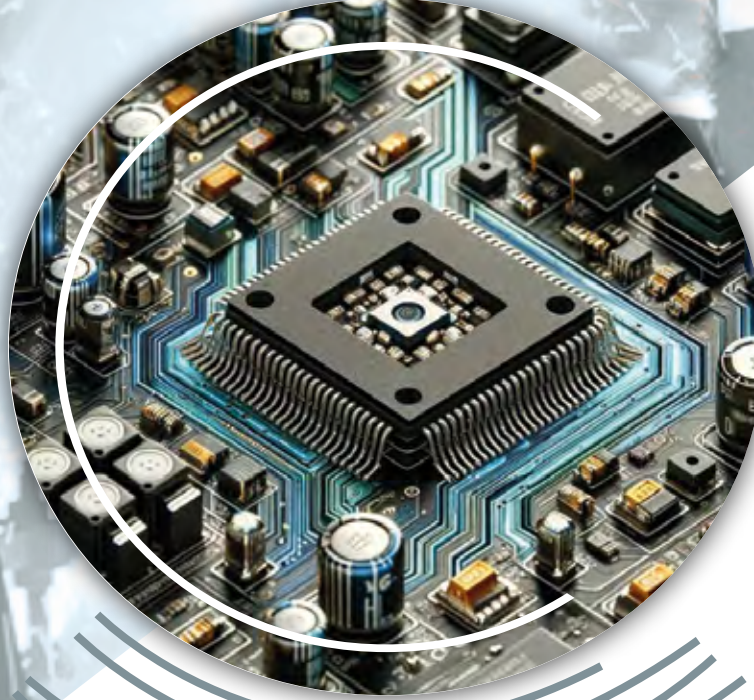


# YERLİ VE MİLLİ ÜRETİME ADANMIŞ ÖMÜRLER



## 4. KİTAP

Dr. İlhami PEKTAŞ

## ARUS Yayınları : 7

Yerli ve Milli Üretime Adanmış Ömürler-4

Hazırlayan

**Dr. İlhami Pektaş**

**1.Baskı, Ocak 2025**

100 adet

ISBN

978-605-06698-5-5

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

**SONÇAĞ YAYINCILIK MATBAACILIK**

İSTANBUL CD. İSTANBUL ÇARŞISI. NO:48

ALTINDAĞ ANKARA

0312 341 36 67

Sertifka No:47865

© **ARUS**

Sertifka No: 47711

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

# ÖNSÖZ

Bir ülkenin refah seviyesi, zenginliği ve istihdam artışı mutlak bir şekilde sanayileşmeden geçer. Sanayi bir ülkenin üretim gücünü ve kapasitesini ifade eder. Günümüzde gelişmiş ülkelerin tamamı sanayileşmiş ülkelerdir. İstihdam konusuna odaklanan ülkeler yeni üretim alanları açarak yeni iş kollarına elverişli ortamların oluşmasını sağlarlar. Sanayinin önemi gelişmekte olan ülkeler için daha büyük önem arz etmektedir. Sanayi alanındaki gelişim, ülkelerin iç ve dış ticaretinde stratejik bir öneme haiz olup, sanayinin gelişmemesi durumunda ülkelerin dışa bağımlılığı artar.

Günümüzde gelişmiş ülkeler sanayi faaliyetlerini ARGE ve teknoloji ile birleştirerek daha ileri seviyelere getirmişlerdir. Yirminci yüzyılın başında gelişmekte olan tüm ülkelerde üretim ve sanayi yarışına mutlaka katılmak zorundadır. Bir toplumun gelişmişliği, refah seviyesi, ekonomik bağımsızlık ve kalıcı büyümesi ancak sanayi ile gerçekleştirilebilir. Sanayi, istihdam yaratır, cari açığı önler, ülkenin ekonomik büyümesine katkıda bulunur, teknolojik yeniliklerin ve gelişmenin itici gücüdür.

Ekonomik kalkınmanın temel göstergesi olan sanayileşme ve ekonomide sanayi sektörünün hacminin büyümesi, gelişmiş ülke pazarları ile rekabet edebilme ne kadar önemli ise sürdürülebilir bilimsel araştırma, yüksek teknoloji üretebilme, çoğunluğu yerel kaynaklarının kullanıldığı temele dayanan katma değeri yüksek sanayi üretimi de bir o kadar önem taşır. İhracatı teşvik edici sanayileşme stratejisinde odak üretimdir. Ülkelerin küresel piyasalarda ihracat performanslarını ve rekabet gücünü artırabilmelerine, sürdürülebilir bir ekonomik büyüme, kalkınma ve uluslararası piyasalarda etkin rol oynayabilmesine; katma değeri, bilgi ve teknoloji yoğunluğu yüksek Ar-Ge ürünlerinin üretim ve ihracatına ağırlık vermeleri ile sağlanabilir.

Ülkemizde yerli sanayi üretimini stratejik hale getiren arayışların fitili, Kıbrıs Barış Harekatı sırasında uygulanan ABD ambargoları ile ateşlendi. Bu dönem milli sanayinin gelişmesi gerektiği kanaatinin kesinleşmesi ve bazı kritik adımların atılmasında bir dönüm noktası oldu. Birçok sıkıntıları da beraberinde getiren bu ambargolar, ülkemizin bağımsız bir güvenlik politikası uygulamasına, yerli ve milli sanayimizi geliştirmemize vesile oldu.

1973 yılında kurulan Türk Uçak Sanayi Anonim Ortaklığı (TUSAŞ), sonrasında ASELSAN (1975), HAVELSAN (1982), TEI(1985), ROKETSAN(1988) ve FNSS(1988) gibi özellikle savunma sanayine önemli yatırımlar yapıldı. Hazır alım politikaları yerini ortak üretim politikasına bıraktı. Özellikle 2000'li yıllardan itibaren yurt içi geliştirme, milli tasarım ve üretim modeline ağırlık verilerek, ülkede milli kaynakları esas alan modern bir savunma sanayi yapısına geçildi. Hazır alımdan ileri teknolojilere geçiş sürecinde ülkemizin savunma sanayisi kabiliyetleri geliştirilerek sektördeki firmalarımızın yetkinlikleri çerçevesinde savunma sanayisi projelerinde görev ve sorumluluk almaları sağlandı. 2002 yılında 62 olan savunma sanayi projesi

sayısı bugün 850'ye, 56 olan savunma sanayi firması sayısı 2 bin 700'e, 1 milyar dolar olan sektör cirosu 12 milyar dolar'a, proje hacmi ise 90 milyar dolar'ın üzerine çıktı. Yerlilik oranı %20'lerden %70 seviyelerine ulaştı. Tüm bu gelişmeler sonucunda Savunma sanayi ürünlerinde 2023 ihracatı büyük bir hızla artarak 5,5 milyar dolara yükseldi, birçok ülkeye 230 farklı ürün ihraç edildi ve 10,2 milyar dolarlık yeni sözleşme imzalandı.

2000'li yıllardan itibaren uygulanan ekonomi politikaları sayesinde; Türk imalat sanayi, AR-GE, yeni ve özgün ürün yaratma, teknolojik ürün tasarımı geliştirme, devlet destekleri ile istihdam yaratma sayesinde bölgesel gelişmişlik kurgusu üzerine yoğunluk kazandı. 2004'te ihtiyaç duyulan ürünlerin milli imkanlarla yurt içinde mümkün olan en yüksek yerlilik oranıyla geliştirilmesi ve üretilmesi dönemi başladı. Bu dönemde hız kazanan, Organize Sanayi Bölgeleri (OSB), Sektörel Kümelenmeler, Üniversite-Sanayi İşbirliği ve Teknoparklar aracılığı ile teknoloji yoğunluklu üretim kapasitesi geliştirilmesi ve uluslararası rekabet gücünü artırmaya yönelik girişimlere hız verildi.

Bugün itibarıyla OSB sayımız 399'a ulaştı. Şu anda ülkemizde OSB'si olmayan ilimiz kalmadı. OSB'lerdeki fabrika sayısı 67 bini aştı. OSB'lerimizde toplam istihdam sayısı 2.5 milyona ulaştı. İhracat yapan OSB firmalarımız 10 binin üzerine çıktı. OSB firmalarımız tarafından gerçekleştirilen ihracat ise 65 milyar doları buldu. Geliştirilen politikalarla OSB'lerimiz Türkiye'nin büyümesine, istihdam ve ihracatın artmasına öncülük ediyor.

Teknolojik girişimler ve Türkiye'de ihracata yönelik dış ticaret politika uygulamaları Katma değeri yüksek sanayi üretimini ön plana çıkardı. OSB'lerdeki meslek lisesi sayısı 86'ya, Üniversite ve meslek yüksekokulu 23'e, mesleki eğitim merkezi sayısı 254'e, Teknokent sayısı 24'e, AR-GE ve Tasarım Merkezi sayısı ise 713'e yükseldi.

Bugün itibarıyla ülkemizde bulunan toplam 101 teknoparkta Ar-Ge ve İnovasyon yapan 10 binden fazla girişimci, 1600'den fazla Ar-Ge ve tasarım merkezinde, sayısı 272 bini aşan Ar-

Ge insan kaynağına sahip duruma geldik. Son 22 yılda AR-GE harcamaları 1.2 milyar dolardan 12 milyar dolara çıktı. 2023 yılı itibarıyla orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürün ihracatımız 97,2 milyar dolara, orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürün ihracatımızın toplam imalat sanayi ihracatı içindeki payı ise %40,3 seviyesine yükseldi. Uygulanan bu politikalarla seviyenin daha da artacağına inancım tamdır.

Bu başarının elde edilmesinde yatırım yapan, istihdam yaratan, üreten, geliştiren ve ihracat yapan tüm sanayicilerimizi ben bir milli kahraman olarak görüyorum. Cumhuriyetimizin kuruluşundan günümüze kadar ülkesini canından çok seven ve varını yoğunu yatırıma dönüştüren bu vatan kahramanları sanayicilerimiz ülkemizin kalkınmasında çok önemli katkılar sağlıyor. Ülkemizin her bölgesinde bu kahramanlarımız tarafından yapılan yatırımlar, her fabrika bir kaledir inancıyla Türk sanayisinin gurur abideleri olarak birer birer yükselmeye devam ediyor.

Kaleme aldığım "Yerli ve Milli Üretime Adanmış Ömürler" kitap serisinde, vatanını ve milletini canından çok seven, kendisini yerli ve milli üretime adanmış, yatırıma aşık, tüm sermayesini ve emeğini ülkemizin kalkınması ve ihracatın artırılması için gece gündüz demeden cansiperane çalışarak büyük fedakarlıklar gösteren milli sanayicilerimizin başarı hikayelerine yer verilmiştir.

İnşallah gençlerimiz, girişimcilerimiz ve yatırım yapmaya yeni başlayan sanayicilerimiz bu başarılı örneklerden ilham alıp, onların yaşadığı tecrübelerden ve öğütlerinden faydalanarak daha büyük yatırımlara ve projelere imza atarlar.

Bu kitabın hazırlanmasında beni destekleyen, teşvik eden ve imkanlarını esirgemeyen başta OSTİM Başkanımız Orhan Aydın olmak üzere tüm OSTİM ve ARUS yönetim kurulu üyelerine teşekkürü bir borç bilirim.

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

Sağlıkla kalın.

# İÇİNDEKİLER

EYÜP SABRİ TUNCER BAŞARI HİKAYESİ.....	4
YAŞAR HOLDİNG VE KURUCUSU DURMUŞ YAŞAR.....	14
YARIM ASRI AŞAN GÜÇ: ALİMAR JENERATÖR.....	26
PETES MAKİNA BAŞARI HİKAYESİ .....	30
PETKİM BAŞARI HİKAYESİ.....	36
TELETAŞ VE KURUCUSU DR. FİKRET YÜCEL. ....	44
M. HÂCİM KAMOY VE ASELSAN BAŞARI HİKAYESİNDE YERİ.....	58
NETAŞ BAŞARI HİKAYESİ.....	72
MİLLİ ENERJİ TEKNOLOJİLERİNDE ÖNCÜ KURULUŞ : TEMSAN .....	84
ÇELBOR ÇELİK ÇEKME BORU FABRİKASI.....	94
SERDAR PLASTİK BAŞARI HİKAYESİ .....	106
KÜÇÜKPAZARLI HAVACILIK VE UZAY SANAYİ. ....	116
ŞAHİNLER HOLDİNG VE KURUCUSU KEMAL ŞAHİN.....	126
EPTİM BAŞARI HİKAYESİ VE KURUCUSU NİHAT GÜÇLÜ .....	134
RAHMİ TAMER ve RTC TEC BAĞLANTI ELEMANLARI .....	140
AKINSOFT BAŞARI HİKAYESİ .....	154
ALP HAVACILIK BAŞARI HİKAYESİ.....	160
BİAS MÜHENDİSLİK BAŞARI HİKAYESİ .....	174
DORA MAKİNA: OSTİM'DEN CERN'E UZANAN YOL!.....	180

## 67

BAŞARI HİKAYESİ  
EYÜP SABRİ TUNCER**Cumhuriyetle Yaşıt, 101 yıllık başarı öyküsü: Eyüp Sabri Tuncer**

1898 yılında Saraybosna'da doğan Eyüp Sabri Tuncer, 10 yaşındayken Avusturya Macaristan İmparatorluğu'nun Bosna'yı ilhak etmesi üzerine 1908'de Babası Süleyman Ağa ve ailesi ile birlikte Saraybosna'dan Bursa İnegöl'e göç etti. Süleyman Ağa, 1913'te kısa bir süre tarımla uğraşmayı denemişse de arzu ettiği sonuçları alamayarak evinin altında bir bakkal dükkanı açtı. Fakat bu kez de sağlığı elvermedi ve vefat edince ailenin bütün yükü ergen yaştaki Eyüp Sabri'nin omuzlarına bindi. 1916 yılında İnegöl kapalı çarşısı içinde küçük bir dükkan kiralayarak manifaturacılık yapmaya başlayan Eyüp Sabri, Bursa'nın işgale uğraması üzerine gönüllü olarak orduya katıldı. Savaştan sonra kendisine Kurtuluş Savaşı'nda gösterdiği kahramanlık nedeniyle İstiklal Gazisi Madalyası verildi.

Bir süre seyyar tuhafiyecilik yapan daha sonra İnegöl'den Ankara'ya göç eden Eyüp Sabri Tuncer'in Cumhuriyetin ilk yıllarında Samanpazarı'nda işyeri

açmasıyla, başarı dolu hikayesi 3 kuşak önce başlamış oldu.

Eyüp Sabri Tuncer aslında işletmeyi 1923'ten önce kurmuştu ancak mağazalaşmış ve ete kemiğe bürünmüş haliyle 1923 yılı baz alınarak bugün 101. ci yılını tamamladı. Şimdi ise, ikinci yüzyıla doğru daha da büyüyerek adımlarını atıyor. Sürekli kendisini yenileyen ve teknolojik gelişmelere ayak uydurarak yükselen bir şirket olarak insanlara, topluma, çevreye faydalı kaliteli ürünler üretiyor. Cumhuriyetin kuruluşu ile başlayan başarı hikayesi babadan oğula devam eden Eyüp Sabri Tuncer, bugün 101.yılında Türkiye'nin **Koku Duayeni** markası olarak ailenin 3.kuşak temsilcisi Hasan Engin Tuncer tarafından yönetiliyor.

**1923'te İlk Satış Mağazasını Açıyor**

Eyüp Sabri Tuncer, 1923'te savaşın sona ermesinin ardından doğup büyüdüğü İnegöl'de yeniden ticarete atıldı. Aynı yıl 29 Ekim'de oğlu Sabahattin dünyaya geldi. Eyüp Tuncer, İnegöl'de tuhafiyecilik yaparken arkadaşlarıyla arabalarına yüklediği kıyafetleri satmak için il il gezerdi. Bu gezilerin birinde yolu Ankara'ya düştü ve Cumhuriyetin yükselen yeni şehri Ankara'da yaşamaya karar verdi. İnegöl'deki baba evini satıp 1923'te Türkiye'nin başkenti ilan edilen Ankara'nın yolunu tutan Eyüp Sabri Tuncer, 1927'de yeni yapılanan ve nüfusu artan başkentte içinde her türlü giyim, çanta vb. gibi ürünlerin satıldığı "bonmarşe" olarak tanımlanan perakende mağazasını Anafartalar Caddesi 50C no.lu binada açtı. Eyüp Sabri Bey'in adıyla anılan mağazası başlangıçta bir ailenin ihtiyaç duyaca-

ğı zengin bir ürün yelpazesi sunuyordu. Bu ürün yelpazesi içinde ısmarlama gömlekçilik ile birlikte şapka, atkı, mendil, çorap, kösele, deri valiz, el çantası ve şemsiye gibi birçok ürünün satış faaliyetleri yer alıyordu. Girişimci ve meraklı bir kişiliğe sahip olan Eyüp Sabri'nin o dönemde ürün almak için gittiği bir İstanbul seyahati sırasında karşılaştığı esansçıdan öğrendiği kolonya imalatı kendisine ve ailesine yeni bir gelecek hazırladı.

Cumhuriyet'in en temel sanayi kuruluşları arasında yer alan şeker fabrikalarının yan ürün olarak alkol üretimine başlaması o dönemde bu yeni iş kolunun önünü açmıştı. Böylece Eyüp Sabri Bey ismine büyük bir şöhret kazandıracak kolonya üretimine yönelmeye karar verdi. Yurt dışından gelen esanslarla birlikte 1933'te kolonya imalatı ve satışına başladı. Zorlu pazar koşullarında, mağazada satılan tüm ürünlerin fiyatlarının net olduğunu ifade etmek için ürün kataloğu olarak da kullanılan tanıtım broşürleri hazırlayan Tuncer, bu broşürleri kolonyada müşteri kazanmak ve ürünü bir tüketim malzemesi olarak benimsetmek amacıyla posta kutularına ve kapılara bırakarak dağıtımını sağladı. Tren garına ve toplu mesire alanlarına giderek kolonyanın tanıtımını yaptı. Mağaza önünde ilk kolonya kuyrukları da tanıtımlar sayesinde bu yıllarda oluşmaya başladı. 1930'lu yıllarda Eyüp Sabri Tuncer başkentten ticaret yaşamına kolonya üretimi ile renk kattı. Bu yıllarda hiç alışık olunmayan promosyon yöntemleriyle hem mağazanın şöhretini artırdı hem de sunduğu ürünler başkentte bir alışkanlık geliştirmeye başladı.

*Türkiye'nin asırlık şirketleri arasında yer alan, 1923 yılında kolonya üretimiyle başladığı ticari hayatına 650 çeşit ürün gamıyla devam eden Eyüp Sabri Tuncer, bugün 74 ülkeye yaptığı ihracatla bir dünya markası olarak adından söz ettirmeyi sürdürüyor.*



### Promosyon Kuponu Fikri

1930'larda ürün kataloğu gibi bir kavramın ortaya çıkmasına öncülük etti. Katalogda yer alan promosyon amaçlı bedelsiz kolonya kuponunu gören müşteriler mağazaya gelerek farklı kolonya çeşitlerinden arzu ettiklerinden birini bedelsiz olarak aldı. Kolonya tüketim alışkanlığı ve dükkan önünde kuyruklar bu yöntemle artmaya başladı. Satın alma şartı olmaksızın yapılan bu promosyon uygulaması sayesinde zamanla kolonyaya olan ilgi arttı. Eyüp Sabri Tuncer, aynı zamanda kampanyalar yaparak satışları hızlandırdı. Bu kampanyalar sayesinde zamanla kolonya tüketim alışkanlığı ve talep artmaya başladı. Günlük hayatta daha çok kullanılmaya başlanan kolonya, halk tarafından beğeni ile karşılandı ve sevilen bir ürün haline geldi. Mağaza önünde ilk kolonya kuyrukları da bu yıllarda oluştu.

### Yokluk Dönemi Başlıyor

1939-1945 yılları arasında İkinci Dünya Savaşı ile gelen yokluk dönemi, çok partili demokrasiye geçiş, siyasi ve ekonomik sorunlar neticesi üretim giderek azaldı. 1942 yılında ise iş yerinde büyük bir yangın meydana geldi. Yaşanan bu sıkıntılı süreçte çevresinde oluşturduğu güven ve ileri görüşlü tutumu ile yaptırdığı sigorta Eyüp Sabri'nin destekçisi oldu. Böylece kısa sürede yeniden ayağa kalkmayı başardı.

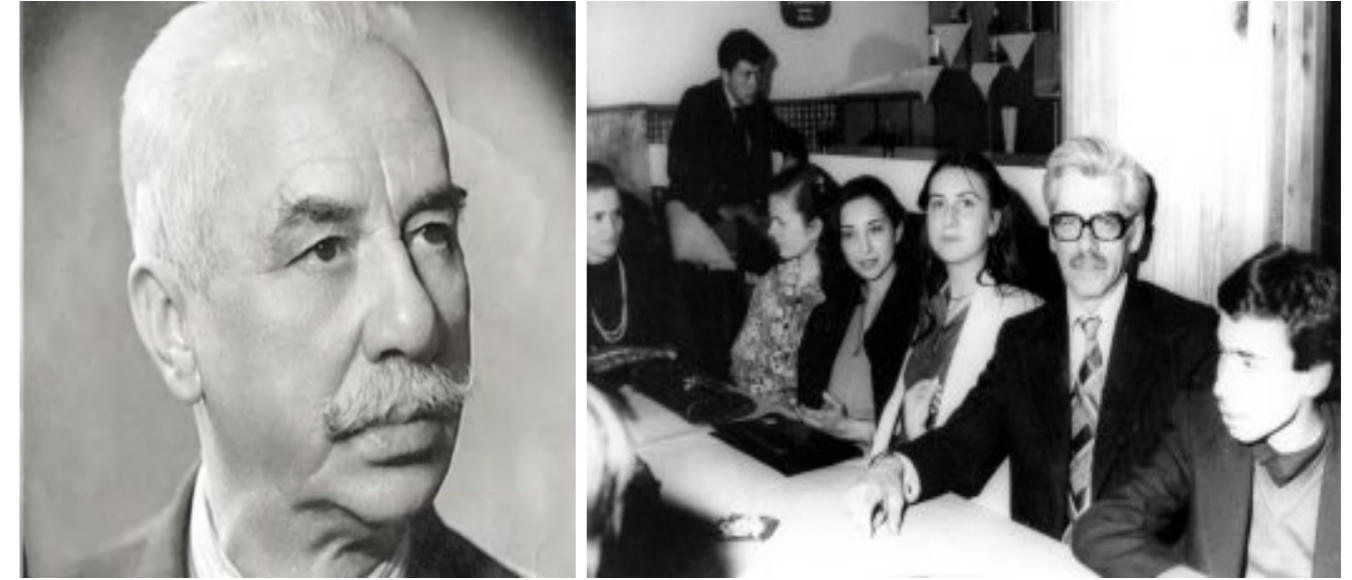
### Ayağa Kalkma ve Gelişme Dönemi

Eyüp Sabri Tuncer'in iki oğlu, 1950'li yılların ortalarına gelindiğinde iş hayatında aktif olarak rol almaya başladı. 1950'lerde başlayan yurt dışı esans temin çalışmaları 1960'lı yıllara gelindiğinde önemli bir aşama kat etti. O yıllarda, oğlu Saba-

hattin Tuncer yurt dışına giderek esans üretim süreçleri hakkında bilgi edindi. Yurt dışındaki ham madde üreticilerine mektuplar yazarak kendi formülünü geliştirmeye yönelik çalışmalara başladı. 1961'de şirket, Eyüp Sabri Tuncer ve Oğulları Kolektif Şirketi haline getirildi ve üretim çalışmalarına devam edildi. 1967'de çalışmalar netice verince firma kendi limon kolonyası formülünü geliştirerek üretime başladı. Böylece Türkiye'de elde edilen ham maddelerden kendi formülünü geliştiren ilk kolonya markası da ortaya çıkmış oldu.

Kolonyaya olan talep artmaya başlayınca 1970'te Ulus'ta Işıklar Caddesi'ndeki bir binada esans ve kolonya üretimine geçildi. Yerli kokulu ürünlerden narenciye kabuk yağları, lavanta çiçeği, kekik vs. esansları üretilmeye başlandı. 1972'de tüm işleri tamamen devralan Sabahattin Bey, şirketi Anonim Şirket haline dönüştürdü.

1980'li yıllarda kolonya üretimi farklı esansların da eklenmesi ile giderek artmaya devam etti. Bu yıllarda Eyüp Sabri Tuncer kolonyaları Türkiye'nin



Bu şirketi diğer şirketlerden farklı yapan kültür, Eyüp Sabri Tuncer'in bütün çocuklarının üretimden gelmesi, işçiler ile birlikte üretimin tüm aşamalarını tecrübe ederek yetişmeleridir. Eyüp Sabri Tuncer şirket yöneticilerinin en önemli özelliklerinden bir tanesi de örgüt kültürüne sadık kalmalarıdır.

her yerinde satılan, kolonya deyince ilk akla gelen bir markaya dönüşmüştü. 1994'te Sabahattin Tuncer'in oğlu Engin Tuncer işleri babasından devraldı ve 1995'te Ankara Lalahan'da 7 bin metrekarelik bir alan üzerinde son derece modern, tamamen bilgisayar tabanlı ve yüksek üretim kapasiteli bir fabrika kurdu.

Böylece 1920'lerde açılan küçük dükkândan bu yıllara sadece bir aile mirası değil aynı zamanda bir kültür ve ticaret ahlakı da yaşatılmıştı. İlk açtıkları dükkânı hala eski haline sadık bir şekilde işletmeye, kurum kültürü ve iklimine çok dikkat ediyorlar. 100 yıllık şirket oldukları için kriz zamanlarında nasıl bir davranış tarzı göstereceklerini çok iyi biliyorlar. Halka fırsattan istifade devasa kârlar ile mal satmak varken etik kurallara bağlı kalmaları onların halk tarafından tercih edilen önemli bir şirket haline gelmesini ve sürekliliklerini sağlıyor.

Artık tüm iş süreçleri son teknoloji ile üretiliyor, ürün gamına kolonya dışında yeni ürünler yeni alt markaları ile birlikte ekleniyor. Amacı dededen kalma markasını Türkiye'nin kültür mirası haline getirmek olan Engin Tuncer, marka bilinirliğini arttırmak adına 2003 yılında ilk televizyon reklamını yaptı. Daha sonra genişleyen ürün yelpazesine 2007 yılında çektiği reklam filmleriyle bitmek üzere olan oda kokusu sektörünü canlandıran bir politika izledi, bu sayede yeni ürünlerinin önünü de açmış oldu. 2007 yılında yenilikçi ürün konsepti ile Gizli Bahçe, 2009 yılında genç marka algısıyla Perfume Jewels, doğal ve organik konsepti ile EST 1923 markaları tanıtıldı.

2007 yılında yapılan yeniliklere bir yenisi daha eklendi ve o dönem genişleyen ürün yelpazesindeki ürünler web sitesi üzerinden uygun fiyatlardan online olarak satışa sunuldu. Böylelikle Eyüp Sabri Tuncer'in Türkiye'de online olarak satış yapan ilk kozmetik markalarından birisi olması sağlandı. O günlerde artan internet alışverişleri yapılan kampanyalarla daha da arttı ve alışılmışın dışında olan bu pazarlama stratejisi ile sektörde markayı daha

da ön plana çıkardı. 2011 yılında Mithat Bereket imzalı müziklerini Fahir Atakoğlu'nun yaptığı Türkiye'nin ilk ve tek Koku Belgeseli olan Cumhuriyetin Kokusu Belgeseli yayınlandı. Firmanın köklü tarihini anlatan bu belgesel, özel kokusu ile birlikte satılarak Darüşşafaka sosyal sorumluluk projesine maddi destek sağlandı.

Eyüp Sabri Tuncer, 2015 yılı başında nitelikli insan kaynağını destekleyen ve ara eleman yetiştirme konusunda dünya genelinde başlatılan, ülkemizde de bir ayağı yürütülen Küresel İşbaşında Eğitim Ağı (GAN)'nın ilk imzacılarından biri oldu. Bu uygulama ile nitelikli eleman yetiştirilmesi konusunda eğitim ve istihdamın artırılmasını, projede yer alan çalışanların stajyer konumundan daha üst noktalarda yer alması ve mesleki teknik donanıma sahip olması desteklendi.

Aynı zamanda Yüzyıllık Markalar Derneği üyesi olan Eyüp Sabri Tuncer, 2023'e gelindiğinde Türkiye'nin her bölgesine ulaşarak, kozmetikten kişisel bakıma, sağlık ürünleri ve diş macununa kadar 650'ye varan ürün çeşidi ve 74 ülkeye olan ihracatıyla ünü dünyayı aşan global bir şirket haline geldi.

Engin Tuncer, Eyüp Sabri Tuncer başarı yolculuğunda önemli stratejileri şöyle anlatıyor.

#### **O Mağaza 100 Yıldır Her Gün Açılır**

Dedem, Eyüp Sabri Tuncer ürettiği kolonyayı, promosyon kuponları ile mesire alanlarına, piknik alanlarına ve tren garı gibi halkın yoğun olduğu alanlara gidip ikramlar ve kampanyalar yaparak kolonyanın tanınırlığını artırıyordu. Böylece hedi-



ye kolonya almak için mağazaya gelen müşteriler daha da artıyor ve mağazanın önünde kuyruklar oluşturuyordu. O günlerde başlayan kuyruklar bugün hala devam ediyor. O mağaza 100 yıldır her gün açılıyor. Her gün tertemiz, pırıl pırıl, eski kültürüyle, dekoruyla, zeminiyle yerdeki çini taşına kadar muhafaza ediliyor ve müşteri memnuniyeti ilkesiyle satışlarına devam ediyor.

#### **1969'dan beri kendi formülümüzle ürünlerimizi üretiyoruz**

Eyüp Sabri Tuncer Yönetim Kurulu Başkanı Engin Tuncer, o dönemi şöyle özetliyor; 1960'lı yıllarda işler giderek azalmaya başlıyor, darbe ve ekonomik

krizlerin etkisiyle işler durma noktasına geliyor. Kalabalık bir aile şirketiyiz, herkes işletmede çalışıyor. Babam Sabahattin Tuncer, bu kriz döneminde Ziraat Fakültesi'ne geçerek Üniversitede birkaç yıl çalışıyor. Üniversitede çalışırken de bitkilerden elde edilen esans imalatını burada araştırma fırsatı buluyor. Kütüphanedeki bu konuda yazılan tüm kitapları inceliyor ve hocalarla istişare ederek bilgiler alıyor. Üniversitede ki hocaların da desteğiyle yurt dışındaki firmalar ile yazışmaya ve işbirliği yapmaya başlıyor. 1960'lı yılların ortalarında esans üreticilerini incelemek ve görüşmeler yapmak üzere Avrupa'ya gidiyor. Orada üretim ve ürün formülleri ile ilgili araştırmalar ve görüşmeler ya-

parak bilgi sahibi oluyor. Bu verimli araştırmalardan sonra Türkiye'ye dönen babam üniversiteden ayrılarak yeniden işlerin başına geçiyor. Bu yıllarda kendi formülümüzü geliştirene kadar bir süre yurt dışından ürün getirmeye devam ediyoruz.

1967 yılında ise Türkiye'de ilk defa kendi formülümüz ile kolonya üretimine başladık. Daha sonra zamanla tüm hammaddeleri de kendi ülkemizden tedarik ettik. Böylece, 1969'dan beri tüm ürünlerimizi kendi formüllerimizle üretiyoruz.



### 74 ülkeye ihracat yapıyoruz

2007'ye kadar sadece kolonya üreten Eyüp Sabri Tuncer aynı tarihte oda parfümü üretimine de

başladı. 2015'ten sonra da kişisel bakım ürünleri alanına girdik. Her zaman yeniliğe açık olan Eyüp Sabri Tuncer, sürekli formüller geliştirerek el ve vücut losyonları, kremler, şampuan, sıvı sabun, zeytinyağlı ürünler, duş jelleri, diş macunu gibi ürünler de üretmeye başladı. Şu anda 250 çalışanı, üretimde otomasyon sistemi ile 650 çeşit ürün üretiyor ve 74 ülkeye ihraç ediyoruz. Bu ülkelerin başında Rusya, ABD, Avrupa ülkeleri geliyor. İkinci sırada Çin, Hong Kong, Singapur ve Afrika var.

### İhracatımız her yıl artıyor

Toplumsal sorumluluk bilinci ile geliştirdiği pek çok projeye 100 yıldır güven inşa eden Eyüp Sabri Tuncer, Türkiye'nin koku duayeni olma görevini devam ettirerek dünya çapında mağazalaşmaya yönelik adımlar atıyor ve bir dünya markası olma yolunda ilerliyor. Kişisel bakım, ev kozmetiği, tekstil ve spa gibi 650'den fazla ürünü kapsayan geniş bir ürün yelpazesi, bugün

Türkiye haricinde AB ülkelerinden Amerika'ya, Kıbrıs'tan Avustralya, Rusya, Dubai, Irak, Ürdün, Bahreyn, Tayland, Suudi Arabistan, Umman ve Kanada'ya kadar 74 ülkede satışa sunuluyor.

### Hedeflerimiz

Eyüp Sabri Tuncer, gelecek dönemde ihracatı daha da artırmayı ve dış satımın cirodaki payını yüzde 50'ye ulaştırmayı hedefliyor. Yurt dışında kozmetik alanında düzenlenen tüm büyük fuarlara katılan firma, ABD'de büyük marketlerde yer alarak, Rusya ve Singapur'daki satışlarını sürekli artırıyor. ARGE çalışmaları kapsamında çamaşır yıkama sıvısı çalışmalarına devam ederek daha sağlıklı formüller geliştirip pazar payını artırmayı amaçlıyor.

### Ar-Ge Çalışmalarımız

Ürün geliştirme ve üretim süreçlerinde hayvanlar üzerinde test etmeden özel teknikler ile çalışmalarını devam ettiren Eyüp Sabri Tuncer, doğaya saygılı üretime önem veriyor. 2016 yılında Avrupa Vejetaryen Birliği tarafından onaylanan ve tüm dünyada en güvenilir vegan/vejetaryen ürün etiketi olarak kabul edilen V-LABEL sertifikası kapsamında Türkiye'nin Vegan Sertifikalı ilk kozmetik markası oldu. "Vegan" sertifikası, vegan

yaşam biçimini destekleyen sivil toplum kuruluşu "Vegan Derneği Türkiye (TVD) / V-LABEL Türkiye" yetkililerince verilen bir sertifika. Ürün içeriğinde hayvanlardan elde edilen hiçbir içerik kullanılmamakta ve hayvanlar üzerinde test yapıl-

mamaktadır.

### Kaliteye Önem Veriyoruz

Üretimin tüm aşamalarında ve uygulamalarında yüksek kalite seviyesinin korunmasına yönelik gösterdiğimiz hassasiyet ile ürün güvenliği ve güvenli üretim konusunda GMP (Good Manufacturing Practices) belgesinin, TS EN ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi, TS EN ISO 14001:2015 Çevre Yönetim Sistemi, TS ISO 45001:2018 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi belgelerinin ay-



rıca Tüm Tüketicileri Koruma Derneği tarafından kendi kategorisinde en çok beğenilen ve tercih edilen marka belgesinin de sahibiyiz.

Engin Tuncer, Eyüp Sabri Tuncer Başarı Hikayesine şöyle devam ediyor:

Kolonyanın içinde doğduk. Samanpazarındaki dükkan bizim gözbebeğimizdi, bütün ailedeki çocukların tamamı hepimiz orada yetiştik, hala mağazamızı aynı kültürle korumaya devam ediyoruz. 45-50 sene önce oranın durumu neyse şu anda da aynıdır. Bizim evimizle iş yerimizin arası 4 kilometre civarındaydı ben her gün yürüyerek işe gidip gelirdim. İş yerinde derslerimi çalışır bitirirdim, işçiyle beraber üretimde çalışmayı çok severdim. İşçilerimizle beraber yedik, beraber içerdik ve beraber çalışırdık. O kültürle büyüdük ve bugünlere geldik.

Pandeminin yeni yeni başladığı tarihlerde Japonya'daki bir Kozmetik Fuarına katılmıştık oradan da G.Kore'ye geçtik. Biz G.Kore'de iken Çin'deki salgınla ilgili söylentiler çıkmaya başlamıştı ve yayılması riskine karşı da Kore halkının maske kullanmaya başladığına şahit olmuştum. Biz Türkiye'ye döndükten bir müddet sonra 11 Mart'ta pandemi tedbirleri açıklanmaya başladı ve kolonya talebi yaklaşık 10 kat arttı. 3 vardiya çalışmaya başlayarak kapasitemizi yüzde yüz artırdık. Dünyanın her yerinde insanlar marketlere hücum ettiler, öyle bir şey oldu ki ne bulurlarsa al-



maya başladılar, tabii bu da fiyat artışlarına sebebiyet veriyordu. Tüm firmalar artan talepten dolayı fiyatlarını kat kat artırıyordu. Raflardaki rakamlar bir anda 5 misline, 10 misline çıkmaya başladı. Tabii bizim 100 yıllık marka olmanın vermiş olduğu bir kültür var. Biz o kadar çok krizler gördük ki, bu krizlerde de nasıl, ne yapılacağıyla ilgili olarak büyük tecrübelerimiz var. O günlerde bir karar aldık ve gazete ilanları ve vererek fiyatlarımızı artırmadığımızı tüm kamuoyuna duyurduk. Bizde bir artış olmadı ve boşalan rafların yerine hemen yenisini gönderdik. O günler bizim açımızdan bir ticaret yapma, para kazanma günü değildi ve halkımızın büyük takdirini kazandık.

Şu anda 74 ülkeye ihracatımız var, içeriye biraz daha fazla ağırlık verdik. Özellikle Uzak Doğu'ya, Avrupa'ya çok ürün gönderiyoruz. Irak, İngiltere, Avustralya, Singapur, Malezya, Tayvan, Hong Kong, Çin'e çok ihracat yapıyoruz.

#### **Eyüp Sabri Tuncer her dönemde adil bir firma olmuştur**

Eyüp Sabri Tuncer markası bugün çok sayıda evlerde birçok insanın hatıralarında yer alıyor. Özellikle Covid-19 sürecinde fiyatlarını artırmayarak gönüllerde taht kurdu. Bu sayede fiyatları dengeleyerek daha çok önem kazandı. Bu nedenle her evde olmasa bile birçok kişinin gönlünde, hafızasında Eyüp Sabri Tuncer markası var.

#### **Şirket Değerlerine önem veriyoruz**

Bu dönemde 100 yıllık marka olabilmek kolay değil. Şirketin değeri; paradan, menfaatlerden, şahsi hırslardan ve maddi beklentilerden farklı düşünmeyle kazanılır. Müşteri memnuniyetini her zaman

ön planda tutmak gerekir. Eyüp Sabri Tuncer, her dönemde adil, samimi ve dürüst bir firma olmuştur. Çalışanına, iş yaptığı ve yaptırdığı kişilere karşı her zaman adil olmuştur. 100 yıla ulaşan firmalarda bu kültür ve ticari ahlak mutlaka bulunur. Dürüstlük, gerçek samimiyet, insanlara, çalışana ve iş yaptığınız kişilere karşı saygı yoksa, bunun acısı çok kısa bir sürede çıkıyor. Eyüp Sabri Tuncer belki çok zengin değil ama toplum nezdinde büyük bir itibarı var.

#### **Yeni Yatırım Planlarınız Varmıdır?**

Eyüp Sabri Tuncer, yeni yatırım olarak Balıkesir'de bir etil alkol tesisi hayata geçirmeyi hedefliyor. Bu tesis Türkiye'nin 250 milyon litre olan yıllık kolonya ihtiyacının en az 50 milyon litresini karşılayacak.



## 68

BAŞARI HİKAYESİ  
YAŞAR HOLDİNG VE  
KURUCUSU DURMUŞ  
YAŞAR**Durmuş Yaşar: Dükkandan  
holdinge bir başarı hikayesi...**

DYO Boya, 1927 yılında bundan 97 yıl önce İzmir Şeritçiler Çarşısı'nda faaliyetine başladığı günden bu yana, Türkiye'nin en önemli kuruluşlarından biri olarak farklı markalarıyla ekonomiyeye değer katıyor. Yaşar Topluluğu çatısında 1.200 ürün, 3.500 ambalaj ve 60 bin renk çeşidiyle hizmet veren Şirket, DYO, Dewilux, Casati, DYOtherm ve Klimatherm markalarıyla faaliyetlerini yürütüyor.

DYO Boya, "Paydaşları ve çalışanlarıyla birlikte bulunduğu ekosistemde, ürün ve hizmetleriyle, yaşamı yenileyen, renklendiren, koruyan ve güzelleştiren bir şirket olmak" vizyonu doğrultusunda 11 segmentte üretim yapıyor. DYO Boya, sektöründe

farklı segmentlerde üretim yapan tek yerli şirket olarak öne çıkıyor. Şirket inşaat boya, mobilya boya ve sanayi boya, bobin boya, oto tamir boya, deniz boya, toz boya, protective boya, ısı yalıtım sistemleri, polyester ve savunma sanayine yönelik ürünler geliştiriyor.

**97 Yıllık Başarının Köşe Taşları**

DYO'nun hikayesi Cumhuriyetin ilk yıllarına kadar uzanıyor. Genç Türkiye'nin "Güzel İzmir'inde", 1927 yılında Şeritçiler Çarşısı'nda açılan "**Durmuş Yaşar Müessesesi**"; 1941 yılında boya imalatına başladı. 1954 yılına gelindiğinde ise küçük bir dükkânda başlayan bu girişim, Türkiye'nin ilk boya fabrikasına dönüşerek sektöre yenilikler kazandırmak için adeta kendiyi yarıştı.

Fabrika, yeni projeler ve yatırımlarla büyümeye devam etti. 1981 yılında Dilovası'nda Yasaş Yaşar Boya ve Kimya Sanayii ve Ticaret A.Ş.'nin temelleri atıldı. Aynı yıl, Bayraklı Boya ve Vernik Sanayii A.Ş. de satın alındı. 1982 yılında Dewilux Boya Vernik Sentetik Reçine ve Polyester Fabrikaları A.Ş. aileye katıldı. 1994 yılında Dewilux ve Bayraklı, Bayraklı Boya ve Vernik Sanayii A.Ş. çatısında birleşti. Markalar da Dewilux ve Bayraklı olarak belirlendi.

İnşaat boya sektöründe hizmet veren Yasaş Yaşar Boya ve Kimya Sanayi ve Ticaret A.Ş. ile Bayraklı Boya ve Vernik Sanayii A.Ş. şirketleri 2002 yılında birleşerek, bugünkü DYO Boya Fabrikaları Sanayi ve Ticaret A.Ş. ünvanını aldı. DYO Boya, bugün, tüm markalarıyla sektöre öncülük etmenin haklı gururunu yaşıyor.

Günümüzde Kocaeli Dilovası ve İzmir Çiğli tesislerinde faaliyetlerini yürüten DYO Boya, uzmanlık gerektiren pek çok alanda, üretim kabiliyetiyle fark yaratıyor. Sanayi boya, savunma sanayi boya, mobilya boya, bobin boya, oto tamir boya, deniz boya, toz boya, protective boya ve doymamış polyester reçineleri ve yalıtım ürünleri Çiğli Fabrikası'nda üretiliyor. İnşaat boya ve yalıtım sistemleri üretimi ise Dilovası Fabrikası'nda yapılıyor.

**Durmuş Yaşar Kimdir**

Durmuş Yaşar, 1889 yılında Rodos'ta doğdu. Babası Mustafa Kaptan, bir taraftan deniz ticareti yapıyor, Anadolu'dan Rodos'a gıda ürünleri getiriyor bir taraftan da çiftçilikle uğraşıyordu. Mustafa

Kaptan'ın en büyük yardımcısı eşi Dilara Hanım'dı. Eşi seferdeyken çiftlikteki işlerle Dilara Hanım ilgileniyordu. Et ve süt üretiminin yanı sıra kök boyacılık işlerini de Dilara Hanım sürdürüyordu. Ailenin tek çocuğu olan Durmuş'un okuyup iyi bir insan olması ailenin en büyük isteğiydi. Deniz yolculukları sırasında Mustafa Kaptan'ın bünyesi zayıf düşmüştü. 1905 yılında geçirdiği deniz kazasından sonra bünyesi daha da zayıf düşünce hayatını kaybetti. Henüz 16 yaşında olan küçük Durmuş, böylelikle babasının işlerinin başına geçti. Balkan Savaşları'nın yaklaşmakta olduğu bu dönemde, babasından öğrendiği gıda ticaretine devam etti. Anadolu'dan mal alıp satmak aslında kârlı bir işti. Anadolu'dan getirilen gıda maddelerine ilgi Rodos'ta hep yüksek olmuştu. Fakat o dönemde siyasi dengeler değişiyor, Türklere yönelik baskılar artıyordu. Küçük Durmuş ve annesi bu gelişmeleri kaygı içinde izliyordu.



Durmuş Yaşar (1889-1982)

Temelleri 1927 yılında açılan "Durmuş Yaşar Müessesesi"ne dayanan Yaşar Topluluğu bugün, 21 şirketi 25 fabrika ve tesisi, 2 vakfı ve 7500 çalışanı ile ülke ekonomisine katkı sağlamayı, paydaşlarına değer yaratmayı sürdürüyor. Gıda, içecek ve boya başta olmak üzere turizm, temizlik kağıdı, dış ticaret ve enerji gibi sektörlerde varlığını sürdüren, bu sektörlerin kurucusu ve öncüsü olan şirketleriyle büyümeye devam eden Yaşar Topluluğu, köklerinden aldığı güçle tüm paydaşlarına daha iyi bir yaşam sunmak için çalışıyor.

Balkan Savaşları öncesinde Rodos'ta ticari bağlantılarını geliştiren ve babasının işlettiği dükkanı daha da büyüten Durmuş Yaşar, I. Dünya Savaşı döneminde dükkana ortak aldı. Anadolu'dan ithal ettiği ürünlerin satışını sürdürdü, ürün yelpazesini genişletti. Bu sırada Hikmet Hanım'la evlendi. Çocukları Selçuk ve Selman bu dönemde dünyaya geldi. Fakat ne var ki, Rodos'ta Türklere yönelik baskılar bütün şiddetiyle artmaya devam ediyordu.

Rodos'taki ortaklığını sonlandırdı, 1927 yılında İzmir'in Şeritçiler Çarşısı'nda '**Durmuş Yaşar Müessesesi**'ni kurdu. İşte bu müessese, Durmuş Yaşar ve oğulları için olduğu kadar Türk ekonomisi için de büyük bir başarı hikayesinin ilk adımıydı. Bu müessesede çok önemli projeler hayata geçirildi. 1930 yılında ailenin Rodos'ta kalan son üyelerinin de İzmir'e göç etmesiyle ailenin artık Rodos defteri artık kapanmış oldu.



Durmuş Yaşar Müessesesi, 1930'lar...

Türkleri Rodos'ta istemeyen yönetim anlayışı, Durmuş Yaşar ve ailesi için yeni bir sayfanın açılmasına vesile oldu. Siyasi baskıların yanı sıra ortağıyla da bazı sorunlar yaşadı. Rodos'ta artık kalamayacağını ve ticaret yapamayacağını anlayan Durmuş Yaşar, Türkiye'ye göç etmeye karar verdi.

### Durmuş Yaşar ve Oğulları

İzmir'e ilk geldiğinde Karşıyakada istasyonun arka tarafına düşen bir eve yerleşen Durmuş Yaşar, İzmir'de ticaret için güzel imkanlar buldu. Dürüst kişiliğiyle İzmir halkının gönlünü kazandı. 1930'lu yıllarda Durmuş Yaşar Müessesesi, İzmir'de çok ihtiyaç duyulan denizcilik malzemeleri ve boya satışı yapmaktaydı. Ancak ürünler ithal edi-

liyor, bu da fiyatların yükselmesine yol açıyordu. Büyümek için üretimin kaçınılmaz olduğunu düşünen Durmuş Yaşar, üretim için ilk adımı 1941 yılında attı. Türkiye'nin ilk boya atölyesi Durmuş Yaşar Müessesesi'nin arkasında kuruldu. İlk yerli boya ürünleri önce **Yaşarin**, ardından hazırlanmış Boya marka isimleriyle kullanıcıların beğenisine sunuldu. Ürünlerin gördüğü ilgi, Durmuş Yaşar

için yeni birtakım fırsatları da beraberinde getirdi. Dükkanın artan ünüyle birlikte artık yalnızca boya ve diğer ürünlerin satışı yapılmıyordu. İthal ürünler için de siparişler artıyordu. İthal ürünlerden yüksek vergi alınan bu dönemde yerli üretim teşvik ediliyordu. Böylelikle Durmuş Yaşar, ithal ürünlerde de yerli üretime geçmeye karar verdi ve en büyük desteği oğullarından gördü.

### Üretime Geçiş ve Yaşar Holding'in Doğuşu

1940'lı yıllarda Durmuş Yaşar, ticaretten sanayiye doğru hızla ilerliyor, bu süreçte en büyük desteği oğulları Selçuk Yaşar ve Selman Yaşar'dan görüyordu. Sanayi yatırımlarında en önemli sorumluluğu oğlu Selçuk Yaşar üstlenmişti. Sanayileşme konusunda büyük atılımların yapıldığı bu dönemde İzmir, milli sanayinin dışı açılan kapılarından biri haline geliyordu. Durmuş Yaşar öncülüğünde kurulan Yaşar Holding, İzmir'de elde edilecek başarıların merkez üslerinden biri olacaktı. 1954 yılında İzmir Bornova'da faaliyete başlayan boya üretim tesisi, Durmuş Yaşar ve Yaşar Holding tarihi için büyük bir dönüm noktasıydı.

Milli ekonominin geliştirilmesi için sağlanan teşvik ve desteklerle büyüyen holding, piyasaya sunulan ürünler için DYO marka ismini kullanmaya

başladı. Bu isim, Durmuş Yaşar ve Oğulları ifadesinin baş harflerinden oluşuyordu. Ürünlerin tanıtımı için hazırlanan reklamlarda ise yalnızca bir ürün reklamı yapılmadı. Aynı zamanda yerli ürün kullanımını da teşvik edildi. Türkiye'nin ilk yerli boya fabrikasını kurmanın gururunu yansıtan DYO reklamları, yerli boya pazarının yan ürünlerle büyümesine de katkı sağladı.



Durmuş Yaşar Fabrika Açılışı Yapıyor

### Durmuş Yaşar ve DYO Markası

Durmuş Yaşar için DYO markası, sıradan bir boya markasının çok ötesinde bir anlama sahipti. Rodos'taki çiftlikte kök boya üretimi gerçekleştiren annesi Dilara Hanım, Durmuş Yaşar'ın boyalara duyduğu ilginin en önemli nedeniydi. Boya işle-





Kağıt, holdingin kağıt pazarında büyümesini sağladı. Bugün 5 güçlü marka ve 80'i aşkın ürün ile sektörün en güçlü isimlerinden olan Viking Kağıt, yıllık 45.800 ton üretim kapasitesiyle faaliyetlerini sürdürüyor. 1984 yılında Türkiye'nin ilk tek yönlü ambalajda kaynak suyu Pınar Su, 1985 yılında ise ilk kültür balığı tesisi Pınar Deniz ve ilk özel sektör entegre et tesisi Pınar Et faaliyete geçti. Bu dönemde Pınar Süt'ün ürün çeşitliliği içinde dilimli kaşar, çilekli süt, ketçap, mayonez gibi ürünler de yer almaya başladı. Selçuk Yaşar yönetiminde ilk ihracat ise 1982 yılında Orta Avrupa'ya yapıldı. 1983 yılında, artan talebi karşılamak için süt üreticilerinin yem ihtiyacını karşılamak üzere Pınar Yem kuruldu. Tüm bu girişimler sayesinde Selçuk Yaşar ve Yaşar Holding, ülkemizde tarıma dayalı sanayi zincirinin gelişmesinde çok önemli roller üstlen-

**Yaşar Müessesesi'ni**" kurdu. Aile 1930 yılında Rodos'tan İzmir Karşıyaka'ya göçetti. 1943 yılında İstanbul Saint Joseph Lisesi'ni birincilikle bitirdi. 1944 yılında babasının Kemeraltı'ndaki işyerinde çalışmaya başladı. 1945 yılında Kardeşi Selman'la birlikte Türkiye Yelken şampiyonu oldu.

**Selçuk Yaşar:** Ben mühendis olmak istiyordum ama dayım Prof. Dr. İsmet Alkan geleceğe yönelik kararımın değişmesinde etkili oldu. Amerika'da mühendislik okuyacakken dayım, senin baban tüccar dedi ve Ekonomi okumama vesile oldu. Dayımın üzerimde önemli bir etkisi olmuştur. Hem talebesiydim hem dayımdı. Babam da memleketini seven bir işadamıydı. O da bu kararı destekledi. Okul, babam ve dayım: Başarımların temellerini on-

di. Sektörde 50 yılı geride bırakan Pınar Süt'ün ürünleri her gün milyonlarca tüketicinin gıda ihtiyaçlarını karşılıyor.

### Selçuk Yaşar Kimdir

Selçuk Yaşar, 17 Ocak 1925 tarihinde Rodos'ta doğdu. Orta ve lise tahsilini İstanbul'daki Fransız Saint Joseph Lisesi'nde yaptı. Babası Durmuş Yaşar İzmir Kemeraltı Şeritçiler Çarşısı'nda 'Durmuş

lar attı diyebilirim. Bu karardan hiç pişman olmadım."

Selçuk Yaşar, Yüksek öğrenimini 1948 yılında İzmir Ticari İlimler Yüksek Okulu bugünkü adıyla Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde tamamladı. 1954 yılında kardeşi Selman ile DYO (Durmuş Yaşar ve Oğulları) aile şirketini kurdu.

### Hayatta her şey girişimcilikle başlar. Girişim varsa, hayat vardır.

Selçuk Yaşar'ın, girişimci, yeniliğe açık yapısı, farklı düşünmesi, şirketleşme ve sanayi konusunda ürettiği fikirleri, babası ve ailesiyle birlikte Türkiye'nin ilk boya üretimi ve markası DYO'nun kurulmasında önemli rol oynadı. Ülkemizde yabancı sermaye ortaklığıyla kurulan ilk şirketlerden olan DYO-SAD, inşaat boyalarının ardından sektörünü geliştirecek sanayi boyaları ve matbaa mürekkeplerine de yatırım yaptı. DYO, Selçuk Yaşar'ın vizyonuyla yaratılan istihdam, üretilen kaliteli ürünler, çalışanların gelişimine verilen önem, sektöre kazandırılan bayilik sistemi ve iş ortaklarıyla kurduğu güçlü bağlar ile Türkiye'nin öncü ve lider kurumlarından birisi haline geldi ve Yaşar Topluluğu'nun kuruluşuna giden yolda atılan ilk adım oldu.

1958 yılında Karşıyaka Spor Kulübü'ne başkan oldu. 1968 yılında DYO matbaa mürekkebi üretmeye başladı ve aynı yıl bira markasını Türkiye'ye getirdi.

Türkiye'de tarıma dayalı sanayinin öncüsü olan Selçuk Yaşar, et ve süt hayvancılığının geliştirilmesi amacıyla birçok önemli projeyi hayata ge-

çirdi. 1970'li yılların zor koşullarında Türkiye'nin kalkınmasındaki en temel ihtiyacın tarıma dayalı sanayinin gelişmesi olduğuna inandı.

1973 yılında Türkiye'nin ilk özel sektör süt fabrikası Pınar'ı kurdu. Pınar Süt'ün kuruluşu, ülkenin gelişimine, Selçuk Yaşar'ın sürdürülebilir değer yaratma çabası ile yeni sektörlerin doğmasına, yeni iş alanları yaratılmasına ve sektörün gelişmesine katkı sağladı. Pınar Süt, Türkiye için bölgesel ve toplumsal kalkınma modeli oldu.

1970'li yılların başında Çeşme'nin turizm potansiyelini görerek büyük bir turizm yatırımına imza attı ve 1974 yılında ilk beş yıldızlı ve bin yataklı tatil köyü Çeşme Altın Yunus'u hizmete açtı.

1980 yılında Türkiye Tütüncüler Bankası'nı Yaşar bünyesine kattı, adını da daha sonra Yaşar Bank olarak değiştirdi. 1984 yılında Türkiye'nin ilk pet ambalajlı su şişeleme fabrikası Pınar Su'yu açtı.

Birbirine bağlı bu sektörlerin gelişimi, aynı zamanda ülkenin tarım ve hayvancılığının da gelişimi demektir. Selçuk Yaşar, yem ihtiyacını karşılamak, nitelikli yemler üreterek hayvan verimini artırma amaçlarıyla yem ve besicilik faaliyetlerine de yatırım yaptı. Girişimci ruhuyla yine bir ihtiyacı görerek 1985 yılında ilk özel sektör entegre et tesisi Pınar Et'i ve ilk kültür balığı tesisi Pınar Deniz'i kurdu. Selçuk Yaşar, kültür balıkçılığının önemine ve toplumun protein ihtiyacının balık üretiminin artışıyla desteklenmesi gereğine inanarak sektörün doğuşuna öncülük yaptı.

1997 yılında İlk entegre hindi tesisini kurdu. Entegre hindi üretim tesisi de hayvancılık sektörüne

yapılan değerli yatırımlardan biri oldu. 1998 yılında Devlet hizmet madalyası aldı.

Kurumsallaşmaya ve sürdürülebilirliğe çok önem vererek şirketlerinin “**Bilim Birlik Başarı**” ile yönetilmesini ilke edinen Selçuk Yaşar’ın ülkenin iyi eğitim almış gençlerle büyüyeceğine ve gelişeceğine olan inancı ile üniversite kurma hayali, 2001 yılında gerçekleşti ve Yaşar Üniversitesi’ni kurdu. Yaşar Üniversitesi, on bine yakın öğrencisi ve akademisyenleri ile ulusal ve uluslararası alanda öne çıkan üniversitelerden biri olma yolunda ilerliyor.

**Selçuk Yaşar:** Geriye doğru baktığımda istediklerimin ve hayallerimin çoğunu gerçekleştirdim. Süt sanayi, et sanayi gibi bunlar benim hep Türkiye’ye getirdiğim ilklerdi. Türkiye’ye getirdiğim entegre süt sayesinde Türkiye’de çocuklar sağlıklı süt içebilir hale geldiler. Bundan 25-30 yıl öncesini düşündüğümüz zaman karayolu bu kadar yaygın ve soğutma tesisleri bu kadar fazla değildi, Türkiye’de ve doğal olarak elde edilen sütler hijyenik olarak muhafaza edilemiyordu. Ama şimdi bizim gerçekleştirdiğimiz bu ilkle Hakkari’den Edirne’ye kadar Türkiye’nin bütün her yerinde çocuklar doğal ve sağlıklı süte kavuştular. Hatta Pınar’ın çok güzel bir sloganı vardır, “**Bir nesil Pınar**”la büyüdü, diye. Eğitime önem verdim. Spora önem verdim. Bizim bu kuruluşlar hep öğretmenlik yaptı. Bizden görüp örnek alanlar da yapıyor. O bakımdan biz öncülük yapmakla birçok şeyi Türkiye’ye öğretiyoruz grup olarak. Bundan bende mutlu oluyorum. Herkesin yapmasından da memnun oluyorum. Gazetecilik de yaptım; Ege Ekspres, Gazete Ege’yi çıkardım. Yani memleket meseleleri, memleket sorunlarıyla hep yakından ilgilendim.



2004 yılında Yaşar Holding Onursal Başkanı oldu. Eğitime verdiği önem nedeniyle 2009 yılında TBBM Üstün Hizmet Ödülü aldı. 2014 yılında Turgutlu’da DYO toz boya fabrikası açıldı. Selçuk Yaşar, bilgi ve deneyimlerini de Arabanın Frenleri, Türkiye’nin Baş Ağrıları, Sanayide Devlet, Tarihten bir yaprak gibi yazdığı kitaplarla da genç kuşaklara aktardı.

Kurduğu şirketler, vakıflar ve üniversite ile ülkemize sayısız eserler kazandıran Selçuk Yaşar, 2004 yılında Yaşar Topluluğu Onursal Başkanı oldu. Yaşar Holding, ülkemizin ilkleri olan İlk özel sektör bira fabrikası (TÜRK TUBORG), İlk matbaa mürekkepleri üretimi fabrikası (DYOSAD), İlk UHT dayanıklı süt üretimi (PINAR SÜT), İlk özel sektör kompoze gübre fabrikası (EGE GÜBRE), İlk sağlıklı su fabrikası (PINAR SU), İlk özel sektör entegre et tesisi (PINAR ET), İlk balık ve deniz

ürünleri çiftliği (PINAR DENİZ), İlk 1.100 yataklı tatil beldesi (ÇEŞME ALTIN YUNUS), İlk özel sektör resim yarışması (DYO-YAŞAR EĞİTİM VE KÜLTÜR VAKFI), İlk özel sektör resim müzesi (SELÇUK YAŞAR) gibi 25’i aşkın şirket ve üç vakıftan oluşmakta, yaklaşık 6. 700 kişiye iş imkanı sağlamaktadır. Halen Türkiye’de birçok sanayi dalında da öncülük yapmaktadır.

### 1980’lerden Günümüze Yaşar Holding ve Pınar

1980’lerin başında ilerleyen yaşından dolayı işleri oğullarına devreden Durmuş Yaşar, 1982 yılında hayatını kaybedinceye kadar yeni şirketlerin kurulmasını ve Yaşar Holding’in büyümesini yakından takip etti. Kurulan her şirketin milli ekonomiyi güçlendireceğine ve Türk ekonomisini dışa bağımlılıktan kurtaracağına inanıyordu. Yaşar Holding’in bugün itibarıyla 4’ü Türkiye’nin ilk 500 büyüğü arasında yer alan 22 şirketi, 24 fabrikası ve 7500 çalışanı bulunuyor.

Pınar’ın ülkemizde gıda ve hayvancılığa sağladığı katkılar artarak devam ediyor. Ürün çeşitleri her gün milyonlarca kullanıcı tarafından beğeniyle tüketiliyor. 2005 yılında Türkiye’nin ilk organik sütünü piyasaya sunan Pınar Süt’ün bugün itibarıyla İzmir, Eskişehir ve Şanlıurfa’da 3 fabrikası var. Pınar Su, Türkiye’den yapılan



su ihracatının yaklaşık yüzde 90’ını gerçekleştiriyor. Pınar Et ise yerli şarküteri pazarında yaklaşık yüzde 24 civarında bir paya sahip. Türkiye’de sektörün en beğenilen şirketleri araştırmasında süt ve süt ürünleri kategorisinde Pınar Süt, paketlenmiş Et ürünleri kategorisinde ise Pınar Et en beğenilen şirketler arasında yer alıyor.

Selçuk Yaşar, kültür balıkçılığının önemine ve toplumun protein ihtiyacının balık üretiminin artışıyla desteklenmesi gereğine inanarak sektörün doğuşuna öncülük yaptı. Entegre hindi üretim tesisi de hayvancılık sektörüne yapılan diğer değerli yatırımlardan biri oldu.

Durmuş Yaşar’ın ardından Yaşar Holding’in yönetimini üstlenen Selçuk Yaşar, holdingin onursal başkanı oldu. Selçuk Yaşar döneminde Yaşar Holding’in büyümesi devam etti ve yurt dışı pazarlama gücü daha da arttı. Bu gelişmede en önemli pay, oğlu Mustafa Selim Yaşar’a aitti.

Yaşar Holding’e bağlı Pınar Süt, Pınar Et, Yaşar Birleşik Pazarlama, Çamlı Yem Besicilik, Pınar Su ve Pınar Foods şirketleri bugün 5 binden fazla çalışanı ile faaliyetlerini başarıyla sürdürmektedir.

Holdingin gıda, içecek ve boya grubunda dış bağlantılarının güçlenmesinde Mustafa Selim Yaşar'ın katkıları büyüktü. Holdingin yönetim kurulu başkanlığını da kısa bir süre öncesine kadar Mustafa Selim Yaşar üstlenmişti. 2 Eylül 2021 tarihinde koronavirus nedeniyle hayatını kaybeden Mustafa Selim Yaşar'ın ardından Yaşar Holding camiası derin bir üzüntüye boğuldu. İş hayatına Selçuk Yaşar gözetiminde 1981 yılında Yaşar Dış Ticaret A.Ş.'de başlayan Mustafa Selim Yaşar, tıpkı babası Selçuk Yaşar gibi, Durmuş Yaşar ismini başarıyla temsil etmişti. Selçuk Yaşar'da 11 Şubat 2023'de vefat etti.

### Sivil Toplum Gönüllüsü

Hayırsever bir iş adamı olan Durmuş Yaşar, 1974 yılında İzmir'de kurduğu Yaşar Eğitim ve Kültür Vakfı'yla binlerce öğrenciye burs imkanı sağladı. Yüksek ve orta öğretim kurumlarında okuyan yetenekli öğrencilere verilen bu burslar sayesinde gelecek nesillerin iyi yetişmesi için destek oldu. Bugüne kadar burs verilen öğrencilerin sayısı 6500'ü aştı.

Eğitim kurumlarına destek olundu. Vakfın sekizinci okulu Eskişehir'in Tepebaşı ilçesinde açıldı. Vakıf çalışmaları kapsamında ayrıca pek çok bilimsel eğitim faaliyeti gerçekleştirildi. Kongreler ve sempozyumlar düzenlendi. Yaşar Topluluğu'nun eğitim, kültür ve sanat yatırımlarını gerçekleştiren bu vakfın yanı sıra Selçuk Yaşar Spor ve Eğitim Vakfı da Durmuş Yaşar'ın izinde eğitim, kültür ve

sanat alanındaki çalışmalara yön verdi. Türkiye'nin ilk özel resim müzesi 1985 yılında Selçuk Yaşar Müzesi adı verilerek açıldı. Müzede resim, heykel ve seramik sanat ustalarının sergileri düzenlendi. Vakıf bünyesinde 1999 yılında faaliyete başlayan Yaşar Üniversitesi ise her yıl binlerce öğrenciyi iş dünyasına hazırlıyor. Yaşar ailesi ayrıca, arkeoloji çalışmalarını da destekliyor.

“**Bilim Birlik Başarı**” ilkesiyle, ülke sevdasıyla Türkiye'yi sayısız ilklerle buluşturan Selçuk Yaşar'ın yaşamı hepimiz için kıymetli örnekler ve ilhamla doludur. Selçuk Yaşar, şirketlere, vakıflara, kuruluşuna öncülük ettiği sivil toplum kuruluşlarına, toplumda dokunduğu insanların yaşamına yenilikçi, araştırmacı, yapıcı, vizyoner, girişimci ve öncü kişiliğiyle hep değer kattı.

Selçuk Yaşar, toplumun ve ülkenin iyiliği için birlikte hareket etmenin önemini bilerek geleceğin Türkiye'sini şekillendiren, toplumun sorunlarına duyarlı ve her zaman çözüm için gönüllü bir sa-



nayici ve vatandaş oldu. 1971 yılında TÜSİAD'ın kuruluşunda ve ilk yönetim kurulunda Türkiye'nin önde gelen sanayici ve iş insanlarıyla birlikte sorumluluk aldı.

Selçuk Yaşar, 1997 yılında ülke ekonomisine ve topluma katkıları sebebiyle “Devlet Üstün Hizmet Madalyası” ile onurlandırıldı.

1976 yılında Süt, et ve gıda sanayilerinin gelişmesine, yurt dışında tanıtılmasına katkı sağlamak amacıyla SETBİR'in (Süt, Et, Gıda Sanayicileri ve Üreticileri Birliği) kurulmasına öncülük etti.

1992 yılında Ege Bölgesi'nde sanayici ve iş insanlarının önderliğinde, sanayi ve ticaretin büyümesi, küresel düzeyde bir gelecek ile toplumsal refahın artırılması amaçlarıyla ESİAD'ın (Ege Sanayici ve İş İnsanları Derneği) kuruluşuna öncülük etti, Yüksek İstişare Kurulu Başkanlığı'nı yaptı.

2003 yılında Türkiye'de boya sanayiinin gelişimini desteklemek üzere sanayicilerle bir araya gelerek Boya Sanayicileri Derneğinin (BOSAD) kurucularından oldu.

Selçuk Yaşar, insana, insanlar için üretmeye, değer yaratmaya her zaman önem verdi. Sanayici ve aydın kişilerin sadece ekonomik kalkınmaya değil, toplumsal kalkınmaya da önem vermesi ve katkıda bulunması gerektiğine inandı. Yaşar Eğitim ve Kültür Vakfı ve Selçuk Yaşar Spor ve Eğitim Vakfı ile toplumsal alanda yatırımlar yaptı. Gençlik dönemlerinde aktif spor yapan Selçuk Yaşar, üyesi ve başkanı olarak en büyük destekçisi olduğu Karşıyaka Spor Kulübü'nün Onursal Başkanı'ydı.

Selçuk Yaşar duyarlı bir iş insanı olarak da çeşitli konularda kitap ve makale yazarak fikirlerini paylaştı. Tecrübelerden ders çıkarmanın ve eğitimin gereğini hep vurguladı. Kurum içi ve kurum dışı birçok yayının çıkarılmasına öncülük eden Selçuk Yaşar, yayıncılığa 1961 yılında 'DYO'dan Haberler' dergisi ile başladı. Daha sonra uzun yıllar 'Bilim Birlik Başarı' dergisini yayınladı. Ege Ekspres Gazetesi, Gazete Ege, Devir Dergisi gibi yayınlar da çıkaran Selçuk Yaşar, güçlü bir iletişimciydi.

Danimarka İzmir Fahri Konsolosluğu yapan, Danimarka Kraliçesi tarafından “Üstün Hizmet Nişanı”na layık görülen Selçuk Yaşar'a, Ege Üniversitesi Senatosu ve Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi Senatosu tarafından “Fahri Doktora” unvanı verildi.

### Sanayici, Girişimci ve Gençlere Öğütler

Çalışanlarınız için mutlu bir çalışma ortamı yaratmanın yollarını bulun. Mutlu çalışma ortamının sevgiden geçtiğini, çalışanlarınızı sevmenin önemini asla unutmayın. Hayatta başarının sırrı tehdit ve hücumla değil, tam tersine sevgi ve geçimle sağlanır. Her adımı atarken mutlaka dikkatli ve itinalı olmalısınız. Eğitim, vefa, dürüstlük, çalışkanlık tek başına yeterli değildir. Üstün zeka, akıl, beceri, yaratıcılık ve ileriye görmekte gerekir. Hayatta her şey girişimcilikle başlar. Girişim varsa, hayat vardır. Sürekli hareket, araştırma, geliştirme ve yaptığınız işe konsantrasyon şarttır. Daima ileriye yani yarınlarınızı planlayın. Aldığınız doğru kararlar istikbalde doğru neticeler getirecektir. Kolay hedefi sıradan insanlar da başarır. Önemli olan zoru başarmaktır. Gerçek liderlerde zor olanı başarandır.

## 69

BAŞARI HİKAYESİ  
YARIM ASRI AŞAN GÜÇ:  
ALİMAR JENERATÖR

1956 yılında Necdet GÖKALP tarafından kurulan ve yurt dışında birçok ülkeye ihracat yapan, yurt içinde ise tüm bölgelerde satış ve teknik servis ağı bulunan ALİMAR JENERATÖR; Balıkesir’de bulunan 45.000 m<sup>2</sup> alana kurulu modern üretim tesislerinde faaliyet göstermekte olup genel merkezi ise Ankara’dadır. ALİMAR, üretimini yaptığı 3 ila 3000 kVA güç aralığında benzinli ve dizel jeneratör grupları, kaynak jeneratörleri, mobil aydınlatma setleri ile müşteri beklentilerini en üst düzeyde karşılamakta, uzman mühendislerinden oluşan AR-GE departmanı ile de son teknolojik gelişmeleri ürünlerine yansıtılmaktadır. Kaliteli, hızlı ve verimli üretim ilkesini benimsemiş olan ALİMAR JENERATÖR, sürdürülebilir büyüme stratejileri doğrultusunda müşterilerine en iyi çözümleri üretebilmek için çalışmalarına bütün hızıyla devam ediyor.

Her büyük başarı, küçük ama kararlı bir adımla başlar. Necdet Gökalp’in hikayesi de tam olarak böyle bir yolculuğun izlerini taşır. 1929 yılında, Türkiye’nin zor yıllarında Edirne’de dünyaya gelen Necdet Gökalp, hayatının ilk günlerinden itibaren ekonomik sıkıntılar ve toplumsal değişimlerin gölgesinde büyüdü. Genç Cumhuriyet, 1930’larda Dünya genelinde hissedilen Büyük Buhran’ın etkileriyle modernleşme yolunda büyük bir mücadele verirken, Necdet Gökalp de bu mücadelenin bir parçası oldu. Dönemin zorlu şartlarına rağmen umutla ayakta kalmayı başardı.



Necdet Gökalp’in çocuk denilecek yaşlarda, memleketi Edirne’den önce İstanbul’a sonrasında Ankara’ya yalnız başına yaptığı yolculuk, hayatını kendi elleriyle yeniden kurma kararlılığına dayanan cesur bir adımdı. Cebinde belki az şey vardı, ama kalbinde taşıdığı azim ve onu ayakta tutan en güçlü mirası oldu. Yaşadığı birçok zorluğun sonrasında, 1956 yılında Ankara’nın Çankırı Caddesi’nde açtığı küçük dükkân, aslında Alimar Jeneratör’ün başarıya açılan kapısının ilk anahtarıdır.

Necdet Gökalp, bu küçük dükkânda sadece ticarete atılmadı, aynı zamanda gelecekte ailesine devredeceği bir mirası inşa etmeye başladı. Oğulları Melih ve Semih Gökalp, daha çocuk yaşlarda babalarının yanında bu dükkânın işleyişine yardım ederken ticaretin sadece alım satım işi olmadığını; güvenilir olmanın, emek vermenin ve insan ilişkilerinin bir

işin en temel taşları olduğunu öğreniyorlardı. Baba ve oğullar arasında kurulan bu güçlü bağ, bir aile bağından öte, iş dünyasında devredilecek olan bir bilgi ve deneyim hazinesine dönüştü. Melih ve Semih Gökalp, babalarının onlara kazandırdığı vizyon ile kendi yollarını çizerek iş dünyasında kalıcı izler bırakmayı sürdürüyorlar.

2006 yılında Necdet Gökalp aramızdan ayrıldı, ancak geride yalnızca sevdiklerini değil, yıllarca sürececek derin izler bıraktı. Oğulları, rahmetli babalarından aldıkları değerlerle, onun inanç ve azmini yaşatarak Alimar’ı Türkiye sınırlarının ötesine taşıdılar. Necdet Gökalp’in attığı sağlam temeller üzerine inşa edilen Alimar Jeneratör, yerli ve milli sermaye ile Türkiye’nin enerji gücüne güç katmaya devam ediyor.

### 1956'dan Günümüze Alimar

Ankara'nın Çankırı Caddesi'nde açılan bir dükânda başlayan Alimar'ın macerası, 1986 yılında Kazım Karabekir ve 1994 yılında Ostim şubelerinin açılmasıyla hız kazandı. Bu şubeler, sadece ticaretin yürütüldüğü alanlar değil, iki kardeşin başarıya olan inançlarıyla birbirine kenetlendiği yerler oldu. Melih ve Semih Gökalp, geceleri ışıkları geç saatlere kadar yanan bu dükânlarda çalışırken, her yeni siparişe birlikte hayallerini büyüttüler. Bir süre sonra satışları hızla artmaya başladı ve var olan kapasiteleri talepleri karşılamakta zorlanır hale geldi.



Bu noktada, işleri büyütme kararı almak kaçınılmazdı. Yeni bir adım atarak Balıkesir'de küçük çaplı da olsa üretime başlamaya karar verdiler. Balıkesir'deki bu küçük üretim atölyesi, onların azim ve kararlılıklarının bir yansımasıydı. Ancak başarıları artmaya devam etti ve kısa süre sonra, Mitsubishi Jeneratör Sistemleri'nin Türkiye'deki tek yetkili temsilcisi haline geldiler. Bu anlaşma, Alimar'ı

Türkiye jeneratör sektöründe daha da önemli bir oyuncu haline getirdi.

2009 yılına gelindiğinde birçok dünyaca ünlü markayı portföylerine eklediler. Artık sadece Türkiye'de değil, uluslararası ticarete de tanınır hale gelmişlerdi. Müşterilerinin beklentilerini en üst seviyede karşılamak istiyorlardı. Bu yüzden, Türkiye'nin farklı bölgelerinde bölge müdürlükleri açarak müşterilerine en yakın noktada olma ve müşteri beklentilerini en üst seviyede karşılamayı hedeflediler. Ancak bu genişleme ve ihracata verdikleri önem ile birlikte, mevcut üretim kapasitesi satışları karşılamakta yeterli olmamaya başladı.



Alimar, artık yeni bir yol ayrımındaydı. Daha büyük bir üretim kapasitesine ihtiyaçları vardı. İşte bu noktada, Balıkesir OSB'de 45.000 metrekarelik bir fabrika inşa etme kararı alındı. Bu fabrika, yıllık 10.000 jeneratör üretim kapasitesiyle Alimar'ın hem Türkiye'de hem de dünyada tanınan bir marka haline gelme yolculuğunun en büyük adımlarından biri oldu. Her jeneratör, Alimar'ın büyüme

ve başarı dolu yolculuğunun bir sembolü olarak Türkiye'den dünyaya enerji sağlayan bir güç oldu ve olmaya devam ediyor.

Günümüzde, Alimar Jeneratör, 70'ten fazla ülkeye ihracat yapan, 7 kıtada müşterilerine ulaşan uluslararası bir marka olma yolunda emin adımlarla ilerliyor. Benzinli ve dizel jeneratörlerden mobil aydınlatma setlerine kadar geniş ürün yelpazesiyile, farklı sektörlerdeki birçok müşteriye hitap eden Alimar Jeneratör, enerji çözümlerinde güvenilirlik ve yüksek kaliteyi bir araya getiriyor.

Alimar'ın bu başarısı sadece geçmişin bir eseri değil; aynı zamanda geleceğe dair büyük bir vizyonun ürünü. Teknolojiye olan inancını Ar-Ge ve Ür-Ge çalışmalarıyla destekleyerek operasyonlarını geliştirmeye devam ediyor.

### Türkiye'den Dünyaya Uzanan Enerji Vizyonu

Alimar Jeneratör'ün en büyük hedeflerinden biri, hem Türkiye'de hem de dünyada "jeneratör" denildiğinde akla gelen ilk firmalardan biri olmaktır. Bu hedef doğrultusunda, Alimar yalnızca büyümekle kalmayıp, sektörde öncü ve köklü bir firma olmayı da amaçlıyor. Enerji sektöründe önemli çalışmalar yürüten Alimar, teknolojiye ve yenilikçi çözümlere yaptığı yatırımlar, güvenilir ürün portföyü ve müşteri memnuniyeti odaklı yaklaşımıyla jeneratör sektöründeki konumunu daha da güçlendirmeyi hedefliyor.

Aynı zamanda, Alimar Jeneratör, yıllar boyunca edindiği bilgi birikimi ve deneyimlerini sadece şirket içinde kullanmakla kalmayıp, topluma da katkıda bulunmayı ve bu doğrultuda, sosyal sorumlu-

luk anlayışının bir parçası olarak teknik okullar ve üniversitelerle iş birliği yaparak Alimar Akademi'yi kurmayı planlıyor. Bu akademi, jeneratör sektörüne nitelikli bireyler kazandırmayı amaçlayan bir eğitim platformu olmanın yanı sıra, gençlerin mesleki gelişimine destek vermeyi ve sektördeki bilgi paylaşımını teşvik etmeyi de hedeflemektedir. Alimar, bu projeye hem sektöre katkı sağlamayı hem de ülkemizdeki eğitim ve istihdam olanaklarının geliştirilmesine öncülük etmeyi amaçlıyor.

### Başarının Yakıtı: Sabır, Azim ve Kararlılık

Alimar Jeneratör, başarısının temelini çok çalışmaya ve kararlılığa dayandırmaktadır. Başarı hiçbir zaman tesadüf değildir; gençlere vereceği en önemli mesaj da bu olacaktır: Eğer gerçekten büyük hedeflere ulaşmak istiyorsanız, zorluklarla yüzleşmeye, fedakârlık yapmaya ve sabırlı olmaya hazır olmalısınız. Kendinizi tanımak, güçlü ve zayıf yönlerinizi bilmek, sizi büyük hedeflere yönlendirecek pusulanız olacaktır.

Bazen öyle anlar gelir ki, herkesin durduğu yerde siz ilerlemeye devam etmek zorunda kalabilirsiniz. Bu, geceleri çalışmak, belki haftada 100 saat işinizin başında olmak anlamına gelebilir. Ancak yalnızca çok çalışmak yetmez; asıl mesele, bu çabanın gerçekten fark yaratıp yaratmadığıdır. Çalışmalarınızın, dünyaya ve çevrenize anlamlı bir katkı sağlaması, işin esas değerini belirler. Çok çalışmak ve sabırlı olmak, başarıya giden yolda en güçlü silahlarımızdır.

Başarıya giden bu yol, sabır ve azimle yüründüğünde gerçek bir hikâyeye dönüşür.

# 70

## BAŞARI HİKAYESİ PETES MAKİNA

*PETES MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş., 1963 yılında kurulmuş olup Kemerburgaz tesislerinde 24540 M2 açık ve 8500 M2 kapalı alanda yaklaşık 180 çalışanı ile ülkemizin Otomotiv Servis Ekipmanları konusunda ilk imalatçı ve lider firmasıdır. Üretmekte olduğu ürünlerin arasında iki sütunlu, dört sütunlu, altı sütunlu yüzey liftleri, makas liftleri, hidrolik liftler, mobil kolonlu liftler, yağlama ekipmanları, hortum makaraları, kriko, kompresör ile birlikte özel sipariş üzerine imal edilen yük platformları, gelik konstrüksiyonlar, araç altı sehpa ve benzeri mamuller yer almakta olup 2010 yılı itibariyle Demiryolları, Havacılık ve Endüstriyel Bakım Ekipmanları sektörlerinde de faaliyet göstermeye başlamıştır.*



Petes Makina başarı hikayesini Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Oya Yüceışık'tan dinleyelim.

**Petes Makina Sanayi ne zaman kuruldu, kurumsal kimliği hakkında bilgi verir misiniz?**

1963 yılında YÜCEİŞİK ailesi tarafından kurulan PETES, Türkiye'de sanayi ve otomotiv şirketlerine servis ekipmanları üreten ilk firmadır. Şirketimiz, petrol sektöründe yapılan gelişmelere uygun olarak benzin ve servis istasyonları için hidrolik gömülü liftler, alt yapı tesisatları ve yeraltı yakıt tankları imalatı ile hizmet vermeye başladı. Sektörün büyümesi ve pazar taleplerinin artması ile birlikte firmamız akaryakıt pompası, gres yağ pompası, hortum makarası ve yağlama ekipmanlarını da üretimine dahil etti.

1970'li yıllarda PETES, akaryakıt istasyonları ve ekipmanlarının üretim, inşaat, montaj ve satış son-



rası hizmetlerine devam etti. 1972 yılında Otomotiv Sektörüne yapılan yeni yatırımlar sonucunda PETES, Renault ve Tofaş ile birlikte çalışarak ilk yüzeysel iki sütunlu bakım onarım liftleri üretti.

Daha sonra Otomotiv Sektörü canlanmaya başlayınca, Renault, Fiat, Mercedes, BMW, Toyota, Mitsubishi, Ford, Mazda ve diğer araç üreticilerine garaj ekipmanları tedarik etmeye, 1988 yılında ise hava kompresör üretimine başladı. 1990 yılında PETES, Avrupa'nın önde gelen markalarının distribütörlüğünü yapan OSE adı altında yeni bir şirket kurdu. Bunun sonucunda ürün yelpazesini daha da genişleten PETES, Adan Z'ye her türlü garaj ekipmanının hem üreticisi hem de tedarikçisi olan tek firma oldu.

PETES, kurulduğu günden günümüze gelişen dünya koşullarına ve müşteri ihtiyaçlarına sürekli uyum sağlarken temel ilkelerini hiçbir zaman değiştirmedir. Bir üretici olarak yenilikçi üretim anlayışıyla ürün çeşitliliğini ve hizmet kalitesini artırarak her zaman müşteri memnuniyetine önem verdi. İhracat potansiyelini de artıran PETES, sektördeki liderliğini halen korumaya devam ediyor.

Bugün PETES, iki sütunlu, dört sütunlu ve altı sütunlu yüzey liftlerin, makaslı liftlerin, hidrolik liftlerin, yağlama ekipmanlarının ve makaralarının, krikoların, kompresörlerin, yük platformlarının, vinçlerin ve kamyon monte mobil yağlama platformlarının üretimini başarıyla gerçekleştirebilmektedir.

PETES, otomotiv endüstrisi için modern bakım ekipmanlarının ve liftlerinin geliştirilmesi, üretimi ve tedarikini yaptığı gibi aynı zamanda yüksek hızlı trenler, yerel yolcu trenleri, metrolar, tramvaylar, lokomotifler ve diğer demiryolu araçlarının bakım onarım ihtiyaçları için de çok çeşitli ve fonksiyonel ekipmanlar üretmektedir. Ürünlerimiz İstan-

bul-Kemerburgaz tesislerinde kalite, çevre, sağlık ve güvenlik politikalarına uygun olarak üretilmektedir.

PETES, müşterilerine hizmet merkezleri ve araç depolama projeleri için Tesis Planlama konusunda yardımcı olmakta, mimari ve teknik bir hizmet sunmaktadır. Bu kapsamda müşteri ihtiyaçlarına en uygun hızlı ve verimli bir hizmet alanı geliştirmek için en son araç ve teknikleri kullanarak doğrudan bir ekipman program yöneticisi olarak çalışmaktadır.

#### AR-GE ve Tasarım Süreci

Araştırma ve geliştirme aşamasından sonra tüm ürünlerimiz ve projelerimiz mühendislerimiz tarafından sanal ortamda 3 boyutlu olarak tasarlanmaktadır. Sanal ortamda tasarım yapıldıktan sonra yapısal analiz için çeşitli programlar kullanılmaktadır. Bu programlar ile üretim aşamasından önce olası hataları ve sorunları önleme şansı elde edilmektedir. Tasarlanan ürünler seri üretime geçmeden önce AR&GE bölümü tarafından ömür ve yük testleri yapılmakta ve bir sonraki aşama olan kalite belgelerinin alınmasına geçilmektedir.

PETES, ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007, 14001:2004 ve ISO 15085 Demiryolu Araçları ve Bileşenleri Kaynak İşlemleri belgelerine sahiptir. Ürünlerimizin mekanik dayanımları EN 1493 standardına göre yapılmış ve CE belgeleri alınmıştır. Ürünlerimiz Avrupa Birliği normlarına uygun olarak üretilmekte ve ihraç edilmektedir.

#### Demiryolu sektörüne yaptığımız ürünler hakkında bilgi verirmisiniz?

Farklı yükleme kapasiteli ve özelliklerde Tren Kaldırma Liftleri, 1000 ton çekme kapasitesine kadar Elektrikli Manevra Araçları, Bogiler için Kaldırma ve Döndürme Ekipmanları, Zemin Altı Tren Kaldırma Ekipmanları, Fonksiyonel Tren Kaldırma Ekipmanları başlıca ürünlerimizdir.

Fonksiyonel Kaldırma Ekipmanlarımız; Bogi tekerlek takımlarının, Bogilerin ve bileşenlerin bakımı, onarımı ve değiştirilmesi için araçları ayrı ayrı Bogiden ve/veya gövdesinden kaldırmak/indirmek

için tasarlanmıştır. Ayrıca Fonksiyonel Kaldırma Ekipmanlarımız, müşterilerimizin özel isteklerine, ihtiyaçlarına ve araçların teknik özelliklerine göre tasarlanma imkanına sahiptir.

Mobil Kolonlu Liftlerimiz, kolon başına 10 Tondan 40 Tona kadar yük kaldırma kapasitesine sahip olup, 4 kolon ile başlayıp, 2'li eklemeler ile 20 kolona kadar senkronize çalışma kabiliyetine sahiptir.

Günümüzde raylı sistemlerde araçların kaldırılmasında zemin altı sistemler sıklıkla kullanılmaktadır. Zemin altı kaldırma araçlarımız, bakım atölyeleri içerisinde kaldırılması hedeflenen raylı sistem





üzerindeki Bogi teker sayısına göre tasarlanmakta, bu doğrultuda zemin ve diğer alt yapı çalışmaları yapılmaktadır.

İhtiyaca göre 1000 Tona kadar çekme kapasiteli olan Elektrikli Manevra aracımız, hem karada ve hem de rayda hareket kabiliyeti olan, uzaktan kumandalı, uzun batarya ömrü olan, dar alanda çapraz ve yanal ilerleme kabiliyetine sahip ürünümüzdür. Ayrıca aynı ürünü sürücü kabinli ve kabinsiz olarak üretme kabiliyetine sahibiz.

Ayrıca Bogi teker takımlarının raylar arası geçişini sağlamak için Döner Tabla, Bogilerin bakım ve onarımı için kullanılan Bogi manipülatörü, yine

Bogi bakımlarının kolaylığını sağlayan Bogi indirme ve kaldırma ekipmanı (Drop Table) ürettiğimiz ürünler içinde yer almaktadır.

#### **Demiryolu sektörüne yaptığınız üretim toplam üretiminizin ne kadarını oluşturuyor?**

Toplam üretimimizin % 35'ini Demiryolu Ekipmanları kapsamaktadır.

#### **Üretiminizin ne kadarını ihraç ediyorsunuz? İhracat yaptığınız ağırlıklı ülkeler hangileridir?**

İhracat oranımız son yıllara göre artmakla birlikte, üretimimizin ortalama %35'ini ihraç ediyoruz. İhracat Yaptığımız başlıca ülkeler; İngiltere,

Azerbaycan, Almanya, Tacikistan, Mısır, BAE, Türkmenistan, Hollanda ve İrlanda'dır.

#### **Yakın dönemde yatırımlarınız oldu mu, Gelecek hedefleriniz nedir?**

Özellikle Demiryolu ekipmanlarında ürün gamının genişlemesine paralel olarak fabrika alanımızda genişleme ve iş akışlarını düzenleme amaçlı yatırımlarımız oldu. Değişen ve gelişen teknoloji, farklılaşan müşteri ihtiyacı, verimliliği artırma ve nihayetinde müşterilerimize daha iyi hizmet verebilme amacı ile yatırımlarımız planlı olarak artarak devam ediyor.

#### **Özellikle ülkemizde demiryolu sektöründeki yatırımlar hakkında neler düşünüyorsunuz?**

Son yıllarda ülkemizde demiryolu sektöründeki yeni yatırımlar, yenilenme ve dönüşüm süreci bizleri mutlu etmekte ve heyecanlandırmaktadır. Ulaştırma ve Alt Yapı Bakanlığı'nın faaliyet alanları ve attığı yeni adımlar Türkiye'nin bütünsel kalkınması için önemli bir rol oynamaktadır. Demiryolu sektörümüz bünyesinde gerçekleştirilen yeni yatırımların hayata geçirilmesi birçok üreticiye yeni iş olanağı sağlamakta, gelişmesine ve büyümesine imkan vermektedir.

#### **Endüstri 4.0 ve dijitalleşme konularında firma olarak neler yapıyorsunuz?**

PETES olarak Endüstri 4.0; bilişim teknolojisinin geleneksel üretim süreçlerimize entegre edilmesi, mevcut imalat süreçlerin tamamen değiştirilmesini, yani dijitalleştirilmesini sağlamak için 2022 yılında tüm mühendis kadromuzla süreci başlatma kararı aldık ve entegre ediyoruz.

#### **Hedefleriniz nedir?**

Petes olarak, Demiryolu Taşımacılık sektörünü büyümeyi hedeflediğimiz en öncelikli alan olarak görmekteyiz. Bu noktadan hareketle, insan kaynağımızı, kapasitemizi, ürün gamımızı devamlı geliştirerek, gerek yurt içinde, gerekse de yurt dışındaki büyüme amaçlı kurumsal hedeflerimizi gerçekleştirmek için çalışmaya ve yatırım yapmaya devam edeceğiz.



# 71 BAŞARI HİKAYESİ PETKİM

*Türkiye'nin ilk ve tek entegre petrokimya şirketi olarak 3 Nisan 1965 tarihinde kurulan PETKİM, Türk sanayisinin vazgeçilmez hammadde tedarikçisi olarak ülke ekonomisine güç katıyor. Sektördeki 59 yılı aşkın deneyimini "dijital düşünme" yaklaşımı ile perçinleyen ve 2008'den beri SOCAR Türkiye çatısı altında sanayinin vazgeçilmez hammadde tedarikçisi olan PETKİM, 60'a yakın termoplastik, elyaf, boya hammaddesi gibi yüksek katma değerli ürünleri ile plastik, kimya, ambalaj, boru, boya, inşaat, tarım, otomotiv, elektronik, tekstil, ilaç, deterjan, kozmetik gibi sayısız sektöre hizmet veriyor. PETKİM, İzmir Aliğa'da bulunan 15 ana ve 6 yardımcı tesisinde 5000 kişilik ekibi ile tam kapasite çalışarak Türkiye'nin petrokimyasal hammadde ihtiyacının yaklaşık %11'ini karşılıyor. Ayrıca Uluslararası piyasada yaklaşık 80 ülkeye yaptığı ihracatla, Ege Bölgesi'nin en büyük ihracatçısı konumunda. Dünya Ekonomik Forumunun (WEF) 2020 yılında belirlediği ve "geleceğin tesisleri" olarak kabul edilen "WEF Global Lighthouse Network"e Türkiye'den seçilen tek şirket.*

1950'li yıllarda Dünya'da petrokimya sanayi büyük önem kazandı. Amerika'dan sonra Almanya'da petrokimya sanayinde bu yıllarda büyük yatırımlar yapıldı. Türkiye'de ise Petko kimya yatırımları 3 Nisan 1965 yılında TPAO öncülüğünde PETKİM'in kurulması ile başladı.

Türkiye Petrolleri(TPAO), 1954 yılında, 6327 sayılı kanunla, kamu adına hidrokarbon arama, sondaj, üretim, rafineri ve pazarlama faaliyetlerinde bulunmak amacıyla kurulmuş; PETKİM, TÜPRAŞ, PETROL OFİSİ gibi 17 büyük kuruluşu ülkemize kazandırmış, ülkemizin yegâne milli petrol şirkettir.



PETKİM, bu kurulum ve hazırlık aşamalarından sonra, 250 milyon sermaye ile 2. Beş yıllık kalkınma planı kapsamında, 1970 yılında Kocaeli Yarımca Kompleksi'ndeki 5 fabrikası ile üretime başladı. Burada Etilen, Polietilen, Klor Alkali, VCM ve PVC fabrikalarının yapımı tamamlanarak deneme üretimine alındı. Yarımca Kompleksi'nde VCM ve PVC fabrikaları genişletilerek Naylon, plastik ve elyaf yapımında kullanılan Kaprolaktam üniteleri de devreye geçti.

Tesis devreye girip, talebe yetişemeyince 1970'li yıllarda Aliğa'da, yine Tüpraş ile entegre olacak şekilde yeni bir yatırıma daha başlandı. Aliğa tesislerinin kurulmasından sonra, 1971 yılında Çanakkale'de plastik işleme fabrikası açılarak üretime geçti.



1984 yılında İzmir, Aliğa'daki işletmelerinin tamamlanması ile PETKİM Aliğa Tesisleri işletmeye açıldı. Aliğa Kompleksi'nde AYPE, YYPE, PP ve ACN fabrikalarında; Yarımca Kompleksi'nde



PVC, PS, KS, SBR, CBR ve BDX fabrikalarında rehabilitasyon çalışmaları yapılarak kapasiteleri artırıldı. Klor Alkali fabrikasında, klor üretim kapasitesini yılda 100 bin tona çıkarmayı amaçlayan tesis işletmeye alındı.

Yine o dönemlerde 19 Ağustos 1976'da PETKİM'in öncülüğünde, Petlas Lastik Sanayi A.Ş. kuruldu.

Gerek Yarımca ve gerekse Aliğa entegre tesisleri Türkiye'nin petrokimya sektöründe gelişmesi için öncü kuruluşlar oldu. Özellikle 1985 yılında Aliğa'da çağdaş bir kurgu ile yüksek kapasite de üretim yapmak üzere Rafineri-Petrokimya-Enerji-Lojistik ve Dağıtım Entegrasyonuna dayalı yeni bir sistem kuruldu.

Türkiye ham petrol ithal edecek veya TPAO kanalı ile petrol çıkaracak. Bu petrolü rafine edecek, ardından rafineriden çıkacak petrokimya hammaddelerini başta nafta olmak üzere petrokimyasallarına dönüştürecek. Tesisler kendi enerjisini kendi

üretecek, kendi limanlarını kullanacak ve rafineri ürünleri de Petrol Ofisi ile dağıtımına sunulacak. Böylece Türkiye, baştan sona her aşaması iyi planlanmış bir yatırıma kavuştu.

Neden her açıdan iyi planlandığını şöyle ifade edebiliriz. Bu entegrasyon ile petrolün değerini 100 kabul edersek rafineri sayesinde bu değer 130'a çıkıyor. Ama devreye petrokimya tesisleri de girince bu değer yaklaşık 500 seviyelerine ulaşıyor. Diğer ifadeyle 100 TL'lik ithalat yaparak, 500 TL'lik bir katma değer yaratılıyor.



1985'den sonra PETKİM'de Amerika'dan ithal bürokratlar görev almaya başladı. İşte bu dönemde bürokratlar tesisleri özelleştirmek istedi. Bu amaçla da Özelleştirme İdaresi kuruldu. Özelleştirilmek için seçilen ilk tesislerden birisi de PETKİM oldu. 1985 yılında ALPET A.Ş. ve YARPET A.Ş. adıyla PETKİM'e bağlı ortaklık haline getirilen Aliğa ve Yarımca işletmeleri 1986 yılında özelleştirme kapsamına alınıp, 1989 yılında TOKİ'ye bağlandı. Aliğa, 1993 yılında PETKİM'in merkezi haline getirildi.

1965-1972 döneminde Demirel Başbakan, Özal DPT müsteşarıyken kurulan bu muhteşem sanayileşme hamlesi, 1980'li yıllarda teknik olarak bu başarının mimarı olan Turgut Özal döneminde özelleştirme kapsamına alındı. Özelleştirme kapsamına alınca PETKİM'in bu sektöre yatırım yapması durdu.

1989 yılından 2003'e kadar PETKİM'e tek bir çivi dahi çakılmadı. Teknik eleman takviyesi yapılmadığı gibi teknolojisi de yenilenmedi. Bu arada 1994-1997 yılları arasında PETKİM, 2 milyar dolar kar etti. Ancak bu paralar seçim yatırımlarında kullanıldı. Çiller Hükümeti de PETKİM Yarımca Tesislerini kapatmak için IMF'ye taahhüt verdi. 2001 yılında Yarımca tesisleri arazi ile birlikte Özelleştirme idaresi tarafından 60 Milyon dolara TÜPRAŞ'a devredildi. Böylece çok iyi bir planlamayla yola çıkan PETKİM'in Kocaeli hikayesi sonlandı. 2003 yılında Çanakkale Plastik İşleme Fabrikası sökülerek Aliğa'ya taşındı.

PETKİM için 2003 yılında ilk özelleştirme ihalesi yapıldı. Yani 1989'da özelleştirme kapsamına alınan PETKİM, tam 14 yıl boyunca yoğun bakım odasında tutulduktan sonra ilk özelleştirme ihalesi 2003 yılında gerçekleşti. Uzan Grubu yüzde 88 hissesine 600 milyon dolar teklif vererek ihaleyi kazandı. Fakat ihale iptal edildi.

İhalenin iptal edilmesinin hemen akabinde, Ocak 2004'te yeniden ihaleye çıkıldı. Ancak tek teklif geldiği için zarf açılmadan ihale yine iptal edildi. İhale kanununa göre tek teklif, ihale iptalini gerektiriyordu. Bu dönemde PETKİM'in alıcısı çıkmadı. Ancak hükümet PETKİM'in önceliğini

satış olmaktan çıkarıp, "Önce şirketi toparlayalım, gerçek değerini bulsun, öyle satalım." stratejisini benimsedi. Bu yaklaşımla PETKİM'de yeni bir dönem başladı. Yatırımlarla verimlilik arttı. Kârlı, verimli stratejik yeni bir PETKİM'e dönüş başladı. 2003 yılını 200 trilyon zarar ile kapatan şirket, 2004 yılında kâr açıklayarak herkesi şaşırttı. 2005 yılında son onbeş yılın en büyük ihracat rakamını başarıyla geçen PETKİM, 2006 yılında Buhar Üretim Ünitesi'nde fuel-oil'den doğal gaz dönüşüm çalışmalarına başladı.



2005 yılında şirketin yüzde 34 hissesi halka arz edildi ve gelen talep miktarı beş kata ulaştı. Halka arz ile tam 283 milyon dolar gelir Hazine'ye aktarıldı. O yıllar için bu miktar çok büyük bir gelir anlamına geliyordu.

PETKİM, 2008 yılında özelleştiği zamana kadar oldukça başarılı faaliyet dönemleri geçirdi. Yıldızı yeniden parladı. Dikkatleri yeniden üzerine çekti. Adeta küllerinden yeniden doğmuştu. 2008 yılında ise özelleştirme detayları oldukça uzun olan yeni bir yolculuğa başladı. Artık PETKİM, özelleştirilmişti. Azerbaycan Devlet Petrol Şirketi olan SOCAR'ın PETKİM'i özelleştirmeden 4 milyar dolara devir almasıyla PETKİM'de yeni bir dönem başlamış oldu. PETKİM'in özelleştirilmesiyle de STAR Rafinerisi Projesi'nin önünü açıldı.

Bilindiği gibi State Oil Company of Azerbaijan Republic (SOCAR) grubu, Hazar bölgesinde sahip olduğu, işlettiği petrol ve doğal gaz kaynakları ve önemli yatırımları ile dünyanın öncü enerji şirketlerinden birisiydi ve 1992

yılında Azerbaycan'ın petrol ve gaz rezervlerini işletmek üzere kurulmuştu. **SOCAR**, kardeş Azerbaycan'ın petrol ve doğalgaz kaynaklarının imtiyazını elinde tutan küresel ölçekte önemli bir şirketti. Kardeş ülkenin şirketi olması da ayrıca önemini artırıyordu. Bu sebeple de özelleştirme memnuniyetle karşılanmıştı.

SOCAR, daha sonra Özelleştirme idaresinin elinde kalan %10'luk payı da alarak PETKİM'in %51 hissesine sahip oldu. Geri kalan hisseler ise halka açıldı.

SOCAR, **“PETKİM'in hammadde güvenliğini tesis etmeden, PETKİM'in yaşaması mümkün değil”** tespitini yapmıştı. Zira o dönemde TÜPRAŞ da özelleştirilmişti, ama özelleştirilmeden önce PETKİM'in hammaddesi olan naftayı benzine dönüştüren bir yatırım yaparak, PETKİM'in hammaddesini kesmişti.

Bu sebeple Azerbaycan ve Türkiye'den isimlerden oluşan ve sektörü yakından takip eden dönemin SOCAR yönetimi, önce bir rafineri yapılmasını ve ardından PETKİM'in büyütülmesi gerektiği konusunu her iki kardeş devletin yetkilileriyle paylaştı. Türkiye Cumhuriyeti Devleti de bu stratejik tespiti yerinde bularak ve Azerbaycan yetkilileriyle fikir birliği yaparak, her türlü desteği ve yardımı sağladı.

25 Ekim 2011 tarihinde 7 milyar dolarlık Türkiye'nin son 40 yıldaki en büyük reel sektör yatırımı olan **'STAR Ra-**



**fineri'si** açıldı. PETKİM'in mülkiyetindeki 1.300 dönüm alan, hammadde rafinerisi kurulması için STAR Rafineri A.Ş.'ye tahsis edildi. Rafineri sahası Özel Güvenlik ve Özel Endüstri Bölgesi ilan edildi. Rafineri yapım sürecinde de defalarca özel destekler verildi. Yatırımın önündeki engeller zaman kaybı olmadan kaldırıldı. Bunun için de Türkiye tarihinin ilk **“Stratejik Yatırım Belgesi”** bu tesise verildi.

STAR Rafinerisi, kümelenme metodolojisinin ve entegrasyonun da en önemli örneği oldu. PETKİM yarımadasında gerçekleştirilen rüzgar santrali ve Petlim Limanı ile birlikte artık, Rafineri-Petro-

kimya-Enerji-Liman ve dağıtım zincirinin tamamı burada bulundu. Rafineri sayesinde PETKİM yıllık 2 milyon ton, yaklaşık 750 milyon dolarlık bir ithalat tutarını yerlileştirdiği gibi STAR Rafinerisi'nin üreteceği diğer rafinaj ürünleri ile de önemli bir ithalatı engelleyerek yaklaşık 1.5 milyar USD'lık cari açığı da önlemiş oldu. Rafinerinin toplam üretim miktarı olan 10 milyon ton ürünün, 2 milyon tonluk kısmı PETKİM'in hammadde ihtiyacını karşılarken, geri kalan 8 milyon tonluk ürünlerin tamamını da bugün Türkiye'nin ithal ettiği düşünülürse, buna tam olarak bir ithal ikamesi veya yerlileştirme projesi de denilebilir.

Türkiye, bugünkü fiyatlar ile yılda yaklaşık olarak 15 milyar dolar rafinaj ve petrokimya ürünü ithal ediyor. PETKİM ise petrokimya ürünlerinin sadece %15'lik kısmını karşılayabiliyor. Geriye kalan %85'lik kısım ise ithal ediliyor. Buradan Türkiye'nin 5 adet daha PETKİM'e ve en az 1 adet daha rafineriya ihtiyacı olduğu anlaşılıyor.

SOCAR, PETKİM'in sahip olduğu tesislerin yanı sıra Türkiye'de stratejik olarak önemli olan diğer enerji şirketlerinin de sahibidir. Bu şirketler arasında %58 ile TANAP (Trans-Anadolu Doğalgaz Boru Hattı Projesi), %51 ile PETLİM (petrokimya limanı), %100 ile STAR Rafineri ve PETKİM RES, Bursagaz, Kayserigaz, Enervis, SOCAR Enerji Ticaret, Millenicom, SOCAR Ticaret ve SOCAR Depolama gibi diğer enerji projeleri de bulunmaktadır. Bu sayede SOCAR, enerji sektöründe Türkiye'de güçlü bir konuma yükseldi.

PETKİM, 2013 yılında 765 milyon 751 bin ABD doları ihracatla hem Ege Bölgesi'nin hem de Ege'de kimya sektörünün ihracat şampiyonu oldu. 2015 yılında PETKİM'in yeni Ar-Ge Merkezi hizmete girdi. 2016 yılında toplam 438 milyon ABD dolarlık ihracatla PETKİM, 'Ege Bölgesi'nin En Fazla İhracat Gerçekleştiren Firması' ve 'Kimya Sektörünün En Fazla İhracat Gerçekleştiren Birinci Firması' ödülleri ald. 2017 yılında 671 milyon dolarlık ihracatla Ege Bölgesi'nin 'En Fazla İhracat Gerçekleştiren Firması' ve 'Kimya Sektörünün En Fazla İhracat Gerçekleştiren Firması' ödülleri sahibisi oldu. 2019 yılında toplam 3,44 milyon tonluk üretimle tüm zamanların en yüksek miktardaki üretimini gerçekleştirerek rekor kırdı.

SOCAR, Türkiye grup şirketlerinin entegrasyon sürecini tamamlayan PETKİM, STAR Rafineri, SOCAR Turkey Akaryakıt Depolama ve SOCAR Turkey Enerji Dağıtım iştirakleri SOCAR Türkiye Rafineri ve Petrokimya İş Birimi Başkanlığı çatısı altında yeniden yapılandı. SOCAR, Türkiye'nin PETKİM Yarımadası için çizdiği "Rafineri-Petrokimya-Enerji-Lojistik Entegrasyonu" vizyonu ile Türkiye'nin en büyük yatırımlarına ev sahipliği yapıyor.

Türkiye'yi yatırım üssü yapan SOCAR Türkiye, 17 Haziran 2019'da Alman enerji şirketi EWE AG'nin Türkiye'deki operasyonlarını yöneten EWE Turkey Holding ve iştiraklerini de satın aldı. Bu tarih itibarıyla Bursa ve Kayseri'de gaz dağıtımını yapan Bursagaz ve Kayserigaz'ın yüzde 80'i, ticaret ve elektrik dağıtım şirketi EWE Enerji, enerji servisleri hizmeti veren Enervis ve telekomünikasyon sektöründe faaliyet gösteren Millenicom'un yüzde 100 hissesi SOCAR Türkiye'ye geçti. Devreye aldığı stratejik yatırımların ardından 2020 yılı içinde attığı adımlarla, entegrasyon sürecini tamamlayan SOCAR Türkiye, Türkiye'nin en büyük endüstriyel holdingi olma hedefiyle faaliyetlerini sürdürüyor.

Bugüne kadar Türkiye'ye yaptığı yatırımların değeri 16,5 milyar USD'ı bulan SOCAR'ın tüm yatırımları tamamlandığında bu rakam 19,5 milyar ABD dolarına ulaşacak. Bu tutar, SOCAR'ın Azerbaycan dışındaki bir ülkeye yaptığı en büyük yatırımı temsil ediyor. SOCAR, ülkemizde 5 bin 200'den fazla doğrudan istihdam yaratıyor.

2022 yılında Ege İhracatçı Birlikleri'nin (EİB) açıkladığı geleneksel "İhracatın Yıldızları" listesinde

PETKİM tüm sektörler kategorisinde de ilk sırada yer alarak kimya sektörünün de "ihracat şampiyonu" oldu. Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) İlk 1000 İhracatçı listesinde PETKİM 22'nci sırada yer aldı.

İki kardeş ülkenin en önemli ticari işbirliği olan projenin gizli kahramanı, mimari olarak Kenan Yavuz isminin anılması gerekiyor. PETKİM'in ayağa kalkıp özelleştirilmesiyle bu entegrasyon projesine gönül veren Yavuz, bir kümelenme metodolojisi örneğinin ülkemizde kurulmasına da vesile oldu.

Petrokimya, rafinaj, doğal gaz, ticaret, iletim ve dağıtım sektörlerinde faaliyet gösteren ve kümelenme modeli çerçevesinde ham petrol ile başlayıp nihai ürünle biten katma değer zincirini hayata geçiren SOCAR Türkiye'nin nihai hedefi Türkiye'nin en büyük endüstriyel holdingi olarak faaliyetlerini başarıyla sürdürmek ve sürekli geliştirmektir. Türkiye'nin en büyük doğrudan dış yatırımcısı SOCAR, yaklaşık 19,5 milyar USD tutarındaki yatırım planı çerçevesinde, enerji sektörünün rekabet gücünü zirveye taşıyacak stratejilerini kararlılıkla uygulamaya devam ediyor.



# 72 TELETAS VE KURUCUSU DR. FİKRET YÜCEL

Fikret Yücel 1928 yılında Köyceğiz'de doğdu. Çocukluğu bir memurun hayatına bağlı olarak ülkemizin çeşitli yerlerinde geçti. İlkokul, ortaokul ve lise öğrencilik hayatını takiben 1945 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi'ne başladı ve 1950 yılında Yüksek Elektrik Mühendisi olarak mezun oldu. Mezun olunca asistan olarak Üniversite'de çalışmaya başladı. 1953 yılında üniversiteden ayrılarak burs aldığı PTT Genel Müdürlüğü'nde işe başladı.

PTT'deki mühendislik hayatını takiben bir süre serbest çalıştı. Bu sırada elektronik sanayinin başlangıcında yapılan ilk radyo montaj üretimlerine katıldı. 1965 yılında PTT Genel Müdürlüğü bünyesinde PTT Araştırma Laboratuvarını (PTT-ARLA) kurdu. PTT-ARLA'yı yönettiği dönem sırasında FİKRET YÜCEL Karadeniz Teknik Üniversitesi, Kayseri Mühendislik Mimarlık Akademisi, Kocaeli Mühendislik Mimarlık Akademisinde dersler verdi ve TÜBİTAK tarafından desteklenen Elektronik Haberleşme Cihazları Ünitesi Başkanlığını da yürüttü. Farklı tarih ve şekillerde

yayımlanmış kitap, makale ve tebliğ tarzında kırkı aşkın eseri bulunan FİKRET YÜCEL, 1982 yılında Mustafa Parlar Vakfı tarafından "Elektronik Sanayiine verdiği hizmetler ve üniversite-sanayi ilişkilerine yaptığı katkılar" dolayısıyla Hizmet Ödülü'ne layık görüldü. PTT-ARLA'nın adı daha sonra TELETAS olarak değişti. 1983-1989 yılları arasında TELETAS'ın Genel Müdürlüğünü yaptı. 1987 yılında "Türkiye'de çağdaş elektronik haberleşme endüstrisinin oluşmasındaki çok olumlu katkıları ve önderliği" gerekçesi ile İTÜ Senatosu tarafından "Fahri Doktorluk" ünvanı verildi. 1989'da kurulan Türk Elektronik Sanayicileri Derneği (TESİD)'in kuruluşunda görev aldı. 1992 ile 1994 yılları arasında TELETAS'ın Yönetim Kurulu Başkanlığını yaptı.

1991-1993 yılları arasında TÜBİTAK Yönetim Kurulu üyesi oldu. Bu sırada İstanbul Teknik Üniversitesi'ne bağlı olan Maçka Teknik Üniversitesi'nde, Kocaeli Üniversitesi'nde, Kayseri'de ve Trabzon'da-



ki üniversitelerde dersler verdi. Bu dönemde Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı(TTGV)'nin kuruluşunda da yer aldı ve buradaki görevi 2012 yılına kadar devam etti.

## **Telekomünikasyon Endüstri Tic. A.Ş. (TELETAS)**

TELETAS, yalnız Türk Elektronik Sanayi'inde çalışanların değil, hepimizin üzerinde önemle durup ders alması gereken önemli kuruluşlardan bir tanesidir. Bu süreç, devletin içinde yetişmiş bir avuç idealist mühendisin yoğun araştırma ve geliştirmeye dayalı, dünya devleri ile rekabet edebilecek, dünya pazarlarına açılacak bir özel sektör oluşturabileceğinin öyküsüdür.

## **Elektronik Sanayinin duayenlerinden Fikret Yücel Türkiye'deki Elektronik Sanayi'nin hikayesini şöyle anlatıyor.**

Benim çalışma hayatımın, ömrümün 1965-1983 arası PTT-ARLA'da geçti. TELETAS'ta görevim ise 1983-1989 ve 1992-1994 yılları arasında devam etti. TESİD'in yönetiminde bulundum toplamda 11 sene. TTGV'nin Yönetim Kurulu Başkanlığını yaptım 22 sene. Bunların bazıları çakışıyordu, yani bir ara her 3'ünü de yürüttüğüm zamanlar olmuştur, yani hem TELETAS Genel Müdürü ve TELETAS Yönetim Kurulu Başkanı, hem TESİD Başkanı, hem TTGV Başkanı olduğum zamanlar. Bazı önemli projelerin devreye sokulmasında veya öne alınmasında bunun çok faydası oldu.

Benim düşünceme göre elektronik, insan yaratıcı kabiliyetinin en çok uygulandığı bir alandır. Ger-

*Alcatel Lucent Teletas Telekomünikasyon A.Ş., eski adıyla TELETAS A.Ş., Nokia grubunun bir iştirakidir. Türkiye merkezli iletişim hizmetleri ve ekipmanı sağlayıcısı olup ana faaliyet konusu, telekomünikasyon hizmetleri ve ekipmanları üretmek ve pazarlamaktır. Şirket sermayesinin % 65 oranındaki hissesinin sahibi Alcatel-Lucent NV olup geri kalan % 35 halka açık ve İMKB'de işlem görmektedir.*

çekten insan yaşamının her safhasında bir sürü elektronik cihaz kullanıyoruz. Ama dahası bugün sık sık sözü edilmekte olan dijitalleşme, büyük veri, nesnelerin interneti, yapay zekâ, metaverse, artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik gibi kavramların temelinde yine elektronik bulunuyor.

Türkiye'deki elektroniğin hikâyesine gelirse, konuya 1950'li yıllardan başlamak gerekiyor. 1950'li yılların ikinci yarısında Türkiye çok uzun süren bir kuraklık döneminden sonra çok şiddetli bir döviz sıkıntısı çekiyordu. Dışarıdan ithal edilen malları ancak tarım ürünlerini satarak karşılayabildiği için ülkemiz bu kuraklık dolayısıyla büyük bir ekonomik sıkıntıya düşmüştü. 1958 senesinde kotalı ithalat sistemi başladı. Kotalı ithalat sisteminde dayanıklı tüketim mallarının ithali yasaklandı, bu arada radyo, televizyon, teyp, recorder, pikap vb. gibi elektronik eşyalar da buna dahildi ve bunların parçaları getirilerek burada montajı yapılıyor biryandan da bu parçaların yerli katkı muhtevası artırılmaya çalışılıyordu. Bu arada ithalatçı tüccarlar da ithal etmiş oldukları cihazların parçalarını getirip montajını yaparak kendilerine sanayici görüntüsü veriyorlardı.

Türkiye, 1963 senesinde planlı döneme girdi. İlk 5 yıllık kalkınma planı yapıldı. Bu sırada, o zamanın Sanayi Bakanlığı'nın hazırladığı bir montaj talimatıyla bu söylemiş olduğum parçalar getirilerek imalat bir düzene sokulmaya çalışıldı ve ithal ikamesi sistemine geçildi. Şimdi bu sistemde hazırlanan bir plan içerisinde evvela ara malların, daha sonra da yatırım mallarının yerli olarak imalatının sağlanması amaçlanıyordu. Ama iyi tatbik edilemedi. Başarısız oldu. Sebebi de, doların ucuzladığı, bollaş-

tuğu, mesela o tarihlerde görülen işçi dövizlerinin Türkiye'ye gönderilmesi gibi olaylarda ithalat kapıları açılıyor ve müteşebbisler, yerli imalat etmeleri gereken parçayı veya edebilecekleri parça yerine ithal yolunu tercih ediyorlardı, çünkü daha ucuzdu. Onun için bu sistemden beklenen tam paydayı temin ettiğimizi söylemek mümkün değildi.

O tarihlerde siyah beyaz televizyon vardı, sayısı çok büyük adetlere ulaşmış durumdaydı ama yine de bütün parçalar dışarıdan geliyordu. Bu süreçte yerli katkı ve yerli tasarımlar yapılmaya başlandı. 1970'li yıllarda adetler o kadar büyüdü ki, artık elektronik tüpünü de Türkiye'de yapmanın rantabil olacağı düşünölmeye ve hesaplanmaya başlandı. Ama firmalar arasında iş birliği için teşebbüsler ancak 1975'de gelişmeye başladı ve bu da o kadar uzun sürdü ki, ilk adımı 1979'da atıldı ve Tüpko isimli Tüp ve Komponent Sanayi ve Ticaret Anonim şirketi kuruldu. Ancak 1982-1983 yıllarında renkli televizyon imalatı Türkiye'de başlayınca bu şirket faaliyetini durdurmak mecburiyetinde kaldı. Bana göre burada asıl sorun geç kalmış olmağı. Yani 1970 senesinde bile Türkiye'de siyah-beyaz televizyon imalatı sayısı bir tüp imalini fizibil kılıyor. Düşünün sene 1983 renkli televizyon geliyor. Arada 13 sene var. Şimdi orada kurulan tesis belki araştırmalarını yapacaktı, devam edecekti, tüp ve televizyon ekranının gelişmesine katkı sunacaktı, belki herşeyini kendisi yapacaktı.

Sonradan televizyon ekranı imal etmek üzere bazı teşebbüsler olduysa da, bir taraftan teknolojinin hızlı gelişmesi, diğer taraftan da yatırımın büyüklüğü dolayısıyla bu da mümkün olamadı. İşte bugün tüketim elektroniğinde sanayicilerimiz aynı

şekilde yoluna devam ediyorlar, ama çok küçük katma değerle çalışıyorlar. Bir ara elektronik sanayimizin en başarılı ve önemli kolunu haberleşme cihazları sanayi teşkil ederdi. Bu başarının öncesini bir gözden geçirirsek, Türkiye'de haberleşme hizmetleri çok geri kalmış durumdaydı, yani sene 1940'lar örneğın, Türkiye'de toplam telefon sayısı 40 binden ibaretti. O tarihte Türkiye'nin nüfusu 20 milyon civarında, yani telefon yoğunluğu dediğimiz 100 kişiye düşen telefon sayısı, esas telefon postası sayısı 0,2, yani bin kişide 2 kişiye bir telefon düşüyor. Şimdi bunun sebebi bir taraftan Türkiye'nin o kronik zayıf tarafı olan döviz ihtiyacının hep devam etmiş olması, dış satın almalarda, dış alımlarda yahut da dış ticaret dengesinin hep aleyhte olması. Öbür taraftanda, haberleşmenin insanın sosyal, ekonomik, hatta politik hayattaki öneminin pek iyi kavranmamış olması. Nerede bütçe sıkıntısı çekilse, ilk çizilen rakam haberleşmeye yapılacak yatırım olurdu.

Bu böyle devam ederken, PTT Genel Müdürlüğü bu ihtiyacı karşılamak için atılacak adımın ancak yerli imalat olduğu hususunda kararını vermişti. Böylece telefon santrali ve telefon makinesinin yerli olarak imalini gerçekleştirmek üzere birkaç ihale yaptı, ihalenin içine yerli imalatı da koydu. İlk birkaç başarısız denemeden sonra 1967 senesinde Kanadalı Nortel Telekom Firmasıyla bir anlaşma sağlandı. Bu anlaşmayla birlikte 1967 yılında santral ve telefon makinelerinin Türkiye'de imalini mümkün kılacak NETAŞ kuruldu.

O tarihlerde Türk Kablo, Fin sermayesinde bir kablo şirketi ve Alman sermayeli Siemens'in Mumdanya'daki kablo fabrikaları var, bunlar enerji

kablosu yapıyorlar, onlar da piyasanın açılması ihtimaline dayanarak, bunu görerek, telefon kablosu imal etmeye başladılar. Yani PTT'nin en fazla şikâyet ettiği hususlardan birisi, bu tarihlerde yaptığı yatırımların dengeli olamamasıydı. Telefon santrali yapıyorsunuz, şebeke yok veyahut da ikisi de var, telefon makinesi yok, aboneyi bağlayamıyorsunuz. Böylece iki organ, yani telefon santrali, hatta telefon makinesi ve kablo meselesi hallediliyordu. PTT, telefon santrali, kablo ve telefon makinesiyle ihtiyacını çözmek için teşebbüsünü yaptı. Bunlardan biri, 1965'te PTT'nin, PTT Araştırma Laboratuvarını kurmaya karar vermesiydi. Bu laboratuvarın kolaylık olsun diye veya mevcut olan PTT fabrikasına ek olarak, onun içinde teşkil edilmesi düşünöldü ve o sıralarda Gülhane Parkı'nın ön tarafında bir binada bulunan PTT fabrikasına bağlı olarak kuruldu, ama gelin görün ki o fabrikanın içinde yeni bir işe, yeni bir teşebbüse, bir laboratuvara yer yoktu. O sıralarda Tahtakale'de inşa edilmekte olan yeni santral binası içinde yan yana üç odadan ibaret toplam 60-65m<sup>2</sup>'lik bir yer tahsis edildi ve orada PTT-ARLA Araştırma Laboratuvarı ilk faaliyetine başladı.

PTT-ARLA'nın kuruluşunda ve daha sonraki faaliyeti sırasında Hacim Kamoy(PTT Genel Müdürlüğü Fen Dairesi Başkanı, daha sonra Aselsan Genel Müdürü), Necdet Tanay (PTT Genel Müdür Yardımcısı, sonra Ulaştırma Bakanlığı Müsteşarı) ve Necmi Özgür'ün(PTT Genel Müdürü, sonra Ulaştırma Bakanı) büyük katkıları olmuştur. Santral binası inşaatının tamamlanmasından sonra, tahsis edilen alan 600 m<sup>2</sup>'ye çıkarıldı ve PTT-ARLA, 1971 yılında Ümraniye'deki, 6000 m<sup>2</sup> lik kendi binası-

na taşınmaya kadar faaliyetini burada sürdürdü. PTT-ARLA'nın öncelikle transmisyon sistemleri üzerinde çalışması kabul edildi.

Şimdi yeri gelmişken, PTT fabrikasından bahsettim, onun kısa hikâyesini de size anlatayım. PTT fabrikası 1867'de kurulmuş. Amaç, o tarihlerde bütün dünyada nispeten yeni olan Morse telgraf cihazlarının bakım ve tamiratını yapmak. Ama sonradan bu müessese, bunların imalatına da başlıyor ve bunları imal ediyor. Hatta gayet iyi cihazlar yaptığı için birtakım uluslararası sergilere de iştirak ediyor, oradan aldığı beratlar var, bunlar Ankara'daki PTT müzesinde sergileniyor. İşte ürünün benzersizliği, kalitesinin iyiliği hususunda öyle övgü dolu sözler var bu beratlarda. Ama evvela kurulup bir süre mevcut teknolojiyi de yerine getiren bu kuruluş maalesef zamanla ilerleyen teknolojiyi takip edemiyor. Ben, PTT fabrikasını ilk gördüğümde 1954 senesiydi, işte o tarihte biraz önce bahsettiğim Gülhane Parkı'nın önünde faaliyetliydi. Yaptığı şey, hala kullanılmakta olan Morse telgrafları için lagrange pilleri yapardı, havai hatları için bazı parçalar yapardı. Bilahare manuel telefon santraller yapmaya başladı ki onlar da Türkiye'nin çok geniş bir kesiminde uzun seneler kullanıldı, büyük kapasitelere, 500 hatlık manuel telefon santralleri yapıldığını bilirim, bunların hepsi yapıldı.

PTT-ARLA'ya geri dönersek, PTT-ARLA o tarihlerde analog sistemler kullanılıyor, ama PTT'nin sahip olduğu sistemlerin çoğu NATO'dan gelmiş olanlar hariç hep elektron tüplü. Tabii PTT ARLA, işine yarı iletkenlerle başladı ve evvela standart olmayan 1 ve 2 kanallı kuranportör sistemleri ge-

liştirdi ve servise verdi. Kuranportörler, enerji iletim hatlarını iletişim ortamı gibi değerlendirerek konuşma, sinyalizasyon ve bilgi iletişimi sağlayan radyo frekanslı (RF) alıcı-verici cihazlardır. İki kanallı kuranportör sistemi PTT'nin haberleşme şebekesinde uzun yıllar, çok sayıda kullanılan başarılı bir ürün olmuştur. Denebilir ki, bu ürün PTT-ARLA'ya gösterilen güvenin oluşmasında önemli rol oynamıştır. PTT-ARLA, daha sonra standart 3 kanallı, 12 kanallı vb analog sistemlerin radyolink kablo havai hat üzerinde çalışan bütün hiyerarşik kademelerindeki cihazları geliştirip imal etti. Daha sonra 1971 senesinde, Ümraniye'deki NETAŞ'a komşu arazi de kendisi için yapılmış binaya taşındı, orada da faaliyetini sürdürdü ve memleketimize birtakım yeni teknolojiler, imalat teknolojileri kazandırdı.

Bu arada, NATO'dan temin edilen sistemlerden bahsetmişim. Türkiye, 1954 senesinde NATO'ya girmiş ve ondan itibaren haberleşme konusunda da NATO'nun altyapı projelerinden faydalanmıştı. O tarihten itibaren bir sürü yeni havai hatları üzerinde çalışan sistemler temin edildi. İşte bunlar, söylediğim gibi transistörlü olarak imal edilmiş, yarı iletken teknolojisinin kullanıldığı cihazlar. Ve ilk radyolink sistemi, bu altyapı projeleri münasebetiyle Türkiye'ye gelmişti. 1983 yılında PTT-ARLA'nın, PTT içerisinde çalışmasındaki birtakım müşkülât dolayısıyla şirkete dönüştürülmesi arzu edildi ve uzun uğraşlardan sonra aynı yıl içinde gerçekleşti. Vakıflar Bankası, Ray sigorta, PTT Yardımlaşma Sandığı ve Sezai Türkeş - Fevzi Akkaya(STFA) firması şirketin ortağı oldu. Sermaye kompozisyonu şu şekilde tespit edilmişti: PTT Ge-

nel Müdürlüğü % 49, PTT Yardımlaşma Sandığı % 26, STFA Temel Enerji % 13, Vakıflar Bankası % 10 ve Ray Sigorta % 2. Şirketin sermayesi ise 1 milyar 250 milyon TL idi. Nihayet bütün bu hazırlıklar, şirket ana sözleşmesi üzerinde mutabakat, aynı sermaye değerlendirmeleri, kanuni formaliteler tamamlanarak 8 Ekim, 1983 tarihinde TELETAŞ resmen kuruldu.



Teletaş Yönetim kurulu

Şirket ana sözleşmesine göre 7 kişiden oluşan Yönetim Kurulu'nda PTT 3, PTT Yardımlaşma Sandığı 2, STFA 1 ve Vakıflar Bankası da 1 üye ile temsil ediliyorlardı. Ben 8 Ekim, 1983 tarihinde TELETAŞ'ın resmen kurulmasından bir süre sonra PTT'den emekli oldum ve bilahare TELETAŞ'a Genel Müdür olarak atandım. TELETAŞ'ın kurulduğu tarihte PTT-ARLA 625 personele

sahipti. Burada çalışan 300'ün üzerinde personel TELETAŞ'a aktarıldı.

O yıllarda teknoloji çok hızla değişmeye, bilgisayar sanayinin ayrılmaz bir parçası olmaya başlamıştı. Ar-Ge Müdürlüğü'nde 30 kadar mühendisle analog çoklayıcıları tasarlayarak işe koyulduk. 5-6 yıl içinde, 150'nin üstünde mühendisin, her türlü

bilgisayar olanaklarından yararlandığı, doğru akım güç kaynaklarından, ışık iletişimine, yazılıma varan geniş bir yelpazede tasarım yapar olmuştuk. Pek çok yeni teknolojiyi, yeni araç ve gereci Türkiye'ye ilk kez TELETAŞ'ın Ar-Ge'si getirip kullanmakta idi.

TELETAŞ'ın lisans anlaşması, ikmal sözleşmesi, PTT'nin ise önalım anlaşması yaptığı şirket ITT grubundan

radyo lisans anlaşmasından tanıdığımız Belçikalı firma BTMC oldu. Proje bir teknoloji transferi ve ikmal anlaşması mahiyetinde idi, 500.000 hat sayısal santralın giderek artan yerli katkı oranları ile yerli olarak üretilmesini, montajını ve devreye alınmasını içeriyordu. Santralın yanı sıra radyo sistemleri, telefon makinaları, ankesörlü telefonlar ve güç kaynakları da kapsam dahilinde idi, komple bir haberleşme teknolojisi transfer projesi idi.



Teletaş Lisans Anlaşması

Yaptığımız lisans anlaşması TELETAŞ'a, Türkiye'de, münhasır bir imalat, satış ve kiralama hakkı veriyordu. Sözleşmeye ekli olarak ihracat yapılabilecek ülkeleri gösteren bir liste mevcuttu. Bu listede genellikle BTMC'in dış pazar olarak söz sahibi olmadığı ülkeler ve bizim ısrarımız sonucunda listeye eklenen Türkiye'ye komşu ülkelere meydana geliyordu. Bunun dışındaki ülkelere ihracat yapabilmek BTMC'nin müsaadesine bağlı idi. Lisans anlaşması, esas olarak sayısal santrallerin Türkiye'de imalatıyla ilgili ise de, gerçekte bir çerçeve anlaşması şeklinde düzenlenmişti. Bazı başka teçhizat isimleri de anlaşmaya dahil edilmişti. Bunlar arasında transmisyon cihazları da bulunuyordu. Bazılarının o tarihlerde geliştirilmesi tamamlan-

mamış cihazlar olması dolayısıyla sadece isimleri zikredilmekle yetinilmişti.

TELETAŞ ilerde istediği takdirde, bu cihazları da, mevcut lisans anlaşması esaslarını korumak şartıyla, imal etmek ve Türkiye'de satıp kiralamak ve o cihaz için tespit edilecek olan, ihracat yapılabilecek ülkeler listesine göre ihracat yapma hakkına sahip olabilecekti. Lisans anlaşması yine, radyo lisans anlaşmasında olduğu gibi, teknik

yardım ve eğitim kalemlerini de içeriyordu. Bu hizmetler için Belçika Hükümeti'nden bir de yardım temin edilmişti. Varılan anlaşmada beş yıllık bir imalat programı da yer alıyor ve giderek artan yıllık makul hat sayıları öngörülüyordu. Anlaşmaya varılan önemli hususlardan birisi de lisansör firmanın TELETAŞ'a ortak olması idi. Ortaklar nezdinde yaptığımız araştırmada yeni konular dolayısıyla gereken yatırımların ve işletme sermayesinin sağlanabilmesi için ortakların yapabilecekleri katkıdan sonra bir yabancı ortağa gereksinim duyuldu. Belçika kökenli, "BELL Telephone Manufacturing Company-BTMC" TELETAŞ'ın %39 hissesini alarak 19.12.1984 tarihinde şirketin ortağı oldu. Bunun sonucunda yeni sermaye dağılımı % 40 PTT, % 39 BELL, % 8 PTT Yardımlaşma

Sandığı, % 7 STFA, % 5 Vakıflar Bankası ve % 1 Ray Sigorta olarak değişti.

### TELETAŞ'ta İlk Üretim

Bütün bunlar cereyan ederken TELETAŞ' da faaliyetini sürdürüyor diğer yandan da PTT'nin transmisyon teçhizatı ihtiyacı PTT-ARLA'dan devralınan cihazlar ile karşılanıyordu. Bu sırada PTT-ARLA zamanında Siemens'le yapılan lisans anlaşması çerçevesinde T1000 teleks makinelerinin imalatına da başlanmıştı. PTT-ARLA sırasında yaptığımız lisans anlaşması kapsamında, bu müddet zarfında ilgili bütün atölyeler kurulmuş, parçalara ait deneme üretimleri yapılmış, prosesler ve ürünlerin tasdiki alınmıştı. Fakat komple bir R/L sistemi imal etmeye fırsat kalmadan PTT-ARLA TELETAŞ'a dönüştü. Dolayısıyla yapılan lisans anlaşması çerçevesinde ilk ve sonraki R/L sistemleri imalatı TELETAŞ'a nasip oldu. İlk R/L sistemi 960 telefon kanalı kapasiteli olarak Eskişehir - Afyon arasına tesis edilmek üzere imal edildi. Bize büyük heyecan veren bu ilk yerli R/L sistemini zamanında servise vermeyi başardık. Bundan sonraki sistemler daha hızlı bir şekilde imal edilip servise verildi. Analog bağlantılar devam ettiği sürece bu cihazlardan yüzlercesi imal edildi ve TELETAŞ'a gerçekten iyi bir ciro kaynağı teşkil etti.

PTT-ARLA ve sonrasında TELETAŞ, yeni ürün havuzunu zenginleştirirken bazı üretim teknolojilerini de Türkiye'ye kazandırmıştır. Bunlara örnek olarak bir ve iki yüzlü, daha sonra çok katlı baskı devreler, kalın film ve ince film devre teknolojileri, yüzeyden montaj teknolojisi (surface-mount technology) verilebilir. Kalın film teknolojisinin kaza-

nılmasında İTÜ Kalın Film Laboratuvarı, Prof. Dr. Duran Leblebici ve UNIDO'dan sağlanan desteğin, ince film teknolojisinde de Bell Telephone Manufacturing Company/ITT ile yapılan lisans anlaşmasının faydalarını belirtmek gerekir.



### Yeni Ürünler ve Dijital Teknoloji

PTT-ARLA ve sonrasında TELETAŞ, havai hat, simetrik ve koaksiyel kablo ve R/L üzerinde çalışan, 10800 kanala kadar varan, çeşitli kapasitede bütün telefon ve telgraf analog multipleks sistemlerini

geliştirip imal ederek işletmeye vermiştir. Ayrıca, fiberoptik kablo hat teçhizatı da geliştirilip üretilmiştir. Zaman içinde bu cihazların yeni nesilleri de geliştirilmiştir. Analog R/L Sistemleri, PTT-ARLA döneminde yapılan bir lisans anlaşması altında TELETAŞ zamanında üretime girmiş ve çeşitli kapasitede R/L sisteminden önemli sayıda ürünler üretilerek işletmeye verilmiştir.

PTT-ARLA ile TÜBİTAK-MAM arasında çeşitli konularda işbirlikleri vardı. Bu çerçevede, MAM'da PTT-ARLA için 30 kanallı bir PCM Sistemi geliştirilmesi için prensip anlaşmasına varıldı ve 1974 yılında PTT Genel Müdürlüğü ile TÜBİTAK arasında bir sözleşme imzalandı. Çeşitli sebeplerle PCM30'un geliştirilmesi gecikti ama sonradan çok olumlu sonuçlar alındı. Bu sistemler ilk defa santraller arası fonksiyonların çoğaltılması amacıyla kullanıldı. MAM'da ilk PCM30'un geliştirilmesini takiben bütün PDH ailesi de geliştirildi. PCM30 sisteminde Türkiye'de ilk olarak ASIC (Uygulamaya özgü tüm devre) kullanılarak cihazın tek plaket üzerine yerleştirilmesi sağlandı.

1985 senesinde PTT artık telefon santrallerini sayıllaştırma yoluna gitti. Aynı yıl NETAŞ, kendi ana firması olan yabancı firmanın geliştirmiş olduğu DMS ve PBX sistemleri ile ilgili bir lisans anlaşması yaptı. PTT'de, TELETAŞ'tan böyle yeni bir ikinci bir kaynak yaratmasını istedi. TELETAŞ' da yaptığı incelemeler sonucunda PTT'nin de muvafakatini alarak Belçikalı BTMC firması ile bir lisans anlaşması yaparak Sistem 12'nin Türkiye'de imalatını sağladı. Ayrıca BTMC'in Venturer tipi telefon makinesi imalatına da başladık. TELETAŞ, transmasyon sistemlerine ilaveten switching

sistemleri üzerinde de araştırma yapmaya başladı. Daha sonra Levent adını alacak olan bir sayısal telefon santrali geliştirilmesi için karar aldık. Çünkü Sistem 12 üzerinde kazanılan tecrübeler ile 3 kademede bir sayısal santral ailesi meydana getirmeye başlamıştık. Bunlardan ilki 250 aboneye kadar hizmet verecek olan bir küçük santraldi. Diğeri ise, 250 ile 2 hatta 3 bin hatta kadar çıkabilen bir santraldi. Daha sonra Hitit telefonunu geliştirdik ve PTT'ye bir iki sevkiyat yaptık.

PTT-ARLA ve TELETAŞ'ın hayatında PCM sistemleri ailesinin çok özel ve önemli bir yeri vardır. 1970'li yıllarda başlayan bu birlikte yaşama ve geliştirme çalışmalarının son aşamasının 1988 yılında uygulamaya özgü tümleşik devreler (ASIC) geliştirerek sistemin tek bir plaket üzerine yerleştirilebilir duruma getirilmesi oldu. Bu sistem, Türkiye'de geliştirilen bir cihazın bünyesine giren ve Türk mühendisleri tarafından geliştirilen ilk ASIC devredir.

Şimdi bu arada yarı iletkenler için söyleyebileceğim bir şey, Prof.Dr. Duran Leblebici'nin 1974 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi'nde kurduğu bir mikroelettronik laboratuvar vardı. Onun desteğiyle TELETAŞ, kalın film mikroelettronik basamağı olan kalın film teknolojisine sahip oldu ve bundan çok faydalandı. Bütün ürünlerine bu teknolojiyi entegre ederek onları kullandı, hem daha ekonomik oldu ve böylece ilk cihazlar temin edildi. Bizden sonra, yani TELETAŞ'tan sonra ASELSAN'da aynıısını tatbik etti. Ama şunu belirtmek isterim ki, haberleşme cihazları sanayi gerçekten başarılı olmuştur, bunu görmek için şu manzaraya bakmak yeterli: Şimdi önce söylediğim

telefon yoğunluğu 0,2, 10-15 sene telefon almak için bekleyenler var. Bu noktadan başlıyor ve telefon yoğunluğunun aile başına 1, yani yüzde 25'e çıkarılacak seviyeye kadar geliyor. Telefon yoğunluğunun 1'e ulaştığı ilk sene 1970'dir ki 1965-70 arası da, Türkiye'de haberleşme cihazları sanayi için altın dönemdir. Bu dönemde otomatik olarak şehirlerarası arama durumuna geçilmiş oldu. Şehirlerarası konuşmaların otomatik olduğu bir dönem oluştu. Bu da yine yerli sanayinin başarısıdır. O kötü kaliteler ortadan kalktı, bunlar hakikaten büyük başarıdır.

Evet, Türk elektronik sanayiden bahsederken TESİD'den, yani Türk Elektronik Sanayicileri Derneği'nden bahsetmemek olmaz. Bu dernek, 1989 yılında 24 kurucu ortağın katılımıyla kuruldu ve ilk ismi ESİM'di, çünkü o tarihlerde Türk kelimesini kullanmak müsaadeye tabiydi. 1992'de Bakanlar Kurulu kararıyla müsaade alındı ve ESİM, TESİD oldu. Zaman içinde Türkiye'deki elektronik sanayi alanındaki sanayicilerin çoğu bu derneğe üye oldular. Dernek, o tarihlerde yapılmakta olan beş yıllık kalkınma planlarında, elektronik sanayisiyle ilgili raporların hazırlanmasında daima ön planda rol oynadı. Fikret Yücel, ESİM Vakfı'nın kuruluşunda yer aldı. Yine Prof.Dr. Duran Leblebici ve Fikret Yücel'in öncü gayretleriyle 1989 yılında İTÜ ETA Vakfı, yani İTÜ İleri Elektronik Teknolojileri Araştırma ve Geliştirme Vakfı kuruldu. Vakfın ilk amacı, çok hızlı bir gelişme içinde olan ve yakın gelecekte elektronik cihaz ve sistemler için vazgeçilmez bir teknoloji olacağı anlaşılan "Uygulamaya Özgü Tümdevre" (Application Spesific Integrated Circuit-ASIC) teknolojisinin Türkiye elektronik

sanayiine kazandırılmasına yardımcı olmak olarak tanımlandı. 1991 de İTÜ-KOSGEB Teknoloji Geliştirme Merkezi'nde faaliyete geçen İTÜ-ETA ASIC Tasarım Merkezi 2004 yılına kadar elektronik sanayii kuruluşlarına ASIC teknolojisi alanında eğitim ve danışmanlık hizmetleri verdi, ayrıca bu kuruluşların yeni ürünleri için gerekli olan ASIC'lerin tasarımlarını yaptı. Burada NETAŞ vardı, TELETAŞ vardı, BEKO, VESTEL ve SİMKO vardı. TÜBİTAK-MAM içinde 1983'te TESTAŞ AR-GE (YİTAL) birimi kuruldu. TESTAŞ'ın İslam Kalkınma Bankası'ndan aldığı kredinin bir bölümüyle o laboratuvar açıldı, donatıldı, çalışır hale geldi. Daha sonra bu laboratuvarın gelişmesi için İTÜ ETA Vakfı, Prof.Dr. Duran Leblebici ve Fikret Yücel de destek oldular.

Türkiye'de ilk elektronik sanayinin kurulmasıyla ilgili somut iki girişimden bir tanesi TESTAŞ'tır, bir tanesi de TELETAŞ'tır. TELETAŞ, sistem 12 çiplerinin yapılmasını amaçlıyordu. Fikret Yücel, sistem 12'deki çiplerin üretilmesini amaçlayan projeyi düşündüğünde, bunun fizibilitesini, doktorasını İngiltere'de yapmış olan Uğur Çilingiroğlu'na yaptırdı, yani teknolojiyi bilen birine. Uğur Çilingiroğlu, dijital telefon santrallerinde kullanılan tüm devrelerin Türkiye'de imal edilebilmesi için bir tesis kurulması fizibilite çalışması yaptı. Ayrıca, bu projenin yürütülmesi için ekip kurdu. Ekip'te Uğur Çilingiroğlunun yanı sıra, doktorasını Viyana'da yapmış olan Zafer İncecik, doktorasını Amerika'da South Carolina'da yapmış olan Volkan Özgüç ve bir de doktora yapmamış olmakla beraber TESTAŞ'ın elemanıyken Amerika'da ve Japonya'da

teknoloji üzerine staj görmüş olan Levent Akkan bulunuyordu. Yani o ekip çalışması günün dünya standartlarında idi ve bu devam ettirilebilseydi bu birikim Türkiye'nin ilerde kurulacak olan mikro elektronik sanayinde çok iyi bir kadronun temel altyapısını, insan altyapısını oluşturacaktı.

O kültür aslında YİTAL'in kurulmasında da çok etkili oldu. YİTAL aynı zamanda Ankara'da kurulmakta olan TESTAŞ transistör ve entegre fabrikasının Ar-Ge birimi olarak planlanmıştı. TESTAŞ'ın Ankara'daki fabrikasının amacı da öncelikli olarak Türkiye elektronik sanayiinde kullanılan transistör ve entegre devrelerin Türkiye'de yapılmasıydı. YİTAL'in AR-GE kuruluş çalışmaları 3 sene içerisinde tamamlandı ve 1983 yılının Nisan ayında ilk deneme üretimi başarıyla gerçekleşti. Ülkemizde elektronik sanayinin gelişmesi için 1988'de alınan projelerden bir tanesi de NATO SfS programı'ndan alınan "Silicon LSI/VLSI Circuits Fabrication Technologies" adlı projedir. NATO'nun Science for Stability programı, rahmetli Nimet Özdaş'ın Genel Sekreter Yardımcısı olduğu dönemde kurulmuş bir organizasyondur. Rahmetli Nimet Özdaş'ın 1973-1979 yılları arasında NATO Bilimsel İşler Genel Sekreter Yardımcılığı ve NATO Bilim Komitesi Başkanlığı yaptığı dönemi içerir. Bu programın amacı da Türkiye, Yunanistan ve Portekiz gibi ülkelere teknoloji konusunda yardımcı olmaktır. NATO SfS programından ilk defa 600 bin dolarlık bir destekle yüksek teknoloji desteği alındı. Bu proje başarılı bir şekilde tamamlandı. Daha sonra NATO, birinci projenin çok iyi yürütülmüş olmasının etkisiyle zannediyorum, bir ileriki aşama için önerdiğimiz projeyi de kabul etti. Ama bir şartı

vardı gerekli ödeneğin yarısı lokal sanayi kuruluşlarından alınacaktı. Bunun için Türkiye'deki sanayi kuruluşlarından 400 bin dolar tahsil edilmesi gerekiyordu. O tarihte büyük kısmı TELETAŞ'a ait olmak üzere, NETAŞ, BEKO ve SİMKO toplam 400.000 dolar civarında bir katkı sundular. Bu kaynaklardan yararlanılarak YİTAL' in bipolar teknoloji için kurulmuş olan altyapısının MOS transistör ve tümdevreleri de gerçekleştirecek şekilde geliştirilmesi sağlandı. Bu projeden yararlanarak başlangıçta 3 mikron teknolojisi için geliştirilen teknoloji ve altyapı bir kademe aşağıya, 1,5 mikrona çekilerek başarıyla sonuçlandı. Neticede 1998'de 1,5 mikron teknolojisiyle tümdevreler yapılmaya başlandı. YİTAL geçmişte yaşanan bazı engellere ve olumsuzluklara rağmen başarıyla yoluna devam edebilmiş bir kuruluştur.

Sonuç olarak PTT-ARLA ve TELETAŞ birçok üretim teknolojisini ve elektronik haberleşmede kullanılan elektronik cihazı Türkiye'ye kazandırmıştır. Bunlar arasında analog ve sayısal mültipleks sistemleri hiyerarşisi, AM ve FM telgraf mültipleks sistemleri, fiber optik kablolar için hat teçhizatı, küçük şehir santralleri, telefon makineleri, 10 MHz bandında çalışan 2-8 Mb/s hızında sayısal radyolar sayılabilir. Bunların hepsi PTT-ARLA ve TELETAŞ'ın özgün ürünleridir. Bunun dışında, lisansla ürettiği büyük şehir telefon santralleri, analog ve sayısal R/L sistemleri vardır. TELETAŞ'ın faaliyetleri sayesinde PTT Genel Müdürlüğü yatırımlarını muntazam ve dengeli şekilde yapmak imkânına kavuşmuş ve büyük bekleyen stoğunu eriterek istekleri kısa zamanda karşılar hale gelmiştir. Uzak mesafe haberleşmesinin otomatikleşmesi de bu

sayede kazanılmıştır. Üretilen cihazlarda katma değer büyümüş ve telekomünikasyon yatırımlarının önemli bir bölümü Türkiye'ye özgü ürünlerle gerçekleştirilebilir hale gelmiştir.

### Dijital Dönüşüm

İlk Sanayi Devriminde su ve buhar enerjisi kullanılıyor, İkinci Sanayi Devriminde su buharın yerini elektrik enerjisi alıyor, ama aynı devrim içerisinde Henry Ford'un üretim bandı fikri devreye sokuluyor ve böylece seri üretim fikri oluşuyor. Üçüncü Sanayi Devriminde ise, elektrik mekanik teknolojilerinin yerini dijital teknolojiler, sayısal teknolojiler alıyor. Haberleşme cihazları da sayısal hale geldiği için artık bilginin işlenmesi yanında, uzak yere nakledilmesi de mümkün oluyor kolaylıkla hızlı ve güvenilir bir şekilde. Yani teknolojinin gelişmesindeki çıkışı göstermek istiyorum. Şimdi bugünlerde, hatta daha evvel başladı, bir Endüstri 4.0, Dördüncü Sanayi Devrimi sözleri ediliyor ya, bizde bile konuşulması çok oldu. Bugün gelişmiş ülkeler bu gelişimin içine girmiş durumdadır, yani bunu içinde yaşıyorlar. Dördüncü Sanayi Devrimi, önümüzdeki 10-15 sene içerisinde gelişimini tamamlaması beklenen yeni bir sanayi strateji planı. Bu planda bir kere bütün üretim zincirinde olan her şey dijital hale gelecek, öyle bir akıllı sistem oluşturulmak isteniyor. Şimdi bunun sonucunda bu tedarik üretim, depolama, pazarlama, satış kademelerin hepsi bir araya toplanacak, entegre edilecek. Şimdi o büyük uluslararası firmalar eliyle dağıtılmış olan bu sistem tekrar bütünleşiyor ve bunun sonucu bizim gibi ülkelerin aleyhine olan fason imalat da ortadan kalkacak.

Şimdi biz ne yapıyoruz, 2017'de Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TOBB, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı, TÜSİAD, MÜSİAD'ın iştirakiyle bir Endüstri 4 platformu kurulmuş ve bu konudaki bütün işlemlerin bunun üzerinden geçirilmesi kararı verilmişti. 6 ay sonra Bakan değişti, şimdi bununla ilgili hiçbir şeyden bahsedilmiyor. Ama bu arada TÜBİTAK'ın bu konuyla ilgili bir neşriyatı var, TÜSİAD'ın neşriyatı var. Ama ben korkuyorum ki biraz evvel bahsetmiş olduğum bütün o devrimlerin dışında kalan ülkemiz, bunun da dışında kalabilir, maalesef bu endişeyi taşıyorum.

### TELETAŞ'ın Özelleştirilmesi

Gelişen süreçlerde TELETAŞ'ta özelleştirme ve yabancılaştırma politikaları dolayısıyla yapılan yenilikler durmuş, sonraki mobil telefon projeleri için bir tek çivi bile çakılamamıştır, bunu da üzülerek söyleyeyim. 1993 yılında Alcatel'in şirketteki hisse oranı %65'e ulaştı. TELETAŞ'a, ortakları dahil, hiç kimse sahip çıkmadı. 1994 yılında ben de şirketten ayrıldım. Şirket, 2004 yılında Alcatel-Lucent (% 45) ve TCL (% 55) arasında bir ortak girişim oldu. 2005 yılında ortak girişim sona erdi ve TCL, Alcatel-Lucent Teletaş'ın yüzde 45 hissesini satın aldı. Böylece 2005 yılında şirketin çoğunluk hissesi TCL'ye geçti. 2016 yılı itibarı ile Alcatel-Lucent, Nokia'nın satın alımıyla Nokia bünyesine geçti. Alcatel Lucent Teletaş'ın yüzde 65'lik kısmı şu anda Nokia Corporation'a ait olup kalan yüzde 35'lik kısmı ise halka açıldı.

TELETAŞ'ın özelleştirilmesi zamansız ve hiçbir önlem alınmayıp gerekli koşullar ileri sürülmeden yapılmış olması dolayısıyla hatalıdır. Yabancı ortağın, başından beri amacı, lisansını verdiği teçhizatı ait ara malları, abartılmış fiyatlarla satmak ve TELETAŞ aracılığı ile kendi ürünlerini Türkiye'de pazarlamak idi. Adeta, şirket bilançosu ile hiç ilgili değillerdi. Nitekim, şirket sermayesinde majoriteyi elde eder etmez, ilk yapılan, TELETAŞ'ın geliştirdiği küçük kapasiteli (2000 hatta kadar) telefon santralinin üretimini engellemek olmuştur. LEVENT ismi verilen bu santralin geliştirilmesi için TELETAŞ, TTGV'den destek almış, bununla ilgili sözleşme imzalanmış ve destek bir süreden beri kullanılmaya başlanmıştı. Sözleşme TELETAŞ'ın isteği üzerine, anlaşmaya uygun olarak, tazminat ödenmek suretiyle iptal edilmiştir. Sonradan, mobil telefon konusunun dışında kalınmasına sebep olundu. Bugün yetmiş milyona yaklaşan abone hacmindeki mobil telefon ağına Türk sanayisinin katkısı yok mertebesindedir. Bazı firmaların akıllı telefon geliştirmeye başlamaları memnuniyet verici ise de, çok geç kalınmıştır ve mevcut tablonun hızla değişmesi beklenmemelidir. Dijital telefon santrallerinde çok sayıda tümdevre kullanılıyor ve bunların bedelleri önemli rakamlara ulaşıyordu. Bunların imali için bir tesis kurulması hususunda yapılan girişim TELETAŞ ve NETAŞ'ın yabancı ortaklarının olumsuz tutumu dolayısıyla başarısızlıkla sonuçlandı. Kısaca, telekomünikasyon sanayisi alanında şirketlerin kendi çizgisinde değişip, gelişerek büyümelerinin önü kesilmiş, değişen teknolojiye uyum sağlamaları engellenmiştir. Sonuçta, 25 yıl öncesinde varılmış olunan noktanın çok gerisinde kalınmıştır.

### TTGV'nin Kuruluşu

Yeri gelmişken, benim hayatımda bir başka yeri olan Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı'ndan da bahsetmek isterim. Ama evvela, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı'nın kuruluş felsefesini anlatmak için bütün dünyada ve Türkiye'deki bazı gelişmeler hakkında biraz bilgi vermek istiyorum. Şimdi bilindiği gibi teknoloji ve bilim, evvela birbirinden ayrı olarak gelişmişler. Teknoloji, tıp ve hukuk üniversiteler içinde yer almış, ama mühendislik ve teknoloji üniversiteler dışındaki kurumlarda gelişmiş bir süre. Ta ki mühendislik de üniversiteler bünyesi içerisine girdikten sonra teknoloji bilimsel temele dayanarak gelişmeye başlamış. Bilim ve teknoloji birbirlerine yardımcı olmuşlar ikisi gelişmekte, her biri, biri önüne bir üst basamağı ikram etmiş adeta. Evvela bilgi bir elektronik değer, bir varlık addedilmeye başlanmış ve ülkelerinin ekonomik büyüme hedefleriyle bilim teknoloji politikaları arasında gayet sıkı bir irtibat usule gelmiş. Bu gelişmeler sırasında 1963 yılında OECD, yani Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü, Frascati El Kitabını neşrediyor. Frascati El Kitabı, ar-ge'yle ilgili, yani araştırma-geliştirmenin tanımlarını yapıyor ve nasıl ölçüldüğünü ve ölçülebileceğini tarif ediyor. Şimdi burada enteresan nokta, Türkiye'nin de katılımıyla 20 ülke tarafından kurulmuş olan OECD ki 1961'de kurulmuş, 1963 senesinde böyle bir neşriyatta bulunması, biraz önce söylediğim ilişkinin ne kadar önemli olduğunu göstermesi bakımından önemli ve zikredilmeye değer. OECD bu defa 1992 senesinde Oslo El Kitabını çıkarıyor, Oslo El Kitabı da tamamen inovasyonla ilgili. İnovasyon nedir, nasıl ölçülür ve nasıl yapılır. Bir fikrin değer ka-

zanan bir çıktıya dönüşmesi çok önem kazanıyor, yani buna inovasyon diyoruz. Şimdi Türkiye'ye gelince, Türkiye'de bilim ve teknoloji geliştirmenin bir politika olarak kabulünün planlı döneminin de 1963'te TÜBİTAK'ın kurulmasıyla başladığını kabul edebiliriz. Daha sonra 1972'de Marmara Araştırma Merkezi(MAM) kurulmuş, daha sonra Yükseköğretim Kanunu çıkarılmış ve bütün yükseköğretim kurumlarının bir bütün olarak ele alınması sağlanmıştır. Nihayet 1982-83 senesinde, rahmetli Nimet Özdaş'ın öncülük etmesiyle 1983-2003 Türk Bilim Politikası çıkarılmış, yayınlanmış ve bunun içinde Bilim Teknoloji Yüksek Kurulu yer almıştır. Şimdi bu Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı'nın kurulmasından önce dünyadaki ve Türkiye'deki kısaca gelişmeyi çok özet olarak takdim etmiş bulunuyorum.

TTGV, Teknoloji geliştirme ve inovasyon faaliyetlerinin desteklenerek güçlendirilmesi amacı ile 1991 yılında kuruldu. TTGV nasıl kuruldu kısaca anlatayım. TTGV'nin kuruluşu, Teknoloji Geliştirme Projesi isimli bir projenin Dünya Bankası tarafından Türkiye'ye tetiklenmesi ile oldu. Bu proje için Türkiye Cumhuriyeti ile Dünya Bankası arasında 100 milyon dolarlık bir kredi sözleşmesi imzalandı. Bu projenin iki ana hedefi vardı; birincisi, Türkiye'de metroloji, standart, kalite ve ölçü sisteminin dünyadaki gelişmiş seviyeye çıkarılması. İkincisi de, endüstriyel teknoloji geliştirme konusunda özel sektörün desteklenmesi. Aslında projenin başka hedefleri de vardı, mesela bir tanesi de risk sermayesi kurulması. O tarihte risk sermaye-

si kurmaya Türkiye'deki mevzuat uygun olmadığı için bundan vazgeçildi. Bir başka ayağı da görevlerini yerine getirebilmesi için TÜBİTAK'a yatırım takviyesinde bulunmaktı. Bu 100 milyon dolar, bu projeler arasında taksim edilmiş, bunun 50 milyon dolara yakın bir kısmı bu özel sektöre endüstriyel projesi geliştirmesi konusunda destek vermek üzere bir vakıf kurulmasına karar verilmiş ve o vakfa tahsis edilmiş, işte Türkiye Teknoloji Vakfı bu amaçla kurulmuştu; kuruluşu ve kaynağı budur.

Şimdi TTGV kurulduktan sonra neler yaptı oraya da değineceğim. TTGV, çok sayıda endüstriden gelen, sanayicilerden gelen teknoloji geliştirme projelerini desteklemiş bulunuyor. Bu işini yaparken, Türkiye'de bir inovasyon sisteminin kurulmasında büyük faydası olmuş, bir katkısı olmuştur. İlk projelerin desteklenmesini başlatmış. Startup projelerine destek vermiş. Yeni şirketler ortaya çıkmasını sağlayacak Teknoloji Yatırım Anonim Şirketi diye kurduğu bir şirket eliyle böyle yeni şirketler ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bunlar kadar önemli olan ve o zamana kadar bir türlü kurulamayan 1994 yılında Türk Patent Enstitüsü'nün kurulmasında, 1999 yılında TÜRKAK'ın kurulmasında ve 2001 yılında Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununun çıkarılmasında büyük faydası olmuştur. Bu konularda rahmetli Akın Çakmakçı'nın ve Sahir Çörtoğlu'nun emeklerini ve hizmetlerini anmadan geçemeyeceğim.

## 73

BAŞARI HİKAYESİ  
M. HÂCİM KAMOY  
VE ASELSAN BAŞARI  
HİKAYESİNDE YERİ

1924 yılında Manisa Kırkağaç'ta dünyaya gelen M. Hâcım Kamoy, ilk ve orta eğitimini Kırkağaç ilçesinde tamamladıktan sonra İzmir Atatürk Lisesine parasız yatılı öğrenci olarak başladı. 1940 yılında liseden mezun olan Kamoy, eğitimine İstanbul Teknik Üniversitesi Makine-Elektrik Bölümünde devam etti. Kamoy'un üniversite-sanayi işbirliğinin önemini algılaması açısından değerlendirilebilecek ilk deneyimi, İTÜ'deki ilk yılının sonunda sıra arkadaşı Galip Demirağ'ın babası Nuri Demirağ'ın uçak fabrikasında yaz döneminde yaptığı çalışmalar olmuştur. Bu dönemde, 12 adet Nu-De tipi uçağın tasarım ve imalat çalışmalarında matematik problemlerinin çözümünde görev alan Kamoy, büyük bir vizyoner olan Nuri Demirağ'ın "Tasarım ve imalatta üniversiteden ve üniversiteli gençlerden yararlanma" ve "Her uçak için bir üniversiteli gencin pilot olarak yetiştirilmesi" gibi düşüncelerinden çok etkilendi. Kendisi de bu kapsamda pilotluk eğitimi alan ve Nu-De uçaklarını uçuran ilk pilotlardan biri oldu. Kamoy, Üniver-

*M.Hacim Kamoy, 1948 yılından ASELSAN'ın kuruluşuna kadar olan çalışma hayatında, başta üniversiteler ile üniversitelerden yetişmiş Türk mühendisleri olmak üzere, milli kaynaklara dayanılarak yapılan özgün tasarım ve üretimin ülkenin teknolojik ve ekonomik gücüne yaptığı katkıların önemini çok iyi gözlemlemiş ve kendi örneklerini hayata geçirmiş bir vizyonerdir.*

site-Sanayi işbirliğinin önemini buradaki çalışmalarında daha iyi anladı.

Milli Eğitim Bakanlığı bursunu kazanarak İngiltere'ye giden Kamoy, öğrenimine burada devam etti ve Durham Üniversitesi'nden mezun oldu. Yüksek lisans çalışmasını da 1946-1948 yılları arasında İngiltere'de tamamladı. Kamoy'un İngiltere'deki yüksek lisans çalışmaları sırasında katıldığı, ileri teknoloji konularındaki üniversite-sanayi ortak uygulamalarının da bu yöndeki düşüncelerine olumlu yönde katkıda bulunduğu söylenebilir. 1948-1952 yılları arasında önce General Electric şirketinin İngiltere Coventry'deki fabrika ve araştırma laboratuvarlarında daha sonra da şirketin Türkiye'de yürüttüğü PTT telekomünikasyon sisteminin montaj işlerinde çalıştı. 1952-1953 yıllarında Ankara Muhabere Okulunda yedek subay olarak askerlik görevini tamamladı.

Kamoy, askerlik dönüşü bir süre özel sektörde çalıştıktan sonra ilk kamu görevine Türk Hava Yolları'nda başladı ve 1953-55 yıllarında THY Yeşilköy Uçak Tamir ve Revizyon Atölyeleri Müdürü olarak görev yaptı. Tesislerin modernizasyonunun yanı



sıra geliştirdiği uçak ve uçak motoru bakım programlarıyla THY'de uçuş güvenliğinin yükseltilmesinde önemli katkıları oldu. Boş bir hangar olarak teslim aldığı tesisleri bir yıl içinde Türkiye'nin en modern tesislerinden biri haline getirerek hizmete açtı.

**Hacim Kamoy:** Terhis olduğumda THY Fen Heyeti reisi İTÜ'den arkadaşım Y.Müh. Alaettin Sel-

çuk bana Hacim, Türk Hava Yollarının kendi uçaklarının tamir ve motor revizyonlarını yapacağı bir tesisi yok, yurt içindeki kuruluşlar çok ilkel usullerle çalışıyor. Bu durum uykularımı kaçırıyor. Gel beraber çalışalım hava yollarına modern bir uçak tamir ve revizyon tesisi kuralım dedi. Daha iyi teklifler almama rağmen “İstanbul THY Uçak Tamir ve Revizyon Atölyeleri Müdürü” olarak göreve başladım. Tesis başladığımda boş bir uçak hangarı ve 10-15 personelden oluşuyordu. Amacımız bu tesisi 1 yıl içinde modern bir bakım ve revizyon tesisi haline getirmek, yeni bir kadro kurmak, çalışanlara eski hatalı alışkanlıklarını unutturmaktı. İşe yeni bir kadro kurmakla başladım. Atölyeler için ABD’de uçak ve motor firmalarında kullanılan en yeni, en modern teçhizatı alarak altyapıyı kurdum. Motor revizyon eğitimi için Pratt-Whitney firmasının en başarılı eğitim personeli Mr. Scamuzzi’yi getirdik. Amacımız ne yapıyorsak en iyisini sıfır hata ile yapmaktı. Henüz uçan uçaklarda revizyon yaptığımız uçak motorları daha kullanılmaya başlamamıştı. O dönemde DC-3 motoru kullanan bazı uçaklarımızda problemler oluyordu. THY Genel Müdürlüğü bir işletme emri çıkardı. Buna göre Uçuş Emniyetini Sağlamak için uçaklarımızın iki motorundan birisi THY tesisinde revize edilmiş motor olacaktı. Bu uygulamadan sonra hiçbir sorun kalmadı ve Pilotlarımız huzura kavuştu. Bu tesis 1975 yılına kadar THY’na hizmet verdi. THY’da bir başka anım da İngiltere’den alınan Heron uçaklarının depo bakımı için teklif edilen pahalı bir teçhizatı. Bunun gerekli olmadığını gördüm ve listeden çıkardım. Böylece gereksiz büyük bir harcamaya engel oldum.

Kamoy, 1955-60 yıllarında PTT Genel Müdürlüğü NATO Tesisleri Müdürü ve ETÜD Proje Dairesi Başkan Yardımcısı olarak çeşitli kurulum ve modernizasyon projelerini gerçekleştirdi. 1960-64 yıllarında TRT Genel Müdürlüğü Teknik Daire Başkanı olarak görev yaparken, TRT Elektronik Araştırma Laboratuvarı’nı kurdu. Ar-Ge çalışmalarına paralel olarak radyo istasyon teçhizatının ortama yüzde 35’ini teşkil eden çelik anten konstrüksiyonlarının Türkiye’de ilk defa Üniversite-TRT iş birliği ile yurt içinde tasarlanıp üretilmesini sağladı.

TRT’de anahtar teslimi radyo istasyonu satın alma ilkesini değiştirip, radyo-televizyon etüt proje, sistem tasarım ve tesis işlerinde ilk defa Türk mühendislik hizmetlerinin başlatılmasını sağladı. Bu yöntemle radyo istasyonlarının tesis maliyetlerinde yüzde 40 civarında tasarruf sağladığı gibi, bu konuda ülkemizde geniş bir bilgi birikiminin oluşmasına ve Türk mühendislerine güven duyulmasına katkıda bulundu.

**Hacim Kamoy:** Yıl 1961. TRT’de teknik hizmetlerden sorumluyum. Buradaki çalışmalarında milli radyo şebekesinin, halkımızın ihtiyaçlarını karşılayacak duruma getirilmesinde önemli katkıları oldu. Aldığımız kararlar sayesinde ülkemize hiçbir yararı olmayacak radyo karıştırma şebekesinin trilyonlara mal olacak yatırımlarını yapmak yerine ülkemiz için hayati önem taşıyan güçlü bir radyo şebekesinin kurulmasını sağlayarak büyük bir tasarruf sağladık. TRT’nin yurdumuzun tamamını kapsayan ve her kesimine hitap eden radyo ve televizyon yayın ağı kuruldu. Yıl 1964, TRT Teknik işleri başkanayım. Konu Kıbrıs’ta yılın her

gününde net olarak dinlenebilecek bir radyo istasyonu kurulması. Uzmanlar Antalya’da kurulacak 50-100 KW gücünde bir radyo istasyonu yapılması gerektiği ve maliyetinin 100 milyon TL civarında olacağını bildirmişler. Ben konuyu inceledim ve Anamur’da Meteoroloji Genel Müdürlüğüne ait 2 odanın bize verilmesi şartıyla 10 KW gücünde ve 1 milyon TL’ye istasyonu yapabileceğimizi bildirdim. TRT’de 1960’larda radyo istasyonlarının en büyük milli katkı ile en ekonomik olarak tesis edilmeleri çalışmalarını yapıyorduk ve anahtar teslimi %40 tasarruf sağlamayı başarmıştık. Bu projede de aynı yöntemi kullanarak 2 ay içinde 100 milyon TL olarak değer biçilen aynı hizmeti 1 milyon TL’ye gerçekleştirdik. Herkes memnun kaldı. Bu çarpıcı örnek, bir projenin teklif edilenin %1-2’si kadar bir maliyetle ve kısa bir zamanda yapılabileceğinin en güzel örneğidir.

1964-72 döneminde yeniden PTT’ye dönerek Teknik Daire Başkanı olarak görev yaptı ve bu dönemde PTT Araştırma Laboratuvarının (PTT-ARLA) kuruluşunda rol aldı. Böylece ülkemizde bir ilki gerçekleştirerek telekomünikasyon sistemlerinin Türk mühendis ve teknisyenlerince tasarım, geliştirme ve üretilmesini sağladı. International Telecommunication Union yetkililerince en mükemmel Telekomünikasyon Eğitim Merkezi olarak tanımlanan PTT Eğitim Merkezini kurdu. Bu dönemde PTT’yi 10 yıl içinde ihtiyacı olan her türlü elektronik, elektromekanik teçhizatı kendi üretecek bir kuruluş haline getirmek amacıyla gece gündüz demeden çalıştı.

**Hacim Kamoy:** 1964’de Milli Elektronik sanayine gönül vermiş, sayın rahmetli Necmi Özgür PTT

Genel Müdürü, aynı felsefeyi paylaşan Sayın Necdet Tanay’da Genel müdür yardımcısı olmuşlardı. Kısa bir süre sonra ben de PTT Teknik İşler Daire Başkanlığına atandım. İdealimizdeki Milli Elektronik sanayiini kurmak için ortam çok uygundu. Hedefimiz; 10 içinde PTT’yi, ihtiyacı olan her türlü elektronik teçhizatı kendi tasarımlarıyla üreten bir kuruluş haline getirmektir. Bu amaçla önce Sayın Fikret Yücel ile görüştüm. Fikret Yücel ile tesisi İstanbul’da kurmak, Elektronik Sanayi ve Yerli İmalat yapılması konusundan kimseye bahsetmemek ve gizli tutmak için anlaştık. Çünkü bazı kesimlerin 1956’daki PTT’nin ihtiyacı olan elektronik teçhizatın yerli imalat yapılması çalışmalarım sırasında yaşadığım benzer tecrübelerimde olduğu gibi yerli bir telekomünikasyon sanayinin kurulmasına izin vermeyeceklerini biliyordum. Daha sonra 10 yıllık Elektronik Ar-Ge ve imalat projemizi gerçekleştirmek üzere Sayın Celal Alatas’ı davet ettim projeyi anlattım ve onunla da anlaştık.

İstanbul’da PTT-ARLA laboratuvarında Araştırma-Geliştirme adı altında tasarım ve imalatı yapılan kuranportör teçhizatı 100’e yakın PTT merkezinde kurulup hizmete verilmeye kadar Elektronik Sanayi ve İmalat kelimelerini ağzımıza almadık. PTT-ARLA yıllarca profesyonel elektronik sanayinde Türkiye’de en modern ve en büyük tesis oldu. Bu tesiste 10 yıllık hedef programımıza uygun olarak Telefon ve Telgraf kuranportör sistemlerinin tamamen Türk mühendislerince tasarımı ve imalatı yapıldı. ARLA’nın kurulup hizmete başlamasında 1956’da başlattığımız “**Milli Elektronik Sanayii Kurma**” deneyimlerimizden büyük ölçüde yararlandık. İthalatçı engellemelerini 9 yıl-

da ancak aşabildik. PTT-ARLA'da alınan sonuçlar Elektronik Sanayiinin Türk mühendislerince kurulabileceğini ve %70'e varan yerli katkı ile Türkiye'de ekonomik olarak imal edilebileceğini kanıtlamıştır. Kanıtlanan diğer bir husus da PTT-ARLA'nın Türkiye'de profesyonel elektronik teçhizat sanayii için mükemmel bir nüve olabileceği idi. ASELSAN'ın kuruluşunda PTT %10 hisse ile ortak oldu. ASELSAN yönetim kuruluna da PTT-ARLA Genel Müdür Yardımcısı Sayın Ersen Kınayyigit tayin edildi. Amacımız ASELSAN ve PTT-ARLA'nın el birliği, gönül birliği ile çalışmalarını Türk Milli Sivil ve Askeri Elektronik sanayiinin gelişmelerinin hızlandırılmasını sağlamaktı. Bir müddet sonra PTT-ARLA'nın TELETAŞ adıyla yeniden yapılandırılmasından sonra ASELSAN yönetim kurulu olarak %10'dan az olmamak kaydıyla ortak olmak kararı aldık ama yönetim kurulu üyeliği ve ileride çoğunluk hisse ASELSAN'a geçer düşüncesiyle TELETAŞ tarafından ortaklık kabul edilmedi. 1980'li yılların sonunda ALCATEL bize verilmeyen hisseleri satın alarak TELETAŞ'ın kontrolünü ele geçirdi. 1800 civarında personelin işine son verildi. Teknoloji geliştirme ve imalat işlerinin büyük bir bölümü firmanın Belçika'daki şubesine devredildi.

1972 yılında memuriyetten emekli olan Kamoy, 1973-1975 yılları arasında CEYTAŞ Genel Müdürü olarak görev yaptı. Üç kişilik bir ekiple boş bir arsada işe başlayan Kamoy, temel atılmasından sonraki bir yıl içinde toplam kapalı üretim alanı 35 bin metrekare olan 60 bin iğlik bir iplik fabrikasını kurarak, üretime başlamasını sağladı.

**Hacim Kamoy:** Çalıştığım tüm kurumlarda satın alınacak teçhizat, sistem ve hizmetlerde tasarruf

etmek için bu cihazı yada sistemi almak zorundayız, bu sistemi yada hizmeti ülkemizde daha ucuza yapabilecek bir kuruluş varmıdır, bu işlemi tamamen ortadan kaldıracabilecek bir yöntem geliştirebilir miyiz diye sorardım ve emin olun ki bu soruların çoğunun cevabında evet ülkemizde var, evet ülkemizde geliştirilebilir, evet ülkemizde daha ekonomik olarak yapılabilir çıkardı. Araştırdığımızda ülkemizde, çok büyük maliyetlerle alınan hizmet dışı, kullanılmayan, ilgililerin varlığından bile haberi olmadığı cihazlarla, sistemlerle ve hizmeti çok iyi yapabilecek uzmanlarla dolu olduğunu görürsünüz. Millî servetin bilgisizce, yanlış kullanılmasında, milyarların, trilyonların yok olmasında en önemli faktör, yöneticilerin kendilerini yeteri kadar hazırlamamış olmaları, yeterli bilgi hazinesine ve yeteri kadar güçlü ve gelişmiş bir millî bilince sahip olmamalarıdır. Geri kalmış ülkeler, bilgisizlik nedeniyle esasen kısıtlı olan mali varlıklarının çok büyük bir bölümünü, cömertçe, verimsiz ve yararsız proje ve hizmetlerle harcamakta, bu ise zengin ülkeleri daha zengin, fakir ülkeleri ise daha fakir yapmaktadır. Geliniz hep birlikte karar alalım çok kısıtlı millî servetimizi ve deneyimli beyin gücümüzü, ülke yararına en uygun projelerde, en yüksek verimle kullanalım.

Kamoy, 1948 yılından ASELSAN'ın kuruluşuna kadar olan çalışma hayatında, başta üniversiteler ile üniversitelerden yetişmiş Türk mühendisleri olmak üzere, millî kaynaklara dayanılarak yapılan özgün tasarım ve üretimin ülkenin teknolojik ve ekonomik gücüne yaptığı katkıların önemini çok iyi gözlemlemiş ve kendi örneklerini hayata geçirmiş bir vizyonerdir.

Çalıştığı her kurumda öncelikli hedefi Ar-Ge altyapılarını kurarak, üniversitelerin desteğinde özgün ürün ve teknoloji geliştirmek olmuştur. Kamoy, bu hedefini Genel Müdürlük yaptığı 1976-2000 döneminde ASELSAN'da en üst seviyede hayata geçirmiştir. Bu dönemde haberleşme sistemlerinden, elektronik harp sistemlerine, mikro elektromekanik teknolojilerinden, elektro-optik teknolojilerine kadar uzanan geniş bir alanda, 200'e yakın özgün cihaz ve sistemin, üniversite-sanayi iş birliği süreçlerinin etkili bir biçimde kullanılarak tasarlanması, geliştirilmesi, üretilmesi ve hizmete alınması bizzat onun gözetiminde gerçekleştirilmiştir.

Kuruluşunda üniversitelerden aldığı ve ASELSAN'da en üst yönetici pozisyonlarına yükselmiş olan insan kaynağı desteğinden başlayarak ASELSAN'ın tüm büyük Ar-Ge ve Ür-Ge projeleri ile teknoloji geliştirme çalışmalarında ülkenin önde gelen üniversiteleri ve araştırma merkezleri ile iş birlikleri yapılması, öğretim üyelerinin bilgi ve deneyimlerinin danışmanlık ya da proje ortaklığı yoluyla doğrudan Ar-Ge ve Ür-Ge projelerine aktarılması, üniversitelerdeki yüksek lisans ve doktora çalışmaları yapan gençlere ASELSAN'da yarı zamanlı çalışma imkanı sağlanması ve tez çalışmalarının ASELSAN'ın yeni sistem ve teknoloji geliştirme hedefleri ile eşgüdümü hale getirilmesi gibi üniversite-sanayi iş birliğine yönelik temel ilkeler onun döneminde kurumsallaştırılmıştır.

1974 Kıbrıs Barış Harekatı, Türk Silahlı Kuvvetlerinin muhabere elektronik alanında güçlendirilmesi zorunluluğunu ortaya çıkardı. Bunun ardından Kara-Deniz-Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakıfları kuruldu. Vakıfların kuruluşunu takiben ilk iş olarak elektronik teçhizat alanında Silahlı Kuvvetlerinin dışa bağımlılığını en aza indirmek amacıyla 1975 yılında ASELSAN kuruldu.

Kamoy, 1975 yılı sonlarında Kara Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı Genel Müdürü E. General Turhan Olcaytu'dan bir davet aldı. Kamoy, bu dönemde Muhabere Okulundan yakından tanıdığı General Lütfü Sel'in Kara Kuvvetleri Muhabere Elektronik Dairesi Başkanlığına tayin edildiğini öğrendi. Kamoy, tebrik ziyaretinde Lütfü paşadan "Hocam, gelin el birliğiyle askeri elektronik sanayinin kuruluşunu birlikte gerçekleştirelim, birlikte mücadele edelim" teklifi aldı.



Bu görüşmeden birkaç hafta sonra Kara Kuvvetleri Kurmay Başkanı Korgeneral Vecihi Akın, Kamoy'u davet ederek, ASELSAN Genel Müdürlüğü'nü teklif etti. Böylece Kamoy'un uzun yıllar hayal ettiği, yapmak istediği yerli ve milli projeler geliştirme yolculuğu Aselsan'da başlamış oldu. 1952-1953 yedek subaylık döneminde daha sonra PTT ve TRT'de başlayan dostluk, ASELSAN'ın kuruluşunun yapıtaşını oluşturdu. Kamoy, 1976 yılı başında, Türk Kara Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı öncülüğünde kurulmakta olan ASELSAN'ın Genel Müdürlüğü görevine atandı.

Kamoy, ASELSAN'ın kuruluş çalışmalarında işe güçlü bir teknik personel kadrosu kurmakla başladı. ODTÜ'de Elektronik Bölüm Başkanı olan sınıf arkadaşı Prof. Dr. Halil Bengi, PTT ve TRT'de birlikte çalıştığı arkadaşı Prof. Dr. Hakkı Oranç'ı da yanına aldı. Necatibey Caddesinde bir apartman dairesinde faaliyete geçen ASELSAN, bir taraftan Kara Kuvvetlerimizin acil ihtiyacı olan VHF/FM telsiz üretimi için dünya piyasasındaki ürünleri ve teknolojik imkanları araştırırken, diğer taraftan da kurulacak fabrikanın arazisinin alınmasını, fizibilite çalışmalarını tamamladı. Böylece 26 Haziran 1976 tarihinde Ankara Macunköy'de fabrikanın temeli atıldı.

ASELSAN'ın kuruluşunda amaç ve ilkeler ise şu şekilde belirlendi:

Türk Silahlı Kuvvetlerinin her türlü elektronik cihaz ve sistem ihtiyacını karşılayarak bu konuda dışa bağımlılığı en aza indirmek.

Üretimi askeri ve profesyonel elektronik cihazlar arasında dengeleyerek ASELSAN'ın her türlü şartlar altında devamlılığını ve gelişimini sağlamak.

Olağanüstü hallerde üretim kapasitesinin tümünü askeri teçhizata dönüştürerek, Türk Silahlı Kuvvetlerine azami destek sağlamak.

Milli olması zorunlu olan elektronik harp, kripto gibi konularda gerekli bilgi birikimine ve kritik teknolojilere sahip olmak.

Kamoy için ASELSAN'ın çalışma ilkelerinin başında doğru ve mükemmeli aramak geliyordu. Bütün bu ilkeler doğrultusunda yapılan çalışmalar sonunda üstün vasıflarına ve çalışkanlığına inanan Türk mühendisleri, kısa zamanda ASELSAN'ı Kamoy'un destekleriyle önde gelen dünya savunma sanayi kuruluşları seviyesine yükseltti.

ASELSAN'ın Kamoy'un çalışmalarıyla yerli ve yabancı uzmanların inanamayacağı kadar kısa zamanda böyle bir başarıya ulaşması Türk mühendislerinin çalışma ortamı ve olanaklar sağlandığında ülkemizi kısa zamanda en ileri milletler düzeyine getirebileceğinin güzel bir örneği oldu.

Kamoy, ASELSAN'da ilk günden itibaren özgün teknoloji üretim ilkesini sürdürdü. 1979 yılında VHF/FM tipi taktik telsiz sistemlerinin imalatına başlayarak 1980 yılı ortasında Türk Silahlı Kuvvetlerine ilk teslimatın gerçekleştirilmesini sağladı. ASELSAN'ın daha ilk günlerinde PTT-ARLA ve ASELSAN'ın iş birliği ve birlikte çalışma fikri ortaya çıktı. Gerekli atılımlar sonrasında PTT Genel Müdürlüğü'nün ASELSAN'a yüzde 10'luk bir hisse ile ortak olması sağlandı. Ortaklık gerçekleşir gerçekleşmez PTT'ye bir Yönetim Kurulu üyeliği tahsis edildi.

ASELSAN, kurulduktan sonra bir taraftan tesislerin inşası devam ederken diğer taraftan da Kara Kuvvetleri Komutanlığı yetkilileri ile üretilecek VHF/FM telsiz cihazlarının tipinin tespit edilmesine ve teknolojisi alınacak firmanın seçilmesine çalışılıyordu. Bu çalışmalara ek olarak ilk günlerde bir Ar-Ge birimi oluşturuldu. El telsizi, atış kontrol cihazları, banka alarm sistemi, FM Tuner Cihazı, telefon ses emniyet cihazı gibi ürünlerin tasarım çalışmalarına başlandı.



ASELSAN öncelikle Kara Kuvvetlerimizin elektronik cihaz ve malzeme ihtiyacını karşılamak amacıyla kurulmuştu. Ancak üretime aday henüz sadece bir proje vardı. Başka ürünlerin üretimini planlamak hatta askeri amaçlı üretimi profesyonel ürünlerle dengelemek gerekiyordu. Fabrika binaları ortaya çıktıkça hemen hizmete sokuluyor, üretim için gereken makine ve cihazlar hemen alınıyor, seçilerek alınan personelin eğitimi tamamlanarak hemen üretime yönlendiriliyordu.

10 Mart 1978 tarihinde Milli Savunma Bakanlığı ile ilk satış sözleşmesi imzalandı. Bu sözleşme ile ilk beş yıl içinde 10 bin 221 adet sırt ve çeşitli konfigürasyonlarda araç, tank ve kariyer telsizlerinin üretim ve satışı üstlenildi. ASELSAN, ilk projesi olan bu telsiz projesinde MSB'ye ortalama 40 milyon dolar tasarruf sağladı.

Bu projenin ilginç bir yanı da ülkemizde sürmekte olan enflasyonist ortama rağmen sözleşme süresi olan beş yıl boyunca telsizlerin birim fiyatlarının her yıl bir önceki yıla göre düşmesidir. Bu dönem içinde ASELSAN'ın üretim deneyimi arttı, işçiler birim zamanda daha hızlı üretim yapmaya başladı. Satın alınan bileşenler değişik kaynaklardan daha ucuza sağlandı. Yeni maliyetler satış fiyatlarına yansıtılarak Silahlı Kuvvetlerimizin yıllar içinde daha ucuza telsiz alması mümkün oldu.

9 Nisan 1980 tarihinde ASELSAN Macunköy Fabrikası törenle hizmete açıldı. Milli Savunma Bakanlığına ilk VHF/FM cihazı teslimatı ise 1980 yılı Temmuz ayında gerçekleştirildi. 1980 yılı ASELSAN'ın kimliğini kazandığı ve elektronik sanayi alanında varlığını kanıtladığı yıl oldu.



Askeri VHF/FM telsizleri ile birlikte ASELSAN mühendislerince tasarlanan sivil tip telsizler ve mobil entegre telsiz sisteminin üretimine de başlandı. Başlangıç olarak DSİ, PETKİM, ERDEMİR ve Karayolları Genel Müdürlüğü gibi sivil kuruluşlarla satış sözleşmeleri imzalandı.

1981 yılı ASELSAN'ın hamle yılı oldu. Geçen beş yıl içinde tesisler kuruldu, eğitilmiş ve yeteneği artırılmış personel kadrosu tamamlandı. Sanayi-üniversite iş birliği kapsamında değerli bilim adamlarımızdan faydalanma sistemi oluşturuldu. Geniş Ar-Ge kapasitesi ile bir taraftan kendi teknolojimiz üretilirken diğer taraftan satın alınan yabancı teknolojileri özümseyerek milli ürün yelpazesi genişletildi.

Kristalli araç telsizi, sabit merkez telsizleri, elektronik eğitim seti, banka alarm sistemi ve 4600 serisi VHF/FM askeri telsiz sistemlerinin tamamlayıcı

birimleri ile askeri el telsizi 1981 ve 1982 yıllarında satışa sunulan yeni ürünler oldu.

Silahlı Kuvvetlerimize en modern ve en ekonomik cihazları üreterek, bu konuda dışa bağımlılığı asgari düzeye indirme noktasından yola çıkıldı. Mevcut teknoloji geliştirilerek ülkeye yeni teknolojiler kazandırıldı. ASELSAN böylece teknolojiye yaşanan günü yakalama, geleceği öngörme çabasını aralıksız olarak sürdürdü. Sanayi-üniversite iş birliğinden de yararlanarak bir Elektronik Teknoloji

Merkezi haline geldi. Bunun sonucunda çeşitli sistemlere ait temel teknolojinin değişik uygulamaları ile yeni ürünler elde etme imkanları kazandırıldı. Bu kapsamda mevcut ürünlere ek olarak 1983 yılında sentezörlü telsizler, kesintisiz güç kaynağı üretildi ve ilk ihracat gerçekleştirildi. 1984'te bilgisayar denetimli siren alarm sistemi, Silahlı Kuvvetlerimiz için sayısal ses kriptu cihazı üretildi. 1985 yılında ASELSAN'da elektronik harp cihazları ve araç sireni üretimi konusunda çalışmalar başlatıldı. 1986 yılında elektronik telefon santrali, lazer mesafe ölçme cihazı, veri terminali ve sahra telefonu üretimine geçildi. Elektronik Harp ve Data Terminal cihazları geliştirilerek Türk Silahlı Kuvvetlerine verildi.

ASELSAN elektronik telefon santralleri birçok sivil kuruluşun yanı sıra Kara Kuvvetleri ve Jandarma Genel Komutanlığında karargahlar arasında

otomatik telefon haberleşmesinin sağlanmasında başarıyla kullanıldı. Tamamen milli tasarım ürünü olan sahra telefonları ihracat da edildi. Mesajları şifreleyerek çok kısa süre içinde karşı merkeze ileten veri terminalleri Silahlı Kuvvetlerimizdeki taktik sahada yaygın bir şekilde kullanıldı. Tamamen milli kriptu algoritması ile çalışan bu cihazların taktik sahada haberleşme emniyetinin sağlanmasında çok büyük katkısı oldu.

1985 ve 1986 yıllarında ülkemizde F-16 üretimi ve NATO'da da Stinger uçaksavar roketlerinin üretim projelerinin gerçekleşmesi gündeme geldi. Türkiye'de üretilen F-16'ların en önemli cihazlarından biri olan INS (Ataletsel Seyrüsefer Cihazı) ve ardından Stinger üretimi için dört NATO ülkesinden (Türkiye, Almanya, Hollanda ve Yunanistan) oluşturulan konsorsiyumda en kritik ürün olan elektronik güdüm sisteminin üretimini de ASELSAN üstlendi. O dönemde sadece 4600 tipi VHF/UHF taktik telsizlerini üreten ASELSAN için Stinger Projesi çok uygundu. Böylece, INS üretimi ile ülkemize, ABD Hava Kuvvetlerinin en üst seviye teknolojisi ve elektronik güdüm sisteminin üretimi ile de mikroelektronik teknolojisi kazandırılmış oldu. Hacim Kamoy'un aldığı bu kararlar teknoloji kazanımında ASELSAN tarihinin en önemli kararları arasında yerini aldı.

Mikroelektronik teknolojisi tamamen farklı bir teknoloji olduğu için Ankara Akyurt yakınında 210 bin metrekarelik bir arazi satın alınarak yeni bir fabrika kuruldu.

Maliyeti oldukça yüksek olan bu fabrikanın dünya üzerinde çok az benzeri olup, teknoloji seviyesi ise teknolojinin alındığı General Dynamics tesisleri düzeyinde idi. Bu projenin ASELSAN için bir başka özelliği de konsorsiyumla gerçekleştirilmesiydi. Konsorsiyuma aday firmalar çok titiz ve kapsamlı bir incelemeye tabi tutulmuş, ancak Stinger teknolojisinin sahibi General Dynamics düzeyinde üretim yapabilecek olanlar konsorsiyuma kabul edilmişti.

İlk INS teslimatı 1988 yılında gerçekleşti. Bu aynı zamanda ABD'ye yapılan bir ihracat olmuştu. INS üretimi, Hava Kuvvetlerimiz için çok önemli bir imkanı da birlikte getirdi. Bu üretim başlayınca kadar tüm savaş uçaklarımızdaki INS'lerin bakım ve onarımı yurt dışında yapılıyordu. Bu ise aşırı döviz ve zaman kaybına ve hepsinden önemlisi cihazın dönüşüne kadar savaş uçağımızın hizmet dışı kalmasına neden oluyordu. ASELSAN, Hava Kuvvetlerimizdeki INS'lerin üretimi yanısıra bakım ve onarımını yüklenerek, bu sorunu da temelden çözümlenmiş oldu.



1987-1992 dönemi ASELSAN'ın kendi tasarımı ile ürettiği ürünlerin arttığı bir dönem oldu. Bilgisayar kontrollü VHF/UHF telsiz sistemleri, batarya ateş idare sistemi, kriptolu telsizler, geniş alan telsiz sistemi, trunk telsiz sistemi ve elektronik harp cihazlarının üretimi bu dönemde gerçekleştirildi. ASELSAN, trunk telsiz sistemi geniş bir alanda büyük telsiz kullanıcı kitlelerine hizmet vermek amacıyla tasarlandı. Sistem kullanıcılara normal, öncelikli veya acil konuşma, kısa veri mesajı aktarma, bir telsizle konuşurken aynı görüşmeye başka telsizleri de dahil etme, telefon aboneleri ile de görüşebilme imkanları sağlıyordu. Ayrıca 1989'da Pakistan'a ilk teknoloji transferi yapıldı. Pakistan'ın NRTC tesislerinde ASELSAN lisansı ile telsiz imalatına başlandı. 1991'de Radar Teknoloji Merkezi, 1992'de Elektro-Optik Teknoloji Merkezi kuruldu.

Geliştirilen Batarya Ateş İdare Sistemi, topçumuzun bilgisayar desteği sağlanarak daha süratli ve sağlıklı atış yapabilmesine milli bir çözüm getirdi. Böylece Kara Kuvvetlerimizin topçu modernizasyonu projesine büyük katkı sağlandı.

1987-1992 döneminde lisans satın alınarak da çeşitli cihaz ve sistemler üretildi. Bunlara örnek olarak VT elektronik ihtiraklı tapa, TV aktarıcıları, sayısal telefon şifre cihazı verilebilir.

1993-1994 yıllarında ASELSAN'da çok önemli projeler gerçekleştirilmeye başlandı. Üretilen telsiz ailelerine, VHF/UHF Hava-Yer telsizleri eklendi. Ayrıca Kara Gözetleme Radarının üretimiyle ASELSAN, ülkemizin radar teknoloji merkezi; termal kamera ve gece görüş cihazları üretimiyle de elektro-optik teknoloji merkezi konumuna geldi.

1994'de Otoyol Acil Yardım Haberleşme ve Ücret Toplama Sistemlerinin tasarım, montaj ve işletmeye alma çalışmaları ile bu sistemlerin yurt dışına pazarlama çalışmaları başlatıldı.

Elektro-optik merkezi, Akyurt Tesislerinin ikinci büyük merkezi oldu. Akyurt Elektro-Optik ve Mikroelektronik Tesisleri, 19 Eylül 1993'te Cumhurbaşkanı, Başbakan, Genelkurmay Başkanı, Milli Savunma Bakanı ve üst düzey yöneticilerin katıldığı törenle hizmete açıldı.

ASELSAN'da gerçekleştirilen elektro-optik altyapısıyla, milli istihbarat sensör sistemlerinin üretiminde Türk Silahlı Kuvvetlerimizin desteklenmesinde önemli bir konuma gelindi. 1994 yılında geliştirilmesi tamamlanan 9600 VHF/FM frekans atlamalı telsiz ailesi ülkemizi dünya üzerinde bu ileri teknolojiye sahip olan ilk 6-7 ülke arasına girmesini sağladı. Tamamen Türk mühendislerinin beyin gücüyle geliştirilen 9600 Telsiz Projesi, kullanılan teknoloji yoğunluğu açısından ülkemizde gerçekleştirilen en önemli projelerden biridir. Bu proje ile Silahlı Kuvvetlerimize tamamen milli imkanlarla tasarlanmış, güvenilir, emniyetli ve elektronik korunma sistemli bir telsiz ailesi kazandırılmış oldu.

1995'de Mikroelektronik, Güdüm ve Elektro-Optik Grubu tarafından yapılan çalışmalar ile Hibrit Mikro elektronik, Ataletsel Seyrüsefer, Kızılötesi Güdüm, Lazer güdüm, Termal Görüntüleme Sensörleri, Pasif Görüntü Yoğunlaştırıcılar, Lazer Üreteçler ve Sensörler gibi temel konularda projeler gerçekleştirildi. Elektro-optik sistemlerin farklı

platformlara uygulanabilirliği ve daha etkin kullanımına yönelik entegre sistem çalışmaları yapıldı.

ASELSAN, 1995 yılındaki 20'nci kuruluş yıldönümüne 2 bin 280 personeliyle iki ayrı büyük tesiste modern cihaz ve sistemler tasarlayan, üreten, satış sonrası hizmetleri de en iyi şekilde yürüten bir kuruluş olarak girdi. Ayrıca verilen hizmetlerin yurt çapında en iyi şekilde sürdürülmesi amacıyla İstanbul ve İzmir Bölge Müdürlüğü ile birçok ili kapsayan şubeler kuruldu.

1995 yılı ASELSAN için yine önemli projelerin gerçekleştirildiği önemli bir yıl oldu. ASELSAN tarafından tasarlanan HF Sarp Cihazı, sayısal kriptolu telsiz, X-25 data kriptolu cihazı ve HF almaç cihazları, Silahlı Kuvvetlerimizin önemli ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla üretilerek teslim edildi.

1995 yılında diğer bir gelişme de ASELSAN'ın Türk Silahlı Kuvvetlerinin ihtiyacı olan personelin mahsur kaldığı bölgeden kurtarılmasını amaçlayan Arama Kurtarma Sistemi ihalesini kazanarak, lisans altında bu ürünün üretilmesi için gerekli hazırlıkları gerçekleştirmesidir.

1996 yılında bir yandan ilk hız ölçme radarı, gözetleme ve atış tanzim radarı, elektronik harp sistemleri, Lazer Güdüm Kitleri (LGK) gibi sistemlerin tasarımını gerçekleştirirken, diğer taraftan iki büyük projede önemli aşamalar kaydedildi. Türk Silahlı Kuvvetlerinin Taktik Saha Muhabere Sistemi (TASMUS) ihalesini ASELSAN'ın lider olduğu konsorsiyum kazandı. Bu projede ASELSAN, milli ana yüklenici olarak sekiz firmayla iş birliği yaptı. 1997'de ilk 1919 Cep Telefonu piyasaya sürüldü.

1998'de Termal kameralar, termal silah dürbünü ve termal görüş cihazları ile hedef koordinat belirleme cihazları üretilerek TSK'nın hizmetine sunuldu. Aynı yıl köprü ve otoyol geçişlerini önemli ölçüde rahatlatacak Otomatik Geçiş Sistemi tasarımı Kamoy'un tecrübesi, ASELSAN çalışanlarının azmiyle tamamlandı.

1990'ların sonuna gelindiğinde ASELSAN'daki deneyimini iyice pekiştiren Kamoy, durmak bilmeden milli projeleri geliştirmeyi sürdürdü. 1999'da TSK ile HERİKS Hava Savunma Erken İkaz ve Komuta Kontrol Sistemi, MILSIS Elektronik Harp ve X-Band Uydu Haberleşme Sistemi sözleşmeleri imzalandı. Aynı yıl ASELSAN'ın cihazları çeşitli yurt dışı ihalelerde kalite, performans ve fiyat olarak hep en önde yer aldı. ASELSAN tasarımı Kaidye Monteli Stinger Sistemi atış testlerinde yüzde 100 başarı sağladı. Yeni model cep telefonunun tasarımı tamamlanarak Avrupa tip onayı alındı.

2000'li yıllarda ASELSAN, Hacim Kamoy öncülüğünde bilgi birikimi, teknolojik altyapısı, kalite anlayışı ile kritik elektronik teknolojileri ülkemize kazandıran, milli olarak geliştiren Türkiye'nin en büyük savunma sanayi firması haline geldi. ASELSAN, teknik düzeyde büyük başarılar elde ederek, özel projelerde en gelişmiş sistemleri, en büyük batılı firmalarla aynı zamanda tasarlayıp üretmeye başladı. Kamoy, ASELSAN'ın ileri teknolojileri kullanarak gerçekleştirdiği üretim faaliyetlerini askeri ve sivil elektronik alanında ülkemizde gurur verici düzeye ulaştırdı. Tümü Kamoy'un tecrübesi, azmi ve kararlılığıyla yürütülen bu çalışmalar Türkiye'nin yerli ve milli savunma sanayinin yapıtaşlarını oluşturdu.

Kamoy'un 54 yıllık çalışma hayatının son 25 yılı Genel Müdürlüğünü yaptığı, ASELSAN'da yerli ve milli projelerde gece gündüz çalışmakla geçti. ASELSAN'da ilk üretimin gerçekleştiği 1980 yılından itibaren görev yaptığı geçen süre içinde 115 dolayında milli cihaz ve sistem üretildi. Bu ürünlerin 95 adedi tamamen ASELSAN'da Türk mühendisleri tarafından, üniversitelerle de işbirliği yapılarak tasarlanmış ve geliştirilmiş, ileri teknolojiye sahip özgün ürünlerdir. Bu ürünlerin hepsi dünyadaki emsallerinin en iyilerinden olup, rekabet gücü yüksek, dışa bağımlılıkları az, bazıları ilk defa Türk Silahlı Kuvvetleri tarafından kullanılmış ürünlerdir. Frekans Atlamalı Telsizler, Elektronik Harp Sistemleri, Kara Gözetleme Radarları, TASMUS Taktik Saha Muhabere Sistemi, Kaideye Monteli Stinger ve Termal kamera sistemleri bunlardan bazılarıdır. Kamoy, ASELSAN'ı dünya savunma sanayi şirketleri arasında 80'inci, Türk sanayi şirketleri arasında 34'üncü, yaratılan katma değer açısından dokuzuncu büyük şirket olarak 500 milyon dolar cirosu ve 3 bin kişilik çok iyi yetişmiş bir iş gücü olan, yurt dışına yüksek teknolojili ürün satabilen, bilgisi ve yetenekleri ile dünya çapında tanınan ve dünya devleri ile rekabet edebilen bir şirket haline getirdikten sonra 2000 yılında aktif çalışma hayatından ayrıldı.

Kamoy, görev yaptığı süre boyunca daima Türk mühendislerinin yeteneğine güvendi. Onlara görev verildiği takdirde en ileri teknolojileri geliştirebileceğine inandı. Emekli olduğu 2000 yılına kadar, ASELSAN'da sürdürdüğü genel müdürlük ve yönetim kurulu üyeliğinin yanı sıra THY, RO-KETSAN ve TRT gibi kurumlarda yönetim kurulu

üyeliği yaptı. Bu kurumlarda da Üniversite-Sanayi İşbirlikleri ve Ar-Ge'ye önem verdi. 1962-63 yıllarında Elektrik Mühendisleri Odası 8'inci ve 9'uncu Dönem Yönetim Kurulu Başkan Yardımcılığı görevlerinde bulundu. 1968-1969 yıllarında Elektrik Mühendisleri Odası 14'üncü ve 15'inci Dönem Yönetim Kurulu Başkanlığı görevlerini yürüttü.

Kamoy'un İTÜ-ETA Vakfı'nın ASIC tasarım merkezine verdiği desteğin daha sonra ASELSAN ve İTÜ-ETA Vakfı ortaklığında Mikroelektronik Şirketinin kuruluşuna dönüşmesi örneğinde olduğu gibi, birçok yeni üniversite-sanayi iş birliği uygulamaları, onun ilkeleri doğrultusunda kendisinin 2004 yılında vefatından sonra da çeşitlenerek ve artarak devam etti. Günümüzde ASELSAN'ın 50'ye yakın üniversite ile iş birliği yapan milli bir kuruluş olarak yükselmesinde Kamoy'un ilkelerinin kurumsallaşmış olmasının büyük rolü vardır.

Kamoy'un başlattığı başarı hikayesinde yarım asrı geride bırakan ASELSAN, günümüzde Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı'na (TSKGV) bağlı anonim bir şirket olarak çalışmalarını başarıyla sürdürüyor. Türkiye'nin en büyük savunma elektroniği kuruluşu olan ASELSAN; başta Türk Silahlı Kuvvetleri olmak üzere yurt içi ve yurt dışı ihtiyaç makamlarının, haberleşme ve bilgi teknolojileri, radar ve elektronik harp, elektro-optik, aviyonik sistemler, kara, deniz ve hava silah sistemleri, insansız sistemler, hava savunma ve füze sistemleri, komuta kontrol sistemleri, ulaştırma, güvenlik, trafik, otomasyon ve sağlık teknolojilerine yönelik ihtiyaçlarını karşılayabilecek çok geniş bir ürün yelpazesine sahiptir.

ASELSAN, Kamoy'un açtığı millileştirme yolunda bugün özgün ürünlerini ihraç eden, dünyanın ilk 100 savunma sanayi şirketi (Defense News Top 100) listesinde yer alan, başarılı millileştirme çalışmalarıyla ülkemiz sanayine örnek olan, yerel kuruluşlar ile iş birliği modelleri kurgulayarak uluslararası pazarlarda ortaklıklar kuran ve yatırım yapan bir marka haline gelmiştir.

ASELSAN, yürüttüğü teknoloji geliştirme çalışmaları sonucunda nanometre boyutlarında detayları olan malzemelerin tasarım ve üretiminden başlayarak her türlü kara, hava, deniz, uzay araçlarına cihaz, sistem tasarlayıp üreten bir ileri teknoloji firması olup, günümüzde geliştirdiği cihaz ve sistemleri her türlü platforma entegre edebilen Türkiye'nin lider savunma firması olarak çalışmalarını başarıyla sürdürüyor.

Ürettiği teknolojilerin savunma sanayi dışında da kullanımı için çalışan ASELSAN, ulaşım, enerji, güvenlik ve sağlık alanlarında faaliyetlerine devam ediyor. Ülkemizin teknolojide dışa bağımlılığını, savunma sanayi dışında da en aza indirmek için katma değeri yüksek teknolojik ürünlerin ülkemizde üretilmesini sağlayan ASELSAN, cari açık sorununun azaltılmasına büyük katkı sağlıyor.

Yerli ve milli ürünleriyle Türkiye'nin dünyada bayrak taşıyıcısı şirketi olan ASELSAN'ın en önemli gücü sahip olduğu nitelikli insan kaynağıdır. Hacim Kamoy'un kuruluş hikayesini başlattığı ASELSAN'ın günümüzde 10 binden fazla çalışanın çok büyük kısmı mühendislerden oluşuyor.

Hacim Kamoy, Aselsan'da, Türkiye'nin çağdaş uygarlığı aşma yolunda, teknoloji ve sanayi alanında

nasıl hareket etmesi gerektiği konusunda çok güzel bir örnek vermiştir. Türkiye'deki karar alıcı ve uygulayıcıların, batılı örneklerin yanı sıra, kendi içimizdeki iyi örnekler ve uygulamalardan da yararlanmaları gerekiyor. Geleceğin bu deneyim ve bilgi birikimi üzerinde inşa edilmesi, gerek zaman, gerekse kaynak israfını engelleyecek, riskleri azaltacaktır.

**“Millî servetin bilgisizce, yanlış kullanılmasında, milyarların, trilyonların yok olmasında en önemli faktör, yöneticilerin kendilerini yeteri kadar hazırlamamış olmaları, yeterli bilgi hazinesine ve yeteri kadar güçlü ve gelişmiş bir millî bilince sahip olmamalarıdır. Hacim Kamoy.**



# 74 BAŞARI HİKAYESİ NETAŞ

*NETAŞ, 1967 yılında PTT ile Northern Electric arasında ülkemizin iletişim altyapısının yerleştirilmesi esasına dayanan ortaklık anlaşmasıyla kuruldu. 1973 yılında Türkiye'nin Telekomünikasyon alanında ilk özel Ar-Ge Laboratuvarını açtı. 1993'de hisselerin %23'ü halka arz edildi. 2007'de Nortel Küresel Yüksek Teknoloji Geliştirme ve Çözüm Merkezini kurarak, 2008'de "Ar-Ge Merkezi" statüsünü kazandı. 2010'da Nortel'in %53,13 hissesini, OEP RHEA Türkiye Teknoloji BV satın aldı. 2017'de Dünya telekomünikasyon teknoloji devi ZTE, Netaş'ın yüzde 48,04 hissesini satın aldı. NETAŞ, 57 yıllık tarihinde ülkenin ihtiyaçları neredeyse hep orada yer aldı. Türkiye'nin iletişim altyapısını kurarak teknoloji ve çağdaşlıkta ülkemizi dünyayla buluşturdu. Bugün ise çıktığı yolda, Kuzey Afrika'dan Orta Asya'ya kadar tüm yakın coğrafyanın bütünlük iletişim çözümlerini geliştiriyor, dijital dönüşüm mimarı olarak başarıyla yoluna devam ediyor.*



Genç Cumhuriyet haberleşme hizmetlerinde posta ve telgrafa dair altyapıyı kurmuş, fakat modern bir teknoloji gerektiren telefonda gerekli yatırımları yapamamıştı. 1930'larda Avrupa'da 100 kişiye ortalama 5 telefon düşerken, Türkiye'de 710 kişiye bir telefon düşüyordu. 1940'larda ise sadece 37 ilde şehir içi konuşma yapılabilir, ülkelerarasında hiç konuşuluyordu. 1950'lerden itibaren kentleşme nüfusu arttıkça altyapı çalışmalarına ağırlık verildi. Telefon sayısı arttı, ancak ihtiyaçlarla altyapı arasındaki makas da giderek açıldı. Daha da kötüsü, halk verilen hizmetten hiç memnun değildi. Bu dönemde Şehirlerarası görüşmelerde İzmit'le görüşürken araya Mersin'in girmesi, Adana'nın girmesi, İstanbul'un girmesi gibi hatlar sık sık karışıyordu. 1960'ların en temel sorunu ise telefon başvurusunda bulunan vatandaşların umutsuzluğu ve kızgınlığıydı. Ülkemizde 192 bin aboneye karşılık 183 bin konut ve iş yeri için telefon başvurusunda bulunmuş, yıllar sürece beklemeye süreci içine girilmişti.

İşte böyle bir sıkıntılı dönemde Türkiye'nin telefon ve santral ihtiyaçlarının giderilmesi için açılan ihaleyi Kanadalı Northern Electric kazandı. Artık, Türkiye milli elektronik sanayisini kurmaya karar vermişti. O yıl ülkede bırakın bir tane telefonu, telefon kablosu bile üretilmiyordu. Northern Electric o yıllarda telekomünikasyon alanında dünyanın en büyük teknoloji devleri arasında sayılıyordu ama ilk kez Amerika Kıtası dışında, ülkemizde bir yatırım yaptı. Bu yatırım, Northern için çok büyük yatırımdı. PTT ve Northern ortaklığında kurulan

bu yeni şirketin adı NETAŞ oldu. Türkiye'nin en acil ve elzem sorununa çare olmak için artık kollar sıvanmıştı.



Henüz fabrika inşaatı devam ederken Erenköy Santralinin bir odasında tezgahlar kurularak telefon montajı yapılmaya başladı. 29 Mayıs 1967'de İstanbul'un fetih günü Ümraniye'de NETAŞ fabrikası görkemli bir törenle hizmete açıldı. Fabrikanın yılda 40 bin abonelik santral ve 50 bin telefon cihazı üretmesi hedefleniyordu. Böylece 80 milyon dolarlık bir milli servet artık Türkiye'de kalacaktı. Yapılan sözleşmeye göre telefon ve santral üretiminde yerli ürün oranı giderek artmak ve %67'ye ulaşmak zorundaydı.

1973 yılına gelindiğinde NETAŞ ve ülke elektronik sanayi açısından tarihi bir gelişme yaşandı. O güne kadar üretilen telefon ve santrallerin tasarım kontrolü Türk mühendislerce geçti. Teknoloji transferi

ile üretilen elektromekanik santrallerin yerli şartlara göre uyumlandırılması çalışmalarına başlandı. İlk adı Dizayn Kontrol Şefliği olan ve 5 kişiden oluşan bu bölüm, kısa sürede santrallerin modernizasyonunu geliştirerek bilgi ve birikimiyle NETAŞ'ta özel bir konum edindi. Tasarımından ürünün çıkmasına kadar ki yerli katkıyı, yerleşmeyi, NETAŞ'ın yerli olmasını sağlayan departmandı. İlk olarak santrallerde ücretlendirme sorununu çözen bir cihaz üretildi ve santrallerde kullanılmaya başlandı. NETAŞ, 10. yıl dönümünü kutlarken işler yolundaydı. 10 yılda 580 bin telefon ünitesi ve 463 bin hatlık santral teçhizatı üretilmişti. Ancak, artan şehirleşme, nüfus ve geçmişteki birikimler nedeniyle Türkiye sorunların çözümünden hala çok uzaktı. Vatandaşlar en çok beklemekten ve istedikleri yerlerle konuşamamaktan şikayetçiydi. 1 Nisan 1977 tarihi itibarıyla Ankara'da 107 bin abone mevcut olmasına rağmen 100 bin kişi de telefon almak için sıra bekliyordu. 1977'de telefon bekleyenlerin sayısı 1 milyon 650 bini bulmuştu ve ne zaman verileceğini de kimse bilemiyordu.



NETAŞ'ın içinde araştırma-geliştirme bölümü kuruldu. Burada geliştirilen yeni ürünlerle şirket öncülük rolünü üstlenmeye başladı. NETAŞ'ın Ar-Ge, bölümünde çalışanların sayısı 65 kişiye ulaştı. NETAŞ'ın Ar-Ge'cileri Türkiye'nin ilk yerli dijital



ürünlerini tasarlıyordu. Bu ürünler arasında yer alan Elif gibi özellikle kırsal kesime dönük santraller haberleşmede devrim niteliğinde bir yenilik ve hız getiriyordu. Bu yüzde 100 yerli cihazlarla ithalatın önü kesildi.

1980'lere geçerken NETAŞ, ülkenin kronikleşmiş haberleşme problemini çözmek için büyük bir çaba sarf ediyordu. Türkiye'nin telefon ve santrallerdeki sorununun çözümü 1980'li yıllara nasip oldu. 24 Ocak kararlarıyla serbest piyasa ekonomisi ve ihracata dönük sanayileşmeye geçiş Dünya ile iletişimi daha da gerekli kılmıştı. 1981 yılı itibarıyla NETAŞ, Türkiye'de ürettiği 1 milyonuncu hattını kutladı. Turgut Özal'ın öncelikleri arasında telefon sorununu çözmek vardı. O dönemde artan üretim hacmi ve Türkiye haberleşme tarihinde alınan kararlar ülkenin telefon sorununa kalıcı çözümler getirmeye başlamıştı. Büyük mücadele verildi, NETAŞ'ın da desteğiyle o tarihte dijital santral teknolojisine geçildi. 1982 yılında küçük ve orta ölçekli işletmeler için ilk PBX özel telefon santrali Elektronik Ürün Tasarımı-SpaceNET geliştirildi. 1984-1985 yılları arasında ilk yerli Kırsal Sayısal Santral Elif 1 üretili. 1987 yılında yüksek frekans anahtarlamalı 48Vdc /15A AC/DC ilk yerli güç kaynağı güç sistemleri geliştirildi. 1987-1991 yılları arasında Side ve Didim analog telefonları üretili.

Çok sayıda santral açılışı yapıldı. NETAŞ, ülkenin telefon ve santral sorununa son vermiş, kendi tasarladığı ürünlerle sadece Türkiye'ye değil çevresindeki ülkelere de ihracat yapan bir teknoloji firmasına dönüşmüştü. Azerbaycan'da Bakü, dijital

santrallerle donatıldı. Bakü ilk defa telefona kavuştu. Özbekistan'a, Kazakistan'a, Nijerya'ya, Lagos'a, ihracatlar yapıldı. Kazakistan'a bir fabrika kuruldu. Bu fabrikada o dönem yaklaşık 300 bin hat telefon santrali üretildi.

NETAŞ, o dönemde Türkiye'de dijital santrallerden bazılarının küresel sorumluluğunu ve yazılım ihracatını üstlenecek bir teknoloji yeterliliğine sahipti. Tanju Argun, 1991 yılından itibaren NETAŞ'ın ilk Türk Genel Müdürü oldu. 1990'lı yıllar NETAŞ'ın bilgi ve birikimini geliştirdiği, toplam kalite yönetimiyle kurumsallaştığı ve dışa açıldığı bir dönem oldu. Bu dönemde telefon kuyrukları bitmiş, santraller tam kapasite çalışır duruma kavuşmuştu.

1988-1997 yılları arasında Dicle-DRX4 Sayısal Kırıl Santral üretildi. Bu santral 250-4000 abone esnek yapılandırma, küçük ve orta ölçekli, modüler ve esnek mimari, dağıtık donanım/yazılım yapısı,

yedekli çalışma, abone santrali ya da tandem santral olarak çalışabilme özelliklerine sahipti. Türkiye ve dış pazarlarda yaklaşık 4000 Santral, 2 Milyon Hat Satışı yapıldı. 1992'de Nortel'e ilk yazılım ihracatı gerçekleştirildi. Değişik pazarlara uygun işa-retleşmelerin ve özelliklerin geliştirilmesi ile yaklaşık 250.000 hat satışı yapıldı. 1992'de Azerbaycan, 1993'de Makedonya, 1994'de Rusya Federasyonu, Kazakistan, ve Nijerya, 1995'de Kırgızistan, İran, Cezayir, Romanya ve Arjantin, 1997'de Kıbrıs'a santral ihracatı gerçekleştirildi. Azerbaycan'da UL-TEL, Kazakistan'da VESNET, Rusya Federasyonu'nda RONTEL şirketleri kuruldu ve bu şirketlere teknoloji transferi yapıldı. 1996 - 1999 yılları arasında İlk Yerli DECT (Digital Enhanced Cordless Communications) FRA Ticari Baz İstasyonu, El Terminali ve Anten Tasarımı yapıldı. Bu cihaz, arazi koşulları nedeniyle sabit hat kurulumunun zor olduğu lokasyonlar için telefon hizmeti sağlıyor-



du. Bu dönemde ticari pazara yabancı oyuncuların girişiyle rekabetin artması sonucu Netaş savunma sanayiine de yöneldi. 1993 yılında ABD'li bir firmanın dost düşman tanıma cihazlarının teknoloji transferi ile üretimine başladı. Bu cihazlar TSK'nın 1000'den fazla platformuna entegre edildi. 1996 yılında Netaş Taktik Saha Haberleşme Sistemi projesine dahil olarak savunma sanayiindeki ilk Ar-Ge projesine başladı.

Fakat 1994'de Türkiye, 1998'de Rusya krizi, 1999'da Marmara depremi ve ardından 2001 ekonomik kriziyle boğuşan Türkiye'de olağanüstü sorunlar NETAŞ'ı da etkiledi. Art arda gelen krizler NETAŞ'ın küçülmesine neden oldu. Cirosu 200 milyon dolardan 70 milyon dolara geriledi ve çalışan sayısı üçte bir oranında azaldı. NETAŞ'ın Ar-Ge bölümünde çalışan mühendislerin sayısı 680'den 242'ye düştü. Oysa NETAŞ'ı rakipleri karşısında güçlü kılan Ar-Ge çalışmaları idi. NETAŞ tarihinin ikinci Türk Genel Müdürü Sait Gözüm, bu krizlerle boğuşarak NETAŞ'ı ayakta tutmaya çalıştı.

2000 yılında Taktik Saha Haberleşme Projesi kapsamında ilk yerli ISDN-ATM santral TSK'nın hizmetin sunuldu. 2001- 2003 yılları arasında İlk yerli TN1-XE STM-1 SDH Transmisyon sistemi geliştirildi. Bu sistem 2005'de TESİD Yenilikçilik Yaratıcılık Ödülü kazandı. 2003'de ilk Sayısal Sahara Santrali üretildi. 2003-2005 yılları arasında ilk ATM tabanlı kamu güvenliği haberleşme santrali olan APCO25 Sayısal Telsiz Anahtarlama Santrali JEMUS projesi için geliştirildi. Bu sistem 2006 yılında TESİD Teknoloji ödülü aldı.

2004 yılında Müjdat Altay NETAŞ'ın üçüncü Türk

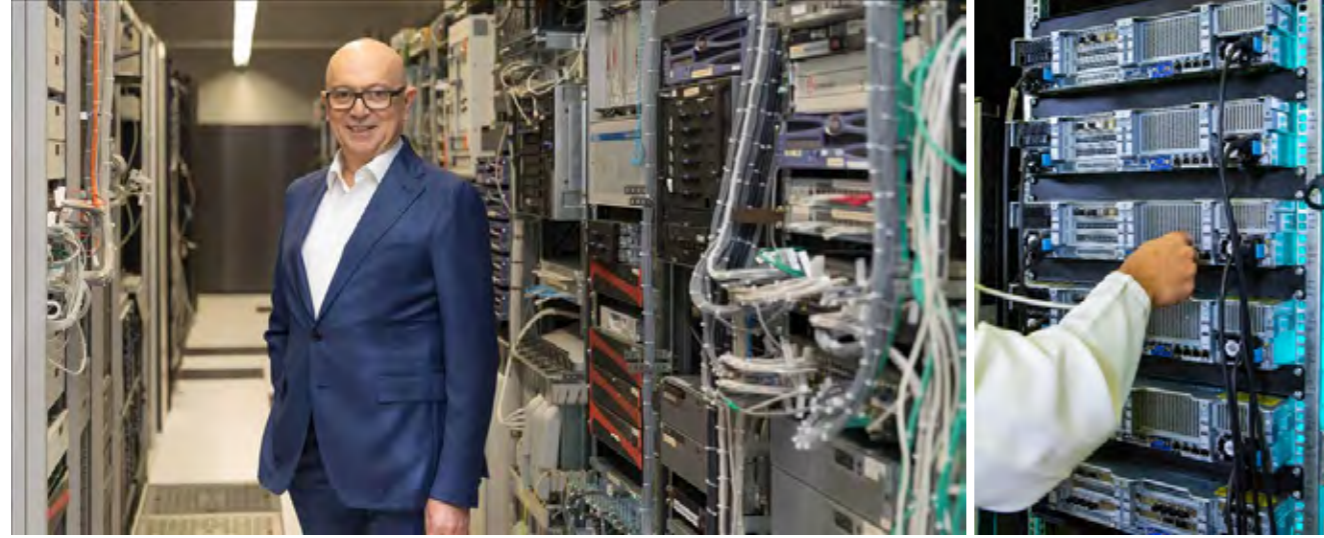


Genel Müdürü oldu. Altay'ın ilk hedefi, NETAŞ'a yeni bir yol haritası çizerek bu yeni dönemin ağırlık merkezini yeniden Ar-Ge bölümüne getirmek oldu. Bu dönemde savunma sanayi projelerine yoğunluk verildi ve ASELSAN'dan proje olarak işe

başlandı. Bu iş birliği NETAŞ'ın sadece cirosunu değil, teknolojik birikimi ve Ar-Ge çalışmalarını da teşvik ediyordu. TSK için dost tanıma, düşman tanıma sistemleri geliştirildi. MİLGEM ve Yeni Tip

IP tabanlı kamu güvenliği haberleşme santrali ve Kara Kuvvetleri için ilk IP Anahtar/Yönlendirici geliştirildi.

Mükemmeliyet merkezi, Nortel'in dünyanın dört



Denizaltı projelerinde görev alındı. Bu çalışmalara paralel olarak yurt dışı Ar-Ge ekibi yürüttüğü başarılı Ar-Ge çalışmaları sayesinde Nortel (Northern Electric sonradan Nortel adını aldı)'in VoIP (Voice over IP) teknolojisinin dünyadaki sayılı merkezleri arasına girmeyi başardı. Bu çalışmalar sonucunda NETAŞ, Nortel'in Teknoloji Mükemmeliyet Merkezi oldu. NETAŞ'ın bu başarısının altında Ar-Ge ile kazandığı bilgi, deneyim, inovasyon kabiliyeti ve yaratıcılık geliyordu. Halka açık özel bir şirket olarak ülkemizde başarılı bir örnek haline geldi.

2006-2007 yılları arasında ilk ISDN tabanlı Taktik Gemi Muhabere Kontrol Sistemi geliştirildi. 2007-2010 yılları arasında Jandarma Kuvvetleri için ilk

bir yanında bulunan yeni nesil telekom müşterilerine çözüm geliştiren, teknik destek ve operasyon hizmeti sunan bir birimdi. Merkezin kurulması için yerinde Ar-Ge'nin teşvik edilmesi gerekiyordu. Hedef, burada 1.000'den fazla mühendisin çalışacağı bir teknoloji çekim merkezi için yerinde teşvik verilmesini içeren bir kanunun yürürlüğe girmesiydi. Müjdat Altay, yazılım ve yerinde Ar-Ge gibi alanlarda sektöre verilmesi gereken teşviklerin sağlanması için politikalar önerdi. 21. yüzyılda yazılımın Ar-Ge olarak kabul edilmesi ve teşvik verilmesi gereken bir sanayi ürünü olduğunun kabul edilmesinde büyük bir çaba harcadı. Harcanan bu çabalar sayesinde yazılım ve yerinde Ar-Ge kanun maddesi olarak kabul edildi.

Koşullar olgunlaşınca NETAŞ mükemmeliyet merkezi için 1.000 mühendisi işe aldı. Bu merkez mühendisler için adeta bir okul oldu. NETAŞ'ın Ümraniye'deki tesisleri bir üniversite kampüsüne döndü. 2007 yılında NETAŞ Mükemmeliyet merkezi açıldı. NETAŞ'ın 40.yılında Türk mühendislerinden oluşan güçlü bir teknoloji grubu ile tüm dünyaya yüksek teknoloji üreten bir merkez kuruldu. NETAŞ, teknoloji odaklı olarak yeniden yapılandı. 2007 yılında ilk yerli Dost Düşman Tanıma projesinde görev alındı.

Bu yeni dönemde NETAŞ'ın çoğunluk hisselerine sahip olan Nortel'de kriz çıktı. NETAŞ sahip olduğu pazarı kaybetmek gibi zor bir duruma düştü. Nortel, 2009 yılının ilk ayında 114 yıllık tarihine son vererek iflas etti. Büyük ortağın gidişi, NETAŞ'ın performansına yansımıyordu, ancak moraller bozdu. Ama başta NETAŞ Genel Müdürü Altay olmak üzere tüm çalışanlar NETAŞ'ın geleceğine güvenle bakıyorlardı. Son 5 yılda uygulamaya konulan stratejilerle NETAŞ, satış odaklı bir teknoloji şirketine dönüştürülmüş, çalışan sayısı 400'den 1.600'e çıkmış, daha da önemlisi NETAŞ'ın yapısı Nortel'den bağımsız bir hale gelmişti. Son 3 yılda şirketin cirosu 70 milyon dolardan 147 milyon dolara çıkmış ve bu oran içinde Nortel'e yapılan işler yüzde 25 oranına kadar gerilemişti. Ancak Nortel hisselerinin iflası sonrası satılması gerekiyordu.

Bu aşamada NETAŞ'ın yönünü belirleyecek stratejik bir öneri sunuldu. Bu dönemde Nortel'in mükemmeliyet merkezi NETAŞ'taydı, dolayısıyla Northern'in bu birimini satın alan şirketin NETAŞ'ı da satın alması uygun olurdu. Öneri çerçevesinde görüşmeler yapıldı ve uluslararası bir fon

olan OEP, NETAŞ'taki Nortel hisselerinin sahibi oldu. Şirkete yatırım yapıldı ve şirket kendini toparlayıp uluslararası düzeyde yeniden kendini göstermeye başladı. NETAŞ'ın geleceği güvence altına alınmıştı ancak asıl önemlisi ise şimdi NETAŞ'a yepyeni bir kimlik kazandırmak olacaktı. NETAŞ kamuda, telekom işletmecilerinde ve savunma sanayinde lider olma özelliği kazanmıştı. Ancak başta finans olmak üzere özel sektör müşterilerini çeşitlendirememişti. Müjdat Altay, NETAŞ'ın büyümesi için bir bilişim şirketinin satın alınmasını önerdi. 2011 yılında istenilen özelliklere sahip Probil şirketi satın alındı. NETAŞ'ın işleri açılmaya başladı. NETAŞ'ın yaptığı ikinci önemli satın alma ise Kron şirketi oldu. Kron'un elindeki teknoloji, NETAŞ'ın elindeki teknolojiyi tamamlar nitelikteydi. Sektördeki dinamizmi yakalaması açısından Kron, iyi bir fırsattı. Şirketin teknik anlamda iyi bir yazılımı vardı, müşterileri arasında NETAŞ'ın da müşterisi olan Telekom operatörleri bulunuyordu.

2008-2011 yılları arasında 112 Acil Yardım Sistemi, 2010 - 2011 yılları arasında WiMax Frekans Atmalı Baz İstasyonu geliştirildi. 2010 - 2012 yılları arasında Duvar Arkası Görüntüleme Cihazı, 2011-2013 yılları arasında Platform Konum Durum Tespit Sistemi geliştirildi. 2008-2014 yılları arasında Türk Deniz Kuvvetleri'nin yeni inşa ve modernize edilen gemileri için Muhabere Kontrol Sistemleri üretildi. 2014 yılında Türkiye'nin ilk yerli Yazılım Tabanlı Çok Uydu Kümeli GNSS Alıcısı geliştirilmesi tamamlandı.

Müşteri ve ürün çeşitlenmesinde hedeflerini gerçekleştiren NETAŞ, Ar-Ge'de elde ettiği bilgi ve teknolojik liderliğini perçinleyecek yeni adımlar

atmaya başladı. NETAŞ'lılar 46 yıldır faaliyet gösterdikleri Ümraniye'deki 100 dönümlük arazisine veda ederek Kurtköy'deki akıllı binaya taşındı. NETAŞ içinde yapılan strateji toplantıları sonrasında sistem entegratörü olarak bölgesinin lideri olma hedefi belirlendi. Bu sürecin en önemli sınavı ise PASSOLİG oldu. 2014 yılında Eventizer Etkinlik Yönetim Platformu, TFF E-Bilet Projesi geliştirildi. 2014'te kazanılan ihaleyle ülkenin statlarında aşamalı olarak e-bilete geçilecekti. NETAŞ bu sistemi kuracak ve yönetecekti. NETAŞ çözüm olarak kendi yazılımını yapmaya karar verdi. Eventizer, ölçeklenebilir ve yükseltilebilir bir mimaride tasarlanmış, müşteri ilişkileri yönetimi, e-bilet, kurumsal satış ve sadakat kampanya yönetimini bir araya getiren, hepsi bir arada, kullanımı kolay ve bulut tabanlı bir etkinlik yönetimi platformu olarak geliştirildi. NETAŞ bu büyük sınavın ardından neredeyse ülkenin bütün statlarının e-bilet sistemini başarıyla kurdu ve işletti. Türkiye'de 64 adet stadyum dijital ortama aktarıldı. 6 Milyon aktif kullanıcının kullandığı bir sistem haline geldi. Cezayir ve Katar'da da akıllı stat projelerinde kurulumlar yapıldı.

NETAŞ'ın kurduğu sistemler ülke adına bilişimdeki teknolojik yeterliliğinin de göstergesiydi. Türkiye'nin ve gelecekte Avrupa'nın en büyük terminali olan İstanbul Havaalanının tüm bilgi iletişim altyapısının kurulumu, işletilmesi ve servise sunulmasını NETAŞ gerçekleştirdi. 2011'den itibaren Türkiye'de hayata geçirilen en büyük dijital dönüşüm projelerinde NETAŞ'ın imzası vardı.

2015'te FATİH projesiyle 9 binden fazla okulun bilişim altyapısı dijital ortama taşındı. Yine 2015'te

AYDES projesiyle afet yönetiminde teknik altyapı kuruldu. OSOS projesiyle 80 binden fazla elektrik sayacının uzaktan okunması sağlandı. Böylece Türkiye coğrafyasının yüzde 14'üne denk gelen bölgeyi kapsayan bir sistem geliştirildi. 2013'le 2016 yılları arasında geliştirilen SEGBİS projesiyle 600 adliye, 3 bin mahkeme ve 550 cezaevine video konferans altyapısı platformu ve hizmetleri sağlandı. Buradaki bilgi birikimini Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti ve Cezayir gibi birçok ülkeye de aktardı.

NETAŞ sistem entegratörü olarak üstlenilen projelerden alınmış akıyla çıkmayı başarmıştı. Çünkü başarının sırrı, ülkenin bilişimde, teknoloji, bilgi ve birikiminin merkezi Türk mühendislerine olan güven ve inanç ile yerli ve milli kimliğinde saklıydı. NETAŞ'ın en önemli sorumluluklarından biri Türk mühendisleriyle birlikte ülkesi için teknolojiler üretmek oldu. Bu açıdan Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfının hissedarı olması NETAŞ'ın bu vizyonunda belirleyici etkenlerden biri oldu. Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı ülke savunma sanayinin gelişmesi sürecine liderlik etmiş, milli ve özgün ürünleriyle uluslararası pazarlarda rekabet etmeyi başaran tüm şirketlerini bu yönde cesaretlendirmiş ve desteklemiştir.

2013 yılında GSM çağında baz istasyonlarının yerli teknolojiyle kurulabileceğine inanan NETAŞ'la birlikte ASELSAN ve ARGELA'nın da yer aldığı üçlü ULAK Konsorsiyumu hayata geçirildi. Böylece Türkiye 4,5G teknolojisine sahip dünyanın ilk dört ülkesinden birisi oldu. Savunma sanayinde gösterilen başarı ve elde edilen teknolojik birikimin yeterliliğini bilen Müjdat Altay, kamuoyuna dünyanın konuştuğu 4G teknolojisini Türkiye'de

yapabilecekleri mesajını vermişti. Büyük bir iddiaydı, zira ileri teknolojiye sahip ülkelerde bile bu kolayca ifade edilebilecek bir meydan okuma değildi. Ancak NETAŞ mühendisleri bu iddia henüz gündeme gelmeden önce çalışmalarına başlamış ve bu hedefi gerçekleştirmek adeta bir tutkuya dönüşmüştü.



Ulaştırma Bakanlığı ve Başbakanlık makamlarının da bulunduğu bir ortamda Binali Yıldırım'a ilk gösterim yapıldı. Bu başarının ardından açılan 4G ihalesinde NETAŞ'ın yerli ve milli teknoloji yapabiliriz mottosu doğrultusunda şartname değiştirildi ve projede yerlilik oranı 10 kat arttırıldı. NETAŞ, 50. yılını bu büyük başarının coşkusuyla kutladı. 50. yılda NETAŞ'ın yeni ortağı Çin'in teknoloji devi ZTE oldu. Böylece ortaklık yapısı %48.05 ZTE, %15 Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı ve %36.95 Halka açık olacak şekilde yenilendi. ZTE dünyada 5G teknolojileri alanında en çok patent sahibi olan şirketlerden birisiydi ve gelirlerinin yüzde 10'unu araştırma geliştirmeye ayıran yapısıyla NETAŞ için ideal bir ortaklık gerçekleşti.

Çinlilerin bu olaya dahil olması NETAŞ'ın kaderini değiştirdi. Hem ihracat potansiyeli, yazılım ihracatı hem de 4G-5G olaylarında öncü rolü sayesinde hem kamuda hem özel sektörde hem de dış piyasada yakın çevremizdeki ülkelerde çok ciddi roller almaya başladı ve NETAŞ, ZTE'nin amiral gemisi oldu.

2017 yılında başlayan ASOS projesi çerçevesinde Sağlık Bakanlığı için hastane öncesi acil sağlık sistemleri geliştirme çalışmaları gerçekleştirildi. 2020 yılında KKTC nüfus kayıtlarının elektronik ortamda ve merkezi bir yapıda tutulmasını, toplanan bilgilerin kamu hizmetleri ve vatandaşlar için çok yönlü olarak değerlendirilmesini sağlayan e-Nüfus - Elektronik Nüfus Sistemi geliştirildi. 2020 yılında Türkiye'nin ilk Otomatik Tren Denetimi (ATS) Yazılımı geliştirildi. Bu yazılım, Haberleşme Tabanlı Tren Kontrol Sistemleri (CBTC) için Türkiye'nin ilk Otomatik Tren Denetimi (ATS) Sistemi Gayrettepe-İstanbul havalimanı-Halkalı Metrosu Otomatik Tren Denetimi Sisteminde kullanıldı. Yine 2020 yılında Otonom Araçlar İçin Geleceğin Haberleşme Teknolojisi V2X ürünleri V2X OBU (Araçüstü Haberleşme Ünitesi) ve V2X RSU (Yol Kenarı Haberleşme Ünitesi) geliştirildi.

2021 yılında KKTC gümrük kayıtlarının elektronik ortamda ve merkezi bir yapıda tutulmasına, toplanan bilgilerin kamu hizmetleri için çok yönlü olarak değerlendirilmesine imkân sağlayan KKTC e-Gümrük - Gümrük Bilgi Sistemi geliştirildi. 2023 yılında Tüzel kişilerle ilgili bilgilerin güncel olarak merkezi bir yapıda toplanması ve çeşitli tüzel kişi bilgileri üzerinde işlem yapan tüm paydaşların bu bilgilere tek bir noktadan ulaşabilmesini



sağlayan KKTC e-Tüzel Sistemi geliştirildi. 2023 yılında Haberleşme sistemleri ve veri merkezleri için geliştirilen GNSS Destekli Hassas Saat Üretici (Precision Clock Generator), tasarım çalışmalarını tamamlanarak saha testlerine başlandı. Ticari gemiler İçin Acil Durum ve Genel Bilgilendirme Modemi DSC (Digital Selective Calling) / NAV-TEX (Navigational Telex) geliştirildi.

Netaş, elde ettiği uluslararası deneyimi, yazılım yaşam döngüsünün her aşamasında etkili bir şekilde

kullanmaktadır. Özellikle yazılım test ve kalite süreçleri, uzun yıllara dayanan tecrübesiyle geliştirilmiş ve uluslararası standartlara uygun niteliktedir. İşte bu bilgi birikimini paylaşmak amacıyla 2011 yılında Netaş Test Merkezi kurulmuştur. Test Merkezi, kurulduğu günden bu yana özellikle Finans ve Telekomünikasyon sektörlerindeki şirketlerin yazılım test ve kalite alanında vazgeçilemez iş ortağı olmuştur. Ayrıca Ar-Ge ekiplerinin geliştirdiği test ürünlerini Visium Labs markası altında müşterilerine sunmaktadır. Bu ürünler hem Türkiye’de

hem de yurtdışında tercih edilmektedir. 2021’de Azerbaycan’a ilk Visium Labs test ürünü ihraç edilmiştir. 2020’de ise Visium Labs ürünleri “The European Software Testing Awards” ödüllerinde “En İyi Test Otomasyon Projesi - Fonksiyonel” kategorisinde finale kalmıştır. 2021’de Visium Farm, “19. TESİD Yenilikçilik ve Yaratıcılık Ödülleri”nde finale kalarak ödüle layık görülmüş, Visium Labs ürünleri, 2022’de “YASAD Türk Yazılım Eserleri Arşiv ve Ansiklopedi”sinde yer almış ve aynı yıl “YASAD Milli Teknoloji ve Teknogirişim Ödülleri”ne aday gösterilmiştir.

NETAŞ 57 yıllık serüveninde ülkenin ihtiyaçları neredeyse orada oldu. Bilişimde Türk mühendislerinin bilgi ve yaratıcılığının adresi olarak büyük başarılar imza attı. Bu başarıların ardında saklı olan sözcük NETAŞ çalışanlarının hep birlikte tutku ve heyecanla sahiplendikleri yuvalarına olan aidiyetleriydi. NETAŞ’lılar 57 yıllık bu tarihte kuşaktan kuşağa NETAŞ’lı olmayı bir ayrıcalık olarak yaşadı. Bütün bu değerlerin toplamı onları NETAŞ ailesi yaptı. NETAŞ, 1960 ruhuyla bugüne kadar geldi. Bu ruh, Ülkemizde tasarlayalım, ülkemizde üretelim, ülkemiz için çalışalım, yani milli bir ruhtu. NETAŞ o heyecanını hiç kaybetmedi.



# 75

## BAŞARI HİKAYESİ

### MİLLİ ENERJİ

### TEKNOLOJİLERİNDE

### ÖNCÜ KURULUŞ : TEMSAN

*Türkiye Elektromekanik Sanayi A.Ş. (TEMSAN), ülkemizin yürüttüğü milli enerji politikaları kapsamında Türkiye ekonomisine azami katkıyı sağlamak, çalışmalarını verimlilik ve kârlılık ilkelerine göre yürütmek amacıyla Hidroelektrik ve Termik Santraller başta olmak üzere, elektrik üretimine doğrudan katkısı olan türbin ve jeneratör, enerji sektöründe kullanılan her türlü makine ve teçhizatı üretme görevini başarıyla yerine getiriyor.*

Türkiye Elektromekanik Sanayi A.Ş. (TEMSAN), Türkiye ekonomisine azami katkıyı sağlamak, ülkemizin yürüttüğü enerji politikaları çalışmalarını verimlilik ve kârlılık ilkelerine göre yürütmek amacıyla 7/10907 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile 13.11.1975 tarihinde kurulmuş ve ilk faaliyetlerini 1977 yılında gerçekleştirmiştir.

Hidroelektrik ve Termik Santraller başta olmak üzere, elektrik üretimine doğrudan katkısı olan türbin ve jeneratör, enerji sektöründe kullanılan her türlü makine ve teçhizat üretme kabiliyetindeki TEMSAN, ülkemiz elektrik kurulu gücünü arttırmada yerli bir marka olarak öne çıkmaktadır.

2013 yılında YEKDEM kapsamındaki enerji alımlarında yerli imalat teşvikinin uygulanmaya başlaması ile birlikte, yerli ekipman teşvikinden yatırımcıları ilk ve en yüksek oranda yararlandıran tek kuruluş TEMSAN olmuştur.



2017 yılında Türkiye'nin en büyük Sıvılaştırılmış Doğalgaz Depolama Ve Gazlaştırma tesisini devreye alan TEMSAN, HES projeleri ve trafo merkezlerinde ünite, ünite rehabilitasyonu, tevziat; termik santral projelerinde ise çok sayıda rehabilitasyon olmak üzere birçok projeye anahtar teslim hizmet vermiş ve vermeyi sürdürmektedir.

Türkiye Elektromekanik Sanayi A.Ş. sanayinin geliştirilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması" amacıyla:

- » Enerji santrallerinin fizibilitesini çıkarmak, projelendirmek, ihtiyaç duyulan ekipmanın imali ve tedarikini sağlamak başta olmak üzere enerji santrallerinin ihtiyaçlarına ilişkin her türlü ticari faaliyeti üstlenmek, bu santralleri tesis etmek, müşavirlik ve gözetmenlik hizmeti vermek, testlerini yapmak, devreye almak, her türlü bakım, onarım ve rehabilitasyon işlerini yürütmek.



- » Enerji sektöründe üretim, iletim, depolama ve dağıtım tesisleri ile endüstriyel tesisler için her türlü mal, hizmet danışmanlığı ve yapım işlerini üstlenmek, bu tesislerde kullanılan ekipmanlara ve sistemlere ait test, AR-GE ve ÜR-GE faaliyetlerini gerçekleştirmek.
- » Enerji Bakanlığı tarafından belirlenen güç ve türüne göre lisanslı ve/veya lisanssız elektrik üretim tesislerine ilişkin proje onay ve kabul işlemlerini yürütmek.
- » Enerji sektöründeki ihtiyaçlara göre akredite test laboratuvarları kurmak ve laboratuvar hizmetlerini yürütmek.
- » Test ve imal edilmiş ürünlere rapor ve uygunluk belgesi düzenlemek ve bu konuda kamu kurum ve kuruluşları ile özel sektöre müşavirlik, danışmanlık, gözetmenlik, raporlama, test ve benzeri hususlarda hizmet vermektedir.

TEMSAN'ın 49 yıllık deneyimi ile Ankara ve Diyarbakır'da kurulu iki fabrikası bulunmaktadır.

#### Ankara Fabrikası

Türkiye Elektromekanik Sanayi A.Ş. (TEMSAN), Ankara Fabrikası 1984 yılında, 98.349 m<sup>2</sup>'lik alan üzerine kurulmuş olup 25.889 m<sup>2</sup> kapalı alan içerisinde 16.000 m<sup>2</sup>'si ana üretim holü olarak faaliyet-

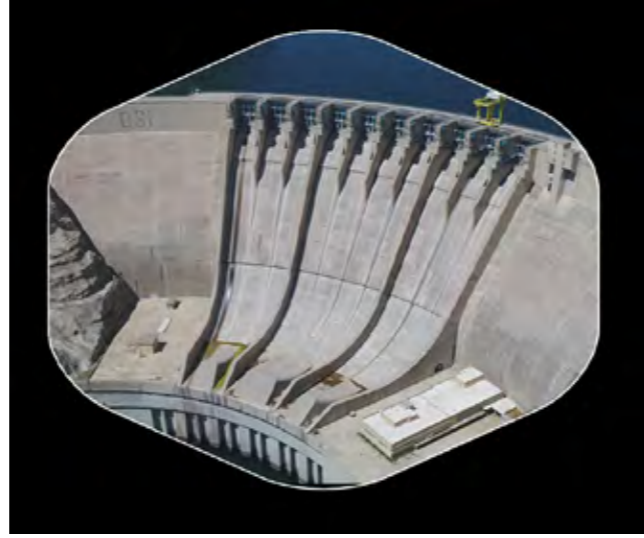


lerini sürdürmektedir. Ankara Fabrika Müdürlüğü geniş tezgâh parkına sahip olup, BİOTEM, MOBİTEM ve HİDROTEM gibi AR-GE projelerinin imalatı ile ihtiyaç duyulan muhtelif çelik konstrüksiyon imalatları yapılabilmektedir.

#### Diyarbakır Fabrikası

Jeneratör ve Su Türbini Fabrikası olarak 1982 yılında kurulan Diyarbakır İşletme Müdürlüğü, 13.000 m<sup>2</sup> imalat holü olmak üzere toplam 30.000 m<sup>2</sup> kapalı alan üzerinde faaliyetlerini sürdürmektedir.





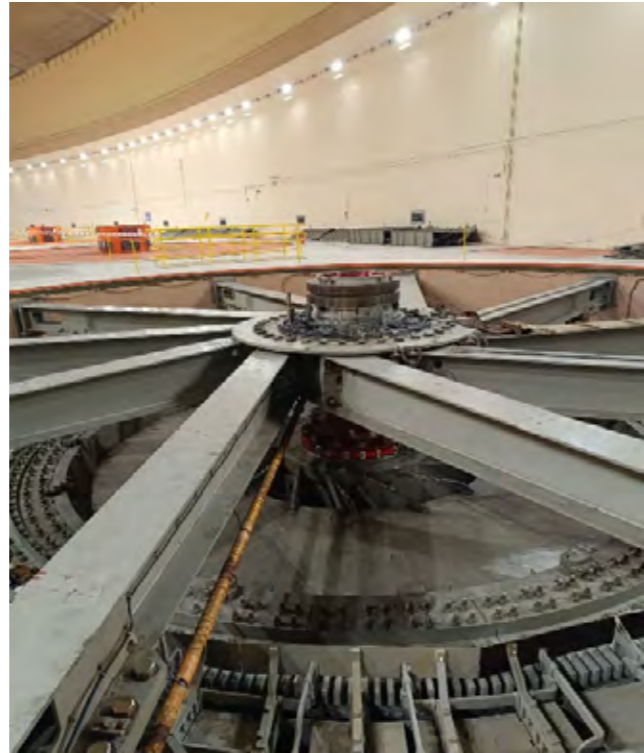
Fabrikada Francis, Pelton, Kaplan ve Banki-Michell tip türbinler, jeneratörler ve hidroelektrik santrallere ait tüm ekipman ve yedek parça imalatı uluslararası kalite standartlarına göre üretilmektedir.

#### TEMSAN'da Rehabilitasyon Çalışmaları Karakaya HES Rehabilitasyon Projesi

Karakaya HES Türbin Rehabilitasyon Projesi kapsamında; 6 adet Türbin çarkı, Türbin Çarklarına Ait Hareketli Labirentlerin İmalatı, Emme Borusu Konileri, Kovanlar, Salyangoz,

Türbinlere Ait Alt ve Üst Aşınma Aynaları ve Sızdırmazlık Labirentlerinin İmalatını kapsamaktadır.

Rehabilitasyon çalışmalarının tamamlanması ile %91 olan verimin %94,5'a çıkması hedeflenmektedir. 6 üniteden oluşan ve toplamda 1800 MW



kapasiteli Karakaya HES'in rehabilitasyonu kapsamında 4 adet türbin çarkının da yerli ve milli olarak üretiminin yapılması planlanmaktadır.

Projenin Amacı: Kronik 'Kavitasyon' sebebiyle çarkların değişimi, yeni tasarımla 'Verim' ve 'Üretim' artışı, türbinlerin geniş çaplı bakım onarımı, türbinlerin daha geniş işletme aralığında çalışmasını sağlamak, jeneratörlerin geniş çaplı bakımlarının ve temizliğinin yapılmasıdır.

#### Hirfanlı HES Rehabilitasyon Projesi ve Tasarım

TEMSAN tarafından tamamen yerli ve milli mühendislik imkânlarıyla tasarlanan 32 MW gücündeki Francis Türbin Çarkı, Elektrik Üretim A.Ş nezarinde ve IEC 60193 standardına göre yapılan Model Testte geniş çalışma aralığında maksimum %94 verim değerine ulaşmıştır.

Projenin Amacı: Günümüzde %87,9'a düşen verim yeni türbin dizaynı sonrası %94,15'e kadar yükseltilmiştir.

Projenin amacı doğrultusunda tüm santral bileşenleri modernize edilmiş olacak, yerli insan gücü yetiştirilecek ve oluşturulacak bilgi birikimiyle Türkiye'deki diğer santraller yerli imkânlar ve Ar-Ge yöntemleri kullanılarak yenilenebilecektir.

#### TEMSAN LAB

2021'in sonunda faaliyete geçen Hidrolik Türbinler Model Test Laboratuvarı Ankara Fabrikası yerleşkinde 500 m<sup>2</sup> kapalı alanda hizmet vermektedir. Pelton ve Banki türbin testlerinin yapıldığı iki test hattı bulunmaktadır.

Test merkezi üniversitelere laboratuvar olarak kullanabilmeleri için destek vermektedir.



#### Yerinde AR-GE Tasarım Merkezi

Ar-Ge Müdürlüğü, su türbinleri, elektrifikasyon, enerji tesislerindeki kritik teknolojiye sahip ekip-

manlar ve modern imalat teknolojileri konularında çalışmalar yapmaktadır.

26 Ocak 2022 tarihinde Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından, "Kamuda ilk Tasarım Merkezi" unvanı alan Kamu kuruluşu TEMSAN olmuştur.

### TEMSAN'da AR-GE Ürünleri

#### Hidrotem

HİDROTEM, çeşitli debi ve düşü değerleri ile 0,5 kW-1MW arasında kurulu güç üretim olanağına sahiptir. Su kaynaklarından elektrik enerjisi üretmek için tasarlanmıştır. İnşaat gerektirmeyen kurulumu ve kolay nakliye edilebilir özelliği ile kompakt bir hidroelektrik santraldir.



#### Biotem

BIOTEM, TEMSAN'ın dikkat çeken ürünlerinden bir diğeridir. Büyükbaş hayvanların organik atığını kullanarak biyogaz üreten bir biyogaz ünitesidir. Özellikle doğalgazın olmadığı, kırsalda yaşayan, hayvan besleyen vatandaşlar için yapılmış olan bir AR-GE çalışmasıdır.

UNIDO ve FAO (Food and Agriculture Organization – Birleşmiş Milletler Gıda Tarım Örgütü) tarafından desteklenmektedir.



#### Mobitem

TEMSAN tarafından geliştirilen ürünlerden biri de MOBİTEM. Tarımsal arazilerin sulanabilmesi için gerekli elektrik enerjisinin güneş ışınlarından elde edilmesi ile sulama işleminin yapılabilmesi MOBİTEM ile sağlanmaktadır. Projenin amacı, elektriğe ulaşımın kısıtlı olduğu küçük ölçekli tarımsal sulama yapılan alanlar için, güneş enerjisini verimli şekilde kullanarak sulama yapma imkânı sağlamaktır.



#### Pikotem

##### Pikotem 20 W;

En az 10 lt/sn debisi olan suyun ortalama 50 cm yükseklikten türbine girmesi sağlanarak 20 Watt'a kadar elektrik enerjisi üretebilen, 350 /270 / 176 mm boyutlarında alüminyum çark ve gövdeden tasarlanmış TEMSAN ürünüdür.

##### Pikotem 750 W;

En az 2 lt/sn debisi olan suyun ortalama 18m yükseklikten türbine girmesi sağlanarak 750 Watt'a kadar elektrik enerjisi üretebilen 950 / 450 / 400 mm boyutlarında paslanmaz çark ve metal gövdeden tasarlanmış TEMSAN ürünüdür.

#### Bastem

TEMSAN'ın geliştirdiği yeni bir ürün de yürüdükçe elektrik üreten BASTEM. Üzerine uygulanan basınçla voltaj üretebilen, akıllı malzemeler sınıfında yer alan piezo diskler kullanılarak geliştirilen ürün, BASTEM adıyla tescillenmiştir. Son yıllardaki enerji tüketimi dikkate alınarak yapılan enerji verimliliği ve tasarruf çalışmaları kapsamında farkındalık yaratmak için tasarlanmıştır.

Enerji kaynaklarına alternatif olarak görülebilecek BASTEM, 25mm-35mm Piezo diskler kullanılarak inşaat ve nakil hattı gibi tamamlayıcı unsurlara ihtiyacı olmadan, lokal olarak kurulumu yapılarak insan adımlarıyla elektrik üretimini sağlar.



### EÜAŞ - TEMSAN Sargı Fabrikası

TEMSAN-EÜAŞ Fabrikası, teknolojik gelişmeleri takip eden, enerji verimliliği ilkesi ve yenilenebilir enerji kaynakları ile dizayn edilmiş bir fabrikadır.

Otomasyon ve SCADA sistemi ile entegre edilmiş ERP sayesinde, fabrikada düzenli gözlem ile verimlilik takibi yapılacak. Sipariş, depo, sevkiyat, üretim sistemleri dijital ortamda takip edilebilen, Endüstri 4.0 'a uygun verimli bir fabrika kurulmuştur.

Kurulan fabrikada ilk aşamada jeneratör sargı yenileme işlemleri yapılacak olup, jeneratörün tüm parçaları üretilecektir.

### TEMSAN Enerji Tasarruflu Web Sitesi

Enerji verimliliği ve enerji tasarrufuna farkındalık oluşturmak için sürdürülebilir ve erişilebilir web sitesi [www.temsan.gov.tr](http://www.temsan.gov.tr) enerji tasarrufu modunu da içerecek biçimde yenilenmiştir.



Web sayfasının görüntülenmesi için harcanan elektrik tüketiminin belirlenmesi amacıyla, ölçümler yapılarak yaklaşık %2 ila %5 oranında tasarruf sağlanmıştır.

İnternet sayfasında görüntülenme sayısı ve süresi göz önünde bulundurularak; harcanan toplam enerjiden kaynaklanan karbon ayak izini sıfırlamak için bir sosyal sorumluluk projesi hayata geçirilmiştir. Enerji tasarrufu modunda her 10.000 kullanıcı ziyaretinde 1 fidan dikilecektir.



### Dijital Dönüşüm Çalışmalarında TEMSAN

Dijital dönüşüm çalışmaları kapsamında: TEMSAN bünyesinde üretilen veya devreye alınan her türlü ürün ve enerji tesisi uzaktan izlenebilecek donanımlara sahip olarak inşa edilmektedir.

Nesnelerin interneti çağında TEMSAN' da cihazlarını gereken teknolojik altyapıyla donatıyor, gelecekteki ihtiyaçları şimdiden analiz edebilmek için cihazları dijital bir platform vasıtası ile izleyebiliyorlar. Bu amaçla tasarlanıp uygulamaya koyulan "TEMSAN Enerjinin İnterneti Platformu (TEİP)" dijital izleme aracı ile konum bilgisi haritadan işaretilenen tüm cihazlar anlık olarak uzaktan takip edilebilmektedir.

Türkiye Elektromekanik Sanayi A.Ş. (TEMSAN) tarafından yüksek yerlilik oranıyla üretilen kompakt tip hidroelektrik santrali olan HİDROTEM ve mini biyogaz üretim ünitesi BİOTEM cihazlarının, TEMSAN tarafından tasarlanarak uygulanan takip sistemi sayesinde TEİP platformunda anlık verileri takip edilebilmektedir.

### Yeka Zeka Çalışmaları

Su kaynakları potansiyelinin etkin ve verimli yönetilmesi ancak mevcut su miktarının doğru belirlenmesi ve kullanılmasıyla mümkündür. TEMSAN Ar-Ge Tasarım Merkezi tarafından geliştirilen HİDROTEM tak-çalıştır hidroelektrik santrali ürünü yerli ve milli kontrol sistemi entegrasyon çalışmaları devam etmekte olup, söz konusu kontrol sisteminde yapay zekâ odaklı çalışmaların yürütülmesi planlanmıştır.

Yapay zekâ destekli bir kontrol bloğu yazılımıyla, su rezerv kontrolünün ve türbinin en verimli noktada çalışmasının sağlanması ile küresel ısınma sonucu azalan su kaynaklarının efektif bir şekilde kullanılması amaçlanmaktadır.

Hidroelektrik santrallerindeki kaydedilen verilerden, kestirimci bakım yapabilecek kapasitede bir yapay zekâ algoritmasının tasarlanarak, santral işletmesine yardımcı uygulamaların geliştirilmesi planlanmıştır. Böylece TEMSAN tarafından geliştirilen mikro hidroelektrik santrali ürünü, suyu en verimli şekilde kullanan, daha sürdürülebilir, esnek ve enerji verimliliği yüksek kompakt Mikro HES haline dönüşecektir.

### Üniversiteler ile Ortak Çalışmalar

Gazi Üniversitesi ile eğitim konularında ve ihtiyaç duyulan projelerde iş birliği yapılmaktadır. Graz Teknoloji Üniversitesi ile Hidrolik türbin tasarımları, birlikte çalışma ve eğitim konularında, EGE Üniversitesi ile Mini biyogaz sistemlerinin geliştirilmesine yönelik teknik iş birliği sürdürülmektedir.

# 76 ÇELBOR ÇELİK ÇEKME BORU FABRİKASI

Ülke sanayinin önemli bir girdisi olan dikişsiz boru ihtiyacını karşılamak üzere Kırıkkale-Kayseri yolu üzeri 7. Km'de 41.000 m<sup>2</sup>'si kapalı olmak üzere 322.000 m<sup>2</sup> alan üzerine kurulan M.K.E Kurumu'nun Kırıkkale Çelik Çekme Boru fabrikası 28 Mart 1976 yılında açıldı. Fabrikada sıcak ekstrüzyon metodu ile 1"-9" 5/8 (25,4 mm-244,5 mm) nominal dış çap aralığında üretim ve 15.500 ton/yıl kapasite hedeflendi.

Çelik Boru fabrikasının 1966-1967 yıllarında ön etütleri tamamlandı, proje ve ana donatımının yapılması 26 Aralık 1967 yılında yapılan anlaşma ile İngiliz Dawy-United firmasına verildi. Fabrikanın temeli 1 Ağustos 1969'da atıldı. Çelik boru üretiminde kullanılmak üzere cam tozu ile yağlama patenti 11 Aralık 1969 yılında Fransız Cefilac firmasından alındı. 1971'de makinelerin montajı tamamlanarak ilk üretim 15 Haziran 1974'de gerçekleştirildi. Fakat işletmeye alış sırasında çıkan problemler nedeniyle geçici kabulü ancak 25 Kasım 1974 yılında yapılabildi. Sorunların devam etmesi üzerine konu uluslararası hakem heyetine götürülerek çözülmesi talep edildi.

*Türkiye'nin ilk Dikişsiz Çelik Çekme Boru Fabrikası olan ÇELBOR, çapları 19,0-323,8 mm arasında değişen dikişsiz çelik borular ve çapları 73,0-244,5 mm arasında değişen dişli manşonlu borular üretmek amacıyla 1976 yılında Kırıkkale'de kuruldu. Üretilen dikişsiz borular, buhar kazanları, petro kimya sanayi, savunma sanayi ve hidrolik sistemler gibi stratejik öneme sahip endüstriyel alanlarda kullanıldı.*

Fakat sorunun teknik çözümü ve hedeflenen üretim kapasitesi elde edilemediğinden şirket mevcut sorunları kendi imkanları ile çözmeye yoluna giderek açılışını yaptı.

Çelik Çekme Boru Fabrikasında kullanılan ekstrüzyon yöntemi daha ziyade haddelemeyle işlenmesi zor alaşım ve paslanmaz çelik boru üretimi için tercih edilen bir yöntemdir. Yatırım maliyeti düşük ve takım değiştirme zamanı da kısadır. Ancak, seri üretime elverişli olmaması, boy ve çap yönünden sınırlandırılmış olması ve diğer üretim tekniklerine nazaran daha pahalı bir yöntem olma-

sı da dezavantaj olarak söylenebilir. Bu nedenle bir çok ülke bu yöntemi paslanmaz çelik boru üretiminde kullanır.

ÇELBOR, Türkiye'nin dikişsiz çelik çekme boru imalatı yapan ilk ve tek tesisidir. Çapları 19,0-323,8 mm arasında değişen dikişsiz borular ve çapları 73,0-244,5 mm arasında değişen dişli manşonlu borular, Türkiye'nin ilk ve tek dikişsiz çelik çekme boru üreticisi olan ÇELBOR'da üretilerek buhar kazanları, petro kimya tesisleri, savunma sanayi, hidrolik sistemler gibi stratejik öneme sahip endüstriyel alanlarda kullanılmıştır.

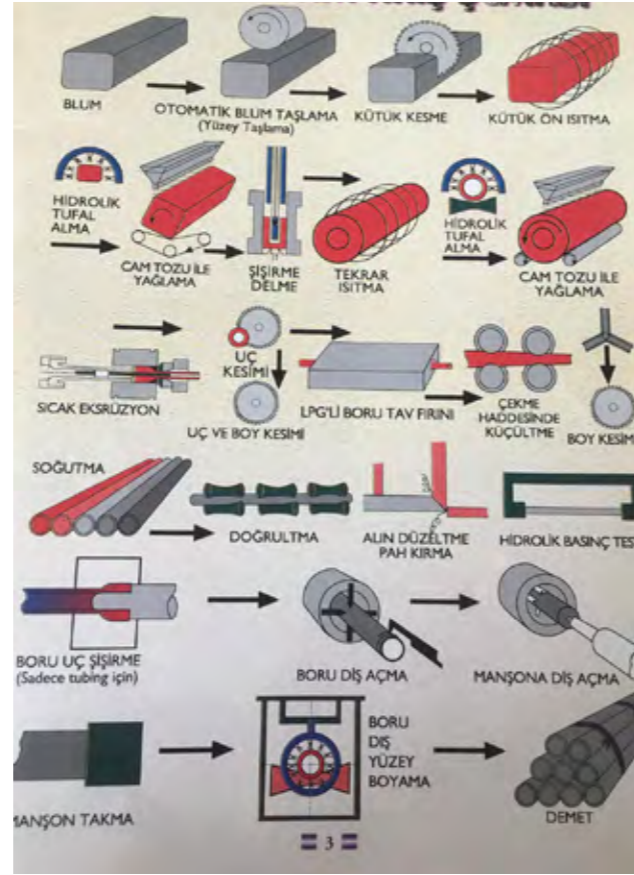


Çelik Çekme Boru Fabrikasında borular; başlıca TS 381, TS 301, TS 346, ASTM A53, ASTM 106, ASTM 210, ASTM 319, API 5L, API 5A, DIN 17175, DIN 17172, DIN 1629, DIN 2440, DIN 2441 standartlarına göre yüksek basınç ve mukavemet gerektiren, dış çapları 25,4 mm ile 244,5 mm aralığında, et kalınlığı 3.2-45 mm ve boyları 4-13 metre arasında müşteri ihtiyacına göre üretilmiştir.

ÇELBOR'da dikişsiz çelik boru üretim aşamaları sırasıyla;

Birinci aşamada ön ürün olan kütüğün ısıtılarak 1200 ton gücündeki preste delinmesi ve 2. Aşamada da delinen yuvarlak parçanın ısıtılarak 3100 tonluk ekstrüzyon presinde ekstrüzyon yöntemi ile boru haline getirilmesi şeklindedir. Yapılan işlemler sırasıyla; Otomatik Blum taşlama, Kütük kesme, Kütük ön ısıtma, Hidrolik tufal alma, Cam tozu ile yağlama, Şişirme-delme, Tekrar ısıtma, Hidrolik tufal alma, Cam tozu ile yağlama, Sıcak ekstrüzyon, Uç ve boy kesimi, 950 - 1050° C arasında Tavlama, Çekme haddesinde küçültme, Boy kesimi, Soğutma, Doğrultma, Alın düzeltme-pah kırma, Hidrolik basınç testi, Ultrasonik testi, Markalama, Boru uç şişirme, Boru dış açma, Manşona dış açma, Manşon takma, Boru dış yüzey boyama ve Paketleme işleri olarak gerçekleştirilir.

Soğuk çekme Hattında ise; Yüzey hazırlama banyoları, Uç ezme tezgahları, 3 adet soğuk çekme makinası ile çap küçültme, atmosfer kontrollü ısıtma işlemi, doğruztma tezgahında doğruztma işlemleri, Hidrostatik test, Ultrasonik test, kalite kontrol, markalama, paketleme işlemleri yapılır.



Çapları 19,0-323,8 mm arasında olan borularda istenen boy elde edilebildiği halde, preste giren kütüğün standart ebadı ve pres kapasitesi dolayısı ile bu ebadın üzerinde geniş çaplı borularda istenen ürün elde edilememiştir. Bu nedenle fabrikanın kapasitesi yurtiçi dikişsiz boru ihtiyacını karşılamaktan çok uzak kalmıştır. Ayrıca preste oluşan eksantriklik hatasından dolayı da fire oranında artışlar görülmüştür. Petrol endüstrisinin petrol arama sondaj boruları üretiminde daha çok talep edilen 9" 5/8 ve üzerinde geniş çaplı boruların üretimi



mümkün olmadığından ve Presten çıkan boru ebadının yurt içi ve yurt dışı talep ihtiyacını tam olarak karşılamadığından dolayı en çok kullanılan boru ebatlarının tümünü üretecek yeni bir fabrikanın kurulmasının gerekli olduğu rapor edilmiştir.

Fabrika kapasite kullanımı 1977'de %38 iken 1981'de %50 civarında gerçekleşmiştir. 1977 ile

1981 yılları arasında ÇELBOR'un yıllık üretim miktarı ise 5864 ton ile 7594 ton arasında kalmıştır. 1983'de 4.4 bin tona inmiş, 1985'te 8 bin tona çıkmış ve 1989'da tekrar 6 bin tona inmiştir.

ÇELBOR, 20 Kasım 1989 yılında MKE Çelik Çekme Boru fabrikasından ayrılarak yeniden yapılmış ve ÇELBOR Çelik Çekme Boru San.Tic. A.Ş. ticari ünvanını almıştır.

Yurt içinde dikişsiz çelik boru üreten sadece bir tesisin bulunması ve kapasitesinin de yurt içi talebe göre çok düşük kalması yanında tesisin kuruluş mukavelesinde yapılmış olan kapasite tanımı, ayrı ayrı ünitelerdeki zaman kullanımı ve birinin diğerine dar boğaz teşkil etmesi ve malzeme tedariği gibi yetersizlikler nedeniyle istenilen verim bir türlü sağlanamamıştır. Bu nedenle 1977-1981 arasında yıllara göre üretim miktarları düşük kal-





mıştır. Tesisteki sorunları gidermek ve yurt içinde bu alandaki talebi karşılayabilmek için 1976 yı-

linda "Pres ve Son İşlem Bölgeleri Tevsii Projesi" hazırlanmıştır. Ancak, o günden sonra kazanılan tecrübelerin, edinilen bilgi ve becerilerin ışığı altında Çelik Çekme Boru Fabrikasının tezgahlarının iyileştirilmesi, mamul kalitesinin yükseltilmesi gibi acil bir modernizasyona gereksinim olduğu sonucuna varılmıştır. 1983 yılında hazırlanan 5. Beş Yıllık Kalkınma Planı(1985-1989) döneminde tesisin modernizasyonu ile amaçlanan çalışmalar tamamlandığında, 15500 ton/yıllık kapasiteye ulaşılması hedeflenmiştir.

Yapılan talep araştırmasına göre yurtiçinde en büyük pay Türkiye Petrolleri A.O'na aittir. Ayrıca MTA Enstitüsü, Devlet Hava Meydanları, Akaryakıt Tesisleri, Petrol Ofisi, Petkim-Petrokimya A.Ş., MSB, Kazan, eşanjör ve boiler imalatçıları yurtiçi talep kaynaklarını oluşturmuş olup ayrıca komşu ve Ortadoğu ülkelerinden de büyük talepler gelmiştir.

1982'de ÇELBOR'da çalışan sayısı 540 civarında ve dikişsiz boru kapasitesi 8000 ton civarında gerçekleşmiştir. Fabrikanın 1983'de modernizasyon kapsamına girmesiyle 1986 yılında kapasitesinin 15500 tona çıkması hedeflenmiştir. Kalkınma planında ayrıca İzmir, Aliaga'da yeni bir entegre dikişsiz çelik boru fabrikası kurularak yıllık kapasitesinin 60.000 tonun üzerine çıkarılması da tasarlanmıştır. Beşinci 5 yıllık plan döneminde her iki projenin de yatırımına başlanması öngörülmüştür. Bu plan doğrultusunda yatırım programı tamamlandığında Kırıkkale Çelik Çekme Boru Fabrikası kapasitesinin 15.500 ton/yıl, İzmir Aliaga'da kurulacak yeni Entegre Boru Fabrikasının da 60.000 ton/yıl kapasiteyle üretime geçerek Türkiye'nin toplam üretim kapasitesinin 75.500 ton/yıl olması hedeflenmiştir.

O dönemde Türkiye'de tek dikişsiz boru üreticisi olan Kırıkkale Çelik Çekme Boru Fabrikası, üretiminin bir kısmını kalitesiz boru olarak ayırmasına rağmen başka bir üretici olmadığından bu boruların da alıcısı bulunabiliyordu. Modernizasyon Projesi ile Kırıkkale'de üretilen boruların tümü kaliteli olacak, İzmir Aliaga'da kurulacak Entegre dikişsiz Boru Fabrikası ise, üretime geçtiğinde, Türkiye'de en çok kullanılan ebat aralığındaki borularının tümünü üretebilecekti. Böylece, sınırlı bir ebat aralığında çalışmak zorunda kalan Kırıkkale Çelik Boru Fabrikası'nın üretim programı da daha kolay ve standartlara uygun olarak üretebileceği alışımlı çelikten mamul borulara kaydırılarak, yurt dışından ithal edilen 67.500 ton dikişsiz çelik boru için ödenen dövizin yurt içinde kalması sağlanacaktı.

Yapılan plana göre fabrikalar, 1987 yılında %70 kapasite ile işletmeye alındığında 60.000 ton çelik borunun üretilmesi öngörüldü. Ülkemizde dikişsiz çelik boru talep miktarı 1982'de 39.000 ton iken bu miktar 1995'de 197.000 ton olarak hesaplandı. Fakat maalesef yapılan planlar hedefine ulaşamadı ve yatırımlar döviz darboğazı nedeniyle gerçekleştirilemedi.

1980'li yıllarda dünya dikişsiz boru üretimi 85 milyon ton civarında idi. Gelişmekte olan ülkeler ise bu üretimin %10'unu, toplam tüketimin ise %37'sini gerçekleştiriyordu. Bunun nedeni dikişsiz boru üretiminin ileri bir teknoloji gerektirmesi ve petrol endüstrisi dışında gelişmiş sanayi dallarında fazla bir kullanım alanı bulamamasından kaynaklanıyordu.

20 Kasım 1989 tarihinde Çelik Boru fabrikası MKE'den ayrılarak Anonim Şirket oldu. 1995-1998 yılları arasında ÇELBOR'da yıllık dikişsiz boru üretimi ortalama 4 bin ton civarında kaldı. İthalat ise o yıllarda 40 bin ile 70 bin ton arasında gerçekleşti. Türkiye'de tek dikişsiz boru üreticisi olan ÇELBOR, hem kapasite itibarıyla yetersiz, hem de teknoloji bakımından çok geri kalmış durumdaydı. Türkiye'de bu yıllarda özel sektör yatırımı daha çok dikişli boru alanında yapıldı. 1995-1998 yılları arasında dikişli boru alanında 400 bin ila 500 bin ton arasında ihracat gerçekleştirildi. Bu dönemde Türkiye'nin en büyük ihracat pazarı, toplam ihracatının %67'sini gerçekleştirdiği Avrupa Pazarı oldu. Türkiye'nin diğer önemli ihracat pazarları arasında ABD, Kanada, Kuzey Afrika ve Orta Doğu ülkeleri yer aldı. 2010 yılına gelindiğinde ise Türkiye; 3.5 milyon tona yakın dikişli çelik boru üretimiyle Avrupa'nın en fazla dikişli çelik boru üreten ülkesi seviyesine yükseldi. Dikişsiz boru üretimi ise öksüz kaldı.

1998'de ÇELBOR boru kapasitesi 10.000 ton/yıl civarında planlanmıştı ama hedefler tutmadığı için 2000 yılında özelleştirilmesine karar verilerek Özelleştirme İdaresine(ÖİB) devredildi. Devredildiğinde fabrikada yılda 2500 ton civarında üretim yapıyordu. ÖİB, ÇELBOR hisselerini, 2 Nisan 2002'de Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları'na devretti. Erdemir, yapılan sözleşme gereği olarak 5 yıl içerisinde, kapasitesi yaklaşık 7000 ton/yıl olan ÇELBOR'da kaliteyi ve kapasiteyi artırmaya, maliyetleri düşürmeye yönelik olarak 2 milyon dolar tutarında yatırım yapmayı planladı.

Dikişsiz çelik çekme boru üretiminde ülkemizin ilk ve tek markası olan ÇELBOR A.Ş., kendi sektöründe bir dünya markası olan ERDEMİR T.A.Ş. bünyesine katıldıktan sonra her alanda büyük bir değişim ve gelişim göstermeye başladı. Yurtiçi ve yurtdışı piyasada giderek artan rekabet ortamında mevcut ve potansiyel müşterilerin bugün ve gelecekteki beklentilerinin karşılanabilmesi ana stratejisi, ÇELBOR A.Ş.'nin yatırım, üretim ve satış hedeflerine temel oluşturdu.

2003 yılında ÇELBOR Genel Müdürü olarak atanan Dr. İlhami Pektaş, ÇELBOR çalışanları ve konu uzmanları ile toplantılar yaparak mevcut sorunlar ve daha önce yapılması istenen revizyonlar, müşteri şikayetleri, yeni planlanan yatırımlar hakkında beyin fırtınaları yaparak iyileştirme çalışmalarına başladı. İlk olarak kalite sistemine büyük önem verildi. Kalite laboratuvarı yeni personel ve yeni laboratuvar cihazları ile takviye edildi. ÇELBOR ürün ve sistem kalite belgeleri, TSE Standartlarına Uygunluk ve İmalata Yeterlilik, Marka Tescil, ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemi Belgeleri yenilendi, Tek imalatçı belgesi alındı. Müşteri memnuniyeti artırıldı. Revizyon ve yeni yatırım çalışmaları başlatıldı.

Bu kapsamda Erdemir'den gelen teknik ekiplerin de desteğiyle

gerçekleştirilen iyileştirme çalışmaları ve yapılan yatırımlarla 2004 ve 2005 yılları, ÇELBOR A.Ş. için ilkler ve yenilikler yılı oldu. Bu yıllarda yaklaşık 3.5 milyon USD yatırım yapan ÇELBOR, Kırıkkale'de en çok yatırım yapan özel şirket unvanını aldı, aynı zamanda Kırıkkale ve Kırşehir bölgesinde ilk doğalgaz kullanan şirket olma başarısını da gösterdi. Ülkemizin ilk ve tek dikişsiz çelik çekme boru fabrikası olan ÇELBOR'da;

Sıcak ekstrüzyon bölgesinde bakım ve onarımı yapılan dikey ve yatay presler, sıcak ekstrüzyon sistemi, yeni kurulan soğuk çekme hattı, doğal gaz ile çalışan yeni boru ısıtma hattı, Ultrasonik Tahribatsız muayene hattı, yeni boru doğrultma, yeni dişli manşonlu boru üretim ve boru işleme hatları ile çapı 10,0 – 273,0 mm arasında boru siparişleri alınarak izlenebilir kaliteli üretimler yapılmaya başlandı.



ÇELBOR A.Ş.'de mevcut üretim faaliyetlerine, piyasada daha da güçlü olmak, ürün çeşitliliği ve satış miktarını artırarak, ülke ekonomisine daha fazla katkıda bulunmak, büyüyen ve istihdam sağlayan bir şirket olmak amacıyla 31 Temmuz 2004 tarihinde Soğuk Çelik Çekme Boru Üretim Tesisi kuruldu.

Bu yatırımlar ve yapılması gereken revizyonların yanı sıra, Fabrikaya doğal gaz getirilmesi ve



fabrikanın doğal gaz dönüşümü başta olmak üzere, Avusturya'dan getirilen soğuk çekme boru hattı ve ilaveten minimum 60 ton çekme gücüne sahip yerli Soğuk Çekme Boru hatlarının kurulması,

Atmosfer Kontrollü Isıl İşlem Fırını alınması ve kurulumu, Boru doğrultma makinesi, Boru şekillendirme, dış açma ve boru kesme makinelerinin kurulumu, Amerika'dan satın alınan NDT Ultrasonik Test Cihazının MAI (MAC/USA) kurulumu, Kalite Kontrol Laboratuvarının yenilenmesi ve yeni ölçüm cihazları alınması, Mevcut MAERZ ısıtma fırınının revize edilmesi ve doğalgaza dönüşümü, Fabrikanın otomasyon sistemine geçişi,

Mevcut Hidrostatik Test Sisteminin yenilenmesi, yeni Boru Markalama hattının kurulması, yeni yükleme ve boşaltma konveyör hatlarının kurulması, 38-42 m<sup>3</sup>/dk kapasiteli yeni kompresör alınması,



Boru alın tornalama tezgahı, CNC Manşon işleme tezgahı alınması, Programlı akıllı sayaç sistemine geçilmesi, 10 ton kapasiteli tavan vinci kurulması ve uzaktan kumandalı vinç otomasyonuna geçilmesi, kalıp ve mandrel temizleme cihazları alınması, hadde tav fırınının yenilenmesi, son ısıtma trafosunun kurulması, otomatik kantar kurulumu, bilgisayar network ağı kurulması, elektrik ve su hatlarının yenilenmesi, haberleşme ve güvenlik sistemi kurulması, eğitim odası, kütüphane vb. gibi toplam maliyeti 3,5 milyon USD'ı bulan bir çok yatırıma imza atılarak fabrika 2 yılda tamamen yenilenmiş, verimli ve karlı duruma geçmesi sağlanmıştır.

Mevcut yeni yatırımlarla bir vardiyada, Soğuk çekme çelik boru üretiminde 3.000 Ton/yıl, Sıcak ekstrüzyon boru üretiminde 7.500 Ton/yıl, Boru işleme hattında 5.000 ton/yıl olmak üzere 2006 yılı sonunda vardiyalar ile 20.000 Ton/yıl dikişsiz boru satışı hedeflendi. 2004 ve 2005 yıllarında yapılan iyileştirme ve yatırımlarla 6 milyon TL tasarruf sağlandı.

2005 yılında Türkiye'nin dikişsiz boru ihtiyacının yılda yaklaşık 150.000 ton olduğu hesaplanmış ve ÇELBOR boru satışı ise yılda 20.000 ton civarında planlanmıştır. ÇELBOR'a her yıl komşu ülkelerden yaklaşık 100.000 ton dikişsiz boru talebi gelmektedir. Diğer yandan ülkemiz Asya ile Avrupa arasında bir enerji köprüsü konumundadır. Gerek mevcut enerji santralleri, gerekse rafineriler ve petro kimya tesisleri ile ülkemizde dikişsiz boru üretiminin önemi daha da artmış bulunmaktadır. Dolayısıyla ülke sanayimizin ÇELBOR'a ve ÇELBOR'un da yıllık 250 bin ton kapasiteli büyük bir yatırıma ihtiyacı vardır.



O dönemde, satışların artırılması için satış ve pazarlama bölümüne büyük önem verilmiş yeni uzman personel ilavesi ile tüm müşterilerle tek tek irtibat kurularak, müşteri ziyaretleri yapılarak müşteri memnuniyetinde önemli adımlar atılmıştır.



Yapılan yatırımlarla sıcak ve soğuk çekme borular, özellikle tüp borusu imalatı, dikişsiz çekme kutu profil imalatı, otomotiv, enerji ve savunma sanayi alanında özel projeler, müşteriye doludan boşaltma yerine işleme oranı azaltılmış özel profil tasarımları geliştirilerek yeni alanlara odaklanılmıştır.

Müşteri taleplerinin zamanında karşılanması konusunda yapılan yatırımlar kısa zamanda etkisini



göstermiş, hem üretim kapasitesi ve ürün kalitesi, hem de müşteri portföyünde çok önemli artışlar elde edilmiştir. 2004 ve 2005 yılında ÇELBOR A.Ş.'de yıllar bazında satışlar, miktar ve hasılat bazında önceki yıllara göre artış göstermiş ve şirket zarardan kurtularak 2004 ve 2005 yıllarını kar ederek kapatmıştır.

Yatırımların ciddi anlamda başlamış olduğu 2004 yılında, boru satış miktarı 2003 yılına göre %30 artış ile 5000 Ton/Yıl, 2005 yılında ise boru satış miktarı 2004 yılına göre %78 artış ile 7500 Ton/Yıl olarak gerçekleşmiştir. Uygun üretim tekniklerinin seçimi ve yatırımların titizlikle yapılması, kaliteli üretim, pazarlama ve satış faaliyetleriyle birleşince, ÇELBOR A.Ş.'de son 10 yıllık dönemde karlılık dönemi başlamış ayrıca 6 milyon TL'de tasarruf yapılmıştır.

ÇELBOR'un ürettiği stratejik ürünlere en güzel örnek olarak Roket Motor Gövdesi verilebilir. Boru fabrikasında üretilen 240 milimetre çapında 4 metre boyunda 4140 kalite çelikten üretilmiş ısıtılmalı borular TÜBİTAK-SAGE'de 227 mm çapında Roket borusu olarak kullanıldı ve Topçu roketi olarak Konya Karapınar'da yapılan atışlarda 65 kilometrelik menzile ulaştı. Benzer olarak Manisa'da tüp üreticileri tarafından tüp imalatında, İskenderun D.Ç fabrikası, TÜPRAŞ ve birçok fabrika kazanlarında eşanjör ve kazan boruları olarak ÇELBOR boruları tercih edilmiştir.



ÇELBOR'a 2005 yılında 100 bin tonu komşu ülkelerden olmak üzere 250 bin ton sipariş gelmiş ama bu taleplerin ancak %4 siparişe dönüştürülebilmisti. Mevcut talepler doğrultusunda İlhami Pektaş, İSKENDERUN D.Ç sahası içinde hammaddesi de buradan alınmak üzere Mannesman dikişsiz boru üretim yöntemi ile yıllık 200 bin ton kapasiteli üretim gerçekleştirecek dikişsiz boru imalat hattı projesini sunmuş fakat proje pahalı bulunarak kabul edilmemiştir.

2004 yılına kadar sadece KARDEMİR, İSKENDERUN D.Ç. ve ASİL ÇELİK firmalarından ana hammadde olan kütüğü tedarik etmek suretiyle dikişsiz çelik çekme boru üreten ÇELBOR, 2005 yılından itibaren dikişsiz giriş boru malzemesi de alarak giriş borusundan nihai boru olarak da soğuk çekme boru üretimi ve Katma değeri yüksek işlenmiş boru üretimine başladı. İSKENDERUN DEMİR ÇELİK fabrikasının blum hatlarını kapatması ve diğer tedarikçilerinde blum fiyatlarının çok yüksek olması, mevcut üretim teknolojisi olan Sıcak Ekstrüzyon yönteminin kapasite ve verimlilik açısından yetersizliği, rakiplerle rekabet edilememesi sebebiyle diğer soğuk çekme, boru işleme ve müşteriye işlenmiş nihai boru teslimatı gibi katma değeri yüksek alanlara yönelindi.

300 dönümlük ÇELBOR sahası içinde ERDEMİR saclarının değerlendirilmesi ve katma değer yaratılması kapsamında **İç Anadolu Çelik Servis Merkezi kurulması, Ambalaj Çelik Şerit Çember imalatı, Panel Radyatör imalatı** vb. gibi farklı ve karlı ürün imalatı projeleri yönetime sunulmuş fakat uzmanlık alanı olan boru üretimi üzerine yoğunlaşmanın daha uygun olacağı gerekçesiyle bu projelerde kabul görmemiştir.

ÇELBOR, 27 Şubat 2006 tarihinde Erdemir'in yüzde 46.12'lik bölümünün blok olarak özelleştiril-



mesi nedeniyle OYAK'a geçti. ÇELBOR'da yapılan tüm yatırımlar, iyileştirmeler ve yapılacak vizyon projeleri yeni yönetime sunuldu. OYAK, 28 Şubat 2006'ta yönetim değişikliğine gitti. 14 Temmuz 2010 tarihinde ÇELBOR, şirketin bağlı ortaklıklarından Erdemir Çelik Servis Merkezi Sanayi ve Ticaret A.Ş.(ERSEM)'e devredilerek ülkemizin tek dikişsiz çelik boru fabrikası ÇELBOR kapatıldı. Fabrikanın kapatılması yerine ülkemizin ihtiyacı olan yıllık 200 bin ton stratejik dikişsiz çelik boruyu üretecek Kırıkkale ve İskenderun'da yeni yatırımlara dönüştürülmesi en doğru karar olacaktır. Bu fabrika için sağlanacak kaynak ÇELBOR sahasında İç Anadolu Çelik Servis Merkezi kurularak çok rahat elde edilebilir, iki farklı yeni karlı yatırım ve istihdam imkanı oluşturulabilirdi.

## 77

BAŞARI HİKAYESİ  
SERDAR PLASTİK

İlhami TÜTEK tarafından 1973 yılında Ankara Ata Sanayi'nde 100 m2'lik küçük bir atölye içinde zor şartlarda kurulan SERDAR PLASTİK, bugün Ankara 1. Organize Sanayi Bölgesi'nde yaklaşık 40.000m2 üretim alanında 4 fabrikası, 550 çalışanı ile sektörünün lider kuruluşlarından biri olup, kaliteden, iç ve dış müşteri memnuniyetinden asla ödün vermeden, ileri teknoloji yatırımlarına ve ihracatına tüm hızıyla devam ediyor. 2022 yılı içerisinde dördüncü fabrikasının yatırımını tamamlayan Serdar Plastik A.Ş., 2019 yılı başında Almanya'nın Hessen eyaletinde SERKO GmbH'i, 2021 tarihinde USA Chicago eyaletinde SERKO USA'yı da kurarak, beyaz eşya, otomotiv, ısıtma, uzay ve havacılık sektörlerinde bir dünya markası olma yolunda emin adımlarla ilerliyor.

Serdar Plastik A.Ş., 2012 yılının Haziran ayında vefat eden İlhami TÜTEK tarafından 1973 yılında kurulmuş bir aile şirketi. Beyaz eşya, otomotiv ve ısıtma grubu başka olmak üzere, uzay ve havacılık sanayinin de içinde olduğu 13 ayrı sektörde, Dünya çapında yaklaşık 200 müşterisine, yüksek teknoloji elektromekanik komponentleri tasarlayıp, üretiyor. Bunların yanında şirket, pandemi döneminde Türkiye'nin ilk solunum cihazı projesinde, valf grubunun yerli üretimini gerçekleştirdi.

Şirketin, farklı sektörlerde birçok markası bulunuyor. Bunlardan en çok bilinenleri SERKO (traktör, tarım araçları, iş makineleri, forklift gibi off-road araç sektöründeki aydınlatma komponentleri), SERKOFLEX (yatak sektöründeki polimer yay grupları), SERKOMAGNET (polimer mıknatıslar), SERKOFLOW (kombi-termoteknik sektöründe hidrolik komponentleri) olarak sayılabilir.

1973 yılında Ata Sanayi'de 100 m2'lik küçük bir atölye

içinde, sınırlı imkânlarla ve zor şartlarda kurulan şirket, mevcut alanının yeterli olmaması nedeniyle, 1982 yılında Ostim Organize Sanayi Bölgesi'ne taşındı. Burada 1984 yılında, kendi kalıp üretim bölümünü hayata geçirdi ve teknolojiyi en yüksek seviyede kullanarak Avrupalı rakipleri ile rekabet etmeyi ve daha sonra ki aşamalarda ise sektöründe yeni teknolojiler oluşturmayı kendisine misyon edindi. 1994 yılında 1.OSB'de inşaatı başlayan E1 fabrikasına 1996 yılında taşınarak dünyada da yeni yeni kullanılmaya başlanan, ilk yüksek hızda kesme teknolojisi ile Ankara Sanayisini tanıştırdı.

1998 yılına kadar müşterilerine teknik resimleriyle üretim yapan Serdar Plastik, bu yıldan itibaren SERKO markasıyla off-road araçların aydınlatma gereçlerinde kendi ürünlerinin tasarımına başladı ve yenilikçi tasarımlara imza atan ürünlerinin patentlerini alarak büyümesine sağlam adımlarla devam etti. Bu tarihten sonra firmanın bugünkü vizyonu şekillendi ve 2000'li yılların başlarından itibaren de teknoloji ve otomasyon gücünü Software'ler ile birleştirmek üzere araştırma ve çalışmalara başlandı. 2005 yılında ilk SPAS (Serdar Plastik Automation System) denemeleri gerçekleştirilerek, 2009 yılında firma bünyesinde ki tüm süreçlerin SPAS üzerinden yalın ve dijital olarak çalıştırılma aşamasına geçildi. 2009 yılında kurulan bu dijital yapı ile 2011 yılında yeni yeni konuşulmaya başlanan Endüstri4.0'da birçok prensip burada hayat buldu.

Serdar Plastik A.Ş., Ankara 1. Organize Sanayi Bölgesi'nde yaklaşık 40.000m2 üretim alanında 4

fabrikası, yaklaşık 550 çalışanı ile sektörünün lider kuruluşlarından biri olup, kaliteden, iç ve dış müşteri memnuniyetinden asla ödün vermeden, ileri teknoloji yatırımlarına devam ediyor. 2022 yılı içerisinde dördüncü fabrikasının yatırımını tamamlayan Serdar Plastik A.Ş., 2019 yılı başında Almanya'nın Hessen eyaletinde SERKO GmbH'i, 23 Nisan 2021 tarihinde de USA Chicago eyaletinde SERKO USA'yı da kurarak, bir dünya markası olma yolunda emin adımlarla ilerliyor.

Şirketin, Ankara 1.OSB Özbekistan Caddesinde faaliyete geçirilen 4. Fabrikası, maksimum yalın ve yeteri kadar dijital temeli üzerine kurulmuş, yalın üretim tekniklerinin çok yoğun uygulandığı, dijital üretim teknolojilerinin en etkin uygulamalarının görüldüğü, ayrıca kendi enerjisini GES projesi ile kendisi üreten, dünyada örneğine az rastlanır akıllı bir fabrikadır.

Şirket, uzun yıllardan beri ticari projelerle beraber, ulusal ve uluslararası birçok ARGE projesinin içinde bulunmakta olup, 20 yıllık AR-GE yatırımları sonucunda 77. Patentini almış bulunuyor.

“Kalite asla tesadüf değildir.” ilkesiyle çalışmalarına tüm hızıyla devam eden Serdar Plastik, ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 45001, ISO 27001 kalite sertifikaları yanında, 2023 yılında, çok uzun yıllardır, “Serdar Plastik Sürdürülebilirlik Programı” kapsamında titizlikle takip ettiği ve onlarca verimlilik projeleri gerçekleştirdiği enerji yönetim sistemini de ISO 50001 kalite sertifikası ile taçlandırdı.

Cumhuriyetimizin 100. Yılında büyük bir başarıya imza atan Serdar Plastik, İşyeri Koşulları Değerlendirme (WCA) Kriterleri çerçevesinde INTERTEK tarafından gerçekleştirilen denetimde gösterdiği yüksek performansla, Dünyada çok az firmanın sahip olduğu başarı belgesini almaya hak kazandı.

Bunların yanında, şirketin 4. Fabrikası içinde, Milli Eğitim Bakanlığı ile imzalanan protokol kapsamında Türkiye'de ilk defa bir özel sektör firması içinde kurulan, İlhami Tütek Ar-ge ve Mükemmeliyet Merkezi de yer alıyor. Mükemmeliyet Merkezinde plastik sektöründe eğitim gören öğrencilerin on-site training modeli ile teknik bölümlerin ihtiyaçları doğrultusunda, modern teknik ve organizasyon yapı içinde bir eğitim programı çerçevesinde yetiştirilmesini ve plastik sektöründe eğitim

veren okulların gelişimleri hedefleniyor. Hayata geçirilen eğitim modeli ile öğrencilerin gerçek iş parçalarıyla ve gerçek projelerle çalışarak öğrenme adımları destekleniyor.

Serdar Plastik, her geçen gün artan teknolojik gücü, insan değeri, çevreye, doğaya, kanunlara saygılı toplumsal sorumluluk projelerinde etkin yönetim anlayışı ile dünya çapında bir marka olmak vizyonu ile çalışmalarına kararlılıkla devam ediyor.

Serdar Plastik başarı hikayesini Sayın Serdar Tütek'ten dinleyelim.

#### Serdar bey Kendinizi Tanıttırmanız?

1970 yılında, 3 çocuklu bir ailenin en büyük çocuğu olarak, Ankarada dünyaya geldim. 1973 yılında

sevgili babam İlhami TÜTEK'in yenilikçi ve ilerici görüşü ile kurduğu Serdar Plastik ile birlikte, plastik teknolojisinin içinde büyüdüm. Ankara Anadolu Lisesi Almanca bölümünü bitirdikten sonra, 1993 yılında ODTÜ Makina Mühendisliğinden şeref listesine girerek mezun oldum. Lisans eğitimim sonrasında, plastik mühendislik analizleri üzerine ODTÜ Makina Mühendisliği bölümünde eğitime devam ettim. Evli ve 1 erkek çocuk babasıyım.

Küçük yaşlarımdan üniversite hayatımın sonuna kadar, öğrencilik dönemim boyunca Serdar Plastik'te en alt seviyeden başlayarak, çeşitli bölümlerde ve projelerde görev yaptım. 1984-1988 yılları arasında tamamını kendi geliştirdiğim yazılım ile, 2000 yılına kadar firmamızın tüm bölümleri tarafından entegre kullanabilen bir MRP yazılımı oluşturdum.

2012 yılında, plastik enjeksiyon sektörünün öncülerinden, firmamızın kurucusu, çok değerli ve sevgili babamın vefatı sonrasında, Serdar Plastik Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü olarak çalışmaya devam ediyorum. SERKO GmbH ve SERKO USA Kurucu Ortağiyım.

#### Serdar Plastik ne zaman ve nasıl kuruldu?

Şirketimiz, 1973 yılında kurucumuz, değerli babam İlhami TÜTEK tarafından Ata Sanayi'de 100 m2'lik küçük bir atölye içinde, sınırlı imkânlarla ve zor şartlarda sıfırdan kuruldu. Kurucumuz, değerli babam çok vizyoneli ve ileri görüşlü bir insandı. 1970'li yıllarda faaliyet gösterdiğimiz sektörün, geleceğin sektörü olacağını öngörüp, bu sektöre yatırım yapması bunun en büyük

göstergesi. Cumhuriyetimizin 100. Yılı bizim için ayrıca anlamlıydı, çünkü tüm ekibimizin coşkulu katılımlarıyla, hep birlikte kuruluşumuzun 50.yılıni kutladık. Şirketimizi, daha nice 50 yıllara taşımaya hep birlikte söz verdik.



#### Serdar Plastik Bugünlere Nasıl Geldi? Gelişim süreci hakkında bilgi verebilir misiniz?

Kuruluşumuzdan itibaren istikrarlı ve kararlı bir büyüme stratejisi ile, 1982 yılında Ostim Organize Sanayi Bölgesi'ne taşındık. 1984 yılında, kendi kalıp üretim bölümümüzü kurduk ve fark yaratan tasarımlarımızı kendi teknolojimiz ile hayata geçirmeye başladık. Öncelikle en yüksek teknolojiyi kullanarak Avrupalı rakiplerimizle rekabet etmeyi ve daha sonra ki aşamalarda ise sektörümüzde yeni teknolojiler geliştirmeyi kendimize misyon edindik. 1994 yılında inşaatı başlayan ASO1.OSB'deki E1 fabrikamıza 1996 yılında taşındık.

Bu dönem içerisinde, dünyada da yeni yeni kullanılmaya başlanan, ilk yüksek hızda kesme teknolojisi ile Ankara sanayimizi tanıştırdık.



1998 yılına kadar müşterilerimizin teknik resimleriyle üretim yaparken, bu yıldan itibaren **SERKO** markasıyla off-road araçların aydınlatma tasarımına başladık ve ilk uluslararası patentimizi aldık. Yenilikçi ve fark yaratan tasarımlara imza atan tüm ürünlerimizin patentlerini alarak, büyümemize sağlam adımlarla devam ettik. Bu tarihten sonra firmamızın bugünkü vizyonu şekillenmeye başladı. 2000'li yılların başlarından itibaren de teknoloji ve otomasyon gücünü bilgisayar yazılımları ile birleştirmek üzere araştırma ve çalışmalara başladık. 2005 yılında SPAS (Serdar Plastik Automation System) denemelerini gerçekleştirerek, 2009 yılında da firma bünyesindeki tüm süreçlerin SPAS üzerinden maksimum yalın ve optimum dijital olarak çalıştırmaya başladık. 2009'da kurulan bu yapımız ile 2011 yılında henüz konuşulmaya başlanan Endüstri 4.0'ın birçok prensibini hayata geçirdik.

Bugün gelinen noktada şirketimiz, 550 ye yakın çalışanı, Ankara ASO1.OSB'de yaklaşık 40.000 m<sup>2</sup> kapalı alanda faaliyet gösteren 4 üretim tesisi ve bunun yanında 2019 Şubat ayında Almanya'nın Hessen Eyaletinde kurulan SERKO GmbH ve

2021'de Chicago, Illinois'deki Kuzey Amerika Genel Merkezi SERKO USA ile bir dünya markası olma yolunda emin adımlarla ilerliyoruz.

### **Başarı adımlarında önemli stratejileriniz nelerdi?**

Büyüme stratejilerimizi hayata geçirirken, bizi motive eden güç, şirketimizi bir dünya markası yapma hedefi idi. Müşterilerimizin tam güvenini kazanmak ve onların ilk tercihleri olmak misyonunu gerçekleştirmeye çalışırken, en değerli kaynağımızın ve gücümüzün çalışan ekibimiz olduğunu asla unutmadık. Rakiplerimizden farklı tasarım ve üretim teknolojileri kullanarak, maliyet ve kalite yönünden fark yaratan ürünler üretmek, her zaman müşterilerimize kendi marketlerinde avantaj sağlamak, stratejimizin ana temeli oluşturuyor. Attığımız her adımda bu temel doğrultusunda faaliyetlerimize devam ediyoruz.

### **Plastik sektörünün Türkiye sanayisinde ve ekonomideki yeri nedir?**

Günümüzde plastik hemen hemen tüm sektörlerde kullanılmakta olup, insan yaşamına sağladığı kon-

for nedeniyle diğer birçok hammaddenin önüne geçmiş bulunuyor. Plastik sektörü, Türkiye ekonomisinin en önemli aktörlerinden biri olup bugün 10 milyon ton civarında toplam üretimi, 33 milyar dolar civarındaki cirosu, 5 milyar dolara yaklaşan direkt ihracatı ile ülke ekonomisine büyük katkı sağlıyor. Sektörümüz, ulaştığı üretim kapasitesiyle bugün Avrupada ikinciliğe, dünyada ise altıncılığa yükseldi. Katma değeri yüksek, yeni ve özel ürünlerin geliştirilmesi ve bu ürünlerde Türk markası imajının oluşturulması ile sektörümüzün uluslararası rekabet gücü giderek artacaktır.

### **Dijitalleşme ve Teknolojik Gelişimin sektörünüzdeki önemi nedir?**

Tüketici tercihlerinin sınır tanımadığı ve beklentilerin hızla yükseldiği bir dönemdeyiz ve bu eğilim giderek artıyor. Bu koşullarda verimlilik ve rekabet baskısı yenilikçi fikirlere yatırım yapmayı, ürün ve hizmetlerin tasarım, üretim ve sunumunda teknolojiyi odağa almayı gerektiriyor. Kurumların dijitalleşmesi, gelecekte hayatta kalabilmeleri için yaşamsal ve en kritik konu haline geldi. Dijitalleşme bugün bir tercih değil, gelecekte hayatta kalabilmenin bir zorunluluğu oldu.

Dijital dönüşüme yeterince önem veren üretim şirketlerinin, teknoloji şirketlerinin çevikliğinden geri kalmayacağı, teknolojinin sanayide de lokomotif güç olacağı bir gerçek. Endüstri 4.0 kavramı toplam değer zincirinin tamamının dijitalleşmesi yönünde daha da gelişiyor. Üretimi etkileyen ve üretim yönetimini tetikleyen tüm çevresel unsur ve süreçler de bu kapsamda yenilenerek akıllı hale dönüşüyor. Daha ileriye gören şirketler, tüm işle-

rin dijitalleştiğinin farkına vararak birlikte çalışma kültürü geliştiriyor ve çok daha büyük bir değişim sürecine giriyor.

Bizde geleceği görerek 2018'de Serdar Plastik Automation System(SPAS) ile yapay zekâ kullanımını devreye aldık. SPAS, özetle geliştirdiğimiz 4 farklı yazılımın firmaya özelleştirilmiş hali ile tek çatı bir yönetim yazılımı olarak çalıştırılmasıdır. ERP, Barkod sistemi, tüm iş istasyonlarından sahadan veri toplama ve dağıtma sistemi ve personel takip sistemi birbirlerini tamamlayarak bulut üzerinden çalıştırılıyor. Üretimde dijitalleşme yönünde yaptığımız bu çalışmalarla, tüm Dünyada birçok firmaya örnek oluyoruz.

### **Hangi tip ürünler üretiyorsunuz?**

Şirketimiz, off-road araç-otomotiv, termoteknik ve beyaz eşya sektörü başka olmak üzere, uzay ve havacılık sanayinin de içinde olduğu 13 ayrı sektörde, Dünya çapında 200'den fazla global müşterisine, elektro mekanik komponentler tasarlayıp, üretimini gerçekleştiriyor.

25 yılı aşkın zamandır yürütmekte olduğumuz AR-GE projeleri sonucunda, 77 adet patentimiz ve marka tescilimiz bulunuyor. Ayrıca şirketimizin farklı sektörlerde birçok markası da mevcut. Bunlardan en çok bilinenleri SERKO (traktör, tarım araçları, iş makineleri, forklift gibi off-road araç sektörü için otomotiv aydınlatma komponentleri), SERKOFLEX (yatak sektörü için polimer yay grupları), SERKOMAGNET (polimer mıknatıslar), SERKOFLOW (kombi-termoteknik sektörü için hidrolik komponentleri) örnek olarak verilebilir.



### AR-GE merkeziniz var mıdır? Yeni projeleriniz hakkında bilgi verebilir misiniz?

Şirketimiz, Ar-Ge ve kullandığı yüksek üretim teknolojileri açısından Avrupalı rakipleri ile rekabet edebilir seviyededir. Ar-Ge Merkezi başvurumuzu yeni gerçekleştirdik. Fakat daha önce belirttiğim gibi 25 yılı aşkın süredir yürüttüğümüz Ar-Ge çalışmaları ile 77 adet patentimiz ve marka tescilimiz söz konusu. Ar-Ge faaliyetlerine ayrılan zaman, bütçe ve desteklerin sürdürülebilirliği için Ar-Ge çalışmaları sonucu elde edilen katma değeri yüksek ürünlerin ticarileştirilerek ekonomiye kazandırılması, yani sadece Ar-Ge yapma safhasında kalmayıp ticarileştirme planı ile sürecin devam etmesi bizim için bir başarı ölçütüdür. Bu nedenle yaptığımız Ar-Ge çalışmalarının, ticari açıdan uygulanabilir fikir olması, pazar ihtiyaçlarını karşılayabilen bir yenilik içermesi, müşteri beklentilerini karşılaması ve iş birliklerini güçlendirilmesi ekip olarak öncelikle göz önünde bulundurduğumuz ana hususlardır.



### Hangi ülkelere ihracat yapıyorsunuz? 2024 ihracat hedefiniz nedir?

Şirketimizin ihracatının %50'si direkt, %50'si ise indirektir. Başta Avrupa Ülkeleri olmak üzere, 5 kıtada, 65 ülkeye ihracat yapıyoruz. 2024 yılı içerisinde, kendi markalarımızın ihracattaki payını arttırmayı hedefliyoruz. Bunun içinde pazarlama faaliyetlerimize yoğunluk verdik. Dünya çapında bizim ürünlerimizi kullanabilecek tüm müşterilere ulaşarak onları tasarımı ve patenti bize ait ürünlerimizle buluşturmak için hız kesmeden çalışmalarımıza devam ediyoruz.

### Gelecekte neler planlıyorsunuz? Hedefleriniz nelerdir?

Daha önce de belirttiğim gibi ana hedef şirketimizi bir dünya markası yapmak. Bu hedef doğrultusunda öncelikle 2019 yılında başladığımız globalleşme çalışmalarına hız kesmeden devam ediyoruz. Beş yıl içerisinde Hindistan ve Çin'de firmalarımızı kurup devreye alıp, Almanya'da bir üretim tesisi kur-



mayı hedefliyoruz. Bildiğiniz üzere, Türk şirketlerinde 3.kuşağa geçiş süreci ya çok sancılı oluyor ya da olmuyor. Bu süreci başarı ile gerçekleştirmek için yönetim tarzımızda değişiklikler yapmaya, 3.kuşağı bu sürece hazırlamaya başladık. Tabi ki hem Dünyada hem de ülkemizde olumsuz yönde değişen koşullar bizi çok zorlasa da enerjimizi ve azmimizi yüksek tutarak, ilke ve değerlerimizden ödün vermeden ülkemiz için çalışmaya devam ediyoruz.

### Sosyal Aktiviteleriniz ve Sosyal Sorumluluk Projeleriniz Nelerdir?

Son derece sosyal bir iş insanıyım. Serdar Plastik dışında birçok dernek ve oda çalışmalarında, eğitim, kültür ve vakıf çalışmalarında görev alıyorum.

Bunlardan bazıları; ASO Eğitim Vakfı, ASO 1.OSB ve Ankara Model Fabrika yönetim kurulu üyesi, ASOSEM Sürekli Eğitim Merkezi Yönetim Kurulu Başkanı, ANKARA ÜNİVERSİTESİ 1.OSB MYO Danışma Kurulu Üyesi, TUSİAV Sanayi ve Teknoloji Platform Başkanı, BASAD Başkent Sanayici ve İşadamları Derneği Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı, BAŞKENT Konut Yapı Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı, OSİAD Ostim Sanayici ve İşadamları Derneği Üyesi, TKYD Türkiye Kurumsal Yönetim Derneği Üyesi, TABİD Türkiye Arge Bilim İnovasyon Derneği Üyesi, Ankara Kent Konseyi Üyesi ve TMMOB Türkiye Makine Mühendisleri Odası Üyeliği gibi Sivil Toplum kuruluşlarında faaliyetlerim bulunuyor.

### Mesleki Eğitim Projeleriniz Hakkında Bilgi Verebilir misiniz?

Bizim sektörümüzde çalışacak iş gücünün birçok alanda beceri ve yeterliliğe sahip olması gerekiyor. Öncelikle iyi bir teknik bilgi yanında analitik zekaya sahip olması, yalın üretim gibi modern üretim tekniklerini benimsemiş ve işini bu tarzla yapıyor olması, istatistiksel analizlere hâkim olması çok büyük önem taşıyor. Bu nedenle bizde yürüttüğümüz eğitim projelerinde, öğrencilerimizin, on-site training modeli ile bu yetkinliklere sahip, yetkin birer çalışan olmaları için çaba harcıyoruz.

Eğitim gönüllüsü, ülkemizde mesleki eğitim konusunda öncü çalışmalar yapmış olan kurucumuzun,

vizyonu ile bundan 25 yıl önce başlamış olduğumuz mesleki eğitim çalışmalarına hız kesmeden devam ediyoruz.

Kurucumuzun, sağlığında özellikle Gazi Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi ile yürüttüğü eğitim faaliyetleri, SİMEP(Sanayici İşbirliğinde Mesleki Eğitim Projesi) ve ASO Teknik Koleji Projelerinin hayata geçirilmesinde yaptığı çalışmalar bizlere rol model olmuştur.

TUTECH Akademi, yıllar öncesine dayanan hayallerin ve hedeflerin 2021 yılında hayata geçirildiği bir projemizdir. 01.06.2022 tarihinde Milli Eğitim Bakanlığımızdan da geniş bir katılım ile Fabrika içinde Okul, İlhami Tütek Ar-Ge Mü-



kemmeliyet Merkezimizin ve Okul içinde fabrika, FMTAL İlhami Tütek Plastik Enjeksiyon Atölyesinin Resmi Açılış Törenlerini düzenledik. Akademimiz, toplam 250 metrekarelik alanda 2 derslik, 1 kütüphane, öğretmenler odası ve en son teknoloji ile donatılmış bir uygulama atölyesi ile yeni E4 fabrikamızın içinde yer alıyor.

Öğrencilerimizin, on-site training modeli ile teknik bölümlerin ihtiyaçları doğrultusunda, modern teknik ve organizasyon yapı içinde bir eğitim programı çerçevesinde yetiştirilmesini ve plastik sektöründe eğitim veren okulların gelişmelerine destek olmayı hedefliyoruz. Hayata geçirilecek eğitim modeli ile öğrencilerimizin gerçek iş parçalarıyla ve projelerle çalışarak, hata yapma özgürlüğü içinde, defalarca tekrara dayalı öğrenme adımları destekleniyor.

### Başarınızın sırrı nedir?

Planlı ve çok çalışma kültürüne sahip olmam, detaycı ve analitik düşünebilme tarzını hayatımın her aşamasında uygulamam, araştırmacı yapım ve en önemlisi ise genç ve heyecanlı ekibim. Çünkü sizi başarıya ve başarısızlığa götüren husus ekibinizdir. Ekibinizin yaptıkları işle ilgili bilgi sahibi olmaları, Dünya'daki gelişmeleri ve trendleri çok yakından takip edip bununla ilgili gerekli aksiyonları almaları çok önem arz ediyor.

### Gençlere, girişimcilere ve sanayicilerimize neler tavsiye edersiniz?

Gençlerimizin öncelikle yeteneklerine uygun ve sevdikleri mesleği yapmaları çok önemli. Tabiki bu işin onlara para kazandırabilmesi ve dünya da birilerinin de onlara ihtiyaç duyabilmeleri olmazsa olmazdır. Başarısız olmaktan ve risk almaktan sakın korkmasınlar. Unutmayalım, biriktirdikçe risk almak zorlaşır, genç yaşta risk almak daha kolaydır. Hayatta başarıların yanında başarısızlıklar da söz konusu olacaktır. Hatta bana sorarsanız, ben en çok kendi hatalarımdan öğrendim, beni en çok hatalarım geliştirdi. Biraz önce de belirttiğim gibi nerede hata yaptığınızı iyi analiz etmek ve buradan gerekli dersleri çıkarmak gerekiyor. Risk almazsanız fark yaratamazsınız. Ancak bir konuda fikir yürütebilmek için, öncelikle bilgi sahibi olmak gerektiğini unutmayalım. Aslında her şeyin başında hep çok çalışmanın gerektiğini unutmayalım, Dürüstlük, saygın bir isme sahip olmak tabi ki en önemlisi.



# 78

## BAŞARI HİKAYESİ KÜÇÜKPAZARLI HAVACILIK VE UZAY SANAYİ

1975 yılında OSTİM'de faaliyete başlayan Küçükpazarlı Havacılık ve Uzay (KPA) şirketi, savunma ve havacılık sanayisinde 450 kişilik bir kadroyla yaklaşık 70 bin metrekaarelik bir alanda 8 farklı yerleşkede dahil olduğu 21 farklı havacılık projesinde yapısal ve kritik parça sınıfında olan ve dünya çapında çok az sayıda firmanın üretebildiği toplamda 1400 farklı parçanın üretimini başarıyla sürdürüyor ve yılda ortalama 1 milyon hassas ve kritik parçanın sevkiyatını gerçekleştiriyor. Airbus A320, A400M, Bell 429, TUSAŞ ANKA, T129 ATAK, HÜRKUŞ, HÜRJET, T625 GÖKBAY ve Milli Muharip Uçak(KAAN) gibi birçok önemli projede alt yüklenici olarak görev yapıyor.

Küçükpazarlı Havacılık ve Uzay Sanayi başarı hikayesini Küçükpazarlı Yönetim Kurulu üyesi ve CEO'su Taha Küçükpazarlı'dan dinliyoruz.

Ben Taha Küçükpazarlı, 1987 Ankara doğumluyum, makine mühendisiyim. Bilkent Üniversitesinde 2013 yılında işletme alanında yüksek lisansımı tamamladım. 2014 yılında Hacettepe Üniversitesinde doktora programına başladım, halen doktora devam ediyorum, şu anda tez aşamasındayım. Şirketteki 14. yılım, şirketin bir fiil bütün departmanlarında çalıştım.

### **Küçükpazarlı Havacılık ve Uzay (KPA) şirketi ne zaman ve nasıl kuruldu?**

Küçükpazarlı Havacılık, aslında 49 yıllık kalıp kökenli çok köklü bir firma. 1975 yılında Rahmetli Hasan Küçükpazarlı ve Sefa Küçükpazarlı kardeşler tarafından kalıp üretimi yapmak üzere OSTİM'de 40 m<sup>2</sup>'lik bir atölyede kuruldu. Kurulduktan sonra diğer aile üyelerimiz ile şirkete entegre olarak 5 kişinin yönettiği bir havacılık firması haline geldik. Üstlendiği pro-



jeleri başarıyla teslim eden Küçükpazarlı, 1987 yılında OSTİM bölgesinde yeni atölyesini satın alma başarısını göstermiş ve üreterek büyümeye devam etmiştir. 1975 yılında kalıp üretimi üzerine üretim yapan bir firmayken, 1990'lı yılların başında ülkemizin savunma ve havacılık ihtiyacı doğrultusunda sistemimizi tamamen savunma sanayi ve havacılığa kanalize ettik. Zamanla işlerimizin artmasıyla 2005 yılında savunma sanayine yönelik üretimin yanı sıra tamamen havacılık ve uzay sanayi üzerine uzmanlaşmak üzere Küçükpazarlı Havacılık ve Uzay Bölümü (KPA) 1. OSB'de yeni bir tesis kurduk. TUSAŞ ile 2006 yılında stratejik ortaklık söz-



leşmesi imzaladık. Bugün Küçükpazarlı, TUSAŞ (TAI)'ın en büyük yan sanayisidir. Aynı zamanda büyük ve karmaşık parçaların üretiminde TAI'den sonra Türkiye'nin ikinci büyük üretici firmasıdır.



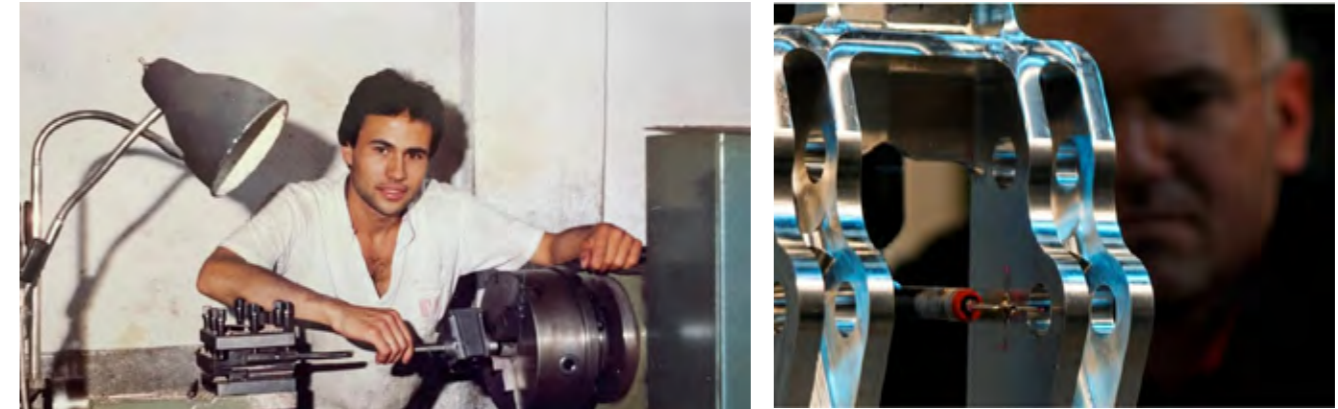
TUSAŞ'ın yanı sıra Airbus Group, AgustaWestland, Bell Helicopter, Bombardier, Lockheed Martin ve Sikorsky firmaları da Küçükpazarlı Havacı-

lık'ın müşterileri arasında yer alıyor. Airbus A320, A400M, Bell 429, TUSAŞ ANKA, T129 ATAK, HÜRKUŞ, HÜRJET, T625 GÖKBEY ve Milli Muharip Uçak (KAAN) gibi birçok önemli projede alt yüklenici olarak görev yapıyor. Küçükpazarlı olarak bugün alanında uzman 450 kişilik bir kadroyla yaklaşık 70 bin metrekarelik bir alanda 8 farklı yerleşkede dahil olduğu 21 farklı havacılık projesinde yapısal ve kritik parça sınıfında olan ve dünya çapında çok az sayıda firmanın üretebildiği parçalarda dahil olmak üzere toplamda 1400 farklı parçanın üretimini başarıyla sürdürüyor ve yılda ortalama 1 milyon parçanın sevkiyatını gerçekleştiriyoruz. 50'si 5 eksen olmak üzere 70 den fazla CNC işleme merkezi ile 1 mm den 15 metreye kadar hassas işleme kabiliyeti ve kapasitesi ile sektörün lideri konumundayız. Hem aile şirketiyiz, aynı zamanda profesyonellerin de çok rahatlıkla çalışabildiği, uzun dönem kariyer planlarını yapabildiği bir organizasyona sahibiz.

#### **Küçükpazarlı nasıl gelişti? Başarı Adımlarında Önemli Stratejileriniz Nelerdi?**

Küçükpazarlı olarak sistemimiz gerçekten çok iyi çalışıyor, doğru zamanda yapılmış, çok güzel bir sisteme sahibiz ve Havacılık sektörünün 20 yıllık, 30 yıllık konjonktürünü önceden planlamış lokomotif firmalarından bir tanesiyiz diyebilirim.

Havacılık size çok farklı bir disiplin katıyor. Bugün dünyada hiçbir iş yoktur ki 10-15 yıl sonrasını planlayabilsin. Bu kapsamda uzun dönem yatırım planlarımızla sektörümüzün önünü açıyor diyebiliriz.



Bugün hiçbir sektör yoktur ki, 2028 yılında bir makinesinde hangi işi yapabileceğinin planını yapabilsin. Siz sistemlerinizi, kapasite planlarınızı doğru planlamıyorsanız zaten sektörde de malesef kalıcı olamıyorsunuz. Bugün Küçükpazarlı

Havacılık, bütün sistemlerini aktif olarak kullanılabilen, bütün modüllere açık bir ERP sistemi, makineyle sistemini entegre çalıştırabilen bir alt yapıya sahip. Bu alt yapıya da zamanında 2005 ve 2010 yılları arasında çok ciddi yatırımlar yapıldı.

Bugün 450 kişilik Küçükpazarlı organizasyondaki herkes mavi yaka da dahil olmak üzere sistemin dışında kesinlikle hareket edemiyor. Özellikle profesyonel yöneticilerimiz tamamen sistem üzerinden kendi departmanlarını kontrol edebildiği bir alt yapıya sahiptir. Tabii ki de sistem hiçbir zaman aslında yeterli olmuyor, devamlı değişiyor. Çünkü bugün Endüstri 4.0 konuşuyoruz, 5 sene içerisinde Endüstri 5.0'ı konuşacağız. Bunun anlamı devamlı olarak sistemlerinize yatırım yapmanız gerekiyor. Sistemlerinize yatırım yaparken de tabii çok ciddi paralar harcamanız lazım. Bugün, bütün modüllere açık bir ERP'den bahsediyoruz, ama artık makineyle sistemin entegre çalıştığı, artık dijital dönüşüm dediğimiz, dijital ikiz dediğimiz yeni sistemleri de sisteminize entegre ediyormanız gerekiyor. Bu kapsamda Küçükpazarlı 2 yıl içerisinde yaklaşık 3 milyon dolarlık yeni sistem yatırımı planladı. Artık makine olarak büyümek sektörde çok uzun vadede kazandıran bir strateji olmuyor aslında. Sistemlerinize yatırım yapmazsanız çok da kalıcı olamıyorsunuz.



Biz hep şunu söylüyoruz: Bugün 450 kişilik bir organizasyonda 50 tane, 60 tane makineniz varsa 120 makineye çıktığınız zaman, çalışan sayınızı 800'e çıkarttığınız zaman sisteme yatırım yapmıyorsanız cironuz otomatikman iki katına çıkmıyor. Ama sisteminize yatırım yapıp makinelerinizi en efektif şekilde kullanabiliyorsanız belki de çok daha az makine yatırımı yaparak sadece sisteminize yatırım yaparak çok daha büyük cirolar elde edebiliyorsunuz. Küçükpazarlı'da bu işi çok iyi yönetiyor. Biz yönetim olarak bu noktada çok hassasız. Sadece makineyi alıp çalıştırmak yetmiyor, sisteme yatırım yapmanız gerekiyor, insan kaynağına yatırım yapmanız gerekiyor. Bizim gibi 450 kişilik bir organizasyonda sisteminize yatırım yapmazsanız fazla ayakta kalma şansınız maalesef olmuyor.

Küçükpazarlı dünyanın en büyük OEM dediğimiz ana üreticilerine çok ciddi kritik komponentler üretiyor. Bugün Boeing'e, Airbus'a, Bombardier'e çok ciddi kritik parçalar üretiyoruz. Bugün Küçükpazarlı Türkiye'de DPM dediğimiz artık doğrudan Airbus'a çalışabilecek alt yapıya sahip olan Türki-



ye'de TUSAŞ'tan sonra ikinci firma oldu diyebiliriz. Tabii burada Türkiye'de TUSAŞ'ın rolünü de asla unutmamak lazım, TUSAŞ çok büyük bir ekosistem, çok büyük bir okul. Bizim bugünlere gelmemizde TUSAŞ'ın emeği çok fazla. Çünkü doğru bir vizyonla aslında doğru yatırımlar yaparak TUSAŞ'la koordineli bir şekilde çalışarak bugünlere geldik diyebiliriz.

Evet, biz bir aile şirketiyiz genel müdürümüz, diğer müdürlerimiz, şirket hissedarlarımız bizim için çok önemli ama burada çok ciddi bir alın teri var. Bugünlere gelene kadar çok ciddi emekler verilmiş. Bu şirketin yüz yıllar, iki yüz yıllar boyunca ayakta kalabilmesi için radikal kararları da alıyor olmamız lazım. Yabancı yatırımcılar ya da Türkiye içerisindeki büyük yatırımcılarla bu şirketin finansal olarak çok daha iyi yerlere gelip kalıcılığını artırmak tabii ki de bizlerin en büyük görevlerinden biridir.

Evet, aslında bahsettiğim gibi TUSAŞ gerçekten sektörün lideri. Artık bütün dünyada TUSAŞ

çok tanınır bir firma haline geldi. 1990'lı yıllarda, 2000'li yıllarda F-16 modernizasyonu yapan bir firmayken bugün beşinci nesil savaş uçağını tasarlayıp geçtiğimiz aylarda da Cumhurbaşkanımız, Bakanlarımız ve Savunma Sanayi Başkanımızın da katılımıyla inanılmaz bir lansman gerçekleştirildi. Motorları çalışan ilk muharip uçağımız, bizim için inanılmaz bir gurur.

Milli Muharip Uçağı inanılmaz bir kaynak gerektiriyor ve TUSAŞ'ın kaynakları buna çok müsait ama tek başına TUSAŞ'ın kaynakları da bir noktada yeterli olmayabiliyor. O zaman bizler gibi güçlü yan sanayilerin devreye girmesi gerekiyor. Bizler Milli Muharip Uçağı, KAAAN'ın çok kritik parçalarında aktif görev alıyoruz. Milli Muharip Uçağının çok önemli parçaları var mesela titanyum. Titanyum işlenmesi kolay bir malzeme değil. Çok zor işleme metotları olan ve doğru kesici takımları kullanmanız gereken, doğru ilerleme, doğru devirlerle doğru makine optimizasyonu ile yönetmeniz gereken bir malzeme. Biz de Küçükpazarlı olarak Milli Muharip KAAAN Uçağında çok kritik parçalarının üretimini üstlendik.

Milli Muharıpten önce bir de Hürjetimiz var o da jet eğitim uçağı. İnanılmaz güzel bir platform. 10 yıl içinde bütün dünyaya satışının yapılabileceğini öngördüğümüz en az Milli Muharip kadar önemli bir proje. Hürjetin de orta gövdesinin yüzde 70'ini tamamen Küçükpazarlı Havacılık üretti. Bu bizim için çok büyük bir gurur kaynağı. Yabancı müşterilerimiz geldiği zaman bugün Küçükpazarlı Havacılık olarak Hürjetin ve Milli Muharip uçaklarımızın lansmanını yapabiliyoruz, bu bizler için gerçekten çok büyük bir gurur. Şimdi yabancı müşterilerimiz

Hürjeti ve Milli Muharip uçaklarımızı çok merak ediyorlar. Sadece üretim noktasında değil, sistem ve alt sistemler konusu, bir hidrolik sistem noktasında, iniş takımı noktasında inanılmaz ses getirdi diyebiliriz. Küçükpazarlı'da Hürjet'te, Milli Muharip'te lokomotif bir üretici konumunda yer alıyor diyebiliriz.

Türkiye Avrupa'ya ve Amerika'ya göre daha ucuz bir ülke. Zaten bu firmalar da buraya bunun için geliyor diyebiliriz. Havacılığa çalışıyorsanız, ucuzsanız ve kalite olgunuzdan asla taviz veremezsiniz, zamanında teslimat performansından asla taviz veremezsiniz. Günün sonunda müşteri alacağı ürünler için sizinle uzun dönem kontratlar yapabiliyor. Özellikle Küçükpazarlı gibi köklü firmalar yabancı müşterilere daha cazip geliyor. Bizim de kapasitemizin yüzde 30'unu ihracat sağlıyor.

Yabancı müşteriler sisteme çok önem veriyor. Geldikleri zaman doğrudan sizin sistemlerinize bakıyor. Hangi ERP programını kullanıyorsunuz? ERP programında hangi modülleri aktif olarak kullanıyorsunuz gibi noktalara çok önem veriyorlar. Biz Küçükpazarlı olarak bunu çok iyi yönetiyoruz. Özellikle pandemiden sonra tedarik zinciri bütün dünyada çok ciddi değişti, şirket içerisinde inanılmaz sirkülasyonlar olmaya başladı. Sadece Türkiye'de değil bütün dünyada bu böyle. Sizin sisteminize devamlı yatırım yaptığınızı müşteriye ispatlayabiliyorsanız işler artarak devam ediyor. Bu noktada Küçükpazarlı Türkiye'deki lokomotif firmalardan biri oldu diyebiliriz.

Biz 2005 yılında havacılık yatırımına ilk başladığımız zaman 30 kişilik bir organizasyona sahiptik.

Bugün ise 450 kişilik bir organizasyondan bahsediyoruz. Küçükpazarlı Havacılık bugün Airbus'ın, Boeing'in sistemlerinde ve uluslararası önemli platformlarda yer alıyor. Bu seviyeye gelmiş olmak bence çok büyük bir başarıdır. Uluslararası arenada firmanızın adı internete yazıldığında ya da kendi portalınıza yazıldığında sizin hakkınızdaki geri bildirimler, sizin statünüz, onaylarınız, belgeleriniz doğrudan size iş verilebilmesinde önemli bir ölçü oluyor.

#### **AR-GE Çalışmalarınız hakkında bilgi verebilir misiniz?**

İtalyan Umbria Aerospace Systems(UAS) ile ürün geliştirmeyi kapsayan stratejik iş birliği anlaşmasına imza attık. Bu sözleşmenin paralelinde aslında birçok A-Ge faaliyeti de gerçekleştiriyoruz. Özellikle ATAK Helikopteri ve Gökbey Helikopteri için tamamen tasarımı Küçükpazarlı Havacılık'a ait olan kablo kesici sistemleri tasarladık. Helikopterler biliyorsunuz en fazla pilotların elektrik tellerini fark edememesinden kaynaklı pallerin elektrik tellerine takılmasından dolayı helikopterler kaza kırımına uğruyor. Yapmış olduğumuz özel bıçaklar sayesinde bu sistem tamamen telleri etkisiz hale getirip çoğu zaman pilot bile farkında olmadan yoluna devam edebiliyor. Bunu dünyada üreten ikinci firma olduk diyebiliriz. Siz istediğiniz kadar uçan bir cisim yapın ama onu yere iyi indirmedığınız sürece çok bir anlamı kalmıyor. Ya da istediğiniz kadar milyon dolarlık bir hava aracı tasarlayın elektrik teline takılmasından kaynaklı düşmesi açıklanamıyor artık. ARGE bölümümüz var. ARGE çalışmalarımız 6 yıldır devam ediyor. Şu anda yaklaşık 15 kişilik bir ekibimiz var ama

5 yıl içerisinde bu ekibi 100'ün üzerine çıkarmayı hedefliyoruz.

#### **Hedefleriniz nedir?**

Bizim en büyük motivasyonumuz tabi ki değişime ayak uydurmamız, devamlı işimize yatırım yapıyoruz. Çünkü sektör yerinde durmuyor. Arkadan gelenle aramıza en az 5 yıl mesafe olması lazım diyoruz. Bu nedenle devamlı işimize yatırım yapmamız gerekiyor, devamlı sistemimize yatırım yapmamız gerekiyor, yeni binalara taşınmamız gerekiyor. Bugün alt sistem tasarımcısı olmak çok kolay bir şey değil. Bizim en büyük isteğimiz bugün Küçükpazarlı tesislerinden uçağın bir tüpünü çıkartmak. Müşterilerimizle de bunu paylaşıyoruz, yani bu konuda da çok cesuruz. Evet, Küçükpazarlı çok büyük parça üretebiliyor, ama bu ürettiği parçanın büyük montajlarını da kendi tesislerinde yapmak istiyor. Şel ve barel dediğimiz uçağın tüpünü oluşturan, ana gövdesini oluşturan sistemleri kendi bünyemizde çıkartıp müşteriye tamamen Türk malı dediğimiz anahtar teslim çözümleri sunup artık daha kalıcı bir hale gelmek istiyoruz. Zaten o seviyeye geldiğiniz zaman belki de dünyadaki ilk 100 havacılık firmasından bir tanesi oluyorsunuz. Bugün aslında TUSAŞ bunu yapıyor, bugün Boeing'e, Airbus'a çok kritik bazı parçalar üretiyor ve bu parçaları birleştiriyor. Küçükpazarlı'nın da en büyük isteği aslında tamamen sistemlerinden ve tesislerinden bir uçak tüpü çıkarmak, bir kanat çıkarmak hedeflerimiz bu yönde.

Küçükpazarlı 10 yıl içerisinde 1500 kişi olmayı hedefliyor, 100 milyon ciro hedefliyor. Bu noktaya gelirsek zaten sanırım hedeflerimize ulaşmış ola-

cağız. Tabi hedefler her zaman değişiyor. Belki de bugün Küçükpazarlı OSTİM'de 15-20 kişilik bir yapıyken bugünlere geleceğini düşünemiyordu. Ama bugün baktığımız zaman çok daha iyisini yapabilecek altyapıda olduğumuzu görüyoruz ve çok daha iyisini yapabiliriz.

450 kişilik bir organizasyonuz, ama 1000-1500 kişi olmamız için hiçbir sebep yok. Onun için de çok büyük komponentler yapıyor olmanız lazım, müşterilerin sizi onaylıyor olması lazım. Komple uçağın bir tüpünü tesislerimizden çıkartırken sizleri de buraya çağıracağız inşallah.

Tabi bu noktada Küçükpazarlı Sincan Organize Sanayi Bölgesinde aslında dağınık bir vaziyette 8 farklı lokasyonda işlerimizi yapıyoruz. TAİ'nin yanında HUB dediğimiz bölgede havacılık üssü kuruluyor. Burada 100 bin metrekarelik bir yerimiz var. Küçükpazarlı'da bütün alt yapısını 100 bin metrekarelik fabrikasına taşıyıp tamamen oradaki tesisinden uçağın bir tüpünü çıkaracak 5 yıl içerisinde, belki de 10 yıl içerisinde bu noktada da yatırımlarımız devam ediyor.

Çünkü bu tarz alanlarda endüstri bölgelerinde büyümenizi çok iyi planlamanız gerekiyor. 15 bin metrekare, 20 bin metrekareyle çok büyüme şansınız yok maalesef. Çok doğru yatırım planlarıyla belki de 20 yıllık, 30 yıllık vizyonu ortaya koyuyor olmanız lazım. Belki ilk başta çok ciddi paralar ödeyeceksiniz, ama böylelikle belki 30 yılınızı, 50 yılınızı kurtaracaksınız. Bizim en büyük hedeflerimizden bir tanesi 100 bin metrekarelik tesisimize taşınıp tesislerimizden bir alt sistem, bir uçak tüpü çıkarmak.



Tabi bizim ana işimiz havacılık, ama savunma tarafında da hiçbir zaman kabiliyetlerimizi kaybetmedik. ROKETSAN'a, ASELSAN'a, HAVELSAN'a, METEKSAN'a ve FNSS'e çok kritik alt sistemler üretimlerimiz de bir yandan devam ediyor.

### OSTİM ve Sektörel Kümelenmeler Hakkında Ne düşünüyorsunuz?

Küçükpazarlı'nın kuluçka merkezi OSTİM diyebiliriz. Biz OSTİM'de büyüdük ve bu noktaya geldik. OSTİM inanılmaz büyük bir ekosistem. Genel Müdürümüz bana hep şunu söylerdi: Taha ülkede krizin olup olmadığını anlamak istiyorsan OSTİM'e git bak. OSTİM'de eğer çok fazla araç varsa, insanlar dükkanlara girip çıkıyorsa kriz yoktur diyebiliriz. Ama OSTİM'de bir boşluk varsa, trafik yoksa aslında kriz vardır. Bugün OSTİM'de yakla-

şık 65 binin üzerinde firmadan bahsediliyor. OSTİM Yönetim Kurulu Başkanımız Orhan Aydın'ın inanılmaz bir vizyonu var, firmalarıyla gurur duyuyor ve gelişmesi için onları teşvik ediyor. Bu noktada biz OSTİM'den çıkan bir firma olmanın haklı gururunu yaşıyoruz. Biz OSTİM'i çok seviyoruz. Bugün Ankara hatta Türkiye sanayisindeki çok büyük firmaların kuluçka merkezi OSTİM diyebiliriz. Bugün Türkiye sanayisine yön veren ilk 500 şirketin belki de 20'si, 30'u OSTİM'den çıktı diyebiliriz. OSTİM bizim için inanılmaz güzel bir kuluçka merkezidir.

Tabi OSTİM kendi içerisinde de çok fazla kümeyi de barındırıyor. Bunlardan en önemlilerinden bir tanesi de OSSA diyebiliriz. Ostim Savunma ve Havacılık Kümelenmesi. Türkiye'de kurulan aslında ilk havacılık kümelenmesi. Çok doğru zamanda kurulmuş tamamen organik bir yapıdan bahsediyoruz. İnanılmaz iyi bir yönetim kadromuz var, naçizane ben de oranın yönetim kurulu üyesiyim. Ülkemize nasıl bir şeyler daha katabiliriz diye çok kritik geliştirme faaliyetlerinde bulunuyoruz. Havacılıkta ülkemizin katma değerini nasıl artırabiliriz? Yabancı müşterilerimizle iş geliştirme faaliyetlerini nasıl artırabiliriz? Hangi uluslararası fuarlara gidip OSTİM'i, Türkiye'yi en iyi seviyede nasıl anlatabiliriz gibi çok ciddi çalışmalar yapıyoruz.

Bu noktada 2022 yılında ATO Congressium'da 5.cisini düzenlemiş olduğumuz ICDDA organizasyonu inanılmaz ses getirdi. 50'nin üzerinde ülke Türkiye'ye gelerek tamamen iş geliştirme B2B iş görüşmeleri yapıldı. Bu görüşmeler sadece nasıl iş geliştirebiliriz, nasıl marketimizi artırabiliriz diye yönelik bir organizasyondur ve inanılmaz önemli

geri dönüşler aldık. Bu etkinlikte 50'nin üzerinde ülkeden 90'nın üzerinde yabancı katılımcı yer aldı. Etkinlikte toplamda 7.500 B2B iş görüşmesi gerçekleştirildi. Avrupa, Afrika ve Asya'dan katılımcı ülkelerin firma ve kurumları ile Türk firmalar arasında 20 adet işbirliği anlaşması imzalandı. 17-19 Nisan 2024 tarihleri arasında Ankara'da, ATO Congressium merkezinde 6. Savunma ve Havacılıkta Endüstriyel İşbirliği Günleri (ICDDA 2024) Etkinliğinde de 50'ye yakın ülkeden yüzlerce firmanın katılımıyla toplamda 8.000 üzerinde kayıtlı B2B iş görüşmesi gerçekleştirdik. Bunlar bizim için çok büyük gurur veriyor.

### Gençlere, Girişimcilere Tavsiyeleriniz Nedir?

Ben genç arkadaşlarla çalışabilen bir firma olmanın her zaman alt yapısını kuruyorum diyebilirim. Genç arkadaşlara tavsiyemiz, tabi ki de sebat etmeleri, gerçekten ellerini taşın altına koymaları gerekiyor, ama genç arkadaşlarımıza da haksızlık yapmak istemiyorum. Firmalarımız genç arkadaşlarla çalışabilmenin yollarını bulmalı, çünkü bambaşka yeni bir jenerasyon geliyor, bambaşka bir gençlik alt yapısı var artık.

Önceden ben hatırlıyorum, rahmetli babamın en sevdiği çalışanı en çok çalışandı. Artık Pazar günü geç vakitlere kadar çalışan bir sistem yok. Bütün dünya artık haftada 4 gün çalışmaya geçiyor. Pandemi bize çok şey öğretti. Online olarak çalışmanın da yolları açıldı. Önemli olan çalışma fiziki alt yapısının evlerimizden de tasarlanabiliyor olması lazım. Firmaların bu noktada sistemlerini açıp kalifiye ekibini uzaktan da çalıştırabilecek alt yapıyı çalışanlarına sağlıyor olması lazım.

Tabi şirketler bu imkanı sağlarken genç arkadaşlarımızın da çok çalışkan olmaları gerekiyor. Evet, akademik olarak yüksek ortalamaya sahip olmaktan ziyade gerçekten bulunduğu yere hakkıyla gelmiş, zamanında üniversitesini bitirmiş, şirkette nasıl yapılmayacağı yaparım, nasıl süreci daha iyi iyileştirebilirim, nasıl şirkete bir katma değer katabilirim planlayan arkadaşların olması gerekiyor. Hata bulmak çok kolay, hiçbir şirket kusursuz değil, bugün dünyanın en büyük şirketlerine gidin ben işim gereği çok seyahat ediyorum yani 100 tane kusur bulurum, ama iyi tarafından bakmamız lazım. Maalesef genç arkadaşlarımız çok zekiler, ama çok acımasız olabiliyorlar bazen, bu noktada biraz sebat etmeleri gerekiyor, biraz anlamaları gerekiyor. Bir konu hakkında fikir sahibi olmak çok kolay, herkes bir konuda bir şey söyleyebilir, ama bir şey söyleyebilecek seviyeye gelmek maalesef bizim sektörümüzde en az 5 yıl. İyi bir mühendisim diyebilmek için en az 10 yıl sahada olmanız gerekiyor. O yüzden genç arkadaşlarımızla şirketin dinamizmini çok iyi planlamak gerekiyor. Biz bunu belki de Türkiye'de en iyi planlayan firmalardan bir tanesiyiz. Ben genç arkadaşlarla çalışmayı inanılmaz seviyorum ve her gün bir şey öğreniyorum. Öğrenmek sadece akademik olarak değil, yani trend ne, genç arkadaşlar neyi seviyor? Nereye gidiyorlar? Beklentileri ne? Dünyayı nasıl görüyorlar? Kendilerini bu dünyada nasıl konumlandırıyorlar? Bunlar da bizler için çok iyi motivasyon. Bunları biz işverenler olarak iyi planlayamazsak istediğiniz kadar makine alt yapısı olsun, istediğiniz kadar fabrikalar kurun maalesef çok kalıcı olamazsınız. Şirket olarak genç arkadaşlarla çalışabiliyor ve onları motive edebiliyor olmanız lazım.

# 79

## BAŞARI HİKAYESİ

### ŞAHİNLER HOLDİNG VE KURUCUSU KEMAL ŞAHİN

Temeli 1982 yılında Almanya'nın Aachen şehrinde atılan Şahinler Holding, Türkiye'nin yanı sıra; Almanya, Fransa, Bulgaristan, Mısır ve Ürdün'de bulunan şirketlerinde hazır giyimden inşaata, serbest bölge işletmeciliğinden turizme ve yiyecek içecek sektörüne kadar bulunduğu her sektörde fark yaratarak, zirvedeki yerini daha da güçlendiriyor. Hazır giyim, moda tasarım, toptan ve perakende pazarlama firmalarıyla dünyanın en büyük moda devlerine üretim yapıyor. Dünya genelinde 50 milyon insanı giydiren grubun ürettiği ürünler dünyanın 170 farklı ülkesine gönderiliyor. Yurtdışındaki firmalarımızın Anadolu'ya verdiği siparişlerle yarattığı istihdam ve Avrupa Serbest Bölgesinde çalışanlarıyla birlikte; dünya genelinde 30.000 kişiye iş imkanı yaratıyor.

Şahinler Holding, Türkiye'nin en büyük özel sektör sanayi projelerinden biri olan Avrupa Serbest Bölgesi'nin kurucu işleticisidir. Avrupa Serbest Bölgesi'nde doluluk oranı %99'a ulaşmıştır. ASB'den %70'i yabancı sermayeli olan 200'e yakın firmadan, 170 ülkeye ihracat yapıyor. Ticaret hacmi 3,5 milyar doları geçen bölge, özellikle yabancı yatırımcıların gözdesi haline gelmiştir. ASB'den ihracat yapılan ürünlerin çoğu teknoloji ürünleri ve katma değeri yüksek ürünlerdir. 7000'in üzerinde kişinin istihdam edildiği ASB; Türkiye'de bulunan 21 serbest bölge arasında en son kurulanlardan biri olmasına rağmen, ticaret hacmi sıralamasına göre 2. sıraya yükselmiştir. Avrupa Serbest Bölgesi aynı zamanda 5 kalite belgesine sahip ilk serbest bölgedir.

Türk tekstilini 1986 yılında ilk kez Almanya'dan dünyaya açan Şahinler Holding'in patronu Kemal Şahin, bugün Star Wars, Walt Disney, Warner Bros gibi dev tekstil markalarına üretim yapıyor. Ayrıca, tekstil, turizm, inşaat, serbest bölge, gıda ve enerji sektörlerinde de faaliyet gösteriyor.

1955 yılında Konya'nın Beyşehir ilçesine bağlı Taşlıpınar Köyü'nde fakir bir ailenin çocuğu olarak doğan Kemal Şahin, devletin köyüne okul yaptırması ile ilk okulu okuma imkânına kavuşmuş, ailelerinin bu başarılı çocuğu okutma kararı alması üzerine Beyşehir'de ortaokulu tamamlamış; liseyi ise burs sınavını kazanarak devlet tarafından okutulmuştur.

Başarılı bir öğrenci olan Kemal Şahin, babasının telkinleri ile Harp Okulu sınavlarına girmesine rağmen gönlü hep yurtdışına gitmek istiyordu. Gizlice yurt dışı burs sınavlarına girer ve başarır.

Üniversite öğrenimini 1973 yılında 18 yaşında Etibank'tan burs alarak gittiği Almanya'da Aachen Teknik Üniversitesi Metalürji bölümünü hem çalışıp, hem okuyarak bitirdi. 1980 yılında üniversite biterken o Türkiye'ye dönmedi ve Almanya'da kalarak 5 bin mark sermaye ile iş hayatına atıldı.

**Kemal Şahin:** Ben bursla Almanya'ya gittim, Konya'nın fakir bir köyünde doğdum. Yüksek yalın dağların, toprağın fakir olduğu bir yer. Okuyarak



topluma faydalı olacağımı düşünerek, okumaya odaklandım. İlkokul, ortaokul ve liseyi Konya'da, üniversiteyi Almanya'da okudum. O dönemde başarılı olan öğrencileri yurtdışına yolluyorlardı, 80 öğrenci alacaklardı, onlardan biri de ben oldum. Almanya'ya gittim. Dünyanın en iyi teknik üniversitesi olan Aachen Teknik Üniversitesi'nde okumaya başladım. Okulu bitirme noktasında Türkiye'ye dönmeyerek Almanya'da kalma kararı aldım. Çalışma izni vermediler. 'Kendi mağazan olursa yönetici izni veriyoruz' şartı koşuyorlardı, izni öyle aldım.

Kader Kemal Şahin'e de farklı bir yol çizmişti. Daha öğrenci iken akrabaları ile yürüttüğü bir takım küçük ticari faaliyetler onu zamanla tekstil ağırlıklı olarak faaliyet yapan önemli bir işadamı haline getirdi.

Bir bavul tişörtle ticarete başlarken sektörünü de seçmişti. 1982 yılında ilk şirketi Santex Moden'i kuran Şahin, 30 yaşına gelmeden başarılı bir iş adamı oldu.

### Tekstil sektörüne nasıl girdiniz?

Export dükkanımız vardı. Bıraktım mesleğimi ve 'ben bu işi yapacağım' dedim. Avrupadan ve Çin'den ürün alıyordum. Sonra Türkiye'den de iç çamaşırı almaya başladım ancak o dönemde Türkiye'de beden bile yoktu. Mahmutpaşa'ya gidiyorsun 'al giy çıkar' En sonunda ben Türkiye'de bir atölye kuracağım dedim. 1984 yılında Türk malını dünya ile buluşturmaya başladık. 1986'da Türkiye'de en büyük kotaya sahip olduk. 1996 yılında Almanya'da yılın işadamı seçildim. Şahinler Holding'in temeli böylece atılmış oldu.

Şahin'in başarısının perde arkasında ise 1980'li yıllara kadar içe dönük ekonomik politikalar uygulayan Türkiye ekonomisinin 24 Ocak istikrar politikalarıyla ihracata dayalı dışa açılma politikaları vardı. Türkiye, ihracatçılar ve imalatçı ihracatçılara sağladığı teşviklerle o yıllarda 7-8 milyar dolar olan ihracat gelirlerini artırmayı hedefliyordu. Verilen teşvikler arasında katma değer vergisi iadesi, Merkez Bankası'nın ihracatçılara sağladığı avantajlı reeskont kredileri, kur garantileri, fabrika yatırımlarına destekler bulunuyordu.



1994 yılında kurulan Modavizyon grubu; Edirne Merkez, Havsa, Ergene ve Avrupa Serbest Bölgesi'ndeki fabrikalarında toplam 47 bin m<sup>2</sup>'lik üretim alanlarında, yıllık 5 Milyon adetlik hazır giyim üretim kapasitesine sahiptir. Modavizyon Grubu, 4500 çalışmanı ile yıllık 5 milyon hazır giyim üretiyor. 1994 yılında kurulan Bilkont Dış Ticaret ve Tekstil Sanayi A.Ş. 450.000 m<sup>2</sup> açık, 120.000 m<sup>2</sup> kapalı alan üzerinde; yuvarlak örgü, örgü kumaş boyama ve terbiye ve iplik boyama işletmelerinden oluşan entegre bir tesistir. Türkiye'nin En Büyük 500 Sanayi Kuruluşu" listesinde her yıl ilk sıralar-

da bulunan Bilkont, Tekirdağ'ın Çorlu ilçesindeki fabrikasında faaliyetlerini sürdürmektedir. Burada pamuk, akrilik, viskon, likra, polyester, modal ve bunların karışımları gibi örgü kumaşların boyamaları yapıyor. Bu üretim tesisleri; 40 ton / gün örgü kumaş üretimi, 30 ton / gün kumaş boyama ve terbiye, 4,5 ton / gün iplik boyama kapasitelerine sahiptir.

### Tekstil sektöründe hangi dünya markalarına üretim yapıyorsunuz?

Avrupa'da biz düz mal yaptırıp satmıyoruz. Orada dünyanın en büyük film şirketleriyle anlaşmalar yaptık. Star Wars, Spiderman, Walt Disney, Minion's, Warner Bros gibi markalarla anlaşmalarımız var.



Onların koleksiyonlarını biz yapıp biz satıyoruz. 50 stilist çalışıyor bünyemizde bu markalar için. Dünyadaki birkaç tedarikçiden biriyiz. En büyük-



lerinden biriyiz. Bu saydığımız dünya markalarının yüzde 50-60 ihtiyacını biz karşılıyoruz, bizim dışımızda üretkenler de var tabii ki.

Grup, turizm alanında dünyanın en gözde tatil bölgesi Antalya Belek'te bulunan "Altın Anahtar" ödüllü, 121 dönüm alan üzerine kurulu, 1200 yataklı, 5 yıldızlı tatil köyü olan Club Megasaray bölgenin en güçlü tesislerinden biridir. 60 tenis kortu ve daha birçok spor aktivitesi, kaliteli yiyecek içecek hizmetleri, gece ve gündüz her yaşa hitap eden eğlence programları ve güler yüzlü, kaliteli hizmet anlayışıyla; Club Megasaray'da kurulduğu günden bu güne kadar çoğunluğu Alman ve Ruslardan her yaştan oluşan 1 milyon turist ağırlanmıştır. Club Megasaray bünyesinde, 2019 yılında Antalya Belek'te kurulan Megasaray Tenis Akademi yer alıyor. Ayrıca Megasaray Club Belek'e yürüyüş mesafesinde olan Megasaray Football Center bulunuyor. Grup otel yatırımlarına Kayseri Erciyes'de yer alan Das3917 ile devam etmiştir. Megasaray Westbeach Antalya ise 2022 yılında Megasaray Hotels çatısı



altında hizmet vermeye başlamıştır. 2023 yılında Megasaray Resort Side, Megasaray Hotels grup bünyesine katıldı. Grubun bir diğer oteli Megasaray Mount Erciyes ise, 108 odası, spa merkezi, açık hava termal havuzları ile Aralık 2023'te hizmete açıldı. Kemal Şahin, başarılı turizm yatırımlarına



hız kesmeden devam ederek Megasaray Hotels çatısı altında toplamda 5 oteli birleştirmiştir.

### Tekstil dışında hangi sektörlerde yatırımlarınız bulunuyor?

**Kemal Şahin:** Biz strateji olarak tekstilin dışında başka sektörlerle de girdik. 1994 yılında Club Mega Saray'ı açtık. Megasaray ve Das 3917 otel gibi tanınmış markalarımız var. O zamana göre turizmde büyüdük ve sayımız 5 otele çıktı. Krize rağmen dolan ve karlı olan bir işletmeye

sahibiz. Serbest bölgeye başladık o yıllarda, Türkiye'nin 1 numarası oldu. Bölge dolmasına rağmen halâ talepler var. Türkiye'nin hiçbir yerinde yoğun teknoloji üreten firmaların bir arada olduğu böyle bir bölge yok. Yüzde 8 civarında bir arsa kapasitemiz kaldı. Fabrikalaşma da yüzde 70 seviyelerinde. İşlem hacmi de 3 milyar dolara yükseldi. Tekstilde Edirne'de büyük bir fabrikamız var. Neredeyse her yıl 1.000 kişiyi işe alıyoruz. Büyük şirketlerin partneriyiz. Dünyaca ünlü markalara üretim yapıyoruz.

### Gıda sektöründe yatırımlarınız var mıdır?

Gıda sektöründe hizmet veren Teyvaş Catering firmasını 1989 yılında kurduk. Bu firmamız iş merkezleri, fabrikalar, eğitim kurumları ve sağlık kurumlarına toplu yemek hizmeti veriyor. Teyvaş; yiyecek içecek alanında her türlü hizmeti verecek



yeni çatı markası ile toplu yemek sektörüne getirdiği yeniliklerin yanında, özel gün organizasyonları, iyi tarım uygulamaları ve perakende sektörüne de yatırımlar yapıyor. Günlük 20.000 kişiye yemek üretimi yapan Teyvaş ile toplu yemek alanında Yeni Nesil Yemekhane iş modelini hayata geçirdik. Bu proje ile yemekhaneleri daha işlevsel ve modern bir restorana dönüştürdük. Müşteri memnuniyetini kendine ilke edinen Teyvaş, güler yüzlü hizmet anlayışı, hijyenik ortamlarda üretimi ve kalitesi ile müşterilerinden taktir topluyor.

### İnşaat sektöründe yatırımlarınız var mıdır ?

Tekstil işi için zamanında aldığımız araziler de değerlendirildi ve inşaat işine girdik. Şahinler Holding ile

hayata geçirdiğimiz inşaat projesi "Westside İstanbul" 1155 daire 116 cadde dükkandan oluşuyor. Ayrıca bünyemizde bulunan inşaat firmaları ile sanayi, fabrika ve depolar inşa ediyoruz. Şimdi de İstanbul, Büyükçekmece Karaağaç'ta göl manzaralı, 140 adet villa projesini hayata geçireceğiz. Bu projelerimizle İstanbul'da çevreye duyarlı, modern, yaşanılabilir yapılar kazandırmayı hedefliyoruz.

### Serbest bölgeye ilgi ne düzeyde?

Şahinler Holding, Türkiye'nin en büyük özel sektör sanayi projelerinden biri Avrupa Serbest Bölgesi'nin kurucu işleticisidir. Serbest bölgede gelirlerimiz arttı. Avrupa Serbest Bölgesi geçen yıl Türkiye'deki en büyük ikinci serbest bölge oldu. Yıllık

3.5 milyar dolarlık iş hacmi var. 200 civarında firma üretim yapıyor. Bunların yüzde 70'i yabancı. Burada 7 binden fazla kişi çalışıyor. 170 ülkeye ihracat yapıyor. 2 bin dönüm üzerine kurulu ve yüzde 99'u doldu. Bu yüzden yeni bir serbest bölge dizaynı üzerine çalışıyoruz. Bunu devlet de destekliyor. Uygun arsa bulmak için çalışmalara başladık. Böyle bir yatırım için en az bin dönüm arazi gerekiyor. Konya, Edirne, Kırklareli ve Tekirdağ'da araştırmalarımız sürüyor.

#### **Turizm'de neler yapıyorsunuz?**

**Kemal Şahin:** Pandemi döneminde otelimizi hep açık tuttuk. Çevremizde çok sayıda golf oteli vardı. Biz farklı bir alana yöneldik. Teniste en iyi olalım

dedik. Olduk da... Dünyanın önde gelen tenisçileri tenis sporunu ilgi duyan konuklar artık bizi tercih ediyor ve edecek. Kaliteliyi daha da yukarı çektik. Turquality'e de girerek marka değerimizi artırdık. Pazarlarımızı çeşitlendirdik. Pandemiden dolayı ülkemize 2020'de 400 bin civarında Alman turist geldi. Megasaray Belek'in ilk tesislerinden biri ve Almanya'da çok bilinen bir marka. Ayrıca Ukrayna, Polonya, Kazakistan pazarlarına açıldık. Rusya'nın eksikliğini Ukrayna ile kapattık. Bazı oteller müşteri çekebilmek için fiyatlardan taviz verirken biz fiyatlarımızı aynen uyguladık, taviz vermedik. Kış ve kış oteli entegrasyonu yaptık. Kayseri Erciyes'te Das 3917 otelimizle Megasaray arasında ilişkiyi geliştirdik.

Hem sanayide hem de turizmde yeni yatırımlar yapmaya devam edeceğiz. Türkiye'nin ilk özel serbest bölgelerinden 3,5 milyar dolar işlem hacmine sahip Avrupa Serbest Bölgesi'nin de (ASB) kurucusu ve işleticisiyiz. Antalya'da ikinci otelimizi de hizmete alıyoruz. Erciyes'te kış turizmine yönelik bir otel yatırımımızı da hizmete açacağız. Böylece turizmde Megasaray ve Das 3917 otel markalarımızla büyümeye devam edeceğiz. Ayrıca, turizmde tenis başta olmak üzere sportif faaliyetler alanında markalaşan Megasaray Tenis Akademi, tüm otellerimizde yapısına uygun spor aktivitelerini gerçekleştirecek. Türkiye, geçen yıl hem tekstilde hem de hazır giyimde çok başarılı bir yıl geçirdi. Ülkemizin tekstil ve hazır giyim ihracatı 30 mil-

yar doları aştı. İhracatta artış gayet iyi gidiyor. Türkiye'ye yapacağımız yatırım miktarı 100 milyon doları bulacak. Sanayiye yaptığımız yatırımı yüzde 50 artıracamız. Şirket olarak yarattığımız pazar çeşitliliğinden dolayı 2019 rakamlarını geçmeyi planlıyoruz. Şahinler Holding olarak dört kıtada yedi sektörde faaliyet gösteriyoruz, 1 milyar dolar ciroya ulaştık ve dolaylı istihdamla birlikte 30 bin kişiye iş olanağı sağlıyoruz. Bugüne dek ülkemize yaklaşık 4,5-5 milyar dolar döviz girdisi sağladık. İhracat odaklı yeni üretim yatırımları ve turizmde yeni otellerle Türkiye'nin döviz gelirlerinin artmasına, ilave istihdam yaratmaya ve dış ticaret açığının azalmasına katkı sağlamaya devam edeceğiz.



# 80 EPTİM BAŞARI HİKAYESİ VE KURUCUSU NİHAT GÜÇLÜ

*Eptim Elektrik İnşaat ve Ticaret A.Ş.; 1984 yılında Ostim'de 200 m<sup>2</sup> kapalı alanlı bir atölyede faaliyetine başlamış olup, bugün gelinen noktada; Ostim merkez şube olarak 3500 m<sup>2</sup> kapalı ve 500 m<sup>2</sup> açık alan, Temelli Anadolu Organize Sanayi Bölgesi'ndeki şube olarak 8500 m<sup>2</sup> kapalı ve 2500 m<sup>2</sup> açık alan fabrikalarında Pano üretiminde 35 seneyi geçmiş deneyimi, uzman kadrosu ve titiz çalışma prensipleriyle, her geçen gün üretim kapasitesini arttırarak, sektörün önde gelen firmalarından olmaya devam etmektedir. EPTİM, kendi tip testli EPTİM marka panolarının yanı sıra, SIEMENS marka SIVACON S8, SIVACON S4, ALPHA630, SICUBE 8MT Serisi Pano Sistemlerinin de yetkili üreticisidir.*

## Nihat bey kısaca kendinizi tanıtmısınız?

1952 Ankara doğumluyum. 2 erkek evlat ve 2 kız torun sahibiyim. Tüm eğitim hayatımı Ankara'da geçirdim. 1972 tarihinde baba ve amca mesleği olan elektrik taahhüt ve imalat firmasında yanlarında iş hayatına başladım.

## EPTİM Nasıl Kuruldu?

1984 yılında 3 arkadaş bir araya gelerek 200 m2 alanda kendi şirketimiz Eptim Elektrik Ltd.Şti'ni kurduk. 1992 yılına kadar şirket sayımızı 3'e çıkartarak 1998 yılında şirket paylaşımı yaptık. Böylelikle Eptim Elektrik Ltd.Şti. bende kaldı. 1984 yılından itibaren Eptim Elektrik Ltd.Şti'nin Yönetim Kurulu Başkanlığı'nı yönettim. 2023 Aralık ayından itibaren de şirketimizi Anonim Şirket haline getirerek üretime devam ediyoruz.



## EPTİM nasıl gelişti?

1984 yılında kurduğumuz Eptim Elektrik Ltd. Şti.'nde otomasyon panolarının mekanik, boya ve elektrik donanımlarını ürettiyorduk. Toplam çalışan sayımız 3 ortak olmak üzere bizler ve 9 işçi (Metalci+Elektrikçi+Şantiye Montajcısı) olarak 12 kişiyle işe başladık.

Tabi ki kısıtlı bir bütçemizin olması ve makine parkımızın yetersizliği nedeniyle Sac, Kesim, Büküm işlerini dışarda yaptırıyor, kendi yerimizde kaynak, boya ve montaj işlemlerini biz tamamlıyorduk. Elektrik montaj kısmı benim görevimdi. Tüm elektrik projelerini önce sisteme giriyor daha sonra da uygulamasını gerçekleştiriyorduk. İlk dönemde yapılan imalatları yerinde montaj ediyorduk. Geldiğimiz firmalardaki deneyimimiz ve çevremizin avantajını işyerini ilk açtığımız günden itibaren kullanmaya başladık. O dönemde Ankara'da büyük



bir firma olan Yazar Pompa elektrik panolarını yapmaya başladık. Bu üretim bizim için bir atılım dönemi oldu, makina parkımızı 2.el olsa da genişletme ve işleri kendi atölyemizde yapma fırsatını yakaladık.

O dönem Ostim OSB yeni faaliyete geçtiği için işyeri bulma konusunda sıkıntı çekmedik. Hemen yanımızdaki dükkanı da kiralarak alanımızı 400 m<sup>2</sup> 'ye çıkardık. O dönemde işçi bulma konu-

sunda çok sıkıntı yaşamadık. Aileler okumayan çocuklarını sanayiye yönlendiriyordu ve bizlerde çalışmaya ve öğrenmeye niyetli olan gençleri kendi işimize uygun olarak yetiştiriyorduk. Tabi geldiğimiz noktada o elemanların büyük bir kısmı yetişti ve kendi işyerlerini açtı. 1984 yılında Ostim Sanayi Bölgesi yeni kurulduğu için sanayiye gelmek çok zordu. Yol konusunda sıkıntılar büyüktü, özellikle kış şartları zor geçiyordu. O yıllarda bir kamyonet olarak hem personel hem de ürün nakliyemizi yapmaya başladık.



Gelişen süreçlerde artık kamu ihalelerine katılabilecek kapasiteye ulaştığımız, girdiğimiz ihaleleri alma şansımız yüksekti çünkü ortaklar olarak uyumlu ve işin içindeydik. Tüm kazandığımız yeni makine alımlarına yatırıyorduk ve nihayet aranan önemli bir firma olma şansını yakaladık. Makine parkımızda; CNC Makas, CNC Abkant, CNC Punch, Köşe Çıkartma, Bakır işleme makinalarının yanı sıra, IP 66 koruma sınıfı için en önemli unsurlardan biri olan elektrik pano ve tablo kapaklarında kullanılan poliüretan sıvı conta dökme makinası başta olmak üzere tüm makinelerimizi tamamladık.

2000 yılların başından itibaren savunma sanayi şirketlerine yönelik katma değeri yüksek üretim yapmaya, uluslararası piyasa da geçerliliği olan ürünler üretmeye başladık. Yurtdışı fuarlarda müşteri portföyümüzü genişleterek ihracatımızı artırma şansını yakaladık.

Yaptığı üretimin önemli bir bölümünü ihraç eden firmamız; bu nedenle üretimini her konuda geliştirerek, yeni makinalar, ekipmanlar ve tüm yeni teknolojik gelişmeleri yakından takip ederek, gerekli değişiklikleri anında yapmaktadır.

EPTİM; Eptim marka panolarında TS EN 61439-1/2 (4000A/100kA) Tip Test Belgesi, EAC (Rusya, Belarus, Kazakistan, Kırgızistan, Ermenistan Resmi Uygunluk) Belgesi'nin yanı sıra, IP55 ve IP66 koruma sınıfı belgelerine sahip olan sektördeki ender firmalardan birisi olup ihracat yaptığı ülke sayısını 35'e çıkarmış bulunuyor. Ayrıca iç piyasada ana savunma sanayi şirketlerinin alt yüklenicisi olarak çalışıyor ve savunma sanayinde aranan firma olma özelliğimizi koruyor. Şu anda toplamda 12.000 m<sup>2</sup> kapalı alanda 100



personelimiz ile üretime devam ediyoruz. Makina parkı olarak en son teknolojik makinaları kullanıyoruz. Bu makinalar hem hata ihtimalini minimize ediyor hem de kaliteli ürünler çıkartarak müşteri memnuniyetini artırıyor.

#### **Başarı adımlarında önemli stratejileriniz nelerdir?**

Önce işinizi seveceksiniz. Kaliteden asla ödün vermeyeceksiniz. Hedefiniz hem iç piyasa hem de yurtdışı ihracat olacak. Altyapınız güçlü olacak, eğitime ve müşteri memnuniyetine önem vereceksiniz. Teknolojiyi yakından takip ederek



değişimi zamanında yakalayacaksınız. Tüm bunları yaptığınızda başarı kendiliğinden gelecektir.

#### **Neler yapıyorsunuz, hangi tip ürünleri üretiliyorsunuz?**

Firma olarak kuruluşumuzdan itibaren elektrik pano imalatı (Mekanik+Boya+Elektrik Kablo) yaparak işe başladık. İlk yıllar fabrika panoları, pompa yol verme panoları ve kamunun ihtiyacı olan Trafo A.G. panoları üretimi yaptık. Daha sonra otomasyon, PLC ile yol verme üretimine geçtik. Daha sonraları Savunma Sanayi firmalarına oto-

masyon panoları üretimine ağırlık verdik. Bu arada müşteri talebine uygun özel üretim olan ürünleri de üretiliyoruz. Siemens Pano sistemleri, dahili dikili tip tek ve çift kapılı panolar, Harici dikili tip tek ve çift kapılı panolar, Sıva üstü ve altı tablolar, konsollar, kabinler, özel üretim ürünler üretiliyoruz.

#### **AR-GE yada Tasarım Merkeziniz var mı? Yeni projeleriniz hakkında bilgi verir misiniz?**

AR-GE Tasarım yapan kısıtlı bir kadromuz var. Her imalatın müşteri şartnamelerine uygun olarak mutlaka mekanik imalat çizimleri yapılıyor ve

iş planına göre CNC tezgahlara yükleniyor. Sacların büküm işlemleri tamamlandıktan sonra, kaynak ve tesviyesi biten ürünler boyanarak cihaz montajına başlanıyor. Ürünler üretim sırasında ara kalite kontrol ve test aşamalarına tabii tutuluyor, sevkiyattan önce son kalite kontrolleri de yapılarak müşteriye sevk ediliyor.

Yeni projeler olarak, günün şartlarına göre ihtiyaç duyulan ürünler tabiki mevcut, mesela yerli üretimi olmayan bagaj kontrol sistemleri üretimine başladık. Müşterilerin talep ettiği özel tasarımı ürünlerde üretim kapsamımızda yer alıyor.

#### **Sosyal faaliyetler olarak neler yapıyorsunuz?**

İş dünyasının yanında sosyal sorumluluklarımızın da farkındayım ve önem veriyorum. Ostim Yenilenebilir Enerji Kümelenmesinde Başkan Yardımcılığı görevini yürütüyorum ve üyelerimizle Ticaret Bakanlığı destekli URGE projelerine katılıyoruz. Ostim Teknik Üniversitesi ve Teknoparklar ile iç içeyiz. 1991 yılında kurulan OSİAD derneğine üye oldum, yönetim kurulu üyeliği daha sonra da 2005-2009 yılları arasında OSİAD Başkanlığı yaptım. İç Anadolu Sanayici ve İş İnsanları Federasyonunun kuruluşunda yer aldım ve 1 dönem yönetim kurulu başkanlığı yaptım. Ostim Sanayici ve İş İnsanları Güçbirliği Anonim Şirketinde yönetim kurulu başkan



yardımcılığı görevini yürütüyorum. Anadolu Organize Sanayi Bölgesinin kuruluşunda ve müteşebbis heyetlerinde görev aldım. Ankara Sanayi Odası(ASO)'nda komite üyesi, meclis üyesi ve meclis başkan vekilliği görevini yürütüyorum.

#### **Genç Girişimcilere neler tavsiye edersiniz?**

Mutlaka üniversitelerde sevdiği alanları tercih etmelerini ve sevdikleri mesleği yapmalarını, en az 2 dil öğrenmelerini, çalıştıkları kurumlarda araştırmacı ruhu ile teknolojiyi yakından takip ederek kendilerini sürekli geliştirmelerini öneriyorum. Gençlerimizin çalıştıkları firmalarda aynı kendi işinde çalışıyormuş gibi iş birliği ve güç birliği içinde olmaları, firmanın gelişmesine, büyümesine katkı sağlamaları çok önemli. Sabırlı olmalarını ve harcamalarını kazançlarına göre yapmalarını da tavsiye ederim.

# 81 BAŞARI HİKAYESİ

## RAHİMİ TAMER ve RTC TEC BAĞLANTI ELEMANLARI

*RTC firması, RTC Coupling Technology ("rtc") markasıyla, İstanbul'da bulunan fabrikasında hızlı bağlantı elemanları üretimi yapan %100 yerli sermaye ile kurulmuş bir Türk firmasıdır. RTC, 30 yıllık bir sektörel tecrübeyi arkasına alarak, "rtc" markasıyla çıktığı başarı yolculuğuna, dünyanın en çok tercih edilen hızlı bağlantı elemanları üreticilerinden biri olarak devam etmektedir. Başarı öyküsünün arkasında; "yüksek kalite, hızlı teslimat ve uygun fiyat" ile müşteri memnuniyetini en üst seviyede sağlamayı ilke edinen dürüst hizmet anlayışı, tecrübesi, modern teknolojik altyapısı ve uzman personel kadrosu vardır. 6 kıtada 60'dan fazla ülkede yer alan ofisleri, depoları, bayileri ve operasyonlarıyla müşterilerine "Küresel Erişim"-Akıllı Çözümler" mottosuyla dünya genelinde hizmetler sunan RTC, ülkemizin hızlı bağlantı elemanları alanındaki prestijli yüzü olmaya devam ediyor.*

Mühendislerin insanlık tarihinin yazarları olduğunu söylerler. Niş bir sektör olan Hızlı Bağlantı Elemanları sektörünün yerli ve milli üretim tarihimizin içerisinde yer almasını sağlayan duayen makine mühendislerimizden, sektörün öncü ve vizyoner girişimcilerinden biri olan Rahmi TAMER, hızlı bağlantı elemanlarının yerli ve milli olarak üretilmesini ve deniz aşırı ülkelere ihraç edilmesini sağlayan ilk mühendis ve sanayicilerimizdendir.

RTC, hızlı bağlantı elemanları (quick coupling), çoklu hızlı bağlantı elemanları (multi coupling), kolektörler, manifoldlar, elektrik konektörleri, kelepçeli ve kelepçesiz hortumlar, akıllı akış kontrol cihazları (Huracan), su regülatörleri, karbür kesici takımlar ve kalıp temizleme makinesi gibi birçok ürünün üretimini ve satışını yapıyor. RTC sadece üretici bir firma olmakla yetinmeyen aynı zamanda yeni ürün tasarımı ve dizaynı yapabilen güçlü ar-ge, ür-ge ve mühendislik uygulamaları ile yenilikçi ve akıllı çözümler sunabilen global bir marka olup ürünlerinin %99'unu kendi üretiyor ve üretiminin yaklaşık %90'unu ihraç

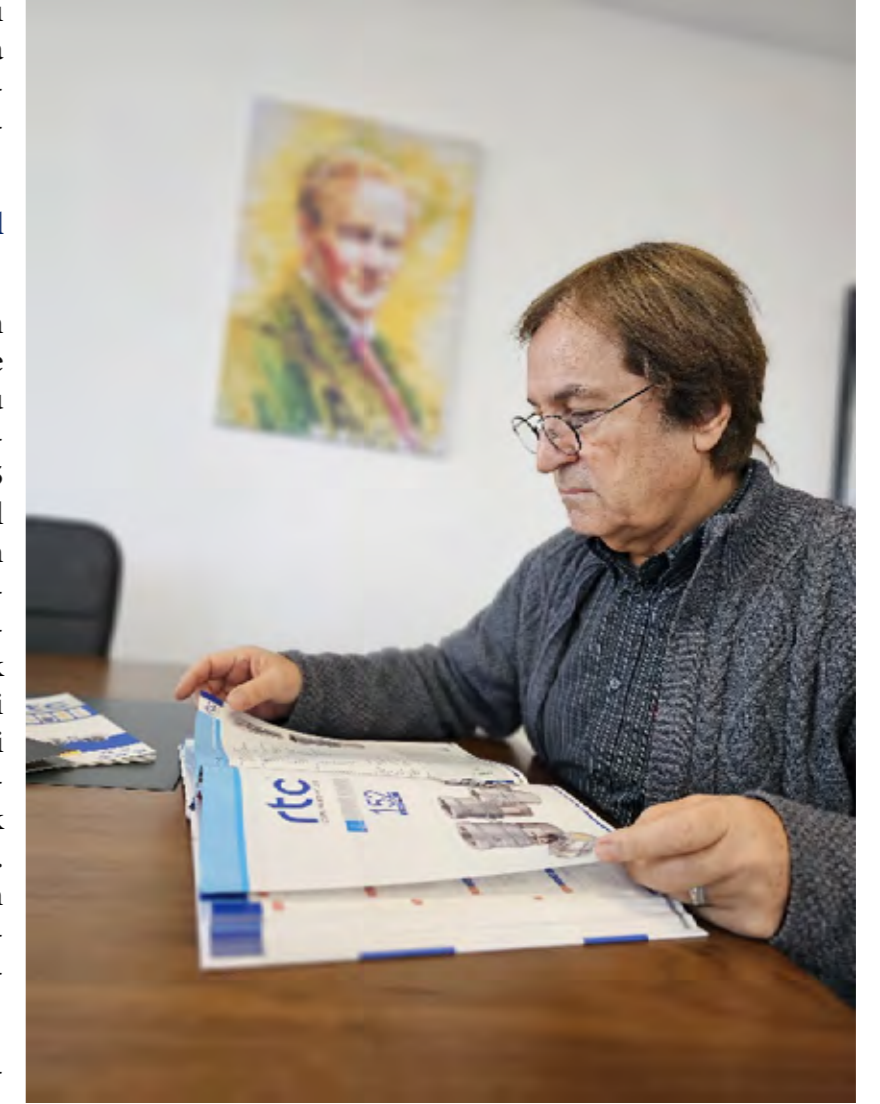
ediyor. RTC, her yıl artan ürün gamı ve müşteri portföyü ile yatırımlarına ve ihracata devam ederek, "rtc" markasını ve al bayrağımızı yeni coğrafyalara taşıyor.

### Sanayici Olma Fikri Sizde Nasıl Gelişti?

01 Nisan 1956 tarihinde Adana'nın Kadirli ilçesine bağlı Çınar Köyü'nde doğdum. 1968 yılında Çınar Köyü İlkokulu'ndan, 1972 senesinde Kadirli Merkez Ortaokulu'ndan, 1975 yılında Gaziantep M. Rüştu Uzel Makine Teknik Lisesi'nden mezun oldum. Aldığım teknik eğitim hayata bakışımı değiştirdi. Artık mühendis olmak istiyordum. En büyük hedefim ise Makina Mühendisliği idi. ODTÜ Makina Mühendisliği Bölümünü kazandım ve 1975 yılında ODTÜ'de eğitime başladım. Ocak 1982'de ODTÜ'den mezun oldum. Artık yıllardır hayalini kurduğum Makina Mühendisliği diplomamı almış ve meslek hayatıma Makina Mühendisi olarak başlamaya hazırdım.

Ancak, mezuniyet sürecinde iş bulmak o kadar da kolay olmadı. Çevremden maddi destek alma şansım olmadığından mutlaka bir iş bulmam ve çalışmam gerekiyordu. Öncelikle Kadirli'ye evime döndüm

ve oradan iş aramaya başladım. Abim Mehmet TAMER'in vesilesiyle Ankara'daki Pi Makina şirketinde işe başladım. Bir ay gibi çok kısa bir süre



İçinde Pi Makina'da kendimi gösterme ve başarılı projelere imza atma, ayrıca mevcut projelerde ciddi iyileştirmeler yapma fırsatı buldum. Pi Makine'de kısa sürede gösterdiğim başarılar nedeniyle, aynı firmanın grup şirketi olan ERG İnşaat Firmasının Çatalan Baraj Şantiyesinde görevlendirildim. Kısa bir süre sonra ise askerlik nedeniyle firmadan ayrıldım. Askerlik sonrası, 1984 yılının başında İstanbul'daki Alarko Alsac firmasında işbaşı yaptım. Alsac'ta Teklif Hazırlama Bölümünde çalışmaya başladım. Ancak teklif hazırlama işinde kendimi geliştiremeyeceğimi, mesleki açıdan giderek köreleceğimi fark ettim. Bu nedenle 1984'de İstanbul Maltepe'deki Singer Dikiş Makinaları Üretim ve Montaj Fabrikasında genç bir üretim mühendisi olarak çalışmaya başladım. 1992 yılına kadar, benim için ikinci bir teknik okul anlamına gelen Singer Dikiş Makinası Fabrikası'nda çalışma hayatıma devam ettim.

1987'de evlendim ve 1989'da şimdilerde iyi bir genç sanayici ve iş insanı olan oğlumuz Ergun TAMER dünyaya geldi. Artık evlenmiş ve baba olmuştum. Sıra hep aklımda olan kendi işimi kurmak ve üretim yapmak fikrini hayata geçirmeye gelmişti. Bu, aynı zamanda ODTÜ'nün bana verdiği **“Eğitim üretim içindir”** prensibi kapsamında benimsediğim bir misyondu. Atatürk'ün işaret ettiği üzere **“Her fabrika bir kaledir”** prensibine uygun olarak ülke sanayisine ve ekonomisine katkı yapmak, kendi imkânları ile beni ODTÜ gibi çok özel ve seçkin bir üniversitede okutan bu ülkenin güzel insanlarına vefa borcumu da ödemek istiyordum. Bu süreçte babası da bir sanayici olan eşim Fatoş TAMER bana çok destek oldu. Önümdeki en önemli

engel parasal bir birikimimin olmamasıydı. Bunu çözmem gerekiyordu. İş kurmak için gerekli olan sermayenin toplanması için tanıdık ve akrabalarından borç istedim. O zor günlerde bana güvenip, destek olanlara halen müteşekkirim.

### **Kendi Markanızla Üretim Yapmak Fikri Ne Zaman ve Nasıl Doğdu?**

RTC'nin kuruluşu öncesinde ilk ticari ortaklığımı 1989 yılında yaptım. Kurucu ortağı olduğum bu firma için Maltepe'de Orhangazi Caddesindeki bir apartmanın 100 m<sup>2</sup>'lik bodrum katını atölye olarak kiraladık. Elimizdeki tüm birikimleri kullanarak aldığımız ikinci el bir adet otomat tezgâhı ile otomotiv yan sanayiine bazı küçük parçalar üretmeye başladık. Daha sonra otomotiv ana sanayii için silecek sistemleri üreten bir firmanın istediği bir parçayı talaşlı üretim yöntemiyle üretmeye başladık. Ancak firma bu parçayı İtalya'dan dövme olarak ithal edip doğrudan kullanmaya başlayınca rotamızı otomotiv ana sanayii için korna üretimi yapan başka bir firmaya çevirdik. Bu firma bizden talaşlı imalat ile üretilecek bir parçayı üretmemizi istedi. Çalışmaya başladıktan bir süre sonra bu firma da bahse konu parçayı İtalya'dan dövme olarak ithal edip kullanmaya başlayınca yine zora düştük. 1993 senesi başlarında bir holdinge bağlı tüp fabrikası, ev tipi tüplerde kullanılan dedantörlerin bazı mekanizma parçalarını üretmemizi istedi. 5 parçadan oluşan bu mekanizma bizden önce Türkiye'de üretilmiyor ve Danimarka'dan ithal ediliyordu. Biz bu dedantör parçalarını yerli olarak kendi geliştirdiğimiz özel yöntemlerle ve ekonomik maliyetlerle üretmeyi başardık. Çalışan sayımız 50 kişiye kadar çıkmıştı. Tam işler düzene girdi derken,

1993 yılının sonlarında müşterimizin bizden aldığı dedantör parçalarını kendi bünyesinde üretmek için Almanya'dan özel bir makina satın aldığını öğrendik. Eğer haberimiz olsaydı, fazla mamul ve yarı-mamul stoku yapmaz, krize hazırlıksız yakalanmazdık. Biz bu kriz ortamından nasıl çıkacağımızı düşünürken, müşterimiz deposunda stok yaptığı yaklaşık 90 bin setlik (450 bin adet) detantör parçalarını da bize bilgi vermeden geri gönderdi. Elindeki stoklar nedeniyle yeni aldığı makinenin uzun bir zaman atıl kalacağını anlayınca işin kolayına kaçıp ellerindeki bütün stoku da bize iade ettiler. Bir yanda 1994 kriz ortamı, diğer bir yanda aniden elimizden giden işler, üstüne üstlük bize iade edilerek bedeli ödenmeyen 90 bin setlik parçalar da tek kelime ile bizi iflasın eşiğine getirmişti. Olumsuz gelişmeler nedeniyle maalesef 50 çalışandan 3 çalışana kadar düşmek zorunda kaldık. Mutlaka bir çıkış yolu bulmamız gerekiyordu. Bu bize çok büyük bir ders olmuştu. Bundan sonra yan sanayi olmak yerine kendi markamızla ürün üretmek ve gerekli yatırımı da sadece kendi markamıza yapmak gerektiğini çok net anlamıştım.

### **Türkiye'de İlk Defa Hızlı Bağlantı Elemanlarının Üretimine Nasıl Başladınız?**

1994 kriz ortamında, ilk ortaklığım olan firma ile düştüğümüz zorlu durumdan bir çıkış yolu arıyordum. Yakınımızda bulunan bir hırdavatçı dükkânında sohbet ederken, *“yurtdışından gelen ve yerli üretimi olmayan ürünler olup olmadığını”* sordüğümde dükkân sahibi bana ithal edilen basit bir (026 pnömatik serisi) *“hızlı bağlantı elemanını (quick coupling)”* gösterdi. *“Bak, bu Almanya'dan ithal geliyor, şu fiyata satıyoruz.”* dedi. Ürünü görünce

hemen ilgimi çekti ve üretebileceğimi söyledim. Satın alacak kadar da param olmadığı için hemen 2 adet numuneyi emanet olarak aldım ve incelemeye başladım. Ölçüsel kontroller, malzeme analizleri vs. derken konuyu çözdüm ve üretim resimlerini hazırladım. Yakınımızda pirinç hammadde satan bir komşudan da 4 boy pirinç çubuk ödünç aldım. Bir miktar üretip gerekli testleri de yaptıktan sonra ithal edilen bedelin çok altında bir maliyetle ürünü hazırlamayı başardım. Sıra satış-pazarlama işine gelmişti. Öncelikle basit de olsa bir katalog bastırma istiyordum. Yakın bir arkadaşım beni tanıdığı bir matbaacıya yönlendirdi. O güne kadar ne parça numarası biliyordum, ne de örnek bir katalog incelemiştim. Sonunda basit de olsa bir formata karar verdik. Bu broşür ile beraber **“hızlı bağlantı elemanları”** bir teknik terim olarak tarafımda Türk literatürüne kazandırılmış oldu. Hızlı bağlantı elemanları konusuna ilgim ve merakım iyice artmaya başlamıştı. Araştırma yaptığımda, hızlı bağlantı elemanlarının çok farklı tür ve boyutlarda mevcut olduğunu keşfettim. Bu sektörün Türk sanayisinin ihmal edilmiş, gözden kaçırılmış bir yanı olduğunu fark ettiğimde ülkemizde **“niş bir pazar”** yakalamış olduğumu da gördüm. Türkiye'nin ilk hızlı bağlantı elemanı üretiminde Rahmi TAMER imzasının olacak olması beni heyecanlandırıyor ve gururlandırıyor. Bir sanayici olarak bugüne kadar süren o uzun ve zorlu ama bir o kadar da gurur duyduğum bir yolculuğa başlamış oldum. İçerisinden her türlü akışkan (hava, su, hidrolik vs.) geçen bu hızlı bağlantı elemanlarının son derece hassas işlenmesi gerektiğini ve sızdırmazlık şartını sağlayacak üretim makinelerine ve test cihazlarına ihtiyaç vardı. Elimizde kalan son birikimleri de bu

makine ve test cihazlarına yatırdık. 1990'lı yıllarda su ve pnömatik serisi hızlı bağlantı elemanlarının, 2002 yılında hidrolik serisi ve çoklu bağlantı elemanlarının ve 2007 yılında ise yüksek basınç serisi hızlı bağlantı elemanlarının üretimine başladık.

### İlk Olarak İhracata Başlamanız Nasıl Oldu? İhracata Neden Önem Veriyorsunuz?

İhracata başlamamızın en temel nedeni 1994 yılındaki krizden aldığım dersti. Diğer bir neden ise iç piyasada yerli üretimin beklediğimden daha az ilgi görmesi ve yerli ürünlere yeterince güvenilmemesiydi. İhracat bana göre sanayicinin çıkış yoludur. İhracat; sanayicinin iç pazara olan bağımlılığını azaltmakta, iç pazardaki durgunluğu ve dalgalanmaları telafi etme imkânı vermekte, firmaların üretim kapasitelerini tam olarak kullanmalarını sağlamakta, maliyetleri düşürebilmelerine ve karlılığı arttırabilmelerine yardımcı olmaktadır. Yine ihracat, bir ülkenin büyümesi ve rekabet gücünü arttırması bakımından önem arz etmektedir. Unutmayın, son zamanlarda dillere pelesenk edilmiş bir söz var: “Her ihracat firması bir gümrük kapısı gibidir.” Yetkilendirilmiş Yüksekümlü Statüsü (YYSS) gibi gümrük sertifikasyonları bu hususu doğrular niteliktedir.

Benim ihracata başlama hikâyem ise şöyle oldu. İlk hızlı bağlantı elemanı yerli üretimini yaptıktan sonra, Karaköy/İstanbul'daki hırdavatçı firmaları dolaşıp ürünlerimizi satmak istedim. Fakat hırdavatçılar ürünü Türk malı olduğu gerekçesiyle almak istemedi. Eşim ve oğlum yanımda İstanbul'dan yola çıkarak Kocaeli, Bolu, Ankara, Konya, Mersin, Adana, Hatay ve

Gaziantep illerimizdeki hırdavatçıları tek tek bularak, dolaşarak, ürünlerimizi satmaya çalıştım. Turun sonucunda sadece yaklaşık 1000 adet sipariş alabildim. Bizim için bu sipariş miktarı hedeflerimizin çok altındaydı. O zaman bir kere daha anladım ki rotamızı yurtdışına çevirmekten başka bir çaremiz yoktu. Bunun üzerine kısıtlı imkânlarla rağmen yurtdışında katılabileceğim fuarları araştırmaya başladım. Almanya'nın Köln Şehrinde düzenlenen bir hırdavat fuarının bize hitap edebileceğini fark ettim. Fuarı imkânlarımız çok kısıtlı bir şekilde katılım sağladık. Karton kutu üzerine serilmiş kırmızı masa örtüsüyle, tek bir çeşit ürün ve tek sayfa bir broşür ile kendimize stant açtık ve ilk fuar katılımımızı da gerçekleştirmiş olduk. Bu fuarın sonucunda yaklaşık on bin adet sipariş alabilmenin haklı gururunu ve mutluluğunu yaşadım. Böylelikle ilk ihracatımızı 1995 yılında Almanya'ya gerçekleştirdik. Şimdi önümüzde tek bir hedef vardı; o da ürün çeşitliliğini ve hitap ettiğimiz sektör sayısını artırarak ihracat rakamlarımızı yükseltmek ve ülkemizi en iyi şekilde temsil etmektir. 2000 yılında ise ilk defa Amerika Kıtasına ihracata başladık.

### Ürün Çeşitliliğini Nasıl Artırdınız?

Rakip firmalar ile rekabet edebilmek için ürün çeşitliliğimizi artırmamız ve daha fazla sektöre hitap etmemiz gerekiyordu. Bunun için bir yandan rakip firmaların ürünlerini inceliyor diğer yandan müşteriler tarafından üretilmek üzere gönderilen numuneler üzerinde tasarım çalışmaları yapıyordum. Böylelikle çok kısa süre içerisinde çok fazla ve çeşitli sayıda ürünü inceleme imkânı buldum. Hızlı bağlantı elemanları konusunda her geçen gün tec-

rübem ve konuya olan ilgim ve heyecanım artıyordu. Satışa sunduğumuz ürün çeşitliliğinde hatırı sayılır oranda artışlar meydana gelmesiyle bir kez daha doğru yolda ilerlediğimden emin oldum. Bu süreç bana sadece üretimin yeterli olmadığını, başarıya giden yolda tasarım ve ürün geliştirmenin olmazsa olmaz diğer iki unsur olduğunu gösterdi.

### Firmanızın Gelişimi ve Kısa Tarihçesi Hakkında Bilgi Verebilir misiniz?

RTC'yi kurma fikri, 2013 yılında sıfırdan büyütüğümüz ve ortağı olduğum eski firmamdan ayrılmak zorunda kalmam sonrasında ortaya çıktı. Takvimler 28 Mayıs 2013'ü gösterdiğinde Tuzla OSB'de 2600 m<sup>2</sup> kapalı alana sahip kiraladığımız ilk binamızda RTC TEC Bağlantı Elemanları A.Ş. adıyla müşterilerimiz ile buluştuk. Bugün “rtc” markasıyla 6 kıtaya ulaşan başarı serüvenimiz o gün başlamış oldu. Geçen 10 yıllık sürede sayısız değerli âna şahit olduk.

RTC firması; 2013 senesinde İngiltere'deki Birmingham Üniversitesi'nden Makine Mühendisi olarak mezun olan oğlum Ergun Tamer 'in önderliğinde kurulduktan sonra Genel Müdür olarak N. Kenan Ersözlü ve diğer çalışma arkadaşlarımız bize katıldı. Ar-Ge'nin başına Tamer Özel, Bakım Bölümünün başına Mustafa Küçükeruğurlu, İndex Bölümünün başına da Metin Çiftçi geçti.

Böylelikle “rtc” markasının temelleri atılmış, sıfırdan fabrika kurularak üretime başlanmıştı. En temel hedefimiz; ürünlerimizi en iyi kalitede ve en hızlı şekilde üretmek ve sürdürülebilir fiyat politikasıyla pazarlamak oldu. Bu hedef doğrultusunda

bugün “rtc”, 6 kıtaya ihracat yapan %100 yerli bir Türk markasının başarı hikâyesine dönüşmüştür.

“rtc” markası isim ve soyadımın ilk harflerinden yola çıkılarak “Rahmi Tamer Couplings” olarak seçildi. İhracat odaklı bir sanayici olduğum için daha çok yabancı müşteriler ile çalışılacağını düşünerek “rtc” gibi telaffuzu ve yazımı kolay bir marka isminde karar kılındı. Logonun rengi güven ve sorumluluk hissi vermesi nedeniyle koyu mavi seçildi; aynı zamanda daha ılımlı ve sempatik olması nedeniyle küçük harf kullanımı tercih edildi.

RTC Türkiye'de hızlı bağlantı elemanları sektörünün başlamasına, milli ve yerli bir görünüme dönüşmesine olanak sağlayan ben ve diğer mühendis ve uzman arkadaşlarımın onlarca yıllık teknik birikimi üzerine kuruldu. İstanbul Tuzla OSB içerisinde 9. Cadde üzerinde yeni bitmiş sıfır bir binada faaliyete başladı. Binanın elektrik ve ısınma gibi altyapılarının hazır olmaması bizi biraz yavaşlatsa da kısa sürede eksikler giderildi. İlk günlerde doğru dürüst ne ofis, ne de yemekhanemiz vardı. Satın aldığımız makinelerin kasalarını masa gibi kullanıp üzerlerinde yemek yiyorduk. İşe gidiş- gelişleri 2. el olarak aldığımız panel van tipi bir araç ile yapıyorduk. İlk günler çok zor geçti. İlk maaş ödemesini ancak banka kredisıyla yapabildik. Yeni 2 adet CNC ve birkaç adet İndeks tezgâhı satın aldık. Azar azar parça üretmeye başladık. CNC ve İndeks makinelerinin sayısını kısa zamanda arttırdık. Üretimimize uygun CNC makineleri birer ikişer satın almaya devam ettik. Binanın bodrum katına CNC makineleri, zemin kata da indeks tezgâh parkurunu yerleştirip devreye aldık. Binanın birinci katına da yarı mamul ve mamul depo rafla-

rını, hemen yanına da montaj masalarını yerleştirdik.

En büyük zorluğumuz üretimde çalışacak kalifiye personel bulunmasıydı. Yeni markamız “rtc” ile yola çıktığımızı duyan birçok sektör mensubu personel, talaşlı imalat sektöründe sahip olduğumuz iyi izlenim nedeniyle bize katılmak ve heyecanımıza ortak olmak istedi. Böylelikle kısa süre içerisinde çekirdek kadromuzu oluşturma fırsatı bulduk.

Ayrıca; kurucu kadromuzun emek ve özverileriyle kısa sürede RTC adeta bir mesleki akademiye dönüştü ve kendi kadrosunu yetiştirmeye başladı. Parçaların üretimini yapabiliyor ancak personel eksikliği nedeniyle montaj bölümünde zorluklar yaşamaya devam ediyorduk. Bu süreçte biz yöneticiler olarak hem üretim, hem de montaj yapıyorduk. Bu arada Almanya’daki ofisimizden siparişler gelmeye başlamıştı. Hammadde temini yaparak Almanya’nın istemiş olduğu hızlı bağlantı elemanlarını üretmeye ve hızlıca sevk etmeye başladık. Kısa bir süre sonra küçük bir montaj ekibi oluşturunca biraz daha rahatlamış olduk. Böylece RTC’de çekirdek bir kadro oluştu...



Bu arada “rtc” markalı ürünlerimiz için ürün kataloğu hazırlamamız gerekiyordu. Çünkü 2013 Aralık ayının ilk haftasında İstanbul Beylikdüzü TÜYAP Fuar Merkezinde bizim sektörü yakından ilgilendiren “Plast Avrasya-2013” fuarı vardı. Fuar stantlı olarak katıldık. Kartvizitlerimizi bastırıp fuar hazırlıklarımızı tamamladık. Aralık 2013’te RTC’nin tüm yönetim kadrosu ile katıldığımız ilk fuar çok verimli geçti. Markamızı ve kısıtlı sayıda da olsa ürünlerimizi tanıtmaya fırsatı yakaladık. Fuar sonrasında bazı yurt içi firmaları ziyaret edip, ürün satışları da gerçekleştirdik. 2013 yılında ilk kurulduğumuzda çalışan sayımız 40’dan azdı ve ürettiğimiz “rtc” markalı ürünlerin neredeyse tamamını, Avrupa, Kuzey ve Güney Amerika Kıtalarına, ülkemizin adını yurtdışına taşımanın heyecanı ile ihraç ettik. Diğer yandan teknolojik altyapımızı güçlendirmemiz gerekiyordu. Genel Müdürümüz



Kenan Ersözlü “Bir makina eksik alalım, ama bir ERP programına mutlaka sahip olalım. İlk günden böyle bir ERP ile başlamamız gerekir. Zaten bu programın kuruluş ve devreye alma süreci 1 yıla yakın bir zaman alacaktır. Şu anda tam zamanıdır” diye teklif edince, bu öneriyi yerinde bularak ERP yazılım firmasıyla Mart 2014’te anlaşma sağladık.

#### RTC’nin Kıtaları Aşan Başarı Öyküsünden Bahseder misiniz?

“rtc”nin bir dünya markası olması tüm gelişmiş ülkelerde satış ve pazarlama organizasyonunun kurulması ile mümkündür. Bu amaçla oğlum Ergun Tamer ve Genel Müdürümüz N. Kenan Ersözlü, 2014-15 yıllarında çok yoğun yurt dışı seyahatleri yaptılar ve çok sayıda fuara katıldılar. Gittikleri her ülkede ve fuarlarda bir yandan “rtc” markasının tanıtımını yaparken, diğer yandan da o ülkenin durumuna göre kendi ofisimizi açma veya bir bayi bulma konusunda çalışmalar yapıyorlardı.

2014 yılından itibaren yurtiçi ve yurtdışı marka tanınırlığımızı ve bilinirliğimizi artırmak için bü-

yük çaba gösterdik. Her yıl 20 civarı sektörel fuara katılım sağladık. Bu fuarlara ciddi harcamalar yaptık ve emeklerimizin karşılığını birkaç yıl içerisinde “rtc” markasını onlarca gelişmiş ülkede bilinir, tanınır hale getirerek aldık. Birçok ülkede bayilikler oluşturduk. İhracat seferberliği yaparak 6 kıtaya çıkartma yaptık. Satışlarımızın %90-95’ini yıllarca yurtdışına gerçekleştirdik. “rtc” markasını dünya çapında bir Türk markası olarak tescil ettirdik.

AB ülkelerinin satış organizasyonunu Almanya’nın Stuttgart şehri yakınında bulunan Göppingen’deki satış ofisi ve depomuzdan gerçekleştirdik. Türkiye’den gönderilen ürünler bu depoya iniyor, oradan da tüm AB ülkelerine dağıtılıyordu. Oğlum Ergun Tamer ve ekibi Avrupadaki satış ve pazarlama organizasyonunu zamanla genişleterek Almanya dışındaki ülkelere de ofisler açtılar. Böylece o ülkelerdeki müşterilerimize daha yakın olmaya başladık. Özellikle Portekiz, İtalya, İspanya ve BeNeLux ülkelerindeki müşterilerimiz öncelikli hedef pazarlarımızdı. Kuzey Amerika’daki satış organizasyonumuzu ise Meksika, Brezilya ve Kanada’da

bulunan satış ofisleri üzerinden gerçekleştirdik.



2015 yılında yurtdışı markalaşma çalışmalarına hız verdik. 2015 yılı itibarıyla 45'den fazla ülkeye ihracat yapmaya başladık. Hızla artan siparişlerimiz sonucunda 2.600 m<sup>2</sup> alana sahip İstanbul Tuzla OSB'deki binamız bize yetersiz gelmeye başlamıştı. Yeni bir yer arayışımız devam ederken, İstanbul Deri OSB (İDOSB) içerisinde şu andaki fabrikamızın bulunduğu arsayı satın aldık. Yeni fabrika binası inşaatına hemen başlayacak nakdi-

miz kalmadığından mecburen bu projeyi ileriki yıllara ertelemek zorunda kaldık. 3 yıllık bir bekleyişten sonra 28 Mayıs 2016 tarihinde İDOSB içerisinde 13 bin m<sup>2</sup> kapalı alana sahip olacak yeni fabrikamızın temelini attık. 2017 yılı itibarıyla 10 ayrı ülkede RTC Satış Ofisleri ile faaliyet vermeye başladık, 18 ülkede bayilik sistemine geçtik ve 6 kıtada 53 ülkeye ihracat gerçekleştirdik. Çok kısa bir sürede çok hızlı yol aldık. Çin, Hindistan, Güney Afrika, Fas, Brezilya gibi ülkelerde bayilikler oluştururken, Portekiz, İtalya, İspanya, Meksika başta olmak üzere birçok ülkede kendi ofislerimizi açtık.

2017 yılında RTC Yönetim Kurulu Başkanı Ergun Tamer liderliğinde, Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) tarafından "İhracatın Yıldızları" projesi kapsamında "Yılın Genç İhracatçısı" ödülüne layık görüldük. 2013 yılında Tuzla OSB'de başlayan serüvenimiz, Ağustos 2018 ayında İstanbul Deri OSB'de yeni inşa edilen 13 bin m<sup>2</sup> fabrikamıza taşınmamızla yeni binamızda devam etti. 2018 yılı sonunda çalışan sayımız 200 kişiye kadar yükseldi.

Eski fabrikadan yeni fabrikaya geçişle beraber teknolojik olarak da kendimizi çok geliştirdik. Yeni fabrikaya geçişi daha modern bir teknolojik ve kurumsal yapıya geçiş için bir fırsat olarak gördük ve bu fırsatı da en iyi şekilde değerlendirdik. 2019 yılında bir ilke daha imza attık. Yüksek kaliteli Karbür Kesici Takımları tasarlamaya ve üretmeye başladık. Özel tasarım kesici takım ürünlerini ürün yelpazemize katmış olduk. Tarihimizde yeni bir dönemi başlattık. Başarı öykümüzü taçlandırdık.

Covid-19 salgınının küresel ticaret üzerine muhtemel etkilerini dikkate alarak stratejik bir yol harita-

sı oluşturduk. RTC olarak stoklarımızı gözden geçirip, stok seviyelerinde düzenleme yaptık. Bu belirsizlik ortamında, üretim metotlarımızı geliştirici hamleler ve iyileştirmeler de yaptık. Makine parkurumuzu yeniledik, eski teknoloji tezgâhlarımızı yeni teknoloji tezgâhlarla değiştirdik. Bu iyileştirmeler sayesinde üretim kapasitemizi artırdık.

### Sunduğunuz Yüksek Müşteri Deneyiminden Bahsedebilir Misiniz?

Dünyanın her yanında, 6 kıtada 60'ı aşkın ülkede sahip olduğumuz ofislerimiz, depolarımız, bayilerimiz ve operasyonlarımız ile müşterilerimize ayrıcalıklı bir hizmet sunuyoruz. Yöneticilerimizden çalışanlarımıza, tedarikçilerimizden bayilerimize kocaman bir aile olarak durmadan çalışıyoruz. Kısalan teslimat sürelerimiz sayesinde ürünlerimizi daha hızlı bir şekilde ulaştırabilir hale getirmenin mutluluğunu yaşıyoruz. Ülkemizin hızlı bağlantı elemanları alanında prestijli yüzünüz ve bu alanda müşterilerimize ayrıcalıklar katmaya devam ediyoruz. Dünya genelinde 60'dan fazla ülkeye ihracat gerçekleştiriyoruz. Çeşitli sektörlerdeki yurtiçi ve yurtdışı birçok üst markanın (OEM, tier1 ve tier2) tedarikçi listelerine ve teknik şartnamelerinde yer alıyoruz. Bir taraftan iç pazar payımızı artırırken diğer taraftan ürünlerimizin yaklaşık %90'ını ihraç ediyoruz. İhracatımızın %73'ünü Avrupa'ya,



%15'ini Çin'e ve %10'unu Kuzey ve Latin Amerika'ya gerçekleştiriyoruz. Herkes Çin'den ithalat yaparken biz Çin'e olan ihracatımızı her geçen gün arttırıyoruz. "rtc"nin dünya genelindeki markalaşma hedeflerine katkı sağlamak üzere Turquality Marka Destek Programı sertifikasyonunu kısa zamanda tamamlamayı hedefliyoruz.

İlk günden beri sürekli ürün yelpazemizi geliştirmekte, sektör ve müşteri ihtiyaçlarına uygun yenilikçi ürünler üretmekteyiz. Ürettiğimiz standart hızlı bağlantı elemanları dışında, işletmelerin ihtiyaçları doğrultusunda müşteriye özel ürünler tasarlayıp, üretmek suretiyle özelleştirilmiş çözümler de sunmaktayız. Satıştan müşteri hizmetlerine işbirliğimizin her adımında müşterilerimizi memnun edecek detayları inceliyoruz. 3'üncü yatırım teşvik belgemizi de

tamamlamak üzereyiz. Yıllık ciromuzun en az %5'ini ar-ge faaliyetlerine ayırıyoruz. Üretim alanı veri toplama için dijital teknolojiyi kullanıyoruz ve dijital dönüşüme büyük önem veriyoruz.

Müşteri memnuniyetini ve sürekliliğini yüksek kalite bilinci ile oluşturduğumuz Kalite Yönetim Sistemimiz ile sağlıyoruz. Uluslararası sahip olduğumuz kalite standartları; ISO 9001, ISO 27001, ISO 45001, ISO 14001, IATF 16949, ISO 22163 (IRIS-son aşamada). Kalite laboratuvarımız son teknoloji ölçüm ve kontrol cihazları ile donatılmıştır. Bugün ulusal ve uluslararası binlerce firmanın çözüm ortağı haline gelen RTC olarak, ürünlerimizin %99'unu kendi fabrikamızda üretmekteyiz. Bu şekilde her zaman rekabetçi fiyatlar sunuyoruz.

### Hangi Sektörlere Hizmet Veriyorsunuz? Hangi Ürünleri Üretiyorsunuz?

Ağırlıklı olarak, plastik, otomotiv, raylı sistemler, makine, enerji, yiyecek/içecek, kimya ve sağlık sektörlerine hizmet veriyoruz. Her sene hitap ettiğimiz sektör sayısı artmakta ve ürün yelpazemiz de genişlemektedir. Sürekli büyüme ve gelişmekte olan RTC, Türkiye'de hızlı bağlantı elemanlarının ilk tasarımını ve üretimini yapan 30 yılı aşkın tecrübeye sahip mühendis kadrosuyla farklı sektörlerin ihtiyaçlarına yönelik standart ve özel hızlı bağlantı elemanları tasarımı ve üretimi yapmaktadır. Hâlihazırda RTC, hızlı bağlantı elemanları (quick coupling), çoklu hızlı bağlantı elemanları (multi coupling), kolektörler, manifoldlar, elektrik konektörleri, kelepçeli ve kelepçesiz hortumlar, akıllı akış kontrol cihazları (Huracan), su regülatörleri, karbür kesici takımlar ve kalıp temizleme makinesini

üretimi ve satışı yapmaktadır. Ana ürün grupları arasında; hava, su, hidrolik başta olmak üzere birçok hızlı bağlantı elemanı mevcut olup elektrik konektörleri de üretmekteyiz. Birçok farklı sektörde ve birçok farklı uygulamada özel olarak tasarlanmış ve geliştirilmiş ürün gruplarımız var. Bunların arasında; -50°C +320°C sıcaklıkta çalışabilen hızlı bağlantılardan, 2.500 bar gibi ultra yüksek basınçta çalışan hızlı bağlantı elemanlarına, vakumlu ve yüksek titreşimli ortamda çalışabilecek özel ürünlere kadar birçok farklı ürünler sayabiliriz. Firmamız bünyesindeki teknik kadromuz sürekli olarak yenilikleri ve ihtiyaçları analiz ederek yeni ürün tasarımı yapıyor. Bu doğrultuda firmamızın çok sayıda patent ve faydalı modelleri bulunuyor. İhracat yapmak istiyorsanız, katma değer oluşturmanız gerekir. Bu ise sadece üretici olmakla mümkün olmaz aynı zamanda tasarım ve ürün geliştirme yapabilmenizi de gerektirir.

### Hangi Ülkelere İhracat Yapıyorsunuz? Yıllık Üretim Kapasiteniz Nedir?

Tüm dünyaya ihracat yapıyoruz. Almanya, Portekiz, İtalya, İspanya, Kanada ve Meksika'da satış ofislerimiz var. Dünya genelinde; İngiltere'den Güney Afrika Cumhuriyeti'ne, Brezilya'dan Çin'e, Hindistan'dan Fas'a, Amerika'dan Avustralya'ya, Moğolistan'dan Birleşik Arap Emirlikleri'ne kadar 60'dan fazla ülkede bayiliklerimiz ve operasyonlarımız bulunuyor. Avrupa, Asya-pasifik, Kuzey ve Güney Amerika ve Afrika olmak üzere 6 kıtada faaliyet gösteriyoruz ve ürünlerimiz aktif bir şekilde satılıyor. RTC, kısa sürede dünyanın en çok tercih

edilen hızlı bağlantı elemanları üreticilerinden ve dünya çapındaki markalardan biri haline geldi. Üretim faaliyetlerimiz, 13.000 m<sup>2</sup> alana sahip tesislerde yılda 70.000 farklı parçanın üretimi yapılarak gerçekleşiyor.

### RTC'nin Güçlü Yanlarından Bahseder Misiniz?

En güçlü yönümüz tasarım, ar-ge, ür-ge yeteneğimiz ve sahip olduğumuz know-how ve patentlerimizdir. Sektörün neredeyse tüm ihtiyaçlarını karşılayabilecek teknik, bilimsel ve fiziksel kapasiteye sahibiz. 30 yıllık tecrübeyi içeren köklü bir geçmişimiz var. Uzman kadromuz; Türkiye'de hızlı bağlantı elemanlarını ilk kez tasarlayan ve üreten mühendislerden oluşuyor. Sadece üretmiyor, tasarlıyor, ürün geliştiriyor ve müşterilerimizin sorunlarına odaklanarak kısa sürede çözümler sunuyoruz. Bugün dünyada ve Türkiye'de birçok firmanın bizi tercih etmesinin nedeni sadece üretici bir firma olmamız değil aynı zamanda yüksek kaliteli ürün üretme kapasitesine sahip olmamızdır. Kısalan teslimat sürelerimiz sayesinde ürünlerimizi daha hızlı bir şekilde ulaştırabilir hale getirmemiz ve yetişmiş bir insan gücüne sahip olmamız güçlü yanlarımızdır. Fabrikamızda yaklaşık 200 kişi çalışmakta olup, çalışanlarımız işine tutku ve sadakatle bağlı aile ruhu ile hareket eden insanlardır. Personelimizin gelişimine büyük önem veriyoruz. 2023 yılında Türkiye'de bir ilk olarak hızlı bağlantı elemanları üzerine eğitimler vermek üzere kendi bünyemizde "RTC AKADEMİ"yi kurduk. RTC AKADEMİ'de çalışanlarımıza,

yurt içi ve uluslararası iş ortaklarımıza, bayilerimize ve müşterilerimize yönelik eğitimler sunuyoruz. Güçlü bir yurtiçi ve yurt dışı satış pazarlama organizasyonumuz var. Prestijli bir müşteri portfolyamız olmasının altında yatan temel neden de



budur. Çalışan dostu işyeri olarak çalışanlarımız ile aramızda güçlü bir bağ kuruyoruz. RTC Ailesi olarak, insan hayatını her şeyin üzerinde tutuyor, çalışanlarımızın güvenliğini ve sağlığını çok önemsiyoruz. RTC olarak doğal kaynaklarımızın korunmasını ve çevreye duyarlı üretim yapmayı önemsiyoruz. Sürdürülebilir kalkınma, gelecek nesillere daha yaşanabilir bir çevre bırakmak ve ekonomik büyümeyi daha sağlıklı bir şekilde devam ettirebilmek için çalışıyoruz.

### Özel Tasarım Hızlı Bağlantı Sistemlerinden Bahsedebilir misiniz?

Özel tasarım hızlı bağlantı sistemleri; birçok farklı sektör ve birçok farklı uygulama için özel olarak tasarlanmış ve geliştirilmiş ürün gruplarımızdır. Aynı plaka üzerine birden fazla su, pnömatik, hidrolik ve elektrik hızlı bağlantı elemanları yerleştirilmek suretiyle; bağlama ve ayırma süreleri ve hatalı bağlantı riski minimize edilmektedir.

### Kalıp Sektörüne Yönelik Ürünlerinizden Olan “Huracan Akış Kontrol Cihazı” ve “Mobil Kalıp Temizleme Makinasından” Biraz Bahseder Misiniz?

Enjeksiyon kalıplarında kalıp sıcaklığının kontrolü, ürün kalitesi ve çevrim süreleri açısından çok önemlidir. Soğutma kanallarındaki akış debisinin ve akış sıcaklığının hassas olarak kontrolü ve takibi Huracan Akış Kontrol Sistemi aracılığı ile kolayca sağlanabilmektedir.

Yüksek hassasiyetli ultrasonik akış ve sıcaklık sensörleri sayesinde hassas ölçümlerin yapılmasına olanak sağlamaktadır. Dokunmatik ekranı ve özel yazılımı ile kalıp verilerini kaydetmekte, akış ve sıcaklığın kabul edilebilir değerlerin dışına çıkması halinde uyarı sistemi devreye girmektedir.

Böylelikle üretimde bir hata yaşanması halinde geriye dönük olarak hatanın hangi zaman diliminde gerçekleştiğinin ve hangi parçaların olumsuz etkilendiğinin tespit edilmesine olanak sağlar. Huracan Akış Kontrol Sistemi, en güncel endüstriyel standartları esas alan, temassız ölçüm ve sezgisel kontrol özellikleri ile Endüstri 4.0'a hazırdır. İster makinanızın üzerine monte edebileceğiniz gibi is-

ter seyyar olarak da kullanabilirsiniz. Aynı zamanda internet bağlantısı olan her yerde, mobil uygulama ve bilgisayar üzerinden üretimizi yakından izlemenize olanak sağlar.

### Kalıp Temizleme Makinası

Mobil Kalıp Temizleme Makinesi; kalıp sektörünün önemli bir ihtiyacını karşılamak üzere, kalıp soğutma kanallarını temizlemek, korumak ve tekrar kirlenmesini geciktirmek amacıyla tasarlanmıştır. Elektrik kaynağına ihtiyaç duymadan, düşük basınçlı hava ile çalışabilen, kalıptaki kaçakların da tespit edilmesine olanak sağlayabilen, kalıp ve ekipmanlarıyla tam uyum içinde çalışmak üzere geliştirilmiş patentli özel bir RTC ürünüdür.

### Kısa ve Uzun Vade Hedefleriniz Nelerdir?

Hayatımı yerli ve milli üretime adadım. Geriye doğru baktığımda ülkemizin hızlı bağlantı elemanları üretimi konusunda yurtdışına bağımlılığını azaltmanın ve “rtc” markasını dünya çapında tanıyan bir Türk markası haline getirmenin gururunu yaşıyorum. Bugün sektördeki yolculuğumun 30. yılını kutlarken, yeni ve iddialı hedeflerimiz olduğunu gururla duyurmak istiyorum. Yüksek kalite anlayışımız ile “rtc” markamızı ve al bayrağımızı yeni coğrafyalara taşımak istiyoruz. Yüksek kalite standartlarına, inovasyona bağlılığımız sayesinde eminim ki yeni zirvelere ulaşacağız. Türkiye'deki şirketlerin büyük çoğunluğu aile şirketi ve biz de bir aile şirketiyiz. İkinci kuşağın yani oğlum Ergun TAMER'in de dâhil olduğu aile şirketimizin yurtiçi ve yurtdışı başarılarının artarak devam etmesi için sürdürülebilir bir sistem kurduk. TAMER Ailesinin, eskiden olduğu gibi gelecekte de ülkemizin

geleceğinde ve refahında olumlu bir katkı sağlamasını istiyorum. Avrupa başta olmak üzere tüm dünyada ofislerimizi ve bayilerimizi artırmayı hedefliyoruz. Hızlı bağlantı elemanlarının daha çok kullanılmaya başlandığı savunma sanayi, raylı sistemler ve enerji sektörlerinde pazardan daha fazla pay almak istiyoruz.

### Gençlere Tavsiyeleriniz Nelerdir?

Çalıştığınız yeri her bakımdan daha iyiye ve daha yükseklere taşımaya çalışın ve aldığınız maaşı hak edin. “Çalıştığınız yeri pak et, kazandığın lokmayı hak et.” demiş atalarımız. İşinizi adanmışlık ve tutku ile yapın. İnsanlar, işlerini özveriyle yapmalarına göre değer kazanır. Özveri aldığın maaşı hak etmenin de ötesinde, kimse görmediğinde de işini hatasız yapmaya çalışmak demektir. Çünkü kimse görmediğinde dahi işini iyi yapmaya çalışan maaşının da ötesinde karakterinin hakkını vermiş olur. Özetle çalıştığınız yerde; insanlarla ilişkilerde saygılı ve uyumlu, işinizi yaparken ise özenli ve iyileştirici yönde sorgulayıcı olun.

“*Cesaret, cesaret, cesaret... İşte yaşamın kanını kıpkırmızı, capcanlı yapan o...*” demiş Bernard Shaw. Tehlike karşısında korkmayın, risk ve sorumluluk almaktan çekinmeyin, inisiyatif ve sağduyu örneği olun. Geçmişin, geçmişteki engellemelerin, hak ettiğiniz değeri görememiş olmanızın, ümidinizi ve motivasyonunuzu kırmasına izin vermeyin. Mutlaka sizinle çalışmanın kıymetini bilen biri çıkacaktır. Hayatta her zaman sizi cesaretlendiren kişilerden daha çok sizi eleştiren ve aşağıya çeken kişilerle karşılaşacaksınız. Ama siz çalışanlarınıza ve iş arkadaşlarınıza karşı övgüde cimri olmayın!

“rtc” markasının elde ettiği güç ve başarıda her kademedeki çalışanlarımızın emeği, alın teri, bilgi ve becerilerinin payı büyüktür. Hiçbir başarı tek başına elde edilemez. Teknoloji ne kadar gelişirse gelişsin insan önemli bir faktör hatta kuvvet çarpanı olmaya devam edecek. Çalışanlarınızı cesaretlendirin. “*Bir insanı değiştirmek için onun kendine bakışını değiştirmek gerekir.*”, demiş Abraham Maslov. Çalışanlarınızı yukarı çekerek onların kendilerine bakışlarını düzeltin çünkü cesaretlendirmek çalışanların aidiyetini artırır. Bu terfiden bile daha etkilidir. İş dünyasında çalışanları cesaretlendirmek ve onları yukarı çekmek diğer bir ifade ile çalışanların kendilerine bakışını iyileştirmek çok önemlidir. Çalışanlarınızı tamamlayın onların eksik yönlerini siz kapatın. Çalışanlarınızı yalnız ve çaresiz hissettirmeyin.

Küresel düşünün, kendinizi ulusal pazarlarla sınırlandırmayın. İhracatın önemini mutlaka kavrayın. Hedefinizde kendi markanızı kurmak ve bir dünya markası haline gelmek olsun. Bu nedenle yabancı dil öğrenmeye önem verin.

Albert Einstein'ın ünlü sözüne atfen yaşam gibi iş yaşamı da bisiklete binmek gibidir. Bazen hızlanma bazen yavaşlama olsa da nihayetinde dengeyi korumak için sürekli hareket etmek gerekir. Rekabet artsa da diğer yandan fırsatlar da artmaktadır. Dengede kalmak ve hızlanmak yani büyümek için sadece üretim yetmez. Ar-ge, tasarım ve ürün geliştirme konularında da kendinizi geliştirin. Unutmayın, Atatürk'ün de belirttiği üzere “*Bütün ümidim gençliktedir!*” Milletimizin refah içinde yaşaması siz gençlerin gayretlerine bağlıdır...

## 82

BAŞARI HİKAYESİ  
AKINSOFT

*Türkiye'nin en büyük yerli yazılım markası AKINSOFT, 1995'de kuruldu. Bugün Türkiye'de 81 ilde ve dünyada 36 ülkede 2000'i aşkın bayisi ve destek noktası ile 180.000'in üzerinde küçük, orta ve büyük ölçekli işletmeye hizmet veriyor. Türkiye'de illere imza atan AKINSOFT; 2009 yılında Türkiye'nin ilk insanlı robotlarını üretti ve 2015'de Türkiye'nin ilk insanlı robot fabrikası AKINROBOTICS'in temellerini atarak robotların seri üretimine başladı. AKINSOFT; Ayrıca ERP Çözümleri, Muhasebe Programları, Ticari Programlar, Sektörel Programlar, Web Programları, Mobil Programlar, E-Ticaret çözümleri ve E-Dönüşüm çözümleri olmak üzere 120'yi aşkın yazılımı ile tüm işletmelere destek veriyor.*

AKINSOFT'un kuruluş hikayesi, Dr.Özgür AKIN'ın azminin zaferi ve bu yolda taşıdığı inancının hikayesidir. İlk bilgisayarını aldığı 1988 yılında o küçük kutu sayesinde geleceğin teknolojisine yön vereceğini görmüştü. AKINSOFT, 12 Nisan 1995 te kendi öz sermayesi ile kurulduğu günlerde 29 yıllık vizyonunu belirleyen Özgür AKIN, "Biz Hayal Kurmayız, Plan Yaparız" fikrini daha o günlerde benimseyerek aynı doğrultuda AKINSOFT'a inanan yürekleri yol arkadaşı edinerek geleceğin rotasını çizecek olan markanın temelini attı. Robotik teknolojiler, hayat kolaylaştıran yazılım hizmetleri Wolvox ERP ve CafePlus programları şirketin kilometre taşları olarak biliniyor. 1995'te çıktığı yolda sadece Türkiye'de değil, 36 ülkede 2000'i aşkın Çözüm Ortağı ile 180.000'in üzerinde küçük, orta ve büyük ölçekli işletmeye hizmet veriyor.

**Özgür bey, kendinizi tanıtır mısınız?**

1974 Konya Seydişehir doğumluyum, bir öğretmen çocuğuyum. Teknolojiye, elektroniğe, yazılıma ilgim daha çocukluk dönemlerinde başladı. Babam te-



levizyon tamir ederdi, radyo tamir ederdi. Biz tabii onları çocuklukta izleyerek kendimizce çocukça bir şeyler yapmaya çalışırdık. Ortaokul dönemlerimde yine bir tane araç geliştirdim, elektrikli ve uzaktan kumandalı bir araçtı. Bu araçla Ortaokullar arası bilim yarışmasında birincilik ödülü almıştım. Türkiye'de robotik konuda çalışma yapma fikrim o zaman gelişti. Yıl 1985'ler, daha üniversite hayatımız başlamadı, internet yok. O dönemin bilgisayarları da henüz yoktu, 1988 yılında lise ikinci sınıfta iken bilgisayarla tanıştım. Bilgisayarım, 286 dediğimiz ilk nesil bilgisayarlardandı. Bu bilgisayarın önünde günlerim, uyumadığım gecelerim geçmiştir. Yazılımın ne olduğunu kavramak için geçmişte algoritmik deneyler yapmıştım. Yazılımla tanıştığım günlerde

artık insani robotların dünyada boy göstereceğini, bizim de buna hazır olmamız gerektiğini görmeye başlamıştım. O dönemlerde ben öğretmen çocuğuyum, hiçbir sermayemiz ve hiçbir gelirimiz yoktu. 5 kardeşlik ki bir öğretmenin tek başına 5 çocuğunu okutmasının ne kadar zor olduğunu hepimiz bilirsiniz.

**Akın Soft Nasıl Kuruldu?**

1992'de Konya Fatih Teknik Lisesi Bilgisayar Bölümünü, 1994'te Ege Üniversitesi Bilgisayar Programcılığı bölümünü bitirdim. İş hayatına 1995 yılında ilk adımımı attım, AKINROBOTICS vizyonu oluşturuldu ve 12 Nisan 1995 yılında şirketleştirdim. 15

metrekarelik güneş almayan ofiste çalışmaya başladığım dönemlerdi bunlar. Şirketimizin adını Akın Soft olarak kararlaştırdık. Akın Soft ismi ilk olarak 1998'de markalaştı ve web sitemizi kurduk.

2002'de Selçuk Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği bölümünden mezun oldum. 2006'da Selçuk Üniversitesi Endüstri Mühendisliği yüksek lisansımı günümüzde halen aktif olarak kullanılan WOLVOX ERP E-Business yazılımı üzerine yaptıktan sonra doktora da Fen Bilimleri Enstitüsü Robotik Teknolojisi alanında tamamladım. Hem çalıştım hem okudum.

Bilim insanı kimliğimi her zaman iş insanı kimliğinin önünde tutmayı tercih ettim. Her zaman söylediğim gibi, dünyada gelmiş geçmiş en büyük sektörlerden bir tanesi robotik sektördür. Çünkü uçak sadece size taşıt olarak hizmet eder, sizi bir yerden bir yere götürür, araba yine sizi bir yerden bir yere götürür, bu araçların belli bir amacı vardır. Ama insansı robotlar insanın gelebileceği her noktaya geleceği için ciddi anlamda çok büyük çalışma alanı vardır. Yakın gelecekte biz artık robot alan değil, robot satan bir ülke olacağız dediğimde en büyük amaçlarımdan bir tanesi de buydu. Akın Robotics'i bunun için kurdum. Bizim amacımız para kazanmak değil çok para kazanmaktır, bunu da ülkemiz için yapmak zorundayız.

### İlk Robotunuzu ne zaman ürettiniz?

Elektrik motorlarıyla Türkiye'nin insansı robotunu 2009'da çıkardık ve dedik ki, bizim bu motorları mutlaka üretmemiz lazım. İlk prototip robotumuzu 2009'da Ar-Ge laboratuvarlarımızı kurduktan sonra üretmeye başladık; AKINCI-P İlk İnsansı Robot

projemizdir. 01.06.2011 tarihinde ilk Tarım Robotu AS-PNCR-1 projesini tamamladık. 14.07.2011 tarihinde ilk İnsansı Robot Projesi AKINCI-1 serisini tamamladık. Akıncı-1 serisinde ilk robotumuz yürüyemiyordu. İnsan eklemlerine yakın eklemleri vardı, insansı hareketlerin hepsini yapabiliyordu ve içerisinde bir yapay zekası vardı. 11.06.2012 tarihinde Tarım Robotu AS-PNCR-2 projesini tamamladık. 12.04.2013 tarihinde insansı Robot Projesi AKINCI-2 grubunu çıkardık bir üst versiyonu, AKINCI-2'de yürütmeyi başardık, adımla olsa da, yavaş da olsa yürütmeyi başardık. Sonrasında 23.12.2014 tarihinde insansı Robot Projesi AKINCI-3 tamamlandı.

Serinin ilk robotu olan AKINCI-1, sorulara yanıt verme, matematiksel işlemleri yapabilme, verilen komutları yerine getirebilme gibi temel özelliklere sahipti. İlk ticari insansı robot AKINCI-2 ise, AKINCI-1'in tüm yeteneklerine sahip olmakla birlikte ayrıca ayakları üzerinde durabilme, nesnelere 3 boyutlu olarak tanıyabilme, dışarıdan gelen fiziksel etkilere karşı dengesini koruyabilme, yanında bulunan kişilere karşı odaklanabilme gibi özelliğe sahipti. Geliştirdiğimiz AKINCI-3 ise insansı yapıya daha yakın olarak üretildi. Yapay zekasıyla öğrenbilme kabiliyetine, insansı jest ve mimiklere sahip olan AKINCI-3, hareket etme, karşısındaki insanla etkileşime geçme ve oyun oynayabilme özelliklerine sahipti. Akıncı-3, Akıncı-4 serileri böylece devam etti. Sonraki geliştirdiğimiz prototiplerimizde görürsünüz ki, kendi servo motorlarımız, yani yüksek hassasiyetli olan, içerisinde BLDC motorlar bulunan harmonic drive'larla yapılmış servo motorlarımız var. Bu motorlar şu an altın değerinde, elmas değerinde diyebilirim.



O dönemde İnsansı robotların, biped dediğimiz iki ayaklı ve yürüyebilen robotların tasarımı henüz hazır olmadığından dolayı, biraz rotayı servis robotlarına doğru çevirdik. 2014'te bir Kafe ortamında Türkiye'nin ilk garson robotlarını çalıştırdım. 26.03.2015 tarihinde Cadde Meram Kafe ve Robotik Uygulama Merkezini açtık. Bu alanda da dünyada ilkler arasına girmiştik o günlerde. Bu robotlarımızı mutfaktan tepsiyi alıp masaya bırakıp, afiyet olsun deyip sipariş varsa tekrar getirecek ve boşu alacak şekilde programladık.

Ama o zaman sosyal medyada binlerce kez eleştirilmişti. Robotlarımız, sadece garsonluk değil, bu bir





lobide çalışacak herhangi bir karşılama görevlisi de olabilir, herhangi bir hizmete atanmış, bir hastanede ilaç getiren-götüren ya da pandemi döneminden bahsederseniz belki bir odaya girilemiyorsa oraya ilaç götürme, yemek götürme hizmetlerini yapabilecek ya da o odanın sterilizasyonunu yapabilecek robotlardı. Aklınıza gelebilecek birçok noktada farklı robotlar üretmeye başladık. ADA-3 serisini geliştirdik, bugün hava-limanlarımızda, hastanelerimizde, otellerimizde, birçok kreşimizde, okullarımızda hizmet veriyor.

28.05.2016 tarihinde Hizmet Robotu Projesi ADA G4'ü, 11.10.2016 tarihinde Hizmet Robotu Projesi

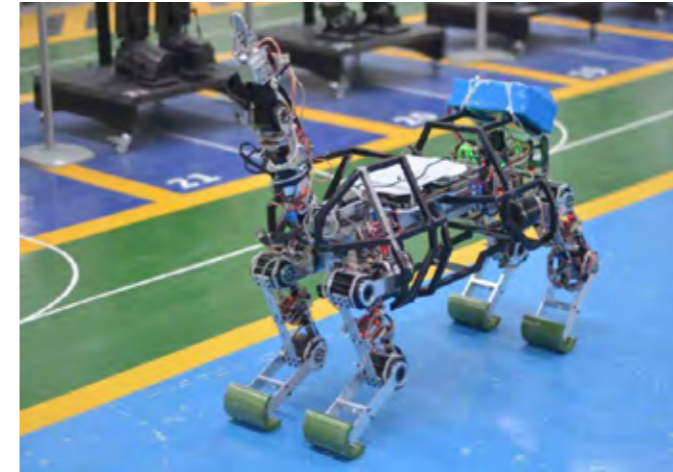


ADA H4'ü ve 04.11.2017 tarihinde ise Hizmet Robotu Projesi ADA GH5' tamamladık. 2017 yılında AKINROBOTICS İnsansı Robot Fabrikasının faaliyete geçmesi ile görevini tamamlayan Cadde Meram Cafe & Robotik Uygulama Merkezi, AKINROBOTICS tarafından üretilen robotları sergileme görevini Türkiye'nin ilk insansı robot fabrikası olan AKINROBOTICS'e bıraktı. Konya'da bulunan AKINROBOTICS İnsansı Robot Fabrikasının bir bölümü üretilen robotların, robotlarda kullanılan çeşitli devre kartlarının ve komponentlerin sergilendiği bir alana dönüştürüldü. Fabrikaya düzenlenen teknik geziler ile burada toplumun robotik bilimi ile tanışması sağlandı.

10.06.2018 tarihinde Hizmet Robotu Projesi MİNİ ADA-3'ü, 28.06.2018 tarihinde Hizmet Robotu Projesi ADA GH6'yı, 25.12.2018 tarihinde insansı Ro-

bot Akıncı-4 Projesi'ni, 31.12.2019 tarihinde Robot Kol-3 Projesini ve 28.08.2020 tarihinde geliştirilmiş yeni yerli robot ARAT 3.2 projelerini tamamladık. O dönemde Robot ihracatımız da oldu, bu bizim için altın değerinde bir satışı.

Bu arada geliştirdiğimiz Tarım Robotlarından da bahsetmeliyim. Tarım Robotu AS-PNCR-2, Robotik Departmanı tarafından tasarlanıp, üretilen ilk robotik sistem olan PNCR-1'in devam eden AR-GE faaliyetleri, başarı ile sonuçlandı ve tarım robotu prototipi PNCR-2, Dünya tarihindeki yerini aldı. PNCR prototipleri, insan hatası faktörünü devre dışı bırakan, arazi verimini en üst noktaya taşıyan robotik sistemlerdi. Bu robotlarda elektronik ve mekanik yapı yenilenmiş, üzerinde bulunan bataryalar daha verimli kullanılarak hem mobilite artırılmış hem de sistemin güneş enerjisi ile çalışması sağlandı.



Diğer bir projemiz olan 4 ayaklı robotumuz "ARAT", motorların tümü yerli ve milli imkanlarla tasarlanıp



üretilmiş, her türlü arazi şartlarına uyum sağlayabilen, kablosuz kumanda edilebilme, esnek hareket sağlayan geniş çalışma açısı, adaptif denge algoritması, darbelerle karşı denge koruma, gerçek zamanlı kinematik hesaplama, 8 megabit hızında çalışan haberleşme mimarisi, 3 eklemden oluşan 4 adet ayak sayesinde dengede kalarak yürüyebilme, yönelme, koşma, basamak çıkma özellikleri sayesinde keşif yapabilme, stereo vision kamera sayesinde derinlik algılayarak yürüme ve doğrultusundaki engellerden uzaklaşma yada o engeli aşmak için strateji geliştirme özelliklerine sahiptir.

Endüstriyel Robot Kol projemizde ise CNC tezgahları gibi çeşitli endüstriyel alanlarda kullanılabilen geniş çalışma yelpazesine sahip Robot Kol, malzeme taşıma, otomasyonlu makina desteği, boyama, mekanik kesme gibi bir çok uygulamada kullanılabilir.

AKINCI-4 Robotumuz ise bünyesinde bulunan yüz motorları ile insan mimiklerini yapabilmeyi yanında; yürüme, yön değiştirme, basamak çıkma gibi

hareketleri başarıyla gerçekleştiriyor. 6 eksenli 2 kol sayesinde insan kolunun yapabildiği hareketlerin neredeyse tamamını ve 2 ayak sayesinde yürüme, doğrultu değiştirme, basamak çıkma hareketlerini, 12 eksenli oluşan yüz motorları ile insan yüzündeki mimik hareketlerini yapabiliyor, 5 parmaklı ergonomik tasarıma sahip el ile nesnelere kavrayabiliyor. Yapay zeka ve görüntü işleme yazılımına sahip AKINCI-4, Türkçe, İngilizce, Arapça ve Rusça 4 dil konuşabilme özelliğiyle havalimanlarında, güvenlik ve hizmet sektöründe başarıyla kullanılıyor.

ADA GH6 Robotu, Havalimanlarında, alışveriş merkezlerinde firmanızı tanıtıcı broşürler dağıtabiliyor, verilen koreografi doğrultusunda dans ve figürler yaparak; konser, organizasyon, fuar vb. etkinliklerde ilgi çekici şovlarla müşterilerinizin dikkatini çekebiliyor. Mutfaktan servisi alıp, istenilen masaya sipariş götürabiliyor. İşyerinizde, fuar ve açılış gibi organizasyonlarınızda misafirlerinizi karşılayıp, yer tarifi yaparak bilgi verip yönlendirme yapabiliyor. İnternet üzerinden sorulan sorulara anında yanıt verip, yeni haberleri, hava durumunu ve merak ettiğiniz her soruyu cevaplandırabiliyor. Eğitimlerde çalıştığı alanla ilgili bilgi vererek ve anlık diyalog kurarak plaket verme, kurdele kesme, pasta kesme görevlerini başarıyla yerine getirebiliyor.

#### İhracatınız hakkında bilgi verebilir misiniz?

Türkiye'de 81 ilde 2 binin üzerinde bayimiz var. 4 kıtada 36 ülkeye 7 dilde ürettiğimiz yazılımları ihraç ediyoruz. Bunların başında ABD, İngiltere, Almanya ve Fransa geliyor. Buralarda da bayiliklerimiz var. Yine Azerbaycan ile ilişkilerimiz çok iyi, sıkı bir ticaretimiz var. Afrika ve Uzak Doğu ülkelerine ihra-



catımız devam ediyor. Şu an 36 tane ülkeye ihracat gerçekleştiriyoruz yazılım noktasında ama robotik konusunda henüz ihracatımız yoğun değil. Robotikte Dubai, Katar ve Hollanda'ya ihracat yapıyoruz. Biz satmakta birazcık temkinliyiz, aslında siparişler alıyoruz, yüzlerce sipariş aldık. Belli bir noktadan sonra seri üretime girmemiz gerekiyor. Bugün Türkiye'de aldığımız siparişleri yetiştirememeye noktasındayız, çünkü ar-ge'yle birlikte aynı zamanda seri üretim yapan bir fabrikamız var, bugün talepleri karşılayamama gibi bir durumumuz var. Biz önce iç pazarı doyurma tarafındayız, ama tabii ki ihracatın bizim için ne kadar önemli olduğunu da biliyoruz.

Dünyaya baktığımızda diğer robot şirketlerinden, bu elle sayamayacağımız kadar azdır, birisi de Akın Robotics'tir. Bizi onlardan ayıran en önemli nokta ise, biz kendi motorlarımızı kendimiz üretebiliyoruz. Sadece motorların ar-ge'sine 10 yıldan fazla zaman ayırdık. Eğer motorunuz varsa, yazılım konusunda da yapay zeka geliştirebiliyorsanız, zaten istediğiniz tür robotu yapabiliyorsunuz demektir.

Robot endüstrisine baktığımızda, daha çok reklam amaçlı, sosyal amaçlı robotların kullanıldığını görüyoruz. Havalimanlarında, kafelerde, otellerde, AVM'lerde ya da okullarda hizmet ve eğitim amaçlı robotlar kullanılıyor. Dün bize sanki erkenmiş gibi gelen şey, bugün artık ürün haline geldi ve okullar, oteller bu robotları satın almaya başladılar. Ama bunun bir sonraki ayağı da artık arazide çalışabilecek robotlar, iki bacaklı robotlar, 4 bacaklı robotlar ya da farklı tasarlanmış arazi şartlarına uygun robotlar olacak.

#### Gelecekte Neler Olacak? Öngörüleriniz Neler?

Benim öngörüm şudur. İnsan nüfusuyla insansı robot nüfusu, bunlara android de diyebiliriz, insana yakın olacaklar artık, dünyada eşitlenecek. İnsanların yaptığı işlerin yüzde 99'unu artık robotlar yapıyor olacak, belki hepsini de diyebiliriz. İnsanlar işsiz mi kalacak? Hayır, insanlar işsiz kalmaz. Çünkü iş kavramı şudur: İş kavramı, toprak anadan aldığı her neyse insana faydalı hale getirme süreçleridir. Belki çok yakın gelecekte ki bugün tartışılıyor, Türkiye'de 45 saattir çalışma saatiniz haftalık, bu 40 saate düşürülecek, 30 saate düşürülecek. Yüksek teknoloji insanları hiçbir zaman işsiz bırakmaz daha verimli, daha nitelikli iş alanları açar. O zaman kim işsiz bırakır? Yönetim sistemleri insanları işsiz bırakır. Dolayısıyla yönetim sistemimizin doğru olması gerekiyor.

Belki 50 sene sonra robot haklarından konuşulmaya başlayacak. Diyebilirsiniz ki, bir robotun nasıl bir hakkı olabilir? Örnek veriyorum, yarın robot tarafından bir suç işlenecek, bu suç kime mal edilmeli? Robotu üreten firmaya mı, robotun sahibine mi mal edilmeli, yoksa robotu programlayan programcıya mı mal edilmeli ya da robotu kışkırtana mı mal edilmeli? Bunlar hukuk davası olacak ve hukuk davası şeklinde görülüyor olacak. Bugünden ben bu davanın sonucu da söyleyeyim, tabii ki hiçbirine değil robotu kışkırtan kişiye. Yani robotu kışkırtan ne demek? Robotu tahrik ediyorsunuz, çünkü artık o da anlayıp o da sizin davranışlarınıza göre davranışlar gösterebilecek noktaya gelmiş olacak.

İnsansı robotlar insanları yok edecekler mi? Bu da çok kez bana sorulan soru. Tabii bununla ilgili birçok

senaryolar yazıldı, bilim kurgu filmleri izledik, orada robotlar big data'yı yöneten bir yapay zeka tarafından kontrol edilir, dünyanın her yerine yayılmış insansız robotlar devrim yaparlar ve insanları ele geçirirler, ülkeyi, dünyayı ele geçirirler falan gibi birçok senaryolar kurulmuş. Bunlar öngörüsü olmayan senaryolardır.

İnsani robotlar insanlığı ele geçirecek, ama nasıl geçirecekler? Gözümüzü kaybettiğimizde bir biyonik göz taktırabiliyoruz. Kolumuzu kaybettiğimizde bir biyonik kol takabiliyoruz. Yarın insan gözünden çok daha iyi gören gözler üretilmeye başlayacak ki bugün kameralar insan gözünden çok daha hassas çekimler yapabiliyor. Duymamızdan memnun olmayıp kulağımızı değiştiriyor olacağız. Kalbimizi bugün ihtiyaç duyduğumuz yapay kalple değiştiriyoruz. Yapay kalp var, böbrek var, hatta bugün sentetik kan üzerinde araştırmalar yapılıyor. Zeka da zaten yapay zeka dediğimiz kavramla sizin gibi konuşabilen, sizin gibi düşünebilen, kendini eğitebilir seviyeye geldi.

Bana dersiniz ki ruh ne olacak? Ruh işi bizim işimiz değil, onu biz tartışmıyoruz. Ama bir gün gelecek ki insanoğlu kendini insansız robotlara biyonik olarak, zeka olarak tamamen teslim etmiş olacak. Yani yarın sizinle aynı özellikte, sizden ayırt edilemeyecek bir androidi yanınızda oturuyor görebileceksiniz. Zeka mutlak



genlerle taşınır, ama zekadan çok daha önemli bir şey vardır ki eğitilmiş zeka. Kültür çok önemlidir ki kültürlü bir insan ancak aklını kullanabilir, zekanın üzerindedir bunlar.

### İstanbul Robot Müzesini Niçin Kurdunuz?

15 Aralık 2022 tarihinde TC. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğüne bağlı, Özel Müzeler statüsünde açılan İstanbul Robot Müzesi'nde AKINROBOTICS'in kurulduğu günden beri yapmış olduğu tüm robotik çalışmalar sergileniyor. Bilime ve Eğitime verdiği değer kapsamında tüm teknolojik gelişim süreçlerini teknoloji severlerle paylaşmak için dünyanın ilk insansız robot müzesi İstanbul Robot Müzesi'ni açan Akın Soft, Türkiye'deki 29 yıllık teknolojik gelişimini bu müzede göstermiştir. Bu müzede özellikle insansız robotlar, biped robotlar, yani iki bacaklı robotların gelişim aşamalarını görebilirsiniz. Bu teknoloji müzesi ile

özellikle gençlerimizin geleceği görmesi, kendisine güvenmesi ve hedef seçimlerinde etkili olması bekleniyor.

Toplamda 1024m<sup>2</sup>'lik kapalı alana kurulan İstanbul Robot Müzesi 2 ayrı sergileme katında bulunan etkileşim alanları ve sosyal robotlarla iletişim kurulabilecek alanlar ile misafirlerini ağırlıyor. Müzede; AKINROBOTICS tarafından üretilen ve geliştirilen 105 adet robot, Robotların üretimlerinde kullanılan 214 adet motor ve motor parçaları, AKINROBOTICS tarafından geliştirilen 805 adet elektronik devre, 442 adet mekanik ürün, 241 adet eskiz çalışması ve bunlarla birlikte toplamda 8302 adet robotik ürünü yakından inceleyebilecek ve tarihi gelişimlerini gözlemleyebileceksiniz.

### Üniversite- Sanayi İşbirlikleri Konusunda Neler Yaptınız?

AKINROBOTICS ve BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ iş birliğiyle Yapay Zeka ve Robotik Teknolojileri Yüksek Lisans Programının açılarak 2023 vizyonunu hayata geçirdim. Medica Eğitim Grubu MBA Okulları ve AKINROBOTICS arasında teknoloji iş birliği protokolünü imzaladık ve böylece Sosyal Robot Mini ADA'lar, MBA Okullarında fahri öğrenci olarak eğitim hayatına başladı. Türkiye'nin ilk "Akademik Yapay Zeka ve

Robotik Bursu" AKINROBOTICS ve Haliç Üniversitesi işbirliği ile gerçekleştirdi. Yapay Zeka ve Robotik Ar-Ge Merkezi staj ve sertifika programları ile öğrencilere Türkiye'de kariyer imkanı sunuyoruz.

### Yeni Projeleriniz Varmıdır?

Arat 4.1, QuatroPro dediğimiz 4 bacaklı robot serimiz, 10 yıllık bir Ar-Ge çalışması sonrasında 60 mühendisin ortak çalışmasıyla üretildi. 17 eklemden vücut ve 4 motordan oluşan boyun yapısına sahip ARAT, 4 ayakla dengede kalıp, 10 saat yürüyebiliyor, 30 kilogram yük taşıyabiliyor ve üzerinde 86 sensör bulunuyor. Her türlü arazi koşuluna uyumlu olacak şekilde tekerlekli sistemlerin çalışmayacağı bölgeler için tasarlanan ve yük taşıma özelliğine sahip olan ARAT, askeri ve güvenlik amacıyla insansız arama-kurtarma faaliyetlerinde kullanılabilir.





Mağaraya girmesi gerekirse girebilir, gizli bir bölgeye girmesi gerekebilir, insanın giremeyeceği her alanda hizmet yapması gerekebilir. Depremde, bir felakette çeşitli yerlerden görüntü alma, oksijen borusunu iletme, yiyecek, gıda, ilaç vb. iletme gibi farklı arama-kurtarma görevleri olabilir. Üzerine farklı birçok sensör adapte edilerek daha farklı işlerde değerlendirilebilir.

Yakında Akıncı-5 serisini sizlerle paylaşacağız. ADA-7 bizim son nesil robotumuz, bir hostes robot olacak yine. Programlanınca belirli işi ya da çeşitli işleri yapabilen, fabrikalarda tehlikeli işlerde insan yerine kullanılan elektrikle çalışan otomatik robot. Şu an bunun üzerine yüklenen açık dil algılama sistemiyle arka plandaki yapay zeka bildiğini aktarabiliyor, bilemediğini yerine göre Wikipediadan ya da çeşitli an-

siklopedilerden araştırarak, internetten araştırarak size farklı cevaplar verebiliyor.

### Gençlere ve Girişimcilere Tavsiyeleriniz Nedir?

Bana çok tavsiye verenler oldu. Bir işe girip çalışsana, memur olsana. Buradan para mı kazanabileceksin, ilerleyebilecek misin diyen çok oldu. Bugün 200'ün üzerinde çalışma arkadaşım var, 2 binin üzerinde bayimiz var. Siz doğru yaşayın; hayalleriniz plan, planlarınız gerçek olur. Ne iş yaparsanız yapın, ama en iyisini yaparak onunla öğünün. İnsanların sizi giptayla selamladıklarını göreceksiniz.

Yaşadığımız coğrafya kaderimizdir, ama siz bu kaderi kırıp çıkabilirsiniz. Nerede olduğunuz önemli değil, hayat o kadar büyük fırsatlar verir ki, siz sadece o fırsatın küçük olduğunu düşünmeyin, çok küçük kıvılcımlar, çok küçük fırsatlar sizi çok daha iyi noktalara taşıyabilir. Benim doğduğum yer Konya, bugün Konya'da buğdaydan başka bir şey yetişmezler. Bugün Konya, Türkiye'nin teknoloji başkenti olma noktasında. Konya, bugün Türkiye'nin en büyük yazılım şirketi haline gelmiş, 160 binin üzerinde müşteriye hizmet veren bir yazılım şirketinin merkezidir. Konya, Türkiye'nin ilk insansı robotlarını yapmış, ilk insansı robot fabrikasının kurulduğu bir şehirdir.

Bana sorsalardı, yani bir bahane uydurur, Konya'dan bunun yapılamayacağına dair yüzlerce bahane uydurabilirdim. Ben bir öğretmen çocuğuyum, hiç param yok, Konya'dayım, eğitimim zayıftı, kim bana bu

işi öğretecek ki, nasıl yapabilirim? Biz bahane üretmedik, belki bu yola tek başıma çıktım, ama bir noktadan sonra bana inanan yüzlerce insan oldu. Bugün o insanlarla 29 yıllık bir geçmişimiz var ki dünyaya artık kafa tutabilecek seviyede yeni teknolojiler üretmeye başladık.

Yeni nesil arkadaşlara, girişimci arkadaşlara şunu söylemek isterim: Sececeğiniz mesleği asla para kazanmak için seçmeyin, asla birileri istiyor diye seçmeyin. Sececeğiniz mesleğin tek bir sebebi olması lazım, ben bu işi yapmayı seviyorum. Çünkü başarılı olmak istiyorsanız bunun tek kuralı budur, sevdiğiniz bir işi yapmak. 29 yıllık bir profesyonel iş hayatım var, bir gün çalışmadım desem yeri var. Sevdiğiniz işi seçerseniz asla çalışmazsınız.

### Hedefleriniz Nedir?

2023 vizyonu kapsamında AKINSPACE Yüksek Teknoloji Enstitüsü'nü kurma hedefimi AKINROBOTICS ve BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ iş birliği ile Yapay Zeka ve Robotik Teknolojileri Yüksek Lisans Programını açarak ilk adımları attık. 28 sene önce Biz hayal kurmayız, plan yaparız diyerek 2023'ü planlamıştık. Bu yıl içerisinde uzay bilimleri Ar-Ge üssü kurmak, uzay bilimleri enstitüsünü kurmak, burada yapay zeka, robotik bilimi başta olmak üzere birçok yüksek teknolojiyi içeren bir enstitü kurmak gayesi için çalışıyoruz. İlk hedefimiz de 2030, bu tarihte aya insansız uzay aracı göndermeyi planlıyoruz.

# 83

## BAŞARI HİKAYESİ

### ALP HAVACILIK

*ALPATA Grubu tarafından 1998'de Eskişehir'de faaliyete geçirilen ve 1999'da Sikorsky Aircraft ile kurulan ortaklık sonucu Ortak Girişim (JV) statüsü kazanan ALP HAVACILIK, bugün Türk Havacılık ve Uzay Sanayinin TUSAŞ ve TEI ile birlikte üç büyük ihracatçısından birisi konumuna gelmiştir. Alp Havacılık, 1500'e yaklaşan yüksek nitelikli personeli, iki yüzün üzerinde yeni nesil çok eksenli takım tezgahı, CMM kalite kontrol teçhizatları, tahribatsız muayene de dahil olmak üzere çeşitli test kabiliyetleri, kaplama, özel proses ve geniş çaplı laboratuvar kabiliyetleri ile havacılık sanayine hizmet vermektedir. Alp Havacılık, bugün dünyanın havacılık devleri arasında yer alan Lockheed Martin (Sikorsky, LM Aero), Raytheon Technologies (Pratt & Whitney, Pratt & Whitney Canada, Collins Aerospace), Honeywell, Boeing, Türk Havacılık ve Uzay Sanayi (TAI), TEI ve Aselsan gibi müşterileri için stratejik Helikopter ve Uçak Yapısal Parçaları üretimini gerçekleştirmektedir. Alp Havacılık tarafından üretilen ürünler; Black Hawk, Seahawk, S76, S92, CH53, CH47, F-35, F-22, Boeing 737, Boeing 747, Boeing 767, Boeing 777, Boeing 787, Airbus 320, Airbus 330, Airbus 340, Airbus 380, Airbus A400M gibi hava platformları ve F135, F100, P&W GTF Engines, PW150, PW305, PW530, PW535, PW545, PW600 gibi motor programlarında kullanılmaktadır.*

Alp Havacılık başarı hikayesini Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Tuncer Alpata'dan dinleyelim.

#### ALP Havacılık nasıl kuruldu ?

1998 yılında kurulan Alp Havacılık, 1999 sonlarında Sikorsky'nin ilk müşteriden ortak statüsüne geçmesi ile önemli bir ivme yakaladı. Sikorsky ile hayata geçirilen başarılı büyüme stratejisi, ortaklar arasındaki karşılıklı güven, yoğun teknoloji transferi ve Alp Havacılık ekibinin başarılı ve verimli çalışmaları sonucunda Alp Havacılık, bugün yaklaşık 1.500 çalışanı ile nitelikli üretim, özel prosesler, montaj ve test faaliyetlerini tek lokasyondaki dört modern tesisinde sürdüren bir konuma ulaştı.

#### Alp Havacılık Nasıl Gelişti ve Başarı Adımlarında Önemli Stratejiler Nelerdi?

Alp Havacılık'ın varlık nedeni, havacılık ve uzay sanayisindeki tasarım ve üretim



becerileri ile sektörü öngörülen geleceğinin çok ötesine taşımak; tasarım, üretim, bakım ve satış sonrası hizmet sorumluluklarını üstlenerek bu kritik alanda dünyanın ihtiyaçlarını eksiksiz karşılamaktır. Kurumun gelecek hayali ise; teknolojisi, tecrübesi, özgün yaklaşımları ile havacılık ve uzay sanayisinin gelişimine yön veren, ürün ve hizmetlerimizle daima dünyanın en iyileri tarafından iş ortağı olarak seçilen bir konumda olmaktır. Alp Havacılık kuruluşunun ilk yıllarından itibaren bu vizyon ve misyon ile, teknolojiye yatırım yaparak, nitelikli insan kaynağıyla güçlenerek sektörde adım adım ilerlemiştir. Alp Havacılık'ın gelişimi sağlayan en önemli unsurlardan biri teknolojiye olan sürekli yatırımlarıdır. AR-GE çalışmalarına ve yenilikçi teknolojilere yapılan yatırımlar, ürün portföyünün genişlemesine ve böylece rekabet avantajı elde edilmesine olanak sağlamıştır.

Özellikle, gelişmiş otomasyon, Endüstri 4.0 uygulamaları ve dijital dönüşüm projeleri üzerinde odaklanılarak, üretim süreçleri daha verimli hale getirilmiştir. Diğer bir unsur da uluslararası kalite standartlarına uygun üretim süreçlerini benimsemesidir. Alp Havacılık, uluslararası kabul gören ve havacılık ve uzay endüstrisi için oluşturulmuş AS9100 Kalite Yönetim Sistemini kurarak, 2004 yılında Bureau Veritas firması tarafından sertifikalandırılmış olup, Üretim ve Kalite yönetim sistemi faaliyetleri sürekli geliştirilmektedir. 2023 yılında AS9100 kapsamı genişletilerek Tasarım ve Geliştirme faaliyetleri de sertifikasyon içeriğine dahil edilmiştir. İlave olarak, Uluslararası Havacılık ve Uzay Kalite Grubu'na (IAQG/EAQG) üyeliğimiz kabul edilmiştir.

Alp Havacılık, ürünlerinin niteliğinde, teslim süresinde ve maliyetinde en iyi olanı, mükemmel bir hassasiyetle üretmektedir. Güçlü, kesintisiz, dolaysız müşteri iletişimi, müşterilerin beklentisine çok boyutlu yaklaşım, uluslararası düzeyde ve sürekli iyileştirilen kalite süreç yönetimi, sektör dinamiklerine uyarlanmış insan kaynakları sistemi, etkin ve işine tutkun personel, çalışanların yetkinlik, farkındalık, iletişim niteliği ve motivasyon seviyelerini artırmaya yönelik kurumsal iletişim programı, değer üretenlerin kurum için kıymetini yansıtan etkileşim kalite politikalarını uygulamaktadır.

Alp Havacılık, ürün ve hizmetlerine ilişkin kurumsal bilgi varlıklarının gizliliğini, bütünlüğünü ve erişilebilirliğini korumaktadır. Bilgi güvenliği ile ilgili yasal mevzuat ve sözleşme yükümlülüklerini yerine getirmektedir. Personelin ve ilgili tarafların bilgi güvenliği sorumluluk ve yükümlülüklerini belirlemekte ve tüm personeli bilgi güvenliği farkındalığı konusunda bilgilendirmektedir. Bilgi güvenliği düzeyini sürekli iyileştirmeyi hedeflemektedir. Bu kapsamda ISO 27001 Bilgi Güvenliği sertifikası sahibidir. Uyguladığı İş Sağlığı ve Güvenliği Politikaları ile, çalışma ortamını, işin bugün için zorunlu kıldığı ve tehlike riski taşıyan bütün süreçlerden arındırmak, çalışan-



larının iş kazası riski olmayan bir ortamda çalışmasını sağlamak, ürün ve hizmetlerinde tam emniyeti sağlamak ve bu amaç ile kişilerden bağımsız bir sistemle süreklilik oluşturmak üzere gerekli bütün yatırımları yapmaktadır.

Sürdürülebilirlik, iş yapma şeklinin önemli bir parçasıdır. Çevre dostu üretim yöntemleri ve enerji verimliliği projeleri ile doğal kaynakların korunmasına ve atıkların azaltılmasına büyük önem verilir. Çevreye duyarlı bir şekilde iş yapmak, toplumsal sorumluluğun bir gereği olarak görülür. Sevdikleri, tedarikçileri, müşterileri, rakipleri ve yeryüzünde hiç tanımadıkları ile sağlıklı bir çevrede yaşamak ve geleceğe sağlıklı bir çevre bırakmak için, Alp Havacılık, kurumsal varlığının bir rutini olarak bu konuda çalışmaya devam edecektir. ISO 50001 Enerji Yönetimi



mi sertifika sahibi Alp Havacılık'ta "Enerji Yönetimi" kapsamında yasal yükümlülükler yerine getirilmekte ve enerji tüketimini azaltmaya yönelik faaliyetler gerçekleştirilmektedir.

Sürekli iyileştirme ve yenilik, iş kültürünün ayrılmaz bir parçasıdır. Süreçler ve operasyonlar sürekli olarak gözden geçirilerek ve iyileştirmeler yapılarak verimlilik artışı hedeflenir. Süreç iyileştirme kapsamında Öneri ve Bildirim sistemi uygulanmaktadır. 2022 yılında öneri ve bildirim sistemi dijital ortama taşınmış olup; süreç iyileştirme, enerji tasarrufu, tehlikeli durum gibi konulardan çalışanlardan geri bildirimler almaktadır. Gelen geri bildirimlerin her biri değerlendirilmekte ve uygulanabilir öneriler hayata geçirilerek, öneri sunan çalışanlar ödüllendirilmektedir.

Şirketin gelişim sürecinde en önemli faktörlerden bir diğeri de, nitelikli insan kaynağına yapılan yatırım olarak belirtilebilir. Çalışanlar başarının en değerli kaynağı olarak görülür. Şirketin havacılık ve uzay sanayisindeki tasarım ve üretim becerilerini sektörün öngörülen geleceğinin ötesine taşıma vizyonu doğrultusunda, çalışanların teknik, temel ve yönetsel yetkinliklerine odaklanarak, sektördeki ihtiyaçlara eksiksiz cevap verebilen nitelikli bir insan kaynağı oluşturulmasına önem verilir. Bünyesinde yer alan Alp Akademi ile çalışanların gelişimi desteklenerek, şirketin başarısı sağlam temellere dayandırılır. Alp Havacılık bu sayede Türkiye'de en çok tercih edilen işverenler arasında yer almaktadır. Sonuç olarak teknolojik yenilikçilik, kalite ve standartlara olan bağlılık, müşteri odaklılık, işbirlikleri, insan kaynaklarına yapılan ya-

tırımlar ve sürekli iyileştirme çabaları, şirketin büyümesini ve gelişimini destekleyen unsurlardır. Şirketimizin sürdürülebilir büyümesini ve sektördeki liderliğini destekleyen stratejiler şirket başarısının temelini oluşturmaktadır. Gelecekte de bu stratejilere bağlı kalınarak, Alp Havacılık'ı daha da ileriye taşımak için çalışmaya devam edilecektir.

### Farklı olarak neler yapıyorsunuz? Hangi tip ürünler üretiyorsunuz? Hangi ülkelere ihracat yapıyorsunuz? 2024 İhracat hedefiniz nedir?

Alp Havacılık etkin operasyonları, yalın üretim yöntemleri, güçlü kalite, mühendislik ve test merkezi ile küresel arenada başarıyla rekabet etmekte, sektörün dünya liderleri ile önde gelen programlarda iş birliği yapmaktadır. Ülkenin ve Savunma Sanayi Başkanlığı'nın sanayileşme politikaları ve hedefleri doğrultusunda gelişimini sürdüren Alp Havacılık, yüksek teknolojiye dayalı mühendislik ve üretim altyapısı ile Türkiye havacılık sanayii sektöründe imalat ve ihracat yapan önemli şirketler arasında yer almaktadır.



2024 yılı yıllık satışını **\$170M** olarak hedeflemektedir. Eskişehir Organize Sanayi Bölgesinde mevcut 50.000 m<sup>2</sup> kapalı alanında, dört farklı tesisi, 250'den fazla yeni nesil çok eksenli takım tezgâhı, CMM kalite kontrol teçhizatları, sayısı 100'ün üzerinde olan ve bunlardan bir kısmı dünyada çok az tesiste bulunan özel prosesleri, kaplama, tahribatsız muayene hatları, test ve laboratuvar kabiliyetleri ile eşsiz bir konuma sahip olup; titanyum, alüminyum, çelik, paslanmaz çelik, bakır alaşımları ve süper alaşımların işlenmesinde çok geniş çaplı deneyime sahiptir.

Özellikle titanyum işleme alanında dünyanın önde gelen havacılık firmaları arasındadır. Alp Havacılık, titanyum, süper alaşımlar, çelik, paslanmaz çelik, alüminyum ve bakır alaşımları işlenmesi ve yüzey işlemleri konusundaki geniş tecrübesiyle, Sikorsky, Raytheon Technologies (Pratt & Whitney, Pratt & Whitney Canada, Collins Aerospace (UTC Aerospace Systems, HS & GLG & Actuation Systems)) Lockheed Martin Aeronautics, Heroux Devtek, Ho-



neywell, Boeing, TEI TUSAŞ Motor Sanayii A.Ş., Türk Havacılık ve Uzay Sanayi ve Aselsan gibi müşterileri için; Dinamik ve Statik Motor ve Yardımcı Güç Ünitesi (APU) Parça Üretimleri ve Montajları, Helikopter Dinamik Parça Üretimleri ve Montajları, Helikopter Kuyruk Rotor Tahrik Mili Sistemi (TRDS) Parça Üretimi ve Montajları, İniş Takımı Komponent ve Parçalarının Üretim ve montajları, Sivil ve Askeri Uçaklar için Yapısal Parçalar ve Montajlar, Hidrolik ve Yakıt

Sistemleri ile Boru Montajlarını kendi tesislerinde ham malzeme temininden bitmiş ürünün müşteriye sevkiyatına kadar tüm süreçleri etkin ve dikey entegre bir yapıda icra etmektedir. Black Hawk, Seahawk, S76, S92, CH53, CH47, F35, F22, Boeing 737, Boeing 747, Boeing 767, Boeing 777, Boeing 787, Airbus 320, Airbus 330, Airbus 340, Airbus 350, Airbus 380, Airbus A400M, Gulfstream ve Bombardier gibi hava platformları ve F100, GTF Jet Motorları, PW150, PW305, PW530, PW535, PW545, PW600 gibi motor programlarına önemli katkı sağlanmaktadır.

Alp Havacılık, NADCAP onaylı 100'ün üzerinde ve tam otomasyona dayalı özel proses kabiliyeti ile dünyada rekabetçi bir konumdadır. Bu yetenekler Alp Havacılık'ı diğer firmalardan ayıran en önemli özellikler arasındadır. Alp Havacılık, Nikel Alaşımlarında patenti kendisine ait olan, kendi imkânları ile tasarlayıp ürettiği Kombine Seramik Kesici Takımları kullanarak işleme sürelerinde ciddi oranda iyileştirme sağlayarak sektörün bu alanında rakiplerine oranla oldukça avantajlı bir konumda bulunmaktadır. Parçaların, ilk günden bu yana, yüksek kalitede, kalite uygunsuzluğu olmaksızın üretimi gerçekleştirilerek teslimatları yapılmaktadır.

Kazanımlarını Türk Sanayi ile paylaşmak amacıyla ve bilhassa KOBİ'leri hedefleyen kapsamlı bir altyüklenici programı da başlatan Alp Havacılık, bu kapsamda fiktür tasarım ve üretimi, parça imalatı, mühendislik ve prototip çalışmaları, özel prosesler ve imalat destek hizmetleri alanlarında alt yüklenici programları geliştirmiştir. Alp Havacılık'ın iştiraki olarak, 2013 yılında Ankara'da satış sonrası hizmetler konusunda faaliyetlerini gerçekleştirmek üzere Alpteknik Havacılık Sa-



nayı ve Ticaret A.Ş. şirketi kurulmuştur. Alpteknik, bir Lockheed Martin şirketi olan Sikorsky Aircraft Corporation tarafından, Sikorsky sabit ve döner kanatlı hava araçlarının yedek parça, aksesuar ve aparatları ile bunlara ait revizyon ve tamir gereksinimleri konusunda tek yetkili Türkiye distribütörü olarak tayin edilmiştir. Sikorsky S-76, S-92, S-61 ve M28 ticari hava araçlarının, Türkiye'de ve Merkez Asya'da

Satış Danışmanıdır. Alpteknik Havacılık, Türkiye ve Orta Asya'da bulunan, yeni ve kullanılmış Sikorsky platformlarının ticari işleticilerine de yedek parça tedarikçisi olarak hizmet vermektedir. Alpteknik Havacılık müşterilerine Ankara'daki merkezi, Eskişehir ve İzmir Serbest Ticaret Bölgesi'ndeki şubeleri vasıtasıyla etkin hizmet vermektedir.

### AR-GE ya da Tasarım Merkeziniz var mıdır? Yeni projeleriniz hakkında bilgi verebilir misiniz?

2013 yılında Akredite ARGE Merkezi olan Alp Havacılık, bu sayede Uluslararası Mühendislik Merkezi olarak milli ve uluslararası programlarda daha da önemli roller üstlenmiştir. 25'den fazla Tasarım Mühendisi ile yürütülen AR-GE Tasarım projeleri arasında, GÖKBAY -T625 Motoru (TS1400) Aksesuar Dişli Kutusu Tasarım, İmalat ve Test Faaliyetleri, Milli Muharip Uçak (MMU) - KAAN Yakıt Dozaj Ünitesi ve Pedal Sistemi Tasarım, İmalat ve Test faaliyetleri, Sikorsky S70i (Black Hawk) Pushrod Tasarım, İmalat, Test faaliyetleri ve ASELSAN Zırhlı Araçlar Kule Sistemleri için Rulman Tasarım & İmalat & Test Faaliyetleri yer almaktadır.



### Gençlere, girişimcilere ve sanayicilerimize neler tavsiye edersiniz, verilecek mesajlarınız nelerdir?



Eğitim, başarıya giden yolun temel taşıdır. Gençlerimizin özellikle mühendislik, havacılık, uzay teknolojileri gibi yüksek teknoloji gerektiren alanlarda uzmanlaşması kendilerine gelecekte büyük fırsatlar sunacaktır. Alanlarında kendilerini sürekli geliştirerek, en son teknolojileri ve yenilikleri takip etmek kendilerini her zaman bir adım öne çıkaracaktır. Teorik bilginin yanı sıra pratik deneyim de çok önemlidir. İlgili alanlarda staj yaparak sektörü yakından tanıma fırsatı oluşturmak, projelerde aktif rol almak, takım çalışması ve problem çözme yeteneklerini geliştirmeleri için fırsat olacaktır.

Kalite, müşteri memnuniyetinin ve sürdürülebilir başarının anahtarıdır Uluslararası standartlara ve sertifikasyonlara uygun çalışmak, global pazarda rekabet avantajı da beraberinde getirecektir. Çevre dostu üretim yöntemleri ve sürdürülebilir uygulamalar ile birlikte, Endüstri 4.0 uygulamalarını benimseyerek, dijital dönüşüm süreçlerini hızlandırmak, akıllı üre-

tim sistemleri ve otomasyon teknolojilerine, yenilikçi üretim yöntemleri ve teknolojilere yatırım yapmak sektörde fark yaratmanın en etkili yollarından olacaktır.

AR-GE faaliyetlerine ve inovasyona sürekli olarak kaynak ayırarak, etkin bir tedarik zinciri oluşturmak ve işbirliklerine açık olmak da büyüme ve gelişim fırsatları sunacaktır. Yüksek nitelikli personel istihdamına ve çalışanların sürekli eğitimine yatırım yaparak, yetkin bir ekibe sahip olmak bir firmanın başarısında kilit rol oynamaktadır.

### Gelecekte neler planlıyorsunuz? Öngörüleriniz ve Hedefleriniz nelerdir?

Havacılık üretiminin rekabetçi dünyasında, Alp Havacılık olarak 25 yılı aşkın bir süre önce küçük ama iddialı bir şirket olarak yola çıktık. Bugün, gökyüzündeki en ünlü şirketlere en iyi ürünleri sunarak kazandığı güven ile sektörün liderlerinden biri olmanın gururunu yaşıyoruz. Zaman içerisinde elde ettiğimiz kazanımlarımızı ve başarılarımızı daha da ileriye taşımak ve alanında lider konumumuzu sürdürmek için sürekli ileri ve yukarıya doğru giden yeni yollar arayışında olmaya devam edeceğiz. İnovasyon ve müşteri memnuniyeti her zaman önceliğimiz olmaya devam ederken, yeni nesil teknolojilerimizi ve projelerimizi paylaşmaktan mutluluk duyacağız.

# 84 BAŞARI HİKAYESİ

## BİAS MÜHENDİSLİK

*BİAS Mühendislik, 1997 yılında kurulmuş, makina mühendisliği disiplinleri çerçevesinde ileri mühendislik çözümleri sunan Türkiye’de en köklü firmalardan biridir. Mühendislik hesaplama (CAE) yazılımları ile test-ölçüm sistemlerinin satışının yanı sıra, proje-analiz ve test-ölçüm hizmetleri alanında 145 kişilik kadrosuyla İstanbul, Ankara (ODTÜ-Teknokent), İzmir (İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Teknopark), Bursa ofislerinde, Gebze-TAYSAD’da yer alan TOSB BİAS Otomotiv Test Merkezi ile Ankara-Ostim’deki fabrikasında hizmet vermektedir. Tasarımdan kapsamlı analiz-simülasyon yeteneklerine, gelişkin çevresel test - mekanik test - ölçüm ve doğrulama alt yapısına, prototip imalattan nihai üretime kadar tüm süreçleri kendi bünyesinde barındıran ve Uçtan Uca Çözümler sunan, Türkiye’nin öncü mühendislik firmasıdır. Gebze-TAYSAD’da yer alan, TÜRKAK akreditasyonuna sahip TOSB BİAS Otomotiv Test Merkezi, Türkiye’nin en büyük özel test merkezlerinden biridir.*

BİAS Mühendislik başarı hikayesini kurucularından Ender Koç şöyle anlatıyor.

### BİAS Mühendislik nasıl kuruldu?

BİAS Mühendislik; ODTÜ Makina Mühendisliği Bölümü’nden mezun 3 mühendis tarafından 1997 yılında Ankara’da kuruldu. Savunma sektöründe elde ettiği CAE ve test&ölçüm alanındaki deneyimlerini ilgili sektörlere sunma hedefiyle başlanan yolculuğun ilk aşaması, günümüze kadar büyüyerek ilerleyen ve 145 kişilik firma haline gelen BİAS Mühendislik’in temelini oluşturdu.

İlk yıllarda; non-lineer analiz ve gerilme ölçümü gibi alanlarda hizmet veren BİAS Mühendislik, zamanla CAE yazılımları, test&ölçüm sistemlerinin temsilciliğiyle, ticari faaliyet alanlarını genişletti. 1997 yılından beri aralıksız devam eden iş faaliyeti ise, bilgisayar destekli analiz-simülasyon hizmetleri oldu. Bu alanda Türkiye’nin en geniş deneyime sahip mühendislik firmalarındandır diyebiliriz.



Ticari nedenlerle şirketin merkezini 2000 yılında İstanbul’a taşıdık. Ankara birimini 2004 yılında ODTÜ Teknokent’teki ofisine taşıyarak Ankara’daki varlığımızı da devam ettiriyoruz.

### BİAS Mühendisliği diğer firmalardan ayıran özellikler nelerdir?

BİAS Mühendislik, Türkiye’de Ar-Ge yapan firmaların mühendislik çözüm ortağı olabilmek adına, derin mühendislik bilgisiyle ön plana çıkarak Makina mühendisliği disiplinleri çerçevesinde hemen her alanda ileri mühendislik çözümleri sunabilir hale geldi. CAE yazılımları üzerinden verdiğimiz hizmetlerin yanı sıra test&ölçüm&doğrulama alanında da oldukça geniş bir altyapıya sahip olma hedefiyle yatırımlar gerçekleştirdik. Böylece BİAS olarak, gü-

nümüzde Türkiye’nin en büyük özel ve akredite test merkezlerinden birinin işletmeciliğini yapabilir hale geldik. Mekanik tasarımdan oldukça geniş çerçe-





de ve yüksek deneyim birikimiyle analiz/simülasyon yetenekleri ile test&ölçüm&doğrulama altyapısına, prototip imalattan ve düşük adetli imalata kadar tüm bu süreçleri kendi içinde barındıran ilk ve tek mühendislik firması olduk. Böylece çözüm ortağı olarak önemli projelerde yer alabiliyoruz ve ayrıca yerli-millî sistem ve komponentleri yetkin şekilde geliştirebilir bir esnekliğe sahibiz.

#### Savunma, havacılık, uzay ve otomotiv sektörlerinde neler yapıyorsunuz?

Savunma, Havacılık/Uzay ve Otomotiv sektörlerine yönelik, muhtelif test sistemleri ve özel makinaları yerli-millî imkanlarla üretmeyi misyon edinerek, 2007 yılında tasarım ve üretim faaliyetlerine başladık. İlk yıllarında daha çok otomotive yönelik tip onay/homologasyon test sistemlerini kendi geliştirdiğimiz yerli kontrolcüyle pazara sunarak, savunma firmalarının alt yükleniciliğini de yapmaya başladık. Yerli-millî komponent ve alt sistemler üretiyoruz ve 2020 yılında Ankara-Ostim'deki fabrikamızda üretim faaliyetlerine geçtik.

Platform bazında yerli ve millî ürünlerin ortaya çıkmaya başlaması, savunma, havacılık/uzay ve otomotiv, vd. bazı sektörlerdeki gelişmeler, ürün doğrulama süreçleri ve dolayısıyla test hizmetlerindeki artışı da gündeme getirdi. Bu alandaki olası gelişmeleri değerlendirerek, 2011 yılında İstanbul-İkitelli'de test merkezi kurduk, ardından 2018 yılında ise şu anki yerleşkesi olan Gebze-TAYSAD'da yer alan TOSB BİAS Otomotiv Test Merkezi'ne taşındık. Önemli büyüklükteki yatırımların ardından; çevresel testler (titreşim-şok, iklimlendirme, termal şok, solar test, toz testi, yağmur testi, çevrimsel korozyon testi), mekanik testler (dayanım, yorulma, ömür; tek eksen, çok eksen), ölçüm hizmetleri (strain gauge-gerilme, titreşim, akustik, basınç, sıcaklık vb.), ivme ölçer kalibrasyon gibi alanlarda akredite bir kuruluş olarak adımızdan söz ettirmeyi başardık.

#### AR-GE alanında neler yapıyorsunuz?

BİAS Mühendislik, kurulduğu günden bugüne Ar-Ge çözümleri sunmasının yanında dahili Ar-Ge çalışmalarına da büyük önem vermiştir. ODTÜ Teknokent'teki ofisi haricinde 2015 yılında İzmir Yüksek Teknoloji Üniversitesi Teknopark Ofisi ve ardından İstanbul-Altunizade'deki Ar-Ge Merkezimizin açılışlarıyla, çalışmalarımıza hız verdik. Gerek kendi tasarladığımız test&ölçüm sistemleri, alt yüklenici projeleri, ileri mühendislik hizmetleri ve yerli-millî parça ya da alt sistem tasarım çalışmalarını, bu ofislerde icra etmeye devam ediyoruz.

BİAS Mühendislik; mekanik tasarımdan uzun bir geçmişi olan ve deneyimleriyle analiz-simülasyon yeteneklerine, prototip imalattan, Türkiye'nin en büyük özel ve akredite test merkezindeki test&öl-

çüm&doğrulama altyapısına ve düşük adetli imalat yeteneklerine kadar, tüm bu süreçleri kendi içinde barındıran Türkiye'deki ilk mühendislik firmasıdır. Bahse konu Ar-Ge çalışmalarını; mekanik test sistemleri, akustik ölçüm sistemleri, hareketli aksam parçaları, mühimmat taşıma sandıkları gibi birçok yerli-millî ürünlerimiz global pazara sunulmaktadır.



#### Şimdiye kadar hangi ürünleri geliştirdiniz? İhracat yaptınız mı?

BİAS Mühendislik, titreşim ve akustik alanlarında yüksek bilgi ve deneyimiyle Türkiye'nin ilk yerli-millî akustik ölçüm sistemi olan empedans tüpünü geliştirmiştir. TEYDEB desteğiyle gerçekleştirilen bu proje, TEYDEB başarı hikayeleri içinde yer almış ve günümüzde tüm dünyaya satılabilir bir ürün olarak ihracatı yapılan bir ürün haline gelmiştir. Bu ürünü; İspanya'da bir teknik üniversiteye, dünyaca meşhur binek oto imalatçısı firmanın da yer aldığı çatı kuruluşun İsveç'teki Ar-Ge merkezine, yine kamyon üreticisi olarak İsveçli meşhur firmaya ve Polonya'da bir kuruluşa ihraç edilmiştir. Son iş geliştirme çalışmalarımıza bağlı olarak; onlarca ülkeye bu ürünü satılabilir ve ihraç edebilir hale geldik. Havacılık/Uzay sektörü için geliştirdiğimiz piro-şok test sistemini, Alman bir firmaya sattık. Brezilya'ya mekanik test sistemi ihracatı gerçekleştirdik. Analiz hizmetleri konusunda birçok çalışmanın yanı sıra Alman iki ayrı büyük havacılık firmasının görece uzun süreli hizmet tedarikçisi olduk. BİAS Müh-



dislik, ölçüm altyapısıyla, başta strain gauge (gerilme) ölçüm, titreşim, akustik ve ayrıca hız, basınç, sıcaklık, vb. ölçüm alanlarında, yurt dışına hizmet ihracatı gerçekleştiriyor. Tasarlayıp ürettiğimiz ve yerli firmalara tedarik ettiğimiz çok sayıda ürünlerimiz var. Bunların da kataloglarını oluşturup yurt dışı pazarlarda tanıtımına başlamayı planlıyoruz. Söz gelimi en son olarak, yerli-millî santrifüj test sistemi geliştirdik ve kendi test merkezimizde kullanmaya başladık. Bunu da ürünleştirmeyi planlıyoruz.

### Raylı sistemlerde neler yapıyorsunuz?

BİAS Mühendislik uzun yıllardır raylı sistemler sektörüne de hizmet vermektedir. Birçok yerli projenin analiz-simülasyon hizmetlerine imza atan BİAS Mühendislik, ölçüm hizmetleri konusunda da birçok ilke imza attı. ISO 3381 ve ISO 3095 standartlarına göre regülasyon testleri (ray pürüzlüğü, ray decay rate, dinamik fren mesafesi ölçümleri, statik-darbe testi, geçiş gürültüsü ölçümü/pass-by noise ölçüm) ve geliştirme testleri alanında hizmetler sunuyoruz. TOSB BİAS Otomotiv Test Merkezi'nde yer alan 3 ayrı elektro-dinamik sarsıcı haricinde hidrolik titreşim test sistemini geliştirip devreye aldık. ISO 61373 standardına göre akredite olan ve görece büyük test numunelerin ilgili standarda göre titreşim testini yapabilen ilk ve şimdilik tek Türk firmasıyız. Talebe göre; belli başlı mekanik test sistemlerini yerli olarak tasarlayıp üretme potansiyeline sahibiz.

### Yazılım konusunda neler yapıyorsunuz?

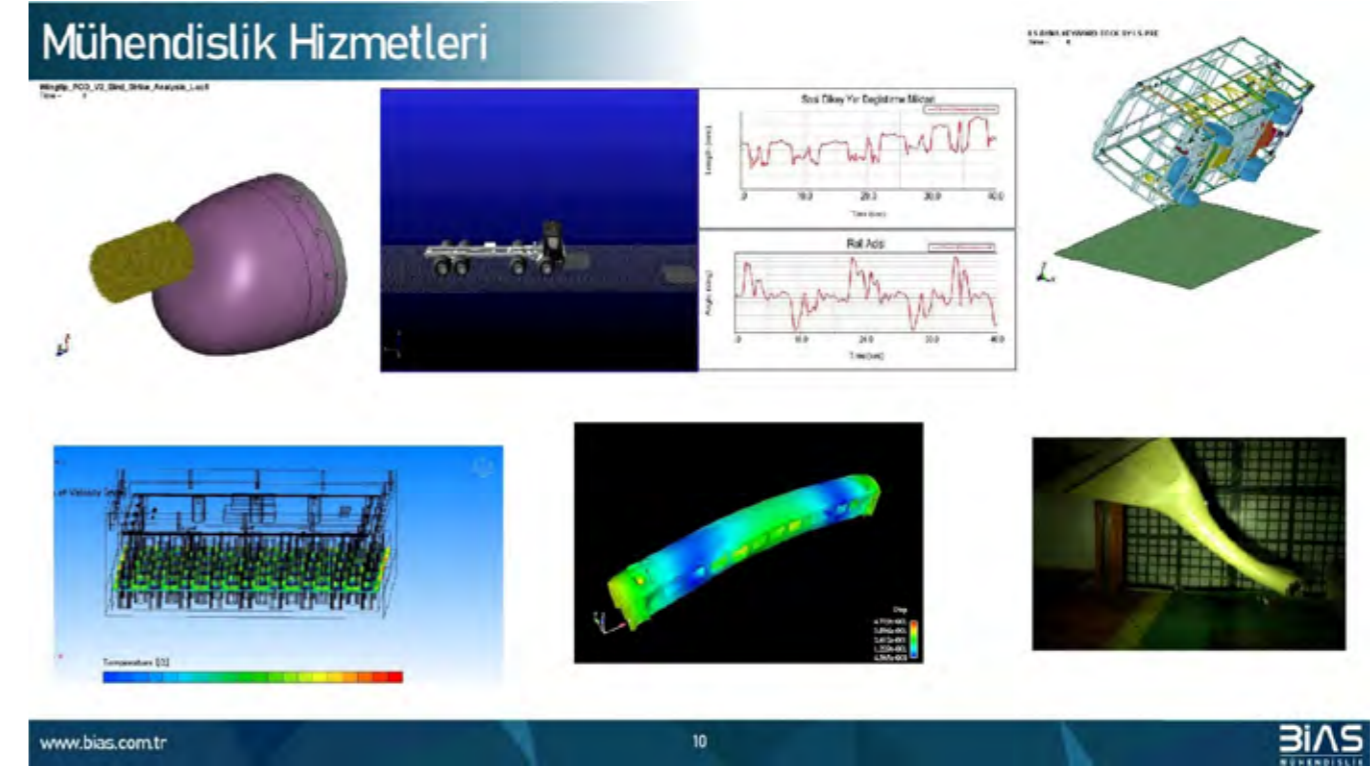
BİAS Mühendislik, ADAS yazılım sektöründe yer alan bir firmaya melek yatırımcı olmuştur. Bu alanda hazırladığı HAMLE projesi, bakanlık tarafından

kabul edilen nadir projelerden biri olmuştur. BİAS, Yol Güvenliği alanında geliştirdiği ADAS çözümlerini AB pazarına yerinden sunmak amacıyla Almanya Frankfurt yakınlarında konuya özel bir şirket kurulumunu gerçekleştirmiştir. Bahse konu yerli ADAS çözümlerimizin yanı sıra temsilcisi olduğumuz Lidar ve Ground Truth ürünlerinin Almanya pazarındaki temsilcisi olma hakkını da kazandık ve Alman pazarında bu ürünlerin de satış-pazarlamasını gerçekleştiriyoruz.

### Hedefleriniz nedir?

Ortaya çıkacak gelişmelere ve fizibiliteye bağlı olarak; mevcut durumdaki düşük adetli üretim yeteneğimizi geliştirmek adına, konvansiyonel seri üretime geçebilme yolunda bazı yatırım planlarımız bulunmaktadır. BİAS Mühendislik olarak, 80+ Ar-Ge mühendisi, güçlü teknik donanım altyapısı, yerleştirme çalışmaları ve her geçen gün artan mühendislik ihtiyaçlarını karşılamak üzere nitelikli eleman istihdamına da devam edeceğiz.

Ar-Ge çalışmalarının kaçınılmaz altyapısı ve asli değeri, nitelikli insan kaynağıdır. BİAS Mühendislik olarak, Ar-Ge alanında yetiştirilmek üzere gerek stajyerler ve gerekse nitelikli mühendislerin yetiştirilmesi, istihdam sürecinin devamında ise dahili eğitimlere çok önem veriyoruz. Bunun yanı sıra; başta Teknofest olmak üzere, muhtelif yurtiçi ve yurtdışı yarışmalara katılacak olan üniversite takımlarının CAE yazılım sponsorluğunu yapıyoruz. Başarı elde eden ve ülkemizin ilerlemesinde mihenk taşı olan gençlerimizin bu denli yüksek nitelikli projelere imza atıyor olmasından dolayı BİAS Mühendislik olarak büyük bir memnuniyet duyuyoruz.



### Gençlere ve girişimcilere tavsiyeleriniz var mıdır?

Başta savunma-havacılık/uzay ve otomotiv sektörleri olmak üzere, yerli-millî platformların sayısı her geçen gün artmaktadır. Bu çerçevede ileri mühendislik hizmetleri ile test&ölçüm&doğrulama alanındaki mühendislere olan ihtiyaç da paralel olarak artış göstermektedir. Analiz mühendisliği ve test mühendisliği alanındaki ihtiyaçlar çerçevesinde önerimiz, bu ve benzeri alanlarda gençlerimizin kendilerini yetiştirmek ve yetkin hale getirme konusunda gayret göstermeleridir. Staj imkanlarını bu amaçla değerlendirebilirler. BİAS Mühendislik olarak imkanlarımız çerçevesinde stajyerleri memnuniyetle

kabul etmekteyiz. Oldukça geniş analiz-simülasyon ile test&ölçüm&doğrulama alt yapımızdan, staj sırasında gençlerimizin yararlanmalarını sağlayamaya çalışıyoruz. Pratik, teknik ve entelektüel bilgi birikimlerini geliştirmelerine olanak sağlıyoruz. Teknofest gibi yerli ya da yabancı yarışmalarda ortaya konan projelerin, gençlerin gelişiminde kayda değer katkılar sağladığına inanıyoruz. Bu tür yarışma ekiplerinde yer alarak yeteneklerini geliştirmelerini öneriyoruz. BİAS Mühendislik olarak birçok üniversite ve yarışma takımının analiz-simülasyon yazılımları sponsoruyuz. İleri mühendislik alanında gençlerimizin kendilerini geliştirmeleri çerçevesinde bu şekilde de onlara destek olmaya çalışıyoruz.

## 85

BAŞARI HİKAYESİ  
DORA MAKİNA:  
OSTİM'DEN CERN'E  
UZANAN YOL!

*Dora Makina, Ankara Ostim Sanayii Bölgesinde talaşlı üretim yapmak üzere kurucuları ve ortaklarının talaşlı imalat alanındaki bireysel yetkinlik ve tecrübe birikimlerini bir araya getirmeleriyle 2004 yılında kuruldu. Ülkemizin önceliği olan yerleştirme faaliyetleri kapsamında; Havacılık ve Uzay Sanayisine, Enerji ve Medikal Sektörlerine yönelik hizmet vermekte olup CNC işleme merkezleri, CMM ölçme makineleri, 3D Tarayıcı, hassas tesviye mikroskopları ve bu makineleri destekleyen birçok tamamlayıcı makineler üretiyor ve Ostim Sanayi Bölgesinde 12.400 m2 kapalı alanda faaliyetlerini sürdürüyor. CERN'e Türkiye'den mekanik parça satışı gerçekleştiren ilk firma olan Dora Makina, Avrupa'da yüksek katma değerli üretim yapan 19 firmaya da ihracat başarısı yakaladı.*

Türkiye'den Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi CERN'e üretim yapan ilk firma unvanını alan Dora Makina, kurucu ortak ve yöneticileri Bekir Sağlam-yürek, İbrahim Yarsan ve Hakan Başdal ile başarıdan başarıya koşuyor. Dora Makina 6 Haziran 2024 tarihinde gerçekleştirdiği Yeni Fabrika Binası Açılışı ile 20. Yılımı kutladı.

**Dora Makina Üretim Faaliyetleri**

Dora Makina, Havacılık ve Uzay Sanayisi, Enerji ve Medikal Sektörlerine yönelik CNC işleme merkezleri, CMM ölçme makineleri, hassas tesviye mikroskopları ve bu makineleri destekleyen birçok tamamlayıcı makineler ve 190'dan fazla çalışanıyla 7/24 talaşlı imalat üretimi yaparak, sektörün taleplerini zamanında karşılıyor. Alüminyum, çelik, titanyum, magnezyum, tungsten, invar, kovar, grafit, seramik, hassas döküm, mühendislik plastikleri vb. metal veya metal olmayan ham malzemeler, ilgili standartlara ve müşteri şartnamelerine uygun olarak, çoğunluğu 5 eksen olmak üzere 50'den fazla yüksek teknoloji



CNC torna ve freze tezgahlarında CAD/CAM uygulamaları ile programlar hazırlanarak konusunda tecrübeli Dora Makina ekibi tarafından, parça 50X büyütme mercek altında incelenip teknik resim isterlerine uygun olarak üretimler yapılıyor. CAD tasarımı, otomasyon, üretim disiplinleri ve gömülü sistem tasarımları bir araya getirilerek, AR-GE ve tüm tasarım faaliyetleri ile, ham malzeme girişinden müşteriye nihai ürün teslimine kadar her aşamada etkin kalite kontrolleri yapılarak zamanında müşteriye teslim ediliyor.

Özel Tasarım Makinalar, Yüksek Vakum İstasyonları, Optik Sistemler, Kablo, Medikal Sistemler, Ölçüm İstasyonları vb. alanlarda uzmanlaşan Dora Makina anahtar teslim entegre sistem tasarlıyor ve üretiyor.

Bünyesindeki işleme hassasiyeti yüksek CNC tezgahları ile hassas parça üretiminde CERN'e tedarikçi olmayı başaran Dora Makina, Türk sanayisinin gururu oldu. İsviçre'deki Avrupa Nükleer Araştırma Örgütü (CERN) Projesi'nden sipariş alan ilk Türk firması olan Dora Makina, 2016 yılından beri bura-



ya makine parçası tedarik etmeyi sürdürürken aynı zamanda Avrupa'daki otomotiv, enerji ve sağlık alanlarında üretim yapan firmalara da parça ihraç ediyor. İsviçre, İngiltere, Almanya, Fransa gibi Avrupa ülkelerinden 19 firmaya ihracat gerçekleştiriliyor. CERN'deki iş tecrübesi ile Türkiye'de de fizik ve nükleerle ilgili kurumlara paket işler yapıyor.

Dora Makina çatısı altında Doratek Medikal ve Ankes Otomasyon Makina Mühendislik firmaları yer alıyor.

**DORATEK;** 2008 yılında kuruldu. Dora Makina'nın bir yan kuruluşu olarak 2011 yılında kendi markasıyla çeşitli dallarda sağlık bakanlığından onaylı 1500'den fazla farklı model medikal implant üretimine başladı. Spor cerrahisi (Artraskopi), Spinal, MaxilloFacial&Kraniyel ve ortopedi-travma dallarında sağlık sektörüne yenilikçi ve patentli ürünler

ve farklı iş çözümleri sunuyor. Bugün gelinen noktada 25'ten fazla çalışanı olan ve birçok CNC makina ile üretim yapan, ürünlerine patent alan, 10'dan fazla ülkeye ihracat yapan bir firma haline geldi.

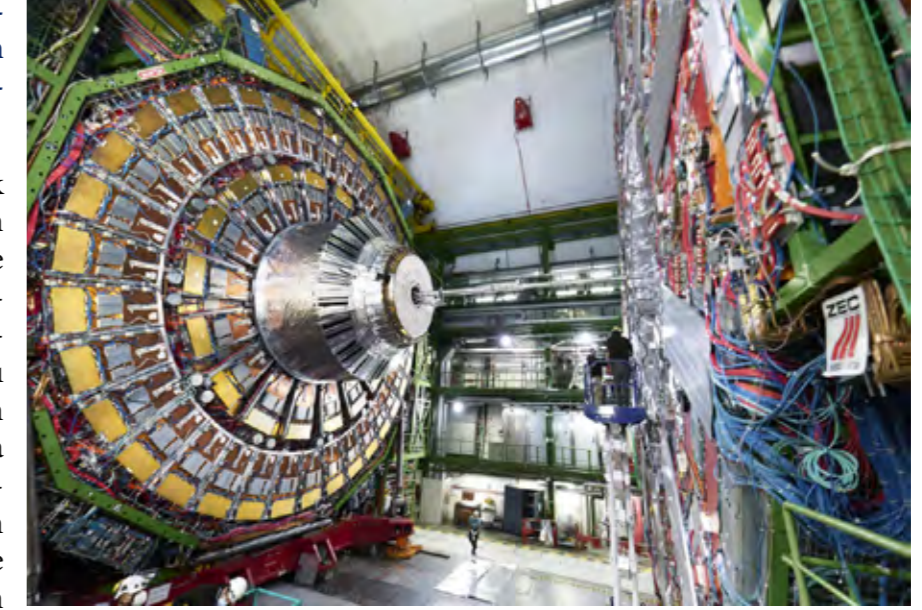
**ANKES;** Kurucu ortaklarının talaşlı imalat konusundaki bilgi ve tecrübelerini bir araya getirerek daha verimli bir şekilde sanayinin hizmetine sunmak ve talaşlı imalat kapsamında çalışan sanayi kuruluşlarına çözüm ortağı olmak amacıyla 2013 yılında kuruldu. Dora Makina, 2015 yılında ANKES Otomasyon Makina Mühendislik San. Tic. A. Ş.'yi bünyesine katarak, imalat projeleri hazırlama, üretime alma, üretim iyileştirme, teknik eğitim, satış pazarlama gibi işlere giren yeni bir yapılanma içine girmiştir. Şu anda 10 kişilik teknik kadrosu ile birçok ürünün Türkiye mümessilliğini ve Mitsubishi Carbide firmasının İç Anadolu bayiliğini yapıyor.

**Firma başarı hikayesini firma ortaklarından dinleyelim. İbrahim Yarsan, Firmanın kuruluşu ve başarı yolculuğunu şöyle anlatıyor.**

Ben Ankara Yenimahalle Teknik Lisesi'nin Elektronik bölümünden mezun olduktan sonra Hacettepe Üniversitesi Fizik Mühendisliği bölümüne girdim ve 1992 yılında mezun oldum. CNC makineler, talaşlı ve hassas üretim konularında uzun yıllar çalıştım. 2004 yılında Dora Makina kurucu ortağı oldum. OSTİM'de küçük bir atölyede başlayan üretim yolculuğumuz günümüzde dünya çapında kritik sektörlerin tedarikçisi olarak devam ediyor. Şu anda OSTİM'de 12 bin 400 metrekaarelik üretim tesisimiz, sürekli gelişen teknolojik üretim altyapımız, nitelikli ve yetkin personelimiz, CNC torna ve freze makina parkurumuzla yüksek hassasiyette üretimler gerçekleştirerek haberleşme, nükleer enerji, medikal, Ar-Ge ve millileştirme projelerinde yapılması zor, hassasiyeti yüksek üretim taleplerini başarıyla yerine getiriyoruz. ASELSAN, ROKETSAN, MKE, TUSAŞ ve TÜBİTAK gibi büyük kuruluşların yanı sıra birçok sanayi firmasının da stratejik ortağı ve alt yüklenicisiyiz.

**Kuruluşunuzdan günümüze neler başardınız? Başarı adımlarında stratejileriniz nelerdi?**

Dora Makina olarak ERP ve MES yazılım sistemlerimiz sayesinde üretim aşamalarını doğru bir şekilde planlıyor, izlenebilir üretim süreçleri oluşturuyor, bu



sayede hızlı ve zamanında teslimatlar gerçekleştiriyoruz. Türk mühendisleri tarafından tasarlanan ve 2012 yılında kullanıma alınan yüksek çözünürlüklü yer gözlem uydusu GÖKTÜRK için hassas parçalar üreterek uydu ve haberleşme teknolojileri sektörüne önemli hizmetler verdik. Mevcut üretim altyapımız ve gelişen ekipman teknolojimizle Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi(CERN)'nin taleplerini karşılayarak bu merkezin ilk Türk tedarikçisi olmayı başardık. 2016 yılından günümüze Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi CERN'in taleplerini mekanik parça üretim yeteneğimizle karşılayarak bu merkezin ilk Türk tedarikçisi olmanın haklı gururunu yaşıyoruz. Nükleer enerji sektöründe kullanılan radyasyon ölçüm tüpünü ve bunları imal edecek makina kompleksinin tasarım ve üretimini yaparak bu sektördeki millileştirmeye de katkı sağlıyoruz. Pandemiyle mücadele kapsamında otomatik olarak çalışan kalp ma-

sajı cihaz tasarımı ve yılın millileştirme ödülüne layık görülen selenoid valf üretimi-mizle medikal sanayi sektörüne de insan odaklı projelerimizle hizmet vermekteyiz.

Aynı zamanda atmosferdeki tehlikeli gazların oranını belirlemek amacıyla tüm hava koşullarında çalışacak yapıda partikül örnekleme ve ölçüm istasyonunun millileştirilmesine de katkı sağladık. Ar-Ge ve millileştirme projeleri sayesinde Ankara Sanayi Odası'nın

60. kuruluş yılı ödülleri patent sayısını en çok arttıran firmalar arasında yer alarak başarı ödülüne layık görüldük. Hizmet sunduğumuz sektörlerin gereklilikleri ve üretilen parçaların hassasiyetlerinin bilinciyle ham malzemeden nihai ürün teslimine kadar tüm aşamalarda en üst seviyede planlama, üretim ve kalite kontrole önem veriyoruz.

ARGE merkezimizde Türk savunma sanayisi bünyesinde havan, obüs gibi silah sistemlerinin hedefe hassasiyetle atış yapabilmesine katkı sağlayan bir milyem ölçer geliştirerek bu çözümü patent ile tescilledik. Bir açı ölçüsü olan milyem, topçu atış hesaplamalarında askerler tarafından kullanılıyor.



Dora Makina, yüksek standartlarda ürettiği ürünlerini yüksek hassasiyetli ölçüm ekipmanları ve güçlü kalite kontrol altyapısıyla kontrol ederek, ürünlerinin yüzde 100 doğrulukta ve sıfır hata ile müşteriye sevkiyatının gerçekleşmesini sağlıyor. Şirketimiz bu kapsamda kalite yönetim sistemini ISO 9001-2015, ISO 14001-2015, ISO 45001:2018 belgeleri ile taçlandırmıştır. Bu yıl içerisinde Milli ve NATO Tesis Güvenlik Belgesi, ISO 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi ve AS 9100 Havacılık ve Uzay Kalite Yönetim Sertifikası almayı hedeflemekteyiz. Ayrıca bu yıl içerisinde güneş enerjisi sistemi ile yenilenebilir enerji kullanarak karbon ayak izimizi azaltmayı da amaçlamaktayız.

Teknolojik alanda yapmış olduğumuz atılımlar ve yeni ekipman takviyeleriyle makina parkını her geçen gün geliştiriyor, sıfır hata yaklaşımı, maksimum kaliteyle imalat sürecini gerçekleştiriyoruz. Bu kapsamda kendi sektöründe kanıtlanmış yetenek ve deneyime sahip bir yönetim ekibi liderliğinde hedefleri ve müşteri beklentilerine ulaşmak için etik değerlerinden asla taviz vermeyen Dora Makina, 21. yüzyıla yaraşır üretim ve teknoloji bilinci, yerli ve milli üretim anlayışıyla ulusal ve uluslararası pazarda söz sahibi olmak için hızlı adımlarla yoluna devam ediyor.

Türkiye'nin en büyük sanayi üretim alanı olan OSTİM'den dünyaya açılan Dora Makina, OSTİM Savunma ve Havacılık Kümelenmesi OSSA Yönetim kurulu başkanlığı ve üyeliğiyle bölgesel ve sektörel kalkınma projelerinde yerli ve milli üretime katkı sağlıyor.

OSSA olarak 17-19 Nisan 2024 tarihleri arasında Ankara ATO Congressum'da 6. düzenlediğimiz Uluslararası ICDDA organizasyonu inanılmaz ses



getirdi. 50'nin üzerinde ülke ile toplamda 8.000'den fazla kayıtlı B2B iş görüşmesi gerçekleştirdik. Avrupa, Afrika ve Asya'dan katılımcı ülkelerin firmaları ve kurumları ile Türk firmalar arasında çok sayıda işbirliği anlaşması imzalandı. Bu etkinliğimize Milli

Savunma Bakanımız Yaşar Güler, Savunma Sanayi Başkanımız Haluk Görgün, ASO başkanımız Seyit Ardiç, ATO başkanımız Gürsel Baran, OSTİM başkanımız Orhan Aydın, çok sayıda yurt dışı ve yurt içi önemli askeri ve sivil temsilciler katıldı. Uluslararası olarak düzenlediğimiz bu etkinlik bizim için gurur kaynağı oldu.

### **Dora Makina Başarı Hikayesini şimdi diğer Kurucu ortak ve yönetici Sayın Bekir SağlAMYÜREK'ten dinleyelim.**

Küçük yaşlarda babasının yanında kaynakçı çırağı olarak başladığı işini geliştirip bir başarı öyküsüne dönüştüren Bekir SağlAMYÜREK ise araştırmacı kişiliğine zamanla mesleki birikimini de ekleyerek birçok önemli projeye imza atan bir sanayici. Aselsan ve Roketsan'da uzun yıllar çalışan SağlAMYÜREK, Dora Makina'nın da ilk kurucu ortaklarından.

### **Öncelikle sizi tanıyabilir miyiz? İş hayatıyla tanışmanız nasıl ve ne zaman oldu?**

Benim doğduğum ve ilk okul ikinci sınıfa kadar yaşadığım yer Yozgat'ın Gökçekışla köyüdür. Ben 7 yaşına kadar dedemin yanında büyüüp ilk okul 2. Sınıfa kadar burada yaşadım. Sonrasında Ankara'ya babamın yanına gidip orada ilk okul hayatına devam ettim. Babamın kaynak atölyesinde kaynak yapmayı öğrendim. Ortaokul dönemi bu şekilde geçti. Çocukluğumdan beri çalışıyorum, ortaokula başladığımda babamın kaynakçı dükkanında çıraklık yapardım. Yarım gün okula giderdim, geri kalan yarım günde atölyeye gitmezsem fırça yerdim. Okuldan eve gelirken parkta oturduğum zamanlarda ödev yapardım. Anlayacağınız çalışmaya çok

meraklıydım. Ortaokulda yaptığım ağaç oyma işleri, el işleri öğretmenlerimin çok hoşuna gidiyordu. Bunun için meslek lisesi torna tesviye bölümünde okudum. Bir işi severek yaparsanız başarılı olursunuz. Doğru kişiyle evlenmek gibi doğru işi seçmek de hayatta mutlu olmanızı sağlar. Doğru işi yapmak ömür boyu mutluluk getirir insana. Sevmeden yapılan işten başarı beklemek hata olur. Sonuçta ortaokuldan sonra meslek lisesi okudum, üniversiteyi de kazandım ama maddi imkansızlıklardan dolayı okuyamadım. 17 yaşında Aselsan'da çalışmaya başladım. Askere gidene kadar 2,5 yıl Aselsan'da çalıştım. Askere gidip geldikten sonra da Aselsan beni tekrar işe aldı. Çünkü işimizi severek, bilerek yapıyorduk. 90'lı yıllara kadar Aselsan'da kalıp tasarımı, imalatı, ona benzer mekanik parçaların preslenmesi, enjeksiyona basılması ile ilgili alanda kalıpcılık yaptım. 90'lı yıllarda Roketsan kuruldu. Teknik bilgiye sahip insanlara ihtiyaç vardı. Roketsan'a geçtim. Orada yine mekanik tasarımlar, CNC tezgahların kurulumu ile ilgili işlerde çalıştım. Yerli ve milli birçok projede görev aldım. Roketsan'ın ilk NATO ortaklığında yaptığı güdümlü roketler projesinin içinde yer aldım. Çok ciddi bir bilgi birikimi oluşturdum. CNC tezgahları Türkiye'ye geldiğinde ilk kullanan kişilerden birisiyim. Roketsan'da 15 yıl çalıştıktan sonra bu tecrübemin avantajlarını kullanarak, yani işin mutfağında yetişmiş biri olarak ortaklığımın da verdiği katkıyla 2004'te Dora Makina'yı kurduk.

### **İşe ilk başladığınızda hedefleriniz nelerdi? Bu süreci kısaca anlatır mısınız?**

Faaliyete geçtiğimiz ilk yıllarda 300 metrekairelik bir dükkânda ikinci el iki eksenli bir torna alarak işe baş-



ladık. İlk dönemde hedeflerimiz arasında savunma sanayi vardı ancak, birinci önceliğimiz bu değildi. Sonrasında kaliteyi ön planda tutmak adına CMM makinesi, arkasından beş eksenli işleme merkezi aldık. Kurumsal kimliğimizi kazanmaya çalıştığımız bu süreçte TOBB'da bir toplantıya katıldık. Savunma Sanayi Müsteşarı toplantıda bize aldıkları stratejik bir kararı açıkladı. Müsteşarlık olarak Savunma Sanayi Bakanlığı envanterindeki tüm ekipmanların yüzde 25 olan yerli katkı oranını 2010 yılına kadar

en az yüzde 50'ye çıkarmak istediklerini, vakıf şirketlerine verdikleri işlerde de yüzde 40'ını KOBİ'lere yaptırma zorunluluğu getireceklerini söyledi. İşte bu toplantı bizim için bir **milat** oldu. Böylece biz o toplantıdan sonra savunma sanayine yönelmeye karar verdik. Savunma sanayinde çalışanların ayrıldığı firmayla beş yıl iş yapma yasağı vardı. Bu koşullarda biz de Roketsan ile beş yıl iş yapamamayı göze almış olduk.

### **Savunma sanayine nasıl girdiniz?**

Roketsan yetkilileri o dönemde bazı kritik parçaların üretimi için Türkiye'de birçok firmayı gezerek araştırma yaptılar, ancak istenilen hassasiyette iş yapabilen bir firmayı bulamadılar. Ben Roketsan'da çalışırken benzer parçaların üretimini yapıyordum. Bu konudaki bilgi birikim ve tecrübemi bildikleri için bu parçaları benim imal etmemi istediler ve böylece yönetim kurulu kararıyla Roketsan'a üretim yapmaya başladık. 2008 yılında ortaklık yapımız değişti, diğer ortaklarımız ayrıldı. Ben, İbrahim Yarsan ve Hakan Başdal ile yolumuza devam ettik.

Makine sayımız sekiz, çalışan sayımız ise 15'e çıktı. Daha sonra üretim alanımızı bin metrekairelik bir yerden dört bin metrekairelik alana taşıyarak, 15 mühendis, 30 makine ve toplamda 150 personel ile savunma sanayinin ihtiyaç duyduğu, üretilmesi zor kritik parçaların üretimini yapmaya başladık. Ayrıca DORATEK ve ANKES Otomasyon firmalarını da bünyemize kattık. DORATEK Medikal olarak, Dora Makina'daki aynı kültürle Sağlık Bakanlığı tarafın-

dan onaylanmış yaklaşık 1500 çeşit ürünü üretiyor ve bu ürünleri de tüm dünyaya ihraç ediyoruz. ANKES Otomasyon şirketimiz de satış ve pazarlama firması olarak faaliyet gösteriyor.

### **Dora Makina, CERN'den iş alan ilk Türk firması olarak kamuoyunda tanındı. Peki, işi almanız nasıl oldu?**

Türkiye'nin CERN'e Mayıs 2015'te Asosiye üyeliği resmileşti. Bu üyeliğin arkasından biz de girişimlerde bulduk ve firmamızı tanıttık. Almanya, İsviçre gibi ülkelere üretim yaptığımızı bildirdik. Firmamızın bilgilerini, iş yapabilirlik kabiliyetini ve altyapısını anlattık. Yaptığımız çalışmalarla kalitemizi gördüler ve CERN'den ilk iş alan Türk firması olduk. O dönemden bugüne kadar 20 paket iş üstlendiğimiz gibi hala yeni işlerle ilgili görüşmelerimiz de devam ediyor. CERN, her iş için mutlaka teklif yarıştırmıyor. Teklifi alamadıysanız ve kaçınıcı sırada kaldıysanız bildiriyorlar, eğer kazandıysanız sipariş gönderiyorlar.

### **Önceliğiniz yerli sanayi mi yoksa uluslararası kuruluşlar mı?**

Bu yoğunluk içinde yurt dışında CERN gibi prestijli kurumlarla çalışmaya devam ediyoruz. Zaten yurt içi önemli firmalarla yeterince kapasitemizi doldurduğumuz için anormal bir yarışa veya daha fazla iş üstlenmeye koşturmuyoruz. Çok özel bir hassasiyetle ihtiyaç duyulan parçaların üretiminde birçok uluslararası kuruluşla çalışıyoruz. Ancak bizim önceliğimiz, yerli savunma sanayinde yerleştirme adına ihtiyaç duyulan işlere dahil olmak ve kendi ürününü yapabilen bir Dora Makina'yı dünya markası yapabilmek.

### **Hangi ülkelere ihracat yapıyorsunuz?**

İsviçre'deki Avrupa Nükleer Araştırma Örgütü (CERN) Projesinden ilk siparişi aldıktan sonra 2016 yılından beri buraya çeşitli hassas makine parçalarını tedarik etmeyi sürdürüyoruz. Aynı zamanda Avrupadaki İsviçre, İngiltere, Almanya, Fransa gibi ülkelere 19 firmaya otomotiv, enerji ve sağlık alanlarında parça ihraç ediyoruz. Hedefimiz; her yıl 3 yeni firma kazanarak ihracat portföyümüzü genişletmek.

### **Firma olarak kurumsallaşmak ve marka değerinizi artırmak için neler yapıyorsunuz?**

OSTİM Savunma ve Havacılık Kümelenmesi(OS-SA) yönetiminde yer alıyoruz. Bir şirket büyürken mutlaka kurumsallaşması gerekiyor. Amatör ruhla yapabildiğimiz yere kadar getirebildik. Artık iş yükümüzü bu şirket kaldıramayacak duruma geldi. Kurumsallaşma adına bir program başlattık. Ürettiklerimizin daha çok izlenebilir olabilmesi için tüm işlemlerimizi ERP programıyla takip etmeye başladık. Üretim alanımızı ise 4000 metrekareden 12.400 metrekareye çıkardık. Bunu yaparken de gerçekten sertifikalı ve eğitimli bir kadroya ihtiyacımız olduğunu gördük. Büyümek, sadece makine almak ve alanı büyütmeyle olmuyor. Bilgi birikimi olan, üretimi yapabilecek kaliteli personel olduğu zaman anlam kazanıyor. Firma ve marka olmanın yolu da buradan geçiyor. Sadece yöneticilerin oluşturduğu yapıyla bu iş gelişmez. Teknik personelin de çok iyi olması, aynı frekansta düşünebilmesi, aynı yol haritasıyla aynı hedeflere koşabilmesi çok önemli. Bunu başarabilerseniz büyümede engel yok demektir.



### **Türk şirketlerinin, CERN başta olmak üzere global üst düzey pazarlara yönelik üretim gerçekleştirmesi için neler yapmasını önerirsiniz?**

Önce insan kaynağını, yetişmiş personeli ve bu bilince sahip ekibi oluşturabilmek gerekiyor. Mühendisiniz gerçekten mühendislik, teknisyeniniz gerçekten teknisyenlik bilincine sahip olduktan sonra, gelişen teknolojiyi takip edip, son sistem makineleri kullanabilecek kapasite olduğu zaman her şeyi yapabilirsiniz. Belki üretim ayrı bir alan gibi görünüyor ama her şeyin temeli bütün bu birikimleri oluşturmaktan geçiyor. CERN'deki parçalardan otomobillerdeki parçalara, cep telefonlarındakilerden kolunuzdaki saatin parçalarına kadar her şey CNC tezgahlarda üretiliyor.

Bu üretimi yapabilecek altyapıya sahip olduktan sonra işin yapılabilirliğinde bir sıkıntı yok. Ne kadar çok firma olursa o kadar çok iş olur. Kendi sektö-

rümde veya başka sektörlerde iş olmadığını söyleyen arkadaşlara, "İş yoksa sende iş yok. Sen iş alamıyorsun, işi takip edip, koşturup, altyapıyı kurup müşteriye kendini, kaliteni ispat edemiyorsun" diyorum. Önemli olan iş yapma kültürü ve birikimidir.

### **Sektörde iş durumu nasıl?**

2005 yılında OSTİM'de çevremdeki üç şirketten birinde CNC tezgâh vardı, CMM tezgâhı sayısı ise 10'u geçmi-

yordu. Şimdi ise firmaların yarısında CMM bulunuyor ve o günden bu yana bizim gibi 8-10 misli büyüyen çok sayıda firma var. Benim makine sayım 30'a çıktı, çevremdeki diğer firmalarda ise makine sayısı 4-5 misli arttı. Bu da demek oluyor ki bu makineleri dolduracak kadar iş var. Ben 24 saat çalışıyorum, ancak hala yetiştiremiyorum.

### **Solunum Cihazı İşine Nasıl Başladınız?**

Solunum cihazının üretimi için bize bir telefon geldi. Makinenin içinde hastaya ne kadar oksijen verilmesi gerektiğini gösteren bir valf var. Bunu da dünyada seri şekilde üreten birkaç firma var. O dönemde biz ASELSAN ile stratejik ortağız ve valf için çalışıyorduk. Hiç fiyat, miktar, süre konuşmadık. Hemen inceledik ve üretime başladık. Binlerce adet cihaz üretilecekti, bunu yurtdışından almak istesek belki 2 yılda ancak elimize geçebilirdi. Yerli

üretimle hem daha hızlı hem de dışarıdan almaktan daha ucuza mal oldu. Tabi o zamanlar sokağa çıkma yasağı vardı. Gece 03.00'lere kadar çalıştık, sabah 07.00'de yine işimizin başındaydık. Günlük 650 set yapıyorduk. Bu proje bize büyük gurur verdi, tüm ekip motivasyonla çalıştı. Türkiye'nin ihtiyacı bittikten sonra dünyanın da ihtiyacı vardı. Biz 8- 9 aylık süre içerisinde 120 bin adet valf ürettik. Patentini de aldık. Türk insanı zor zamanların insanı. Ben inanıyorum ki bizim yarın başka bir şeye ihtiyacımız olsa onu da yaparız.

### Birinci Öncelik Fiyat Değil, Kalite ve Müşteri Memnuniyetidir

Çalıştığımız birçok işte birinci kriter fiyat değildir. Kaliteniz, teslimatınız, müşteri ilişkileriniz ve sürekliliğiniz daha önemlidir. Sürekliliği yakaladığınız zaman başarılı olursunuz. İnsanlarda

bir arayış var. Bakış açısının biraz daha geliştirilmesi gerektiğini düşünüyorum. İş planlaması bu noktada çok önemli. Hedef müşteriye memnun etmek, müşteri memnuniyetidir. Bunun için de müşterinin istediği şeyleri yerine getirmek lazım. Yapılan iş sahiplenildiği zaman o iş daha düzenli ve sürekli olur.

### Hedefleriniz nelerdir?

İş kapasitemiz her geçen gün artıyor. 6 Haziran 2024 tarihinde Ostim'de gerçekleştirdiğimiz yeni fabrika açılışıyla birlikte 20. yılımızı kutladık ve şu anda 12 bin metrekare üzerinde kapalı alana sahip üretim alanına ulaştık. İhracat adına daha büyük bir ekip kurmayı planlıyoruz. CERN ile yaptığımız çalışmalar sonucunda Türkiye'de de fizik ve nükleerle ilgili kurumlara başladığımız paket işleri daha da geliştireceğiz.



yürüyüşler yapardım. Şu anda oturduğumuz yerden kalkamıyoruz. Yüzmeye gitme planı yapmaya çalıştığımda da her zaman bir engel çıkıyor. Maalesef hobilerimize ve spora zaman ayıramıyoruz, sporu bıraktık ama geçmişten gelen spor yapmanın verdiği enerji ve dinçlik sayesinde vücut hala kendini bırakmadı. Ben koyu bir Galatasaray taraftarıyım. Neredeyse her maçını izlerim, senede bir iki kez de İstanbul'a maça giderim.

### Gençlere tavsiyeleriniz nedir?

Aslında ben Amerika'ya teşekkür ediyorum. Onlar ambargo uyguladıkça biz yerli ve milli ürünlerimizi üretmeye ve artırmaya devam ediyoruz. Ülkemizde nitelikli teknik ekibimiz ve mühendislik alt yapımız var. Teknik liselerimizin sayısını daha da artırmamız lazım. Gençlerimizin sağlam bir mesleki eğitimden sonra üzerine üniversiteyi tamamlarlarsa çok daha başarılı olacaklarını düşünüyorum. Geçmişe baktığımda, üniversite okumak benim için bir avantaj olabilirdi, ancak o zamanki imkanlar müsaade etmedi. İş hayatında yapmasaydım dediğim bir şey olmadı, ancak en büyük eksikliğini yaşadığım şey yabancı dil bilmemek oldu. Bu nedenle gençlere önce iyi bir eğitim almalarını ve mutlaka yabancı bir dil öğrenmelerini tavsiye ediyorum. İşin özünde yaptığınız işleri severek yaparsanız başarı kendiliğinden geliyor.

### İş dışında Ailenize vakit ayırabiliyor musunuz? Hobileriniz Var mıdır?

Maalesef. Bu tür işlerin en büyük sıkıntısı, aileme vakit ayıramamamdır. Üç çocuğum var, biri öğretmen, ikisi üniversite mezunu. Onlar da bu duruma artık alıştılar. Eleman olarak çalışırken hafta sonları tatil yapabiliyordum. Şimdi ise yıl içinde bir haftalık tatil planlayabiliyorsam kendimi şanslı sayıyorum. Ancak, çalışmak bana heyecan veriyor ve hayatımdan memnunum.

İhtiyaç duyduğumda ağaç oyma, doğa yürüyüşü gibi hobiler ve etkinlikler yaparım, ancak iş yoğunluğu içinde hobiler için zaman ayıramıyorum. 15-20 yıl öncesine kadar, yani şirketi kurduğum ilk yıllarda haftada bir iki gün halı saha maçları ve

## KAYNAKLAR

1. Petkim; <https://www.petkim.com.tr/>
2. OfixPlus. Ofix Blog 2021. <https://blog.ofix.com/durmus-yasar/>
3. <https://storyboxweb.com/is-dunyasi-asirlik-cinarini-kaybetti/>
4. Selçuk Yaşar Yaşamı Hatıraları Öğütleri, Yaşar Eğitim ve Kültür Vakfı Yayınları, Özgün Ofset, 1. Basılı. Ekim 2018.
5. Yaşar Holding ve Kurucusu Durmuş Yaşar, RailwayTurkey, Say.80, Sayı: 44, Mayıs 2024,
6. Alimar Jeneratör, röportaj, <https://alimar.com.tr/>
7. Petes Röportaj, <https://www.petes.com.tr/>
8. <https://www.sektorel.com/petes-makina-uretiminin-35ini-demiryolu-sektorune-yapiyor/>
9. Fikret Yücel'in anıları/TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI-ISBN : 99-44-89-138-X EMO Yayın No: BT/2006/4, MART MATBAACILIK SANATLARI, Haziran 2006.
10. CUMHURİYET TÜRKİYESİ'NİN SANAYİLEŞME ÖYKÜSÜ, Dr. T. Fikret Yücel, 1.Baskı Ekim, 2015, İşkur Matbaacılık Kağ. San. Ve Tic. Ltd. Şti. Ankara, TTGV – T/2015/08 ISBN: 978-605-64392-4-7,
11. Aytekin Ziyilan E. Mu. Tuğg., Savunma Sanayii Üzerine, Ekim 1999, Ankara.
12. Bir İdealden Gerçeğe, Türk Elektronik Sanayiinin Önderi, Y.Müh. M. Hacim Kamoy. E. Mu Tuğg. Aytekin Ziyilan, 2003.
13. <https://netas.com.tr/>, Netaş videoları.
14. <https://www.temsan.gov.tr/>, Röportajlar.
15. Beşinci 5 yıllık Kalkınma Planı, DEMİR-ÇELİK ÖZEL İHTİSAS KOMİSYONU RAPORU, 1983.
16. Ahmet Alim, Türkiye Ekonomisinde Demir-Çelik Boru Endüstrisinin Yeri, Yüksek Lisans tezi, İstanbul Üniv. Sosyal Bilimler Enst., 1990.
17. Sedat Erden, Dikişli ve Dikişsiz Boru İmalatı, Anadolu Üniv. Fen Fakültesi Makine Müh. Anabilim dalı, Yüksek Lisans Tezi, 1991
18. ÇELBOR Raporları
19. <https://metek.meb.gov.tr/metek-talks/serdar-plastik-serdar-tutek-yonetim-kurulu-baskani/>
20. <https://serdar-plastik.com/>, Röportaj
21. Serdar Plastik Başarı Hikayesi, SubconTurkey, Say.104, Sayı: 240, Nisan 2024.
22. Röportaj, <https://kpa.com.tr/>
23. <https://sahinlerholding.com.tr/>, Tanıtım filmleri,
24. Zirvedeki Şahin-Hayatım ve Fikirlerim, Derleyen Rahime Demir, Hayat Yayınları.2000.
25. Röportaj, <https://www.eptim.com.tr/>.
26. Röportaj, <https://www.rtc-tec.com/>
27. RTC Başarı Hikayesi, SubconTurkey, Say.118, Sayı: 239, Mart 2024.
28. <https://www.akinsoft.com.tr/>,
29. Röportaj, <https://www.alp.com.tr/>
30. Röportaj, <https://www.doramakina.com.tr/>
31. Dora Makine Başarı Hikayesi, SubconTurkey, Say.102, Sayı: 246, Ekim 2024.
32. Röportaj, <https://bias.com.tr/>
33. RailwayTurkey, Bias Mühendislik Başarı Hikayesi, Say.118, Sayı:45, 2024.



**Dr. İlhami PEKTAŞ**

ODTÜ Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü mezunudur. Aynı Üniversitede Yüksek Lisans ve Gazi Üniversitesinde 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.