Mümkündür

Kurulduğu günden itibaren MEKA'nın gelişim sürecinde öncelikli yatırım alanı insan kaynağı olmuştur. Mehmet Kaybal, Kurumsal başarının sırrının insan kaynağı olduğunu, büyük üretim tesisleri kurmadan, onları gelişmiş makineler ile donatma-



dan önce gerçekleştirmek istediği büyük hedefleri kavrayan ve benimseyen güçlü bir ekip kurması gerektiğini çok iyi biliyordu. Bu amaçla, sadece üretmek değil, farklı bir şeyler üretmek, müşteriye farklı bir şekilde sunmak, fark yaratmak ve sadece beton santrali ile kırma eleme madencilik endüstrilerine odaklanmak MEKA'yı sektörde ön plana çıkardı. Şirketin DNA'sında bulunan mühendislik ve Ar-Ge yeteneği ile tüm ticari faaliyetlerinde

müşterilerinin büyük takdirini kazanan MEKA, faaliyet gösterdiği hazır beton, agrega üretimi ve madencilik endüstrilerine yönelik ekipman ve tesis üretimi alanlarında diğer üreticilerin yaptığı gibi **“benzerini yapmak”** anlayışının aksine her zaman **“yeniyi ve en iyisini yapmak”** ilkesi doğrultusunda sektöründe fark yaratarak büyük başarılarına imza attı.

Standart kapasite ve yerleşimlerin dışında tesisler tasarlama ve üretebilme becerisi MEKA için en önemli bir sıçrama noktası oldu. Dünyanın en büyük inşaat projelerinin önemli kısmında yüklenici firmaların özel ihtiyaçlarını kapsayan beton santrali ve kırma eleme tesisi ihtiyacında, MEKA her zaman öncelikli olarak çalışılacak firmalar listesinde yer aldı. Dünyanın en büyük 250 uluslararası müteahhidi listesi olan ENR 250 içerisinde yer alan global devlerin çoğu ile çalışarak bu alanda kazandığı deneyim ve güçlü referanslar MEKA'nın sektördeki uzmanlığını daha da perçinledi. 135 milyar Euro'luk tahmini maliyeti ile Avrupa'nın en büyük ulaşım projesi olan İngiltere HS2 hızlı tren projesinin inşasında kullanılan tüm beton santralleri (şimdilik 12 adet), İstanbul Havalimanı inşasında kullanılan tüm santraller (7 adet), Rusya Sochi Olimpiyat Köyü inşa projesi (12 santral) ve Dünya Kupası stadyum inşa projeleri, Lafarge'nin yüklenicisi olduğu Doha Metrosu inşa projesi, Yaşmaklı Hidroelektrik Santrali, Kazakistan beton yol projesi, İngiltere Raf Mahram Hava üssü inşa projesi, Londra Heathrow Havalimanı genişletme projesindeki santraller, Rusya Kursk, İngiltere Hinkley Point C nükleer santralleri, Kanada'nın en büyük hidroelektrik santrali BC Hydro Site C projesi ve daha birçok global ölçekte önemli bayındırlık projeleri MEKA tarafından tasarlanan ve üretilen tesis ve ekipmanlarla gerçekleşti.

Ekipman ile Komple Tesis Tasarımında ve Üretiminde Global Aktör

MEKA, kırma eleme makinaları ve tesisleri, beton santralleri ve beton mikserleri konusunda geniş

bir ürün gamına sahip. Kırma eleme alanında; kırıcı, elek, yıkayıcı, besleyici, konveyör sistemleri ile mobil ve sabit kırma eleme tesisleri, Beton santrali alanında ise; sabit, mobil ve kompakt beton santralleri ile RCC, Precast, Kuru veya Subbase proje santralleri, fiber besleme sistemi, mikser ve beton geri dönüşüm ekipmanları üretiyor.

Standart ekipman ve tesis üretiminin yanı sıra en önemli özelliklerinden birisi olan projeye yönelik yüksek kapasiteli özel tesis üretimi; ürün-hizmet gamının fark yaratan parçası.

MEKA, %90'ın üzerinde yerli girdi ile %95'in üzerinde ihracat yapan, alanında Türkiye'nin ve Dünya'nın öncü üreticileri arasında.

Ankara ili kurumlar vergi rekortmenleri listesi ile Türkiye'nin ilk 500 ihracatçısı listesine girme gibi onurları yaşayan işletme, güçlü satış ve satış sonrası hizmet ağı ile sektörde zor pazarlar olarak tanımlanan alanlarda başarı ile faaliyet gösteriyor.

ABD, İngiltere, Norveç, Avustralya, Rusya, Fransa, Belçika, Malezya, Yeni Zelanda, Meksika, Filipinler, Tanzanya, Kanada dahil 105'ten fazla ülkeye yıllık 35 milyon doları bulan ve devamlı artan oranda ihracat gerçekleştiren MEKA için artık hedef dünyada sektörün liderleri arasında yer almak.

MEKA, önümüzdeki 5 yıl içerisinde dünyanın her yerinde hem kırma eleme hem de beton santrali sektöründe alım yapma aşamasında olan bir firmanın aklına gelecek ilk beş firmadan biri olmayı ve cirosunu 3.5 katına çıkarmayı hedefliyor.



MEKA Ar-Ge Merkezi ve Gelişmiş Üretim Tesisleri Dünyada Fark Yaratıyor

50'nin üzerinde mühendisin görev aldığı MEKA'da; Bilim, Teknoloji ve Sanayi Bakanlığı tarafından onaylanan güçlü bir Ar-Ge merkezi bulunuyor. Ürettiği komple tesislerin her biri ayrı bir proje olarak ele alınan bu tesisler alanında uzman mühendisler tarafından müşterinin bazen kendisinin bile tam olarak tanımlamakta güçlük çektiği ihtiyaçlarını bire bir karşılamak üzere tasarlanıyor.

Ayrıca ekipman tasarımı anlamında da sürekli yeninin peşinde olan MEKA'da gerek Tübitak destek programları kapsamında gerekse farklı çatı organizasyonlarında projeler gerçekleştiriliyor. Son olarak uzun AR-GE çalışmalarının ardından MEKA'nın geniş ürün yelpazesine; Paletli Mobil Kırıcı, Kuzey Amerika'ya ihracatı başlayan son teknoloji Yatay Elek ve aynı üniteye değiştirilebilir anvil yapısıyla açık-kapalı rotor Dik Milli Kırıcı (VSI) da eklendi.

Tasarlanan ekipman ve tesisler, Ankara Başkent Organize Sanayi Bölgesindeki iki fabrika ile Eskişehir Organize Sanayi Bölgesinde bulunan fabrikada 400'ün üzerinde nitelikli insan gücü ile son teknoloji kullanılarak üretiliyor. Söz konusu ekipman ve tesislerin devreye alınması ise özellikle %95'i aşan ihracat oranı ve Güney Amerika'dan Avustralya kıtasına kadar geniş bir coğrafyaya dağılan yüzden fazla ülke pazarı nedeniyle ayrı bir büyük organizasyon gerektiriyor. MEKA, Dünya genelinde gerek bayi ve servis anlaşmaları ile gerekse direkt kendi organizasyonu ile tüm bu pazarlara kesintisiz hizmet sunuyor.

Yakın zamanda Afrika piyasasının ihtiyaçlarına yönelik bölgeye ciddi pazarlama ve altyapı yatırımları planlayan MEKA, bu bölgeler için de yeni ürünler geliştirmeye başladı.

Hedefimiz: Sürdürülebilir Büyüme ve Kesintisiz Yenilikçilik

MEKA'nın ana hedefi, Dünyadaki kaynakların sınırlılığının farkında olarak, tüm süreçlerinde çevre dostu çözümler geliştirmek, beraberinde orta vadede yılda ortalama yüzde otuzlara yaklaşan sürdürülebilir bir büyüme ile büyük küresel oyuncularla yakaladığı sinerjiyi daha da güçlendirmektir.





Yenilik üzerine yaptığı çalışmaların odağında ise ürünlerin bakım maliyetlerini düşürmek, kapasitelerini arttırmak, kurulum sürelerini düşürmek gibi rekabetçi çözümler geliştirmenin yanı sıra başta kestirimci bakım, tek merkezden yönetebilme gibi imkanlar sunan dijitalleşme ve konnektivite gibi çağımızın yeni teknolojilerini ürünlerinde kullanmak yer alıyor. MEKA, üretim altyapısı ve teknolojilerinde endüstri 4.0 uygulamalarını daha yoğun kullanarak hem ürün bazında yaptığı geliştirmeler hem de tesis tasarımıyla ortaya koyduğu mühendislik çalışmaları ile dünyanın her bir nok-

tasında müşterilerine uzun yıllar yüksek kazançlar sağlamayı hedefliyor.

Etkin satış ekibi; müşterilerinin ihtiyaçlarını dinleyerek, proje mühendislerinin de yol göstermesiyle, sadece ürün satmaya değil, aynı zamanda müşterilerinin kazançlarını da arttırmaya odaklanıyor. 30 yılı aşkın süredir beton santrallerinde sadece Türkiye'nin değil Avrupa'nın da lider üreticisi olan MEKA, kırma eleme ve madencilik sektöründe de aynı başarıyı sürdürmek hedefiyle kararlılıkla yoluna devam ediyor.

Gelecek, Rehavet Kabul Etmiyor

45 yılı bulan profesyonel çalışma deneyimi ve 35 yılı bulan üretici olma tecrübeleri ışığında Mehmet Kaybal gençlere tavsiye olarak şöyle diyor; artık gerek sanayicilerin gerekse sektöre bir köşesinden katkı sağlamak üzere eğitim alan gençlerin algıları devamlı açık olmalı ve durmaksızın geleceği okumaya çalışmalıdır. Yapıcı özelliklerinden sıklıkla bahsettiğimiz ancak son zamanlarda yıkıcı etkilerinden de tedirgin olmaya başladığımız teknoloji tüm dünyayı akıl almaz bir şekilde değiştiriyor. Ve bu değişim artık 5-10 yıl sonrasının bile öngörülmesini engelleyecek bir hıza ulaştı. Büyük riskler barındıran ve beraberinde büyük fırsatlar da getiren bu ortamda üretim teknolojileri ve ürünler çok hızlı değişirken küresel ağ sayesinde ulaşılabilirlik fırsatları da artıyor. Artık katma değer, üretim gücünden çok, bilgi ve inovasyona bağlı olduğu bir üretim ekosistemi oluştu. Yenilikleri ve değişen ihtiyaçları devamlı takip etmek, daha doğrusu onları öngörerek bu alanda ilk tepki veren işletme veya kişi olabilmek artık çok önemli. Çünkü “yeni” dediğimiz bir ürün, hizmet veya fikir açıklandığı andan itibaren tüm Dünya’ya yayılarak eskiyor. Ve doğan her yeni gün sizden yeni bir yenilik bekliyor.

Ülkemizin Geleceği Sadece Yerli Değil Aynı Zamanda Milli Üretimde

Son yılların revaçtaki konularından birisi de “**yerli ve milli ürün/üretim**” kavramı oldu. Her kavram gibi bu da ancak tanımı üzerinde hem fikir olunduğunda anlamlı ve yararlı olabilir. Yerli kavramı temel olarak bir coğrafi bölgeyi simgeler.

Örneğin yerli üretim dendiğinde, Türkiye’deki bir üretim faaliyeti ifade edilir. Bu üretim yabancı bir firma tarafından yapılabilir, fakat Türkiye’de yapıldığından yerli sayılması için gerekli şartlardan birisini yerine getirmiştir. Diğer önemli gerekli şart ise ürünün bileşimindeki yerli katkı oranının da öngörülen bir değerin üzerinde olmasıdır ki bu oran minimum yüzde elli bir olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla yerlilik kavramı oransal olarak da ifade edilebilir.

Milli kavramı ise temel olarak bir ulusa ait olan anlamına gelir. Örneğin milli değer dendiğinde bir ulusun kendine özgü saydığı ve sahip olmakla övündüğü toplumsal ve kültürel öğeler ifade edilir. Milli ürün ya da üretim dendiğinde ise yine iki önemli kriterden bahsedilebilir. İlki girişimin sahibinin milli bir organizasyon veya kişi olmasıdır. İkinci kriter ise ürünle ilgili tüm fikri ve sınai hakların sahibinin de yatırımın sahibi gibi bir Türk olması veya Türk firmasına ait olmasıdır. Elbette milli üretim ya da üründe bir orandan bahsedilemez. Ya millidir ya da değildir.

Yerli üretimin ülke ekonomisi için olan katkısı elbette yadsınamaz. Girişim yabancı sermayeye ait olsa bile üretimde ortaya çıkan “**yerli katkı**” ülke ekonomisinde doğrudan pozitif değer yaratmaktadır. Hele yerli ürünün iç pazarda değerlendirilmesinin yanı sıra ihraç edilmesi de söz konusu ise bu değer daha da artar.

Milli nitelemesinin anlamını ise en son yaşanan Rusya – Ukrayna savaşından başka hiçbir şey daha iyi anlatamazdı. İş ve İnşaat Makineleri özelinde

bakarsak belki sektör için daha anlamlı olabilir. Bilindiği gibi aralarında Rusya kazı makineleri pazarında yüzde ellilerin üzerinde Pazar payı sahibi olan İngiliz JCB, Amerikan Caterpillar, Japon Hitachi, Komatsu gibi birçok dünya devi Rusya pazarından çıkacaklarını ve/veya oradaki faaliyetlerini durduracaklarını ilan ettiler. İş ve inşaat makineleri sektörünün kırma eleme, beton üretimi, kaldırma, sıkıştırma vb. diğer alt sektörlerinde Rusya'da

üretim veya dağıtım yatırımı yapmış diğer gelişmiş ülke üreticilerinin de eğer olaylar mucize eseri hemen düzelmezse, benzeri yola tevessül edecekleri söylenebilir.

İş ve inşaat makinelerinin bir ülkenin ekonomisinin, büyümesini bir tarafa bırakın, idame ettirilmesi için ne kadar önemli, hatta elzem olduğunu belirtmeye ihtiyaç yok. Dolayısıyla



Rusya pazarının aslan payına sahip olan bir kısmı yerli ama tümü **“Gayri Milli”** oyuncuların eş güdüm içerisinde ve eş zamanlı olarak üretim dahil tüm faaliyetlerini sonlandırma kararlarının Rusya ülkesinin bekasına kastetme anlamına gelmeyeceği söylenebilir mi? İş makinelerinin makine ana sektöründeki yirmi küsur alt sektörden sadece birisi olduğu ve de makine üretiminin de tüm sanayi dalları arasında sadece bir tanesi olduğu düşünüldüğünde bir ülkenin bağımsızlığından ödün vermeden var olmaya devam edebilmesi için sadece **“yerli”** üretime değil de bunun yanı sıra **“milli”**

üretime de büyük önem vermesi gerektiğini buradan çok iyi anlayabiliyoruz.

Bu nedenle; son dönemlerde yaşanan çalkantılı yıllara rağmen yatırımlarından asla vazgeçmeyen, istihdamını sürekli artıran ve bir süredir dış ticarete pozitif fazla vererek global ölçekte rekabetçi olduğunu ispat eden ülkemiz iş ve inşaat makineleri üretim sektörünün önemini daha fazla kavramak, bütün engelleri kaldırarak önünü açmak ve daha çok desteklemek gerekiyor.



42

BAŞARI HİKAYESİ

BOZANKAYA A.Ş. ELEKTRİKLİ OTOBÜS, TROLEYBÜS VE RAYLI SİSTEMLER

Türkiye'nin ulaşım teknolojileri alanındaki öncü firmalarından Bozankaya, %100 yerli mühendislik ürünü yeni jenerasyon, çevre dostu, tasarımı ve lisansı kendisine ait olan elektrikli otobüs, trolleybüs, tramvay ve metro araçlarının üretiminde 33. yaşını kutluyor. Bozankaya, şehirler için toplu ulaşımında yatırım ve işletme maliyetleri açısından en ideal çözümleri sunarak çevreye zarar vermeyen, enerji tasarrufu sağlayan ve gürültüsüz çalışan yeni nesil araçlar geliştiriyor ve üretiyor.

Kuruluş ve Faaliyet Alanı

1989 yılında Almanya'da bir Ar-Ge şirketi olarak kurulan Bozankaya A.Ş., toplu ulaşımında yatırım ve işletme maliyetleri açısından en ideal çözümleri sunan inovatif bir şirket olma vizyonu ile 2003 yılında ana vatanı Türkiye'ye gelmiş ve yıllar içinde edindiği tecrübe, bilgi ve birikimle çevre dostu, enerji tasarrufu sağlayan, yeni nesil, sürdürülebilir ve gürültüsüz çalışan elektrikli otobüs ve raylı sistem araçları tasarım ve üretimini %100 Türk mühendisliğiyle gerçekleştirerek ülkemizin ulaşım teknolojileri alanında öncü markalarından biri haline gelmiştir. Türkiye'de 20 çalışanla faaliyetlerine başlayan Bozankaya'nın bugün Ar-Ge Merkezi'nde 150 Ar-Ge mühendisi ve 1200'e yakın çalışanı bulunmaktadır.

Bozankaya, Ankara Sincan 1. Organize Sanayi Bölgesi'nde 100.000 m2 alan üzerine kurulu üretim merkezinde fikri mülkiyet hakları kendisine ait, %100 yerli



ve milli insan kaynağı ve sermayesiyle geliştirdiği üstün teknoloji ürünü, yeni nesil elektrikli otobüs, trolleybus (trambüs), tramvay ve metro gibi raylı sistem araçlarını tasarlamakta ve üretmektedir. Bu tesislerde üretilen yerli tasarım araçları hem ülkemizde, hem de Avrupa ve Asya'da kullanılmakta ve yolcu güvenliği ve konforu açısından üstün memnuniyet ve yüksek performansla hizmet vermektedir.

Ekolojik, Ekonomik, Sürdürülebilir Ulaşım

Bozankaya'nın tüm tasarım ve üretim faaliyetlerinin temelinde sürdürülebilirlik ilkesi yatar. Hava kirliliğinin en büyük sebeplerinden birisi fosil yakıtlarla sağlanan yaygın ulaşım metotlarıdır. Tüm bilimsel çalışmalar göstermektedir ki, ulaşım endüstrisi giderek büyüyen iklim krizinin ve küresel ısınmanın önüne geçmek, atmosfere

karışan karbon salınımını minimuma indirmek, gelecekteki ihtiyaçlarımızı karşılayacak kaynakları koruyabilmek ve yenilerini üretebilmek için elektrikle çalışan sürdürülebilir teknolojiler ve yeşil ulaşım metotlarına yönelmelidir.

İlk'lere Atılan İmza

Bilim, teknoloji ve sanayi'de yerli ve milli üretim seferberliğinin öncü markalarından Bozankaya, hem ülkemizde hem de dünyada birçok ilke imza

atmış ve teknoloji alanında Türk markasının global değerini yükselten başarıları gururla ülkemize kazandırmıştır.

Bozankaya'nın ilk'leri :

- * Türkiye'nin ilk yerli %100 elektrikli otobüsünün tasarımı ve üretimi,
- * Türkiye'nin ilk yerli alçak tabanlı tramvay ve boji tasarımı,



- * Türkiye'nin ilk metro ihracatı ve ilk sürücüsüz yerli metrosu,
- * Türkiye'nin ilk batarya sürürlü alçak tabanlı tramvay tasarımı ve üretimi,
- * 70 milyon Euro'luk yatırım ile Türkiye'nin en büyük ve modern raylı sistem üretim tesisi,
- * Avrupa'nın en büyük ve dünyanın 3. büyük raylı sistem boyahanesi,
- * Dünya'nın bataryayla en uzun menzil yapan tramvayı ve inovasyon ödülü.

Bozankaya'nın üretim tesisleri Türkiye'nin ilk ve tek hem raylı sistem, hem de elektrikli otobüs üretimi yapan tesisi olma özelliğine sahiptir ve yıllık 288 adet raylı sistem araç üretim kapasitesiyle çalışmaktadır. Bu tesislerde yıllık üretim kapasitesi elektrikli otobüs dahil yurt içi ve yurt dışı kullanımını için yılda 400'dür. Bugüne kadar Bozankaya, 3000'den fazla raylı sistem araç tedarik projesinde yer almıştır.

AR-GE Çalışmaları

Üretim merkezlerindeki çalışmalar ar-ge Merkezi ekseninde yürütülmektedir. Bozankaya 2012-2022 yılları arasında 33 Ar-Ge projesi tamamlanmış; bunların, 13 tanesi Tübitak destekli, 1 tanesi TTGV destekli ve 19 tanesi öz kaynaklıdır. Ayrıca 7 ar-ge projesi ise halen devam etmektedir. Mevcut projelerin 6 tanesi öz kaynaklı, 1 tanesi ise HORIZON 2020 (AB Projesi) projesidir. Ayrıca bu projelere ilave olarak başvurusu yapılan 3 yeni HORIZON 2020 projesi de değerlendirme sürecindedir.

2015 yılından bu yana Bozankaya'nın birçoğu TÜBİTAK teşvikli ar-ge projelerine ayırdığı toplam bütçe yaklaşık 70 milyon TL iken, ar-ge projeleri sonucu ortaya çıkan yeni ürünlerden elde ettiği toplam ciro çok daha fazla olarak gerçekleşmiştir. Bozankaya A.Ş., Ar-Ge projeleri kapsamında şimdiye dek 15 ayrı üniversite ile iş birlikleri yapmış, 26 akademisyen ile çalışmalar yürütmüş ve üniversiteler ile sanayi arasındaki ilişkinin güçlendirilmesine, bilimsel ve teknolojik kalkınmaya, akademisyen ve gençlerimizin sektöre kazandırılmasına ve yakınlaşmasına da büyük katkı sağlamıştır.

Bozankaya'nın mevcut ar-ge faaliyetleri arasında otonom toplu ulaşım araçları, elektrikli otobüs ve trolleybüslerin mevcut toplu taşıma ağına entegrasyonu, elektrikli araçlar ve raylı sistemler için yeni jenerasyon şarj cihazı geliştirilmesi gibi projeler yer almaktadır.

Dünya Devleriyle İşbirliği

Bozankaya A.Ş., aynı zamanda dünya devleriyle de ortak global projeler yürütmektedir. 2016 yılında Siemens ile Tayland-Bangkok metrosu -Bangkok Green Line Metro Project- için konsorsiyum ortaklığı kurarak 88 adet metro aracı üretilip başarı ile teslim etmiş ve ayrıca Bangkok Blue-Line 105 metro vagonu projesinde yer almış ve ülkemize tek proje ile 70 milyon Euro'ya yakın döviz girişi sağlamıştır. Bunun dışında Alman ticari araç üreticisi MAN, raylı sistem araç üreticisi Kanada merkezli Bombardier ve Fransa merkezli Alstom firmalarıyla da uluslararası projeler gerçekleştirmiştir ve firmalarla iş birliklerine devam etmektedir.



Avrupa'nın En İyi ve En İnovatif Firması

2015 yılında dünyanın en prestijli iş dünyası ödüllerini veren ABD merkezli pazar araştırması ve danışmanlık firması Frost & Sullivan'ın Mükemmellik Ödüllerinde Bozankaya “Avrupa'nın En İyi Firması” seçilmiştir. Bozankaya ayrıca merkezi

Berlinde olan, Avrupa'nın raylı sistem teknolojileri alanındaki en büyük ve prestijli kurumu Avrupa Raylı Sistemler Kümelenmeleri Birliği (ERCI)'nin 2021 İnovasyon Ödüllerinde, dünyanın en üstün teknolojisine sahip bataryalı tramvayı ile “Avrupa'nın Büyük Şirketler Kategorisinde En İnovatif Firma” ödülünün de sahibi olmuştur.

Avrupa'ya İhracat ve Dünya Rekoru

Bozankaya imzalı elektrikli otobüsler Almanya, Belçika ve Hollanda gibi Avrupa ülkelerinde toplu ulaşımında hizmet verirken, tramvay ve diğer raylı sistem araçları da AB fonlarıyla desteklenen projeler kapsamında özellikle Romanya'ya ihraç edilmektedir. Bu anlamda Bozankaya, Romanya'nın Temeşvar ve Yaş kentlerine toplamda 56 adetlik bir tramvay filosu teslim etmek üzere sözleşme imzalamıştır. Bozankaya, 2019'dan 2022'ye kadar imzaladığı projeler ile ülkemize yaklaşık 300 milyon Euro'dan fazla döviz girişi sağlamıştır. Bozankaya'nın Romanya'nın Temeşvar kentine gönderdiği tramvay ise merkezi ağa bağlı kalmadan en az 70-kilometre menzil yapabilme özelliğiyle kendi kategorisinde bataryayla en uzun menzil yapma özelliğine sahip araç olarak bir dünya rekoruna imza atmıştır.

Toplu Ulaşımında Bozankaya

Bugüne dek zorlayıcı ihale koşullarının tamamını yerine getirerek ülkemizdeki tüm elektrikli otobüs ihalelerini kazanan Bozankaya'nın doğa dostu elektrikli otobüsleri Ankara, Konya, Elazığ, Kayseri, Malatya (trolleybüs), Manisa, İzmir ve Eskişehir'de toplu ulaşımında hizmet vermektedir. Ayrıca Kayseri ve Antalya Belediyeleri ile Bozankaya'nın elektrikli tramvaylarının toplu ulaşım ağına katılması için gerekli anlaşmalar imzalanmıştır. Geçtiğimiz sene Kocaeli-Gebze metro hattı ihalesini de kazanarak 28 adetlik Türkiye'nin ilk sürücüsüz metro aracı için de sözleşme imzalayan Bozankaya, böylelikle ülkemizde ilk yerli metro projesini haya-

ta geçirecek firma olmanın da gururunu taşımaktadır. Ticari araç üretiminde 30 yılı aşkın AR-GE deneyimi, ileri yerli teknoloji ve milli kaynaklar ile ürettiği sürdürülebilir, doğa dostu, yeni jenerasyon araçlarla ülkemizin ve yerli üretimimizin marka değerini dünya çapında yükseltmeye devam eden Bozankaya yaptığı ihracatlarla da ülkemizin ekonomik kalkınmasına maksimum seviyede katkı sağlamaktadır.

Yeni Nesil Ürünleri

Elektrikli Otobüs

Şehir içi toplu ulaşımı olabildiğince sessiz ve temiz hale getiren Bozankaya elektrikli otobüsleri yolculara yüksek konfor yaşatırken, mikro iklimleri korumakta ve hava kirliliğini azaltmaktadır. Gürültü salınımlarını mümkün olan en alt seviyede tutan ve hizmet verdiği bölgelerde yaşam kalitesini arttıran Bozankaya elektrikli otobüslerinin yolcu kapasitesi 75 ila 232 kişi arasında değişmektedir. Ayrıca araçlar tek bir dolumla 300 kilometreye kadar menzil yapabilme özelliğine sahiptirler.



Bozankaya Trolleybüs (Trambüs)

Elektrikle çalışan, 221 kişiye kadar yolcu taşıma kapasitesine sahip, enerji tüketimi açısından ekonomik ve çevre dostu olan modern çağın yeni toplu ulaşım aracı Bozankaya trolleybüsleri(trambüs), sıfır emisyon salınımı ve düşük altyapı maliyetleriyle alanında öncülük etmektedir.

Bozankaya Tramvay

Yüksek yolcu kapasitesi, düşük enerji tüketimi, sıfır emisyon salınımı ve modüler tasarımıyla öne çıkan Bozankaya tramvayları titreşimi ve gürültüyü minimuma indiren boji tasarımıyla hem sürücüyü

hem de yolculara konforlu ve güvenli bir yolculuk deneyimi sağlarken doğaya da zarar vermiyor. 300 kişiye kadar yolcu alabilen Bozankaya tramvayları, ayrıca bataryasıyla katener hattına bağlanmadan 70 km. menzil ile bu alanda dünyanın en uzun menziline yapan tramvay olma özelliğine de sahip olmuştur.

Bozankaya Metro

1150 kişi yolcu kapasitesine sahip Bozankaya metrosu, maksimum konfor, güvenlik ve fonksiyonu bir arada sunan eşsiz tasarımıyla, günde 1 milyondan fazla yolcuyu güvenle taşıyor.



Devam Eden Projeler ve Yeni Yatırımları

Bozankaya'nın mevcut yurt içi projeleri arasında; Gebze-Darica metrosu, Antalya, Kayseri tramvay projesi, Şanlıurfa trolleybüs (anahtar teslim) projeleri ve İzmir tramvay projesi yer alırken, yurtdışında da Romanya'nın Temeşvar ve Yaş kentlerine teslimi 2022 yılının sonuna kadar yapılacak toplam 56 araçlık tramvay projesi bulunuyor.

Hedefi



Elektrikli otobüs ve raylı sistemlerde Türk mühendislerinin tasarladığı milli markaları ile gerek ülkemizde ve gerekse tüm Dünya'da ulaşım sistemine adını yazdırarak ilk akla gelen firmalardan olmak.

Bozankaya, Yerli ve milli üretime can veren bir marka olarak raylı sistem ulaşım teknolojileri alanında Katener hattına bağlı kalmadan yaklaşık 70 km. menzile ulaşarak ala-

nında rekor kıran ve Avrupa'da inovasyon ödülüne layık görülen bataryalı tramvayları başta olmak üzere ürettiği tüm yenilikçi ve çevre dostu elektrikli otobüs, trolleybüs, tramvay ve metro raylı sistem araçları ile ülkemizi uluslararası arenada temsil etmekten gurur ve mutluluk duyuyor.



43

BAŞARI HİKAYESİ

NETELSAN ELEKTRONİK A.Ş VE KURUCUSU NECMETTİN UZUN

NETELSAN ELEKTRONİK A.Ş VE KURUCUSU NECMETTİN UZUN

Sektöründeki faaliyetlerine 1989 yılında başlayan NETELSAN, Bina İletişim Sistemleri, Görüntülü Diafon Sistemleri, IP Akıllı Ev Sistemleri, Hırsız Alarm Sistemleri, Yangın Alarm Sistemleri, Sensörlü Aydınlatma Armatürleri, Exit Acil Yönlendirme ve Acil Aydınlatma Armatürleri, Akıllı Kapı Kilitleri ve en son Anahtar Priz Ürün Grupları üzerine ürünlerinin AR-GE'si, tasarımı ve üretimlerinin tamamını kendi bünyesinde yapan ülkemizin sektöründeki lider firmalardan birisi haline gelmiştir.

NETELSAN Elektrik Elektronik Sis. San. Tic. A.Ş Yönetim Kurulu Başkanı 1968 Ankara doğumlu Necmettin Uzun, İlkokul, Ortaokul ve Lise öğrenimini Ankara'da tamamladı. Ankara Atatürk Lisesi'nden mezun olduktan sonra, Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesi'nde öğrenimine devam ederken 2. Yılında üniversiteyi terk ederek iş hayatına atıldı.

O yıllarda bir firmada satış temsilcisi olarak başladı bu yolculuğu en son Satış Müdürü olarak bitirdi. Daha sonra ise Ankara Kızılay'da bir İşhanı'nda kendi işyerini kuran Necmettin Uzun, NETELSAN markasıyla hem Türkiye'de hem de dünyada tanınan bir marka oldu. 1989 yılında faaliyete başlayan NETELSAN, günümüze kadar geliştirdiği Güvenli Yaşam Teknolojileriyle birçok ailenin evlerinde kullanmayı tercih ettiği bir marka olmayı başardı.



Ankara Kızılay'da bir İşhanı'nda küçük bir ofiste başlayan bu başarı hikâyesi, şu an Sincan'da yer alan 16.300 m²'lik üretim tesisinde, tamamı kendi imalatı olan yüzlerce çeşit ürün grubu ile hem yurt

içi hem de yurtdışında tercih edilen marka olarak devam ediyor. Hedefleri için daima yenilikçi ve inovatif bir yaklaşım sergileyen, girişimci ruhu sayesinde kazancının büyük bir kısmını ürün çeşidini

arttırmak, daha fazla üretim yapmak ve daha fazla istihdam sağlamak için harcayan **Necmettin Uzun**, Türkiye’de ender rastlanan ileri görüşlü yatırımcı ve tam anlamıyla sanayici bir iş insanı.

1989’da NETELSAN A.Ş ile başlayan başarı yolculuğu, 2013’de Naitex Bilgi Teknolojilerinin kurulması, 2014 yılında Uzunnu şirketler grubu bünyesinde Grup şirketleri topluluğunun kurulması, 2019’da Nauffen markası ile yurt dışı pazarına açılması, 2020’de **kötüçıkktı.com** web sitesi ve 2021’yi-

linda da **inşaatsepetim.com** pazaryeri web sitesini faaliyete geçmesiyle her geçen gün büyüyerek devam ediyor.

Firma olarak “**Tasarımı Türk, Üretimi Türk, Markası Türk**” sloganıyla yola çıkan NETELSAN A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Necmettin Uzun, yüzde 100 yerli ve milli marka üretim yapıyor. İlk olarak Apartman Konuşma Sistemleri’ni üretti, daha sonra 2006 yılında aydınlatma sektöründe sıkça kullanılan sensör üretimini gerçekleştirdi.





Görüntülü diafon, IP İnterkom sistemleri, Aydınlatma, Acil aydınlatma, Armatür, Yangın alarmı, Hırsız alarm sistemleri ve Akıllı kapı kilidinden sonra son dört yıldır yani 2018 yılından bugüne kadar anahtar priz ürün gruplarının üretimini tamamlayarak satışına başladı. Türkiye’de kendi alanında bu kadar çeşit yerli üretim yapan tek firma olduklarını savunan Uzun, Sincan Organize Sanayi Bölgesi’nde yer alan 16.300 m2’lik fabrikasında, camından sacına, boyasından kalıbına, elektronik tasarımında n dizgisine, Ar-Ge’sinden yazılımına kadar tüm aşamalarını kendi bünyesinde yapan, tam entegre bir fabrika olduklarını vurguluyor.

Yapıların % 80’i zayıf akım, elektronik ve bina otomasyon sistemleri üzerine Anahtar Priz, Görüntülü iletişim sistemleri, Hırsız alarm sistemi, Yangın alarm sistemi, Hareket sensörleri, Aydınlatma ve Sensorlu armatürler, Akıllı kilit vb. yerli üretim yapan NETELSAN, pandemiye rağmen 2021 yılında % 50 büyüdü. Almanya’da ofis açmayı ve hemen arkasından 3 yeni pazara daha girmeyi planlayan Uzun, 2022’de aynı ivmeyle % 65 büyümeye hedefliyor. Şu anda 21 ülkeye ihracat yapan NETELSAN, 2021’de ihracatta da % 7 büyüdü. NETELSAN, bu kapsamda ürün çeşitliliği ve kaliteli hizmet anlayışını benimseyerek Global bir dünya markası olma hedefine hızlı adımlarla yaklaşıyor.

NETELSAN, sekiz ayrı kalemde binlerce ürün çeşidi ve geniş ürün yelpazesi ile sektörel pazar payındaki konumunu sürekli ileri seviyeye taşıyor. 16.300 m2 alanda tam entegre fabrikada el değmeden tam otomatik dizgi makinaları ile üretim yapılıyor. Ürünlerin üretim aşaması, Ar-Ge ile tasarım aşamasından başlayıp, kalıplarının yapılmasından, plastik enjeksiyona, yazılım – donanım ve metal aksamlarına ve nihai ürüne kadar herşey bu fabrikada gerçekleşiyor. 2021 yılında Türkiye genelinde 207 bayisi ve bayilerinin kendi yüzlerce alt bayileri ile beraber 81 ilde binlerle ifade edilen satış noktalarında kullanıcılarına hizmet sağlayan NETELSAN, benzer bir şekilde özel inşaat projeleri, Fabrikalar, tüm yapılarda ve inşaat otomasyon ihalelerinde güçlü bir rol üstleniyor. Özellikle büyük inşaat firmalarının tercih ettiği TOKİ veya Emlak Konut gibi daha birçok kamu kurumlarına bayileri aracılığıyla satışlar yapıyor.

Ar-Ge'ye yılda 5 milyon TL bütçe

Klimalara yönelik çalışmalara başlayan NETELSAN, kapalı mekânlarda çalışan insanları düşünerek ileriye yönelik yatırımlar planlıyor. Kapalı mekânlar gerek hacim, gerekse barındırdıkları insan sayısı olarak büyük boyutlara ulaştı. Fuar, konferans, tiyatro, sinema salonlarının, alışveriş merkezlerinin pencereleri açılmayan yüksek binaların yaşanabilir halde tutulması için klima kullanımı gün geçtikçe önem kazanıyor. Bu nedenle, firmanın üretim alanında ürün gamını genişleterek bölgelerde geniş bir satış ağı organizasyonu kurmayı ve bunun için yıllık yaklaşık 5 milyon

TL bütçe ayırmayı hedefliyor. Uzun, **“Ar-ge bizim olmazsa olmazımız her ürünümüzü kendimiz tasarlayıp, yazılımlarımızı, üretimlerimizi, her şeyi kendimiz yapıyoruz”** diyor.

Önümüzdeki yıllarda yeni markalar yolda

Yaklaşık 500 kişiye istihdam sağlayan UZUNNU ŞİRKETLER GRUBU, NETELSAN A.Ş., NETELSAN A.Ş'nin bünyesindeki yurt dışı ihraç markası NAUFFEN, NURAL A.Ş ve NUİTEX A.Ş şirketlerini aynı çatı altında birleştirerek **inşaatsepetim.com, kötüçıktı.com** gibi e-ticaret alanındaki markaları ile sektördeki faaliyetlerine devam ediyor.

Yeni markaları da hayata geçirmek için çalışmalar yapan NETELSAN, internet ile birlikte online olarak bütün işleri çözme hedefi ile inşaatsepetim.com adında bir internet platformu kurdu. Bu platform da demirden tuğlaya, izolasyondan, çatı kaplamaya, çividen vince, elektrik malzemesinden hırdavata kadar bir inşaat yapımında neler olması gerekiyorsa, tüm ihtiyaçlarınıza bir tıkla ulaşabilme imkanını sunuyor. Bu platformun Ar-Ge çalışmaları tamamlanmış ve internet sayfası faaliyete geçmiş durumda.

Kadın çalışan oranımız Türkiye ortalamasını aştı...

Pandemiden önce yaklaşık 400 kişiye istihdam sağlayan NETELSAN, pandemide istihdamı % 14 artırarak 456 kişiye çıkardı. Kadınların iş gücündeki payının artmasına katkı sağlamak için hedefler belirleyen firma, istihdam ettiği çalışanları içinde kadınların oranı 2019 sonunda % 24,1 iken bu sayı 2020'nin sonunda % 33,2'ye çıkmıştır.

NETELSAN, 2021 yılında da yaklaşık bu rakamlarla TÜİK'in Türkiye ortalaması olan % 30,6'yı aşmayı başarmıştır. 2022 yılında da bu başarıyı devam ettirmeyi hedeflemektedir.

Uzunnu Şirketler Grubu olarak KVKK politikasına uyuyoruz

Görüntülü iletişim sistemlerinde konuşma esnasındaki görüntüyü veya sesi KVKK ve gizlilik politikası gereği hiçbir şekilde kayıt altına almayan NETELSAN, “Eğer birisi kapıyı çaldığında cevap verilmezse, kullanıcıların güvenliği adına kapıyı cevapsız çalmış kişinin görüntüsünü sadece kapısı çalınan kişinin görebileceği şekilde kayıt altına alıyor. Buna ek olarak, IP Görüntülü İletişim Sisteminde, kullanıcılar eğer anahtarsız sadece yüzüyle kapıyı açmak istiyorsa yüzünü IP SMARTEYE zil paneline tanıtmaya opsiyonuna sahip. Bu özelliği kullanılabilmek için yüzün biyometrik verisi KVKK kapsamında güvenli bir şekilde korunuyor.



44

BAŞARI HİKAYESİ

E-BERK SAN.TİC.A.Ş VE KURUCUSU ÖZGÜR SAVAŞ ÖZÜDOĞRU

E-Berk Makine ve Metalurji Sanayi, 2017 yılında tamamen Türk mühendis, teknisyen ve işçilerinin emeği ile %51,4 yerlilik oranına sahip Türkiye'nin "İlk Yerli Tünel Açma Makinesi" üretimini gerçekleştirerek ülkemizi dünyada tünel açma makinesi üreten 8. Ülke seviyesine yükseltti. İlk üretilen 3,25 metre çapında, 92 metre boyunda ve 175 ton ağırlığındaki Anadolu marka yerli tünel kazma makinesinin görev yeri Tekirdağ'da Ergene Derin Deşarj Tünel ve Arıtma Projesi oldu. E-Berk, Lale marka 2.TBM makinasını üretti ve yine Ergene projesinde kullanıldı. Kocaeli Karamürsel Su iletim tünel açma için 3. TBM'yi üretti. İhraç ettiği Asya mikro tünel açma makinesi Tunus'ta çalıştı. Türkiye'de ilk olarak çok amaçlı Tünel içi servis aracı(MSV) üretimine başladı ve 6 adet üretti. E-Berk şu ana kadar geliştirdiği teknoloji ile Tek ve Çift Kalkan, Zemin Denge Basıncılı (EPB) ve Çamur Tipi zemin şartlarının gerektirdiği her türde TBM ve çok amaçlı tünel içi servis araçları üretiyor.

E-BERK'in başarı hikayesini öğrenmek amacıyla kurucusu ve Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Özgür Savaş Özüdoğru ile bir söyleşi gerçekleştirdik.

Özgür bey bize kendinizi tanıttirmisiniz ?

Ben 1975 İzmir doğumluyum, 1995 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Metalürji mühendisliği bölümünden 20 yaşında mezun oldum. Ondan sonra Orta Doğu Teknik Üniversitesinde yine Metalürji mühendisliği üzerine yüksek lisans yapmak üzere Ankara'ya geldim. Ne tesadüf ki benim ailem aslında 1994'e kadar Ankara'da yaşıyordu, onlar emekli olup İzmir'e yerleştiler. Ablam vardı Ankara'da, ablamların evine biraz misafir oldum, yüksek lisansımı yaparken iş hayatına atıldım.

1995 yılında bir dökümhanede çalışmaya başladım sonra 1996'da bugün sahibi olduğum ısıtma işlem tesisinde mühendis olarak işe başladım. 1998'le 2005 arasında **Göçmaksan** firması ile 7 yıllık bir ortaklık sürecimiz oldu. Göçmaksan, OSTİM'in çok değerli bir firmalarından birisi. 2005 yılına geldiğimizde ben



artık tek başımaydım, 30 yaş hayalim de gerçek olmuştu. Üniversiteden mezun olunca en büyük hayalim, 30 yaşında kendi iş yerimin sahibi olmaktı. 23 yaşında şirket ortağı oldum en sonunda da 30 yaşında 2005'te kendi işyerimi kurarak hedefimi gerçekleştirdim.

Evet, şanslıyım ben. Bu şans biraz da doğum tarihiyle ilgili herhalde, 14 Mart, Albert Einstein'la aynı gün doğmuşuz, bu tabi hayalci, hayalperest bir burç. Einstein'ın çok sevdiğim bir sözü var, **“Hayal gücü bilgiden daha önemlidir. Çünkü bilgi sınırlıyken, hayal gücü tüm dünyayı kapsar.”**

yani hayal etmek bilgiden daha önemli düşüncesi bana da temayüz etmiş ve böylece ben de 30 yaşında şirket sahibi oldum. 2005 yılının sonunda oğlum Ege-Berk'in adını taşıyan, E-Berk Makine A.Ş. firmasını kurdum. E-Berk, 100 metrekarelik bir atölyede kuruldu, 4 çalışmamız vardı. 2 tane CNC tezgah aldık. Babam da destek oldu, hem sigorta şirketimiz, hem ısıtma işlem şirketimiz vardı aynı zamanda E-Berk'i kurduk, o tarihte 3 şirketimiz vardı. E-Berk'te ilk üretimimize böyle başladık. 100 metrekare yer tabi bize yetmedi. Ondan sonra yanındaki 100 metrekare, sonra onun yanında 100

metrekare, sonra sokağın karşısındaki 100 metre-kare olan işyerlerini aldık. Tabi onlar da yetmedi ve 2010 yılına geldiğimizde Sincan Organize Sanayi Bölgesinde kiralık bir fabrikaya taşınmaya karar verdik. 2013'te Yenikent'te bir fabrika satın aldık, oraya yerleştik. Eş zamanlı Anadolu Organizede de bir fabrika yatırımımız vardı. Yenikent'teki yer çok küçüktü, oraya 17 kişi gittik, 47 kişiyle ayrılmak zorunda kaldık ve Anadolu OSB'ye geçtik. Burada E-Berk, tünel makineleri sektöründe çok ilerledi.

Tünel Açma Makineleri(TBM) üretimine nasıl karar verdiniz ?

2002 yılında ben ısıtım tesisinde hem mühendis hem de şirket ortağı iken ak saçlı bir amca gelmişti, Bedir amca, hala sağ, şu anda 90 yaşlarında, o da İstanbul Teknik Üniversiteli, elinde bir resimle bana geldi bu parçaları üretir misin diye. Ben de tabi üretirim, ama bana bir numune vermeniz lazım, yani kibrit kutusu büyüklüğünde de olsa bir numune verin ki ben bunun kimyasal analizine bakayım, mikro yapısına bakayım, malzeme kalitesini öğreneyim, sertliğini ayarlayım. Numune malzemeyi getirdi ve ben 3 tane parça ürettim. Bedir amca buyurun 3 tane parça, malzemeleriniz hazır. Bedir amca, oğlum dedi bunları al şimdi İstanbul'a götür, İstanbul'da Proje Müdürü Ömer Gündüz var, onu bul, bu malzemeleri o değerlendirecek. Ben çok üzüldüm. Bir kere 3 ay zaman harcadım, sonra Bedir amca ürünü almadı ve beni İstanbul'da başka bir yere yönlendirdi. Ne olduğunu bilmediğim bir ürün için İstanbul'a gittim, Ömer Bey beni karşıladı. Son derece milliyetçi, ülkesini seven, makinesini yerli ve milli ürüne dönüştürmek isteyen

çok değerli bir mühendis abimizdi Ömer Bey. Ömer Bey'e bu malzemeleri verdim. Fakat hangi makinede çalışacak, işlevi nedir bilmiyordum. Teşekkür ederim, biz sizi arayacağız dedi ve 3 gün sonra beni aradı Ömer bey. Meğerse bu bir tünel açma makinesinin 12 inçlik kesici diskiymiş, 300 milimetre çapında bir disk, böyle ring gibi düşünün, o parçayı denemişler. Özgür Bey 3 parçanızı da denedik, gayet iyi sonuçlar aldık, fiyatı da uygun 50 adet sipariş veriyoruz dedi.

Yani E-Berk'in temellerinde Bedir amca ve o hiç bilmeden sattığımız ilk ring parça vardı aslında. Bugün 20 yıl geçmiş üzerinden, o yıllarda Ömer bey her gittiği projede bizden kesici disk aldı, ben arabamın bagajında bu Alman malı makinenin ürünlerini taşıya taşıya, şirkette 3 boyutlu koordinat cihazlarında ölçtüre ölçtüre her birini yerlileştirdim. Parçaları yerlileştirdikten sonra hem Bur-sa'da, hem Azerbaycan'da işlerimiz devam etti.

Ömer Gündüz, 2013'te taşındığımız 40 kişilik Yenikent'teki fabrikamıza ziyarete geldi ve dedi ki, Özgür'cüğüm, bu makineyi artık yerli olarak üretelim. Sen zaten yedek parçaları yapmayı öğrendin, TBM makineleri tanımaya başladın, bu makinenin bizzat kendini üretelim. Nasıl olacak dedim? Ben dedi mühendis olarak seninle çalışırım. O tarihte Ömer Gündüz, bizim 40 kişilik firmamıza katıldı ve birlikte çalışmaya başladık.

2013'te çalışmaya başladıktan sonra, tesadüf bu ya Gülermak ve Doğu İnşaat'tan İstanbul metro inşaatlarında kullanılan iki tane tünel açma makinesinin revizyonu işini aldık. İkisi de çok eski,



yani 6,5 metre çapında, 650 ton ağırlığında, 100'er metre uzunluğunda 1995 model iki tane tünel açma makinesinden bahsediyorum. Bu makineleri biz sahada revizyon yapmayı, sahada çalıştırmayı ve ilk defa fabrika dışında bir yerde iş yapmayı öğrendik. Dört ay gibi bir zamanda da makinelerin revizyonunu tamamladık. Bu sayede tünel açma makinesi sektöründe revizyon yapan bir firma olarak Türkiye bizi tanımış oldu.

O makineler çok başarılı oldu, Mahmutbey-Mecidiyeköy metro inşaatında çalıştılar ve çok iyi performans gösterince biz de dedik ki, madem öyle neden tünel açma makinesini biz üretmiyoruz? Tünel açma makinesi üretmeye karar verdik ve ilk

yerli tünel açma makinesini üretmek için de 1501 TEYDEP projesi kapsamında TÜBİTAK'a başvuru bulunduk. Proje reddedildi. Zor durumda kaldık. E-Berk olarak yaklaşık 25 milyon euroluk bir fabrika yatırımı yaptık ve çıkış yolları arıyoruz. Türkiye'nin ilk tünel açma makinesi tesisini kurduk, krediler kullandık, acil işe ve paraya ihtiyacımız var.

Allah yardım etti ve Çorlu Ergene'deki 20 kilometrelik tünel inşaatı işini anahtar teslimi aldım. Dedim ki, makinelerinizi de ben bulayım, işletmesini de ben yapayım, tüneli de ben kazayım, yeter ki siz bize bu fırsatı verin. Ve biz 2017 yılında **Anadolu** adını verdiğimiz ilk yerli tünel açma makinemizi



Çorlu Ergene’de kullanılmak üzere tamamen kendi öz sermayemizle, kendi imkanlarımızla yaptık ve tamamladık. 2017 yılında üretim hattından indirdiğimiz yerli Anadolu tünel açma makinemizin açılış törenine o dönemin Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı Ahmet Arslan, Ekonomi Bakanı Nihat Zeybekci, Orman ve Su İşleri Bakan yardımcısı Harun Tüfekçi katıldı.

Anadolu markası nasıl doğdu?

Bildiğiniz gibi 2016 yılı Temmuz ayında hain bir kalkışma olmuştu. Gerçekten hepimiz neye uğradığımızı şaşırmıştık. Ben de bu bin yıllık topraklarımız olan anavatanımızdan, öz yurdumuz Anadolu’dan kimse bizi çıkaramaz diye düşünerek ilk

makinemizin adını Anadolu olarak verdim, Anadolu adı buradan geliyor. Tabi Orman ve Su İşleri Bakanımız Sayın Veysel Eroğlu’ya da buradan sonsuz teşekkürler, o bizi makinenin üretimi için çok yüreklendirmişti o tarihte. İlk makinemiz Anadolu, Ergene’de 6 bin metre kazı yaptı.

İkinci Tünel Açma Makinesi Lale’nin üretimine nasıl başladınız?

İlk projemizi reddeden TÜBİTAK’a yeni bir proje başvurusu daha yaptık.

Lale ismini verdiğimiz bir tünel açma makinesinin üretimine başladık. **Lale** ismini de, Türkiye’nin ilk kadın Valisi olarak Muğla’da görev yapan Lale Aytağan’dan esinlenerek seçtim. Biliyorsunuz demir çelik fabrikalarının yüksek fırınlarına hep Ayşe, Fatma, Zübeyde gibi kadın isimleri veriliyor tünel açma makinelerine de hep kadın isimleri verilir. Biz de buradan esinlendik ve kısa süre içinde **Lale** marka TBM makinemizi ürettik. Bu makineyi de Ergene Derin Deşarj Tünel ve Arıtma Projesinde kullandık. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanımız Mustafa Varank ve Tarım Orman Bakanımız Bekir Pakdemirli’yle makinenin banttan indirme törenini, Sayın Cumhurbaşkanımız ve yine bakanlarımızla birlikte Ergene projesinin kapanışını yaptık.

Ergene'de 20 kilometrelik tünellerin tamamlandığında Cumhurbaşkanımız da İstanbul'da bulunduğu köşkten canlı yayına katılarak, bakanlarımızla birlikte yerin 25 metre altında makine çıkışımızı, ışık görme törenimizi gerçekleştirdik.

Devamında yine E-Berk olarak Kıbrıs'ta da Güzelyurt Mesarya sulama tünelleri için 5 metre çapında bir tünelleri açma makinesini yine hem Cumhurbaşkanımız hem de Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Cumhurbaşkanımız ile birlikte tünelden ışık görme töreni düzenleyerek faaliyete gerçekleştirdik.

Şimdi yerli ve milli tünelleri açma makinesi olarak hem Anadolu hem Lale markası var birde ek olarak Asya TBM markamız var. Asya mikro tünelleri açma makinesi Tunus'ta çalıştı, Japonlara iş yaptı. Mitsubishi Sumitomo'ya Rades elektrik çevrim santralinin soğutma tünellerini açtı. Son olarak Kocaeli Karamürsel Su iletim tünelleri için 4. TBM'yi ürettik. Böylece E-Berk'in ürettiği 4 tane yerli ve milli marka TBM makinemiz oldu.

3 metre ve üzerindeki makineler TBM tünelleri açma makinesi, 3 metrenin altındaki makineler



de mikro tünelleri açma makinesi diyoruz. Tunus'a giden 2.40 çapındaydı. Çamur tipi idi, çünkü Akdeniz'in tam kenarında yani deniz kenarına 20-25 metre mesafede düşünün kazdığınız her yerden çamur çıkıyor. Çok özel bir makine yaptık. Çamur tipi yeryüzü basıncıyla çalışan tünelleri açma makinesi ürettik, yetmedi gittik kendi ekibimizi gönderdik ve bizim ekibimiz tünelleri kazısını yaptı. Japonlar uzun zaman sonra ilk defa bir şirkete referans mektubu verdiler bu da bize nasip oldu. Bu sayede Japonlarla da çalışma fırsatı yakalamış olduk.

Maalesef işte bildiğiniz gibi 2017'den sonra Türkiye'de büyük ihalelerin çoğu yapılmadı, olanlar da başlayamadı. İşler 2019'dan sonra açıldığı için E-Berk de bu kadar yaptığı yatırımın karşılığında kredi borçlarını ödeyebilmek için Özsöz şirketini kurarak kendisine farklı bir yol seçti.

Özsöz İnşaat neler yapıyor ?

2018 yılında Özsöz İnşaatı kurdum ve hangi marka olursa olsun tünel açma makinelerinin işletilmesi işine talip olduk. Ödeme kabiliyetimizi rahatlatılabilmek için Bankalarla önce kredilerimizi yapılandırdık. Hemen devamında da Özsöz İnşaat olarak İstanbul'da 3 tane 30 kilometre olan metro tünel açma işini aldık.

Özsöz'ün özelliği neydi? TBM makinelerini işletmek. Şöyle düşünün: Her bir makinede 75 kişi çalışıyor, toplamda 8 tane makinenin çalıştığı projelere yaklaşık olarak 450-500 kişilik bir istihdam da yaratarak Özsöz İnşaat İstanbul'da bu işleri yapmaya başladı. Bugün itibarıyla 30 kilometre'lik tüneli de Ulaştırma Bakanlığı ile ışık görme töreni düzenleyerek tamamladık.

Devamında da Özsöz şu anda yaklaşık olarak 1 milyar liranın üzerinde hem DSİ projesi, hem de İstanbul'da yeni Mahmutbey-Esenyurt, Kirazlı-Halkalı gibi yeni metro tünel açma projelerini de aldı. Bir nevi makinelerle ilgili ihtiyaç duyduğu her şeyi E-Berk'ten tedarik etti. Böylelikle E-Berk ödeme kabiliyeti kazandı ve bankalarla olan ödemelerini son derece güçlü bir hale getirdi. Ayrıca Özsöz gibi güçlü bir inşaat firmasının doğuşuna da tanıklık etmiş olduk.

E-Berk ve Özsöz toplamda 60 kilometre mekanize tünelticilik işi yaptı, yani TBM tünelticiliğinde şu ana kadar 60 kilometre tüneli tamamlamış vaziyeteyiz. Şu anda dünyada TBM üretimi yapan ülke olarak 8'inci konuma yükselmiş ve yıllık 250 milyon Euro'luk bir ithalatı da önlemiş bulunuyoruz.

Şu anda devam eden yurt içi ve yurt dışı projeleriniz hakkında bilgi verebilirmisiniz?

Tünel açma makineleri genelde proje tamamlandığında satış fiyatının yüzde 10'una 2 el olarak ana üreticiler tarafından satın alınır. Biz müşterilerimize şöyle bir imkan sunduk. Dedik ki, kullandığınız makinayı yüzde 10'a üretici firmaya devredeceğiniz, yüzde 15'e bize verin, biz size makinenizi yenileyip bir sonraki projeye hazır hale getirelim. Şu anda E-Berk 4 adet milli marka makine üretti ama 15'e yakın tünel açma makinesini de yenileyerek tekrar kullanıma hazır hale getirip projelerin içrisine dahil etti. Bu anlamda da önemli bir misyon üstlendiğimizi düşünüyorum.

Geçtiğimiz sene Amerika'da E-Berk Corporation'ı kurduk ve Kaliforniya'da şubemizi açtık. Biliyorsunuz ABD başkanı Biden 1.8 trilyon dolarlık altyapı yatırımları için Senatodan onay aldı. Bu inanılmaz bir rakam, yani 29 eyalette 43 tane TBM'li tünel açma projesi var. Bu bizim için çok büyük bir fırsat, o nedenle biz de Amerika'da etkin bir şekilde rol almak için gayret sarfediyoruz.

Bunun yanı sıra, şu an itibarıyla 32 ülkeye ihracat yapıyoruz. Çin'e ihracat yapıyoruz, Katar'a, İspanya'ya, hem Avrupa ülkelerine, hem Afrika ülkeleri-

ne, Cezayir'e, Tunus'a, hem de aynı zamanda Asya ülkelerine ihracat kabiliyetimizi artırarak ülke sayısını 32'ye çıkardık. İngiltere'de 2022 yılı içerisinde bir ofis açmayı planlıyoruz. İngiltere'de çok önemli projeler var. Yine planlarımızın içerisinde Hindistan var, Hindistan çok büyük bir market. Hindistan marketine de bir şube açarak ilerlemek istiyoruz, ama onu 2023 olarak planladık. Bize olan talep asimetrik olarak artıyor. Bugün E-Berk ve Özsöz'ün toplam çalışan sayısı 670'e ulaştı, 2005'de ciromuz 300-400 bin dolarken şu anda yaklaşık 45-50 milyon dolar civarında konsolide bir ciro oluştu yıllık bazda, o nedenle asimetrik bir artış var yukarıya doğru, biz de bunu doğru yönlendirmeye ve yönetmeye çalışıyoruz.

Ar-Ge çalışmalarınız hakkında bilgi verebilir misiniz?

Biz aynı zamanda bir Ar-Ge merkeziyiz. Sayın Cumhurbaşkanımızın 1000 Ar-Ge hedefi vardı, biz 3 yıl önce 861. Ar-Ge merkezi olmaya hak kazandık. Burada yaptığımız en önemli iş, her jeolojik yapıya uygun terzi dikişi makine tasarlamak. Çünkü önce sizin jeoteknik raporlara ihtiyacınız var, bölgenin jeolojik bilgisine ihtiyacınız var, projenin bütünlüğüne ihtiyacınız var, orada fay zonları var mı, orada ne tip etkiler var, su gelirleri var mı, yeraltı suları var mı, killi yada çamurlu bir zeminde misiniz, boğaz altından mı geçiyorsunuz, bunların hepsi sizin makineyi tasarlamanız için önemli parametreler, bu nedenle jeolojik yapı bilgisi ve Ar-Ge'ye çok önem veriyoruz.

Ar-Ge merkezimizde farklı jeolojik yapılara uygun malzeme tasarımları yapılıyor. Çalıştığımız bu

projelerde çeşitli zeminlere uygun kesici malzeme tasarımlarını yaparak projeler geliştiriyoruz. Tünel açma makinelerinin içerisinde çalışan elektrikli lokomotif ürettik. Hemen arkasından Türkiye'de ilk defa 60 ton kapasiteli saatte 20-30 km hızla giden 250 KW dizel motorla çalışan tünel içi çok amaçlı hizmet aracıyla ilgili bir projemiz daha var. Yine aynı projenin elektrikliğini de çalışıyoruz. Dizel motorluyu üretiyoruz ve ilk defa ülke pazarına sokacağız. Ama Amerika pazarına girmek için de şu an TOGG'la beraber çalışan Danfoss Grubuyla bu çok amaçlı servis arabasının elektrikli sistemini lit-yum iyon bataryalı olacak şekilde tasarlıyoruz. Bunun yanı sıra tünelticilik sektörüyle ilgili farklı 6-7 projemiz daha var.

Ürettiğiniz Tünel açma makineleri nerelerde kullanılıyor?

Tünel açma makineleri, boğaz altı tünel geçişlerinde, hidroelektrik santrali tünellerinde, atık su tünellerinde, yağmur suyu tünellerinde, temiz su tünellerinde, metro tünellerinde, hızlı tren tünellerinde bilfiil şu anda kullanılıyor, O kadar değişik sektörlerde kullanılmaya başladı ki, bu nedenle de tünelticilik sektörü için gerçekten önümüzdeki 100 yıl boyunca işi var desek bizi yanıltmaz.

Ülkemizde de son 20 yıldır çok fazla tüneller yapılıyor. Bolu Tünelinden başlamak üzere, Zigana, Suruç, Ilgaz, Avrasya, Osmangazi, Ovit, Nurdağ, Mavi tünel, Ergene gibi Türkiye'nin bir sürü yerinde karayolu, demiryolu, su yolu tünelleri açıldı. Bu alanlarda çok kullanılıyor.

Ürettiğiniz Tünel açma makinelerinde yerlilik oranı nedir?

İlk yaptığımız makinede yerlileştirmede en büyük basamaklardan biri olan trafomuzu yerlileştirerek yüzde 51,4'e ulaşmıştık. Şu anda yerlilik oranımız yüzde 54, hedefimiz ise yüzde 60. Ülkemizde gerçekten çok ciddi gelişen teknoloji firmaları var, onları yakalamaya çalışıyoruz, yazılımsal anlamda, hidrolik anlamda, elektrik ve mekanik anlamda, onlarla birlikte yaptığımız önemli projeler ve çalışmalar var, bu firmaların da yerlileştirme adına ciddi emekleri var. Umarız yakın zamanda yeni makinelerimizde artan yerlilik oranlarımızı yüzde 55'i, 56'yı, 57'yi ve hedefimiz olan yüzde 60'ı paylaşacağız inşallah.

Bir Tünel açma makinesinde ne kadar parça bulunuyor?

Bir TBM makinesi ortalama 12 bin tane parçadan oluşuyor. Bir puzzle düşünün, 12 binlik bir puzzle'ı tamamlıyorsunuz aslında. Önce fabrika testi için hepsini birleştirip makinenin kesici kafasını döndürüp ring dönecek hale getiriyorsunuz. Ondan sonra da tekrar onları söküp tırların üstüne



yükleyip çalışacağı projede hepsini yeniden yeni baştan tekrar monte etmemiz gerekiyor, o anlamda gerçekten özel bir iş yapıyoruz. Bizde bu işleri hatasız yapmak üzere 12 ayrı sektörden mühendis arkadaşımız çalışıyor.

Ürettiğiniz Tünel açma makinelerinin katma değeri, yani kilogram değeri ne civardadır?

Yaklaşık olarak biz orta yüksek kıymette bir üretim ve ihracat yapıyoruz. Kilogram değeri 20-25 USD mertebesinde değişkenlik gösteriyor. Yeni ürünler üzerinde çalışıyoruz, bazı metalürjik ürünlerde bu rakamlar 40 USD'lara kadar çıkıyor. Bizden 100 tonluk bir tünel açma makinesi çıktığında o yaklaşık 2,5-3 milyon USD değerinde bir makinedir diye düşünebilirsiniz.

Isıl işlem çalışmalarınız devam ediyor mu?

Tabiki bildiğiniz gibi zaten beni ben yapan yer ısıtım tesisi. Yani bir Metalürji mühendisi demek malzeme bilimi ve mühendisi demek. Bir makinede 10 binin üstünde, yaklaşık 12 bin tane farklı malzeme var. Her bir malzemeyi nereden nasıl seçmeniz gerekiyor, hangi mukavemette olması gerekiyor? Çalıştığı yerdeki ömür ve performansları nasıl oluyor? Onlarla ilgili bir alan Metalürji mühendisliği. Ben çok şanslıyım ki tamamen kendimle ilgili bir alanda çalışıyorum. Isıl işlem de bunun en önemli kısmı. Bir makinenin çalışabilmesi için en önemli konu biliyorsunuz mukavemeti, malzemenin mukavemet kazanması, aşınmaya dayanıklı olması. Bu bir dişli çark olabilir, bu bir redaktör olabilir, bu bir mil tasarımı olabilir, her birinde belirli mukavemet isteniyor. Dolayısıyla da, ısıtım işleminde biz yıllarca görev yaparken 4 binin üzerinde müşterimiz oldu. 4 binin üzerinde müşterisi belki de yüzlerce değişik sektörden insanlarla tanıştık. Örneğin Hidromek'te bizim müşterimizdi, TAI'de bizim müşterimizdi, ASELSAN'da, ama

bir yandan Samur Halıları da, Tokat Tekel Sigara Fabrikası da bizim müşterimizdi. Çünkü halıları üretmek için makinelerin dişlilerinin ısıtım işlemine ihtiyaç var. O anlamda o kadar değişik sektörlerle hitap ettik ki makineyi üretmeye karar verdiğimizde aslında yıllarca yaptığımız bu ısıtım işlem çalışmalarının bizim için bir öncü olduğunu, o sayede orada edindiğimiz tecrübeyle bu makineyi rahatlıkla tasarlayabildiğimizi ve yapabildiğimizi gördük. Isıl işlem hala devam ediyor ben onu OSTİM'den taşıdım, Anadolu Organize'deki E-Berk fabrikasının içerisindeki bir hole yerleştirdim. Artık eskisi gibi dışarıya iş yapmıyoruz, ama yıllardır ticaret yaptığımız 1995'ten beri tanıdığım kıramadığım 40-50 tane firma var onların yine ısıtım işlem ihtiyaçlarını burada karşılamaya devam ediyoruz.

Gelecek öngörüleriniz nelerdir?

Şu anda yeni üretimlere girdik. E-Berk'in tünelcilik sektöründe bir market olma hedefi var. Bu markette Tünelcilik ihtiyacının, yani mekanize tünelciliğin ihtiyaç duyduğu her türlü makine ve ekipmanı üretip pazarlamakla ilgili bir çalışmamız var.

Tünel açma makinelerinin içerisinde çalışan elektrikli lokomotifini yine TÜBİTAK'la bir proje yaparak başardık, elektrikli lokomotifini ürettik. Arkasından da tünel içi çok amaçlı hizmet arabasını ürettik. Bu hizmet aracı 2 kabinli, hem önde, hem arkada şoför mahalli olan bir araç. Bir tır gibi düşünün, 60 ton kapasiteli, saatte 20 ila 30 km. hızla ve 17 derece eğimle giden 250 kw bir dizel motorla çalışan tünel içi servis aracını üretiyoruz. Açılış töreni



için 6 tane makineyi banttan çıkardık. Bu 6 makinenin yurt dışı değeri 2,5 milyon Euro. Böylelikle tünelticilik sektöründe çok amaçlı servis araçlarını da Türkiye’de ilk üreten firma olmanın gururunu yaşıyoruz. Bütün faydalı model, tasarım, patent başvuruları yapıldı ve onaylandı.

Bunun yanı sıra, yine tünelticilik sektöründe en çok kullanılan inşaat demiri kesme, bükme makineleri var. Bu makinelerle ilgili de bizim Ar-Ge ekibimiz çok iyi çalıştı. Türkiye’deki mevcut makinelerden çok daha güçlü, çok daha fonksiyonel makineler

tasarladık. Onları da yakın zamanda piyasaya paylaştık, en son yapılan KOMATEK Fuarında sergiledik.

Her geçen gün sektörde ihtiyaç duyulan birçok ürünü üreten bir firma olma arzumuz devam ediyor. Bunun için de ASO-2 Organize bölgesinde mevcut 48 bin metrekarelik arazimizin ve 17 bin metrekare kapalı alanın dışında 70 bin metrekarelik yeni bir yer daha aldık. Gelecek planlarımızda orada da mekanize tünelticiliğin içerisinde olan çeşitli ürünlerle yer almayı planlıyoruz.



Başarınızın sırrı nedir? Gençlere, yeni yatırımcılara neler yapmalarını tavsiye edersiniz?

Açıkçası ben ailemle gurur duyuyorum, yani babam öğretmen, annem ebe hemşireydi benim, bizim memur bir ailemiz vardı, şehirden şehire çok taşındık. Bu şehirden şehire taşınmalar benim her yaz bir yerlerde iş bulup çalışmalarım, kendi harçlığımı kendim çıkartmam, üstelik ailemin böyle bir şeye ihtiyacı olmamasına rağmen içimden gelen bir duyguyla bunu üniversite yıllarında da devam ettirmem benim en büyük girişkenlik hazinem aslında. Ailemin bana duyduğu güven ve beni İstanbul Teknik Üniversitesi gibi bir okulda okutabilme ayrıcalığını bana yaşatmış olmaları. Her ne kadar ben üniversitede okurken yarı zamanlı akşamları otobüs firmasında bilet kesiyor olsam da

bu benim ne satranç kulübünde olmamı etkilemedi, ne basketbol takımı kaptanı olmamı etkilemedi, ne de tiyatro yapmamı etkilemedi. Çok sosyal bir insandım. Bir yandan sosyal yönde ilerlerken bir yandan da kendi bölümüm olan Metalürji mühendisliğini de sınıfın üçüncüsü olarak tamamladım. Bu nedenle benim için hayatta en önemli şey, hayatta her şey karşınıza çıkabilir, sorunlarla yüzleşmeniz gerekir, problemler karşısında bazen üzülürsünüz, bazen canınızı sıkarsınız, ama bizim üzölmek gibi bir lüksümüz yok. Bob Marley'in çok güzel bir şarkısı var **“Get up, stand up, stand up for your rights”** diye, yani kalk, dik dur ve ilerle. Bizimde hemen ayağa kalkıp, dik durmamız ve işlere devam etmemiz gerekiyor. Biz üzölmelik dik durduk ve yaşadığımız bütün krizlerden büyüyükerek çıktık.

Her ne yaşamış olursanız olun konsantrasyonunuz varsa, bir şeye odaklanmışsanız eğer, o odaklılık sizi mutlaka sonuca götürür. Bunun canlı örneği benim. Benim ne anne tarafında, ne baba tarafında ticaretle uğraşan hiç kimse yoktu. Sonuç olarak eğer siz bir şeye odaklanırsanız ve hayal ederseniz Einstein'dan girmiştik zaten ilk başlarken. Hayal ederseniz, o hayalleri de bilgi ve beceriyle donatmayı başarabilirseniz geleceğiniz yerler mutlaka hedeflediğiniz yerler olacaktır. Ben hayatımda hiç sosyallikten vazgeçmedim, herkese de aynı şeyi öneririm. İşinize odaklanın ama işiniz hayatınızın bütünü olmasın. Ben hala bilgisayar kullanmayı bilmiyorum, cep telefonumla idare ediyorum. Ben hala Excel, Word dosyası nasıl açılır bilmem ya da bilgisayarla böyle uzun süre haşır neşir olmam. Telefonumdan gelenleri açıp okumayı vesaire onlarla ilgilenirim. Çünkü zihnimde çok fazla şey tutmayı sevmiyorum. Olabildiği kadar var olan şeylere, yani hedeflediğim şeylere odaklanarak ilerlemenin bana çok şey kattığına inanıyorum, ama bunun yanında sosyallik mutlaka olmalı. Ben şu anda Ankara Sanayi Odası Yönetim Kurulu üyeliği yapıyorum. Bir yandan spor dalında Galatasaray Spor Kulübünde Yönetim Kurulu üyeliğine kadar rahmetli Mustafa Cengiz'le beraber görev aldık iki sene kadar görev yaptım. Dolayısıyla, hayat sadece iş, hayat sadece sosyallik te değil, aile de var. Ben hala akşamları 18.30-19.00'da evinde olan bir adamım. Olabildiği kadar vaktimi de ailemle ve çocuklarımla geçirmeyi, hafta sonları onlarla birlikte olmayı çok seviyorum. Bu anlamda ben en önemli şeyin iş hayatında odaklılık ve konsantrasyon olduğuna devamında da sosyallik ve iyi bir aile ilişkisi kurmak olduğuna inanıyorum.

Türkiye'deki yerli üretimi nasıl görüyorsunuz, nasıl iyileştirilebilir? Bu konuda neler önerirsiniz?

Bizler sanayici olarak yalnızız yani kişisel olarak kendimden bahsetmiyorum, ülke olarak bizden, sanayicilerden bahsediyorum, biz üreticiler olarak gerçekten yalnızız. Bizler hep kendi imkanlarımızla bir şeyleri yapmaya çalışmış olduğumuz için yalnızız. Yalnızlık bize inovasyon getiriyor, yalnız kalınca daha iyi düşünüyoruz, kendimize yapacak yeni işler arıyoruz. O işleri aradıkça ülkemize yatırım yapmak için çalışıyoruz. Kazandığımızı yatırım yapmak için, istihdam sağlamak için yalnız kalıyoruz. Neden? Biz hala bir mevzuatı başaramadık. Büyük ihalelerin tamamı yapılıyor biliyorsunuz, metro ihaleleri yapılıyor, üst yapı ihaleleri, altyapı ihaleleri, tren yolu ihaleleri, baraj ihaleleri birçok ihaleler yapılıyor. Peki, bu ihaleleri alanlar gerçekten yerli ve milli ürünler mi kullanıyorlar? Hayır, çoğu kullanmıyor. Neden kullanmadıklarını size söyleyeyim. İhale yasamızda çok büyük bir boşluk var. İhale yasasının içerisinde o ihaleyle ilgili kullanılacak olan makinelerin tanımı yapılsa, her birinin adetleri listelense, ihtiyaç analizi yapılsa, firmaya da dense ki, senin kapasite raporunda bu makineler varsa onları kullan ama bu makinelerin dışında yeni bir makine alman gerekiyorsa ben sana burada aldığın bütün yerli makineler için devlet desteği uyguluyorum dese bu hem ihaleyi alan firma için itici bir güç olur hem de aynı zamanda biz yerli firmalar için de satış kabiliyetimizi artırma adına önemli bir potansiyel getirir. Cumhurbaşkanımız, bakanlarımız herkes yerli milli di-



yor ama yerli millinin içerdeki taleplerinin artırılmasında yaşadığımız en büyük tikanıklığın ben ihale yasası olduğunu düşünüyorum.

Bununla ilgili de Ankara Sanayi Odasında ve bulunduğum her yerde, meclis kürsüsünde, bakanla-

rımızla da bir araya geldiğimde bunu özellikle hep vurgulamaya çalışıyorum. En büyük sorunun bu olduğunu düşünüyorum açıkçası.

En son şu global krizden dolayı, pandemiden ve Rusya-Ukrayna savaşlarından dolayı şu anda hani

dövizle gelen aşırı fiyat farklarından dolayı çoğu üreticilerimiz zarara girdi. Kur ve enflasyon artışlarından kaynaklanan zararların giderilmesi gerekiyor.

Devlet Malzeme Ofisini biliyorsunuz burada en önemli alıcılardan bir tanesi Devlet Malzeme Ofisidir, birde ihaleyi yapan idarelerdir. Devlet Malzeme Ofisinin kesinlikle bütün maliyetleri yeniden analiz eden bir ekibe ihtiyacı var. Satın aldığı, değerlendirdiği her türlü üründe de özellikle bununla ilgili doğru ve gerçekçi analiz yapmasına ihtiyaç var. Bu anlamda hala eksik olduğumuzu ve bunun bir an evvel giderilmesi gerektiğini düşünüyorum. Ben örneğin, sacı 8 liraya, 9 liraya alırken, şu anda 23 liraya alıyorum 1 yıl geçti üzerinden.

Çok aşırı bir artış var. Yani enflasyona bakın yüzde 61, ama benim söylediğim rakama bakın yüzde 230, yüzde 240. Çimentoyu konuşalım, 350 liradan 1150 liraya çıktı, yaklaşık yüzde 270. Demire bakın 4 bin liradan 14 bin liralara çıktı. Yani böyle olunca bu kadar büyük makasların olduğu bir yerde bunu makinecinin ya da inşaatçının kapatmasını bekleyemezsiniz. Biz devletten daha büyük değiliz ki. Ya da imkan olarak bizim kısıtlı kaynaklarımız bunu yapmaya zaten müsait değil. Bu nedenle öz sermayenizi ve kaynaklarınızı kaybediyorsunuz. Piyasa zaten vadeli alışverişlerde çok büyük bir tıkanıklık yaşıyor, şu an birde bunu konuşmak lazım. En büyük problemlerden bir tanesi de tamam hammadde alacaksınız ama vade yok peşin diyorlar. Üstelik de malzeme gelmeden önce alıyorlar sizden parayı. Malzeme geliyor bu sefer çatlak testine sokuyorsunuz malzeme çatlak çıkıyor iade

ediyorsunuz, 1-2 ay oradan kaybediyorsunuz vesaire. O anlamda tabi ki piyasalar bir süre sonra çok daha stabil bir hale gelecektir, ama şu anda ciddi bir kaos yaşadığımızı rahatlıkla söyleyebilirim.

Bunların düzeltilmesi, iyileştirilmesi için Sanayi odalarında, Ticaret odalarında, OSB'lerde, Küme-lerde komiteler, komisyonlar kurmak lazım. Hepsinin birlik olduğu, tamamıyla şeffaf olan, her şeyin açıklıkla ortaya konulduğu çalışmalara ihtiyaç var. Yoksa tepeden kanun yapalım da bunu uygulayalım dersiniz bu çalışmıyor, başarılı olmuyor zaten, burada sorun yaşıyoruz. Ama şu anda Bakanlıkta çok iyi bir ekip var. Bunu çok iyi değerlendirme-miz lazım. Çünkü konuştuğunuzda, anlattığınızda çok hızlı aksiyon alan bir bakanlık var. O nedenle bu süreci hep birlikte el birliğiyle doğru değerlendirme şansımız var, umarım bu sorunları hep birlikte aşacağız.

İhale yasasında yerli üreticiler olarak kamudan acil beklediğiniz çözümler nedir?

İlk olarak hemen ihale yasasının içerisinde yerli malı, yerli makine diye tabir ettiğimiz makine listelerinin her birine o ihale konusu kapsamında kullanılacak ve çalışacak olan makinelerin listesini ve sayısını yazıp orada yüzde 15 yerli malı desteği verilmesi gerekiyor. Devletin bir fiil orada bu firmaya demesi lazım ki, sen eğer bu firmadan yani yerli malı olan firmalardan makineni alırsan, temin edersen örneğin Beko Loder'ini, örneğin ekskavatörünü, örneğin kule vincini, tünel açma makineni, beton mikserini sayıyorum birçok şeyi sayabiliriz, raylarını, benzer şeylerini özetle yerli

üreticinin olduğu her şeyi listelerse ve bu listeler % 15 yerli katkı onayından geçerse firma zaten mutlulukla bunu yerine getirir. Niye? Yüzde 15'de devletten teşvik alacak, ama yok ki böyle bir şey. Bunu uygulamadıkları için ihale yasası bu haliyle kaldığı sürece firma diyecek ki? Çin'de bunun ucuzu var yada ben Alman markasını severim, Alman güçlüdür ben gideyim Alman malını alayım gibi hep bu felsefe devam edecek. Biz bu felsefenin önüne başka türlü geçemeyiz.

İthalatın tamamen önüne geçmek için neler yapmalıyız?

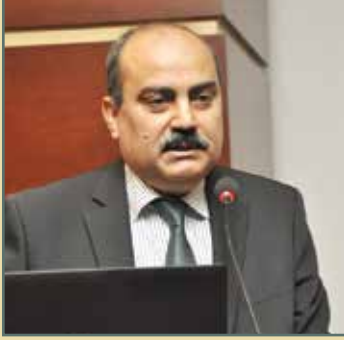
Bizim fabrikamızın yıllık üretim kapasitesi her değişik çapta tam kapasiteyle çalıştığında 100 milyon dolara kadar rahatlıkla makine üretebilme kabiliyetimiz var. Yani bizim 3 metre, 6 metre, 9 metre, 12 metre çapa kadar makine üretebilme kabiliyetimiz var. O nedenle biz ithalatı önleyebiliriz. Nasıl önleyebiliriz: Birincisi, giderek artan bir üretim yeteneğimiz ve kapasitemiz var bu sayede ithalatı engelleyebiliriz. İkincisi, ülkede daha önce projelerde çalışmış makineleri revize ettiğimiz için yurt dışından yeni makine ithalatının yapılmasını önliyoruz. 7 milyon euroluk makineleri 1-1,5 milyon euroluk revizyonlar yaparak yeni projelerde yeniden makine satın alınmasının önüne geçerek böylece ithalatı önliyoruz. Yani biz hem yerli ve milli sıfırdan tünel açma makinesi üretiyoruz, hem revizyonlarını yaparak yeniliyoruz, işletmesini yapıyoruz ve yedek parçalarını üretiyoruz. Böylece bu sektörde yıllık 250 milyon Euro'luk bir ithalatı önlemek mümkündür.

Ülkemizde tüm sektörlerde ithalatı önlemek için Devleti yanımızda görmek istiyoruz. Biz hizmete devam edeceğiz, biz mücadeleye devam edeceğiz. Ülkemize hizmet vermeye, yeni ürünler çıkartmaya, tünelcilik sektöründe başarılı olmaya devam edeceğiz. Çünkü önümüzde de, arkamızda da kimse yok. Sektörün ilerlemesini bizde istiyoruz ve yerlilik konusunda da bu sektördeki üreticilerin sayısının artması, makine üreticilerinin sayısının artması, işletme konusunda da daha kalifiye insanların gelmesi adına bir misyonumuz olduğunu düşünüyorum. Bu anlamda umarım yakın gelecekte sanayicilerimizin, tüm dünyada sesini duyuracağı çok önemli bir teknik altyapıyla ve devlet desteğiyle devleti yanında hissederek bu süreçlere ulaşacağına yürekten inanıyorum.

Örneğin, Dünyanın bir numarası olan rakibim Alman Herrenknecht firması, başbakanları Sayın Angela Merkel döneminde onun uçağındaki heyette Katar'da futbolla ilgili dünya şampiyonası öncesi devleti de yanına alarak bütün metro projelerini, TBM'lerini tek başına üst seviyede ilişkiler kurarak yaklaşık 300 milyon euroluk anlaşmalar yapan ve Alman markasını tüm dünyaya tanıtan bir firma. Bizler de sanayiciler olarak devleti yanımızda görmek istiyoruz. İnşallah yakın gelecekte ülkemize daha farklı hizmetlerle devletimizi de yanımızda görerek ilerlemeye devam edeceğiz.

KAYNAKLAR

1. Pektaş,İ., Yerli ve Milli Üretime Adanmış Bir Ömür-Sedat Çelikdoğan, ARUS yayınları. 1, Sayfa:52-62, 2020.
2. Pektaş, İ., Yerli ve Milli Üretime Adanmış Ömürler-1, ARUS yayınları-2, 2022.
3. Pektaş, İ., Yerli ve Milli Üretim, ARUS yayınları-3, 2022.
4. Firma röportajları, İlhami Pektaş.
5. Ağır Sanayi 1977. Sanayi Kitabı, Semih Ofset Matbaacılık, Ankara.
6. TÜİK Veri Portalı.
7. TIM İhracat Raporları.
8. 81 İl sanayi durum raporu, Sanayi Genel Müdürlüğü, 2013.
9. Polat, Hatice., Türkiye ekonomisinde imalat sanayi, Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Say.24-29, 2011.
10. Ekonomik Görünüm Mart 2022, T.C. Ticaret Bakanlığı.
11. Şahin, Işıl Fulya ORKUNOĞLU, Türkiye'nin 1980-2021 Dönemi Dış Ticaret Gelişiminin İrdelenmesi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Maliye Bölümü, Gümrük Ticaret Dergisi, Yıl: 9, Sayı: 27, Say. 82-99, Mart 2022.
12. <https://www.kardemir.com/>
13. <https://www.subconturkey.com.tr/kardemir-basari-hikayesi/>
14. <https://www.tumosan.com.tr/tr/kurumsal/tarihce>.
15. 40Arena Gazetesi, Misafirkalem, 8 Mart 2018, www.kirsehirenagazetesi.com/kapanma-ve-ozellesme-surecleriyle-petlas.
16. ST Makine dergisi, Cem Karatay 24 Şubat 2021, <https://www.stendustri.com.tr/makina/60-milyon-dolarlik-yatirim>.
17. <https://www.petlas.com.tr/menu/haberler/arge-sektor-lideri-petlas>.
18. Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası, Sayı 173, Sayfa 15-21.
19. <https://rayhaber.com/haber/sarkuysan/>
20. <http://sarkuysan.com/>
21. <https://www.sektorel.com/testas-turkiye-elektronik-sanayi-ve-ticaret-as-transistor-yariiletken-ve-cip-uretimi/>
22. TAKSAN/Mutlu sonla biten hazin hikâye- Behçet BÜYÜKGÖKMEN- Yeni Meram Gazetesi, 2022.
23. <https://dnr.com.tr/>
24. Moment Dergisi, Sayı.14.
25. <https://selcukozbayraktar.com/2018/05/11/testas-fizibilite-calismasi-1994/>
26. <https://www.subconturkey.com.tr/igrek-makinenin-basari-hikayesi/>
27. <https://www.durmazlar.com.tr/>
28. <https://www.subconturkey.com.tr/durmazlar-makinanin-basari-hikayesi/>
29. Pusula Gazetesi, Kırıkkale, Prof.Dr.Mehmet Mert, 25.12.2012.
30. <http://www.ibrahimors.com.tr/>
31. <https://www.ermaksan.com.tr/tr-TR/Ermak/Kurumsal/Tarihce>
32. <https://www.subconturkey.com.tr/hasan-donmez-ve-donmez-debriyaj-basari-hikayesi/>
33. <https://www.sektorel.com/mehmet-kaybal-ve-meka-global-asnin-basari-oykusu/>
34. <https://www.bozankaya.com.tr/>
35. <https://www.railwayturkey.com/elektrikli-otobus-trolleybus-ve-rayli-sistemlerde-bir-basari-hikayesibozankaya-as/>
36. <https://www.olay18.com/ilgazdan-dunyaya-acilan-bir-basari-hikayesi/>
37. <https://www.e-berk.com/tr/anasayfa/>
38. <https://www.ostimgazetesi.com/gundem/turk-muhendisliginin-ostimden-dogan-gucu-haberi-3583>.



Dr. İlhami PEKTAŞ

ODTÜ Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü mezunudur. Aynı Üniversitede Yüksek Lisans ve Gazi Üniversitesi Makine Bölümünde Doktorasını tamamladı. Erkunt Döküm ve Makine Fabrikaları, Tübitak, Mitaş T.A.Ş' de üst düzey yöneticilik, Ereğli Demir Çelik - Çelbor Çelik Boru Fabrikasında Genel Müdürlük görevlerinde bulundu. Halen OSTİM'de Anadolu Raylı Ulaşım Sistemleri Kümelenmesi (ARUS) yöneticisi olan Pektaş, yurt içinde ve yurt dışında yayınlanmış çok sayıda esere sahip olup, ülkemizde Milli Sanayimizin Gelişmesi için çalışmalar yapmaktadır.