

YERLİ VE MİLLİ ÜRETİME ADANMIŞ ÖMÜRLER



1. KİTAP

Dr. İlhami PEKTAŞ

ARUS Yayınları : 2

Yerli ve Milli Üretime Adanmış Ömürler

Hazırlayan

Dr. İlhami Pektaş**1. Baskı, Kasım 2021**

1.000 adet

ISBN

978-605-06698-2-4

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

Filmsan Reprodüksiyon Tanıtım İthalat İhracat Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi

İvedik Organize Sanayi

Matbaacılar Sitesi 559 Sokak No.40

İvedik - Ankara

Tel: 0312 395 2727 (pbx)

Sertifika No: 48146

© **ARUS**

Sertifika No: 47711

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

ÖNSÖZ

Cumhuriyet kuruluncaya kadar siyasi ve ekonomik nedenlerle gelişemeyen Türkiye sanayisi, Cumhuriyetin ilanından sonra Atatürk'ün milli sanayi politikasıyla tekrar gelişme imkanı bulmuş ve zaman içinde hem devlet hem de özel yatırımcıların kurduğu sanayi tesisleriyle üretim yapmaya ve istihdam sağlamaya başlamıştır.

Türkiye ekonomisi, Cumhuriyetin ilk döneminde ağırlıklı olarak devlet öncülüğünde yapılan yatırımlar üzerine kurulu karma bir modelden, 1950'lerden sonra özel sektöre ağırlık vererek kalkınmanın önceliklendirildiği bir modele geçti. 1939 yılına kadar ekonomiyi geliştirmek için tarım, sanayi ve ticaret alanında birçok yatırım yapıldı. Bunların sanayi alanında en önemlilerinden 1925 yılında Şakir Zümre fabrikası, aynı yıllarda Vecihi Hürkuş uçak üretimi ve Tomtaş Kayseri fabrikası, 1932'de Kırıkkale Askeri Fabrikalar Genel Müdürlüğü bünyesinde demir çelik fabrikası ve daha sonra toplam 12 ilde Kırıkkale dahil Karabük, Zonguldak, İstanbul, İzmir, Hatay, Bursa, Samsun, Kocaeli, Sivas, Tekirdağ, Çanakkale'de demir çelik fabrikaları, 1925-1935 yılları arasında Gripin'in mucidi Necip Akar, 1936 yılında Nuri Demirağ uçak fabrikası, 1938 yılında Nuri Killiğil silah fabrikası, 1939 yılında Ergani Bakır İşletmesi, Karabük Demir Çelik Kok Fabrikası, Sivas Demiryolu Makineleri Fabrikası, Sümerbank Selüloz Sanayii gibi ülke kalkınmasında önemli fabrikalar kuruldu. 1941'de Ankara Türk Hava Kurumu Uçak Fabrikası, 1944'de Sakarya'da Ziraat

Alet ve Makineleri Fabrikası, 1947'de Eskişehir Demiryolu Takım Fabrikası, 1948'de Ankara Etimesgut'ta Uçak Motor Fabrikası, 1949'da Murgul Bakır İşletmeleri açıldı. 1956 yılında Gümüş Motor, 1959 yılında Otosan, 1961 yılında Devrim otomobili, Karakurt ve Bozkurt ilk buharlı lokomotifler, HSG traktörü, 1966 yılında Anadolu otomobili üretildi. 1965'te Ereğli Demir Çelik Fabrikası, Arçelik Çayirova Tesisleri, 1967'de Netaş, 1975 yılında Tümosan, Taksan, Testaş, Temsan ve Gerkonsan gibi SAN'lı şirketler yine aynı yıl Aselsan, 1976 yılında Petlas gibi nice fabrikalar kuruldu. Bu fabrikalardan bir kısmı kapandı, bir kısmı küllerinden yeniden doğdu ve şimdi diğer kurulan fabrikalarla beraber bugün ihracat rekorları kırıyorlar.

Özellikle 1980 öncesi dışa kapalı politikalar uygulayan Türkiye, 1980 sonrası ihracatı teşvik eden dışa açık politikalar uygulamaya başladı. 1990'lar itibarıyla de küreselleşme ve serbest piyasa ekonomisinin güçlendiği bir model ile özel sektör yatırımlarına önem verildi.

Cumhuriyetin kuruluşundan buyana ülkesini seven ve varını yoğunu yatırıma dönüştüren vatan kahramanları sanayicilerimiz bugüne kadar yaptığı yatırımlarla ülkemizin kalkınmasında önemli rol oynadılar.

Bugün geldiğimiz seviyede Türkiye'nin 80 şehrinde 325 organize sanayi bölgesi bulunuyor. Bu organize sanayi bölgelerinde ülkemizin yatırıma aşık, kendisini yerli ve milli üretime adanmış vatansever sanayicile-

rinin kurduğu yaklaşık 50 bin fabrika ülkemizin kalkınması için canla başla üretim yapıyor.

İşte bu kitapta kendisini yerli ve milli üretime adanmış, tüm sermayesini ülkemizin kalkınması, istihdamın ve ihracatımızın artması için gece gündüz çalışarak büyük mücadele veren milli sanayicilerimizin başarı hikayeleri anlatılmıştır. İnşallah gençlerimiz bu başarı-

lı örneklerden ilham alarak, onların yaşadığı tecrübelerden faydalanarak daha büyük yatırımlara yönelir ve ülkemizin kalkınmasına destek olurlar.

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

Dr. İlhami Pektaş

İÇİNDEKİLER

DÜNYANIN İLK TÜRK TASARIMI ARABA VAPURU : SUHULET	4
MİLLİ SAVUNMA SANAYİMİZİN İLK KURUCUSU : ŞAKİR ZÜMRE	6
TÜRKİYENİN İLK SİLAH FABRİKASI KURUCUSU : NURİ KİLLİGİL	12
TÜRKİYENİN İLK YERLİ VE MİLLİ UÇAĞINI TASARLAYAN VE ÜRETEN : VECİHİ HÜRKUŞ	16
KAYSERİ UÇAK FABRİKASI : TOMTAŞ	24
TÜRKİYENİN İLK ÖZEL UÇAK FABRİKASI KURUCUSU : NURİ DEMİRAĞ	28
İLK TÜRK TANKI : MKE KIRIKKALE 1943	34
GRİPİN HAPININ MUCİDİ: NECİP AKAR.	36
TÜRKİYE'NİN İLK MOTOR FABRİKASI : GÜMÜŞ MOTOR	40
TÜRKİYE'NİN İLK YERLİ VE MİLLİ OTOMOBİLİ : DEVRİM	42
TÜRKİYE'NİN İLK YERLİ TRAKTÖRÜ TASARIMI : HSG	46
TÜRKİYE'NİN İLK YERLİ BUHARLI LOKOMOTİFLERİ : KARAKURT VE BOZKURT	48
TÜRKİYENİN İLK YERLİ FÜZE GİRİŞİMİ : BANDIRMA HAVACILIK VE UZAY ARAŞTIRMA DERNEĞİ	52
ANADOL OTOMOBİLİNİN ÜRETİM HİKAYESİ.....	58
İLK YERLİ TROLEYBÜSÜMÜZ: TOSUN.....	64
GİR GİR SÜPÜRGESİNİN MUCİDİ : TACETTİN HİÇYILMAZ.....	66
TÜMOSAN VE YAVUZ MOTORUN KURUCUSU : PROF.DR.SEDAT ÇELİKDOĞAN.....	68
ESTAŞ EKSANTRİK SANAYİ BAŞARI HİKAYESİ : HALİS VERMEZOĞLU VE ORTAKLARI	80
ELSAN ELEKTRİK SANAYİ BAŞARI HİKAYESİ : ŞAKİR KINACI.....	86
Pİ MAKİNE BAŞARI HİKAYESİ	94
YİĞİT AKÜ A.Ş. BAŞARI HİKAYESİ	104
YERLİ VE MİLLİ BİR DAHİ : MENNAN USTANIN BAŞARI HİKAYESİ	114
HİDROMEK BAŞARI HİKAYESİ: HASAN BASRİ BOZKURT	118
EMGE ELEKTROMEKANİK GEREÇLER ENDÜSTRİSİ BAŞARI HİKAYESİ :	
AHMET MİTHAT ERTUĞ ve MÜNİP ERTUĞ KARDEŞLER.....	124
BERDAN CİVATA BAŞARI HİKAYESİ : HASAN ŞEMSİ.....	130
ASAŞ ALÜMİNYUM BAŞARI YOLCULUĞU.....	138
SEZGİN MOTOR BAŞARI HİKAYESİ : MUZAFFER SEZGİN	146
DAS LAGER RULMAN SANAYİ BAŞARI HİKAYESİ : HARUN ADIGÜZEL	150
SAĞLAM METAL BAŞARI HİKAYESİ : HAKAN KOÇAK	154

1

DÜNYANIN İLK TÜRK TASARIMI ARABA VAPURU : SUHULET

1800'lü yıllarda Boğaz'ın iki yakasında taşımacılık, yelken ve kürek karışımı hareket etme gücüne sahip basit kayıklarla yapılıyordu. 1840'lı yıllarda ise Tersane-i Amire'nin ufak tefek vapurları Boğaz'da Dünyanın ilk arabalı Vapur'u olan "Suhulet" Hüseyin Haki bey ve arkadaşları tarafından 1871 yılında yapılmıştır.

1800'lü yıllarda Boğaz'ın iki yakasında taşımacılık, yelken ve kürek karışımı hareket etme gücüne sahip basit kayıklarla yapılıyordu. 1840'lı yıllarda ise Tersane-i Amire'nin ufak tefek vapurları Boğaz'da taşımacılık hizmeti vermeye başladı. 1850'de ise 'Şirket'i Hayriyye' kurularak daha büyük vapurlarla İstanbul halkına deniz taşımacılığı hizmetine başlandı.

1860'lı yıllarda Şirket'i Hayriyye'nin başına, Hüseyin Haki Efendi geldi. Boğazda özellikle araçların taşınmasını kolaylaştıracak bir çözüm üzerine uzun yıllar düşünen yenilikçi yönetici Hüseyin Haki en sonunda bulduğu bir fikri şirketin mimarı Mehmet Usta'ya açtı ve geliştirmesini istedi.

İkisinin birlikte 1 yıl boyunca çalışması sonucu; hem ileri hem de geri gidebilen, güvertesi düz, üstünde insan taşımaya uygun alan bulunan, her iki uçta da kapakları olan bir vapur tasarımı ortaya çıktı. Bu tasarımı İngiltere'deki

tersaneye gönderdiler. İngilizler bu tasarıma hayran kaldı.

Yapımı yaklaşık 2 yıl süren, 1871 yılında tamamlanan, 1872 yılında da '26' baca numarası verilen dünyanın ilk arabalı vapuruna Türkler, kolaylık anlamına gelen, 'Suhulet' adını verdi ve Suhulet dünya tarihine altın da Türklerin imzası ile birlikte altın harflerle kazındı.

özellikleri; 45.7 metre uzunluğunda, 8.5 m. Genişliğinde, 555 gros ton ağırlığında, 450 beygir gücünde tek silindirli buhar makinesi ile saatte hızı 11 km/h idi.

Çanakkale Savaşı'nda da kullanılan bu vapur 1958'de emekliye ayrılana kadar boğazın iki yakasında tam 87 yıl çalıştı.



2

MİLLİ SAVUNMA SANAYİMİZİN
İLK KURUCUSU :
ŞAKİR ZÜMRE

Mareşal Fevzi Çakmak'ın yakın akrabalarından olan Şakir Zümre, I. Dünya Savaşı sırasında Varna Türk milletvekili olarak Bulgar Parlamentosu'na girdi. 1913 yılında Sofya'da yarbay rütbesiyle Türk Askeri Ataşeliği görevinde bulunan Mustafa Kemal ile tanışarak yakın dostluk kurdu. İstiklal Savaşı'nın başlaması üzerine de Anadolu'ya silah ve cephane göndererek milli mücadeleye büyük destek verdi.

Kurtuluş Savaşı kazanılıp, Cumhuriyet ilan edildikten sonra 1925 yılında Mustafa Kemal, Türkiye'nin sanayileşme politikaları doğrultusunda Bulgaristan'da tanıştığı arkadaşı Şakir Bey'i Türkiye'ye davet ederek Türkiye'de silah fabrikası kurmasını istedi.

Şakir Bey Atatürk'ün talebini kabul ederek Türkiye'ye geldi. Kendisine fabrika kurması için Haliç'in kıyısında Sütluçe'de yer gösterildi. Cumhuriyet tarihinin Savunma sanayi alanında mühimmat üretimi yapan ilk özel fabrikası olan Şakir Zümre fabrikası 1925 yılında tamamı yerli birikim ve sermaye ile Sütluçe'de kuruldu. İlk zamanlarda fabrikada

çalışan işçi ve ustalar Bulgaristan'dan getirilen kişiler olsa da 1930'lu yıllardan itibaren kadronun tamamına yakını Türk çalışanlardan oluştu. Fabrika kısa sürede cephane üretimi hakkında büyük bir bilgi birikimi ve tecrübeye ulaşarak zamanla 2 bin kişinin çalıştığı büyük bir fabrika haline geldi ve fabrikada Türk Hava Kuvvetleri'nin ihtiyacı olan 100, 300, 500 ve 1000 kg'lık uçak bombaları üretildi.

Fabrikada bir yandan hava kuvvetlerinin ihtiyacı olan bombalar üretilirken, diğer yandan da Türk Deniz Kuvvetleri'nin ihtiyacı olan cephaneler de üretilmeye başlandı. Yine kara kuvvetleri için cephane, el bombası, işaret ve





Şakir Zümre, ürettiği tayyare bombaları ve patlayıcılarla fabrika personeliyle (1940'lı yıllar).

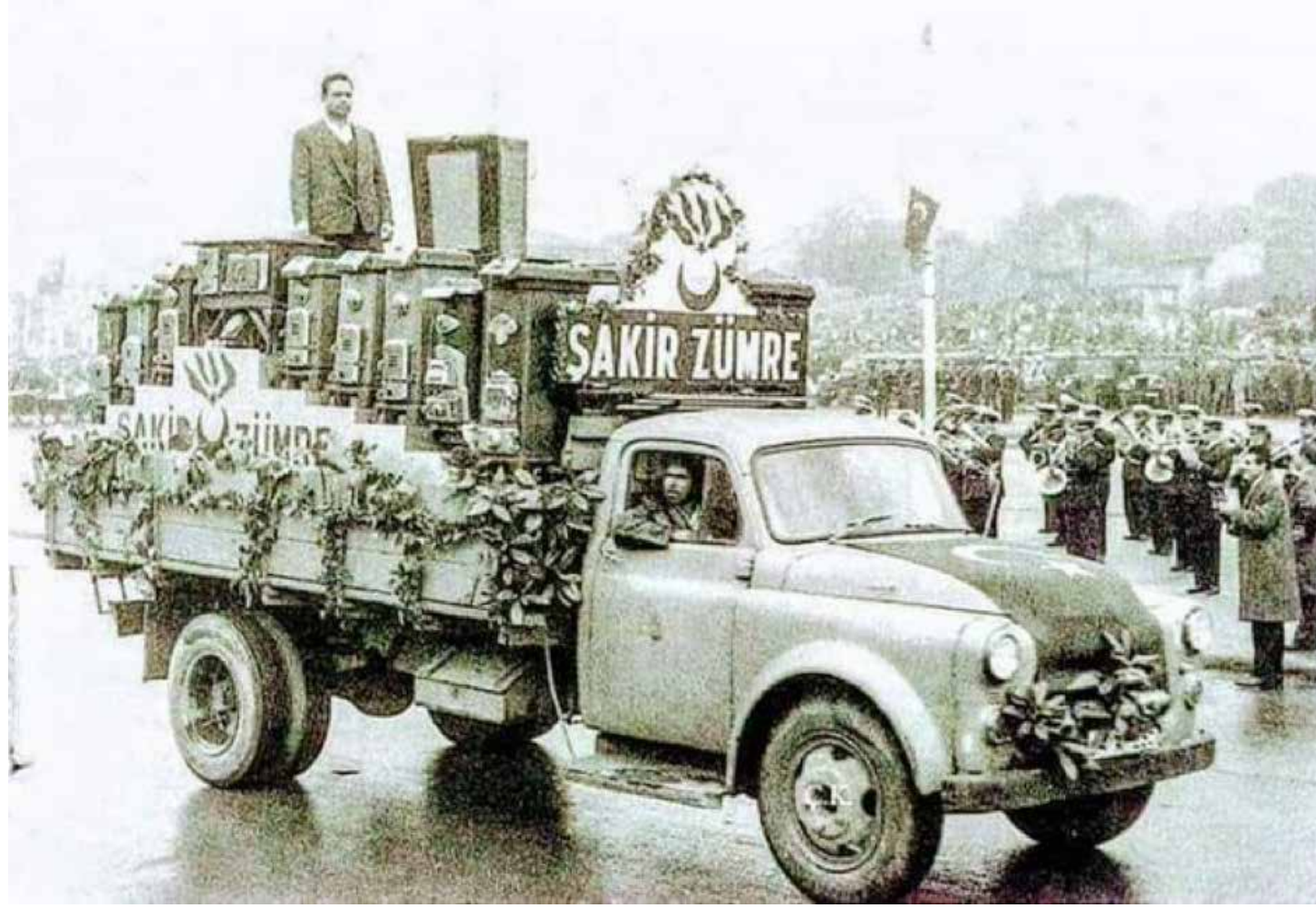


aydınlatma fişekleri, kara mayınları gibi bir çok mühimmat Türk mühendis ve teknisyenleri tarafından bu fabrikada üretilerek ordumuzun ihtiyacının büyük bir kısmı karşılandı. Hatta fabrika Yunanistan, Bulgaristan, Polonya ve Mısır gibi ülkelere ihracat da yapmaya başladı. İhracatın 1.5 milyon liraya ulaşması dünyada büyük yankı

uyandırdı. Ancak en yakın dostu Atatürk'ün vefatı ve İkinci Dünya Savaşı sonrası Amerika ile yapılan silah anlaşmaları Şakir Zümre için sonun başlangıcı oldu.

1948 yılında Türkiye'ye Marshall yardımlarının başlaması ve 1949 yılında kurulan NATO'ya Türkiye'nin 1951





Eylül ayında üye olarak kabul edilmesiyle Amerika'nın talepleri doğrultusunda silah üretimine getirilen yasaklar ve Amerika'nın Türkiye'ye yaptığı silah yardımlarıyla yerli üretimler durma noktasına geldi.

Amerika'nın, İkinci Dünya Savaşı'nda elinde kalan ve kullanmak istemediği demode silahlarını Marshall Planı adı altında "Biz size bedava silah veririz, siz üretimle uğraşmayın" şartı getirerek yerli üretimi engellemesi milli sanayimize büyük darbe vurdu.

Türkiye'nin ilk milli fabrikalarından olan Şakir Zümre fabrikasından alımlar durdurulunca sipariş alamayan fabrika silah üretimine

son vermek zorunda bırakıldı. Böylece Şakir Zümre'nin büyük emeklerle Türkiye'ye kazandırdığı silah fabrikası zaman içinde bitirilerek ülke savunma sanayii Amerika'nın güdümüne girdi.

Bu dönemlerde Şakir Zümre için zor günler başlamıştı artık. İşçinin maaşını ödeyemez duruma gelmiş, Silah, cephane üretimi tamamen durmuştu. Çaresizlik içinde çırpınan Şakir Zümre, içi kan ağlayarak da olsa koca silah, cephane fabrikasını soba fabrikasına dönüştürdü.

Bugün 70 yaşlarında olanların hatırlayabileceği meşhur Şakir Zümre sobalarını üretmeye başladı. Daha sonra İş Bankası'nın meşhur

kumbarasını üretme görevi de Şakir Zümre'ye verildi.

Bir zamanlar Türkiye'nin savunma sanayisi için uçak bombaları, denizaltı bombaları, mayın, el bombaları, aydınlatma fişekleri hatta 5 beygirlik mazotla çalışan motorlarını üreten koskoca Şakir Zümre fabrikası artık Soba ve Kumbara üretmeye başlamıştı.

Şakir Zümre 1966 yılında bu fani hayata veda ederken Türkiye'nin ilk kara, hava ve deniz bombalarını üreten fabrikası da 1970'de kapısına kilit vurdu ve milli üretim de resmen sona erdi.

Cumhuriyetle yaşıt savunma sanayiindeki Şakir Zümre'nin sıfırdan alın teriyle var ettiği milli kurum böylece yok edildi. O fabrika kapatılmasaydı ve devlet üretimi destekleseydi bugün savunma sanayisinde ülkemiz kimbilir hangi seviyelere yükselecekti ama olmadı, olması istenmedi.

Bu millet Şakir Zümre gibi milli kahramanlarını asla unutmayacaktır. Allah rahmet eylesin mekanı cennet olsun.



3

TÜRKİYENİN İLK SİLAH FABRİKASI
KURUCUSU :
NURİ KİLLİGİL

Gözükkara bir subay,
idealist bir memleket sev-
dalısı. Hayatı silahlarla
geçmiş, gerçek bir asker,
Türk savunma sanayi-
sinin temellerini atan,
itilmiş, dışlanmış, unu-
tulmuş ve unutturulmuş
bir kahraman:
NURİ KİLLİGİL.

Enver Paşa'nın kardeşi olan Nuri Killigil, 1881 senesinde İstanbul'da dünyaya geldi. İlkokulu Manastır'da bitiren Nuri Killigil, daha sonra Selanik'e, oradan da ailesi ile tekrar İstanbul'a göç etti. 1906 yılında Kuleli Askeri Lisesi'nde-ki öğrenimini tamamlayan Nuri Killigil, Harp Okulu'na girerek burada eğitime devam etti. 1909 tarihinde Mülâzım-ı Sani (teğmen) olarak mezun olduktan sonra ilk görev yeri 3. Ordu olmasına rağmen Padişah'ın maiyet bölüğünde amcası Halil Kut Paşa'nın emrinde çalışmaya başladı. Yeni görevini icra ettiği sırada İtalya'nın Trablusgarp'a saldırması üzerine Trablusgarp Savaşına katıldı.

Birinci Dünya Savaşı çıkınca önce Fahri Mir-liva ve daha sonra Fahri Ferik unvanıyla Afrika Grupları Komutanı olarak bölgeye gönderildi. Bölgede kendisine düşen görevi, genç yaşına rağmen üstün başarıyla yerine getiren Nuri Paşa, daha sonra 1918 yılında yeni kurulan Kafkas İslam Ordusu'nun komutanlığına atandı. Burada Padişah fermanıyla Fahrî Ferik rütbesi ile yetkilendirilerek Kafkaslarda Padişah adına askeri ve siyasi faaliyetlerde bulundu.

Bakü savaşı çıkınca Kafkas İslam Ordusu 25 Mayıs'ta Gence'ye girdi. Hedef Bakü'yü kurtarmaktı. 26 Ağustos'ta Rus, Ermeni ve İngi-



lizlere karşı burada büyük bir zafer kazanıldı. 14 Eylül sabahı Bakü'nün kurtuluş hareketi başlatıldı ve Kafkas İslam Ordusu 15 Eylül'de Bakü'ye girdi.

Bakü'yü Rus, İngiliz ve Ermeni müşterek kuvvetlerinin elinden kurtaran Nuri Killigil, I. Dünya Savaşı sırasında Azerbaycan'da 'Bakü Fatih'i' olarak adını tarihe yazdırdı. Azerbaycanlılar tarafından adına destanlar yazıldı, şarkılar (Çırpınırdı karadeniz) bestelendi. Azerbaycan halkı bu kahraman orduyu ve onun komutanı Nuri Paşa'yı hiç unutmadı.

1925 yılında Atatürk'ün imzasıyla Yarbay rütbesiyle emekli oldu. 1929 yılında TBMM tarafından İstiklal Madalyası'yla onurlandırılan ve Türkiye'nin kendi silahını kendisinin üretmesi gerektiğine inanan Nuri Killigil, Türk savunma sanayisinin ilk özel sektör fabrikasını kurdu. 1938 yılında Zeytinburnu'nda kok kömürü satan bir şirketi satın alıp burayı silah üreten büyük fabrikaya dönüştürdü. Bu fabrikada

tabanca, matara, demir çubuk, gaz maskesi ve mermi üretimi yaptı. Nuri Killigil Paşa, Sütluçe'deki fabrikayı geliştirerek, matara, gaz maskesi, çelik başlık, soba gibi eşyaların yanında tabanca, 81 milimetre havan, mühimmat, tapa, uçak bombası, tahrip kalıpları da üretmeye başladı.

1944 yılı sonuna doğru Türkiye Cumhuriyeti yaralarını sarmaya ve kendi savunma sanayisini kurmaya çalışıyordu. Bu dönem II.ci dünya savaşına giren ülkelerin toparlanmaya çalıştığı, Birleşmiş Milletler'in oluşturulduğu, Ortadoğu'da İsrail devletinin kurulduğu, Türk-Amerikan ilişkilerinin geliştiği kritik yıllardı. Savaş bize kendi sanayimizi, silahımızı üretmemiz gerektiğini göstermişti.

Killigil, Arap-İsrail Savaşı sırasında fabrikasında Arap orduları için silah ve cephaneye üretti. Filistin halkının hak ve özgürlük mücadelesinde Filistinlilere silah ve cephaneye göndererek onları destekledi. Ancak bu faaliyetler şimdi de olduğu gibi ABD ve İs-

rail'in o dönemdeki menfaatlerine hiç uygun değildi. Bu nedenle 2 Mart 1949 tarihinde Nuri Paşanın silah fabrikasına sabotaj yapıldı, faili meçhul peş peşe üç büyük patlama meydana geldi.

Nuri Paşa'yla birlikte fabrikada çalışan 28 kişi hayatını kaybetti. Patlamadan sonra Nuri Paşa'nın naaşı 20 gün sonra Haliç'te bulundu. Yanmış birkaç parça el, ayak ve giysi bunlar bir tabuta konarak toprağa verildi. Bu minik tabut-



ta yatan büyük, idealist ve gözükkara Nuri paşa'dan başkası değildi. Ama "Ceset noksan" diyerek namazının kılınmasına izin verilmedi. Kafkas İslam Ordusu Komutanı olarak şanlı zaferler kazanmış bir savaş kahramanı, Azerbaycan Türklerini, Rus-Ermeni zulmünden kurtaran "Bakü Fatihi", Türkiye'nin ilk yerli ve milli silah üreticisi, savunma sanayinin kurucusu, ömrünü memleketine adanmış bu müslüman Türk evladına bir cenaze namazı bile çok görül-müştü.

Memleketi için gecesini gündüzüne katan ve bu uğurda hayatını kaybeden, cenaze namazı bile 67 yıl sonra kılınabilen, yaşadığı topraklara karşı sorumluluğunu bilen sade bir vatan evladıydı. Patlamadan sonra evinde 3 takım elbisesinden başka kayıt altına alınacak bir mal varlığı bulunamadı. Killigil'in ölümünden 67 yıl sonra Nuri Paşa'nın Edirnekapı Mezarlığı'ndaki yeri tespit edilerek mezarı onarıldı ve kendisi için şehitlikte cenaze namazı kılındı.

Bu patlamayla sadece Nuri Paşa ortadan kaldırılmadı aynı zamanda kuruluş aşamasında olan Türk savunma sanayii de büyük darbe aldı. Yılların deneyimi çok önemli milli sanayi sektörümüz olan silah ve mühimmat fabrikamız yok edildi.

Killigil tarafından sınırlı sayıda üretilmiş olan 9 mm çapında, yarı otomatik tabanca zamanının ilerisinde bir tasarıma sahiptir. Mükemmel durumda saklanmış bir örneği İstanbul Harbiye Askeri Müzesi'nde bulunmaktadır.

Nuri Killigil, Nuri Demirağ, Vecihi Hürkuş ve Şakir Zümre gibi Savunma sanayimizin milli kahramanları desteklenseydi, fabrikaları yok edilmese yada kapatılmasaydı bugün savunma sanayimiz yerli ve milli silahlarını, uçaklarını dünyayla rekabet edecek şekilde üretiyor ve ihraç ediyor olacaktı. Ama hep bir engel çıkarıldı. Üretim yaptırılmadı. Allah böyle milli kahramanları başımızdan eksik etmesin.

4

TÜRKİYENİN İLK YERLİ VE MİLLİ UÇAĞINI
TASARLAYAN VE ÜRETEEN :
VECİHİ HÜRKUŞ

*Türkiye'nin ilk yerli
uçacağını tasarlayan,
üreten ve ilk uçuşunu
gerçekleştiren Türk
pilotlarından, mühendis,
örnek girişimci ve
Türk havacılık
tarihinin unutulmaz
simalarındandır.*

HAVACILIKTA İLKLERİN ADAMI: VECİHİ HÜRKUŞ

TUSAS/TAI tarafından üretilen yeni nesil temel eğitim uçağına adı verildi. Türk havacılığında adı hep ilköne yazılan Vecihi Hürkuş, vatanın kollarından 49 yıl geçmesine rağmen Türk milletinin hafızasından silinmedi.

VECİHİ HÜRKUŞ

- 1896**
18 Ocak'ta İstanbul'da doğdu.
Üsküdar'da Füyuzatı Osmaniye Rüştiyesi ile Paşakapısı İdadisi'nde okudu. Sanata olan ilgisinden dolayı Tophane Sanat Okulu'na tercih ederek buradan mezun oldu.
- 1912**
Balkan Savaşı'na eniştesi Kurmay Albay Kemal Bey'in yanında gönüllü katılarak, Edirne'ye giren kuvvetler içinde yer aldı.
Savaşın sonunda Beykoz Serviburun'daki esir kampına kumandanı oldu.
"Tayyareci" olmak isteyen Vecihi, yapı küçük olduğundan gittiği Tayyare Makinist Mektebi'nden küçük zabıt (gedik) olarak mezun oldu.
Birinci Dünya Savaşı'nda Bağdat Cephesi'ne makinist olarak gönderildi.
- 1916**
2 Şubat'ta geçirdiği uçak kazasında yaralandığı için İstanbul'a gönderildi.
İyileştikten sonra Yeşilköy'deki Tayyare Mektebi'ne girdi ve ilk uçuşunu 21 Mayıs'ta icra etti.
- 1917**
Kafkas Cephesi'ne atandı ve Rus uçağı düşürdü. Kafkas Cephesi'nde uçak düşüren ilk tayyareci oldu.
Bir hava savaşında yaralandı. Ruslara esir olmadan önce düşmana teslim etmemek için uçağını yaktı.
- 1925**
28 Ocak'ta "Vecihi K VI" ile ilk uçuşunu yaptı.
İzin almadan uçuşu için cezalandırılmasının ardından ordudan ayrıldı ve Ankara'da kurulan Türk Tayyare Cemiyeti'ne katıldı.
- 1926**
"Junkers A.35" uçağının tecrübe edilmesi görevini başarıyla yerine getirdi.
- 1927**
TOMTAS'ın 14 kişilik 3 motorlu "Junkers G.24", diğer 6 kişilik tek motorlu "Junkers F.13" yolcu tayyareleriyle Ankara-Kayseri arasında uluşım uçuşları yaptı. Yapılan bu seferler ülkedeki ilk hava yolları uçuşları sayıldı.
- 1930**
Kadıköy'de kiriladığı bir kareteci dükkanında 3 ay içinde "Vecihi XIV" uçağını yaptı ve ilk uçuşunu 27 Eylül'de yaptı.
Uçağıyla Ankara'ya giderek, burada bir gösteri düzenledi.
Hürkuş, uçabilirlik sertifikası verilmesi için İktisat Bakanlığı'na müracaat etti ancak gerekli sertifikayı alamadı.
İstene belgenin alınması amacıyla uçağı Prag'a gönderilmesine karar verdi.
- 1931**
23 Nisan'da Çek yetkililerden uçuş müsaadesini aldı.
- 1932**
21 Nisan'da ilk Türk sivil havacılık okulu Vecihi Sivil Tayyare Mektebi'ni (VSTH) kurdu.
- 1933**
Is adamı Nuri Demirağ'ın 5 bin lira bütçeyle bulunmasını ardından adı "Nuri Bey" olan "Vecihi XVI" kapak kabini uçağını yaptı.
Tek satışı "Vecihi XV" uçağını da bitirdi.
Okulu maddi sorunların yanı sıra diploma denkliği verilmesi sebebiyle kapandı.
- 1942**
"Vecihi Havada" kitabını yayımladı.
- 1969**
16 Temmuz'da Göthane Askeri Tıp Akademisi Hastanesi'nde hayatını kaybetti.



Vecihi Hürkuş, İstanbul, Arnavutköy'de 6 Ocak 1896 tarihinde doğdu. Babası İstanbul'lu bir aileden Gümrük Müfettişi Faham Bey, annesi Zeliha Niyir Hanım'dır. Üç yaşında iken babası ölünce yetim kaldı ve Annesinin himayesinde yetişti.

Üç kardeşin ortancası olan Vecihi Hürkuş, çok meraklı ve hareketli bir çocuktur. Okulu Bebek'te, Üsküdar'da Füyuzatı Osmaniye Rüştiyesi'nde ve Üsküdar Paşakapısı İdadisi'nde okudu, sanata olan ilgisinden dolayı en son Tophane Sanat Okulu'na geçti ve buradan mezun oldu.

1912 yılında Balkan Harbi'ne eniştesi Kurmay Albay Kemal Bey'in yanında gönüllü olarak katıldı. Edirne'ye giren kuvvetler içinde yer aldı. Balkan Harbi sonunda İstanbul Ordu Kumandanlığı tarafından Beykoz Serviburun'daki esir kampına kumandanı oldu. Vecihi Hürkuş'un asıl hedefi Tayyareci olmaktır. Burada makinist* mektebine girdi. Birinci Dünya Savaşı'nda Bağdat cephesine uçak makinisti olarak gönderildi. Cephede bir uçak kazasında yaralanınca tekrar İstanbul'a geri döndü

ve hep hayal ettiği Yeşilköy'deki Tayyare Mektebi'nde eğitimini tamamlayarak pilot diploması aldı.

1917 yılında Kafkas cephesinde 7. Tayyare Bölüğü'ne atandı. Orada bir uçak düşürerek Kafkas Cephesinde uçak düşüren ilk Türk tayyarecisi oldu. Bir hava savaşı sırasında uçağı düştü ve yaralı olarak Rus'lara esir oldu. Diğer esirlerle beraber Hazar Denizi'ndeki Nargin adasına gönderildi. Azeri Türklerinin yardımıyla buradan kaçarak arkadaşlarıyla Erzurum'a geldi.

İstanbul'a döndüğünde savaş sona ermek üzereydi. Burada 1918 yılı yaz başında Yeşilköy'de konuşlanmış bulunan 9. Harp Tayyare Bölüğü'nde göreve başladı. Bu bölükte görevli iken bir av uçağı tasarımı yapan Vecihi Bey'in bu projesi 30 Ekim 1918 tarihinde Mondros Ateşkes Antlaşması'nın imzalanması ile yarım kaldı. İstanbul işgal edilince esaretten dönen askerlerin arasında gizlice Harem'den kalkan bir gemiyle Mudanya'ya, buradan Bursa ve Eskişehir'e geçerek Kurtuluş Savaşı'na katıldı. Vecihi Bey, özellikle İnönü ve Sakarya savaşı sı-



rasında çok başarılı keşif ve destek uçuşları yaparak Yunan uçaklarını düşürdü. Kurtuluş Savaşı'nın ilk ve son uçuşlarını yapan pilot olarak bilinir. Kurtuluş Savaşı'nda başarılı bir tayyareci olması sebebiyle TBMM tarafından üç kez takdirname verilen ve İstiklal Madalyası kazanan tek kişidir.

Savaş sonrası İzmir'de Seydiköy'de açılan tayyare okulunda eğitim vermeye başladı. Aynı zamanda İzmir Seydiköy Hava Mektebi bugünkü adıyla Gaziemir Hava Teknik Okullar Komutanlığı'nda uçak yapımı projelerini gerçekleştirdi. 1923 yılı başlarında İzmit mıntıkası Tayyare bölüğüne atandı. Üç ay sonra İzmir'de Binbaşı Fazıl beyin eğitim uçuşu sırasında düşüp şehit olmasıyla yeniden İzmir'e döndü. Burada askeri okulda tekrar eğitim vermeye ve uçak üretim projelerine devam etti.

Vecihi Hürkuş, havacılığın millileştirilmesi için büyük bir mücadele vermeye başladı.

Savaş sırasında Yunanlılardan ele geçen uçak malzemelerinden yararlanarak proje-

sini hazırladığı ve ilk uçağı olan "Vecihi K VI" model uçağı üretti. Fakat bu dönemde uçuş sertifikası ve uçuş izni verebilecek teknik heyet olmadığından Hürkuş, 28 Ocak 1925'de yaptığı "Vecihi K VI" uçağı ile ilk uçuşunu yaptı.

Bu uçuşta izin almadan uçuşu için 10 gün ceza aldı. Vecihi Hürkuş'un ödül beklerken ceza almasının nedeni, o dönemde havacılıktan anlayan ve uçuş izni verebilecek bir mercinin bulunmamasıydı. Bunun üzerine Hava Kuvvetlerinden istifa ederek Ankara'ya gitti ve kurulmakta olan Türk Tayyare Cemiyeti'ne katıldı.

Atatürk'ün "İstikbal göklerde" hedefi doğrultusunda havacı bir kuşak yetiştirmek için kurulan Türk Tayyare Cemiyeti, o sırada halkın bağışları ile yaşayan bir kuruluştur. Vecihi Hürkuş, hedefleri doğrultusunda bir okul açmak, milli bir hava sanayi kurmak istiyordu.

Hürkuş, imal ettiği uçağını geri alıp, Türk Tayyare Cemiyeti'nin bağış toplama faa-

liyetlerinde kullanmak istedi ama geri almayı başaramadı. Toplanan bağışlarla yeni alınan bir uçağı Ceyhan adı verildi ve yurt içi uçuşlar bu uçakla gerçekleştirildi.

Bu arada T.T.C bünyesinde Avrupa havacılığının incelenmesi için teknik bir heyete katılan Vecihi Hürkuş, Avrupa'ya gitti. Almanya'da Junkers ve Rohrbach fabrikalarını ziyaret etti. Bu fabrikalar da Türkiye'de tayyare fabrikası kurmak istiyorlardı. Fransa'da da Breguet, Potez, Henriot gibi birçok uçak fabrikasını ziyaret etti. Vecihi Hürkuş, bu fabrikaların uçaklarıyla test uçuşları yaptı.

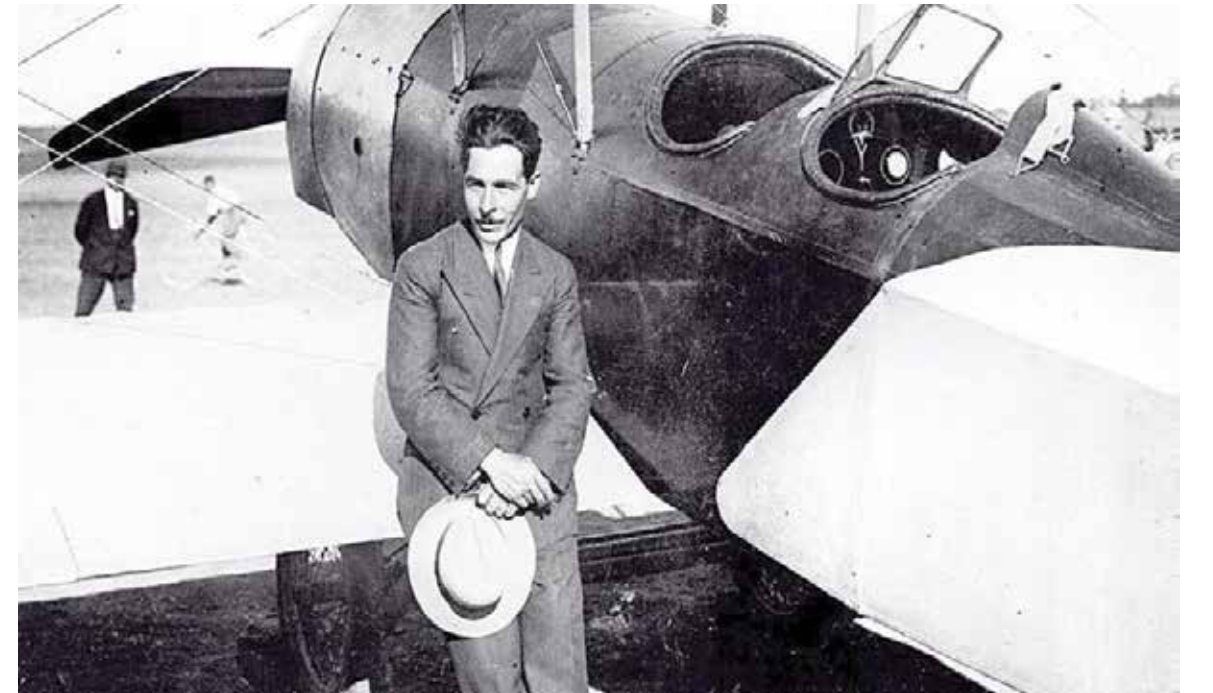
19 Ekim 1925 yılında Türkiye'ye döndüğü sırada Tayyare Cemiyeti idare kurulunun istifasıyla, cemiyetin tüm varlıkları hava kuvvetlerine devredildi. Bu durumda Vecihi Hürkuş istifa etmek zorunda kaldı.

Milli Savunma Bakanlığının girişimleri ile Kayseri'de Tayyare ve Motor Anonim Şirketi (TOMTAŞ) adında bir fabrika ku-

ruldu. Hürkuş, TOMTAŞ'tan gelen teklifi kabul ederek TOMTAŞ'ta işe başladı ve incelemelerde bulunmak üzere Almanya'ya gönderildi. Hürkuş, Almanya'da Ju A-20 tayyarelerinde inceleme sırasında bazı hatalar gördü ve bu hataların giderilmesi için önerilerde bulundu. Burada Ju A-35 uçaklarının üretiminde ve test uçuşlarında görev aldı.

Hürkuş, yurda döndükten sonra, 1927 yılında Tomtaş emrinde biri 14 kişilik 3 motorlu Ju-23, diğeri altı kişilik tek motorlu Ju F-13 yolcu tayyareleriyle Ankara - Kayseri arasında hava yolları uçuşları yaptı. Hürkuş'un yaptığı bu uçuşlar, ülkemizde yapılan ilk hava yolları uçuşları oldu.

Hürkuş, Tomtaş'a, Ju A-35'in kanatlarına benzin depoları ilavesi ile havada kalma süresini uzatarak Ankara - Tahran uçuşunu yapabileceğini göstererek, hükümetimizin rızasıyla devletimizin ihtiyacından fazlasının yabancı devletlere de satılabilmesi fikrini sundu ama bu öneri kabul edilmedi.





Milli havacılığımız için güzel bir başlangıç olan Kayseri TOMTAŞ fabrikası, ne yazık ki kötü yönetim yüzünden 1928'de iflas ederek kapandı.

Bir yıllık aradan sonra Hürkuş, Türk Hava Kurumundaki eski görev yeri olan Teknik şubeye tekrar döndü. Burada milli duygularla yeni model uçak ve tiplerini tasarlamaya devam etti.

1930 yılında Kadıköy'de bir keresteci dükkanı kiralarak, 3 ay içinde 2 kişilik, tek motorlu spor ve eğitim uçağı olan "Vecihi K-XIV" sivil uçağını üretti. İlk uçuşunu 16 Eylül 1930'da Kadıköy Fikirtepe'de büyük bir kalabalık ve basın topluluğu önünde önce Yeşilköy'e ve sonra Ankara'ya uçarak yaptı. Vecihi Hürkuş, Başbakan İsmet İnönü ve komutanlar tarafından uçuşundan dolayı tebrik edildi. Uçuş sertifikası verilmesi için Bakanlığına müracaat eden Hürkuş, 14 Ekim 1930'da, "Tayyarenin teknik

vasıflarını tespit edecek teknik bir heyet bulunmadığından gereken vesika verilmemiştir" cevabını aldı.

Vecihi Hürkuş'un bakanlık nezdinde yaptığı girişimler sonucu uçağa istenen belgenin alınması amacıyla uçağın sökülerek demiryolları ile Çekoslovakya'ya gönderilmesi kararı alındı. Hürkuş, 6 Aralık 1930'da Prag'a geldi. Burada Tayyare'ye ait bütün resmi evraklar incelendi, uçağın montajı ve her türlü teknik kontrolü yapılarak test uçuşu tamamlandı. 23 Nisan 1931'de Çekoslovakya'lı yetkililer tarafından uçağına uçuş iznini alan Hürkuş, 25 Nisan 1931'de uçağı ile Çekoslovakya'dan uçarak Türkiye'ye geldi.

Hürkuş uçağının görev yapması için Posta idaresi ile çeşitli görüşmelerde bulundu. İlk kurulmak istenen posta hattının Ankara-Erzurum ile Ankara-İstanbul arasında olması düşünüldü.

Bu arada Türk Hava Kurumu yeni bir turne planladı. Vecihi Hürkuş, 1931 yılında, Türk Tayyare Cemiyeti yararına Türkiye turu yaptı.

Birinci Tur 02.09.1931 tarihinde Ankara, Kızılcahamam, Gerede, Bolu, Ereğli, Zonguldak, Cide, Sinop, Samsun, Trabzon, Of, Rize, Gümüşhane, Bayburt, Suşehri, Zara, Hafik, Sivas, Şarkışla, Akdağmadeni, Sorgun, Yozgat, Sungurlu, Kalecik, Ankara ve İkinci Tur 09.11.1931 tarihinde Ankara, Gölbaşı, Bağla, Şereflikoçhisar, Aksaray, Konya, Beyşehir, Seydişehir, Alanya, Manavgat, Antalya, Fethiye, Köyceğiz, Muğla, Göktepe, Kale, Tavas, Karacasu, Babadağ, Denizli, Çal, Çivril, Karahallı, Ulubey, Uşak, Kütahya, Eskişehir, Çukurhisar, İnönü, Bozüyük, Karaköy, Söğüt, Geyve, Adapazarı, İzmit, İstanbul arasında büyük bir başarıyla tamamlandı.

Fakat 3 Kasım 1931 tarihinde THK'da görev yapan yardımcısı makinist Hamit'in işine son verilmesi, Hürkuş'a ödenen uçuş tazminatının kesilmesi ve Vecihi XIV uçağının uçuştan men edilmesi kararı ile Hürkuş yeniden Kurum'dan ayrılmak zorunda kaldı.

Kurumdan ayrılan Hürkuş, 21 Nisan 1932'de ilk Türk Sivil Tayyare Mektebi'ni kurdu. Okul, 27 Eylül 1932 yılında eğitim ve öğretim vermeye başladı. Okulun gayesi Türk gençliğini havacılığa alıştırmak, tayyareci kuşaklar yetiştirerek Türkiye Cumhuriyeti hava ordusunun gücüne güç katmaktı. Okulun motorlu ve motorsuz iki farklı şubesi vardı. Eğitim teorik ve uygulamalı olarak yapılıyordu. Büyük bir atölyesi bulunuyordu. Kalamış'ta bir hangar ve uçuş alanı olarak kullandıkları küçük bir sahası, bir de Fikirtepesi'nde uçuş alanları vardı.





Okulda ilk Türk kadın pilotu olan Bedriye Gökmen ile birlikte 12 pilot yetişerek mezun oldu.

Vecihi Hürkuş, zor koşullarda eğitim yaparken bazı kurumların, örneğin TEKEL İdaresi'nin ve Türkiye İş Bankası'nın reklamlarını yaptı, bazı vatansever kuruluşların da yardımlarını aldı.

1933 yılında Nuri Demirağ için Vecihi K-XVI kabin uçağını üretti. Aynı yıl tek satırlı Vecihi K-XV uçağını ve 30 Ağustos 1933 yılında iki adet Vecihi XIV, iki adet Vecihi XV ve Nuri Demirağ için ürettiği Vecihi-XVI uçakları ile öğrencileri İstanbul semalarında gösteri uçuşları yaptı. Okulda, bir de Vecihi SK adlı uçak motoru ile çalışan deniz botu üretildi.

Bu uçuşlarda öğrencilerinden Sait Bayav, Tevfik Artan, Muammer Öniz, Osman

Kandemir, ilk kadın tayyarecimiz Bedriye Gökmen ve kızı Eribe yalnız başına uçmayı başardı. Vecihi Sivil Tayyare Mektebi parasal sorunlardan ve yetiştirdiği öğrencilerin diplomalarına denklik verilemediğinden dolayı bir müddet sonra kapanmak zorunda kaldı.

1935 yılında Atatürk, Vecihi Hürkuş'u THK'da görev yapması için çağırdı. Vecihi Hürkuş, burada baş öğretmen olarak gençleri eğitmek ve Etimesgut hangarlarını inşa etmek görevlerini yerine getirdi. 1937 yılında Weimar Mühendislik Mektebine mühendislik eğitimi almak için Almanya'ya gönderilen Hürkuş, burada 27 Şubat 1939 tarihinde Tayyare Makine Mühendisliği diplomasını almaya hak kazandı. Türkiye'ye döndüğünde Bayındırlık Bakanlığına başvurarak, "Tayyare Mühendisliği Ruh-satnamesini" almak istedi.

Ancak yetkililer, "iki yılda mühendis olunmaz" gerekçesiyle diplomayı kabul etmeyince danıştaya başvurarak mühendisliğini kabul ettirdi. Bu sırada THK yönetimi yeniden değişti ve Vecihi Hürkuş yine THK'dan istifa etmek zorunda kaldı.

Havacılıktan uzun bir ayrılık döneminden sonra 1947'de "Kanatlılar Birliği"ni kurdu. Gençlerin büyük ilgi göstermesine rağmen bu birliğin ömrü uzun sürmedi. 1951'de beş arkadaşıyla birlikte havadan zirai ilaçlama yapmak üzere Türk Kanadı adı ile bir şirket kurdu. Sait Bayav ve Muammer Öniz'le İngiltere'ye giderek Auster tipi üç adet uçak aldılar. Türkiye'ye döndükten sonra ortaklar arasında çıkan anlaşmazlık üzerine Hürkuş, haklarından vazgeçerek şirketten ayrıldı.

1952'de tekrar İngiltere'ye giderek Proctor V tipi dört kişilik hafif turist tipi tayyare aldı. Bu tayyare ile değişik kuruluşların reklamını yaptı.

29 Kasım 1954'de Hürkuş Hava Yollarını kurdu. Türk Hava Yolları'nın seferden kaldırdığı uçaklardan 8 tayyareyi Ziraat Bankasından kredi ile alarak borçlandı. Fakat kasıtlı olduğu düşünülen kazalar, kaçırılmalar ve sabotajlar gibi sebeplerle şirket uçuştan men edildi ve uçuşlar gerçekleştirilemedi.

Buna rağmen yılmadı. Elinde kalan son uçağı ile Maden Tetkik Arama Enstitüsü'nün Güney Doğu Anadolu'da maden arama işlerinde görev aldı.

Sonuç olarak hayatının sonlarına doğru çok sıkıntı çekti, borçlarını ödeyemediğinden maaşına haciz geldi.

Gök maviye aşıktı. Bu tutkusu vatana aşkıyla perçinlenen Vecihi Hürkuş, tüm ömrünü vatani ve havacılığın gelişimine adanmıştı. Ankara'da anılarını yazarken, geçirdiği bir beyin kanaması sonucu komaya girdi. Gözleri ve kalbi her zaman göklerde olan Vecihi Hürkuş, insanların aya ayak basmak üzere uçtuğu gün olan 16 Temmuz 1969 tarihinde Gülhane Askeri Tıp Akademisi Hastanesi'nde hayata gözlerini yumduğunda, geride bir insanın ömrüne sığması imkansız gibi görünen gayret, başarı ve havacılık alanında gelecek nesillere örnek olacak bir yol haritası bıraktı.

Milli duygularla vatani için son kuruşuna kadar yılmadan çalışan, Türk havacılık tarihinin en üretken ve girişimci simalarından birisi olan Vecihi Hürkuş'u bu millet asla unutmayacaktır.

5

KAYSERİ UÇAK FABRİKASI : TOMTAŞ

Cumhuriyetin ilanıyla birlikte Türkiye büyük bir gelişim sürecine girdi. Hemen her alanda yeni atılımlar yapıyordu. Savunma sanayii sektöründe ve özellikle havacılık alanında atağa geçen, kendi milli savaş uçağını üretmek için düğmeye basan Türkiye, Mustafa Kemal Atatürk'ün, "İstikbal göklerde" hedefi doğrultusunda Türkiye'de havacılığın gelişmesine büyük önem veriyordu.

16 Şubat 1925'te Türk Tayyare Cemiyetinin kuruluşundan hemen sonra Kayseri'de bir uçak fabrikasının kurulması için hazırlıklar başladı. Berlin Büyükelçisi Kemalleddin Sami Paşa, Almanya'da bu konuda Türkiye'ye yardımı dokunabilecek firmaları tek tek araştırarak bir rapor hazırladı. Araştırdığı firmalar arasında Junkers Tayyare Fabrikası Türkiye'de ortak üretim yapmak için daha avantajlı görünüyordu.

Kemalleddin Sami Paşa'nın sunduğu raporu inceleyen Türk hükümeti Bakanlar Kurulu kararı ile Junkers Firması ile ortak bir Türk Anonim Şirketi'nin kurulmasına onay verdi.

15 Ağustos 1925 tarihinde de bir anlaşma imzalanarak, Tayyare ve Motor Türk Anonim Şirketi (TOMTAŞ) kuruldu. Şirketin diğer ortağı ise Türk Tayyare Cemiyeti oldu. 3.5 milyon TL sermayeli şirketin masraflarının ortaklar tarafından eşit bir şekilde karşılanması kararlaştırıldı.

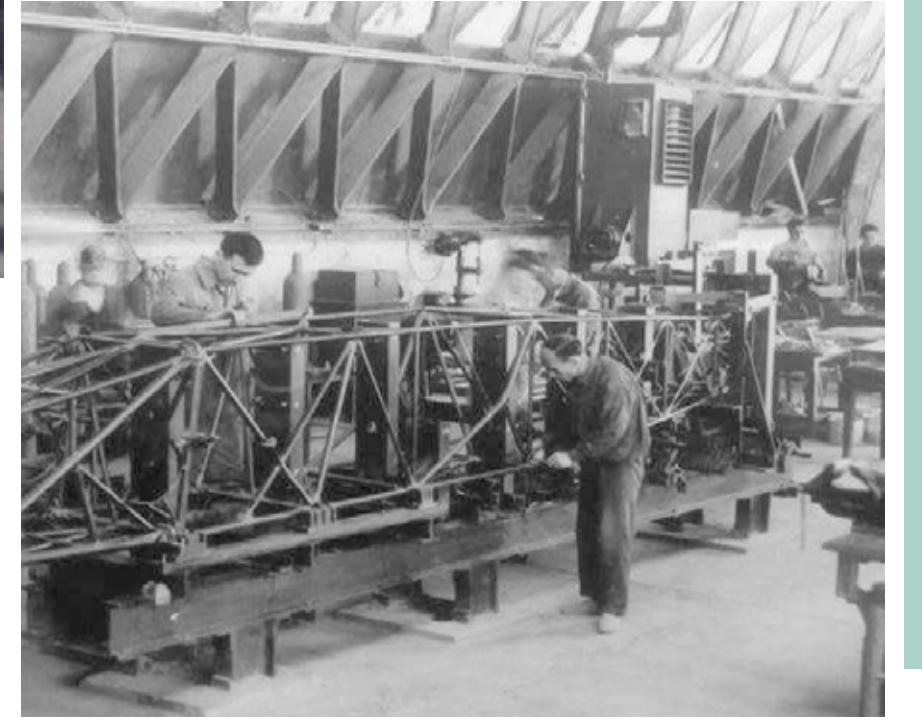
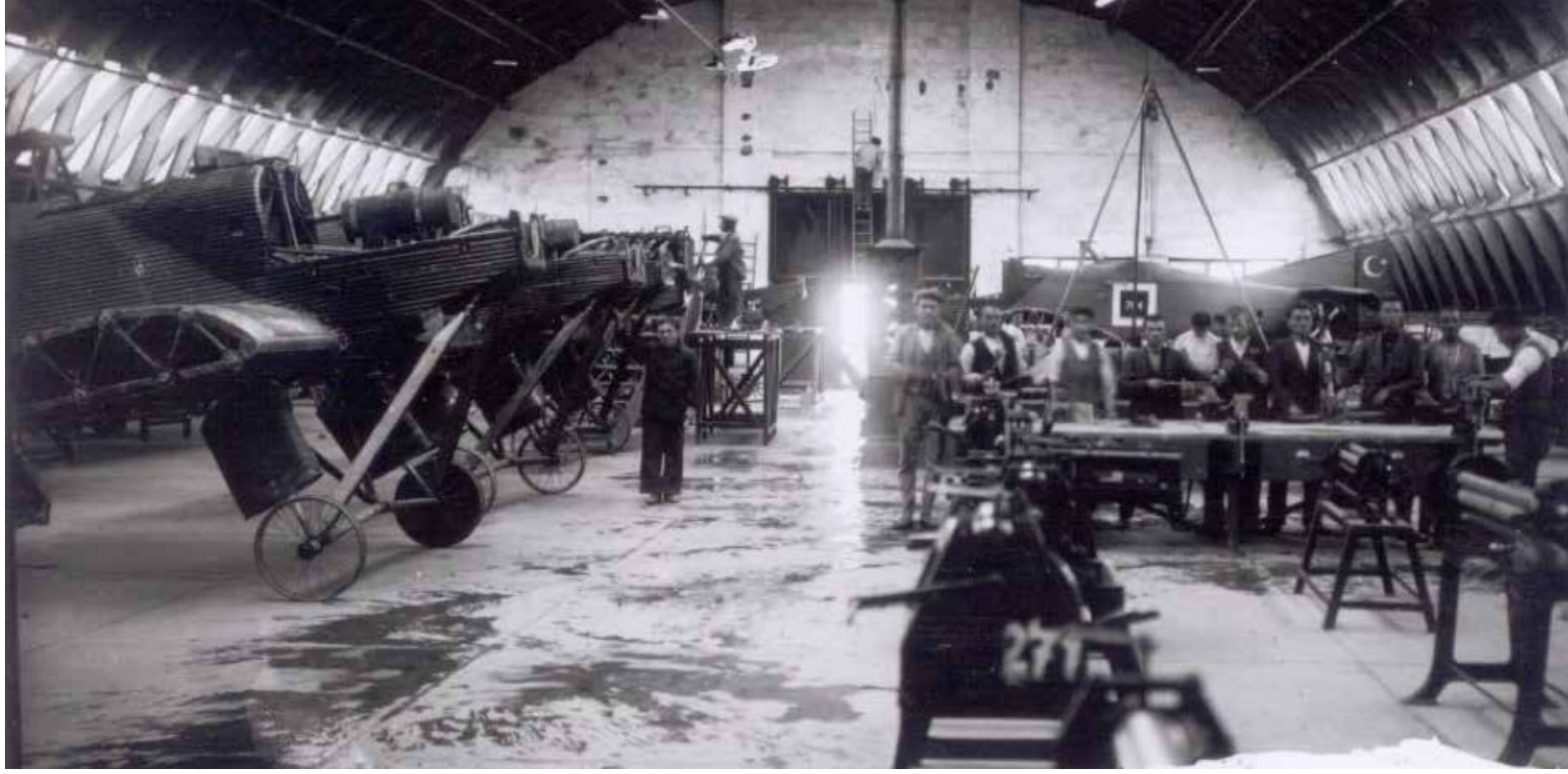
Şirket hisselerinin yüzde 51'i, T.C. Milli Savunma Bakanlığına ait olduğu için merkezi ilk kuruluşta Ankara'da olan TOMTAŞ'ın başına Refik Koraltan getirildi. Varılan anlaşmaya göre küçük çaplı uçakların onarımı için Eskişehir'de atölye kurulacak, Kayseri'de kurula-

cak fabrika'da Junkers uçaklarının büyük çaplı onarımı yapılacak, daha sonra burada uçak üretimine geçilinceye kadar gerekli tüm uçak parçaları Almanya'dan getirilecek, üretime geçildikten sonra da gerekli olan çelik ve alüminyum gibi stratejik ürünler ortak açılacak fabrikalarla Türkiye'den sağlanacaktı.

Fabrikanın yılda 250 uçak üretmesi hedefleniyordu. İlk etapta üretilecek uçaklar ise Junkers A 20 ile Junkers F-13 model uçaklar olacaktı.

6 Ekim 1926 tarihinde düzenlenen bir devlet töreni ile TOMTAŞ uçak fabrikası açıldı.





TOMTAŞ'ta 1926 yılında ilk olarak Junkers A-20 uçaklarının montajı yapıldı. 1927 yılının sonuna kadar ise 30 adet Junkers A-20 ve 3 adet Junkers F-13 model uçakların üretimi gerçekleştirildi.

Fabrikada ilk aşamada 50 Türk ve 120 Alman işçi çalışıyordu. Türk personel, fabrika açılmadan önce Almanya'ya giderek gerekli eğitimi almıştı.

TOMTAŞ'ta üretimler sürerken Alman ortak Junkers ile ilgili birtakım sıkıntılar çıkmaya başladı. Çünkü Junkers o sıralarda ekonomik sorunlar yaşıyordu. Alman firmasının içinde bulunduğu mali zorluklar sıkıntılara yol açtı. Junkers Türkiye'ye verdiği taahhütleri yerine getirmede. Junkers ile patent ve uçak testleri konularında da anlaşmazlıklar yaşandı. Alman hükümeti de iflasın eşiğine gelen Junkers'den desteğini çekince sıkıntılar had safhaya ulaştı.

Buna ilaveten Türk Hava Kuvvetlerine uçak satan Fransa, fabrikanın kapanması için Alman firmasına baskı yapıyordu.

Diğer taraftan Junkers yetkililerinin Türk hükümetinin gerekli sorumluluklarını yerine getirmediği iddiası ve fabrikada çalışan Türk ve Alman personel arasındaki özellikle maaş farkından dolayı yaşanan problemler de üretim faaliyetlerini olumsuz olarak etkiledi.

Zamanla biriken tüm bu sorunlardan dolayı Junkers'le ortaklık çok uzun sürmedi. 3 Mayıs 1928'de Junkers, tüm hisselerini ortağı olan Türk Tayyare Cemiyetine devrederek projeden ayrıldı ve 28 Haziran 1928 tarihine gelindiğinde ortaklığa resmen son verildi.

27 Ekim 1928'de de TOMTAŞ kapandı. Türk Tayyare Cemiyeti, 1930 yılında his

selerini Milli Savunma Bakanlığına devretti. Milli Savunma Bakanlığına devrinden sonra bir süre bakım-onarım faaliyetlerine devam eden fabrika 1931 yılında Kayseri Uçak Fabrikası ismini aldı. Fabrikada Türk havacılığı için 200 civarında uçak üretildi.

II. Dünya Savaşı'yla birlikte fabrikada üretim yerine bakım ve onarım işlerine ağırlık verildi. Savaş sonrasında ise ABD'nin Marshall Planı devreye girdi. Marshall Planı çerçevesinde ABD, 2.ci Dünya savaşından kalan elindeki kullanılmış uçakları Türkiye'ye vermeye başlayınca 1950 yılında fabrikada üretim tamamen durdu ve Kayseri Hava İkmal ve Bakım Merkezi olarak faaliyetlerini sürdürmeye başladı.

Böylece büyük ümitlerle başlayan Milli Uçak üretim ideali yerini bakım onarım merkezine bıraktı. 1926 yılında kurulan uçak fabrikası TOMTAŞ bugüne kadar üretimlerine aksamadan, engellerle karşılaşmadan devam edebilseydi bugün bir Airbus yada bir Boeing eşdeğerinde dünya markası uçaklarımız olacaktı.

6

TÜRKİYENİN İLK ÖZEL UÇAK FABRİKASI KURUCUSU : NURİ DEMİRAĞ

Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları inşaatının ilk Türk müteahhiti, Türkiye’de ilk uçak fabrikasının kurucusu, ilk sigara kağıdı üretimi, ilk yerli paraşüt üretimini gerçekleştiren, İstanbul Boğazı üzerine köprü yapılması, Keban’a büyük bir baraj yapılması düşüncelerini ilk kez gündeme getiren büyük bir girişimci.

1886 yılında Sivas’ın Divriği ilçesinde doğdu. Üç yaşında yetim kaldı. Ortaöğrenimini Divriği Rüştîye Mektebi’nde okurken aynı zamanda iş hayatına da atıldı. 1903 yılında okulu bitirdikten sonra 17 yaşında Ziraat Bankası’nın açtığı memurluk sınavını kazanarak Kangal kazasındaki şubeye, bir yıl sonra da Koçgiri Şubesi’ne atandı. 1910 yılında Maliye Bakanlığı’nın açtığı sınavı kazandı ve maliye memuru olarak İstanbul Beyoğlu Gelirler Müdürlüğü’nde çalışmaya başladı. Kısa süre sonra Hasköy Mal Müdürü oldu. Maliyenin her kademesinde çalıştı. Taksim kışlası ve Talimhane’nin Fransızlara verilmesini engelledi. Bir yandan da Maliye Mekteb-i Âlisi’nde gece derslerine katılarak yüksek öğrenimini tamamladı. 1918 yılında maliye müfettişi oldu.

Maliye müfettişliğini bıraktıktan sonra ticaret yapmanın yollarını arayan Mühürzade Mehmet Nuri bey, 1918 yılında, yabancıların tekelinde olan sigara kağıdı işine girdi. Elindeki tüm sermayesini kullanarak Eminönü’de küçük bir dükkânda ilk Türk sigara kağıdı üretimini başlattı. Ürettiği sigara kağıdına “Türk Zaferi” adını verdi.

Türk Zaferi sigara kâğıtları Kurtuluş Savaşı vermekte olan Türk halkı tarafından büyük ilgi gördü. Mühürzade Mehmet Nuri Bey, mil-



li mücadele döneminde İstanbul’da sigara üretimi ve ticaretle uğraşırken bir yandan da Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti’nin Maçka Şubesi’nin yönetti.

Cumhuriyet’in ilanından sonra 1926 yılında Samsun – Sivas demiryolu yapımını üstlenen Fransız şirketi, üstlendiği demiryolu yapımı işinden çekildi. Nuri Demirağ demiryolu girişiminin yarım kalmasına çok üzüldü. Milli duygularla Demiryolu işine atıldı ve 7 kilometrelik ilk işi tamamladığında diğer kalan demiryolu işlerini de aldı.

Mühürzade Nuri Bey, ülke yararına yaptığı bu işi çok sevdi. Milli duygularla ülke yararına yapılan bu işi layıkıyla yapması gerektiğini düşünüyordu. İlk işi tapu dairesinde mühendis olarak çalışan kardeşi Abdurrahman Naci Bey’i memuriyet görevinden

istifa ettirerek demiryolu projesine ortak etmek oldu. Böylece, Mühürzade Mehmet Nuri Bey ve kardeşi, Türkiye Cumhuriyeti’nin ilk demiryolu müteahhitleri oldu.

Kardeşi ile birlikte canlarını dişlerine takarak çalıştılar. 1012 kilometrelik Samsun – Erzurum, Sivas – Erzurum, Fevzipaşa-Diyarbakır, Afyon – Dinar hatlarını kısa sürede başarıyla bitirdiler. İşte bu nedenle Mustafa Kemal Atatürk, 21 Haziran 1934 yılında yayınlanan Soyadı Kanunu’ndan sonra, başarılı demiryolu işlerinden dolayı Mühürzade olarak tanınan Nuri Bey ve kardeşi Abdurrahman Naci bey’e, Demirağ soyadını verdi.

Nuri Demirağ, demiryolu projesi sürerken bir yandan da başka büyük inşaat projelerini yürüttü. Sivas Çimento, Karabük Demir

– Çelik, Bursa Merinos Tesisleri, Eceabat Havaalanı ve Haliç'in kenarındaki İstanbul Hal Binası'nı inşa etti.

Ancak tüm bunları gölgede bırakacak başka bir projesi daha vardı. Nuri Demirağ, 1931 yılında İstanbul Boğazı'na köprü projesi girişiminde bulundu. San Francisco'daki Golden Gate Köprüsü ile aynı sistemde çalışan bir köprü yapmayı çok istiyordu. Yurtdışından uzmanlar getirterek gerekli incelemeleri yaptırdı ve en sonunda Golden Gate'i inşa eden firmayla görüştü. Fakat bu projeyi hükümete onaylattıramadı.

Atatürk'ün düşlediklerini yaşama geçiren biriydi Nuri Demirağ. Demiryolunun yanı sıra Atatürk'ün "İstikbal göklerde" diyerek hedef gösterdiği yolda önemli adımlar attı.

O yıllarda ordunun uçak ihtiyacı halktan ve zengin işadamlarından toplanan bağışlarla karşılanıyordu. Kendisinden uçak satın almak için başlatılan bir bağış kampanyasına katılması istendiğinde tarihe geçecek şu sözleri söyledi.

"Benden bu millet için bir şey istiyorsanız, en mükemmeli istemelisiniz. Mademki bir millet tayyaresiz yaşayamaz, öyleyse bu yaşama vasıtasını başkalarının lütfundan beklememeliyiz. Ben bu uçakların fabrikasını yapmaya talibim." diyerek tarihe not düşü.

Demirağ, 1936 yılında devletin ilk uçak fabrikasını kurma girişimine başladı. Bu amaçla Çekoslovak bir şirketle anlaşma yaparak İstanbul Barbaros Hayrettin Paşa İskelesi'nin yanında bir atölye inşa edildi.

Deneme uçuşlarını yapabilmek için ise Yeşilköy'deki Elmaspaşa Çiftliği'ni satın aldı ve üzerinde büyük bir uçuş sahası, hangarlar ve uçak tamir atölyeleri inşa etti. Uçuş sahası, Avrupa'nın en büyük havalimanı olan Amsterdam Havalimanı büyüklüğünde idi. Bu alan, günümüzde Uluslararası Atatürk Havalimanı olarak bilinir.

İlk olarak işe eğitimle başladı. Uçakları kullanacak Türk pilotların yetişmesi için bir havacılık okulu kurmak gerekiyordu. Pistin bulunduğu arazide Gök Okulu ku-

ruldu. Okul, 1943 yılına kadar 290 pilot yetiştirdi. Yeşilköy'deki Gök Okulu'ndan önce Divriği'de de bir Gök Ortaokulu açtı. Sivas'ın hiçbir ilçesinde ortaokul yokken açılmış bu okulda öğrencilerin tüm masrafları karşılanıyor, öğrencilerin havacılığa özenmeleri için onların İstanbul'a gelmesi sağlanarak uçuş dersleri veriliyordu.

Nuri Demirağ, Avrupa'dan Amerika'dan lisanslar alıp uçak yapmanın kopyacılıktan ibaret olduğunu bu nedenle Avrupa ve Amerika'nın son sistem uçaklarına karşılık yepyeni milli bir Türk uçak markası üretilmesi düşüncesini taşıyordu.

Beşiktaş'taki uçak fabrikasında üretilecek uçak ve planörlerin planını Türkiye'nin ilk uçak mühendislerinden Selahattin Reşit Alan çizdi. 1936'da ilk tek motorlu uçak üretildi ve bu uçağa Nu.D-36 adı verildi. 1938 yılında Nu.D-38 adlı çift motorlu 6 kişilik yolcu uçağı yapıldı. Nu.D-38, 1944 yılında dünya havacılığı yolcu uçakları içinde A sınıfına alındı. 1938 yılında ilk uçak siparişini Türk Hava Kurumu (THK) verdi.

Nuri Demirağ, 1939 yılında havacılık alanında çalışmalarına Türkiye'nin ilk yerli paraşüt üretimini gerçekleştirerek devam etti. 1941 yılında tamamen Türk yapımı 325Km/h hıza ve 1000 km menzile sahip yolcu uçağı İstanbul'dan Divriği'ye uçtu. Nuri



Nuri Demirağ Gök Okulunda tören

Dün hava alanına dolan mahseri kalabalık Türk gençliğini havacılığa karşı duyduğu derin açlık açıkça ifade ediyordu.

Demirağ'ın oğlu ve Gök Okulu'nun ilk mezunlarından olan Galip Demirağ, bu uçuşta pilotluk yaptı.

THK tarafından sipariş edilen 65 planör kısa sürede teslim edildikten sonra; NuD-36 adlı 24 eğitim uçağı ile İstanbul'da deneme uçuşları gerçekleştirildi.

İspanya, Irak, İran ve Mısır gibi ülkelerinde Nuri Demirağ'ın fabrikasına uçak siparişi vermesi başta Amerika, İngiltere ve Almanya gibi devletlerin dikkatini çekti. Türk





Hava Kurumu'na uçakların teslim edilmesi gereken zaman geldiğinde tüm uçaklar teslim hazır. THK İstanbul'dan Eskişehir'e uçan uçakların teslimi için Eskişehir'de bir kez daha test uçuşu yapılmasını talep etti.

lerle kurulan ilk Türk Uçak Fabrikası sipariş alamayınca 1950 yılında kapanmak zorunda kaldı.

Türkiye, II. Dünya Savaşı'ndan sonra, 1947'de Truman Doktrini, 1948'de Mar-

Selahatin Reşit Alan, 1938'de Nu.D-36 uçağıyla test uçuşu sırasında iniş yaparken, pistte olmaması gereken bir hendeğe uçağın düşmesi neticesinde vefat edince THK kazayı bahane ederek tüm siparişlerini iptal etti.

Nuri Demirağ'dan yapılan siparişler iptal edilince diğer devletlerde siparişlerini geri çekti. Nuri Demirağ, mahkemeye verdiği THK ile yıllar süren bir mahkeme sürecine girdi. Mahkeme THK lehine sonuçlandı. Ayrıca uçakların yurt dışına satılmaması için de bir kanun çıkartıldı.

Nuri Demirağ, yerli ve milli fabrikanın yaşıtılması, siparişlerin verilmesi konusunda devlet yetkililerine defalarca telgraf çekmesine, mektuplar yazmasına ve görüşmesine rağmen hiç bir sonuç alamadı.

Çok geçmeden üzerinde fabrika ve uçuş etüt merkezi olan Yeşilköy'deki arazi de yok fiyatına kamulaştırıldı. Büyük emek-

shall Planı ile ABD'nin etkisi altına girdi. ABD, II. Dünya Savaşı sonrasında elinde kalmış savaş araç ve gerecini Türkiye'ye hibe etmeye ve uygun fiyata satmaya başladı. 1946-1952 arasında 1905 adet Amerikan uçağı Türk Hava Kuvvetlerinin envanterine girdi. Bu süreçte ABD, Türkiye'yi ağır sanayiden ve uçak üretiminden vazgeçirmek ve kendisine bağlamak için elinden gelen herşeyi yaptı.

THK Motor Fabrikası'nda çalışan Şükrü Er'in aktardığına göre dönemin Hava Kuvvetleri Komutanının, yerli uçak fabrikalarına,

“Amerikan yardımından bedava uçak almak dururken uçak fabrikaya parayla sipariş verirsem, yarın bu millet beni asar” sözleri tarihin kara sayfalarında yerini aldı.

Hava Kuvvetleri'nin, 1946-1947'den itibaren yerli uçak fabrikalarından uçak almak yerine Amerikan uçaklarına yönelmesiyle yerli uçak fabrikaları kapanma sürecine girdi. Kayseri Uçak Fabrikası 1950'de Hava İkmal Merkezi'ne dönüştürüldü. Nuri Demirağ uçak fabrikası 1950 yılında kapandı. THK Uçak ve Uçak Motoru Fabrikaları ise 1954'te traktör fabrikasına dönüştürüldü.

THK Etimesgut Uçak Fabrikası'nda yapılan uçakların aerodinamik testleri için 1947-1949 arasında Ankara Rüzgâr Tüneli kurulmuştu. Dönemine göre dünya ölçeğinde bir teknolojiye sahip olan Ankara Rüzgâr Tüneli 1950'de kullanıma hazır. Ancak 1950'lerde uçak fabrikaları kapatılınca rüzgâr tüneli de bir işe yaramadı.

Ekonomik alandaki atılımları engellenen Nuri Demirağ siyasal yaşamda da dürüstlüğü ve ilkelerinden ödün vermezliği ile hep esen rüzgarlara karşı durdu. Türkiye'de adalet kavramının gelişmesi için tek partili yönetim anlayışının değiştirilerek çok partili demokratik düzenin getirilmesini savunuyordu. 1945 yılında Türkiye'nin ilk muhalefet partisi olan Milli Kalkınma Partisi'ni kurdu. Parti, 1946 ve 1950 seçim-

lerinde meclise giremedi. İlk özel radyoyu kurmak istedi ama kurmasına izin verilmedi. Basında sesini duyuramayınca gazete basacak bir tesis kurmak istedi. Bu da engellendi. 1954 seçimlerinde Demokrat Parti'den adaylığını koydu, Sivas milletvekili oldu. Milletvekilliği sırasında tarım ve hayvancılık, enerji, barajlar, köprüler, limanlar hakkında bir çok çalışmalar yaptı.

Uzun engelli bir koşu gibi geçen yaşam savaşında yorgun düştü ve 1957 yılında hayata veda ederek aramızdan ayrıldı. Milli duygularla vatani için son kuruşuna kadar yılmadan çalışan, bütün servetini Türk sanayisinin gelişmesi için harcayan, Türk demiryolu ve havacılık tarihinin en üretken ve en girişimci simalarından birisi olan Nuri Demirağ'ı bu millet asla unutmayacaktır.

NURİ DEMİRAĞ VE TARİHE YAZILAN ÇALIŞMALARI

1922'de ilk Türk sigara kâğıdını üretti.

Bursa'da Sümerbank'ın Merinos fabrikasını kurdu.

Demiryollarının ilk müteahhitliğini yaptı.

Türkiye'de Havacılık Sanayii'nin Önderi oldu.

Seri Üretim olarak 1936'da ilk Türk uçağını yaptı.

İlk yerli paraşütü yaptı.

Çok partili rejimdeki ilk muhalefet partisini kurdu.

İstanbul boğazına özel köprü yaptırmayı projelendirdi.

İlk şehir ve köy planlarını hazırladı.

Karabük'te demir ve çelik fabrikasını kurdu.

İzmit'te selüloz fabrikasını kurdu.

Sivas'ta çimento fabrikalarını kurdu.

İstanbul'daki büyük hal binasını yaptı.

7

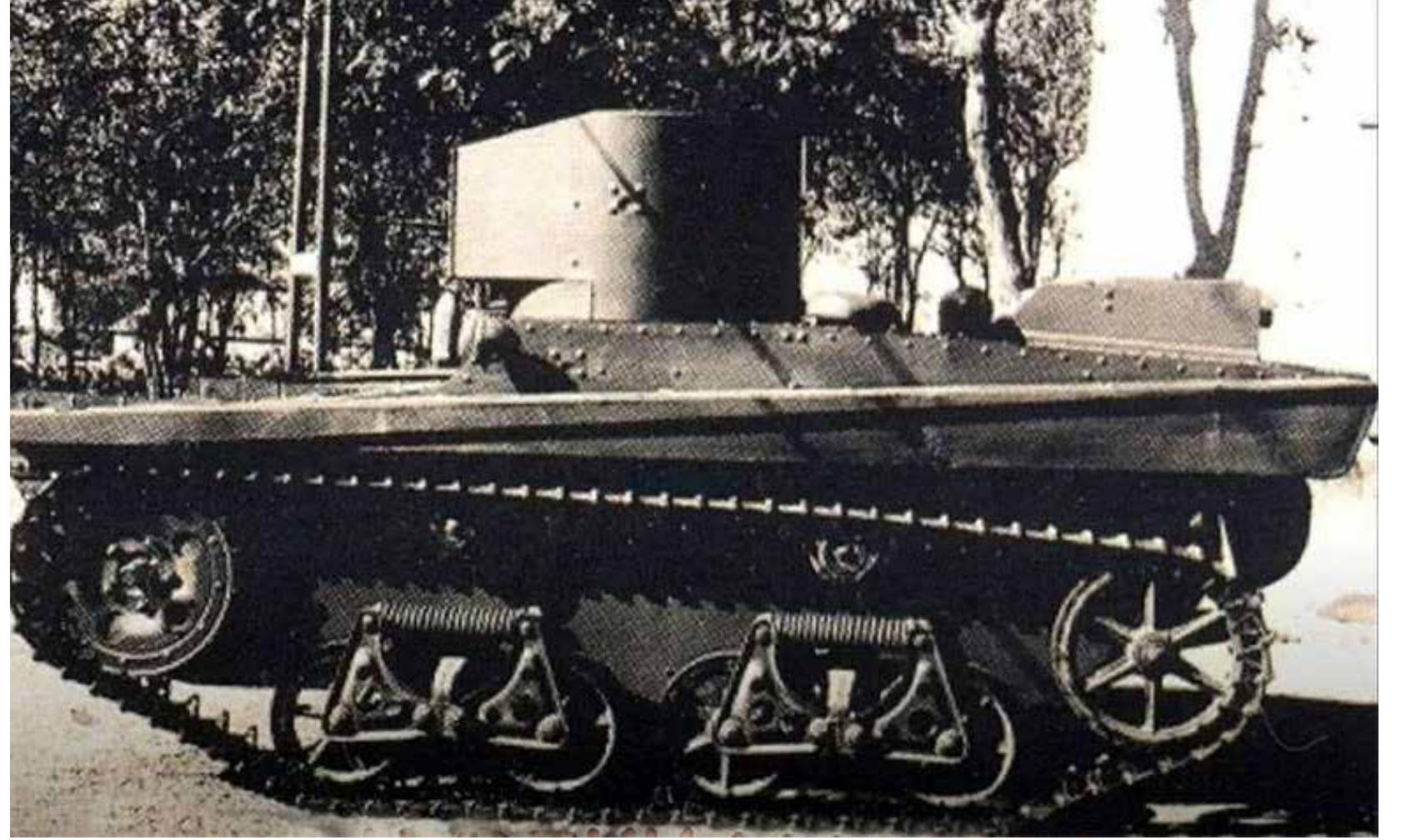
İLK TÜRK TANKI : MKE KIRIKKALE 1943

Türkiye'nin ilk tank projesi MKE Kırıkkale 1943. II. Dünya Savaşı sürerken yapılan ve birçok kişinin haberdar olmadığı tankımız seri üretime geçememiştir. Marshall Planı yıllarında, MKE'nin aldığı siparişler çok azaldı. Fabrikalar neredeyse işsiz kaldı.

Türkiye'nin Cumhuriyetle birlikte başlattığı “milli sanayi” hamlesinin en önemli adımlarından biri, 1929'da Kırıkkale Çelik Fabrikası'nın temelini atmasıydı. İlk imalathaneler Ankara ve civarında kuruldu. Fabrikanın yapımı 1932'de tamamlandı. Kırıkkale Çelik Fabrikası'nda 1935-1950 yılları arasında uçak çeliğinden paslanmaz çeliğe kadar 150 çeşit çelik üretildi.

Çelik fabrikası olmasa tank da uçak da olmazdı. İlk Türk tankı, o çelik üreten fabrika açma anlayışının devamıydı. Türkiye'nin Mustafa Kemal Dönemi'nde başlatılan “milli sanayi” hamlesine katılan mühendislerden Selahattin Şanbaşıoğlu (1907-1995), ilk tankın yapılışını şöyle anlatmıştı:

“1940'ta, kendi girişimimizle tank yaptık. Bunun sadece Ford motoru dışarıdan geldi. Tasarımı tamamen bizim. Zırh levhası, topu, paleti, aktarma organları hepsi bizim üretimimiz. Bu tank 1946'da Cumhuriyet Bayramı töreninde geçti. Amerikan yardımı başlayınca hazırcılık ve kolaycılığa kaçma başladı.” Sipariş gelmeyince üretilmiş tek tank olarak kaldı.



1942 yılında üretimine başlanan ilk Türk tankı. Motoru Ford. Diğer tüm parçaları yerli. 1946 yılındaki Cumhuriyet Bayramı resmi geçidine katıldı.

Maalesef bu yıllarda ABD marshall yardımlarının bedeli olarak Nuri Demirağ uçak fabrikası, TOMTAŞ Kayseri uçak fabrikası, Şakir Zümre mühimmat fabrikası kapatıldı. Nuri Killigil silah ve mühimmat fabrikası da 2 Mart 1949 yılında fail-i meçhul

patlama neticesi imha edildi. Çünkü, Amerika Türkiye'nin Tank, Top, Uçak, Gemi, silah ve mühimmat yapmasını, motor ve makina yapmasını istemiyordu. Marshall yardımlarının bedeli çok ağır oldu.

Kaynak; Prof. Dr. Bilsay Kuruç “Mustafa Kemal Döneminde Ekonomi – Büyük Devletler ve Türkiye” İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2011, syf.382.

8

GRİPİN HAPININ MUCİDİ: NECİP AKAR

1904 yılında, Nizip'te doğan Necip Akar; 5 yaşında ailesiyle birlikte İstanbul'a gelmiştir. İlk eğitimini Kadıköy'de yaptıktan sonra, orta ve lise öğrenimini (dönemin en iyi liselerinden) Vefa Lisesi'nde tamamlamış, 1924 yılında da Eczacılık Okulu'ndan mezun olmuştur.

Necip Akar, Eczacılık Okulu'nda iken Divan-yolu'nda, Necip Özgül'ün eczanesinde çalışmaya (o zamanlar, kimi ilaçlar eczanelerde yapılmaktaydı) başlamıştır. Eczacılık Okulu'nda teorik bilgiler öğrenirken, çalıştığı eczanede; krem ve diş macunu yapımı konusunda pratik bilgiler edinmiştir.

Eczacılık Okulu'ndan mezun olup, askerlik görevini yaptıktan sonra; altı ay kadar Ankara'da Eczacı Hüsnü Bey'in eczanesinde çalışan ve burada da bazı bilgiler elde eden Necip Akar; ağabeyi Cemil Akar'la ortak olarak ilk önce "Şampuan Cemil", "Necip Bey Kremi", "Necip Diş Macunu" gibi karışımları üretmeye başlamışlardır.

Necip Akar, aslında; Osmanlı'nın son kişilerinden olup, Cumhuriyet Dönemi'nin de 'ilk' girişimcilerindendir.

Küçük bir dairede büyük bir heyecanla çalışan 2 kardeş, Şampuan Cemil, Necip Bey Kremi ve Necip Diş Macunu isimli ürünlerle piyasaya adım attılar, ancak hayal kırıklığı yaşadılar!

Türkiye'de alınan ilk yerli patent ürünü eczacı Necip Akar'ın kendi adıyla ürettiği Necip Diş Macunu ürünüdür.



Bu başarısızlık üzerine; ilk denemelerindeki hata ve zayıf yanlarını görerek, daha çok çalışıp daha profesyonel bir marka yaratmaları gerektiğini anladılar. Üretim ara verdikleri dönemde, piyasaya hâkim olan "Dandolin" marka diş macunu markasını incelemeye başladılar ve onun karşısına basit, akılda kalan ve çarpıcı bir isimle çıkmaya karar verdiler.

O günlerde, yeni yaygınlaşan ve büyük ilgi göre radyodan esinlenen Akar; radyo sözcüğünün sonuna 'lin' ekleyerek, Radyolin ismini buldu. Ardından; Necip Bey Kremi'nin üretimini durdurup; Necip Diş Macunu'nun formülünü değiştirerek bilimsel ve daha ideal bir formül hazırlanmış; 28 Temmuz 1927'de ruhsatname alınarak "Radyolin" adıyla, yeni bir diş macunu imalatına başlanmıştır.

Yeni diş macunun adı gibi formülü de mükemmeldir. Üstelik ülke çapında afiş reklamı ilk yapan ve bu alanda orijinal bir



çığır açan, reklamcılığı ilmi şeklinde modernize eden Necip Akar; Radyolin'i, piya-

saya çok iyi tanıtmış, bir aylık sürede Necip Diş Macunu'nun iki yılda yapabildiği satışı yapmış; bir yılda yarım milyona yakın Radyolin diş macunu satılır hale gelmiştir...



NECİPBİBEY
Yağlı, Yağsız
KREMI

Cild güzelliğinin yegâne sırrıdır. Çünkü NECEPBİBEY kremleri formülüne son keşfolunan vitaminler eklenmiştir. Mutlak tecrübe ediniz.

Deposu: Eminönü NECİB BEY

Türkiye'de (adına İspanyol Gribi denen) ciddi bir grip salgını vardır.

Baş ağrısından, diş ağrısına; soğuk algınlığından nezle ve romatizmaya; yüksek ateşten vücut ağrılarına kadar her derde iyi gelecek ilacın formülü 3 yıl içinde ortaya çıkaran 2 kardeş; ilk diş macunu denemesinde, marka isminin önemini kavrayıp, vurucu bir isim aradılar. O günler ağrı kesici alanında dünya markası olan Aspirin'in 'in' ekini alıp, herkesi canından bezdiren grip sözcüğünün arkasına eklediler!

1935'te ruhsatı alınan Gripin; piyasaya çıkar çıkmaz satış rekoru kırınca, bu başarı sayesinde



Yüzünüz çamaşır değildir

Çamaşır yıkamak için kullandığınız beyaz sabunla yüzünüzü yıkarsanız yüzünüzde kırışıklıklar oluşur, gözleriniz kızamıkçık olur, burnunuz kızamıkçık olur, boğazınız kızamıkçık olur, her şey kızamıkçık olur. Yüzünüzü yıkamak için kullanmanız gereken sabun Puro Sabunu'dur. Puro Sabunu yüzünüzü temizler, cildinizi nemlendirir, kırışıklıkları giderir, gözlerinizi kızamıktan korur, burnunuzu kızamıktan korur, boğazınızı kızamıktan korur. Puro Sabunu yüzünüzü temizler, cildinizi nemlendirir, kırışıklıkları giderir, gözlerinizi kızamıktan korur, burnunuzu kızamıktan korur, boğazınızı kızamıktan korur.

**cildi korur
bol köpürür
nefis kokuludur**

PURO
Tuvalet ve Traş Sabunları
cildinizin dostudur!

de Gripin Fabrikası'nın kurulmasına geçildi. Gripin kısa sürede, neredeyse ulusal bir ilaç haline geldi. Hatta "bir Gripin al, bir şeyin kalmaz" tümcesi halk arasında kendiliğinden doğup, kulaktan kulağa yayıldı.

Gripin'in tanıtım kampanyaları ve kutusu da kendisi kadar ilgi gördü; Gripin şeklinde duvar kâğıtları ses getirirken, kutusunun üzerindeki kadın resmi de meşhur oldu. 1950 yılında ağabeyi Cemil Bey ile (Radyolin'i ona bırakıp) yolları ayrılan Necip Akar; "Puro" sabunu ve "Fay" temizlik tozu gibi ürünlerle de büyük bir başarı elde etmiştir. Puro efsanesinin doğmasında da yaratıcılığını göstermiştir. Türkiye'de ilk kez uygulanan 'uçaktan özendirme atma' yöntemi Puro sabun satışlarını artırmış; İstanbul

semalarından yağın sabunlar hakkında çok konuşulmuştur.

Necip Akar'ın ilkleri bununla da sınırlı değildi. Türkiye'nin ilk yerli çocuk maması "Paro", temizlik tozu ve kan sulandırıcı "Opon" da onun imzasını taşıyordu...

18 Haziran 1957 tarihinde, İstanbul'da 53 yaşında ortağı Muammer Bayer ile birlikte 'deniz kazasında' vefat eden Necip Akar'ın, yaşasa idi; nice ürünlerin buluşuna, katkı yapacağına inanıyorum. Mucit, girişimci, reklamın önem ve pazarlamaya inanan 'ilk' bilinçli reklam verenlerdendi. 1930'lu Atilla Işık bugün hâlâ yaşayan Opon, Nevrozin, Fay, Puro, Gripin gibi ürünlerin başarısının mimarı iş insanına saygıyla...



Grip, nezle, bronşit, baş, diş, romatizma, neyralji, kırıklık ve tek mil ağrılara karşı

GRİPİNİ TERCİH EDİNİZ

Çünkü bir tek kaşe almakla hastalığı defeder ve ilerlemesinin önüne geçmiş olursunuz. Bir tek kaşe "GRİPİN" en muannid baş, diş ve romatizma ağrılarına, üşütmeden mütevellid sinir ve adale ağrılarına izaleye kâfidir.

KAT'I TESİR
"Gripin", bu yağmurlu ve soğuk havalarda vücudünüzü hastalıklardan koruyacak en kuvvetli ilaçtır.

SERİ SİFA
Bir kaşe "Gripin", çok kısa zamanda sizi rahat ve sığhate kavuşturur. İlacında aünde 3 adet alabilirsiniz.

GRİPİN Aldanmayınız. Rağbet gören her şeyin taklidi ve benzeri vardır. Gripin yerine başka bir marka verilerse şiddetle reddediniz.

9 TÜRKİYE'NİN İLK MOTOR FABRİKASI : GÜMÜŞ MOTOR

1956 yılında Erbakan hocanın girişimleriyle Türkiye'nin ilk yerli motorunu üretmek için temeli atılan Gümüş Motor, 20 Mart 1960 yılında 250 çalışanıyla 9, 15 ve 30 PS'lik bir ve iki silindirli motorların üretimine başladı.

Gümüş Motor, Derin kuyu pompaları üreterek Türk çiftçisinin büyük bir ihtiyacını giderdi ve Devlet Su İşlerinin verdiği bütün siparişleri karşıladı.

Gümüş Motor'un Türkiye'de başlattığı motor üretme düşüncesi bazı kesimleri rahatsız etti ve Gümüş Motor'un batırılması için ithal edilen motorlar birkaç yıl büyük zararlar göze alınarak iç piyasaya sürüldü. 1964 yılında devlet desteği alamayan Gümüş motor sıkıntı çekmeye başladı.

Hisselerin çoğunluğu Pancar kooperatifi ve Şeker fabrikasına geçince Erbakan hoca Genel Müdürlükten ayrılmak zorunda bırakıldı. Gümüş Motor'un adı

“Pancar Motor” olarak değiştirildi. 1965'te Alman Hatz firması ile lisans antlaşması yapıldı, benzinli ve hava soğutma sistemli motor üretimine geçildi.

1980'lerin başına kadar Pancar Motor için her şey yolunda gitti, ürün sağlam ve kullanıcı ihtiyaçlarına uygun olduğu için geniş kitleler tarafından tercih edildi. Tarım faaliyetlerinin büyük oranda devlet desteği aldığı bu dönemde motorlar çok satıldı ve ülkede bir efsane halini aldı. Bu dönemde Türkiye'deki motorların tümüne, markasına bakılmaksızın “Pancar Motor” denilmeye başladı. Türkiye dışında başta Afrika ve Ortadoğu olmak birçok ülkeden alıcı buldu. İki defa devlet desteği alarak iflastan kurtarılan şirket 1990'lı yıllarda zarar

üreten bir yapı haline geldi. Erbakan hocanın kurduğu fabrika 56 yıl faaliyet gösterdi. Ülke çapında bayi, yedek parça ve tedarikçi ağı kurdu. Fabrika yıllar boyu zarar etti ve motor sesleri 2011 yılında sustu. Şirket, 2011 yılında kapatılmasına rağmen Türkiye genelinde halen yaklaşık 500 bin adet Pancar Motor imalatı kullanıldığı biliniyor.

İşte Rahmetli Erbakan hocanın motor mücadelesinden sadece bir tanesi. Erbakan hocaya motor üretimi konusunda gereken devlet desteği verilseydi Türkiye derin kuyu, traktör, otomobil, kamyon, otobüs, gemi, tank ve uçak motorları üretimi konusunda Türkiye'yi bugün gelişmiş ülkeler seviyesine taşıyabilirdi ama hep engellendi.



İTÜ'den mezun
olduktan sonra
Almanya'da akademik
çalışmalarına devam eden
Necmettin Erbakan,
bu çalışmalar sırasında,
Türkiye Ziraat Donatım
Kurumunun sipariş
verdiği motorların ithal
edilmesinden duyduğu
üzüntü ile Türkiye'nin
yerli ve milli imkanlarla
kendi motorunu üretmesi
için mücadeleye başladı.

10

TÜRKİYE'NİN İLK YERLİ VE MİLLİ OTOMOBİLİ : DEVİRİM

Türkiye'de yerli ve milli otomobil üretimi için ilk adımlar 16 Haziran 1961 tarihinde atıldı. Devrim adı verilen otomobil, teknik imkansızlıklara ve zamana karşı meydan okuyan mühendislerimizin büyük özveriyle üretilmesine rağmen maalesef bir otomobil fabrikası kurularak seri üretime geçirilemedi.

Necmettin Erbakan 1956'da Gümüş Motor A.Ş.'yi kurarak Türkiye'nin ilk yerli motorunu üretti. 1960 yılında Ankara'daki Sanayi Kongresi'nde ürettiği motorların sunumunu yaparken yerli otomobil fikrini ortaya attı. Yerli ve milli bir otomobil üretiminin hayal olmadığını gerekçeleriyle birlikte kamuoyu ve bakanlar kurulu ile paylaştı.

Türkiye'nin 4. Cumhurbaşkanı Cemal Gürsel, Erbakan'ın bu fikrini benimseyerek otomobil üretimi için çalışmaların hemen başlatılmasını istedi. Ulaştırma Bakanlığı milli otomobil üretim görevini TCDD İşletmesi'ne verdi ve bu amaçla 1.400.000 TL ödenek ayrıldı.

16 Haziran 1961 günü Devlet Demiryolları Fabrikaları Cer Dairelerinin yönetici ve mühendislerinden oluşan bir heyet konuyu görüşmek üzere Ankara'da ilk toplantıya çağrıldılar. Ankara'da yapılan toplantıya Genel Müdür Yardımcısı Emin Bozoğlu başkanlık yaptı.

Cumhurbaşkanı Cemal Gürsel, ilk aracın 29 Ekim 1961 Cumhuriyet Bayramı kutlamalarına yetiştirilmesini istedi. Yani ekibin sadece 4,5 ay süresi vardı. Toplantıdaki mühendisler üretim için bu sürenin yetmeyeceğini, işleri-

nin mucizelere kalacağını bilseler de yüreklerinden gelen milli duygularla ellerini taşın altına koydular ve görevi kabul ettiler.

Üretim yeri olarak şu anda Eskişehir'de bulunan şimdiki adıyla Türkiye Lokomotif ve Motor Sanayii A.Ş (Tülomsaş) fabrikası seçildi. Devrim'in üretim sürecinde yaklaşık 48 mühendis ve 200'e yakın işçi görev aldı. Atölyede bir baş üstü gezer vinç, çeşitli bankolar ve bir toplantı masası bulunuyordu. Önce otomobilin ana hatları belirlendi. Dört ila beş kişilik, toplam 1000-1100 kg. ağırlığında, orta boy denilebilecek bir model üzerinde mutabık kalındı. Motor 4 silindirlili ve 50-60 BG olacak şekilde seçildi.

Önce karoseri için 1:10 ölçekli maketleri, ardından 1:1 ölçekli alçı modeli yapıldı.

Karoserin tavanı, kaput ve benzeri saçları, bu modelden alınan kalıplarla yapılmış beton bloklara çekilmek ve çekiçe düzeltilmek suretiyle el becerisiyle bir bir imal edildi. Motorun gövdesi ve başlığı Sivas Demiryolu Fabrikası'nda dökülerek Ankara Demiryolu Fabrikası'nda işlendi. Piston, segman ve biyel kolları Eskişehir'de imal edildi. Motor, Ankara Demiryolu Fabrikası'nda monte edildi. Otomobilin yapımında kullanılan motordan, direksiyona koltuk kaplamalarına kadar bütün malzemelerinde yerli ürünler kullanıldı.





Zamana ve teknik zorluklara karşı büyük bir mücadele verildi. Ekip her gün 12 saatten fazla çalıştı, az uyudu, ailelerini uzun süre göremedi. Büyük özveriyle ilk otomobili tamamlayıp test sürüşüne başladılar. Üretilen milli araç devrim niteliğinde olduğu için otomobile de 'DEVİRİM' adı verildi.

Cumhurbaşkanı Gürsel'e sunulacak olan siyah renkteki otomobilin son kat boyası ancak 28 Ekim akşamı atılabildi. Pasta ve cılası Ankara'ya sevk edilirken gece trende yapıldı.

Aracı taşıyan lokomotif buharla çalıştığı için bacadan kıvılcım sıçrayıp patlama olabilir düşüncesiyle araçların benzinleri boşaltıldı. Tren 29 Ekim 1961 sabahı Ankara'ya ulaştı. Manevra için depolara sadece birkaç litre benzin kondu. Asıl benzin ikmali Sıhhiye'deki benzin istasyonunda yapılacak oradan da meclise geçilecekti.



İki otomobil, motosikletli trafik ekibinin eskortluğunda yola çıktı. Maalesef eskort-takiler benzin alma planından habersiz olduğu için benzin istasyonuna uğramadan yollarına devam ettiler. Meclisin önüne gelindiğinde telaş içinde alelacele getirilen benzin ilk otomobile konuldu. İkinci otomobile tam benzin konulacağı zaman Cumhurbaşkanı Gürsel'in ön koltukta yerini almasıyla yola çıkılmak zorunda kalındı.

Kalabalığın coşku dolu bakışları arasında başarılı bir şekilde yoluna devam eden otomobil bir müddet sonra benzin bittiği için durdu. Cumhurbaşkanı Gürsel'in "Ne oluyor?" sorusuna direksiyondaki Yüksek Mühendis Rıfat SERDAROĞLU "Paşam, benzin bitti" cevabını verdi. Gürsel'den özür dilenilerek 1 numaralı Devrim otomobile geçmesi rica edildi. Buna uyan Cumhurbaşkanı Cemal Gürsel Anıtkabir'e bu otomobil ile gitti. Anıtkabir'de otomobilden inerken "Batı kafasıyla otomobil yaptınız ama doğu kafasıyla benzin ikmalini unuttunuz" sözlerini söyledi.

Ertesi gün bütün gazeteler, manşetlerinde söz birliği etmişçesine "Yerli otomobil 100 metre gidip bozuldu" başlığını attılar. Halbuki 2 numaralı Devrim otomobili, aynı gün Hipodrom'daki geçit törenine de katılmıştı. Gazeteler, ne bundan, ne de Cumhurbaşkanımızın Anıtkabir'e bir başka Devrim otomobili ile gittiğinden hiç söz etmediler. Üstelik basın haber ve yorumlarında harcanan bunca paranın boşa gittiği, Türkiye'nin yerli otomobil yapmasının hayal olduğu görüşlerine yer verildi. Oysa aynı yıl Tarım Bakanlığının bütçesine konulmuş "At neslinin ıslahı" için 25 Milyon TL ödenekten ya kimsenin haberi yoktu yada bu konuda haber ve yorum yapmak kimsenin işine gelmiyordu.

Neticede Devrim arabaları projesi iptal edildi. Yerli ve milli marka otomobilin seri üretimi hayal oldu. Milli otomobil yerine başka işlere ödenek ayrıldı. Dört buçuk ay gibi mucize bir sürede, bu arabaları yoktan var edip imal eden mühendisler, işçiler töhmet altında bırakıldılar. Hiç kimse Devrim Otomobilini üreten bu cesur, inançlı

ve başarılı mühendislerimize bir teşekkür bile etmedi.



DEVİRİM ARABALARINI İMAL EDEN EKİP

Yönetim Grubu: Emin Bozoğlu-TCDD Gen.Md.Yrd.

Orhan Alp – TCDD Fabrikalar Dai. Bşk.

Hakkı Tomsu – TCDD Cer Daire.Bşk.

Nurettin Erguvanlı – TCDD. Cer Dai. Bşk.Yrd.

Mustafa Ersoy – Esk. Demiryol Fab.Md.

Celal Taner – Adapazarı Demiryol Fab. Md.

Mehmet Nöker – Ankara Demiryol Fab.

Hüsni Kayaoğlu – TCDD Gn.Md. Müşaviri

Necati Peköz – TCDD Gn.Md. Müşaviri

Styling Grubu:

Yük.Müh. Nurettin Erguvanlı

Yük.Müh. Ercan Türer

Yük.Mimar Kemal Elagöz

Motor Şanzuman Grubu:

Yük.Müh. Mehmet Nöker

Yük.Müh. Gültekin Sabuncuoğlu

Yük.Müh. Salih Kaya Sağın

Yük.Müh. Rıfat Serdaroğlu

11

TÜRKİYE'NİN İLK YERLİ TRAKTÖRÜ
TASARIMI :
HSG

Tarım makineleri arasında önemli bir yere sahip olan traktör dünyada ilk olarak 1889 yılında, Chicago'da Charter motor şirketi tarafından geliştirildi. Sonraki yıllarda Amerikan çiftliklerinde ve Avrupa'da boy göstermeye başlayan traktörler 1960'lı yıllara gelindiğinde başarılı üç Türk mühendisin bireysel girişimleri ile ülkemizde de üretilmek üzere projelendirildi. Türkiye için tartışılmaz derecede önemli olan tarım sektörünün vazgeçilmezi traktör, tüm dünyadaki teknolojik gelişmeler göz önünde bulundurularak tamamen yerli emek ve yerli sermaye ile üretildi.

Yerli traktörümüzü imal etme fikrine yönelik ilk çalışmalar 1960'lı yılların başında Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makineleri Bölümü'nde yani o zamanki adıyla Zirai Kuvvet Makineleri Kürsüsü'nde yapıldı. Başını tarım makineleri mesleğinin duayenlerinden Prof. Dr. Hamit Demirtaş'ın çektiği, yardımcılarını Doç. Dr. Süleyman Kadayıfçılar ve Asistan Dr. Gazanfer Hazardın'ın yaptığı üç kişilik bir grup, ilk yerli traktör imalatına başlanmasına yardımcı olmak ve bu yolda ışık tutmak amacıyla yola çıktı.

Prof. Dr. Hamit Demirtaş, Doç. Dr. Süleyman Kadayıfçılar ve Asistan Dr. Gazanfer Hazardın bir proje hazırlayarak bu proje kapsamında prototip bir traktör modelini kendilerine örnek aldılar ve bu modeli MKE'den de destek alarak 2 yıl içinde hayata geçirdiler.

Türkiye'nin ilk milli Traktör'ü olan HSG, 1963 yılında Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nde üretildi. Yapımını üstlenen 3 Türk mühendisin isimlerinin baş harfini taşıyan HSG(H- Hamit Demirtaş, S-Süleyman Kadayıfçılar, G-Gazanfer Harzedan) milli traktöründen yalnızca iki adet üretilbildi.



Üretilen traktörler saatte 20 km/saat hıza ulaşabiliyordu. Tasarım itibarıyla bugünkü yerli traktörlere halen ilham olduğu belirtilen HSG, bugün üretildiği yer olan Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makineleri Bölümü'nde sergileniyor.

tarafından da arazide denenmişti. Tarımda hızla yaşanan makineleşme ile doğan yerli traktör ihtiyacını karşılamaya aday olan HSG, o dönemin siyasal çalkantılarının kurbanı oldu ve yalnızca 2 adet üretildikten sonra proje rafa kalktı.

Devrim otomobiliyle aynı dönemde üretilen Türkiye'nin ilk yerli traktörü HSG de Devrim ile aynı kaderi paylaştı. Dönemin cumhurbaşkanı Cemal Gürsel'in talimatıyla o dönemki adı Zirai Kuvvet Makineleri Kürsüsü olan Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makineleri Bölümü'nde üretilen HSG, yine bizzat Cemal Gürsel



12

TÜRKİYE'NİN İLK YERLİ
BUHARLI LOKOMOTİFLERİ :
KARAKURT VE
BOZKURT

Karakurt, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları'na ait Tülomsaş firması tarafından üretilen ilk Türk lokomotifidir.

4 Nisan 1957'de Eskişehir'de (Çukurhisar) Çimento Fabrikası açılma törenine katılan Başbakan Adnan MENDERES, 5 Nisan'da Devlet Demiryolları Cer Atölyesine de gelerek fabrika ve Çırak Okulunu gezerek tetkik etmiş, sanatkarlarla, İşçi Sendikaları ve Federasyon Heyetleri ile de görüşmeler yapar. Daha sonra, halka, treni ve demiryolunu sevdirmek amacıyla o yıl Ankara Gençlik Parkında işletilecek olan “ Mehmetçik” ve “ Efe” adlı minyatür trenlerin, hazırlanmış bulunan lokomotiflerinden birine binerek gezmiş ve çok beğenerek “ Bu lokomotifin büyüğünü sizden istesem yapabilir misiniz?” demiştir.

CER Atölyesi çalışanları daha büyük lokomotif yapabilecekleri sözünü verince 1958 yılında, Eskişehir Cer Atölyesi, Eskişehir Demiryolu Fabrikası adıyla yeni ve büyük hedef için çalışmaya başlarlar ve 1961 yılında 1915 beygir gücünde, 97 ton ağırlığında, 70 km/h hız yapabilen ilk Türk buharlı lokomotifi KARAKURT imal edilir.

Karakurt'un Özellikleri	
Lokomotifin Tipi	1 E
Dingil Tertibatı	5 aks
Maksimum Hız	70 km/h
Ray Açıklığı	1435 mm
Boş Ağırlığı	97 ton
İşletme Ağırlığı	106,9 ton
Tampondan Tampona Mesafe	22900 mm
Tekerlek Çapı	1450 mm
Klavuz Tekerlek Çapı	850 mm
Dingil Basıncı	19,5 ton
Aks Arası Mesafe	1500 mm
Cer Kuvveti	18500 kgf
Silindir Siası	660 mm
Kazan Buhar Basıncı	16 atü
Kazan Gücü	1915 bg
Fren Cinsi	KNORR Buharlı Fren
Tender Darası / Suyu Yakıtı	20 ton / 29 ton / 11 ton
İmalata Başlama Tarihi	1958
Hizmete Giriş Tarihi	1961
Hizmet Süresi	25 Yıl

Bozkurt Lokomotifi

Bozkurt, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları'na ait o zamanki ismi Sivas Demiryolu Fabrikaları olan Tüdemsaş firması tarafından üretilen ilk Türk lokomotifinin ismi.

Sivas Cer Atölyesi, Sivas Demiryolu Fabrikası ismini alarak yerli lokomotif ve yük vagonu üretmek üzere tekrardan organize edilmiştir. Bu reorganizasyon çalışmasından sonra 1959 senesinde yapım çalışmalarına başlanan ve tamamı, Türk işçi ve mühendislerinden oluşan takım tarafından çok kısa bir sürede bitirilen Bozkurt Lokomotifi 1961'de hizmete girmiştir. Aynı dönemde Eskişehir'deki Tülomsaş firması tarafından Karakurt (lokomotif) Karakurt Lokomotifi de hizmete girmiştir. Bu 2 lokomotifin en büyük özellikleri ilk yerli Türk lokomotifleri olmasıdır.

Sivas'ta Türkiye Demiryolu Makinaları Sanayii A.Ş. Türkiye Demiryolu Makinaları Sanayii A.Ş.'de (TÜDEMSAŞ) 56202 seri numarası ile üretilen Türkiye'nin ilk yerli lokomotifi olan Bozkurt, 1961'de demir yollarında hizmet vermeye başladı. 25 sene demir yollarında aralıksız sefer yapan lokomotif, teknik ömrünü doldurması sebebiyle kurum tarafından emekliye sevk edildi.

Üretildiği fabrika önünde kurulan rayların üzerine konulan Bozkurt, fabrikaya gelen ziyaretçilerin yoğun ilgisini çekiyor. Ziyaretçiler buradan ayrılmadan mutlaka lokomotifin önünde anı fotoğrafı çektiyor. Hatıra fotoğrafı çektirenlerin arasında birçok bakan, milletvekili ve bürokrat da bulunuyor.

Buhar tazyik kazanı, boş ağırlık, işletme, sürtünme ağırlığı, çekme kuvveti gibi özelliklerin fabrikanın önünde hazırlanan bir yazı ile anlatılmış olduğu lokomotif, üretilmiş olduğu günden şimdiye kadar geçen zamanı ise önüne konulan tabelada kendi



Bozkurt'un Özellikleri

Türü	Buharlı lokomotif
Dönemi	1960
Hizmet Tarihi	1961-1986
Üretici	Tüdemsaş
Ağırlık	107 ton
Aks Yüğü	97 ton
Hız	70km/s
Motor Tipi	Buharlı
Motor Gücü	1915 bg
Motor Devri	18500k

duygularıyla şöyle değerlendiriyor: "Ben Sivas demir yolu fabrikalarında Türk işçi ve mühendisinin el birliğiyle imal ettiği Bozkurt adlı 56202 nolu tamamen yerli ilk lokomotifim. 20 Kasım 1961'da TCDD'nin hizmetine girdim. Güzel yurdumu arkamda binlerce ton yükü doğudan, batıya, kuzeyden, güneye yüzlerce defa geçtim. Hiz-

met sırasında geçirdiğim sayısız rahatsızlık demir yolu personeline iyileştirildi.

Yaklaşık 25 senelik hizmetin sonunda ekonomik ve teknik ömrümü doldurduğum gerekçesiyle emekli oldum. İmal edildiğim, ismi sonra değiştirilen ve gelişen TÜDEMSAŞ'ta 25 sene hizmet ettiğim rayla-

rımın üstüne oturtular, boyadılar, bir gelin gibi süslediler. Etrafım çiçek ve çimenlerle donatıldı. Bulunduğum yerden kuşların cıvıltısı içerisinde, üretimi ve onarımı yapılan vagonların servise verilmesini mutlulukla seyrediyorum. Rahatım, mutluyum, ilgini-ze teşekkür ediyorum."

13

TÜRKİYENİN İLK YERLİ FÜZE GİRİŞİMİ :

BANDIRMA
HAVACILIK VE
UZAY ARAŞTIRMA
DERNEĞİ

1957 yılında
Sputnik I'ın uzaya
gönderilmesinden oldukça
etkilenen Bandırma Şehit
Gönenç Lisesi öğrencileri
Artuğ Sayiner, Adnan
Zambak, Güngör Gezer,
Osman Caran ve Atilla
Yedikardeşler aynı yıl
lisenin havacılık koluna
bağlı olarak "Füze
Kulübü"nü kurarlar.

Güngör Gezer, Artuğ Sayiner ve Osman Caran bu faaliyetlere 1953 yılında başlayarak füze çalışmalarına devam ederler. Yine bu öğrenciler, okullarda kişisel olarak atom enerjisi, dış dünya, roket ve füzeler konularında verdikleri konferanslarla çevrelerinde büyük ilgi uyandırır.

Şehit Mehmet Gönenç Lisesinde kurulan "Füze Kulübü" 1959 yılında "Bandırma Havacılık ve Uzay Araştırma Derneği" olarak resmiyet kazanır. Dernekleşmeyi başaran gençler öncelikle o yıllarda 22 ülkede faaliyet gösteren astronomi, roket ve seyahat dernekleri ile mektuplaşmaya başlar ve bu derneklerden Güney Afrika Seyyareler Arası Cemiyeti, Chicago Roket Cemiyeti ve Türk Astronomi Derneğine de üye olurlar. Büyük bütçelere sahip bu dernekler gençlerin çalışmalarına ilgi gösterir.



10 Ekim 1959 yılına gelindiğinde Bandırma Havacılık ve Uzay Araştırma Derneği ilk füzesini fırlatmak için hazırdır. Üç kilo ağırlığında, bir metre boyunda ve 10 santimetre çapındaki "Bernark" tipi bu ilk füze 40 metre kadar yükseğe çıktıktan sonra denize düşer. Başarısız ilk denemenin ardından gençlerin çalışmalarıyla ilgili küçümseyici haberler yapılır. Bir yandan maddi sorunlarla boğuşan dernek üyeleri, bir yandan da konuya uzak bazı çevrelerin alaycı tavırlarına göğüs gererler. Daha sonra aynı yıl ikinci atış denemesi de yapılır. Fakat füze ancak 15 metre yüksekliğe çıkar ve deneme yine başarısızlıkla sonuçlanır.

Derneğin çalışmaları konuya uzak kesimler tarafından eleştirilip alay edilse de yaptıkları işin Türkiye için önemini kavrayan ve gençleri destekleyen insanlar da vardır. Bu kişilerden Kenan Kurtkaya'nın derneğin çalışmalarıyla ilgili "İlk Türk Füjecileri" başlığı altındaki yazısı şöyledir: "Sene 1959... Bandırma'dayız. Sakal ve bıyıkları yeni terlemeye başlayan gençler önündeki kağıtlara eğilmiş mütemadiyen çiziyor, şekiller yapıyor, bir eli başında hesaplıyor, derin derin düşünüyor. Fakat teşvik ve yardıma ihtiyacı olan bu gençlere yardım etmek gerekiyor. Bütün zamanlarını memleketleri için ilim için harcayan bu gençlere destek olalım. Sayın Türk büyükleri; yaratıcı idealistlerin bu çırpınan başarılarına yardım edelim. Bu çalışmalar küçümsemeyecek bir olaydır.

Olumsuz tepkilere rağmen gençler pes etmezler ve üçüncü deneme de 10 Şubat 1960'da yapılır. Bu füze iki kademeli, 10 santimetre çapında, 1,5 metre boyunda ay istikametinde atılır. Otomatik bir füze ateşleme ve kontrol aleti kullanılarak yapılan denemede, iki katlı roket 750 metre yüksekliğe çıktıktan sonra denize düşer. Bu başarılı denemenin ardından derneğin çalışmaları Amerika, Hollanda ve İtalya'da uzay çalışmaları ve roketçilikle ilgili dergilerde yer alır.



Bu başarılı denemenin ardından dernek, 1960 yılında Bandırma Havacılık ve Astronomi Roket Kulübü (BHARK) olarak isim değiştirir. Bu dönemde Amerika Basın Ataşeliği, kulübün başkanı ile yapılacak bir röportajın Amerika'nın Sesi Radyosunda yayınlanacağını bildirir. Bandırma Füze kurucularının Livatya'da yaptıkları deneme çalışmalarını izleyen Amerika'nın Sesi Radyosu Türkiye temsilcisi Sadık Hatay, çalışmalarını takip ettiği genç füzecilerle röportaj yapar. Röportajın yapıldığı çalışmada fırlatılan bir test füzesi, oluşan bir hata sonucu infilak eder. Bu başarısız denemelerden sonra Füze Kulübü gençleri bir süre unutulur. Bu dönemde çalışmalara Bandırma Türk Hava Kurumu binasının altındaki Füze Kulübü laboratuvarında devam edilir. Yine bu dönemde Bandırma 6. Hava Üssünden büyük destek görürler.

Çalışmalarına devam eden gençler 1961 yılında B-T-47 roketini fırlatırlar, roket 135

metre yükselerek paraşütle iner. Yine aynı yıl Soorpian tipi GK 30 füzesi de 300 metrede paraşüte dolanıp yere düşer.

Kulübün Ankara Şubesi, kulübün sözcüsü ve aynı zamanda Ankara Üniversitesi Hukuk fakültesi öğrencisi olan Artuğ Sayiner tarafından 24 Mayıs 1962 yılında açılır. Çalışmalarına devam eden kulüp üyeleri 30 Ağustos 1962 yılında yeni bir deneme yapar. Bandırma'nın Küçük Livatya mevkiinde 'MARMARA 1' adındaki Test roketi gökyüzüne fırlatılır ve 900 metre yüksekliğe ulaşmayı başarır.

Basın mensuplarının ve kalabalık bir halk kitlesinin seyrettiği bir gösteri sırasında paraşüt hücresinin ateş alması sonucu fırlatma işlemi 20 dakika ertelenir. Onarımdan sonra gerçekleşen fırlatma sırasında ise füzenin ikinci kısmı ateş alır ve havada infilak eder. 200 metre uzağa düşen roketin parçaları ot ve çalılardan oluşan beş dönümlük bir sahanın yanmasına neden olur. Bu ba-

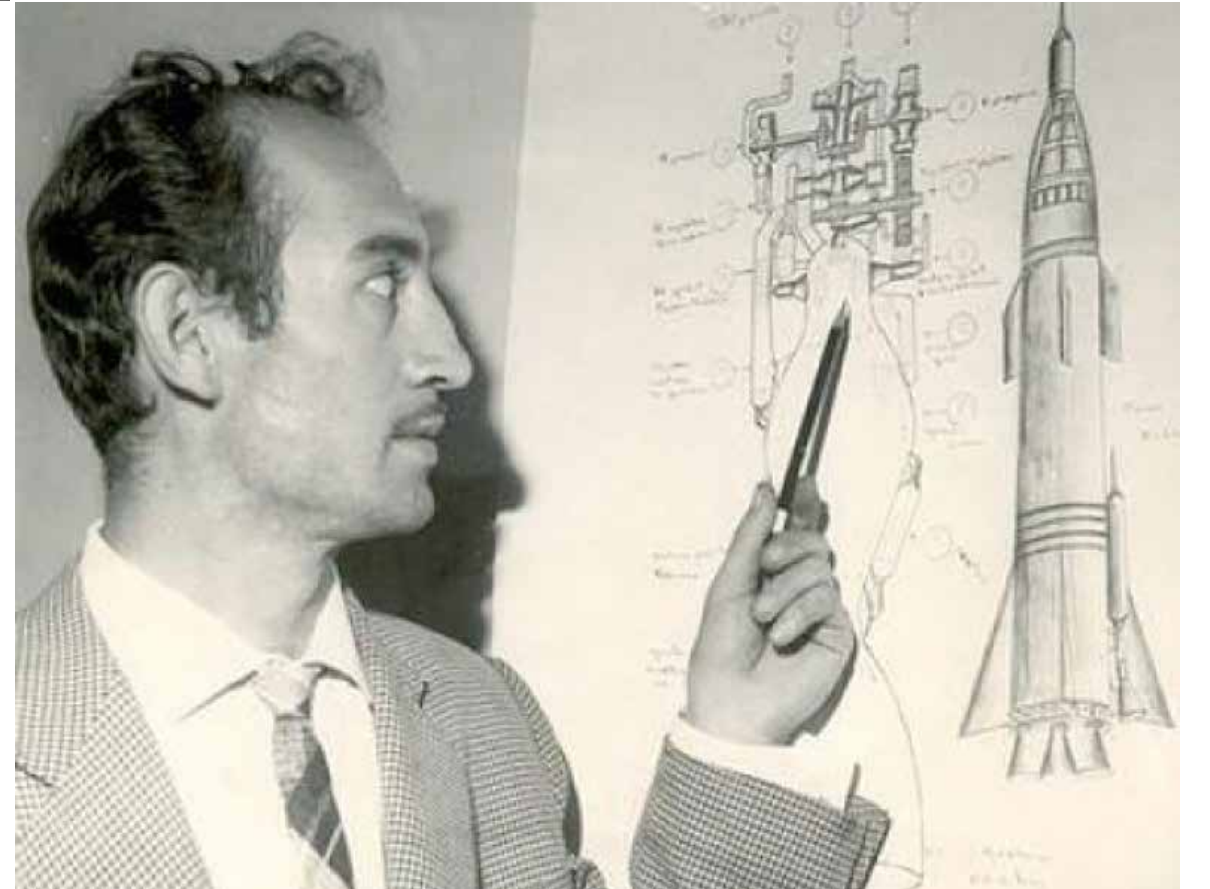
şarısız deneme basında olumsuz eleştiriler şeklinde yer alırken, azınlıkta kalan bazı gazeteciler ise çalışmalarını destekleyici yazılar yazdılar.

1 Eylül 1962'de Erol Dallı konuyla ilgili şu satırları yazmıştır: "Bandırma'nın yarısı Füze Kulübü üyeleri ile alay ediyor. Onları nerede görseler, 'Ne haber füzeciler aya hanginiz gidiyorsunuz?' 'Füzeci ağabey, sakın cebinde patlamasın!' 'Gazoza bak, senin füzenden iyi patlar!' gibi sözlerle alay ediyorlardı. 2 Eylül 1962 tarihli Cumhuriyet Gazetesi'nde Hamdi Varoğlu yapılan eleştirilere ve ilgisizliğe şu satırlarla karşılık çıkar: "El alem gökleri fethetti, fezada dolmadık bucak bırakmadı, yakında Ay'a, Merih'e sonra belki öteki yıldızlara, sabah kahvesine gider gibi seyahat tertip edecek. Biz beri tarafta, bu işi merak edip sırrını

keşfetmeye çalışan gençlerimize ilgi yerine uçak mezarlığı gösteriyoruz. Asıl utanç verici başka bir şey daha var: Bandırmalı gençlere en çok yardım eden Amerika Füze Kulübü imiş. İlgi yok, yardım yok, ama elbirliği ile işin alayındayız. Hezarfen Ahmet Efendi'den bu yana bir arpa boyu alamamışız diyeceğim geliyor.

Marmara 1,2,3 ve 4 Roketleri

Bu olumlu ve güç verici yazılardan destek alan Bandırma Füze Kulübü üyeleri 3 Eylül 1962'de yeni bir denemeye 'MARMARA 2' roketini fırlatırlar. Gliserin ve asfalt karışımı sıvı bir yakıt kullanılan roket beş metrelik bir duman tabakasının arasından göğe doğru fırlar ve beş saniye içinde bulutlar arasında kaybolur. Roket öylesine başarılı bir ve hızlı kalkış yapmıştır ki, üç yüz metre arayla kurulan rasat kuleleri bile düzgün bir gözlem yapamaz. Fırlatış son-





rası kulüp üyeleri sevinç gözyaşları döker; MARMARA 2 roketinden ise bir daha haber alınamaz. 13 metre boyundaki 'MARMARA 2' roketi bütün aramalara rağmen bulunamaz. Ancak, roket başlığının Fener Adası'na paraşütle inişi Fener Adası'nda bulunanlar tarafından gözlemlenmiştir. Fırlatılıştaki bulunan gözlemciler roketin 15 kilometreden fazla yol aldığını tahmin ederler. Bu başarılı fırlatış gazetelerde övgü dolu haberlere konu olurken aynı zamanda Bandırma Füze Kulübüne amatörler arası füze yarışmasında dünya üçüncülüğünü kazandırır.

Yarışmada Amerika 56 kilometre yüksekliğe çıkan roketi ile birinci olurken, ikinciliği 36 kilometre ile Almanlar, üçüncülüğü ise 15 kilometre ile Bandırma Füze Kulübü alır. Bu, o yıllarda Türkiye için övünç verici bir başarıdır. Uluslararası çapta ilgi uyandıran bu başarının ardından 11 Ekim 1962'de Bandırma THK binasında füzecilerin sergisi açılır. Sergide, yapılan çalışmalar ve sunulan resimler hakkında halka bilgi verilir. Birçok insan tarafından ziyaret edilen bu sergi sayesinde daha önce çalışmalara alaycı şekilde yaklaşanların fikirleri değişir ve çalışmaları büyük bir ciddiyet ve merakla izlemeye başlar.

Serginin ardından 15 Ekim 1962'de İstanbul'dan gelen Kirkor Divarcı'nın füzesi ile "MARMARA 3" ve "MARMARA 4" füzeleri geliştirilerek fırlatılır. Bandırma'ya 43 kilometre uzaklıktaki Hava Kuvvetlerine ait Kızıksa atış sahasında yapılan denemede ilk önce Kirkor Divarcı'nın füzesi ateşlenir, fakat füze henüz havalanamadan infilak eder. Daha sonra Bandırmalıların "MARMARA 3" füzesi ateşlenir fakat havalanamaz. Son olarak "MARMARA 4" füzesi denenir. Bu füze başarı ile fırlatılır ve 5 bin 415 metreye kadar yükselir. Füze Kulübü üyeleri, Hava Üs Komutanı Albay Halim Menteş tarafından tebrik edilir.

Tüm bu çalışmalardan sonra üzerine gidilmeyen ve hiçbir zaman aydınlatılamamış olan ve daha önceki benzerlerini andıran bir olay olur.



İlk Türk füzesi olarak tarihe geçen Marmara-1'in ekibinin beyni Kirkor Divarcı'nın evinde bilinmeyen bir sebeple yangın çıkar ve projelere dair tüm yazılı belgeler, planlar ev ile birlikte yanar kül olur. Olay için şanssızlık denir ve hiç üzerine gidilmez, hala da aydınlatılmış değildir. Emekleri boşa giden Divarcı olaydan çok etkilenir, adeta hayata küser ve çalışmalarına bir daha başlamamak üzere son verir. Devamında da ekip hızla dağılır. Kısıtlı imkanlarına, tüm alaycı eleştirilere rağmen, uzay konusunda büyük işler yapan, Amerika, Almanya, Rusya ile yarışan ekipten geriye sadece birkaç gazete kupürü ve hayata küsen Kirkor Divarcı'nın unutulmuş hikayesi kalır.

14

ANADOL OTOMOBİLİNİN
ÜRETİM
HİKAYESİ

1960'lı yıllara kadar Türkiye'de sadece Amerikan otomobilleri ve bazı Avrupa otomobilleri bulunuyordu. Ancak ülkede bir döviz darboğazı vardı. Hem ithal edilen otomobiller, hem de bu otomobillere gerekli olan yedek parça için yabancı ülkelere önemli miktarlarda döviz akıyordu. 1960 İhtilali'nin ardından milli bir otomobil yapılması için Cumhurbaşkanı Cemal Gürsel'in ilgisi ve desteği ile Eskişehir Tülomsaş Vagon Fabrikası'nda ilk yerli otomobil olan Devrim otomobili üretildi. Prototiplerin törene yetiştirilmeye çalışılması sırasında kalabalık nedeniyle benzin alınamayınca, resmi geçit sırasında benzini bitti bahanesi ve Gürsel'in "Garp kafasıyla araba yaptık ama şark kafasıyla benzin koymayı unuttuk" meşhur sözü, vb. bilinen malum nedenlerle devrim projesi sona erdirildi.

Anadol Marka Otomobilin
Doğuşu

O dönemde sanayici Vehbi Koç'un yerli otomobil üretmek gibi büyük bir hayali vardı. 1928 yılında Ford ürünlerinin Ankara bayisi olan Koç, ikinci Dünya Savaşı'ndan sonra da İtalyanlarla Fiat traktörlerinin Türkiye'de üretimi için işbirliğine girmişti. 1959'da kurduğu Otosan Fabrikaları'nda Ford markası adı altında kamyon üreten Koç, artık hayalindeki Türk otomobilini Otosan Fabrikaları'nın çatısı altında üretmek istiyordu. Koç, Türkiye'de otomobil üretimiyle ilgili olarak Ford'la görüşmeye gittiğinde firma yetkilileri ona küçük rakamlarda üretim yapmanın anlamlı ve karlı olmadığını anlattılar ve otomobil ithal ederek satmaya devam etmesini önerdiler. Çünkü 1966 yılında Türkiye'de 91 bin araçlık otomobil parkı



vardı ve yıllık otomobil satışları ise 2000-3000 adet civarındaydı.

Bununla birlikte Ford yöneticilerinin de belirttiği gibi yılda 23 bin adet üretim, yapılan yatırımı amorti edemezdi; çünkü bir otomobilin kalıp maliyeti 50 ila 60 milyon doları buluyordu ve bu da her bir otomobilin sadece kalıp maliyeti için 4 bin dolarlık amortisman payı anlamına geliyordu. Bu paraya o yıllarda neredeyse bir otomobil satın almak mümkündü. Ancak Koç yılmadı; çünkü ona göre ithalat, döviz kaybı demekti ve hayalindeki otomobil fabrikasını mutlaka kurmalıydı.

Sac karoserli bir otomobilin küçük üretim rakamları için pahalıya mal olması, Koç Grubu'nu yeni arayışlara yöneltti. 1963 yılında Otosan'ın Ankara'daki dağıtım şirketi Otokoç'ta Bernar Nahum (Otomotiv Gru-

bu Başkanı) ve Rahmi Koç'un dikkatlerini yedek parça almak için gelen bir bayinin pikap'ı çekti. Pikap'ı incelemeye başlayan Nahum ve Koç, aracın karoserinin sacdan yapılmadığını İsrail Autocar firması yapımı bir kasaya sahip olduğunu gördü. Aracın sahibi, karoserde 'fiberglas' isimli yeni bir malzeme kullanıldığını söyleyince bu yeni malzeme Koç'un ilgisini çekti.

Ekim 1963'te fiberglas malzemesinin imalat tekniklerini incelemek için İsrail'e giden Rahmi Koç, seyahat dönüşünde hazırladığı raporda İsrail'deki fabrikada fiberglas karoserin çok ilkel metotlarla üretildiğini ve İsrailli üreticilerle işbirliği yapılamayacağını gördü. Bu arada İsrail'deki üreticinin teknolojisini İngiltere'deki Reliant firmasından aldığı, Reliant otomobillerinde de fiberglas kompozit malzeme kullanıldığını öğrendi. Bernar Nahum, Reliant'ın yöne-

ticisi Raymond Wiggin'le Ocak 1964'te görüşmeye gitti. Mayıs ayında ise Vehbi Koç, Rahmi Koç ve Bernar Nahum, Reliant'ın İngiltere Tamworth/ Staffordshire'deki tesislerini ziyaret ettiler. Reliant'ın gerek teknolojisi, gerekse üretim prosesleri oldukça modern'di. Reliant firması, önceleri motosiklet gibi hafif araçlar yaparken bu imalatı geliştirmiş ve özellikle 3 tekerlekli araç (Regal, Robin, Kitten, Bond Bug vs.) alanında aranan bir üretici olmuştu. Ayrıca yüksek performanslı spor otomobiller (Scimitar, Sabre vs.), aile otomobilleri (Rebel) ve hafif ticari araçlar (Ant) ile iç ve dış pazarlar için birçok model ve prototipler üretiyordu.

Koç Grubu, Reliant'la işbirliği yapmak için harekete geçti. Ancak Türkiye'ye dönünce projeyi Başbakanlık'ta onaylatmak gerekiyordu. Başbakanlık ise Makina Kimya Endüstrisi'nin onayını istedi. Ancak MKE'nin teknik kadrosu, yeni bir üretim sistemiyle imal edilecek bir otomobil projesini onaylamayacaklarını bildirdiler. Böylece fiberglas otomobil daha doğmadan sekteye uğradı. Bu arada Otosan'da üretilen Ford kamyonlarının orijinal tasarımı değişti. Ancak bu tasarım değişikliğini Türkiye'de hemen uygulamak çok zordu. Maliyet nedeniyle sürücü kabinini fiberglastan imal etme fikri Otosan'da kabul gördü. Ford'dan onay alınarak Reliant'a bir şoför kabini yaptırıldı. Bu projenin hayata geçmesi ve malzemenin kendisini kanıtlaması Koç'u cesaretlendirdi.

Vehbi Koç, Reliant'a giderek bir prototip yaptırmak ve üretilen prototipi ilk fırsatta Ankara'daki hükümet yetkililerine göstermek istiyordu. Prensip olarak Fiberglas üretimi o dönemde ancak iki kapılı üretime müsait olduğundan prototip'in de iki kapılı olması, motor, vites kutusu ve diferansiyelin Ford'dan alınması kabul edildi. Aracın tasarımı küçük otomobil ve yüksek performanslı otomobiller konusunda uzman olan David Ogle'a ait Ogle Design tarafından



yapıldı. Ogle Design, sadece otomobil değil birçok alanda tasarım yapan çok başarılı bir firmaydı. Bizim Anadol'u, bu ekibin şefi Tom Karen tasarladı. Aslında bu araç, Ford Cortina taslakları ve Ogle Design firmasının Reliant için tasarladığı yüksek performanslı Scimitar Coupe modeli baz alınarak tasarlandı. O sırada prototip'in imali sırasında hükümet değişti. Yeni hükümetin Sanayi Bakanlığı yetkilileri projenin uygun olup olmadığını belirlemek için prototip'i incelemek istedi.

Reliant tarafından FW 5 Sabre olarak adlandırılan prototip, tam olarak hazır olmamasına rağmen yola çıkarılarak İngiltere'den İstanbul'a 63 saatte getirildi. Otomobili 22 Aralık 1965'te inceleyen ve deneme sürüşü yapan Sanayi Bakanlığı yetkilileri, 10 ayda gerçekleştirmeleri ve fiyatının da 30 bin liranın altında olması şartıyla üretim izni vereceklerini bildirdiler. 10 Ocak 1966'da resmi başvuru yapıldı. 1966 yılı Otosan için oldukça yoğun bir çalışma yılı oldu. Bu arada otomobile isim koymak için bir anket

düzenlendi. Divan Oteli'nde yapılan toplantılar sonunda yeni otomobile 'Anadol' ismi verilmesi uygun görüldü.

19 Aralık 1966'da ilk yerli otomobil olan Anadol planlandığı gibi üretim bandından indi. Otomobilin satış fiyatı 26 bin 800 liraydı ve bu rakam 1966'daki döviz kuruyla 2 bin 980 dolara geliyordu. İlk üretilen iki kapılı Anadol'da 1.2 litrelik 1198 cc Anglia Ford motoru vardı, ilk yıl 1750 adet üretilen Anadol'un üretimi daha sonraki yıllarda 8 bine ulaştı. Anadol serisine 1971 yılında

Sanayi Bakanı "yerli otomobil için bir firmaya izin verildi,, dedi

YERLİ OTOMOBİL SEKİZ AY SONRA ÇIKIYOR

İSTE İLK TÜRK OTOMOBİLİ Otomobil 26.800 lira



18.1.1966 Milliyet

MODELİ 2,5 YILDA HAZIRLANAN ARABA 130 KILOMETRE YAPACAK

MEHMET ALİ BİRAND
Koc Holding grubuna dahil Otosan şirketi tarafından imal edilecek olan ilk yerli otomobil, İngiltere'deki «Reliant Motor Company» tarafından model olarak yapılmış ve iki ay önce İngiltere'den Türkiye'ye kara yoluyla getirilmiştir. Bugüne kadar girili tutu-

İmal edilecektir. Saatte 120 kilometre sür'at yapabilecek olan arabanın motor kudreti, 36 beygir olacaktır. Bu model'in hazırlanması için iki buçuk yıl çalışılmış ve Türkiye'de imal edilebilmesi için gerekli değişiklikler yapıldıktan sonra, İstanbul'a getirilmiştir. <III>

4 kapılı Anadol'da katılırken iki kapılı modelin üretimi 1975 yılında sona erdi. Motorların kapasitesi 1.2 litreden 1.3 litreye yükseltildi.

Öte yandan Otosan'da başkanlığını Bernar Nahum'un oğlu Jan Nahum'un yürüttüğü Ar-Ge bölümünde yeni model otomobiller geliştiriyordu.

Bunlardan Anadol STC 16 spor otomobil ve Anadol SV 1600 (Bertone tasarımı ve Reliant Scimitar Estate Coupe taslaklarının 4 kapılı binek Anadol modeline adaptasyo-

nu) 1973'te, Böcek (hobi otomobili) ise 1975'te üretildi. 1.6 litre motorların kullanıldığı STC 16 modelinden üç yılda toplam 176 adet, SV 1600 station modelinden ise 9 yılda toplam 6 bin 72 adet üretildi. Böcek hobi otomobili bir yıl içinde 202 adet sattı. Tek kapılı Anadol 1966-1975 yılları arasında 19 bin 715 adet üretilirken dört kapılı Anadol ise 1971-1981 yılları arasında 35 bin 365 adet satıldı. STC 16 düşünce olarak da performans olarak ta çok iyiydi. Ancak dönemin şartları, bu modelin otomotiv tarihinde alabileceği gerçek yerinin

anlaşılamaması, 2 kişilik bir otomobilin o günkü şartlarda aşırı lüks görülmesi ve bu nedenle geniş kitlelere yaygınlaştırılamaması nedeniyle üretimine son verildi.

1970'li yılların sonunda Otosan'da farklı üretim çalışmaları devam etti. Örneğin trendin sürekli modernleşmeye başladığı bu döneme Otosan'da ayak uydurmak istedi ve Jan Nahum ekibi Çağdaş adı verilen ve akademik ödül de kazanan aile tipi bir otomobil prototip'i üretti. Ancak ülkenin içinde bulunduğu şartlar müsait olmadığından, bu modelin üretimi gerçekleştirilemedi. Bu dönemde Reliant firmasına, Bertone tasarımcısı Marcello Cardini (Lamborghini Miura, Counttach modellerinin tasarımcısı) tarafından çizilen FW 11 (Scimitar Se 7) olarak lanse edilen otomobilin prototip'i yaptırıldı.

Ancak Otosan yönetimi bu otomobilin satış şansının az olduğunu düşündü. Toplam 4 adet yapıldığı sanılan bu prototip'in 1 tanesinin İngiltere'de, 1 tanesinin Fransa'da, 1 tanesinin İsveç ve bir tanesinin de Türkiye'de olduğu sanılmaktadır. Bu otomobil 1980 Birmingham Otomobil Fuarı'nda Reliant standında prototip olarak sergilendi ve büyük bir ilgi gördü.

Bu otomobil daha sonra tasarımında yapılan ufak tefek değişikliklerle sac karoserli (Bagaj kapağı fiberglas olmak üzere) olarak Citroen firması tarafından BX adıyla üretildi. Üretimde kaldığı 12 yıl boyunca Citroen firmasının Best-seller modeli oldu.

Anadol SV 1600 modelini sedana çevirerek ürettiği son tasarımı 16 SL 1981'de piyasaya sürüldü. Orijinal ve özgün futuristik bir tasarıma sahip olduğu için uzun süre üretimde kalabileceği düşünülen bu model 4 yıl içinde toplam 1013 adet üretildi ve satış yetersizliğinden üretimi durduruldu. Aslında kasa formu olarak çok kötü değildi ancak, hedeflemek istediği tarza ulaşamamıştı.

Biçimsiz bir arka tasarım ve stop lambaları, oransız ön görünüm, aracın modern görüntüye kavuşturulmaya çalışılırken atlanan detaylar, SL modellerinin daha az sevilmesine yol açtı. Bu dönemde Anadol'ların kesilerek farklı kasalara dönüştürülmesi de arabanın prestijini düşürdü.

Ayrıca, Tofaş'ın çıkardığı yeni modeller, Renault'un motor ve aksesuar atakları ve az da olsa ithal otomobillerin artması ile bu modelin satış şansı iyice azaldı. Anadol'ların kesilerek kamyonet yapılması düşüncesi bu arabaların geleceğini olumsuz yönde etkiledi.

Buna karşın yine de bu arabayı seven bir kullanıcı ve hayran kitlesi oluştu. Anadol'u Amerikan arabaları ile mukayese edenler iki aracın farklı kulvarlarda olduğunu gördü. Böylece, Anadol dünya klasik otomobil literatürlerinde 1967 Anadol A1 ve 1973 STC 16 model olarak yerini aldı.

Anadol, üretim bantlarına veda ettiği 1984 yılına kadar toplam 62 bin 543 adet üretildi ve yerini sac karoserli Ford Taunus'a bıraktı.

Anadol, şu anda İngiltere'de de bazı otomobil meraklılarının elinde bulunan klasik statüde bir otomobildir ve İngiltere'de Reliant Anadol olarak anılır. Ayrıca Reliant firması Anadol ile bu işbirliğini iyi bir referans olarak kullanmıştır. Reliant ve Ogle Design ile ilgili web sitelerinde ve bazı literatür sitelerinde Anadol'u görebilirsiniz. Anadol'u tasarlayan Prof. Tom Karen halen Ogle Design'in başındadır.

15

İLK YERLİ TROLEYBÜSÜMÜZ: TOSUN

İstanbul 1960'lı yıllarda yoğun göç almaya başladı. İlk trolleybüs hattı 1961 yılında Topkapı-Eminönü arasında açıldı ve daha sonra hatlar kentin dört bir yanına yayılmaya başladı. Trolleybüsler İtalyan Ansaldo San Giorgia firması tarafından üretildi ve diğer ülkelerden alınanlarla beraber yıllar içinde 100 adetlik bir trolleybüs filosu oluşturuldu.

Daha sonra toplu taşımaya uygun olmadığı için servisten kaldırılan trolleybüsler İETT'nin bir kaç personelinin kendi imkânları ve üstün gayretleri ile aylar süren çalışmaları sonucunda 1968'de tamamen revize edilerek yeniden üretildi ve adına tombul olduğu için "Tosun" adı verildi.

İlk yerli trolleybüsler 1968 yılının sonlarında sefere başladı ve 16 yıl boyunca İstanbul'da İETT'nin hemen hemen bütün trolleybüs hatlarında servise çıkarak hizmet verdi.

Elektrik kesintileri yüzünden sık sık yollarda kalan ve seferleri aksayarak maliyetleri artan Trolleybüsler, trafiği engellediği gerekçesiyle 16 Temmuz 1984'te işletmeden kaldırılarak Yedikule Gazhanesi'ndeki İETT hurda araç parkına çekildi.



Günümüz İETT idaresi, 143 yıla ulaşan tarihinde önemli yere sahip olan Tosun'u ve onun taşıdığı hatıraları yeniden canlandırmak amacıyla, 2013 yılının son aylarında, servisten çekilen eski bir otobüsün şasisi

üzerine İETT'li ustaların elinde İkitelli atölyelerinde yeniden şekillenerek Tosun'un bir benzeri imal edildi. Böylece Tosun, tıpkı nostaljik tramvay gibi 2013 yılında ve 45 yıl aradan sonra sefere hazır hale getirildi.

16

GIR GIR SÜPÜRGESİNİN MUCİDİ : TACETTİN HIÇYILMAZ

1927 yılında İzmir'de doğan Tacettin Hiçyılmaz Mithatpaşa Sanat Enstitüsü'nden mezun oldu. Bir süre öğretmenlik yaptıktan sonra ticarete atıldı. Türkiye'nin yabancı patentli ilk çamaşır makinesini imal etti. Daha sonra adıyla özdeşleşen, "Gır Gır" adını verdiği mekanik halı süpürgesinin seri üretimine başladı.

Gırgır Giren Eve Dırdır Girmez

1960'lı ve 70'li yıllarda neredeyse girmediği ev kalmayan, her Türk ailesinin evinde kullandığı ve Türkiye'nin o dönemde vazgeçilmez markalarından Gır Gır, kısa sürede el süpürgelerinin yerini alarak rekor kırmıştı. Sloganı da vurucuydu: "Gır Gır giren eve, dırdır girmez." Ürünün yaratıcısı ise öğretmenlikten istifa ederek, küçük bir atölyede işe başlayan İzmirli Tacettin Hiçyılmaz'dı. Tayininin çıktığı Ankara'ya gitmemek için mesleğini bırakıp, İzmir'de baba evinin alt katını atölye haline getiren Hiçyılmaz, bir matkap takımı olarak işe koyulmuştu.

Hiçyılmaz'ın arkadaşı tahtadan yapmış bir model getirdi ona. Şişe fırçası gibi fırçası olan basit bir aletti. Arkadaşı geliştirmeye çalıştı ancak başarılı olamadı. Bu modelden yola çıkan



Hiçyılmaz, Gır Gır'ın ilk tasarımını gerçekleştirdi. İlk yaptıkları model çok gürültülüydü. Ancak deneye deneye son halini verdiler. İlk yapılan Gır Gır'ın günlük satışı 100 kadardı. 5 yıllık sürede günde bin 200 adetlik üretim hızına ulaştı. Ancak yeni modelleri geliştirdikçe satış rakamı da patlamaya başlamıştı. Artık her gün 500 aile Gır Gır'la tanışıyordu.

Elektrik süpürgesinin çıkmasıyla satışlar azalmaya başladı.

1978 yılında İzmir'de ve Türkiye'de vergi rekortmeni olmayı başarmış, evlerin vazgeçilmez süpürgesi GırGır'ın ve daha başka



birçok ev aletinin mucidi, marka olmanın, ürünlerine patent almanın bilincine daha o yıllarda varmış ve karşılığını da görmüş olan sanayicimiz, Tacettin Hiçyılmaz.

17

TÜMOSAN VE YAVUZ MOTORUN
KURUCUSU :PROF.DR.SEDAT
ÇELİKDOĞAN

Prof. Dr. Sedat Çelikdoğan, 7 Nisan 1943 yılında Manisa'nın Turgutlu ilçesinde doğdu. Babası Malatyalı Abdullah Efendi annesi ise Saraybosna kökenli Asima hanımdır. Balkan Harbi sırasında yaşanan göçler sırasında Anne ve Babasının yolları İstanbul'da kesişince burada tanışarak evlenmişler ve Manisa Turgutlu'ya yerleşmişler. Sedat Çelikdoğan Manisa'da doğar, ilkokul ve ortaokulu Turgutlu'da okur. Sonra parasız yatılı sınavı kazanarak liseyi de Manisa merkezde bitirir. Liseyi bitirdikten sonra İstanbul Teknik Üniversitesi Makine Fakültesi sınavını kazanarak İstanbul'a gider. Makine fakültesini 5 yılda tamamlayarak 1966 yılında Makine Yüksek Mühendisi ünvanını alır.

Bu yıllarda İTÜ, Alman standardına göre ve çoğunlukla Alman profesörlerin eğitim verdiği iyi bir üniversitedir. Üniversitenin üçüncü sınıfında Necmettin Erbakan hocadan motor dersleri almaya başlar. Erbakan hoca ile burada tanışır. O tarihlerde Erbakan Hoca doktora ve doçentlik tezlerini Almanya, Aachen Üniversitesinde yapmış, Türkiye'ye gelerek İTÜ'de ders vermeye başlamıştı. Aachen, Almanya'da motor araştırma merkezi idi ve Erbakan hoca Aachen'de hem motor çalışmalarına katılmış hem de bu üniversitede doktorasını tamamlamıştı. Motor konusunda çalıştığı ekip motor konusunda dünyada tanınan çok kitaplar yazmış ve adına araştırma merkezi kurmuş olan Prof. Dr. Hans List ve onun tecrübeli motor ekibi idi.

Bu ekip çalışması içinde Almanların hava soğutmalı bir tank motoru geliştirme projesinde Erbakan hoca ken-



disini çok iyi yetiştirmiştir. Erbakan hoca Türkiye'ye geldikten sonra bir yandan motor dersleri verirken bir yandan da profesörlük tezini tamamlar. Sedat Çelikdoğan hoca motor konusuna oldukça hakim ve çok güzel ders anlatan Erbakan hocanın etkisi altında kalarak üniversiteyi bitirdikten sonra da motorlar kürsüsünde Erbakan hocaya asistan olarak Üniversite çalışmalarına devam eder. 1971 yılında İTÜ'de doktora derecesini tamamladı. Bu dönemde özellikle 1960 darbesinden sonra Erbakan hoca sürekli Ankara'ya giderek motor ve sanayi politikalarını kalkınma modeli olarak askerlere anlatmış, askerler de Erbakan hocayı dikkate alarak yakından ilgilenmişlerdi. Erbakan hoca teknik konuların yanı sıra milli değerlere çok önem veren inançlı bir insan olarak çalışmalarını sürdürmüştü ve Türkiye'nin, Osmanlı'nın, Selçukluların temeli olan teknolojiye hakim, bilgi sahibi inançlı bir neslin temellerini atmıştır. İşte 1960 ihtilalinden sonra Devrim Arabasına karar verilmesi ve sanayi çalışmalarında Makine Kimya'ya görev ve-

rilmesi hep Erbakan hocanın etkisiyle olmuştur.

Son 200 yılda sürekli cephelerde savaşan Osmanlı devleti bu dönemde, bilimde, teknolojiye, eğitimde geç kalmıştır. Hele Kurtuluş Savaşında, Çanakkale Savaşlarında 14,15, 16 yaşında bütün gençlerimiz cepheye gitmiş, askere alınmış ve çoğu şehit olmuştur. Dolayısıyla bu dönemlerde hem eğitim yapamamışız ülke darmadağın olmuş ve hem de geleceğin teminatı gençlerimiz şehit olmuştur.

Kurtuluş Savaşı ile ülkemiz yeniden doğmuş, Cumhuriyetin kurulması ile kalkınmanın motoru sanayinin temelleri atılmaya başlanmıştır.

İşte bu dönemde 1956 yılında Erbakan hoca tarımda ve teknelerde kullanılmak üzere Gümüş Motor'u kurdu. Fakat ithalatçı kartellerin batırma hareketi ve ülkedeki devalüasyon ile şirket çok zor duruma düştü. Şirket sıkıntıya düşünce Pancar Kooperatifi ve Şeker Fabrikaları Gümüş Motor'u aldı ve



ismini Pancar Motor'a çevirdi. Motor sanayinin temelini atan, Türkiye'yi motor yapacağına inandıran, bunun için şirket kuran, altyapısını hazırlayan Erbakan hocadır.

Erbakan hoca hem manevi kalkınma, hem de teknolojik kalkınma için o zaman Türk Talebe Birliği adı altında birçok yerlerde konferanslar verdi. Erbakan hoca TOBB Birliği'ne Genel Sekreterlik görevine geldiğinde Sedat hocada Erbakan hoca ile doktora başladı.

Bu arada ilginç bir olay oldu. Erbakan hoca Almanya'da, Almanya'daki dünyanın sayılı üniversitelerinden olan Berlin Üniversitesi'nin Motor Bölüm Başkanlığına davet edildi. Erbakan hoca artık siyasete başladığı için bu görevi kabul etmedi. Sedat hoca daha sonra Erbakan hoca ile doçentlik çalışmasına başladı. Bu çalışma sırasında aynı zamanda Balıkesir'de Ordu donatım asteğmeni olarak askerlik görevini de tamamladı. Doçentlik derecesini 1976 yılında yine İTÜ'den aldı. Erbakan hoca 1975 yılında

Milliyetçi Cephe Hükümetinde Başbakan Yardımcısı olduğu dönemde Sanayi Bakanlığı olarak kalkınma hareketini başlattı. Bu kalkınma hareketinin içerisinde tarım makineleri, otomotiv, şeker fabrikaları, çimento fabrikaları, ayrıca istihdam için Anadolu'da yeni ayakkabı üretmek için fabrikalar, takım tezgahları da vardı. Ama bunların içerisinde ülke ekonomisinin can damarı olan beş konu seçildi. Bunlar ;

Türk motor sanayi için TUMOSAN, bu motorları üretmek için Takım tezgahları sanayi, TAKSAN, Elektronik sanayi için TESTAŞ, enerji üretim tesisleri için TEMSAN ve bu fabrikaların yapılması için altyapısını hazırlamak üzere de GERKONSAN kuruldu.

İşte Sedat hoca 1976 yılında doçentliğini tamamladıktan sonra ağır sanayi koordinatörü olarak bu beş tane şirketin kuruluşunda bulundu. 1976 yılında bu kuruluşlar tamamlanınca Sedat hoca TUMOSAN Genel Müdürü ve Yönetim Kurulu Başkanı olarak motor sanayisini geliştirmek üzere göreve

başladı bu görev 1981 yılına kadar devam etti.

O tarihlerde Türkiye'de otomotiv sanayi olarak Toros otomobili üreten Renault, Murat 124 üreten FIAT fabrikaları vardı. Fakat bu fabrikalara preslenmiş parçalar, motor, transmisyon, şanzıman hepsi dışarıdan geliyor sadece burada montajı ve boyası yapıyordu.

Kapalı bir ekonomi vardı ve araba almak için sıraya girilen bir dönemdi. Paranızı veriyorsunuz, 6 ay, 1 sene sonra ancak araba alabiliyorsunuz. Yani korunmuş bir sanayi var. Yerli katkı çok düşük. 1976 yılında otomotiv sanayinde ilerlemeler oldu ve üretim rakamları 100 binlere çıktı, ama ne otomobil grubunda, ne kamyon, ne otomobilde nede diğer araçlarda motor üretilmiyordu.

Erbakan Hoca ve Sedat hoca bu araçlara motor üretmek için çalışmalara başladı.

Sedat hoca TUMOSAN Genel Müdürü olduğunda kendisini ilk tebrike gelen rahmetli Turgut Özal oldu. Turgut Özal o zaman İstanbul'da özel sektör firmasında yönetici olarak çalışıyordu. Turgut Özal'da otomobil ve traktör motoru yapmak üzere Perkins Firmasını Türkiye'ye getirmek için çok uğraştı ama getiremedi. Turgut Özal ziyareti sırasında Sedat hocaya, "Sedat hayırlı olsun, çok iddialı bir motor projesine başladınız, üç sene içerisinde bir anlaşma yaparsanız, sakın moralini bozma, teknoloji transferi yapmak zordur, çünkü Türkiye'ye teknoloji vermek istemezler, ben 3 sene uğraştım getiremedim, sen 3-4 sene içinde getirebilirsen başarılı sayılır" demiştir.

Fakat bu dönemde kararlı bir hükümet vardı ve Erbakan Hoca motor sanayini kurmakta çok ısrarlıydı. Sedat hoca ve ekibi hızlı bir şekilde projelere başladı ve 1976 yılında Tır Motorları Projesi'nde Volvo ile ilk lisans anlaşması yapıldı. Tırlar için 350 beygirlik mo-



torlar yapıldı. Arkasından Kamyon Motorları Projesi'nde Mercedes ile lisans anlaşması yapıldı ve fabrika Aksaray'da kuruldu.

Hemen arkasından İtalyan Fiat'la da traktör ve traktör motorları lisans anlaşması yapıldı ve fabrika Konya'da kuruldu. Minibüs ve kamyonetler için hafif dizel motorları projesinde Japon Mitsubishi'yle anlaşma yapıldı. Aktarma organları projesinde Alman ZF firması ile lisans anlaşması yapıldı.

Tüm bu projelerle yılda 100 bin adet motor, 30 bin adet traktör üretilmesi planlandı.

Bir taraftan da TAKSAN Takım Tezgahlarının devreye girmesi ile büyük bir sanayi hamlesi başladı.

Bu dönemde koalisyon hükümeti olmanın zorlukları vardı. Projelerin hayata geçirilmesi için, temeller atılmaya, fabrikaların inşası yükselmeye başladığı sırada koalisyon bozuldu ve hükümet düştü.

Tüm bu projelerden rahatsız olan Amerika ve batı ülkeleri, Türkiye'ye ambargo uygulamaya başladı.

Batı diyor ki biz size dört tane sektörü serbest bırakıyoruz, bu sektörlerde sizi destekleriz.

Bunlar; Sağlık, Tarım, Enerji ve Eğitim sektörleridir. Bu sektörlerde her türlü desteği veririz. Ama bu sektörlerin dışında başka bir şey yapmanıza asla izin vermeyiz.

Motor, otomobil, tank, silah, uçak vb. bunları ancak biz yaparız siz asla bu sektörlerle giremezsiniz diyorlar.

İşte bu ciddi bir ambargo ile Sedat hocanın projelerine finans akışı kesildi. Dünya bankası da kredilerini durdurdu.

İtalya, Doğu Almanya ve Çek Cumhuriyeti bu ambargoya uymadı ve kredi anlaşmalarını onayladı. TAKSAN, Doğu Bloku sermayesiyle kuruldu ve üretime başladı.



Sedat hoca, Mercedes, Volvo, Mitsubishi, Fiat anlaşmaları için İslam Kalkınma Bankasından kredi talep etti. Banka ile ilk leasing anlaşmasını yaptı ve TUMOSAN için gerekli tüm makinaları İtalya'dan aldı. Bu projeler yapılırken hükümet düştü ve çalışmalar engellendi. Bir ülkede sanayinin gelişmesi için temel şartın istikrar ve akıllı politikalar olduğu bir kez daha gözler önüne serilmiş oldu.

1977 yılında hükümet değişince, geri dönüşü olmayan projeler yavaşlatılarak, başlama aşamasında olanlar iptal edildi. Tümosan, Kamyon Motorları Projesi ile Traktör ve Traktör Motorları Projeleri ileri aşamada oldukları için devam etti. Fakat Sedat Çelikdoğan ve ekibi görevden alındı.

1978 yılında ikinci Milliyetçi Cephe hükümeti, Süleyman Demirel başkanlığında kuruldu. Prof. Dr. Necmettin Erbakan Başbakan yardımcısı oldu ve Sedat Çelikdoğan'ı tekrar Tümosan'a Genel Müdür olarak atadı.

Konya traktör motorları üretiminde kullanılan transfer hatları, makinalar ve gerekli ekipmanlar alınarak fabrikada üretim başlatıldı.

Fakat 2 yıl sonra 12 Eylül 1980 ihtilali olunca projeler askıya alındı. Sedat Çelikdoğan ve proje müdürleri görevden alınarak Tümosan'a emekli bir albay Genel Müdür olarak atandı ve başlayan yatırımlar durduruldu.

Sedat Çelikdoğan, Tümosan'da beraber çalıştığı ve görevinden el çektilen üst düzey kadrosu ile 1987 yılında SAM Mühendislik firmasını kurarak eğitim araç gereçleri üretmeye başladı. SAM Mühendislik 2001 yılına kadar üretime devam etti.

Sedat Çelikdoğan, SAM Mühendislik sıkıntılı günler yaşamaya başladığında yeni bir oluşuma giderek biyel kolu üretmek üzere 1992 yılında Yavuz Motoru kurdu. Biyel kolu üretimi sayesinde Yavuz Motor fabrikası bugün Türkiye'nin yerli ve milli dizel motorunu üreten ilk fabrikası olmuştur.



Sedat Çelikdoğan daha sonra Türkiye'nin ihtiyacı olan, hassas üretim rulmanlı yataklar imalatı için özel sektörün teşebbüsüyle Ankara-Polatlı'da 1982 yılında Ortadoğu Rulman (ORS) Sanayi A.Ş.'yi kurdu. Genel Müdür olarak Avusturya Steyr firması ile lisans anlaşması yaptı. Bugün ülkemizin önemli bir kuruluşu olan bu fabrika, üretiminin % 80'ini ihraç etmektedir.

Özel sektörde 1977 yılında kurulan Türkiye'nin ilk ve en büyük kam mili üretim tesisi ESTAŞ otomotiv sanayinin gelişmesine destek oldu. 1987 yılında SAM Mühendislik Yönetim Kurulu Başkanlığı, 1981-1984 yılları arasında HEMA Dişli Fabrikası Koordinatörlüğü, 1982-1984 yılları arasında Orta Doğu Rulman Sanayi Genel Müdürlüğü, 1995-2001 yılları arasında Ankara Belediyesi BELTAŞ Yönetim Kurulu Başkanlığı, 1987-1989 yılları arasında TÜBİTAK Mühendislik Araştırma Grubu Üyelikleri sırasında, Sedat Çelikdoğan ülkenin milli sanayileşme sürecine önemli katkıda bulundu.

1994 yılında Milli Görüş yerel yönetimlerde büyük başarı kazandı. Sedat Çelikdoğan, Belediyelerin Teknik yönden desteklenmesi için, Prof. Dr. Necmettin Erbakan tarafından 1995 yılında kurulan BELTAŞ'ta yönetim kurulu başkanı olarak görev aldı. Sedat Çelikdoğan, Refah Partili belediyelerin problemlerine çözüm ve gelişmelerine projeler üretti. Tramvay ve metro araçları, otobüs, duktıl boru ithalatını önlemek ve Türkiye'de üretilmesi için çalışmalar başlattı. Yerel Yönetim Fuarları düzenleyerek belediyelerle onlara hizmet veren şirketlerin bir araya gelmelerini ve belediye personeline uzmanlık eğitimleri verilmesini sağladı.

1995 seçimlerinde Refah Partisi'nin en büyük parti olarak seçimi kazanması ve akabinde 1996-1997 tarihleri arasında Prof. Dr. Necmettin Erbakan başkanlığında 54'üncü hükümet (Refah-Yol) kuruldu. Refah-Yol Hükümeti kurulunca Başbakan Erbakan, Sedat hocayı Stratejilerden sorumlu Başbakan başdanışmanı olarak ata-

dı. 1996-1997 yılları arasında SATEM başkanını ve D-8 Ülkeleri Sanayi ve Ar-Ge Projeleri Koordinatörü olarak görev yaptı.

Kader, Başbakan Erbakan ve Sedat hocayı milli sanayinin gelişmesi için yeniden bir araya getirmişti. Sedat hoca bu dönemde Türkiye'de devletin yeniden yapılanması için Sanayi ve Teknoloji Geliştirme Merkezi (SATEM)'in kurulmasını sağladı. Sedat Çelikdoğan önceki tecrübelerinden anlamıştır ki devleti yapılandıramazsanız aynı zamanda halkı da bilinçlendiremezsiniz ve uygulamak istediğiniz projeleri gerçekleştirmekte asla başarılı olamazsınız. Sedat hocaya göre mevzuat ve kanunları oluşturmadan, yukarıdan aşağıya doğru organize olmadan proje yapılamazdı.

Sedat Çelikdoğan, bizim mevzuatımızın üretime göre değil, satın almaya göre dizayn edildiğini vurgulayarak, tanzimat'tan bu yana Batılı üretecek, biz satın alacağız politikasının değişmesi için üretime ve ihracata dönük yeni bir yapılanmaya gidilmesi şarttı. İşte bunun için devletin yeniden yapılanması gerekiyordu.

Bu yapılanma için Sedat Çelikdoğan liderliğinde hem sanayi politikaları ve hem de D-8 hareketi için ekipler oluşturularak İslâm Birliği'nin kurulmasını sağlayacak D-8 projesinin temelleri atıldı. 1970'li yıllardaki Erbakan hükümetleri sırasında başlatılan ağır sanayi hamlesine benzer yeni hamlelerle 1996 yılında da D-8 İslâm ülkelerinde ortak üretimlerin yapılması, otomobil, uçak, gemi, ziraî araç ve gereç, savunma sanayii teçhizatları gibi üretimlerin birlikte yapılması hedeflendi.

Başbakan Erbakan hocanın katıldığı ve Sedat Çelikdoğan'ın yürüttüğü toplantılarda özel sektörün temsilcileri, devletin önemli kimseleri, gündeme göre de bakanlardan bazıları yer alırdı. Bu toplantılarda ülkenin

ve özel sektörün bütün nabzı tutulurdu. Mesela bu çalışmalar sırasında paradan 6 sıfır atılması görüşülmüştü.

Kara yollarında bütün oto yollar, hızlı trenler, kalkınma hareketi, limanlar, sanayileşme hareketiyle ilgili olarak önemli toplantılar yapıldı. Erbakan hocanın özelleştirme modelinde şirketler kara geçirildikten sonra % 51'i halka açılacaktı. AK Parti zamanında burada alınan kararların hemen hemen bir çoğu gerçekleştirildi. SATEM'de Sedat hoca ilk olarak otomotiv sektörüne el attı. Çünkü bu sektör çok aşırı döviz yutuyor ve Türkiye'nin ihracatının tamamını verseniz döviz yetmiyordu. Bunu önlemek için Türkiye'de yeni modeller üretilip Dünya'ya ihraç edilecekti. Renault / Megane bu stratejiden doğdu. Fakat yeterli değildi. Tasarımında burada yapılması, milli markaların üretilmesi ve ihraç edilmesi gerekiyordu ama bunlar Sedat hocanın istediği gibi yapılamadı.

Tekstil sektöründe Türkiye iplik ve kumaş üretiliyor, konfeksiyona geçmeyi istiyor ama konfeksiyona geçmek için makineler gerekiyordu. İhtiyaç duyulan bu makineler İtalya'dan ithal ediliyordu. Sedat hoca sorunun çözümü için bu tekstil makinelerinin Türkiye'de üretilmesi için çalışmalar başlattı.

Sedat hoca ve ekibi Erbakan hoca önderliğinde D-8 projesini başarıyla yürüttü. İslâm ülkeleri arasında hem siyaseten, hem teknolojik, hem de sanayileşme olarak birlikteliğe ihtiyaç vardı. Sedat hoca bu çerçevede Endonezya ve Malezya'ya giderek Endonezya'da uçak sanayinin ileri seviyede olduğunu ve kendi uçağını yaptığını, Malezya'nın ise elektronikte çok ileri seviyede olduğunu gördü. Erbakan hoca ile görüşerek üst seviye oluşturulan bir heyet ile Malezya, Endonezya, Pakistan, İran seyahatlerine çıktı. D-8'in kurulmasına yönelik olarak atılan ilk adım, Türkiye'nin daveti üzerine İran, Pakistan, Bangladeş, Malezya, Endonezya, Mı-

sır ve Nijerya'nın katılımıyla 22 Ekim 1996 tarihinde İstanbul'da düzenlenen "Kalkınmada İşbirliği Konferansı" ile atıldı. 15 Haziran 1997'de D-8 kuruldu. Tabi bu hareket batıda büyük rahatsızlık yarattı. Yapılan ilk toplantıya D-8 ülkelerinin bütün liderleri geldi. Sedat hoca ve SATEM ekibi D-8 projesi için 130 proje hazırladı. D-8 projesinde ticareti kim yapacak, sanayiye kim kuracak, Ar-Ge'leri kim geliştirecek, bankacılığı, tarım ve istihdamı kim yapacak şeklinde ülkelerin güçlü yönlerine göre aralarında pay edildi. Türkiye sağlık ve sanayileşme alanında, Endonezya istihdam ve tarım alanında, Malezya finansman ve elektronik alanında olmak üzere iş bölümleri yapıldı. Türkiye'de üretilmek üzere ziraat uçağı üretim çalışmaları başlatıldı. Bu uçak o tarihte yapıldı şimdi TAI'de hangarda duruyor.

Diğer projelere başlama aşamasında Türkiye'de 28 Şubat 1997 post modern darbesi oldu. Buna rağmen otomotiv sanayinin planlaması, ilaçlama, yangın söndürme uçakları projeleri onaylandı. Bu arada raylı sistem araçları çalışması da yapıldı. Projeler, Genel Kurmay Başkanı, Jandarma, Kara, Deniz ve Hava Kuvvetleri komutanlarına anlatıldı. Çok beğenilmesine rağmen batının ve medyanın baskısı ile bir türlü yapılamadı.

Amerika ve batı bu projeleri engellemek için önce 28 Şubat 1997 darbesi ile Erbakan hocayı iktidardan uzaklaştırdı. Arkasından 25 sene iktidarda olan Endonezya başkanı Suharto, 1998 yılında, yine aynı tarihlerde Malezya'da Başbakan yardımcısı Enver İbrahim farklı oyunlarla, yine benzer şekilde Nijerya devlet başkanı ve Pakistan'da Navaz Şerif hükümeti de darbe ile iktidardan uzaklaştırıldı. Böylece 1.5 milyar İslam dünyasının ekonomik işbirliğini sağlamaya yönelik olan D-8 projesi de eski heyecan ve önemini kaybetti.

Ayrıca bu engeller nedeniyle Türkiye'nin AB, Karadeniz Ekonomik İş Birliği, Balkan Ül-

keleri ve Türki Cumhuriyetleri ile ekonomik iş birlikleri çabalarında da istenen sonuçlar alınamadı.

Refah-Yol hükümetinin görevi bırakması sonrası, Sedat Çelikdoğan Ostim Organize Sanayi Bölgesi'nde yönetimde yer alarak sanayicilerin problemlerine çözüm bulmaya, sanayinin gelişmesine katkı sağlamaya devam etti. Eksik kalan akademik kariyerini tamamlayarak, 2014 yılında Karabük Üniversitesinde Profesör oldu.

Sedat hoca hiçbir zaman yılmadı her fırsatta gönül verdiği ülkesine ve milli proje çalışmalarına, 1998 yılında Ostim OSB çatısı altında Ostim OSB Başkanı Orhan Aydın bey ile birlikte devam etti. Ben de daha önce ESAM toplantılarında tanıştığım rahmetli Sedat hocamın asistanı olarak Ostim OSB'de yanında çalışmaya başladım. Burada Sedat hocam ile bir çok projelerde birlikte çalıştık. Ondan çok şey öğrendim.

Bunlardan bir tanesi de Milli Rüzgar Enerji Sistemleri Geliştirilmesi ve Prototip Rüzgar Türbin Üretimi (MİLRES)'dir. Bu proje ile 500kW ve 2.5 MW'lık endüstriyel ölçekte elektrik üretimi yapan rüzgar türbinlerinin tamamen özgün ve yerli teknoloji ile geliştirilmesi ve prototiplerinin üretilmesi hedeflendi. TÜBİTAK proje sürecinde ilk etapta 500 kW'lık rüzgar türbini geliştirilecek, bu prototip deneme amaçlı kullanılarak tasarım olgunlaştırıldıktan sonra 2.5 MW'lık türbin prototipi geliştirilecektir. 500 kW'lık rüzgar türbini üretilerek İstanbul Terkos'ta başarıyla test edilmiştir. Şimdi ikinci etap 2.5 MW'lık Rüzgar türbini hazırlıkları devam etmektedir.

Sedat Çelikdoğan, 2012 yılında Raylı sistem üreticilerini Ankara'da bir araya getirerek Anadolu Raylı Ulaşım Sistemleri Kümelenmesinin kurulmasında ve Ankara'da ihalesi yapılan ve Çin CSR firmasının kazandı-



ğı 324 adet metro aracının alımı için % 51 yerli katkı şartı getirilmesinde büyük katkı sağladı. Raylı sistemlerde getirilen % 51 yerli katkı şartı bir milat oldu. Bundan sonra Türkiye'de yapılan tüm ihalelerde yerli katkının getirilmesinde öncü oldu ve bu tarihten sonra yapılan tüm ihalelerde yerli katkı şartı getirildi. ARUS küme üyeleri otomotiv sektöründe bir türlü yapılamayan milli markalarımızı raylı sistemlerde sadece % 60 yerli katkı sağlamakla kalmayıp Sedat hocanın milli marka anlayışına uygun olarak Türkiye'de ilk defa milli marka tramvay, hafif metro aracı ve trambüs üretimlerini gerçek-

leştirdiler. Bozankaya, Durmazlar, İstanbul Ulaşım gibi firmalarımız tarafından üretilen 224 adet milli marka araçlar şimdi Kayseri, İstanbul, Bursa, Samsun, Kocaeli ve Malatya şehirlerimizde hizmet etmektedir.

Türkiye'de ilk yerli ve milli motor fabrikası Yavuz Motorun kurucusu olan Sedat Çelikdoğan hoca, Milli lokomotif için Cer motoru ve Tank Motorunun Türkiye'de üretilmesi için yoğun çalışmalarında bulunmuş ve ekipler kurmuştur.

Bunun yanı sıra Ostim'de Milli Metro, Milli Zeplin, Milli radar, Milli roket, Sanal fabri-



TÜDEMSAŞ VE YAVUZ MOTORUN KURUCUSU : PROF.DR.SEDAT ÇELİKDOĞAN

ka, Ekoman projeleri, 3 D tasarım merkezi, Mühendislik ve tasarım merkezi, D-8 projesinin devamı gibi bir çok projelerde yer aldı.

Sedat Çelikdoğan, Türkiye'de yapılan kamu ihalelerinde offset yada yeni adıyla Sanayi İşbirliği Programı (SİP) ile yerli katkının artırılması için büyük gayretler sarf etti ve SİP yönetmeliğinin yayınlanmasında etkili bir isim oldu.

Sedat Çelikdoğan, tüm bu çalışmalar sırasında bir yandan da eksik kalan akademik kariyerini tamamlayarak, 2014 yılında Karabük Üniversitesinde Profesör ünvanını aldıktan

sonra burada Raylı Sistemler Mühendisliği öğrencilerinin yetişmesinde büyük katkılar sağladı. Aynı zamanda Ostim Teknik Üniversitesinin kurucusu ve mütevelli heyeti üyeliği yaptı.

Sedat Çelikdoğan'ın Yerli Üretim ve Milli Marka Anlayışında,

Türkiye'de üretim yapılıyorsa ama markası (tasarım, know-how, patent, lisans hakları) bizim değilse bu yerli üretimdir. Örnek olarak Renault ve Fiat otomobil markası verilebilir. Evet ,Türkiye'de % 70 yerli katkı sağlanarak üretim yapılıyor ama tasarımı,

markası ve lisans hakları bizim değilse bu yerli üretimdir, milli üretim değildir. Burada sadece yerli katkı var. Ama Türkiye'de finansal olarak en az % 51 yerli katkı ile üretim yapılıyorsa ve tasarımı, IP (Lisans, know-how, patent) hakları bize aitse, markası bizimse bu üretim milli üretim ve ürün de Milli markalı bir üründür. Örnek olarak Arçelik, Vestel, Aselsan, Durmazlar, Bozankaya verilebilir.

İşte, Sedat Çelikdoğan hoca milli markalar çıkarmak için her zaman hazırды. Kendine güvenen heyecanlı ve milli şuura, milli duruşa sahip, vatanını seven milli bir insandı.

Onun inancına göre askeri güce sahip olmak değil, üretim ve AR-GE gücüne sahip olmak daha önemliydi. Dışarıdan satın aldığınız dünyanın en güçlü silahları ile ordunu donatsanız bile eğer bu silahları üretilmiyor, tasarımı yapamıyorsanız asla lider olamazsınız, Çin, Japonya, G.Kore ve Almanya üretim yaparak dünyada söz sahibi oldular. Eğer üretilmezseniz milli markalara sahip olamazsanız, dünyanın finans merkezi de olsanız değil dünyada bir güç ancak hizmetçi olursunuz inancındaydı.

18

ESTAŞ EKSANTRİK SANAYİ BAŞARI
HİKAYESİ :HALİS
VERMEZOĞLU
VE ORTAKLARI

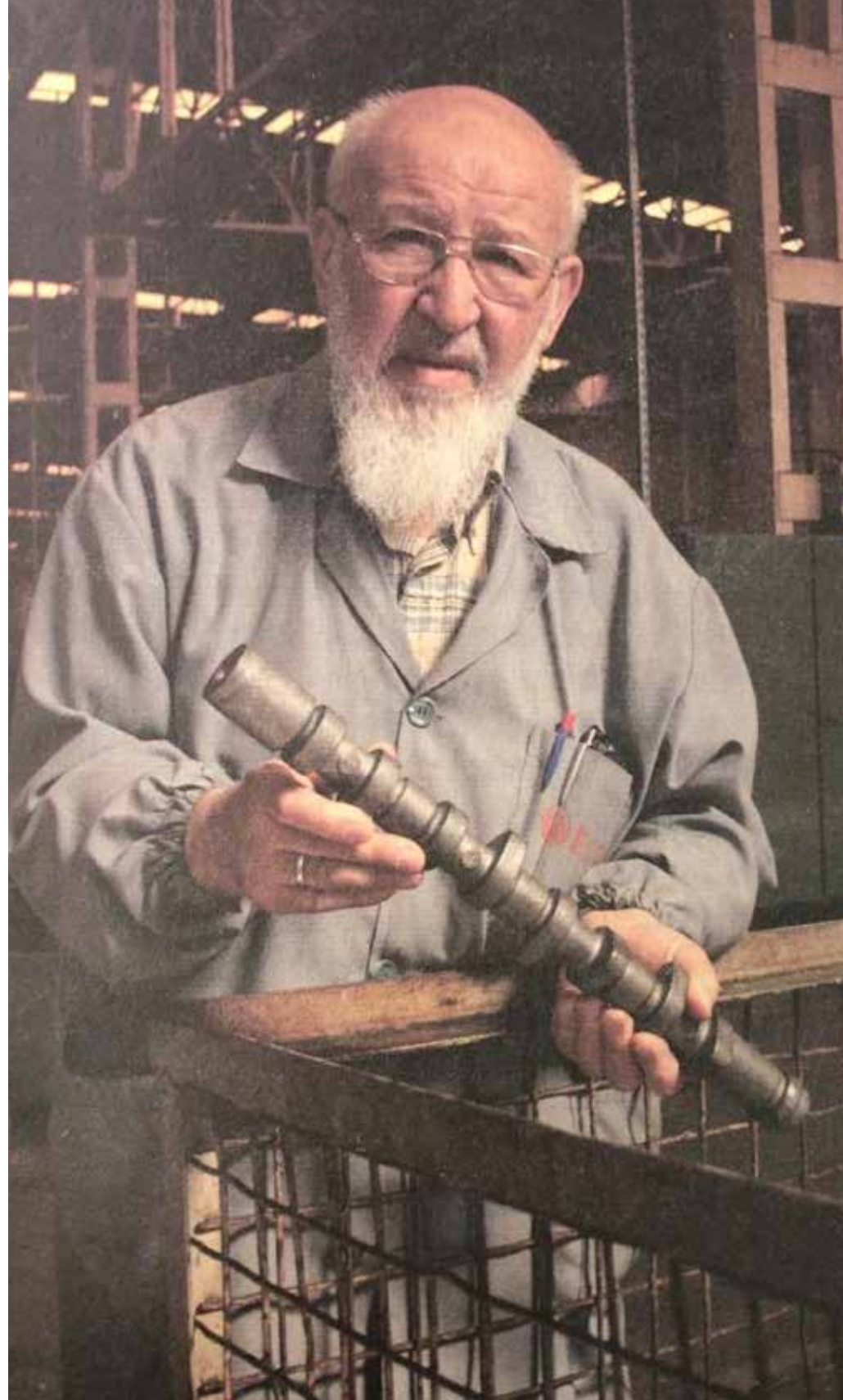
Sivas'ta 30 yıldır faaliyet gösteren bir firma, sektöründe Türkiye lideri, daha da önemlisi dünya çapında en büyük birkaç kuruluştan biri... Otomotiv motorunun en hassas parçalarından olan eksantrik mili üretmek üzere kurulan ve bugün, dünyanın pek çok ülkesindeki önemli otomotiv şirketlerine orijinal parça üreten ESTAŞ. Müteşebbis gücün birikmiş sermaye ile buluşmasından ortaya çıkan başarılı bir kuruluş olan ESTAŞ aynı zamanda Sivas sanayisi için çok önemli bir model.

Sivas'ın söniük sanayileşme tarihinde kocaman bir istisnadır ESTAŞ...

HALİS USTANIN SANAYİ
ALANINDA YETENEĞİ

Halis Usta Sanayiye olan yeteneğini şöyle anlatıyor.

Babamın Ziyabey Kütüphanesi'nin yanında, Tellipınar Çeşmesi'nin karşısında bir bakkaliyesi vardı. Ben hem ilkökula gider hem de dükkânda babama yardım ederdim. Okul bitince babam, bakkalda kalmamı, ticarete yetişmemi istedi. Fakat benim gözüm sanattaydı. Mekanik aksâma ta o yaşlarda çok merakım olmuştur. O zamanlar Cer Atölyesi bünyesinde bir çırağ okulu vardı, müdürü de babamı tanıyor. Onun telkinleriyle babam, çırağ okuluna kayıt olmama izin verdi. Ben sevinçten havalara uçmuştum... Hemen Taşhan'daki noterden evrakları tamamlayıp kaydımı yaptırdım. Orada üç sene okudum.



İlk teknik bilgilerimi, mesleki eğitimimi oradan aldım. Üçüncü senenin sonunda Cer Atölyesi, okulu tasfiye etti. Benim okulu bitirmeme daha bir sene vardı. Bizi staj yapmak ve eğitimimizi tamamlamak üzere Atölye'ye yerleştirdiler. Dökümhane'de altı ay çalıştım bu arada gizli gizli dükkânımızın karşısında bulunan tornacı dükkânında da çalışıyordum.

Daha sonra ziraat müdürünün tavsiyesi ve babamı ikna etmesiyle bir çiftlikte işe başladım. Orada iki yıl çalıştım ve çok şey öğrendim. Çiftliğin traktörleri, kamyoneti, ziraat aletleri iki yıl boyunca elimden geçti. Tamirini ve bakımını bizzat ben yaptım. Burada iyi bir tecrübe kazandım. Sonra aske-re gittim, dönüşte bir süre ufak tefek işlerde çalıştım. Bu arada babam vefat etti, ailenin sorumluluğu da bana kalmıştı. Bu dönemde iki sene kadar, Sivas'ta yeni açılan bir traktör bayiinde servis elemanı olarak çalıştım. Nihayet 1955 senesinde sanayide kendi iş yerimi açmak nasip oldu.

1955'ten 1973'e kadar sanayi çarşısındaki dükkânımda; torna, tesviye işleriyle uğraştım. Otomobil motorlarının, bilhassa dizel motorların tamir ve bakımını yaptım.

ESTAŞ NASIL KURULDU?

Türkiye'nin döviz darboğazında olduğu ve Amerika'nın ambargo uyguladığı 1970'li yıllarda bu eksantrik mili de ithal ediliyor, temininde büyük sorunlar çıkıyordu. Çevreden bu işe girmem hususunda teşvik ediliyordum. Bu işi Türkiye'de yapan kimse de yoktu zaten.

Bu yıllarda nakliyecilerin tercih ettiği Tames ve Ford D -750 kamyonları piyasada yoğun olarak kullanılmaya başlamıştı. Bu araçların Eksantrik Milleri sfero döküm olarak yapıldığından ömürlerinin kısa oluşu ve piyasada

bulunamaması araç sahiplerinin sanayide arayışa geçmelerine neden oluyordu.

Küçük sanayi sitesinde tornacı olarak çalıştığım sırada bu arayış dikkatimi çekti ama elimdeki imkanlar millerin üretimini yapmak için yeterli değildi.

Daha sonra bu işe kafa yorarak eksantrik milleri üretebilmek için elimde bulunan mevcut bir torna tezgahının aparatlarını değiştirerek ve çeşitli aparatlar ile tadilatını yaparak;

-Torna tezgahı

-Kam kopye torna tezgahı

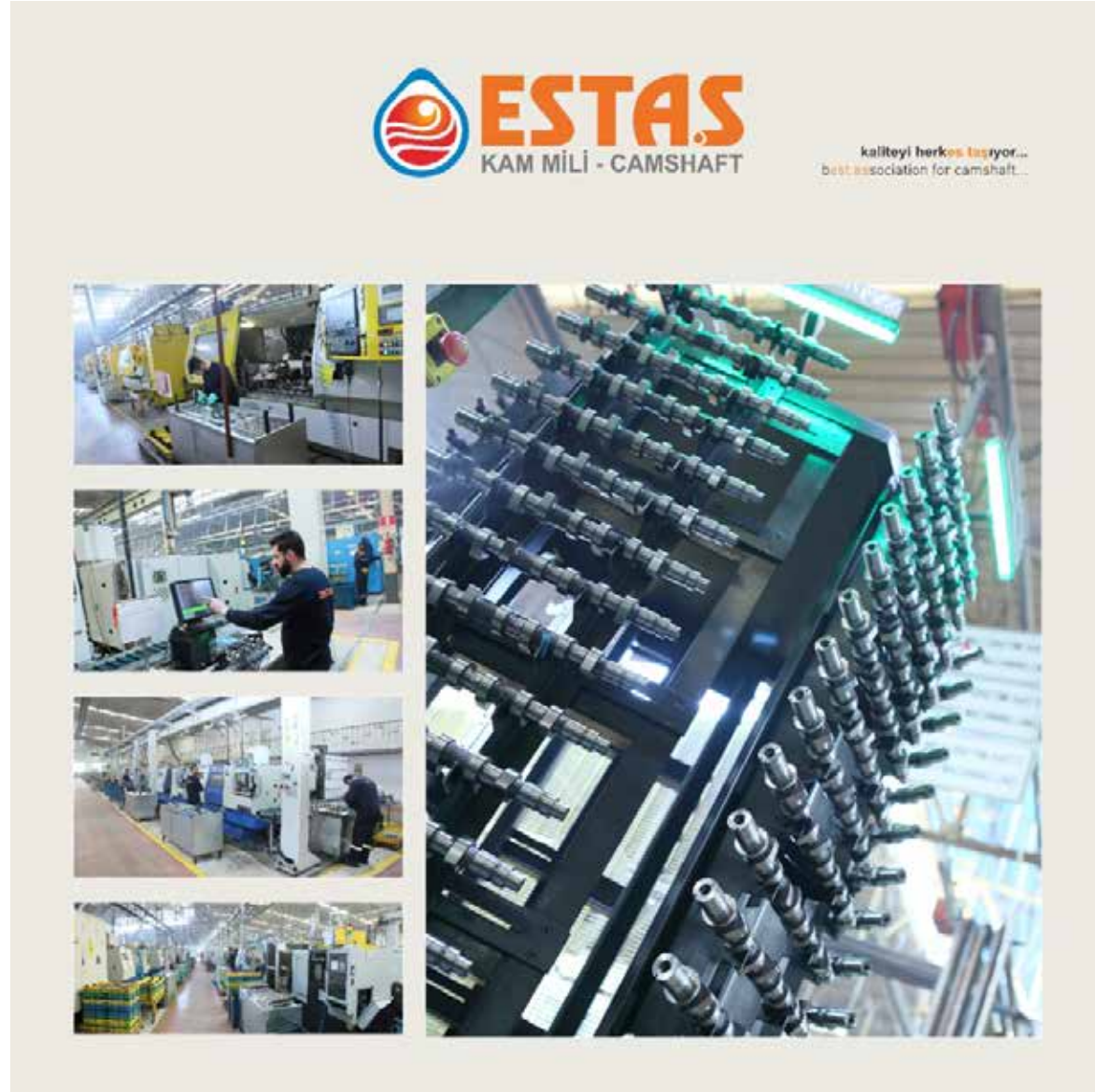
-Alevle Sertleştirme tezgahı

-Kam taşlama tezgahı

-Silindirik taşlama tezgahı

kullanarak Eksantrik Millerini üretmeyi başardım. Orjinali sfero dökümden olan milleri çelik mil olarak üretilip sertleştirerek daha uzun ömürlü Eksantrik Miller ürettim ve bu miller piyasada kısa zamanda tercih edilen bir ürün haline geldi.

Halis usta, zamanla siparişlerin devamlı art-



ması ve mevcut imkanlarla aparatları sürekli değiştirerek üretim yapmasının zorlukları nedeniyle işleri yetiştiremeyince yeni bir arayışa geçti.

Ürettiğimiz millere öyle talep oluyordu ki, kapasiteyi artırmamız, yeni tezgâhlar ilave etmemiz gerekiyordu. Bu iş için benim sermayem yeterli değildi.

1970'li yıllarda Almanya'da çalışan insanlarımız ülkeye izine gelirken satabilecekleri malzemelerden getirerek şehirlerde satmaya çalışırlardı. Şirketimizin kurucu ortaklarından Abdullah Döner Almanya'dan getirdiği

malzemeleri satmak için benim yanına gelince ondan kendisine kullanılmış ikinci el eksantrik mili üretim tezgahlarından bulmasını talep ettim.

Abdullah Bey, istediğim tezgahları buldu ve beni Almanya'ya davet etti. Bulunan tezgahları satın almaya benim sermayem yeterli olmayınca bu işi ortak olarak yapmaya karar verdik. Böylece 1977 yılında ben ve arkadaşlarım, Abdullah Döner, Esat Özka, Mehmet Emin Koçyiğit, Mehmet Biter ve Toros Koçak güçlerimizi birleştirerek ESTAS'ı kurduk.

Adi ortaklık ile başlayan bu atılımın daha sonra şirket kurma gerekliliğine doğru sinyal vermesi üzerine birlikte Anonim Şirket kurma kararı aldık.

Böylece Halis Usta'nın Tamirhanesinde başlayan bu yolculuk, 23.12.1977 tarih ve 373 sayılı Türkiye Ticaret Sicil Gazetesi'nde ESTAŞ A.Ş. ilanı ile resmiyet kazandı.

Kapasiteyi artırmak ve artan talebi karşılamak için elimizdeki tezgâhlar yeterli değildi, yeni tezgâhlar alınması gerekiyordu.

Yeni tezgâhlar ise çok pahalı idi. Ortaklarımız olan Abdullah Döner, Esat Özkan ve M.Emin Koçyiğit'in Almanya'da olması bizim için büyük bir avantajdı.

Ortaklarımız Almanya'dan işçi permisi ile bedelsiz ithal sistemiyle benim istediğim kullanılmış tezgâh getirdiler. Fakat bu tezgâhlar eski olduğundan istenilen verimi tam olarak alamıyorduk. Bunun üzerine tezgâhları revize ederek ve yeni aparatlar ilave ederek geliştirmeye ve geliştirdiğimiz tezgâhlarından çok iyi sonuçlar almaya başladık.

1991 yılında dökümhanemizi kurduk. Bu vakite kadar döküm işini İstanbul'da yaptırıyor fakat istediğimiz neticeyi alamıyorduk. Şimdi üretimin tüm safhalarını kendimiz gerçekleştiriyoruz. Dökümhaneyle beraber

ürün çeşitleri de arttı. ESTAŞ'ı kurduğumuz günden bu yana kazandığımızın çoğunu makine ekipmana yatırdık. Bu arada ortaklar olarak birkaç defa da sermaye artırdık. Eksantrik mili çok hassas bir parça, milimetrik bir hata da yapılan iş heba olabilir. Bu sebepten çok dikkatli çalışmak ve teknolojiyi sürekli takip ederek yenilemek icap ediyor. Elimizden geldiği kadar makineleri yenilemeye, müşteriye memnun edecek kaliteyi tutturmaya çalışıyoruz.

Zamanla üretim kapasitemizi, kaliteyi artırarak ve yeni ortaklar olarak büyümeye başla-



dık. Pazarlama yönünden şirketi geliştirmek için BMC'den emekli olan Turan Ekmekçi'yi de ortaklarımız arasına kattık. Böylece bu zamana kadar yedek parça piyasasına üretim yapan ESTAŞ, yurt içinde üretim yapan tüm traktör, kamyon ve otomobil fabrikalarına da imalat yapmaya, Rahmetli Turgut Özal'ın teşvik ve destekleriyle Yurt dışına da açılarak ihracat yapmaya başladı.

ÖRNEK BİR BAŞARI HİKÂYESİ

ESTAŞ, tüm bu şartlar içerisinde bir başarı öyküsünün adı oldu. Giderek kıvışan rekabeti global pazarda sürdüren, üretiminin %75' ini ihraç eden ESTAŞ; motosikletten, otomobile, traktörden, kamyonu ve lokomotif kadar pek çok motorlu araç için ürettiği eksantrik milleri, dünyanın en önemli üreticilerine satıyor.

ESTAŞ bugün 850 civarında farklı otomotiv motoru için ürettiği eksantrik mili ile sektöründe dünya çapında tanınan bir marka...

Rahmetli Halis Vermezoğlu'nun 1970 yılında cesareti ve kurucu ortaklarının destekleri sayesinde kurulan ESTAŞ A.Ş. günümüzde 120 dönüm arsasının 60 dönüm kapalı alanında 1150 çalışanı ile Yurtiçi ve Yurtdışına üretim yapan Döküm Fabrikası, Isıl İşlem Fabrikası, Talaşlı İmalat Fabrikası ve ARGE merkezi ile tam 42 ülkeye ihracat yapıyor.

ESTAŞ, kuruluşundan bu yana düşmeyen bir ivmeyle kendini geliştirdi. 2006 yılında 300-350 personelle yılda 500-600 bin adet eksantrik mili üretimi yaparken bugün 1045 personeli ile 2 milyon adet üretim yapıyor. Doğrudan 42 ülkeye ihracatını kendi yapıyor. Dünyanın her yanında kendi bayileri ve distribütörleri var. Yani ESTAŞ markasını dünyanın her ülkesine bu bayi ve distribütörleri pazarlıyor. Ford gibi, Scania gibi, Fiat gibi, Renault gibi firmalara eksantrik milini

direkt montaja gönderiyor. Eksantrik de-yince tek bir çeşit gibi görünüyor ama 3000 binden fazla çeşidi var ve ESTAŞ bunların tamamını üretiyor.

ESTAŞ, 2009 yılında kurduğu ve 2011 yılında bakanlık onayını alan Ar-Ge Merkezi ile bünyesindeki mühendislik altyapısı, simülasyon, tersine mühendislik, kalite kontrol ve hızlı prototipleme laboratuvarları, prototip geliştirme atölyeleri ve otomasyon birimi sayesinde ülkemizin yerli ve milli üretim hamlesine katkı sağlamayı hedefliyor. Bu amaçla 2015 yılında Medikal sektörüne de adım atan ESTAŞ, ilk etapta, kemik tümörlerinin tedavisi için kullanılan Diafiz ve Artrodez protezlerinin tasarım ve üretim faaliyetlerini gerçekleştirerek, ortopedi, beyin cerrahisi ve çene-yüz cerrahisinde kullanılan farklı ürün gruplarını da üretmeye başladı.

ESTAŞ, medikal sektörü haricinde, 2018 yılında otomotiv sektöründe kullanılmak üzere, toz metalürjisi ürünleri, sac şekillendirme mühendisliği ürünleri ve dişli gruplarını da bünyesine katarak ürün çeşitliliğini artırdı.

Sürekli geliştirme ve inovatif bakış açısı ile hareket eden ESTAŞ, 2019 yılında Dental İmplant ve Abutment Sistemlerini de ürün çeşitleri arasına kattı.

ESTAŞ otomasyon birimi, talaşlı imalat, ölçüm ve montaj tezgâhları, robotik sistemler ile medikal sektörünün ihtiyacı olan tıbbi cihazların tasarım ve üretimini yapıyor.

ESTAŞ, sahip olduğu tecrübe ve bilgi birikimi ile Savunma sanayinde çalışmalarına devam ediyor.

Sivas'ta binlerce kişinin çalıştığı ESTAŞ gibi büyük bir eser bırakarak 2008 yılında vefat eden Halis Vermezoğlu'nu rahmetle anıyorum. Mekanı cennet olsun.

19

ELSAN ELEKTRİK SANAYİ BAŞARI
HİKAYESİ :
ŞAKİR KINACI

1964 yılında kurulan ve Türkiye'nin ilk elektrik motoru üreticilerinden EMTAŞ A.Ş., 1967 yılında ELSAN Elektrik San. ve Tic. A.Ş. olarak faaliyet göstermeye başladı.

1972 yılında askerliğini bitirip, babasının da kurucu ortak olduğu Elsan Elektrik şirketinde işe başlayan Şakir Kınacı, bugün şirketini 400 kW'a kadar IEC norm motor ve buna ek olarak 12 temel çeşit motor ve alternatör, ayrıca müşterinin ihtiyacına göre özel amaçlı motorlar tasarlayarak imal eder duruma getirdi.

Ülkemizde elektrik motoru alanında en geniş ürün yelpazesine sahip olan Elsan Elektrik Sanayi, EMTAŞ ve ELSANMOT markaları altında piyasaya sürdüğü ürünlerle hemen her türlü elektrik motoru talebine cevap verir durumdadır.

Ankara'nın ETİMESGUT ilçesinde yaklaşık 17.000 m2 açık, 7.000 m2 kapalı alanda faaliyet gösteren fabrikada,



manyetik sac, bobin teli, demir döküm, alüminyum gibi özenle seçilmiş hammadde-ler deneyimli teknik elemanlarca yönetilen 130'u aşkın personel tarafından çağdaş teknoloji kullanılarak yüksek kalitede elektrikli motorlara dönüştürülmektedir.

ELSAN, ülkemizde yaptığı yatırımlarla Türkiye'nin motor ithal eden ülke konumundan ihracatçı ülke konumuna gelmesinde önemli bir katkıda bulunmanın gururunu taşıyor.

Fabrikanın başarı hikayesinde büyük rol oynayan, her bir tesisin, makinanın ve motor projelerinin yerli imkanlarla, alnteri ve büyük emeklerle kurulmasını, üretilmesini ve hayata geçirilmesini sağlayan Şakir Kınacı

yaşadıkları o günleri büyük bir heyecan ve gururla anlatıyor.

Dekarbürizasyonlu Tavlama

1970'li yıllar. Ülkemizde silisli sac sıkıntısı vardı. Elektrik motorunun en önemli hammaddesi silisli sacdır, motor malzeme maliyetinin yaklaşık %30'unu teşkil eder. Türkiye'de üretimi yok, o tarihlerde Japonya ve Batı Avrupa ülkelerinden ithal ediliyor, döviz darboğazı had safhada. Tüm motorcular bir çare arıyor. İstanbul'da General Elektrik motor fabrikasında, yaptırdıkları bir fırında DKP saca silis emdirerek silisli saca dönüştürdüğü söylentisi yayıldı. Tabii teknolojik olarak böyle bir şey mümkün değil. Gene-



ral Elektrik tam bir kapalı kutu, yabancı lisansla çalışıyorlar, oradan bir bilgi almak mümkün değil. ODTÜ'nün kütüphanesine daldım, kitap, dergi, makale araştırıyorum. Dekarbürizasyonlu tavlama (heat treatment) denen bir süreç olduğunu ve daha çok Amerika'da yaygın olduğunu öğrendim. Araştırmalarım sonucu DKP saca silis emdirme gibi bir şeyin söz konusu olmadığını, sacı 780 derecede belli bir süre tavlayıp içindeki karbon oranını düşürme (decarbürizasyon) suretiyle nüve kaybının (hysteresis loss) düşürüldüğünü öğrendik. Ayrıca fırındaki laminasyonlar soğurken, 550-600 derecelerde üzerine su buharı enjekte ederek laminasyonların yüzeyinde bir demir oksit (Fe_2O_3) yalıtım tabakası oluşturuyordu. Bu da "eddy current loss" denen kayıpları düşürüyordu. Sonuçta laminasyonlarda silisli saca yakın bir toplam Wat (iron loss- 3,5-

4W/kg, 1T, 50Hz) kaybı elde ediliyordu. Prosesin nazariyesini öğrendik ama fırını nasıl yaptıracağız? Türkiye'de bilinen bir şey değil. Sonuçta Almanyada bir firmada aradığımız dekarbürizasyon jeneratörünü bulduk ve getirdik. Döviz alım satımının ve hatta bulundurulmasının yasak olduğu bir dönemdi. Dövizi nasıl bulduk, nasıl transfer ettik, orasını sormayın. İstanbul'daki bir firmaya da fırını yaptırdık ve uzun denemeler, testler sonunda devreye aldık. Bu suretle ithal silisli saca bağımlı olmaktan kurtulduk, Erdemir'den aldığımız DKP sacı tavlayarak motor üretimini sürdürebildik, hem ekonomik hem de yerli bir çözüm oldu. Bu tesis olmasa fabrikanın kapısına kilidi vururduk. Nitekim bu sürece geçemeyen kimi motor fabrikaları kapandı. Rusya'dan ucuz silisli sac ithalatı başlayınca dek 15-16 yıl bu süreci kullandık.

Alçak Basınç Alüminyum Döküm Makinesi

Yine 1975-76 yılları gibi motor yelpazemizi büyük motorlarda doğru büyütme ihtiyacı doğdu zira büyük motorlara (200-225-250 gövde) talep arttı. Bunların stator ve rotorların yapmak için yeni makinelere ihtiyaç vardı. Eksantrik pres ve gagalama presleri için finansman bulduk. Ancak rotor alüminyum enjeksiyon presi için finansman bulamadık. Yerli üretimi yok, ithaller de çok pahalıydı. Araştırmalar sonucu yabancı ortaklı AEG-ETİ'de alçak basınç alüminyum döküm makinesi diye bir makine olduğunu duyduk. O zamanki fabrika müdürümüz ile AEG-ETİ'ye gittik. Orada Emtaş'tan transfer olmuş bir mühendis çalışıyordu, bize yardımcı oldu. Orada gördüğümüz Alman yapımı makinayı taklit ederek burada bir benzerini yaptık ama çalışmadı. Çünkü metalürji pek bilmediğimiz bir konuydu. Onun üzerine ODTÜ Metalürji bölümüne gittim, konuyu anlattım. Çok özel bir konu olması dolayısıyla orada görüştüğümüz hocaların da bu makine hakkında bilgisi yoktu. Ancak hocalardan birinin Levent Meriç adında genç bir asistanı "ben bu konuya ilgi duyuyorum araştırabilirim, güzel de bir tez konusu olur" dedi. Sonuçta Levent Meriç, tez hocası ve Elsan ekibi olarak makinayı çalıştırmayı başardık. 200-225-250 tip rotorları bu makine ile döktük ve motorların (30-55kW) üretimini gerçekleştirdik. O tarihlerde büyük motor dediğimiz bu motorlardan iyi sattık, sonraları bu makine de yetmedi, daha büyüklerini yaptık.

Almanyada Kurt Maier adlı bir müşterimiz var, bizden çeşitli motor parçaları alır, zaman zaman da bizi ziyaret ederler. Bir geldiklerin-

de bizim makineyi ve makinada döktüğünüz rotorları gördüler ve beğendiler bize de bu rotor ve statorlarını satar mısınız dediler. Amerika'da bulunan bir müşterilerinin de böyle bir talebi varmış. Çalışmaya başladık 5-6 yılda binlerce büyük rotor ve stator sattık. Bir gün Amerikalı Ram Industries adlı firmanın teknik müdürü ile birlikte geldiler, makineyi görmek istediler. Biz de gururla makineyi, süreci gösterdik, üstünlüklerini anlattık. Meğer Amerikalı firma yıllardır bu tür bir makinada rotor dökümü yapmaya çalışıyormuş ve başaramıyormuş. Bir süre sonra Kurt Maier'in büyük rotor ve stator siparişleri azaldı ve sonunda bitti. Sonradan öğrendik ki Amerikalı mühendis bizim makineyi, kalıp teknolojimizi ve kritik noktaları gördükten sonra gitmiş kendi makinesindeki sorunu çözmüş ve Kurt Maier'den mal almayı durdurmuş. Adamı dökümhaneye hiç sokmamamız gerekiyormuş. Amerikalı, Kurt Maier'i de bizi de çırak çıkarttı. Bu alçak basınç alüminyum döküm makinelerini sürekli geliştirdik ve büyüttük şu anda 400 kW gücündeki 355 gövde motorların rotorlarını da bu makine ile döküyoruz.

Alternatör

1977-80 yılları elektrik kesintilerinin yoğun olduğu yıllardı. Ankara'da, İstanbul'da ufak tefek bobinaj atölyeleri motordan bozma küçük alternatör yapmayı deniyorlardı. Gerçek üretim yapan İşbir Elektromekanik vardı ve Avusturya lisansı ile ürettiyordu. Piyasadan 3kW, 5kW yabancı alternatörler temin ederek inceledik ve elimizdeki mevcut makinelerle yapılabileceğine kanaat getirdik. Yine de ürünün elektromanyetik tasarımı hakkında hiçbir şeyimiz yoktu Araştırmalar sonucu ODTÜ'de genç meraklı bir hoca ile tanıştık.

Danışmanlık anlaşması yaptık, tasarım ve üretime başladık. Önceleri 3- 15kVA arası güçlerde alternatör yapıyorduk. En önemli müşterimiz Lombardini lisanslı motorların üretimini yapan Anadolu Endüstri Holding idi. Genpower, Aksan, vb grup imalatçılarına da alternatör yaptık. PTT'ye ve Askeriye de gruplar (Grup: dizel motor + alternatör + pano + şase) yaptık. 40 yıl önce yaptığımız gruplardan hala bakım onarım için fabrikamıza gelindiği oluyor. 250kVA güce kadar alternatör yaptık. Çinden ithalat başlayınca bu piyasa cazip olmaktan çıktı ve 2000'lerden sonra satmayı bıraktık.

Türkeli Asansör Motorları

Seksenli yılların ortalarında İstanbul'da kurulu Türkeli Asansör firması asansör makinesi yapmaya karar vermiş. Asansör makinesi 2 ana parçadan oluşuyor: motor ve dişli kutusu. Kurdukları tesis dişli kutusu yapmaya yönelik. Motoru önceleri ana üretici ve lisans sahibi olan Schindler/Schlieren firmasından getiriyorlar. Ama Schindler motorları çok pahalı. Yerli motor arayışına girmişler. Türkeli'nin müdürleri önce İstanbul'daki büyük motor üreticilerine gitmişler ve oralar da denemeler yaptırmışlar, olmamış. Çünkü bu fabrikalar seri progresif kalıplarla çalışıyor. Birkaç yüz, hatta birkaç bin adet motor için yeni progresif kalıp yaptırmazlar. Standart motorların laminasyon kalıpları da haliyle asansör motoruna uymamış. Dolayısıyla denemeler başarısız olmuş. Sonra Schindler'den aldıkları projeler/çizimlerle bize geldiler. Biz projede olan kalıpları aynen yaptık. Yapılan kalıplar progresif olmadığı için çok fazla para tutmadı. Yaptığımız motorlar, laboratuvar ve saha testleri güç ve gürültü düzeyi bakımından başarılı oldu.

Yapıp satmaya başladık. İlk 2 yıl bazı kalite problemler yaşadık. 40-50 motorda 1-1,5 yıl içinde rotor kaynakları çatladı. Hatamız projedeki bakır rotor kaynak yöntemini aynen uygulamamak, kolay, kestirme yöntemi tercih etmektir, bakır rotor kaynak bilgimiz, deneyimimiz zayıftı. Kaynağı çatlayan rotorları garantiden değiştirdik. "Gelin Schindler'e gidelim nasıl yapıldığını görün" dediler. Neyin, neden ve nasıl yapıldığını orada öğrendik. Keşke daha önce gidip görseymişiz. Doğru kaynak tekniğini öğrendikten sonra yaptığımız rotorlarda bir sorun çıkmadı ve 15 yıl kadar bu işe devam ettik. 2000'lerde Türkeli şirketini İsviçreliiler satın aldı, makine üretimini ve dolayısıyla bizden motor alımını bıraktılar.

Bilezikli Asenkron Motorlar (BAM)

Orhan Işık, Şükrü Er, Şecaattin Sevgen, Paşa Bağdatlı adlı dört tecrübeli ve yetkin mühendisin kurduğu Işık Makine Kolektif Şti, ağır hizmet vinçleri, baraj kapakları gibi özel ve ağır makineler yapan mühendislik ve tasarım ağırlıklı değerli bir firma idi. Bizden sürekli özel, çift hızlı, üç hızlı motorlar alırdı. 1985-86 yılları gibiydi, değişik bir motor var diye beni çağırdılar. AEG marka, gerçekten farklı bir motor: rotoru sargılı, bilezikli ve fırçalı. Motoru fabrikaya aldık, birkaç farklı marka daha inceledik ve üretimini gerçekleştirdik. Işık Makine bu motorları vinçlerde ve diğer ağır hizmet makinelerinde kullanıyordu. O günden beri Bilezikli Asenkron Motorları ülkemizde üreten tek firma biziz.

Dalgıç Motorlar

1980'lerden itibaren dalgıç motorlara ilgi duymaya başladık. Bunlar derin kuyu içinde çalışan ve içine su doldurulan motorlar.

Bizim o güne kadar bildiğimiz motorlardan çok farklı idi. Birkaç başarısız denemeden sonra illa bu işi bilen, deneyimli bir Avrupalı partner ile çalışmamız gerektiğini anladık. Uzun süre bu imalatı yapan Avrupa'da çeşitli ülkelerde 5-6 firmayı ziyaret ettik. Sonunda, 1991'de Almanya'da UWE firmasında (sonraları Ritz firması UWE'yi alıp bünyesine kattı) istediğimizi bulduk. 1992 yılında lisans anlaşması yaparak UWE lisansı ile üretime başladık. Başlangıçta kimi kalıp, takım, aparatları ve motorlarda kullanılan malzemeleri de UWE'den getirdik. Sonra parçaların yüzde yüzünü kendimiz yapmaya başladık. 2000 yıllarından itibaren Ritz'e de komple motor ve ana motor parçaları satmaya başladık.

Vibrasyon Motorları

Bu tekil, münferit bir proje değil onlarca yıldır devamlı geliştirdiğimiz bir ürün grubu. Sürekli geliştirme ve iyileştirme sonucu ve yaptığımız makine, kalıp, model yatırımlarıyla pazarın en büyük üreticisiyiz. Vibrasyon motorlarının en fazla kullanıldığı makinelerin taş kırma ve eleme tesisleri olması ve bu tesis üreticilerinin Ankara'da yoğunlaşması nedeniyle pazara yakınlık bizim için önemli bir avantaj oldu. Vibrasyon motorları Elsan için, norm (genel maksatlı) motorlardan sonra, ikinci en fazla gelir getiren ürün grubudur. Sektördeki en büyük ve en eski üreticiyiz. Tasarımlarını da sürekli geliştiriyoruz.

TÜBİTAK MAM Cer Motoru

2015'in sonlarıydı, TÜBİTAK MAM'dan tasarımını kendilerinin yaptıkları bir tramvay cer motorunun prototip üretimi için tüm motor üreticilerine de gönderdikleri bir tek-

lif isteme mektubu geldi. Deneyim kazanırsınız düşüncesiyle oldukça düşük bir fiyat vererek işi aldık. Konsept tasarımını kendileri yapmışlardı ancak doğrudan üretime uygulanması mümkün değildi. Biz kendi deneyimlerimize dayanarak tasarımını geliştirdik. Bir yıl içinde çoğu parçası bize ait olmak üzere motoru tamamladık, yapabildiğimiz testlerini yaptık, teslim ettik. Kendileri daha gelişmiş testleri de yaptılar ve motorun başarılı olduğunu rapor ettiler. Bu suretle Türkiye'nin ilk cer motorunu TÜBİTAK MAM ile birlikte yapmış olduk. TÜBİTAK iki yıl önce İzmir EURASIA Fuarında bu motoru sergiledi. Bu işten belki para kazanmadık ama çok bilgi, deneyim ve en önemlisi özgüven kazandık.

TÜBİTAK ve KOSGEB ARGE PROJELERİMİZ

Tork Motorlar

KOSGEB ARGE ve Ankara Kalkınma Ajansı Üretim Altyapı Projesi kapsamında 2011 yılında tasarım ve üretime başladığımız tork motorlarının talebi ve ürün isterleri ABD'li Mc Neil firmasından geldi. Çok özel bir motor, üretimi de tüketimi de fazla değil. Dünyada üreten çok az firma var, Amerika'da kalmamış. Önce KOSGEB ARGE desteği aldık, kalıp, model maliyetlerini, mühendislerimizin, ustalarımızın ücretlerinin bir kısmını buradan karşıladık. Ürün ortaya çıktıktan sonra Ankara Kalkınma Ajansı üretim altyapı desteğine başvurduk tezgâh, makine ve takımları bu destekle aldık. Çıkan motor da gayet ticari bir ürün oldu. Bu motorları on yıldır 1500 adedin üzerinde ürettik. Şimdi Amerika ve Romanya'ya ihraç ediyoruz.

Su Soğutmalı Aküden Beslemeli Tekne Motoru

2012 yılında Dalyan'daki dizel motorlu gezi teknelerinin motorlarının elektrikli motorlarla değiştirilmesi yönünde istek ve girişimler olduğunu öğrendik. Çünkü dizel motorlu tekneler Dalyan'ın fauna ve florasına ciddi zarar veriyormuş. Bu işin öncülüğünü, şampiyonluğunu çevreci bazı dernekler ve vakıflar yapıyor. Dalyana gittik dernek ve vakıf yöneticileri ile, tekne işletmecileri ile, kooperatifçilerle tanıştık, konuştuk. Daha önce bir akü firmasının yaptığı tekneleri ve kullanılan DC motorları gördük. Tekne sahipleri DC motorun düşük verimli olduğunu ve çok fazla bakım gerektirdiğini söylediler. Bizim yapacağımız AC motor tüm bu sakıncaları ortadan kaldıracaktı. Kendi ekibimizle ve danışmanımız Elektrik Mühendisi Dr. Cemil Ocak ile konuştuk, araştırdık bunu bir TÜBİTAK 1507 projesi yapıp finansmanı kamu kaynaklarından sağlamaya karar verdik. TÜBİTAK projemizi kabul etti. Su soğutmalı, akü beslemeli 15kW gücünde özgün bir motor tasarladık. Aküyü ve şarj ünitesini Hawker'dan, sürücüyü Curtis'dan aldık. Kumanda panosu ve gaz kolunu da proje partnerimiz PCS-Uğur Yiğit firması sağladı. Laboratuvarında bunları bir araya getirerek proje hakemlerinin huzurunda testlerini yaptık. Sonra Dalyan'da piyade sınıfı bir tekne yaptırdık ve sürüş donanımını tekneye yerleştirdik. Tekne ile birlikte testler yapıldı. Bu testleri hakemlere de sunduk. TÜBİTAK, projenin başarısını onayladı harcadığımız paraların önemli bir bölümünü ödedi. Proje tamamlandıktan sonra tekneyi Dalyan'da bir tur işletmecisine sattık. Dalyan'da çevreye zarar veren fosil yakıtlı teknelerin yasaklanması, elektrik motorlarıyla değiştirilmesi için Çevre Bakanlığı ve Belediye nezdinde epey çaba gösterdik, toplantılara

katıldık. Maalesef şu ana dek zorunlu dönüşüm konusunda bir başarı sağlanamadı. Teknik olarak gayet başarılı bir proje idi ama henüz ticarileşemedi.

Cer Motoru

TÜBİTAK Cer Motoru başvurumuzu 2017 yılında onayladı. TÜBİTAK 1505 projesi kapsamında bu projeyi geliştirdik. Projeyi ODTÜ yürüttü. Elektro manyetik ve termal tasarım ODTÜ'ye, mekanik, vb tasarım ve üretim Elsan'a ait. Müşteri, Ankara Metro-su'nun DC gerilimli araçlarının AC'ye dönüşümünde kullanmak üzere ASELSAN idi. Prototip üretimi tamamlandı. Ürettiğimiz 125kW AC motorlardan birini kendi laboratuvarımızda tip testlerini tamamladıktan sonra akreditasyonlu test için Çekya'da MOOG firmasına gönderdik. Testlerden başarı ile geçti, onaylanarak ve sertifikalandı.

IE5 Verimli PMSM Motorları

TÜBİTAK destekli 1511 projesi kapsamında gerçekleştirdik. Proje adı: Sabit mıknatıslı senkron motorlar (PMSM). Proje hedefi, tanımlanmış en yüksek verim olan IE5 verim değerlerini sağlamak idi. Tasarımını Dr. Cemil Ocak yaptı. Hem konvertörle sürülen tip, hem de şebekeden sürülen tip motorlarda IE5 verim elde edildi. 2017 yılında tamamlandı. Teknolojik olarak başarılı bir proje ama henüz ticarileşemedi.

Su soğutmalı TBM (Tunnel Boring Machine) motorları

8 yıl kadar önce İstanbul'da tünel işi yapan Arcan Mak. adlı firmadan bu tür motorla ilgili bir talep geldi. Türkiye'de yapılan bir motor değil, hep yurtdışından satın alınmış. Araştırdık, su soğutmalı tekne motorlarının



dan da edindiğimiz deneyim ile yapabileceğimiz kanısına vardık. Bu firmaya 5-6 motor yaptık. Bu motorları yaptığımız duyulmuş, Ankara'da E-Berk adında bir firma da geldi, Su soğutmalı büyük güçlü motorlar sipariş etti. İmal ettik, testlerini yapıp teslim ettik. E-Berk motorları makinelerine monte etti, yurtdışında çalışıyor. TBM motorları çok özel motorlar, yüksek adetli sipariş gelme olasılığı yok ama ülkede bizden başka da yapan yok.

Metro İstanbul Cer Motoru

2017 yılında Metro İstanbul (diğer adı ile İstanbul Ulaşım) ile tanıştık. Yerli ve milli cer motoru tasarlayıp üretmek projelerimizden bahsettik. Çok olumlu ve sıcak karşıladılar, bu projemizi desteklemek için ellerinden geleni yapacaklarını söylediler ve yaptılar da. Üreteceğimiz motoru gerekli test ve sertifikasyonlardan geçtikten sonra kendi tren-

lerinde deneyebileceklerini beyan ettiler. Bench-mark yapmamız üzere emaneten bir numune motor da verdiler. İki 150kW prototip motor ürettik. Kendi laboratuvarımızda tip testlerini yaptıktan sonra motorlardan birini akreditasyonlu performans, darbe ve titreşim testleri için Çekya'da MOOG firmasına gönderdik. Testlerden başarı ile geçti ve onaylanarak sertifikalandı.

PMSM Cer Motoru

TÜBİTAK SAGE Projesi. Yüksek verimli, sabit mıknatıslı Senkron Cer Motoru, yerli ve milli. Bu teknoloji dünyada daha yeni yeni uygulamaya giriyor. İki yıl içinde tamamlanacak.

Büyük mücadele ve özveriyle Elsan Elektrik A.Ş'yi bugünkü seviyeye getiren girişimci sanayicimiz Şakir Kınacı'yı tebrik ediyor, tüm genç girişimcilerimize ve üreticilerimize örnek olmasını diliyorum.

20

BAŞARI HİKAYESİ Pİ MAKİNE

Pi Makine; ERG İnşaat Ticaret ve Sanayi Anonim Şirketi bünyesinde, 1972 yılında ülkemizin iş ve inşaat makineleri alanında ithal ürünlere olan bağımlılığını ortadan kaldırmak amacıyla kuruldu. Bu hedefle, kuruluşundan bugüne kadar yarım asırlık süre içinde, piyasada yer alan Beton santrali, transmiksler, beton mikseri, beton finişeri, asfalt finişeri, beton pompası, greyder, kazıcı yükleyici, yükleyici ve kule vinç gibi birçok ürünün ilk yerli üreticisi olmanın gururunu yaşıyor.

Günümüzde Pİ MAKİNA

Pi Makine, toplamda 800 bin metreka-relik üretim tesisinde, iş ve inşaat makineleri üretmenin yanı sıra savunma sanayiinde iş birliği yaptığı firmalara da ürün ve parça tedarikinde bulunuyor. İlave olarak; yaklaşık bin kişilik çalışan kadrosu ile, büyük Ar-Ge merkezi, gelişmiş altyapısı, yüksek teknoloji imalat kabiliyeti ve köklü şirket kültürü ile, bölgemizde özellikli ve fark yaratan bir üretim üssü. Yenilikçi ürün üretme konusunda öncü konumda ve oldukça köklü bir firma. Aynı zamanda Temmuz 2016'dan beri, Bilim, Teknoloji ve Sanayi Bakanlığı'nın belgelendirdiği bir Ar-Ge merkezi. Pİ makine, 2019 yılında katılmaya hak kazandığı en prestijli marka destek programlarından Turquality ile beraber marka değerinin dün-



yaya açılmasına katkıda bulunacak yatırımlar yapmaya devam ediyor.

Faaliyet Alanları

İş ve inşaat makineleri üretiminin yanı sıra; çelik konstrüksiyon kaynaklı imalat, hassas talaşlı imalat, kalite kontrol, ısıtma işlemi, dışli-yürüyüş grup imalatları ve boya işle-

lerini kendi bünyesinde yer alan tesislerde gerçekleştiriyor. Kabiliyetleri arasına; aks, ara şanzıman ve dişli gruplarının tasarım ve imalatını ekledikten sonra, tüm iş makineleri ve kamyonların bu ihtiyaçlarını da kendi bünyesinde üreterek karşılamaya başladı. Ürettiği yerli redüktörleri de tüm inşaat makinelerine başarıyla entegre ediyor. Yüksek



teknolojiye sahip CNC işleme merkezinde, hassas bir üretim süreci uygulanarak her boyutta düz ve helis dişliler, ayna mahruti dişlileri, kamalı miller ve iç dişliler gibi bileşenler üretiliyor. Profil ve konik dişli taşlama işlemiyle; üretilen dişlilerin kalitesi artırılarak, gerekli olan tüm alt parça ve ana gövde imalatları yapılıyor.

Pi makine, son yıllarda savunma sanayiinde yapılan iş birlikleri ile büyük savunma fir-

maları ve kuruluşlarıyla ortak projeler gerçekleştirerek, önemli bir parça tedarikçisi haline geldi. Tüm bu gelişmeler, yerli üretim kültürünün ve kaliteli üretim anlayışının oluşmasında önemli adımlar olarak tarihteki yerini aldı.

Pi makine, yerli imalata özgü tasarımları ve yüksek kabiliyetli mühendislik gücü ile savunma sanayi sektörüne önemli ölçüde fayda sağlayarak, milli değerlerden ödün

vermeden yürüttüğü çalışmalar sonucunda sektörün lider firmaları arasında yer almayı başarmıştır.

Pi makine, Savunma Sanayii'ne yaptığı hizmetler ve TSK'nin kritik öneme sahip projelerinin yanısıra, Demiryolu sanayiinde, sektörün önde gelen firmalarından TÜRASAŞ için de özgün projelere imza atıyor.

Kompozit alanında; Tasarım ve Kalıp de-



partmanı, firmanın belirlediği kriterlerde tasarımdan kalıpların alınması ve prototip araç üretimini de kapsayan alanlarda proje geliştirme faaliyetlerinde bulunuyor. Kil model hazırlama, CNC işleme, kalıp alma ve Vakum ABS uygulama gibi işlemlerin tümü, yetişmiş elemanlar tarafından Pi makine tesislerinde yapılıyor.

Enerji sektörü için yaptığı faaliyetler kapsamında da ürettiği; 7 bin metreye kadar inebilen ve tam otomatik olarak çalışan ilk ve tek yerli petrol sondaj kulesi, Türkiye'nin en önemli projelerinden birisi olmuştur.

“Pİ MAKİNE SİZİN İÇİN ÇALIŞAN MAKİNELER ÜRETİYOR” sloganı ile yola çıkan Pi Makine, yapı sektöründe yerli üretim

gücü ve geniş ürün yelpazesıyla Türkiye'nin yanı sıra dünyanın pek çok ülkesine hizmet vermektedir.

Ürün Gamı

İş Makinaları Ürün Gamı

Kazıcı Yükleyiciler, Lastik Tekerlekli Yükleyiciler, Greyder, Damperli Kamyonlar, Kendini Yükler Damperler, Mini Yükleyiciler, Toprak Silindirleri ve Ekskavatörler.

İnşaat Makinaları Ürün Gamı

Kule Vinçler, Beton Santralleri, Beton Pompaları ve Kıрма Eleme Tesisleri.

Otomotiv Ürün Gamı

4x2, 6x4 ve 8x4 Çekici Kamyonlar gibi On-Road araçlar,

6x6, 8x8 Kamyonlar ile 4x4 Pikap gibi Off-Road araçlar ve tarım alanları için Traktörler.

Kazıcı Yükleyiciler

Yüksek performanslı motoru, dayanıklı hidrolik sistemi, düşen maddelere ve devrilmeye karşı koruyucu yapı özelliğine sahip, ergonomik ve konforlu kabini sayesinde Kazıcı Yükleyiciler; verimlilik, teknoloji, güvenlik ve konforu aynı gövdede bir araya getiriyor. Pi Makina üretimi yerli akslara sahip olan kazıcı yükleyiciler, geliştirilmiş yükleyici kolu, muz tipi kazıcı bomu ve fonksiyonel ataşmanları sayesinde, pek çok farklı işlevde uzun yıllar sorunsuzca hizmet verebiliyor.

Lastik Tekerlekli Yükleyiciler

Altyapı işleri, atık ve geri dönüşüm tesisleri, taş ve maden ocakları gibi birçok alanda, taşıma ve depolamanın vazgeçilmezi olan lastik tekerlekli yükleyiciler; uzun yıllardır devlet projelerinin ve özel firmaların en çok tercih edilen ürünü olmayı başarmıştır. Pi Makina üretimi yerli akslara sahip, yüksek performanslı yükleyiciler, farklı arazi şartla-

rının ve yüklerin altından kolayca kalkabilme özellikleriyle öne çıkıyor.

Greyderler

Yol inşaatları ve karla mücadele gibi zorlu ve güç gerektiren çalışmalar için üretilen greyderler; yüksek yerlilik oranı, yedek parça güvencesi ve Pi Makina kalitesiyle çalışma alanlarındaki yerini sağlamlaştırmıştır. Etkileyici iç ve dış tasarımı, geniş görüş açısı, geri görüş kamera sistemi, yol bilgisayarı, elektronik kontrol ünitesi ve fonksiyonel ataşmanları ile en zorlu koşullarda çalışmayı bile keyifli hale getiren greyderler, kendi üretimimiz olan tandem aksları kullanmasıyla da dikkat çekiyor.

Damperli Kamyonlar

Damperli kamyonlar, dayanıklı yapısı, kalitesi ve kullanımda sağladığı kolaylıklar ile maden ocakları, inşaat şantiyeleri ve benzeri çalışma alanlarında sıkça tercih ediliyor. Belden kırma özelliği sayesinde yüksek manevra kabiliyeti sağlayan kaya kamyonları; Pi Makina üretimi aksları, düşük tonajları ve geniş damper hacimleriyle, en zorlu arazilerde ağırlığı 10 tona ulaşan yüklerle bile kolayca baş edebiliyor.

Kendini Yükler Damperler

Kazma, yükleme ve taşıma işlemini aynı iş makinasında birleştiren; yerli mühendisliğin ürünü Kendini Yükler Damperler, Pi Makina'nın sektöre kattığı yeniliklerden bir diğeridir. Belden kırma özelliğine sahip Kendini Yükler Damperler, kendi kazdığı malzemeyi; herhangi bir yükleyiciye gerek kalmadan damperine, önündeki yükleyici kolları vasıtasıyla doldurup, istenilen bölgeye ulaştırabilmektedir.

Mini Yükleyiciler

Son yıllarda üretimine ağırlık verilen; dar alanlarda ve küçük projelerde tercih edilen mini yükleyiciler; farklı birçok ataşman takılabilmesi özelliğiyle; inşaat, yol ve peyzaj düzenleme gibi alanlarda kullanılabiliyor. Kompakt tasarımı ve noktasal dönüş özelliği sayesinde, en dar alanlarda bile manevra kabiliyetini kanıtlayan mini yükleyici, konforlu operatör kabini ile rahat ve güvenli bir çalışma ortamı sağlıyor.

Toprak Silindirleri

Türkiye'nin ilk yerli üretim Toprak Silindirini üreten Pi Makina; düşük işletme maliyeti ve minimum yakıt tüketimi ile yol inşaatları ve zemin düzleme faaliyetlerinde üst düzey performans gösteriyor. Güçlü motoru, su soğutmalı tamburu, hidrostatik yürüyüş sistemi, ergonomik ve konforlu kabin tasarımı gibi özellikleriyle ön plana çıkan silindirler, yerli ve yabancı inşaat sektörüne yıllardır başarıyla hizmet ediyor.

Ekskavatörler

Küçük ölçekli ve dar alanlarda çalışmak için üretilen Lastik Tekerlekli Ekskavatörler, düşük kule dönüş çapı ve teleskobik bomu sayesinde üstün kazma derinliği sağlarken, kısa kuyruk tipi sayesinde de rahat dönüş yapabiliyor.

Daha büyük projeler için tasarlanan Paletli Ekskavatörler ise; güçlü motorları, hidrostatik yürüyüş sistemi ve farklı bom alternatifleri ile en zor çalışma koşullarında bile uzun yıllar sorunsuz çalışabiliyor.

Kule Vinçler

Pi Makina'nın ilk yerli üreticisi olduğu kule





vinçler, 6 ve 7 eksenli robot kaynağı imalat teknolojisiyle üretiliyor. Kolay kurulan ve kolay birleştirilen bu vinçler, 2 ile 24 ton arası değişen kapasiteleri, 750 kilogram ile 2 ton arası bom ucu kaldırma kabiliyetleri ve 24 metreyle 80 metre arası değişen çalışma yarıçapları sayesinde inşaat alanlarında yetenekli bir yardımcı olarak görev yapıyor. Güçlü otomasyon sistemi, ergonomik merdivenleri ve platform tasarımıyla kullanıcılarına rahat ve güvenli bir çalışma deneyimi sağlıyor. Sahip olduğu üstün özellikleriyle son yıllarda sektörün önemli bir markası haline gelen Pi Makina, kule vinçleri yabancı rakiplerine göre yüksek kaliteyi uygun fiyata sunmasıyla öne çıkıyor.

Beton Santralleri

Pi makine tarafından geliştirilen; mobil, sabit, kompakt, kuru tip ve prekast parke taşı beton santralleri, saatte 30m³ den 500m³'e kadar beton üretebiliyor. Santralin en önemli bileşeni olan mikserler ve bu mikserlerde



kullanılan redüktörler de Pi makine tarafından üretiliyor. Pan, planet, tek milli ve çift milli olarak; dört farklı mikserin tamamında en üst düzey aşınma sacı kullanılarak dayanım ve kalite artırılıyor. Üretim sırasında yapılan ultrasonik muayene, manyetik parçacık testleri ve geliştirilen otomasyon yazılımı ve uzaktan bağlantı sistemi gibi fark yaratan özellikler, üretilen beton santrallerini ön plana çıkarıyor.

Prekast parke taşı ve birçok prekast elemanın üretiminde kullanılan Beton Dağıtım Sisteminin Türkiye'de öncülüğünü yapan Pi makine, Betonlu istenilen noktaya ray üstünde hızlı şekilde taşıyan Beton Taşıma Kovası ile betonu kalıplara dökme boşaltma kovasının birlikte çalışmasıyla, prekast parke taşı üretimini oldukça kolay hale getiriyor. Ayrıca düşük işletme maliyetleriyle yüksek verimli beton dökme işlemine imkân sağlıyor.

Beton Pompaları

Üretilen betonun aktarımını sağlayan Beton Pompaları, farklı ihtiyaçları karşılamak üzere 'çekilir tip' ve 'kamyonu monte' şeklinde iki farklı tipte üretiliyor. 35m³ ile 140m³ arasında beton dağıtımını yapabilen kamyonüstü beton pompaları; betonu 22 metreden 47 metre yüksekliğe kadar ulaştırabiliyor. Yüksek mukavemet ve tokluk değerlerine sahip sac malzeme, arıza tespiti ve onarımını kolay hale getiren açık devre hidrolik sistem, kaynaklı imalatla özlü tel kullanarak imal edilen pürüzsüz ve düzgün dikişler, yüksek mekanik değerler, daha az çarpılma ve iç gerilme gibi özelliklerle; Pi Makina Beton Pompaları, kullanıcılarını uzun yıllar memnun etmeyi başarıyor. Ayrıca pompa üzerinde kullanılan kule dönüş redüktörü ve güç aktarım kutusu da yerli olarak burada üretiliyor.

Kırma Eleme Tesisleri



Büyük veya küçük ölçekli her tür proje için saatte 1000 tona kadar malzeme üretimi yapabilen kırma eleme tesisleri de Pi Makina ürün gamında yer alıyor. Besleyici, kırıcı, elek, kum helezonu ve bant konveyör gibi bileşenlerin tamamı, kusursuz bir uyumla çalışarak sektörün ihtiyacına tam olarak karşılık verebiliyor. Farklı boyut ve sertlikteki malzeme ihtiyaçları doğrultusunda üretilen; çeneli, primer darbeleri, sekonder darbeleri ve tersiyer darbeleri kırıcılar ile Dik milli, mobil, hidrolik bomlu ve üretimi oldukça zorlu olan konik kırıcılar ise proje ihtiyaçlarına göre üretiliyor. Kırma eleme tesislerinde, Pi Makina imalatı olan yüksek kalitede redüktörler kullanılırken her bir ekipmanın dayanıklılığını artırmak için de üretimde kaliteli astar-boya tercih ediliyor.

On-Road Araçlar

Pi Makine, son yıllarda yaptığı ciddi yatırımlarla, iş ve inşaat makinalarının yanı sıra; 4x2, 6x4, ve 8x4 çekiş özelliğine sahip çekici ve kamyon gibi On-Road araçları da üretmeye başladı. Bu araçların motor, aks ve şanzıman dışında kalan tüm bileşenleri burada tasarlanarak üretiliyor. Üzerine damper takılarak yol ve müteahhitlik projelerinde, ağaç sökme aparatı veya çöp kasası

takılarak orman ve çevrecilik faaliyetlerinde, beton pompası monte edilerek inşaat işlerinde kullanılabilen bu araçlar, birçok farklı sektörden gelen talepleri karşılayabiliyor.

Off-Road Araçlar

Yol ve şantiyelerde kullanılan On-Road araçlarla birlikte, 6x6 ve 8x8 ve farklı güçlere sahip 4x4 çekiş özelliğine sahip Off-Road araçların üretimi de ivme kazanmış durumda. Bu araçların; tasarım, mühendislik ve üretim aşamaları da yerli olarak Pi Makina tarafından yürütülüyor. Damper yerine takılabilen güvenlik ekipmanları ile bu araçlar, savunma sanayii kuruluşları tarafından tercih ediliyor. Off-road araç grubunda; 4x4 Pick-up türü personel taşıyıcı araçlar da yer alıyor. Ara şanzımanı da Pi Makina üretimi olan bu araçların tek ve çift kabinli modelleri, savunma sanayiine etkin çözümler sunma amacıyla üretiliyor.

Traktörler

Tarım alanlarında kullanılmak üzere üretilen Traktörler, rahat, güvenli ve teknolojik kabini ile fark yaratıyor. Pi Makina üretimi yerli traktörler, sınıfının üzerinde motor gücü, yengeç yürüyüş kabiliyeti ve hidrostatik yürüyüş sisteminin yanı sıra fonksiyonel ataşmanları ile bir adım öne çıkıyor. Şık ve güçlü tasarımı, teknolojik kontrol paneli ve Pi Makina tecrübesini yansıtan çizgileriyle traktörler, tarım alanlarında üstlendiği görevi başarıyla yerine getiriyor.

Sektörün Genel Durumu

"Ülkemiz son yıllarda dünyanın üretim merkezi ve sanayinin kalbi olmaya başlamıştır. İçinde yer aldığımız sektörde ihtiyaçları her alanda karşılayarak sadece kendi pazarı-

nı beslemekle kalmamış; Avrupa, Ortadoğu ve Afrika ülkelerinin de iş ve iş makineleri alanında birinci tercihi haline gelmiştir.”

Sektörün genel durumuna bakıldığında, Türkiye'nin önüne koyduğu büyüme hedefleri ve kalkınma planları; son dönemde ekosistemdeki bütün paydaşların da üzerinde durduğu gibi yüksek teknoloji ürünlerinin ön plana çıkmasına bağlı. Firmalar orta ve uzun vadedeki hedeflerini, mevcut veya yeni ürünlerdeki teknolojik düzeyi en yukarı koyacak şekilde belirlemek durumundalar. Ar-Ge kültürünü içselleştiren bir yapı ile inovatif projeler ortaya koyan her firma, gelecek için en önemli yatırımını yapmış olacaktır. Belirlenen hedeflerin ve yapılan yatırımların tümü, sürdürülebilir bir iş planının parçası olmak zorunda.

Son dönemde sanayi politikalarımızın orta ve yüksek teknoloji ürünler üzerinde yoğunlaştığını ve bu noktada firmalarımızın teşvik edilmeye çalışıldığını görüyoruz. Yüksek teknoloji ürünler üretebilmenin en önemli kriteri; önce insan kaynağı, daha sonra da gerekli üretim ve test altyapılarının oluşturulmasıdır.

Devletin bu tip üreticilere ve yatırımlara desteğini artırarak sürdürmesi gerekiyor. Sektörde yetişmiş elaman istihdamı konusunda da sıkıntılar mevcut. Bunun dışında belli ülkelere yapılan ihracatlar artık o ülkelerde zorunlu üretim hattı, montaj hattı kurulmasını öngörüyor. Bu da bugünden yarına hemen yapılacak bir şey değil. Ülkeler bu hatlar olmadan ihracatı artık kabul etmiyor. Bunlar da pazarlarımızın daralmasına neden oluyor.

Sektörün en önemli sorunlarından biri de

ithal ürünlere olan bağımlılığımızdır. Özellikle iş ve inşaat makinelerine ait ürünlerde Avrupa menşeli ürünlerin malzeme maliyetleri üzerindeki payı oldukça yüksek. Bu noktada ihracat yaptığımız ürünlerdeki ithal bileşen oranı da yüksek kalıyor ve stratejik olarak belli kalemlerdeki ürünlerde dışa bağımlı olmak, artan kur fiyatlarını da göz önünde bulundurduğunuzda dünya pazarlarında rekabetçi olmanızı güçleştiriyor. Devletimizin özellikle son 2 yıldır önemle vurguladığı ‘yerli ve milli ürün’ politikaları kısa ve orta vadede meyvelerini mutlaka verecektir. Pi Makina sektörde çok uzun yıllardır yerlileştirme politikasını ürettiği ürün grubunda gerçekleştiriyor ve firma olarak önemli bir misyonu üstleniyor.

Yerlilik kavramının son yıllarda ön plana çıkıyor olması, ülkemizin sanayisine uzun yıllar hizmet etmiş ve gönül vermiş bir firma olarak bizleri çok mutlu ediyor. Yerlilik oranlarını artırmak için, öncelikle insan odaklı bir yönetim anlayışını firmanıza yerleştirmeli ve Ar-Ge süreçlerini özümsemelisiniz. Üretimin yerliliği kadar tasarımın da ülke öz



kaynakları ile gerçekleştiriliyor olması bizce çok önemli. Bugünün dünyasında katma değeri düşük üretimi, firma veya ülke sınırları içinde yapıyor olmanızın maalesef bir değeri kalmamıştır. Tasarım ve yazılım geliştirme süreçleri ile ürünün ortaya konması noktasında her türlü mühendislik disiplinine ait çalışmaları, firmanızın ve ülkenizin öz kaynakları ile yapıyor olmak çok daha önemli hale gelmiştir.

Kısa ve Uzun Vadeli Planlar

Pi Makina, bilimsel yaklaşımları esas almayı ve akademik bakış açısıyla sanayideki tecrübeyi bir araya getirmeyi en önemli kazanımlardan bir olarak gördüğü için; her sene, planlanmış hedeflerini hayata geçirmek için çalışıyor.

İş ve inşaat makinelerinin geldiği teknolojik seviye Avrupa ve dünya pazarlarındaki rakipleri ile rekabet edebilecek düzeye yaklaşırsa da, hala kat edilecek belli bir mesafe var. Bu noktada Ar-Ge kültürünü özümseyen, bu süreçlere yatırım yapan firmalar; orta ve uzun vadede Türkiye'deki pazarda söz sahibi

olacak ve Dünya pazarlarında kabul görecektir. Bugünün dünyasında ortaya bir ürün çıkartmak maalesef tek başına yeterli değil. Önemli olan, üretilen ürünü ve verdiğiniz hizmeti sürekli geliştirebilmeniz ve hem teknik açıdan hem de finansal açıdan sürdürülebilir bir iş modeli oluşturmak olmalıdır. Pi Makina'nın stratejisi de, teknolojik seviyesi ve hizmet kalitesi yüksek ürünlerle bütün dünya pazarlarında rekabet edebilen bir firma konumuna gelmektir.

Pi makine, 2019 yılında katılmaya hak kazandığı Turquality destek programıyla; önümüzdeki yıllarda Avrupa, Orta Doğu, Afrika ve Orta Asya'da belli ülkelerde ofisler ve showroomlar açıp, bayi ve servis ağını genişletmeyi, müşteri memnuniyetini ön planda tutarak Pi Makina markasını dünyanın en çok tercih edilen iş ve inşaat makineleri üreticilerinden biri olmayı hedeflemiştir.

Kuruluş felsefesi gereği; ürettiği tüm makinelerin 'Know-how'ına sahip olan Pi Makina, yerli üretimi güçlendiriyor ve ülke sermayesinin büyümesine katkı sağlıyor. Sahip olduğu yarım asırlık tecrübesiyle Pi Makina; inşaat, madencilik, enerji ve savunma sanayi gibi birçok sektörün en önemli ihtiyaçlarını karşılayabilmenin haklı gururunu yaşıyor.

Pi Makina, her zaman kaliteyi, güveni ve kusursuz hizmet anlayışını ilke edinmiştir. Tamamı yerli üretimimiz olan ürünlerimizle birlikte dünya standartlarında en yeni ve gelişmiş ürünleri, kaliteli ve eksiksiz hizmet anlayışıyla müşterilerimize sunmaya; iş ve inşaat makineleri ile ilgili her türlü ihtiyacı karşılamaya devam edeceğiz.

21

BAŞARI HİKAYESİ
YİĞİT AKÜ A.Ş.

Hiç yoktan başlayarak Türkiye'nin en büyük kuruluşlarından bir tanesi olmayı başaran Yiğit Akü, birçok firmaya örnek bir başarı hikayesidir. Hamit Yiğit'in yaşamı bir hayal dünyası değil, hayatın ta kendisi. Kırşehir'de çobanlık yaptığı sıralarda hayatını değiştirecek gözü karalılığı, yığitlığı ile bir meslek öğrenmek için Ankara'ya gelmesi ile başlayan büyük bir başarı yolculuğu...

Türkiye'nin en büyük akü üreticilerinden Ankara merkezli Yiğit Akü'nün kurucusu ve yönetim kurulu başkanı Hamit Yiğit, 1951 yılında Kırşehirli fakir bir ailenin çocuğu olarak dünyaya geldi.

Kırşehir doğumlu olan Hamit Yiğit 12 yaşına geldiği zaman ailesi ile birlikte Ankara'ya yerleşerek oto elektrik ve bobinaj, kardeşi Mahmut ise tornacı atölyesinde iş hayatına başladı. Yaştları parklarda oyunlar oynayıp, sokak aralarında top koştururken Hamit Yiğit, gündüz oto elektrik, gece ise bobinaj atölyesinde çıraklık yaptı. Askerlik yaşına kadar mesleğinin ustası oldu. Hamit Yiğit, Askerden geldikten sonra kardeşi tornacı Mahmut ve yanlarında yetiştirdikleri Eyüp ile birlikte 1976 yılında 12 TL sermaye ile 80 m2'lik bir



atölye'de yılda 100 akü üreten ilk imalathanelerini kurdu.

Hamit Yiğit, öğrendikleriyle yetinmedi, atölyesinin yanındaki diğer akücülerini sık sık ziyaret ederek, akünün nasıl yapıldığını gördü. İşte bu öğrenme merakı Hamit Yiğit'i akü sektöründe zirveye taşıyacak yatırımlara yöneltti.

Hamit Yiğit, ilk iş hayatına başladıkları o günleri bakın nasıl anlatıyor

1951 Kırşehir'in Özbağ kasabasına bağlı Kızılca köy doğumluyum. 12 yaşında ilkokulu bitirince çobanlık yaptım. Kırşehir'den Ankara'ya halamın yanına geldim. Ayağımızda

ayakkabı bile yoktu. Bugünkü gençleri Ulusa göndereyim desem gitmezler, gidemezler. Has bel kader bir işe girdim. Oto elektrik ve bobinaj atölyesinde çırak olarak işe başladım. Gündüz oto elektrikte gece bobinajda çalışırdım. Babamı kaybettiğimde 7 yaşındaydım. Hedefim bir iş gücü sahibi olmaktı. Ben çok çalışırdım. Gece 23.00-24.00'e kadar çalışırdım. Yemek parası, mesai alamazdım. Paran yok ki dolmuşa binesin. Yoksulluğun vermiş olduğu hırsla beraber daha çok çalıştım. Ben Ankara'ya geldikten sonra kardeşlerimde geldi ve onlarla birlikte çalışmaya başladık. Çıraklık dönemimiz böyle geçti. Askere gidene kadar bu şekilde devam ettim.

Akü İşine Nasıl Başladınız ?

Asker dönüşü oto elektrik ve bobinaj atölyesi açtım. 1972 yıllarıydı. Çalışıyoruz ama çalışırken çok dürüsttük. Hiçbir zaman müşteriye fahiş fiyattan mal satmaya kalkmadık. Fırsatçılık yapmadık. 3 kişiyle işe başladık. Yanımızda akücüler vardı. Sürekli nasıl yapıldığını merak ettiğimden akücülerin yanına gider gelirdim. Aile büyüklerimizin “Akü tamir etmeden akü imal edilmez” tavsiyesi ve benim akü merakım 1976 yılında akü işine girmeme vesile oldu. Bunun için 50 lira param olması gerekiyordu. 50 lira paran varsa akü işine girebilirsin diyorlardı. Ben de paranın hepsi 12 lira başka para yok! 12 lirayla Ulus’taki Ata Sanayinde 80 metreka-rede işe başladık.

İnsan başladığı mesleği yapıyor. Oto elektrikçisi olarak işe başladığım için daha sonra



akü tamir işine girdim. Bunun sonucunda da doğal olarak akü üretimi geldi. 3 kardeş işimize sahip çıkarak, çalışan, doğru ve dürüstlük anlayışımız ile iş girişimlerimizi ve tedarikçilerimizi oluşturmaya başladık. Açtıktan sonra da bir hedef koydum; ‘Mercedes’e akü vereceğim’. Paran, makinen, fabrika, yetişmiş adamın yok... Söyleyene değil, söyletene bakacağız. Yeter ki siz dürüst olun, yeter ki samimi olun ve bir hedefiniz olsun Cenab-ı Allah önünüzü açıyor. İşe o şekilde başladık. Şu anda Avrupa’nın en modern fabrikası Yiğit Akü’dür. 100’e yakın ülkeye ihracat yapıyoruz. Üretimin yüzde 65’ini ihraç ediyoruz.”

Küçük bir atölyeden büyük bir fabrikaya nasıl büyüdünüz?

Atölyecilik ile başlayan üretim sürecimiz, 35 sene önce Sincan OSB’deki fabrikamıza geçince yeni bir ivme kazandı. 1989 yılında Almanya ve Avusturya’ya bir seyahatimiz oldu. Bu seyahate çıkmadan önce 10 yıl makine parkına ihtiyacımız yok diyorduk. Bu seyahatten sonra gördük ki bizim 10 yıl değil, acil olarak bir makine parkına ihtiyacımız vardı. Seyahatten döner dönmez fabrikamızın yerini aldık. Fabrika yer alımı hiç programımızda yoktu. Makine parkımızı yeniledik. Bugün Avrupa’yla rekabet edebilecek konuma geldik. Burada modern anlamda sanayicilik aşamasına geldik. 14 bin metreka-relik alanda yaptığımız üretim hamlesiyle otomotiv sanayinde üretim yapan büyük ulusal otomotiv firmalarına akü vermeye başladık. Aynı zamanda da ihracata yöneldik.

Şu anda 40 bin metreka-relik bir alana ulaştık. Fabrikamızda 620 kişi çalışıyor ve 6 bin yan bayii 100’ ün üzerinde bölge bayii, yan sanayilerimizle beraber 50 bin kişi bu işten



ekmek yiyor. Akünün yanında fidanlık ve lastik bayilerimiz de var. Yiğit Akü’nün temel felsefesi, küresel alanda rekabet gücüne sahip bir firma olmak. 3 kişiden 620 kişiye ulaşırken, yetkileri profesyonellere devrederek, amatör bir ruhla fakat profesyonel bir yöntemle iş yapmayı esas aldık. Şu anda 30’un üzerinde üretim mühendisimiz ve büyük bir AR-GE merkezimiz var. AR-GE merkezimizde 66 araştırmacı çalışıyor. Şimdi 5 kıtada yaklaşık 100 ülkeye ihracat yapıyoruz. Ankara’da yıllardır ilk 20 ihracatçı firma içindeyiz. Yeni fabrikanın açılışını o zamanki Başbakanımız yaptı. 2007 yılında İtalya’da bir fabrika satın aldık. Fabrikayı Türkiye’ye getirdik. İkinci bir fabrikayla üretime devam ediyoruz. Mısır, Azerbaycan, İran ve Fas’a yatırım yaptık. Yiğit Akü, akü sektöründe 2. sırada. Hedefimiz Türkiye’de lider olmak. 300 dönümlük arazi üzerinde akü hurdasından geri dönüşüm elde eden Eskişehir’de bir fabrikamız bulunuyor. Yiğit Akü Türkiye’de lisanslı geri kazanım fabrikasını kurduğu için çevreci anlayışıyla ön planda.

Çevreci Politikalara Önem Veriyoruz.

Yiğit Akü, sosyal sorumluluk gereği sanayi kültürünü tarımsal alana da taşımıştır. Tarım ve Turizm alanına yöneldik. Anadolu’nun en önemli sorunu kuraklık. İşte Yiğit Akü, Anadolu’nun makus talihini değiştirmek için çevreci projelerin içinde de yer alıyor. Bu kapsamda TİGEM’in TİVMAŞ’a bağlı fidan satış merkezini aldık. Türkiye’nin değişik bölgelerinden fidan tedarik ediyor, satışını yapıyoruz. Yeni açılacak fabrikamızın bir bölümünde soğuk hava deposu yaptık. Binlerce sayıda badem ve ceviz çimlendirdik. O çirdeklerin çimlenmesini sağladık. Bunları bir yere dikmek lazım. Programımız Kırşehir’de ırmağın kenarında toprakla buluşturup, aşılmasını yaptıktan ve sertifikasını aldıktan sonra dağlara dikmekti. Kırşehir’den sonuç çıkmayınca Kalecik’te bu projemizi gerçekleştirdik. Kalecik’te 240 dönüm bir yer kiraladım, fidancılığa başladım. İç Anadolu’nun en büyük fidanlığını kurduk. Yiğit Akü’yü yönetenler olarak Anadolu’nun boz topraklarından gelen insanlar olarak kendi memleketimize yatırım yapma iradesindeyiz.

Kırşehir Çiçek dağında 180 bin metreka-re alanda jeotermal topraksız sera yaparak başta domates ve farklı ürünler üretiyoruz. Bu seralarda kimyasal ilaçlardan uzak tamamen biyolojik mücadeleyle iyi tarım uygulamaları yapıyoruz. Ayrıca Kalecik’te Türkiye’nin en modern şapkalı ve istiridye mantarı üreten tesislerini kurarak, insanlarımızın en doğal yöntemle protein ihtiyacını giderecek

ekolojik üretimleri gerçekleştirdik.

Hedefimiz İç Anadolu'yu yeşillendirmek. Ya ağaç dikeceksiniz, ya hayırlı evlat yetiştireceksiniz ya da hayır hasanat yapacaksınız.

Yeşil sanayi ve eko çevre yatırımları

Yiğit Akü, yaptığı tarımsal yatırımların dışında, uluslararası rekabetin gereği, hem kendi hammaddesini kendi üretmek, hem de gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakmak için Eskişehir'de hurda akülerden külçe kurşun üreten “Kudret Metal ve İzabe Sanayi A.Ş.” yi kurmuştur. Yaklaşık 900 Dönümlük bu alanda Türkiye'nin ilk ve en modern geri kazanım tesisini ülkemize kazandırmıştır. Bu tesislerimizde külçe kurşunların yanında av malzemeleri, saçma ve değişik ürünler üreterek yurt dışına ihracatını yapıyoruz. Ayrıca yine bu alanda mermi üretim tesisi çalışmalarımız devam ediyor. Bu tesislerde çıkan hurda akü plastikleri ve dışardan alınan hammaddelerle de, ASO'da diğer bir fabrikamızda akü kutu ve kapaklarının üretimini yapıyoruz. Sanayiden kazandığımız her kuruşu, yine ülkemizin kalkınmasına ve insanlarımızın istihdamına hizmet edecek inovatif yatırımlara yöneltiyoruz.

Türkiye'de ilk ve tek ‘Lityum Batarya’ üretimi

Kurşun plakalı akü tasarımlarına ilave olarak enerji depolama ve haberleşme alanlarında lityum batarya tasarımları geliştiren Yiğit Akü, Türkiye'nin ilk ve tek Lityum Batarya üretim tesisini kurmanın gururunu yaşıyor. Bu yatırımla, enerji sektöründe uzun vadede yaşanacak dar boğazlar ve hava kirliliğinin önüne geçilmesi planlanıyor.

Kendi ülkenizin ürünlerine güvenin

Bu ülkenin insanlarının artık kaliteyi yurtdı-

şında aramasına gerek yok. Kendi ülkenizin ürünlerine güvenin ve kendi ürünlerinizi tercih edin.

İŞTE YİĞİT AKÜYÜ BAŞARIYA GÖTÜREN YOLDA KİLOMETRE TAŞLARI

1976 yılında kurulan Yiğit Akü, 1980 yılında OEM'de küresel tedarige başladı. 1988 yılında Kudret Metal İzabe'yi satın aldı.

1995 yılında 400 bin adet akü üretim kapasitesinden 2003 yılında 1 milyon akü üretim kapasitesine ulaştı.

2008 yılında AR-GE çalışmalarına ve Yenilenebilir enerji kaynakları için endüstriyel akü üretimine başladı.

2009 yılında jel akü üretimi ve dünyanın ilk mikroçip ile veri toplayan akıllı akü üretimini gerçekleştirdi. Aynı yıl Sincan'da kurduğu yeni üretim tesisine taşındı.

2010 yılında akü üretim kapasitesini 2 milyon adede yükseltti.

2011 yılında AR-GE merkezini kurdu.

2013 yılında plastik üretim tesisini devreye alarak kutu ve kapak üretimine başladı. Aynı yıl ilk %100 yerli lityum iyon akü prototipini üretti ve üretim kapasitesini 5 milyon adede çıkardı.

2014 yılında start-stop akü üretimine başladı.

2016 yılında ihracatını artırarak 5 kıtada 90'dan fazla ülkeye ihracat yapar duruma geldi.

Bugün, Ankara'da 3 ayrı yerleşkede ve Eskişehir'de bulunan izabe tesisi ile toplamda

4 farklı fabrikası ile yılda 7 milyon adet akü üretimi yapıyor.

Kırşehirli üç kardeşin sıfırdan başlayarak 80 m2'lik küçük bir atölyede kurdukları Yiğit Akü bugün, 40 bin metrekarelik alanda 620 çalışanı, yıllık 7 milyon adet üretim kapasitesi, 100 ana bayi ve 6 bin yan bayisi ile 5 kıtada 90'dan fazla ülkeye ihracat yapıyor.

Yiğit Akü, akü sektöründe 40 yılı aşkın deneyimi ve Türkiye'nin ilk 500 firma içinde en büyük üretim kapasitesine sahip olmanın yanı sıra Türkiye'nin tek % 100 yerli ve milli akü üreticisi olma özelliği ve fark yaratan yenilikçiliği ile büyümeye, küresel arenadaki yerini hızlı adımlarla güçlendirmeye devam ediyor.

Türkiye'nin yanı sıra yurtdışında Mısır, Azerbaycan, İran ve Fas'ta üretim yapan tesisleri var. Dünyada 5 kıta ve 100'e yakın ülkede

seçkin markaları ve geniş ürün yelpazesi ile ihracat gerçekleştirerek Türkiye'nin bayrağını uluslararası arenada dalgalandırıyor.

Merkez üssü üretim tesisimiz, global alanda marka değerine sahip “Yiğit Akü, Platin, Tunç, Macpower, Turkuaz, Gentry, Vesline, Distalong, Fierte, Probat ve Helden” markaları, yurt içinde 90 ana bayisi, 6000 tali bayi ile hizmet veriyor. Ülkemizde ve dünyanın birçok ülkesinde en prestijli otomotiv firmalarına, endüstri sektörüne ve Savunma Sanayine akü tedarigi sağlıyor.

Platin Serisi'nde yer alan; Binek Araç Aküleri, Start-Stop Aküler, Ağır Hizmet Aküleri, Tarım Aküleri, Marin Aküler, Taksi Aküleri ve Tank Akülerine sahip ürün gamı göz dolduruyor.

Ana fonksiyonu motora ilk hareketi vermek olan içten yanmalı motorlu taşıtlarda





kullanılan Starter akülerinin yanısıra, yaptığı AR-GE çalışmaları ile sanayinin değişik alanlarında kullanılan çeşitli tasarımlarda endüstriyel aküler, ağır hizmet aküleri, marin aküler, Türkiye'nin ilk ve tek Lityum Batarya üretimi ile haberleşme, savunma sanayi, enerji depolama, otomotiv sektörlerine yönelik ihtiyaç duyulan tüm ürünleri tasarlıyor ve üretiyor.

Geliştirilmiş iç dizayn, yüzde 25 ekstra performansa sahip, EFB Stop Start ve Signatu-

re Line Serisi aküler geçen yıl Birleşik Arap Emirlikleri Dubai International Convention & Exhibition Centre'da düzenlenen Automechanika Dubai ve NEC Birmingham'da düzenlenen Automechanika Birmingham fuarlarında tüm dünyaya tanıtıldı.

Hamit Yiğit, özel askeri akülerle Türkiye, Fransa, İtalya gibi NATO ülkelerinin 'NATO tipi aküde resmi tedarikçisi' konumuna geldiklerini vurgulayarak 2008 yılından bu yana Fransa Silahlı Kuvvetleri'nin NATO tipi akü-

de tek tedarikçisi olduklarını ve son yıllarda Türk Silahlı Kuvvetleri'nin de önemli bir akü tedarikçisi konumuna geldiklerini belirtiyor.

ARGE'ye büyük önem veren ve her yıl ithal edilen aküleri yerlileştirerek ülkemize büyük katkı sağlayan Yiğit Akü, ARGE merkezine sahip ve cirosunun % 5'ini ARGE'ye ayırıyor. Elektrikli otomobiller için lityum iyon akü üretimini de gerçekleştiren Yiğit Akü, savunma sanayi için de çalışmalara başlayarak Ar-Ge laboratuvarına 1 milyon dolardan fazla yatırım yaptı.

İleri teknoloji üretimleri ve AR-GE çalışmaları sonucunda dünya pazarında patenti Yiğit Akü'ye ait akıllı akülerin tek üreticisi olan Yiğit Akü, lityum iyon aküleri üzerine araştırma ve yatırımlarına da tüm hızıyla devam ediyor.

Ar-Ge ve inovasyon ürünü olarak geliştirdiği uzun ömürlü lityum iyon batarya Distalong,

elektrikli araçlara özel olarak 12V-400V arasında, istenilen kapasite ve ölçülerde projeye özel olarak üretilerek kesintisiz kullanım ve yüksek performans imkanı sunuyor. Bu ürünler golf araçları, forklift, transpalet, temizlik makineleri, enerji depolama sistemleri gibi birçok alanda kullanılıyor. Bu bataryalar bakım gerektirmiyor, mola ve çalışılmayan zamanlarda hızlı şarj özelliği ile 7 gün 24 saat kullanım imkanı da sunuyor. Lityum iyon bataryalar, ağırlıklarına ve boyutlarına oranla yüksek enerji sağlayabilme avantajı sayesinde gün geçtikçe tüm dünyada kurşun asit akünün yerini almaya başladı.

Yiğit akü, ayrıca Haberleşme sektöründe Telekom firmalarının en çok tercih ettiği 100ah ve 150ah Front Terminal VRLA derin deşarj aküleri, yeni kristal yapısıyla düz sıvama plakalı yüksek çevrim sayılarıyla uzun ömürlü sulu Motive Power aküleri, enerji depolama alanlarında kullanılan mevcut 12 Volt Jel



akü serisi ve yine tam bakımsız 3.000Ah kapasitelere kadar ulaşabilen 2 Volt Jel batarya hücreleri ile ürün çeşitliliğini her geçen gün zenginleştiriyor.

Elektrikle çalışan makina ve teçhizatlar için sıvı elektrolitli düz plakalı aküler, sıvı elektrolitli tüp plakalı 2 Volt hücre ve 6, 12 Volt monoblock aküler, bakım gerektirmeyen jel derin deşarj aküler ile servis veriyor. 6V 225 FFP modeli, Derin Deşarj dayanıklı, özel dizayn plaka ve aktif malzemeden üretiliyor. 6V 200 Ah Jel ve 12V 130 Ah Jel aküler de Derin Deşarj aküleri arasında yer alıyor. Ayrıca 12V 130 Ah Kurşun asit tüplü plaka Derin Deşarj Sulu Tip Monotruck Minitruck aküler ve platformlara sunulan akü üretimleri de yapıyor.

Gerçekleştirilen Ar-Ge yatırımlarının sonucu odaklı katkıları hem ürün karlılığı, hem verimlilik hem de maliyet azaltma yönünde faydalar sağlarken, diğer taraftan “benzersiz ürün” ve küresel rekabette firmamızla beraber Türkiye’nin ön plana çıkmasını sağlayacak verilere ulaşmamızı sağlamıştır.

Yiğit Akü, Türkiye’nin otomotiv sektöründe ilk 100 ihracatçı firma arasında 24. üncü ve genel sıralamada Türkiye’nin ilk 1000 İhracatçı firması listesinde 136. cı sırada, Türkiye’nin ilk 500 büyük sanayi kuruluşu içerisinde 298. sırada ve Türkiye’nin ilk 500 sanayi kuruluşu listesinde yer alan 37 ASO üyesi arasında da 16. cı sırada, en çok Ar-Ge yatırımı yapan firmalar arasında da 177. sırada yer alıyor. Yiğit Akü, patent alanında 43, tasarım tescilinde 28 ve faydalı modelle 11. sırada yer alarak ARGE yatırımlarında üst seviyelere doğru ilerlemeye devam ediyor.

YİĞİT AKÜ A.Ş. sahip olduğu ISO14001, TS-ISO 16949, ISO 9001, TS-50342-1, ISO 27001 ve OHSAS 18001 kalite sertifikaları ile; nitelikli insan kaynağı, güçlü altyapısı ve teknolojik ekipmanı ile yüksek üretim kapasitesine ulaşan, gelişmelere açık ve daima müşteri memnuniyetini ilke edinerek üretim yapan küresel bir kuruluş.

Türkiye ekonomisine önemli katkılar sağlamaya devam eden Yiğit Akü, otomotiv sektöründe her yıl istikrarlı bir ivme göstererek, adından söz ettirmeye devam ediyor.

Başarının anahtarı

Hamit Yiğit, başarının anahtarı olarak Sebat, Kalite ve İnsan’ı işaret ediyor. Sanayici sabırlı ve mücadeleci olmalı. Avını bekleyen avcı gibi en uygun zamanda gereken cesareti göstererek hamle yapmalı. Pazarda sürekli olmalı. Sizin kesintiye uğradığınız anda o boşluğu birileri doldurur. Kaliteli üretmezseniz zaten silinir gidersiniz, kaliteden taviz veremezsiniz. Ar-Ge’yi ve yenilikçiliği ilke haline getirmek zorundasınız. Bir de yetişmiş insan faktörü çok önemli, insana yatırım yapmazsanız, kaliteli insanı da elinizde tutamazsanız tüm sermayeniz, emeğiniz, üretim tesisleriniz pek bir şey ifade etmez. İnsan faktöründe iç ve dış müşteri memnuniyeti çok önemli.

Yiğit Akü çatısı altında görev yapan teknik personel-

lerimiz, uzmanlarımız, mühendislerimizin gelişimini destekleyecek eğitimler ile sürekli gelişmeyi hedefliyoruz. Çevreye duyarlı bir üretim, sürdürülebilir bir nesil için tüm faaliyetlerimizde titizlikle çalışmalarımızı sürdürüyoruz.

Biz, böylece çalışanlarımızla, yöneticilerimizle, bayilerimizle ve müşterilerimizle koskoca bir YİĞİT AKÜ AİLESİ anlayışını hayata geçirdik.

Hamit Yiğit, iş hayatında “Çok çalışmanın, azimli ve sabırlı olmanın, teknolojiyi sürekli takip ederek geleceği çok iyi okumanın” önemini vurguluyor. En yüksek seviyelere gelsen bile gerekirse kendinle yarışacaksın. Takım çalışmasına çok önem verip çok iyi

bir ekibe sahip olacaksın. Her işi planlı ve programlı yapıp, fire ve israfı önleyeceksin. İyi bir yönetim sistemi kurup, bu sistem uyarınca çalışmak ve İşin merkezine insanı koyarak, insan odaklı çalışmak gerekiyor.

Türkiye’nin gururu Dünya markası olma yolunda ilerleyen Yiğit Akünün kurucusu Halit beyi, kardeşlerini ve tüm ekibini tebrik ediyor başarılarının artarak devamını diliyorum.

Kaynak: Yiğit akü web sayfası, Ostim Gazetesi: Duayenlerin Dilinden OSTİM, 2018 , Kırşehir il gazetesi: Boz toprakların Yiğit’i 2009, İbrahim Gökdemir, Ankara Kalkınma Ajansı Dergisi 2017.



22

YERLİ VE MİLLİ BİR DAHİ :
MENNAN
USTANIN BAŞARI
HİKAYESİ

Herhangi bir makineyi
sadece 10 dakika
inceledikten sonra aynısını
yapabilen Uluslararası
makine fuarlarına girmesi
yasaklanan Mennan
Usta'nın ilginç hayat
hikayesini hiç merak
ettiniz mi?

1952 yılında Gaziantep'te doğan Mennan AKSOY, 2015 yılında 63 yaşında vefat etti. Evli ve Üç Çocuk babası olan Mennan Ustanın iş hayatı ilkokuldan sonra başladı. Mennan AKSOY, nam-ı diğer "Mennan Usta", ilkokulu 9 yılda bitirdi ve bir daha eğitim görmedi. Ama Allah vergisi öyle bir akıl ve beceriye sahipti ki, bir kez makineyi görmesi, ertesi gün atölyesinde yapımına başlaması için yeterliydi. Akıl, pratik zeka, çalışkanlık, araştırmacılık ve azimle tüm dünyada makine sanayi firmalarının korkulu bir rüyası oldu.

1960'lı yıllarda bir demir atelyesinde, 10 yaşındayken çırak olarak iş hayatına atılan Mennan Usta çıraklıktan arkadaşları Cahit Özçelik'le birlikte açtıkları atelyede Antep'in meşhur para kasaları için yedek parça imalatına daha sonra da otomotiv sanayi yedek parça üretimlerine başladı. Zamanla araştırmacı

kişiliği sayesinde daha nitelikli iş arayışına giren Mennan Usta, 1973 yılında kendi firmasını kurarak enjeksiyon döküm ve kalıp imalatına başladı.

MENNAN USTA'nın makine üretme müca-desine girişinin öyküsü

Gaziantep'li iş adamı ve makine mucidi olarak bilinen Mennan Usta, kendi hayatından kesitleri esprili bir dille şöyle anlatıyor: "Bir gün Gaziantep'te tekstil makinesi satmak için bir Fransız geldi. Satış yaparken de bize diyor ki; 'Tekstilin beşiği sizsiniz ama Çin ve Hindistan sizden önde geliyor. Teknolojinizi yenilemezseniz sizi geçerler'. Bunu söylüyor ama derdi bizim geçilmemiz değil tabii ki. Arkasından da ekliyor, 'En iyi makineleri biz Fransızlar üretiyoruz. Bizim makinele-ri alın rekabeti kazanın' diyor. Beni bu durum çok etkiledi. Çünkü eminim bu Fransız, Hintli'ye ve Çinli'ye de Türkleri geçmek istiyorsanız bizim makineleri almanız şart' demiştir. O zamanlar çok düşündüm ve şu gerçeği hissettim: Aslında Avrupa'nın tekstilde ve diğer sektörlerde metalden başka bir geliri yok. Bu yüzden de çeliğe hükmedemeyen namusuna da mukayyet olamaz diye düşündüm ve makine yapmaya karar verdim. Fransızların 3 milyon Euro'ya satacağı makineyi 50 bin Türk Lirasına ürettim. Ürettiğim makineyi yerli ve yabancı piyasaya sürdüm.

Mennan Usta'nın geliştirdiği makine teknolojisi sayesinde tekstil sektörüne yeni ürünler girmeye başladı. Makinelerde ürettiği yoğunluğu düşük triko, yazın serin, kışın sıcak tutan bir ürün. Bütün dünya tekstilcileri bu ürünün peşinde koştu. Ar-ge'ye 7 milyon dolardan fazla para harcadı. Yerli imkanlarla yaptığı makineler ile sadece Gaziantep'in değil tüm Türkiye'nin ve Dünya'nın en önemli makine sanayicileri arasında yer aldı. Yaptığı makineler ile bir çok insana iş imkanı sağladı.

Mennan Usta'yı Gaziantep'liler ve tekstil sektöründe tanımayan yoktur. Ayrıca Alman, Fransız, İtalyan makine üreticileri de rekabetten dolayı onu çok yakından tanıyor. Türkiye için bir gurur ve deha olan Mennan Usta, Avrupalı makine üreticileri için ise tam bir kâbus oldu. Çünkü Mennan usta bir makineyi 10 dakika inceledikten sonra aynısını yapabilmek için gece gündüz uğraşır, sonunda makineyi yapar ve fiyatını da yurt dışı benzerlerine kıyasla 1/5 daha düşük olarak piyasaya sürerdi. Bu sebeple makine fuarlarına girmesi yasaklandı. Mennan ustada sahte kimliklerle girmeye çalıştı. Çünkü ne bir telif hakkı ne de bir patent hakkı olmayan bu insan tam bir taklit ustasıydı. Ancak bir fark vardı; Mennan Usta makineleri yaparken kendi tasarımlarını da ekleyerek makineyi geliştiriyor aslından daha farklı ve kullanışlı hale getiriyordu. Bu nedenle Avrupalı üreticilerin kendi makinelerinde Mennan Usta'nın bazı tasarımlarını kullandığı biliniyor.

Makinelerinin bütün tasarımlarını bizzat kendisi yapıp üretiyordu.

1996 yılında Gaziantep Üniversitesi ile birlikte hazırladığı Gaziantep'in ilk TÜBİTAK projesi ile Almanya, İtalya, Fransa gibi sayılı ülkelerde imal edilebilen halı ipliği makinesi yapımına başladı.

Aklının ermediği noktalarda, teknoloji aşığı Antepli bilim adamı Doç. Dr. Yusuf A. Uskaner'den destek aldı. Mennan Usta'yla birlikte bir mucize peşinde koşan bu bilim adamı üniversiteye veda edip Mennan Usta'yla beraber çalışmaya başladı. Bir küçük işletmenin köşesinde sessiz sedasız imal edilen bu makine ortaya çıkınca ülkemizde ve dünyada büyük yankı yaptı. TÜBİTAK ve Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı, Mennan Usta ve ekibine 1998'de Teknoloji Başarı Ödülü verdi ve bundan sonraki çalışmalarında da onu desteklemeye başladı. İlk projenin başa-



rı ile sonuçlanmasıyla sonraki senelerde Ar-Ge çalışmalarına ağırlık veren Mennan usta tam sekiz adet TÜBİTAK projesini başarı ile tamamlayarak Sentetik Elyaf ve İplik üretiminde Türkiye'de ilklere imza attı. Ürettiği makineleri yurtiçinin yanı sıra Brezilya, Mısır, Suriye, Fas, Romanya, Suudi Arabistan, Özbekistan ve İran gibi ülkelere de satarak ülkemize önemli döviz katkısı sağladı. Türkiye'de ilk kez triko ipliği makinesini yapmayı başaran Mennan usta, bu makineyi de Brezilya'ya satarak, teknoloji satan bir usta haline geldi. 2013 yılı itibari ile ürettiği sen-

tetik iplik makinelerinde üniversite desteği alan yeni çalışmalarla Avrupalı emsallerinden daha ileri sistemlerin tasarımlarını yaptı.

Gaziantep'in önemli makina sanayicilerinden biri olarak sayılan Mennan usta, Gaziantep'deki imalathanesinde hali ipliği makinesinden, tencere-kazan makinesine, fıstık makinesinden triko ipliği makinesine kadar çok sayıda makine üretti. Bu makineleri üretebilmek için de AR-GE'ye büyük önem verdi ve AR-GE çalışmalarına 7 milyon dolar harcadı.

Gaziantep'te kanalizasyon atıkları büyük dertti. Çamuru, kokusu şehri bezdirmişti. Belediye yönetimi, çare ararken Mennan Usta, " Biz ne güne duruyoruz, Belediyenin sorunu bizim de sorunumuz diyerek sorumluluğu üzerine aldı. Belediye ile yaptığı çalışmada okumuş gençleri de yanına alarak bu makineyi imal etti. Ürettiği makine ile Kanalizasyonun çamuru alınarak kurutuldu aynı zamanda enerji üretildi. Çıkan küller de asfalta, çimentoya katkı maddesi olarak kullanıldı. Bugün Antep'te her gün çıkan 160 ton çamurun bertaraf edilmesi yine Mennan

Usta sayesinde oldu. Türkiye'de sektöre bu kadar katkı yapmış bir bilim aşığı olan Mennan Usta bir söyleşide şunları söyledi; Bu hayatta yapılmaz denilen hiçbir şey yoktur. Biz yeter ki biz kendimizi küçük görmeyelim. Aklımızı güzel şeyler için kullanalım.

Başarılı olmak için devlet, üniversite ve vatandaşın birlikte el ele vermesi gerektiğinin altını çizen Mennan Usta, Almanya'da gördüğü iplik makinesini Gaziantep'te yaparken karşılaştığı zorlukları anlattığı bir söyleşide, başta herkesin karşı çıktığını ama zamanla hem devletin hem de üniversitenin kendisine destek olduğunu dile getirdi.

Ustaya göre liderlik vasıfları doğuştan gelir. Türkiye'nin gençleri para yerine ilim peşinde koşmalıdır. Gençlerimize teorik eğitimin yanında pratiği de vermemiz lazım. Bizim en büyük mirasımız evlatlarımızdır. Gençlerimizi bilimin ışığında yetiştirelim.

Başarılı olmak için her şeyden önce yapacağın işe inanmak gerekir. Asıl zenginlik akıl zenginliğidir. Akıl, İnanç ve Bilim birlikte olunca bu dünyada yapılamayacak hiçbir iş yoktur.

Oldukça sempatik olan Mennan Usta'nın, TRT kanalı tarafından belgeseli de yapıldı. Sanayiye katkılarının yanı sıra istihdam sağlayarak ta ülke ekonomisine büyük katkıları olan Mennan usta 11 Haziran 2015 tarihinde aramızdan ayrıldı.

23

HİDROMEK BAŞARI HİKAYESİ: HASAN BASRİ BOZKURT

HİDROMEK, 1978 yılında makine yüksek mühendisi Hasan Basri Bozkurt tarafından kuruldu. Karayolları Genel Müdürlüğü'nde (KGM) işçi olarak çalışan Bozkurt, KGM bursuyla okuduğu İstanbul Yıldız Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü'nden mezun oldu. Yüksek lisansını da aynı bölümde tamamlayan Bozkurt, KGM'ye mühendis olarak döndü ve KGM 4'üncü Bölge'de şef oldu.

1974 yılında Kıbrıs Barış Harekatı'ndan sonra, Türkiye'nin maruz kaldığı ambargo nedeniyle makinelerin parçaları bulunamaz olunca o dönem ihtiyaç olan ve ambargo sebebiyle yurt dışından temin edilemeyen iş makineleri parçalarını Hasan Basri Bozkurt ve iş arkadaşları KGM bünyesinde kendileri üretmeye başladı. Bozkurt, zaman içinde kendi atölyesini kurdu. İşte HİDROMEK'in kuruluş hikayesi böyle başladı.

Kendi işini kurma hayali olan Bozkurt, 1978 yılında kurumdan ayrılarak Ankara, Siteler'de 150 metrekairelik bir atölyede HİDROMEK'in temellerini attı. Bozkurt, başlangıçta iş makineleri için yedek parça ve tarım traktörlerine yükleyici ve kanal kazıcı ekipmanı ürettiyordu. HİDROMEK'in bu faaliyetleri iş makinelerinin tabana yayılıp kullanımını artırdı. Çalıştıkları atölye kendi-



lerine küçük gelmeye başlayınca ek atölyeler kiralandı. Bu atölyeleri birleştirmek için 1986 yılında önemli bir adım atılarak Ankara-İstanbul yolunda bulunan ve günümüzde Satış Sonrası Hizmetler Merkezi olarak kullanılan üretim tesisi kuruldu.

Bozkurt'un hayali ve hedefi, tasarımı kendilerine ait olan özgün bir iş makinesinin HİDROMEK çatısı altında üretilmesiydi. Geçen zaman içinde gerekli deneyimi kazanan HİDROMEK, 1989 yılında Türk mühendisler tarafından tasarlanan HMK 80 Serisi kazıcı yükleyiciyi üreterek piyasaya sundu. Türkiye'de üretilen ilk iş makinesi olan HMK 80, Türk sanayisi için bir dönüm noktası oldu. 1991 yılında ise dört tekerden çekişli ve dünyada dört tekerden direksiyon

kumanda uygulaması ile ticarileşmesi yapılan ilk kazıcı yükleyici HMK 100 Serisi üretimine başlandı. Zamanla üretim için daha geniş bir tesise ihtiyaç duyan HİDROMEK, 1996 yılında Ankara 1'inci OSB'de yer alan üretim tesisini kurdu.

Ürettiği kazıcı yükleyiciler ile iç pazarda kendini ispat eden HİDROMEK, 1999 yılında Tunus'a gerçekleştirdiği ihracat ile yurt dışına açıldı. Yer aldığı tüm pazarlarda kalıcı olma hedefiyle hareket eden HİDROMEK, ilerleyen yıllarda Tunus'ta kazıcı yükleyici ile pazar lideri oldu. 2001 yılında İzmir Ege Serbest Bölgesi'ndeki üretim tesisini kuran HİDROMEK, ihracatına ivme kazandırdı.

Ürün gamını genişleterek müşterilerin taleplerini tek çatı altında karşılama hedefi



doğrultusunda 2002 ve 2003 yıllarında sırasıyla paletli ve lastikli ekskavatör üreten HİDROMEK, 2006 yılında “Türkiye’den 10 dünya markası çıkarma” hedefiyle oluşturulan devlet destekli markalaşma programı TURQUALITY’ye sektörünün ilk firması olarak kabul edildi. 1 yıl sonra, İspanya’nın Barcelona şehrinde ilk yurt dışı satış ve satış sonrası hizmet merkezi olan HİDROMEK WEST’i kurdu. HİDROMEK WEST ile iş makineleri sektörünün en önemli pazarlarından Avrupa’ya daha hızlı ve kolay ulaşım sağlandı.

Yurt dışındaki varlığını güçlendirecek yatırımlara sonraki yıllarda da devam eden HİDROMEK, Mitsubishi Heavy Industries ile imzaladığı anlaşmayla Mitsubishi’nin Tayland’daki motor greyder üretim tesisi ile tüm tasarım, üretim, know-how teknolo-

jisini satın aldı ve Tayland’da HİDROMEK Construction Equipment Thailand (HCE) şirketini kurdu. Aynı yıl, Rusya, Krasnodar’da yurt dışı satış ve satış sonrası hizmet merkezi HİDROMEK RUS kuruldu. İlerleyen yıllarda Japonya’daki yurt dışı satış ve satış sonrası hizmet merkezi HİDROMEK JAPAN faaliyete geçirildi.

Bugün sektörde 40 yılı aşkın tecrübesiyle, yaklaşık 2000 kişiye istihdam sağlayan HİDROMEK, dördü Ankara’da, biri İzmir’de, biri de Tayland’da olmak üzere altı üretim tesisinde kazıcı yükleyici, hidrolik ekskavatör, lastikli yükleyici, motor greyder ve toprak silindiri üretimi yapıyor. Yurt içinde ASO 1’inci OSB’de 1.400 dönümü aşkın sanayi parseli üzerinde HİDROMEK Üretim Üssü’nün inşaatına devam eden HİDROMEK, Üretim Üssü’nde ilk olarak faaliyete geçen

komponent fabrikasında daha önce ithal edilen şanzıman, aks, hidrolik redüktör ve hidrolik silindir gibi ana komponentleri büyük ölçüde kendi bünyesinde üretiyor.

Dünyada 6 kıtada 100’den fazla ülkede makineleri çalışan HİDROMEK, 80’den fazla ülkede bulunan yetkili bayileri ve yurt dışındaki 100’ü aşkın servis noktası ile müşterilerine yedek parça ve servis hizmetini hızlı bir şekilde sunuyor. HİDROMEK tarafından geliştirilen yeni MG230-5 motor greyder Japonya’ya ihraç edilen ilk iş makinesi olma özelliği taşıyor.

HİDROMEK, iş makineleri konusunda tüm dünyaya bilgi tedariki sağlayan ve sektöre referans oluşturan basın kuruluşu KHL Group’un, dünyada iş makineleri üreten en büyük firmaların sıralandığı uluslararası “Yellow Table” listesinde yer alan ilk ve tek





Türk makine üreticisi oldu. “Yellow Table 2020” listesinde de yer alan HİDROMEK, listeye 7’nci kez girdi.

Ar-Ge’ye önem veren ve üniversitelerle iş birlikteliklerini hayata geçiren HİDROMEK, Türkiye’nin 157’nci, sektörünün ilk Ar-Ge merkezini hayata geçirdi ve bugün faaliyette olan 2 Ar-Ge merkezinde çeşitli çalışmalar yürütüyor. Türkiye’nin sayılı taşıt tasarım stüdyolarından HİDROMEK Tasarım Stüdyosu ile iş makinesi tasarımı konusunda fark yaratan HİDROMEK, IF Design Award, German Design Award, Red Dot Best of The Best, Good Design, Automotive Brand Contest gibi dünya çapında prestije sahip tasarım ödülleri kazandı.



24

EMGE ELEKTROMEKANİK
GEREÇLER ENDÜSTRİSİ BAŞARI
HİKAYESİ :

AHMET MİTHAT ERTUĞ ve MÜNİP ERTUĞ KARDEŞLER

1974 yılında evlerinin garajında tek bir revolver tezgâhı ile nipel ve yüksek gerilim emniyet gereçleri yaparak sanayiciliğe ilk adımlarını atan Ahmet Mithat Ertuğ ve Hüseyin Münip Ertuğ kardeşler, 1975 yılında işlerini büyütürken Demir Sanayi Sitesinde 90m2 lik "ERTUĞLAR" adı altında ilk şirketlerini kurdu. 1979 yılında Ostim 100 yıl bulvarındaki atölyelerine taşınarak Ostim'e ilk gelen firmalardan birisi oldu.

1981 yılında firma ünvanını EMGE Koll. Şti. Elektro Mekanik Gereçler Endüstrisi olarak değiştirdi. Bu yıllarda Aselsan A.Ş.'ye ürettikleri plastik enjeksiyon ve talaşlı imalat işleri ile savunma sanayine ilk adımlarını atan EMGE, Aselsan A.Ş. nin ilk onaylı alt yüklenicilerinden birisi ve daha sonraki yıllarda da önemli stratejik ortağı oldu. Savunma sanayine kritik parçaların üretimini başarı ile gerçekleştirerek, bu alanda emin adımlarla gelişerek ilerledi.

1982 yılında EMGE markası adı altında pano tipi ölçü aletlerini üretim ağına ekleyerek büyümeye devam eden ve yüksek kalite de üretim yapmayı kendisine hedef belirleyen EMGE, 1986 yılında 800m2 lik yeni fabrikasına taşındı.



1983-84 yıllarında hidrolik elektro erozyon tezgâhlarının üretimini yapmaya başladı. Türkiye'nin ilk yerli hidrolik elektro erozyon tezgâhını üreterek 1985 yılında ilk ihracatını gerçekleştirdi.

Yüksek gerilim emniyet gereçleri, Pano tipi ölçü aletleri, Akım trafoları, Hidrolik Elektro Erozyon tezgâhı gibi kendi markası ile

ürettiği ürünlerinin yanı sıra piyasaya talaşlı imalat ve plastik enjeksiyon de hizmeti verdi. 1989 yılında ilk CAD programını uyguladı. 1990'lı yıllara gelindiğinde belirlediği hedeflere ulaşmak doğrultusunda büyümesine hızla devam ederek 1996 yılında ISO 9001 sistemi ile belgelenildi ve makine parkurlarına ilk CNC tezgahını ekledi.

1996 yılında başlayan ve ülke ekonomisine çok ciddi bir darbe vuran Çin rekabetinin elektrik sektöründe üretmiş oldukları ürünleri etkilemesi ile birlikte farklı sektörlere yönelerek buradan elde ettikleri kazançları ile ana üretimi desteklemeye devam etti ve Türkiye de pano tipi ölçü aletlerinin üretilmesine vesile oldu.

Çünkü EMGE' nin kuruluş amacı yerli ve milli ürünler üretmek ve ambargolara karşı dimdik

ayakta durabilmektir.

2001 yılında Ostim OSB' deki 3000m2 lik fabrikalarına taşınarak yüksek hassasiyet ve hızda üretim yapan CNC tezgâh yatırımlarına devam ederek nitelikli personel istihdamına önem gösterdiler ve tasarım faaliyetlerine ağırlık verdiler.



2004-2007 yılları içerisinde bir arayış içerisinde olan EMGE, bölgesel kalkınma modeli için OSTİM OSB yönetimi öncülüğünde OSTİM'de ne yapabiliriz düşüncesiyle Uluslararası Rekabet Kurumu ile tanıştı. OSTİM OSB yönetiminin yoğun çabaları ile yapılan sektörel analizler sonucunda hazırlanan rapor doğrultusunda öne çıkan İş Makinaları, Savunma ve Havacılık sektörleri içinden Savunma ve Havacılık Kümelenmesi'nin kurularak Ostim'de Savunma ve Havacılık alanında iş birliği ve güç birliği modelinin oluşmasına katkıda bulundu. Ahmet Mithat Ertuğ halen 2008 yılında Ostim'de kurulan

ve kurucuları arasında olduğu Ostim Savunma ve Havacılık Kümelenmesi (OSSA)'nın yönetim kurulu başkanlığını yürütmektedir.

Bu yıllarda savunma ve havacılık sektörüne adım atan EMGE, TUSAŞ A.Ş.'in önce onaylı alt yüklenicisi daha sonra stratejik ortağı oldu. TUSAŞ aracılığı ile Airbus, Boeing, Skorsky gibi dünya devlerinin parçalarını üretmeye başlayan EMGE, Havacılık sektöründe ilk ihracatını 2007 yılında Thales firmasına gerçekleştirdi ve Zodiac Aerospace ile ihracatına devam etti. 2014 yılında kurumsal kaynak planlamasına ağırlık vererek

Canias ERP programının entegrasyonunu tamamladı ve aynı yıl AS9100 Kalite yönetim sistemini belgesini aldı.



2014 yılında enerji verimliliğinin artırılması hedeflenerek aydınlatma sektörüne giriş yapan EMGE, LED aydınlatma ürünleri üretmeye başladı, sürücüsünden endüstriyel tasarımına, optik lens tasarımı ve imalatına kadar yüksek yerlilik oranı ile üretim yapmaya devam ediyor.

2016 yılında savunma sektörüne ilk EMGE markalı ürünleri olan ateşleme solenoidini sunan firma daha sonra başta Amerika olmak üzere ihracata başladı.

2016 yılında Ostim'deki üretim alanını 6.000m2 ye çıkaran EMGE, 2018 yılında toplam 10.000 m2 açık 7.500m2 kapalı alanda üretimine büyüyerek devam etti.

Aynı yıl Aselsan'ın bir projesi kapsamında el kontrol birimi üretmeye başlayan EMGE, daha sonra Aselsan A.Ş.'nin desteği ile tasarımını da kendi yaparak EMGE markası adı altında el kontrol birimleri üretti ve ihracatına başladı.

Türkiye' nin yaşadığı ambargolar sırasında Aselsan desteği ile ülkemiz için stratejik önemi olan ve ambargo uygulanan kayar bilezik tamburu üretimine başladı.

2017 yılında el kontrol birimi ürün yelpazesini geliştiren EMGE, kara araçları, deniz



araçları ve nihayetinde hava araçlarına el kontrol birimleri üretmeye başlamış ve milli gururumuz olan Gökbeş helikopterin ve Hürkuş uçağımızın el kontrol birimlerini üretmiştir. Daha önce yurtdışından ithal edilen el kontrol birimi EMGE ile yerli üretilmeye başlamış, millileştirilmiş ve ihracat kapısı açılmıştır.

2020 yılında HAB Ankara Uzay ve Havacılık İhtisas OSB' de yeni yatırımına başlayan

EMGE, 21.000m2 lik alanda inşaatına devam etmekte ve 2021 yılı sonuna doğru fabrika açılışını gerçekleştirmeyi hedeflemektedir. Aynı çatı altında Talaşlı imalat, Plastik enjeksiyon baskı işleri, Kalıphane, Bobinaj atölyesi, SMD dizgi hattı, Test laboratuvarı, Serigrafi tampon baskı, UV Dijital Baskı, Tek Yüzlü PCB

Üretimi, Tasarım, Elektro mekanik montaj atölyesi, Ultrasonik kaynak, Vakum döküm

atölyesi olmak üzere 11 farklı atölyede, birçok sektörü tek çatı altında toplayan firma, enerji sektörüne Ostim yerleşkesinde, savunma ve havacılık sektörüne de HAB bölgesinde devam ediyor.

40 yılı aşkın tecrübesi, 30' u mühendis olmak üzere 200'ü aşkın personeli ve ileri teknolojisi ile ülkemize katma değer yaratan EMGE, Yerli ve Milli Marka Üretim anlayışını benimseyerek;

Savunma Sanayi Ürünleri,
Havacılık Sanayi Ürünleri,
Pano Tipi Ölçü Aletleri,
Alçak Gerilim Akım Trafoları,
Alçak/Orta/Yüksek Gerilim Emniyet Gereçleri,
Led Aydınlatma,
Emniyet Gereçleri,
Analog Ölçü Aletleri,
Dijital Ölçü Aletleri,

Şönt,

Elektronik Bağlantı Elemanları

gibi ürünlerin seri üretimini yapmakta, gerek ülkemizde gerekse dünya üzerinde önde gelen savunma ve havacılık firmalarının stratejik ürün ihtiyaçlarına hizmet vermekte, yerli ve milli marka ürün üretimi ve yatırımlarına hız kesmeden devam ederek milli ekonomimize büyük katkılar sunmaktadır.



25

BERDAN CİVATA BAŞARI
HİKAYESİ :
HASAN ŞEMŞİ

1979-1980 yılında
Yunus Şemsi tarafından
Almanya'da çalıştığı
şehirden 5 adet
kullanılmış tezgah satın
alındı ve ülkeye getirilen
bu tezgahlarla Tarsus'ta
150 m2 'lik bir Torna
Atölyesi olarak kuruldu.

Berdan Torna Atölyesi kurulduktan 2 yıl sonra STFA Civata Fabrika Müdürlüğü'nden 45 yaşında emekli olan Mak. Yük.Müh. Hasan Şemsi işin başına geçti. 12 yıllık deneyim sahibi Hasan Şemsi, kurulan Torna Atölyesi'ni çok iyi bildiği civata ve somun gibi bağlantı elemanları üretimine yönlendirdi.

Çukurova bir Tarım Bölgesi'dir. Tarsus'u bırakıp Türkiye'nin sanayi bölgelerine giderek orada arsa almak, inşaat yapmak, sermayelerinin yokluğu nedeniyle imkânsızdı. Bırakın sermayeyi, teminat verecek evleri, tarlaları olmadığından kredi alma şansları bile yoktu. Kendi yağlarıyla kavruldular. 2000 yılına kadar 20 yıl Tarsus'ta kaldılar. Bu sürede Atölye'yi 400 m2 'ye, çalışan sayısını da 25'e çıkardılar. Tarsus-Mersin



OSB'de 5 bin m2 yeni bir arsa aldılar. Üzerine 3 yılda bitirebildikleri 1.500 m2 kapalı alana sahip bir fabrika binası kurdular. Artık bankalara teminat verebilmek için arsaları ve fabrikaları vardı. Bu dönemde KOBİ'ler için KOSGEB destekleri de başlamıştı.

En iyi bildikleri işe; yani civata, somun, saplama gibi bağlantı elemanları üretimine ağırlık verdiler. Ama kaliteli civata, somun için Isıl İşlem Tesisleri yoktu. Onları Korozyona Karşı korumak için Elektrogalva-

niz Tesisleri veya Sıcak Daldırma Galvaniz Tesisleri de yoktu. Ürünlerin standartlara uygunluğunun kontrolü için Test Cihazları veya Laboratuvarları da yoktu. Bu tesisler ve söz konusu üretimle ilgili tüm bu işlemler Yüksek Katma Değerli ürünler için şarttı. Bu işlemleri bir süre dışarıdaki kuruluşlarda hizmet olarak yaptırmak zorunda kaldılar.

2000 yılından önceki Tarsus'ta geçen 20 yılda sadece 25 istihdam yaratabilmişlerdi. 2000 yılında OSB'ye 1.500 m2 'lik tamamlanmış

Fabrikaya 25 kişi olarak taşındıktan sonra OSB'de geçen ilk 20 yılda arsaları 46 bin m2 'yi, Fabrika binaları 22 bin m2 'yi bulmuş, çalışan sayısı 53'ü mühendis olmak üzere 375'e ulaşmıştı. Bu tarihten sonra OSB'de harika işler başardılar.

Hatalardan Önemli Dersler Aldılar

Afşin – Elbistan Termik Santrali'nden sipariş aldıkları 10 ton kadar 10.9 kalite daldırma galvanizli civatayı “Hidrojen Kırılabilirliği” hatası nedeniyle hurdaya atmak ve bir yıllık kazançlarını kaybetmek durumunda kaldılar. Civatalarda sıcak galvaniz kaplama öncesi temizleme sırasında asitte fazla bekletildiği için çatlaklar oluşmuştu. Civataları sıkarken 10 tanesinden 3-4 tanesinin kafası kopuyordu. Sertleştirilmiş, yüksek mukavemetli 10.9 kalite civatalarını çok tecrübeli, her yıl binlerce ton sıcak galvaniz yapan firmada kaplattıkları halde bu sorun yaşandı ve müşteriye çok mahcup oldular.

Zararına da olsa civataları yeniden üreten ve bu sefer farklı bir tesiste kontrol ettirerek yeniden galvaniz kaplatan Berdan Civata'nın siparişi çok fazla gecikmeden teslim etmesi müşteride büyük bir memnuniyet yaratmış ve kendilerine büyük bir itibar kazandırmıştı.

Sıcak Galvaniz'de asitle yapılan ön temizleme işlemi kurallara uygun yapılmaz ise “Hidrojen Kırılabilirliği” denilen bir risk meydana geliyor ve bu risk civataları kırılabilir hale getiriyordu. Bu olay Berdan Civata'yı büyük bir zarara uğratmakla beraber onu bir patent alımına kadar götürdü. Ayrıca gerek Türkiye'de gerekse Avrupa'da bu sektörde Berdan'ın önemli ve güvenilir bir isim olmasının önünü açtı.

Bu Sıcak Galvaniz Hatası Berdan'ı Tesis Sahibi Yaptı

Sıcak Galvaniz için fırını 30 ton çinko alan bir civata kaplama tesisi yaptılar, Çukurova Kalkınma Ajansı'ndan %40 hibe desteği aldılar, başına da işini çok iyi bilen bir Kimyacı bayanı Müdür olarak atadılar. Sıcak Galvaniz Kaplamada “Hidrojen Kırılabilirliği Riski Sıfır” kaplama yapmaya başladılar. Patent aldıkları bu kaplama tekniği büyümelerinin itici bir gücü oldu. Bu patent Yurtdışından ve Yurtiçinden önemli çok sayıda büyük müşterinin Berdan'a gelmesine vesile oldu. Başlangıçta bir vardiyayı tam dolduramazken, üç vardiya çalışma bile siparişlere yetmez oldu. Sıkışıklığı Adana, Ankara, Konya ve İstanbul'da bulunan Sıcak Galvanizci dostlarından destek alarak giderdiler. Genelde oralara Kırılma Riski olmayan sertleştirilmemiş yumuşak ürünleri gönderdiler. Dışarıda kaplama yapılması nakliye maliyetlerini arttırdığı ve gecikmelere neden olduğu için 130 tonluk yeni bir Galvaniz Tesisi daha kurma kararı aldılar ve böylece dışa bağımlı olmaktan tamamen kurtuldular.

Fason Isıl İşlem Hatasından Pahalı Bir Ders Aldılar

Kahire'den 40-50 metre boyda çelik profil olarak üretilmiş civata bağlantılı kafes direğin 10.9 kalite civatalarını üretip, Adana'da bir fasoncuda sertleştirdik. Civatalar direk parçaları ile Kahire'ye gitti. Orada civatalarımızla montajı yapılan direk, vinçle binanın tepesine yerleştirilmek üzere kaldırılırken vincin direği hafif sarsması ile civatalar kırılmış, direk 3 parçaya bölünmüştü. Almanya'da yapılan testler civataların yanlış banyoda sertleştirildiğini gösterdi. Civataları

yeniden üreten Berdan Civata başka bir firmada Isıl İşlem yaptırarak Kahire'ye uçakla göndermek zorunda kaldı. Isıl İşlemcinin yaptığı hatanın bedeli Berdan Civata'ya çok ağır oldu. Uçak Navlunu, civataların ikinci kez üretilmesi, Almanya'da test parası gibi ek maliyetler Berdan'a çok pahalı ve unutulmaz bir ders verdi. Bu dersten sonra da Berdan Civata kendi bünyesinde ısıtma tesisi kurma kararı aldı.

Başlangıçta fabrikaya 400 kg kapasiteli kamara tipinde bir Sertleştirme Tesisi kuruldu. İşler artınca bir adet ısıtma tesisi daha ilave edildi. 0,5 kiloya kadar ağırlıkta somunlar ve civatalar için 40 metre boyunda Bantlı bir Otomatik Sertleştirme Tesisi alındı.

Daha sonra Rüzgar Enerji Türbinleri'nin 3 metre boyunda beton ankaraj saplamalarının ısıtma işlemi için Kuyu Tipi, 1 ton kapasiteli Elektrikli bir Sertleştirme Tesisi daha ilave edildi.

Devamlı artan talepler nedeniyle bir tanede 1,5 tonluk Kamara Tipi Sertleştirme Tesisi alınarak tüm Sertleştirme işlemlerini kendi tesislerinde yapmaya başladılar.

Kaliteli üretime çok önem veren Berdan Civata, yaşadığı galvaniz kaplama ve ısıtma sorunlarını bir daha yaşamak istemediği için bu tesisleri kendi bünyesine kazandırdı ve tüm kontrollerini kendi elemanları ile gerçekleştirdi. Böylece gerek yurt içinde ve gerekse yurt dışında güvenilirliği ve tanınırlığı daha da arttı.

Laboratuvarda Yapılan Hatalar Hayırlı Sonuçlar Doğurdu

Berdan Civata'nın aldığı önemli derslerden birisi de Laboratuvarda yapılan bir hata oldu. Türkiye'nin çelikte en güvenilir firmalarından birinden civatalık çelik malzeme alındı. Sertifikasında mukavemeti 60 kg/mm2 yazan çelikten 6.8 kalite civata üretmişlerdi.





Test için Adana'da bulunan bir test laboratuvarına 3 tane civata gönderdiler. Ertesi gün gelen raporlarda civataların 26-30 kg/mm2 gibi yarı mukavemette olduğunu görünce çok şaşırdılar. Bu imkansızdı. Sevk öncesi farkına varılmasaydı siparişi veren firmanın ülkesinde veya çıkış Gümrüklerinde büyük sıkıntı yaşanacak ve bu olay Berdan'a olan güveni zedeleyecekti.

Ertesi günü, aynı partiden 3 numune daha alıp Adana'ya götüren Hasan Şemsi, numunelerin nasıl doğru bağlanacağını operatöre anlattı ve test tekrarlandı, Evet, sonuç 60 – 62 kg/mm2 bu defa doğru çıkmıştı yani civata 6.8 kalite idi. Çok pahalıya mal olan, böylesi hatalı işlemlerden dersler çıkararak bünyelerine bir de Test Laboratuvarı eklemeye karar verdiler.

Bir arkadaşından kullanmadığı Sertlik Ölçme Cihazını 6 aylığına ödünç aldılar. Leasing ile 60 tonluk Çekme Testi Cihazı temin ettiler. İhtiyaç arttıkça, yeni Sertlik Ölçme Cihazları ve diğer Test Cihazlarını aldılar. Spektral Analiz Cihazı, Mikrosertlik Cihazı, Rockwel Sertlik Cihazı, Tork Testi Cihazı ve 500 tonluk Patentli Berdan'a ait Çekme Testi Cihazı'nı bünyelerine kazandırdılar. Bir Alman Hocanın General Electric için üretilen M72 çapta-10.9 kalite bir civatanın inceltimeden 430 tonda kopma testini izlemesi hocayı hayrete düşürmüştü.

Hoca, Almanya'da en güçlü Test Cihazının 300 ton çekme kapasitesine sahip olduğunu, Berdan Civata'nın ise 500 ton kapasite ile Avrupa'da en güçlü Çekme Testi Cihazı'na sahip olduğunu söyledi. Daha bunun gibi bir takım kaliteye yönelik Test Cihazları satın

alındı. Berdan, kısa süre içinde Türkiye'nin civata, somun ve bağlantı elemanları sektöründe en zengin Laboratuvarına sahip oldu. 2 yıllık bir çalışma ile Laboratuvara ISO EN 17025'e göre Akredite Belgesi alındı. Tüm bu üstün özellikler yurt içi ve yurt dışındaki fuarlarda Berdan Civata için fark yaratarak sayısız müşteriler kazandırdı. Fuarda ISO EN 17025 Akredite Belgesi'ni gören bir Alman "Bu belge sizde var mı?" diye inanmaz bir tavırla sorar. "Olmasa neden standa asalım" cevabı üzerine 2-3 hafta sonra Berdan'da olacağını söyler. Akredite Belgeli Laboratuvarı görmeye gelir, şu anda Berdan'ın en iyi müşterilerinden birisi olur. Bu Belge Türkiye'de sektörde halen sadece Berdan'da vardır.

Tüm Yan İşlerle İlgili Tesisleri Tek Çatı Altına Topladılar

Böylece civata, somun, saplama Üretim Tesisleri, Isıl işlem ve Sertleştirme Tesisleri, Korozyon önleyici Kaplama Tesisleri ve Akredite Belgeli Test Laboratuvarı ile üretimin

tüm aşamalarında test ve kontroller aynı çatı altındaki tesislerde yapılır hale gelindi. Bütün bu tesisler Berdan Civata'yı sektörde çok güçlü ve güvenilir bir konuma getirdi.

Yurtiçi – Yurtdışı Fuarlarda, Sektör Dergilerinde bu durumu devamlı duyurarak, çok iyi işler alındı ve ihracat bağlantıları yapıldı.

Berdan'ın Ulusal ve Uluslararası Başarıları

Dünyanın Dev Rüzgar Güülü üreticileri, (Danimarka'nın Siemens'i – Vestas'ı, Almanya'nın Nordex'i – Enercon'u, İspanya'nın Alstom'u, Gamesa'sı, Amerika'nın GE'si) kritik civataları için hep Berdan'ın müşterisi oldular.

Alman Dev Hırdavat Kuruluşu Würth, 2019'da %95 puanla Berdan'a "A Sınıfı Tedarikçi Belgesi" verdi.

GE 2020'nin son çeyreğinde yaptığı tüm testlerde 100 üzerinden 100 puan aldığını yazılı olarak Berdan'a bildirdi.



Anamur – Kıbrıs arasında denizin 250 m. altından giden 80 km. boyundaki İçme Suyu Projesi'nin deniz suyuna en az 100 sene dayanımlı ASTM A193 Gr B7/2H kalite özel kaplanmış Boru Bağlantı Civatalarını tamamen Berdan üretti.

Azerbaycan doğalgazını Türkiye üzerinden Avrupa'ya taşıyan 1.800 km.'lik TANAP

Bu arada Avrupa'nın en uzun ikincisi Osmangazi (İzmit) Köprüsü'nün dört ayağını taşıyan 10 m. uzunluğunda, 780 kg. ağırlığındaki ankaraj civatalarını, ayrıca Dünyanın en uzun köprüsü Çanakkale Köprüsü'nün 318 m. boyundaki ayaklarını taşıyan 10 m. uzunlukta ve 600 kg. ağırlığındaki ankaraj civatalarını da Berdan üretti.



Boru Hattının, B7/2H kalite Flanş Bağlantı civatalarını paslanmaya karşı 2.400 saat Tuz Püskürtme Testi'ne (80 – 90 yıl) dayanımlı Teflon Kaplı olarak yine Berdan Civata üretti.

Türkiye'de Limak'ın bir defada aldığı en büyük 4,3 Milyar Dolarlık Kuveyt Havaalanı işinin 61 tır sıcak galvanizli 10.9 kalite civatalarını,



Katar 2022 Olimpiyatları için hazırlanan 93 bin kişilik Stadyum civatalarını,

Bakü'deki Azfen Rafinerisi'nin tüm B7/2H kalite civatalarını da Berdan üretmiş ve büyük bir başarı ile teslim etmiştir.

Bu başarılarından sonra BERDAN, bugün Dünyanın neresinde ne büyüklükte bir MEGA PROJE olursa olsun 50 yıllık bilgi birikimi ve tecrübeleriyle, 400'e yaklaşan nitelikli ekibiyle, her türlü bağlantı elemanlarına uygun tezgahlarıyla, Akredite Belgeli Laboratuvarı ve Turquality – ARGE Merkezi Belgeleri ile tüm dünyadaki MEGA Projelere Çözüm Ortağı olmaya ve gururla ülkemizi temsil etmeye hazır olduğunu Berdan güvencesiyle dile getirmektedir.



26

BAŞARI YOLCULUĞU: ASAŞ ALÜMİNYUM

ASAŞ'ın başarı yolculuğu, 1990 yılında bir aile şirketi olarak Gebze'de kendi tasarladığı ekstrüzyon presinde alüminyum profil üretimiyle başlamış ve kısa sürede sektörde adı güven ve kaliteyle anılan bir marka olmuştur.

Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu arasında 65'inci sırada yer alan ASAŞ'ın 30 yıllık istikrarlı büyüme trendinin arkasında yenilikleri takip ederek gelecek trendlerini öngörmeye çalışmak, teknolojiye yatırım yaparak müşterileri için her zaman en iyisini sunmak tutkusu yatıyor.

Üretim tesisleri, Sakarya Akyazı'da 923.000 m² açık, 300.000m² kapalı alanda faaliyet gösteriyor. Tam entegre üretim tesisleriyle müşterilerine değer yaratmayı hedefleyen ASAŞ, tedarik zincirinde müşterilerinin ihtiyaç duyduğu tüm üretim fonksiyonlarını tek çatı altında birleştirerek; hem tüm süreçlerin gerek kalite gerekse maliyet açısından kontrol altında tutulması hem de müşterilerine tek bir noktadan hizmet verilmesi avantajını sunuyor.



ASAŞ, alüminyum profil, alüminyum kompozit panel, alüminyum yassı mamuller, PVC profil, panjur ve kepenk sistemleri olmak üzere 5 ana iş kolunda faaliyet gösteriyor.

Alüminyum Profil tesisinde; otomotiv, raylı sistemler, treyler, enerji, havacılık ve uzay, inşaat ve beyaz eşya sektörü gibi alanlarda kullanılan ürünlerin, aynı zamanda kendi alüminyum mimari sistemlerinin de tasarım ve üretimi gerçekleştiriliyor. Alüminyum Kompozit Panel tesisinde, cephelerde ve reklam sektöründe kullanılan malzemelerin ihtiyaçlarına cevap veriliyor. Bunlarla birlikte Alüminyum Yassı Mamuller bölümünde;

ambalaj, otomotiv, inşaat, ısıtma & soğutma vb. birçok sektörde kullanılan folyo, levha ve boyalı levha üretilirken, PVC Profil ve Panjur - Kepenk bölümünde de nitelikli işler gerçekleştiriliyor.

ASAŞ Entegre Tesislerinde;

- Alüminyum Billet: 90.000 ton/yıl,
- Alüminyum Profil: 75.000 ton/yıl,
- Eloksallı Profil: 40.000 ton/yıl,
- Toz Boyalı Profil: 24.000 ton/yıl,
- Alüminyum Yassı Mamuller: Döküm: 150.000 ton/yıl, Hadde: 140.000 ton/yıl, Fol-

yo: 60.000 ton/yıl, Boyalı Levha: 45.000 ton/yıl,

-Alüminyum Kompozit Panel: 7.500.000 m²/yıl,

-PVC Profil üretimi: 35.000 ton/yıl,

-Lamel Panjur: 30.000.000 metretül/yıl üretimleri yapılıyor.

ASAŞ'ın Sektörde İLK'leri ve EN'leri

Dokunduğu her alana değer katarak “İyi ki ASAŞ Var” duygusunu oluşturmak ASAŞ çalışanları için büyük önem taşıyor. Bu sebeple gerek Ar-Ge çalışmalarında, gerek yatırımlarında ve gerekse iş ortaklığı disipliniinde her zaman farklılık yaratan bir çizgide yürümeye çalışıyorlar.

Tamamen yerli sermaye ile kurulan ve her yıl gelişerek büyüyen ASAŞ, Türkiye'nin dışa

bağımlılığını azaltacak, ekonomisine ve gelişmesine katkıda bulunacak projelere destek veriyor. Sektöre kazandırdığı ilk'ler ve en'lerden örnekler verecek olursak:

-Türkiye'de alüminyum kompozit panelleri üreten ilk firma.

-Türkiye'de tek ve Dünya'daki en geniş bobin boyama hattına sahip.

-Türkiye'nin en büyük Ekstrüzyon presine (5500MN) sahip.

-Sektörde CERN'e tedarikçi olan ilk ve tek Türk firması.

-Haberleşme uydusunda kullanılan özel soğutucu profili üreten Türkiye'deki tek firma ve yaptığı çalışmalarla haberleşme uydusunun yerleşmesine destek vermeye devam ediyor.

-Alüminyum profil konusunda, Türkiye'de en büyük ve en geniş kesitli profilleri üretme kabiliyetine sahip olup, Avrupa'da da belli başlı firmalar arasında yer alıyor.

-Avrupa'da Raylı ulaşım sektörünün talep ettiği IRIS sertifikasına Türkiye'de ilk sahip olan kuruluşlardan olup aynı zamanda raylı sistem sektörünün alüminyum profil ihtiyaçlarına yönelik tüm üretimleri tek başına gerçekleştiriyor. Bu çalışmaları ile geçtiğimiz sene lansmanı yapılan yerli ve milli trenimizin Türk sermayesi ile yerli üretimine destek oldu ve olmaya devam ediyor.

-Alüminyum levha, folyo ve boyalı levha üretiminin gerçekleştirildiği Alüminyum Yassı Mamuller Üretim Tesis, bugün Avrupa'nın en modern ve teknolojik tesisi konumunda olup Türkiye'nin en büyük alüminyum bobinini üretme kabiliyetine sahip.

-Türkiye'de ilk alüminyum konik direk makinasını üreten firma. Makina ASAŞ tarafından geliştirilmiş olup, patenti de ASAŞ'a ait.

-Dünya'daki en geniş folyo üretim hatlarına sahip firma olarak ASAŞ, ülkemize katma değer kazandırmaya devam ediyor.

Sürdürülebilir kaynak kullanımı ve çevre duyarlılığı hassasiyeti sebebi ile bu konu özelinde de çalışmalar yürüten ASAŞ, en son teknolojiyle donatılmış Yassı Mamuller Üretim Tesisinde; sürdürülebilir sağlıklı yaşam



ve üretim konuları büyük bir hassasiyetle dikkate alınarak, günümüz teknolojisinin el verdiği çevreye duyarlı tüm sistemler tesise dahil edildi. Bu yaklaşımı ile, Türkiye’de, soğuk haddede ve folyo haddesinde bacadan atılan yağların geri dönüşümünü sağlayarak bu kapsamda tesislerine özel yatırım yapan ilk firma özelliğine de sahiptir.

ASAŞ’ta AR-GE ve İnovasyon

Uluslararası rekabette öne çıkmak ve sürekli gelişen pazarın taleplerini önceden öngörerek yapılanmak ve katma değerli ürünler ihraç edebilmek için Ar-Ge ve inovasyonun önemini bilen ASAŞ, 2015 yılında kurduğu ve sektörde bir ilk olan Ar-Ge merkezi ile bunu kanıtlamıştır.

Ar-Ge faaliyetlerinde yüksek mukavemet ve yüksek esneklik sağlayan alaşımların geliştirilmesine yönelik çalışmalara odaklanan ASAŞ, Ar-Ge ve Ür-Ge faaliyetleri kapsamında müşterilerinden gelen farklı taleplere uygun ürünlerin geliştirilebilmesine yönelik

çalışmalar da yapıyor. Bugüne kadar 14 patent başvurusunda bulunmuş olup bunun yanı sıra 3 adet faydalı model ve tasarım tescillerine sahiptir.

Türkiye’nin Ar-Ge Harcamaları En Yüksek 250 Şirketi araştırmasında; Ar-Ge merkezine yaptığı yatırımla kendi sektöründe önde gelen kuruluşlar arasındadır. Ar-Ge harcamaları artan katma değerli proje sayısı, ileri seviye cihaz ve uzman kadrosuna paralel olarak her geçen gün artıyor. 2020 yılındaki Ar-Ge harcamaları yaklaşık 17 milyon TL olarak gerçekleşti.

Raylı Sistemler Sektöründe ASAŞ

ASAŞ, Türkiye’de Uluslararası Demiryolu Endüstrisi Standardı olan IRIS sertifikasına sahip ilk alüminyum üreticisi olarak Sakarya’daki TÜRASAŞ tesislerinde 160km/saat hıza uygun tasarımı ve üretimi yapılan Türkiye’nin ilk milli elektrikli hızlı tren projesinin yerleştirilmesine destek sağlamış olmanın gururunu yaşıyor.



ASAŞ, mevcut teknolojisi ile; raylı ulaşım sistemlerinde kullanılan tren gövdesini oluşturan alüminyum profillerin %40’tan fazlasını yerli olarak üretebilme kabiliyetine sahiptir. Ayrıca yerleşmeye destek vermek amacıyla, milli tren ve yüksek hızlı milli trenin gövdesini oluşturan yapısal profilleri %100 yerleştirmek üzere üretim kabiliyetini geliştirmek için çalışmalarına bütün hızıyla devam ediyor.

Dünyanın en büyük raylı sektör üreticilerine de çeşitli ebatlarda yapısal ve muhtelif alüminyum profiller üretiyor. Yine raylı sistemlerde kullanılan iç trim, kapı, pencere, basamak vb. profillerinin üretimi de ASAŞ bünyesinde yapılıyor. Raylı sistemdeki Ar-Ge ve mühendislik faaliyetlerinde Avrupa Birliği projelerinde yer alıyor, bu sayede raylı sektördeki üniversite ve araştırma enstitüleriyle de proje iş birlikleri yürütüyor.

ASAŞ, Avrupa Birliği tarafından desteklenen Raylı Sistemler Shift2Rail programı kapsamında, Mat4Rail projesi ile AB’den hibe almaya hak kazanan ilk Türk firması olma özelliğine sahip oldu. 7 ülkeden 15 firmanın katıldığı proje kapsamında, inovatif çıkış kapısı tasarımı üzerine bir çalışma gerçekleştirdi.

Türkiye’nin ilk IRIS sertifikasına sahip alüminyum üreticisi olarak, 15 yıldan fazla bir süredir raylı sistemler için çeşitli ürünler üretiyor. Hızlı tren, tren, metro, tramvay araç gövdelerinin tamamını oluşturan özel alaşımlı ve farklı kesitli alüminyum yapısal profiller, kapılar, vagon etek profiller, engelli platformlar, aydınlatma ve yolcu valiz sistem parçaları, koltuk ve zemin bağlantı profilleri, Rijit katenary sistemleri gibi daha birçok alüminyum parçaları CNC tezgâhlarında ve

robotik kaynak hatlarında işlenerek üretiliyor.

Yurt dışında raylı sistemler sektöründe dünyanın en gelişmiş ülkelerinin sahip olduğu tüm teknik ve mühendislik alt yapısına sahip olan bir firma olarak, şimdiye kadar ihraç ettiği profillerden üretilmiş 5 - 7 vagonadan oluşan 1.500’den fazla tramvay seti; Avrupa, Asya ve Kuzey Afrika’da hizmet vermeye devam ediyor.

Uluslararası Projeler

Üretim teknolojilerinin yanı sıra müşterilerine tasarım, Ar-Ge ve mühendislik desteği de vererek tecrübelerini paylaşan ASAŞ, tüm projelerin hayata geçirilmesindeki süreçte önemli katkılar sağlıyor.

Şu anda aktif olarak Avrupa Birliği’nin Horizon 2020 araştırma ve yenilik programı çerçevesinde gerçekleştirilen FORGE, INOVA, RETROFEED, MARBEL projelerinde yer alıyor. Daha önce de başarıyla tamamlamış oldukları 2 projeleri bulunuyor. Bu projeler, sürdürülebilir üretim sistemleri, akıllı fabrikalar, endüstri 4.0, döngüsel ekonomi, geri dönüşüm, elektrikli araç batarya sistemlerinin geliştirilmesi, raylı sistemler sektöründe yüksek performans sağlarken karbon emisyonunun azaltılması gibi alanlarda katkı sağlıyor.

İhracat

6 kıtada 90’dan fazla ülkeye ihracat yapan ASAŞ, Türkiye’nin en büyük ihracatçıları arasında yer alıyor. ASAŞ’ın en çok ihracat gerçekleştirdiği ülkelerin başında ABD ve Avrupa Birliği ülkeleri geliyor. Bu ülkeleri İngiltere takip ediyor. Her iş biriminde hedef pazarlar değişkenlik gösterse de ABD, Av-

rupa Birliği ülkeleri, Balkan ülkeleri, Türkiye Cumhuriyetler, Şili, Güney Kore, Afrika ve Ortadoğu gibi birçok farklı coğrafyada yer alan ülkelere satışlar yapılıyor.

2019 yılında yapılan ihracatın tüm satışlardaki oranı yüzde 53 ve 2019 yılı toplam ihracat tutarı ise 268 milyon dolar olarak gerçekleşti.

Yatırımlar

2019 ve 2020 yılında alüminyum sektörüne yönelik hizmet veren iki iş birimi için yaklaşık 22,5 milyon Euro'luk yatırım yapıldı. Alüminyum Yassı Mamuller Folyo Üretim Tesisi için Almanya'dan hat alımlarını gerçekleştiren ASAŞ, bu hatları 2021 sonunda devreye almayı planlıyor. Alüminyum Ekstrüzyon Üretim Tesisi için ise daha hassas ve seri imalat yapabilen tam otomatik CNC tezgahları ve robot makineleri siparişi verilerek hatların 2021 yılı ve sonrası için piyasadaki gelişmelere bağlı olarak devreye alınması hedefleniyor.

ASAŞ GmbH

2018 yılında Avrupa dağıtım ağında stratejik bir konum olan Frankfurt ve Köln havaalanlarına 1 saatlik mesafede Koblenz'e komşu Neuwied şehrinde Thyssen Krupp Rasselstein'a ait 72.793m2'lik kapalı alana sahip 880.028 m2'lik arazi satın alınarak ASAŞ GmbH'in kuruluşu gerçekleştirildi.

ASAS GmbH ile, başta Almanya olmak üzere Batı Avrupa'daki müşterilerine daha yakın hizmet verilmesi ayrıca, Avrupa ile olan ticari iş birliğinin güçlendirilmesi, teknolojik ve katma değerli ürünlerdeki faaliyetlerin artırılması ve yeni olanakların değerlendirilmesi planlanıyor.

ASAŞ, müşterileri ile olan ilişkilerinde "stratejik iş ortağı olma" disiplinini sürdürerek ülkeler arasındaki ticari faaliyetlerini daha da geliştirmek için çalışıyor.

Akıllı Fabrika Projesi

ASAŞ, Endüstri 4.0 vizyonu kapsamında "DigitALL Dijital Dönüşüm" projesini hayata geçirerek proje kapsamında müşteri teklif talebinden satın almaya, stok yönetiminden sevkiyata tüm tedarik zinciri süreçlerini dijital ortamda entegre bir yazılım platformu üzerinden gerçekleştiriyor. Bu projeyle, sadece süreçlerini dijitalleştirmekle kalmıyor; dijital dönüşüm kültürünü her kademeye yayarak organizasyon, iş yapma biçimi, müşterileri ve çalışanlarıyla iletişimi, verimliliğin ölçülmesi, çalışanların dijital yetkinliğinin artırılması için de bir fırsat olarak görüyor. Kurumsal Sosyal Sorumluluk Çalışmaları



ASAŞ, Kurumsal Sosyal Sorumluluk Projelerine büyük önem veriyor. Bu çerçevede 2015 yılında sanatçı, akademisyen ve öğrencileri bir araya getirmek ve karşılıklı sinerjiyle öğrenme, tasarlama ve üretim süreçlerini desteklemek amacıyla 'Sanat üretim merkezi' olarak adlandırılan ASAŞSANAT'ı kurdu. Sanat Üretim Merkezi alüminyum ile çalışan sanatçıları buluşturan, üretim yapmalarını ve ürettikleri ürünleri sergileme fırsatı yakaladıkları bir alan ve bunu Türkiye'de sağlayabilen tek yer. Burada hem genç yetenekler destekleniyor hem de profesyonel sanatçı ve tasarımcılara profesyonel atölye hizmeti ve artizan desteği veriliyor. Ayrıca iki yılda bir düzenlenen ASAŞSANAT Heykel Yarışması'yla da sanatçıların alüminyumunu yakından tanımları, bu malzemenin sahip olduğu çok çeşitli üretim olanakları ile ilgili farkındalıklarının artırılması hedefleniyor.

ASAŞ, ayrıca çocukları odağına aldığı kurumsal sosyal sorumluluk projelerine de önem veriyor. Bu amaçla çocukları sporla buluşturmak ve onları spora yönlendirmek amacı ile 2017 yılında Sakarya'da kurulmuş olan ASAŞ Basketbol Kulübü bünyesinde çocukların sporla büyümesi destekleniyor. Fabrikaların faaliyet gösterdiği Sakarya'ya sadece ekonomik olarak değil kültürel ve eğitim anlamında da katkı sağlamak önceliklerden biri. İlk etapta ASAŞ çalışanlarının çocukları için kurulan kulüp bugün tüm Sakarya'da ikamet eden çocuklara da hizmet veriyor. Bugüne kadar 400'den fazla çocuk ASAŞ Basketbol Okuluna kayıt oldu.

ASAŞ, spor ve eğitim yoluyla bölgedeki çocukların hayatlarına pozitif dokunuşlar yapmanın gelecek için en doğru insan kaynakları yatırımı olacağına inanıyor. Çünkü spor sevgisi, eğitim ve kültürün sağladığı sosyalleşme, kötü alışkanlıklardan uzaklaşmayı sağlarken, disiplinli ve sağlıklı yaşam imkânları sayesinde çocukların hayatta daha başarılı bireyler olarak yetişmesine de olanak sağlıyor.

Sporculara ayrıca okul hayatlarında da destek olmak ASAŞ için önem taşıyor. Bu amaçla geçen sene ASAŞ Basket Eğitim Sınıfı projesi hayata geçirildi. ASAŞ Basketbol Kulübü'nde yer alan 10 ila 14 yaş aralığındaki kız ve erkek çocuklara derslerinde destek olmak için açılan sınıfta, yaklaşık 80 öğrenci, İngilizce ve Matematik dersleri almaya başladılar. Bakanlıklar ile yapılan iş birlikleri neticesinde gönüllü öğretmenler tarafından verilen eğitimler çocukların ihtiyaçlarına göre şekillendiriliyor. Mevcut pandemi sürecinde bu çalışma her ne kadar sekteye uğramış olsa da hala gündemde ve normale dönüşülen ilk zamanda derslere devam edilecek.

27

SEZGİN MOTOR BAŞARI
HİKAYESİ :
MUZAFFER
SEZGİN

Motor sanayinin lokomotifidir. Motor olmadan hiç bir araç hareket edemez. Motorun önemini kavrayan ve memleketine hizmet etmek isteyen insanlardan birisi de Muzaffer Sezgindi.

Elazığ'da bulunan SEZGİN MOTOR fabrikası, İnsansız Hava Araçlarından, otomobillere kadar bir çok motoru baştan sona kadar milli imkanlarla üretiyor. Türkiye'nin yerli otomobilinin motorlarına da talip olan ve şu anda helikopter motorlarını da gündemine alarak testlerine başlayan firmadan, ABD 30 bin adet İHA motoru, yine yabancı bir otomobil fabrikası 5 bin adet motor talep etti.

Sezgin Su Motorları Üretim Pazarlama firmasını 1991 yılında Elazığ Organize Sanayi Bölgesinde faaliyetine başladı. Sezgin Motor, yağ soğutmalı, sarılabilir tip 4, dalgıç pompa elektrik motorunun ülkemizdeki ilk üreticisi. Ticari alanda Sezgin dalgıç pompalar, Sezgin sollar sistemler, Sezgin pompalar, Sezgin motor çeşitleri, sirkülasyon pompaları, Sezgin hidrofor ve paslanmaz çelik dik milli pompa ile ZCM pompa üretimleri yapıyor.



Yıllarca Arçelik, Yuki, Brother gibi firmalara yan sanayi olarak elektrik motoru üretimi yaptı. İtalya, Arjantin, Uruguay, Lübnan ve Hindistan gibi ülkelere dalgıç motoru ihracatı yaptı. Sürekli Ar-Ge ile kendini geliştirerek bugün yurt içi ve yurt dışında aranan önemli bir motor fabrika haline geldi.

Fabrika, şu anda günlük 500 adet motor üretimi yapabilme kapasitesine sahip bulunmasına rağmen, tam kapasite ile çalıştıklarında bu rakamı 1.400 adede kadar çıkarabilmekte ve ayda 40 bin adet motor üretimi yapabilmektedir. Bu fabrikada şu ana kadar 10 milyondan fazla motor üretimi gerçekleşti.

SEZGİN MOTOR, Motor çeşitlerinde her

türlü motoru üretme yeteneğine sahip. Araç motorlarında 2 tip motor üretiliyor. Birinci tip eski nesil olan bakır enjeksiyonlu Asenkron motorları, diğeri ise, yeni nesil Relüktanslı, Senkron ve BLDC elektrikli motorları. Bunların hepsi de bu fabrikada üretiliyor.

Elazığ OSB'de 7 bin metrekare kapalı, 20 bin metrekare açık alanda faaliyet gösteren Sezgin Motor, Katar menşeli Bader Motor Teknolojileri ile 20 Aralık 2017 tarihinde bir ortaklık protokolü imzaladı.

Sezgin Motor ve Katarlı Flora Grup arasında 30 milyon dolar yatırımla kurulan Bader Motor Teknoloji Fabrikası'nda, Türkiye'nin



önde gelen iki büyük firmasına buzdolabı motoru üretilecek. Yılda birer milyon adet olarak planlanan üretimle, motor ithalatı yaklaşık yüzde 70 azalacak. İşletme; elektrikli araç, hızlı tren, helikopter, yerli insansız hava aracı (İHA) motorları ile güneş enerjisi depolama bataryalarının da üretimlerini planlanıyor.

Dünyanın en iyi motor fabrikaları arasında yer alarak Sezgin Motor adı altında, Türk Silahlı Kuvvetleri'ne uçaksavar motoru, ABD'ye İHA motoru ve bir otomobil fabrikasına araç motoru üretti. Bugün 'Bader Motor' adı ile faaliyetlerine devam eden fabrikada; siparişe göre roket motoru, İHA

motoru, Uçaksavar Döndüren Motorlar, Asansör motoru, özel frekans kontrollü sirkülasyon pompası da üretiliyor. Fabrikada tamamen yeni nesil motorlarda programlanabilir, istediğiniz zaman cebinizdeki telefonla uzaktan bir pompayı da çalıştırabilir şekilde üretim yapılıyor.

Sezgin Motor, AR-GE Merkezi'nde bugüne kadar bir çok proje yaptı. Başarı ile tamamlanan Ar-Ge projelerinden en önemlileri;

Asansör Kapıları İçin Sabit Mıknatıslı Senkron Motor Üretimi, Tekstil Sektörü İçin Yerli Sabit Mıknatıslı Senkron Motor Üretimi,

İHA'larda kullanılabilen Yüksek Hızlı Brushless Motor geliştirmesi,

Yeni Nesil Elektrik Motorlarının Üretimi.

Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun en önemli Ar-Ge merkezlerinden biri olan Bader Motor, motor teknolojileri konusunda aynı zamanda Türkiye'nin tek Ar-Ge merkezi niteliğinde. 2017'de devlet tarafından onaylanan Ar-Ge merkezi şimdilerde bir akademi

gibi çalışıyor. Sezgin Motor sadece yurt içi talepleri karşılamakla kalmayıp aynı zamanda 12 ülkeye ihracat yapıyor. Yeni fabrikanın faaliyete geçmesiyle ihracat hedeflerini oldukça yükseğe taşıyan Bader Motor, savunma sanayi başta olmak üzere pek çok sektöre ve sanayiye yeni nesil yerli ve milli elektrikli motorların başarılı bir şekilde üretimini gerçekleştirdi.



28

DAS LAGER RULMAN
SANAYİ BAŞARI HİKAYESİ:
HARUN
ADIGÜZEL

1956 yılının çok karlı bir günü olan 3 Mart da Eskişehir'in Sarıcakaya ilçesi Beyyayla köyünde doğdu. Doğum sonunda anne ve çocuk yaşam mücadelesi verirken, bütün yollar kapalı olduğu için köylüler çaresizlik içinde beklemeye başladılar.

Her an ölüm haberi beklenirken, 18 yaşında öğretmen okulunda yeni mezun olmuş ilk olarak Beyyayla'ya atanmış İsmet öğretmen çaresizliğe isyan eder ve ne pahasına olursa olsun, anneyi ve çocuğu hastaneye götürmeye babayı ikna eder. Sal üzerinde metrelerce kar ile mücadeleli 10 saat içinde 22 km'lik yolu aşarlar ve ilçeye oradan da Eskişehir Devlet hastanesine ulaştırırlar. Daha doğumdan itibaren çetin yaşam mücadelesine başlayan Harun Adıgüzel, Öğretmeni ile de doğumunda tanışmış oldu.

İlkokul 4. Sınıfı köyündeki tek odalı okulda okumuş ve 5. Sınıfa Eskişehir de başlamıştır. Abisi Ali bir kaza sonucu hayatını kaybedince Adıgüzel ailesi Eskişehir'e taşınmış ve Harun beyin hayatındaki 2. Kırılma noktası gerçekleşmiştir. Ortaokulu ve liseyi Eskişehir de okumuş ve liseyi okul birincisi olarak bitirmiştir. Lise birinci sınıftan itibaren, tahsilinin sonuna kadar Hacı Ömer Sabancı Vakfından ve Türk Eğitim Vakfından burs alarak okumuştur. Üniversite eğitimini Gazi Üniversitesi Makine Mühendisliğinde tamamlayıp, Almanya'ya gitmiş ve orada Doktoraya başlamıştır. İş hayatına ise Babasının Eskişehir'e taşınması ile Bakkal dükkanı açması neticesinde tanışmıştır. Köylülükten esnaflığa uzanan yolda, ilk



tecrübelerini bu küçük bakkal dükkanında kazanmıştır. Her sabah erkenden kalkarak simit, poğaça ve gazete satmaya kendi mahallelerinde başlamıştır. İlk maaşını Bakkal dükkanı, seyyar satıcılık, kahve çıraklığı, amelelik, tuğla ocaklarında çalışarak kazanmıştır. 1978 yılında ihracat şirketi kurmuş

ve İran'a su pompası satışı yapmıştır. Almanya da olduğu dönemde ise Türkiye'den gıda tekstil ürünlerini ithal edip satmıştır. 1985 yılında askerlik için ülkesine dönmüş ve askerlik sonrası bir Alman firmasının kuzey Marmara Bölge temsilciliği yapmaya başlamıştır. Bir müddet sonra Türkiye de



Türkiye'de mevcut 3 Rulman fabrikasının kurulmasında bulunmuştur. Ülkemizde ve Dünyada Rulman tecrübesi, herkes tarafından bilinen ve takdir edilen bir kişidir. Geldiği kökleri hiçbir zaman unutmamış, kendisinin hayatında kalmasına vesile olan öğretmeni unutmamış ve Eskişehir'de Cemal Mümtaz Anadolu Öğretmen lisesini yaptıırıp, Türk

Milli Eğitimine teslim etmiştir. Aynı zamanda Rulman İmalatı ve Satıcıları derneğinin de başkanlığını yapmaktadır.

Ülkemizin yıllık rulman pazarı 1,2 milyar dolar civarındadır. Bu pazarın ancak % 25 yerli üretilmektedir. Bu açıdan bakıldığında Ülkemizin daha çok fabrikaya üretime ihtiyacı vardır. Özellikle Afrika, Ortadoğu, Mena Bölgesi vs. de hiç Rulman Fabrikası bulunmamaktadır. Kendi Ülke İhracatımızın dışında çok büyük İhracat potansiyeli de mevcuttur. Rulman diğer taraftan tam bağımsızlık açısından da çok önemli bir üründür. Rulmansız Savunma Sanayi, Otomotiv Sanayi ve diğer Sanayilerin yerli ve milli olması mümkün değildir.

Üretimi destekleyerek Tam Bağımsız Türkiye için adımlar atılması çok önem arz etmektedir.

ilk rulman fabrikası kurulduğunu duyup iş başvurusu yapmıştır. Satış Mühendisi olarak başladığı Rulman sektöründeki tecrübesini 12 yıl sonra Genel Müdür Yardımcısı pozisyonunda sonlandırmıştır.

1996 yılında kendi şirketini kurmuş ve Uluslararası Rulman Ticaretine başlamıştır. 2000 yılında Türk müteşebbislerle birlikte Romanya'da URB Rulman fabrikasının özelleştirilmesini gerçekleştirmiştir. Avrupa'nın en büyük makaralı rulman üreticisi olan bu firmanın 12 yıl Yönetim Kurulu Başkan ve vekili ve CEO luğunu üstlenmiştir.

2005 yılında Türkiye'nin 2. Rulman fabrikasını ortaklarıyla birlikte kurup, Yönetim Kurulu Başkanlığını yapmıştır.

2008 yılında yine ortak girişim olarak Macaristanda ki MGM Rulman fabrikasını satın alınmasını gerçekleştirip, Yönetim Kurulu Başkanlığını yapmış, 2010 yılında Hindistan'da URB India firmasını yine ortak girişim grubu olarak kurup, Yönetim Kurulu Başkanlığı yapmıştır.

2012 yılının sonunda bütün bu şirketlerdeki görevlerinden ayrılmıştır.

2014 yılında %100 ü kendisine ait olan DAS LAGER OTOM. SAN. TİC. AŞ. yi memleketi Eskişehir'de kurup işletmeye açmıştır.

Rulman imalatı ileri teknoloji ve yüksek katma değerli bir makine elemanı olup, Ülkemiz için en kritik, stratejik ürünlerden biridir.



29

SAĞLAM METAL BAŞARI
HİKAYESİ :
HAKAN KOÇAK

Sene 1982, üniversite için geldiğim İstanbul'da, mühendislik okudum. Memur olan babamın ve ev hanımı annemin beş çocuğundan üçüncü çocuğuydum. Meslek Lisesi-Elektrik bölümünü bitirmiştim. Nasıl olsa meslek lisesi mezunları üniversite sınavlarında başarılı olamıyor diye lise son sınıfta 2 aylık bir hızlandırılmış kursa gitmiş, kursun son günlerinde de arkadaşlarla birlikte on sekiz okul tercihim yapıp, listeyi bir kenara atmıştım. Haftalar sonra sonuçlar geldiğinde gördüm ki İ.T.Ü'ye bağlı Sakarya Mühendislik Fakültesi, Metalurji Mühendisliği'ni kazanmışım. Görür görmez alt katta oturan dayımın Meydan Larousse ansiklopedisine bakıp Metalurjinin ne olduğunu öğrenmiştim. Allah'tan sevdiğim ve kendimi verdiğim bir branş oldu. Şanslıyım.

Sakarya'da lisans öğrenimimi 1986 yılı Haziran ayında tamamladıktan sonra, yine İ.T.Ü'nün Metalurji Fakültesi, Malzeme Mühendisliği branşında yüksek lisans yapabilmek için o yaz çok yoğun bir çalışma içine girdim. Amacım yüksek lisans sınavlarında başarılı olarak, giderek daha çok sevdiğim mesleğimde uzmanlaşmaktı. O zamanlar Sakaryadan gelen öğrencilerin yüksek lisans sınavlarında pek şansının olmadığı söylenirdi. Çünkü sınav yazılı usulü yapılıyor ve yoruma dayalı sorular soruluyordu. Sınav komitesi üyeleri kendi okuttukları öğrencileri tanıdıkları için genellikle onları tercih ediyorlardı. Bir şansım vardı o da her hafta İ.T.Ü'den her hafta Sakarya'ya gelerek bizim derslerimize giren rahmetli Prof. Dr. Adnan Tekin hocamız idi. Onun bü-



tün kitaplarını okulda ben dağıttığım için gözüne girmiştım. 200 tane kitabını balyalar halinde Maslak'taki fakülte binasından Büyükdere caddesindeki dolmuş durağına getirirken naylon iplerin elimi kesmek üzere olduğunu hiç unutmam. Dolmuşla Beşiktaş'a geçip, oradan vapura yürümüş, vapurla da Haydarpaşa'ya geçmişim. Sonrasında da Adapazarı trenine geçmem, iki saatlik tren yolculuğu sonrası, trenden indikten sonra yaklaşık iki kilometre yürüyerek o kitapları eve getirmem benim hiç unutmadığım bir gündü.

Nitekim Yüksek Lisans sınavlarında da sınav giren elli kişiden kazanan 13 kişiden 12. kişi bendim. Üç yıl süren bu dönem boyunca emlakçılık, teflon tencere pazarlama ve turist rehberliği gibi işler yaparak hep kendi harçlığını kazanmaya, kendisini ailesine feda etmiş melek kalpli babama ve anneme yük olmamaya çalıştım. Yüksek lisansın bitmesine yaklaşık iki üç ay kala, Almanya ya gittim. Giderken sanki bir daha dönmeyecekmiş gibi tek yön bilet olarak bavulumu hazırlamıştım. Bavula bir refleks ile meslek kitaplarımı da (!) koymuştum. Almanya da

kaldığım iki hafta süresince yollarda hep fabrikaların önünden geçerken başından sonuna kadar onları inceliyordum. Bir gün de Krefeld şehrinde kurulu o zamanlar dünyanın en büyük çelik üreticilerinden Thyssen'in devasa entegre fabrikasını bir tanıdık vasıtası ile gezme imkanım olmuştu. Orada beni gezdiren Bay Bennecke benim ziyaretimden yaklaşık üç yıl sonra şirketin üst düzey yöneticilerden Türkiye'de şirket kurmak istediklerini öğrenince, benim ismimi vererek "O çocuğu bulun ve onu da işe alın, o Almanya'ya turistik ziyaret için gelip te benim burada fabrika gezdirdiğim tek kişi" diyerek tavsiye etmişti.

İki haftalık Almanya ziyaretim sırasında istesem orada çeşitli işlere girip bir şekilde kalabilecektim. Ama hem çok emek harcadığım yüksek lisansımı bitirmek hem de ailemden uzak kalmak istemediğim için okul açılmadan İstanbul'a döndüm. Almanya'ya yüksek lisans tezimi askıya alarak gitmiştim. Okulun bitmesi için deneylerim ve tez yazımı kalmıştı. Deneylerimi belli bir seviyeye getirdikten sonra nasıl olsa sonuçları ve tez yazımını akşamları ve hafta sonları hallederim diyerek iş arayışına başlamıştım. Zaten biriktirdiğim paramı Almanya gezisinde bitirmiş sayılırdım. Bir şekilde para kazanıp babamdan para istememeliydim.

Bu amaçla bir çok işyerine telefon açtım ve ilanlara başvurdum. Başvurduğum ilanlardan bir telefon geldi. Arayan sekreter hanım on altı kişi başvuru olduğunu, bunları eyleyerek beşe düşürdüklerini, benim de seçilenler arasında olduğumu ve benimle karşılıklı görüşmek istediklerini söyledi. Sonradan öğrendiğime göre şirketin kurucusu benim el yazısı ve canlı bir üslup ile yazdığım özgeç-

mişimi ve meslek lisesi mezunu olduğumu duyunca benden yana tercihini kullanmış. Mülakat sırasında çelik işi ile uğraştıklarını duyunca iki hafta önce Almanya da olduğumu ve Thyssen'i ziyaret ettiğimi duyunca patron çok şaşırdı. Çünkü bir sene öncesine kadar o fabrikanın çeliklerini satıyorlarmış Türkiye'de. Şöyle bir diyalog geçmişti aramızda:

-Kim gezdirdi seni ?

-Bay Bennecke

- O adam bize bile zor randevu veriyor ! Peki hangi kısımlarını gezdin ?

-Haddehane, dövme hane, kalite kontrol ..

Bunun üzerine sekreterini arayarak "kızım" diyerek "diğer görüşmeleri iptal et, biz aradığımızı bulduk" demişti.

Üç sene boyunca mesleğimle ilgili bu ilk iş yerinde çalıştıktan sonra, yukarıda bahsettiğim Thyssen'den gelen teklif üzerine bir Alman yönetici ile birlikte Türkiye şirketinin kuruluş ve gelişme yıllarında ikinci kişi olarak bulundum. Altı sene boyunca şirketin hem İstanbul, hem de İzmir stoklarını kurup binlerce sanayii müşterisi ile buluşturdum. Daha sonra da şirket yönetimi ile uyuşmazlık ve şirket içi iletişim bozukluğundan meydana gelen aksamalar sonucu istifa ettim. Mesleğimle ilgili bir üçüncü yerde daha çalışmak istemediğimden dolayı kendi şirketimi kurdum.

Sağlam Metal Bayrampaşa da küçük bir depo olarak kuruldu. Ama tüm Türkiye'deki sanayicilerin çelik, bakır ve ısıtma işlemi ile ilgili sorunlarını bildiğim ve bu konular hakkında yazdığım kitaplar nedeniyle tanındığım için ben hep yollarda müşteri ziyaretlerinde



idim. Onları ziyaret eder, yeni geliştirilen malzemeler hakkında bilgi verir, halihazırda kullandıkları malzemelerden yenilerine geçiş aşamalarında onlarla birlikte hareket ederdim.

Bizim mesleğimiz çelik ve bakır gibi binlerce çeşidi olan bir yelpazeyi kapsar. Bunların her birinin ayrı ayrı özellikleri ve buna göre de kullanım alanları vardır. Hatta ısıtma işlemleri de farklıdır. Bu ve buna benzer diğer ayrıntılara dikkat edilmezse, çelik çatılar, kırılır veya kullanım yerinde çabuk aşınır.

Ulaşamadığım yerlere kitap yolu ile ulaşarak bilgi vermek amaçlı çıkardığım Takım Çelikleri Kitabımızın (Gri kitap olarak ta bilinir) geçen sene 10. baskısını yaptık. Endüstride kullanılan Bakır Alaşımları ile ilgili derli toplu bilgi veren ilk Türkçe kitap olan Bakır Alaşımları kitabımızın ise dördüncü baskısını yapmak üzereyiz. Bunun dışında isimlerini sayamayacağım başka kitapları-

mız da basıldı. Hele hele bir Alman Yayınevi ile anlaşmamızın iki sene sürdüğü bir efsane kitap var ki mutlaka bahsetmek lazım.

1960 lı yıllardan bu yana hep değiştirilerek basılan "Tabellenbuch" adlı kitap. Almanya'da 65 kere basılmıştı. Dilimize "Metal ve Makine Tabloları El Kitabı" olarak çevirdiğimiz bu kitabın tercümesi de yaklaşık iki yıl sürdü. Bu kitabı bilenler dilimize kazandırdığımız için çok mutlu oldular. Bu kitaplar işini seven kişiler tarafından okunan, öğrenilen ve masa üzerinden kaybolan kitaplar oldu hep. Müşterilerimiz "benim kitabı masamın üzerinden almışlar yenisini istiyorum" dediğinde hem tebessüm ederiz hem de gurur duyarız. İşimin en çok sevdiğim yanı ne diye sorulduğunda ben hemen kitaplar derim. Çünkü üretim ve stoklarımızdan yaptığımız satışlar ticaridir. Ama kitaplar üzerinden sanayiimize sürekli katkı yapmak gönül işidir.



Kitap konusunu biraz açtıktan sonra tekrar ticari faaliyetlerimize geri dönecek olursak o noktada 2004 yılındaki kararımızdan bahsetmek gerekir. O yıl yüksek lisans tezinin konusu olan ve yıllardır ithal ederek müşterilerimize temin ettiğimiz “Sert Bakır Alaşımları” malzeme grubunu artık kendimizin imal etmesi gerektiğine karar verdik ve Çayırova’daki arsamızı alarak dökümhanemizin temelini attık. 30 Ağustos Zafer Bayramı gibi hiç unutulmayacak bir günde yaptığımız açılış ile Sağlam Metal 2005 yılında sanayiciliğe adım atmış oldu. İki ila üç yıl zorlandık ama sonrasında hem yurt içi hem yurtdışı müşterilerimize bu malzeme grubunu kendi tesislerimizde yaparak teslim etmenin haklı gururunu yaşadık.

Bugün geldiğimiz noktada yurt içinde havacılık, savunma ve diğer sektörlerimizin ihtiyacını karşılayan yurt dışında da otuz dört ülkeye ihraç edilen bir ürün grubu oldu bizim için. İlave olarak Balıkesir’deki fabrikayı da 2016 yılında devreye alarak kapasite artışı

sağlamış olduk. Ülkemizin onaylı 649. Arge Merkezi olduk. Elimizde bir çok kurum ile birlikte yürüttüğümüz çevre, sağlık, ürün geliştirme ve verimlilik programları altında projelerimiz var.

Çelik kanadındaki geldiğimiz noktada ise Çayırova, İkitelli, Balıkesir, İzmir ve Adana stoklarımızda yaklaşık 2.500 ton stoğa ulaşmış durumdayız. Bu yıl Çayırova tesislerimizde bir Isıl İşlem tesisi başlatacağız. Bu tesisi bu yılın Temmuz ayına yetiştirmeye çalışıyoruz.

Diğer taraftan gerek çelikte gerekse bakırda geri dönüşümü sağlamaya çalışıyoruz. Müşterilerimizden hurdaya çıkan malzemelerini alıp geri dönüşüme sokmaktayız. Bu hizmette ilk defa 2004 yılında başlamıştık. O da gelişen bir iş kolu oldu bizim için.

Yaklaşık 230 çalışanımız ve yan sanayimiz ile elimizden geldiğince aralıksız yatırım yapmaya çalışan bir şirketiz. Gelecek nesilleri de düşünerek hem yatırım hem de sür-



dürülebilirliği sağlamaya çalışıyoruz. Sürdürülebilir kalkınma amaçlarına hizmet eden uygulamaları ön plana çıkarmaya çalışıyoruz. Bu bağlamda, yatırımlarımızda enerji tasarruflu makine ve ekipman tercih ediyoruz. Temiz enerji hedefimize uygun olarak

bu haftalarda 2. Güneş enerjisi santralimizi devreye alacağız. Bilinçli kaynak tüketimine dikkat ediyoruz. Dijital dönüşüme yönelik yatırım ve daha ileri aşamalar için araştırmalarımız var.

KAYNAKLAR

1. Dünyanın ilk arabalı vapuru Suhulet'in 86 yıllık hikayesi, TRT Haber Kültür Sanat, 2018.
2. <http://ssdergilik.com/tr/HaberDergilik/Silah-ureten-fabrikasi-soba-ureten-fabrikaya-donusturulen-kahraman-sa-kir-Zumre>
3. <https://www.ilhamipektas.com/yerli-ve-milli-uretime-adanmis-omurler-2-milli-savunma-sanayimizin-ilk-kurucu-su-sakir-zumre-dr-ilhami-pektas/>
4. <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/yerli-ve-milli-silah-sanayisinin-temellerini-atan-isim-nuri-killigil-pasa/1100413>
5. <https://www.ilhamipektas.com/yerli-ve-milli-uretime-adanmis-omurler-3-nuri-killigil-dr-ilhami-pektas/>
6. https://www.thk.org.tr/vecihi_hurkus
7. <https://www.ilhamipektas.com/yerli-ve-milli-uretime-adanmis-omurler-5-vecihi-hurkus-dr-ilhami-pektas/>
8. <https://savunmasanayiidergilik.com/tr/HaberDergilik/Turkiye-nin-ilk-ucak-fabrikasi-TOMTAs>
9. <http://www.sivas.gov.tr/nuri-demirag>
10. <https://www.ilhamipektas.com/yerli-ve-milli-uretime-adanmis-omurler-6-nuri-demirag-yazan-dr-ilhami-pektas/>
11. Prof. Dr. Bilsay Kuruç “Mustafa Kemal Döneminde Ekonomi – Büyük Devletler ve Türkiye” İstanbul Bilgi Üniver-sitesi Yayınları, 2011, syf.382.
12. M.Kiper “Artık Paydos”, Truva yayınları, S.171-183, syf. 205-230, 2009.
13. İsmail Yavuz, “Mustafa Kemalın Uçakları”, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 6.baskı, 2017
14. Makine Hikayeleri, Moment Dergisi, 2 Kitap, syf. 16-27, OAİB Yayınları, 2014.
15. <http://www.gripin.com/tr/KURUMSAL/Kurucumuz-Necip-Akar.html>
16. <https://www.subconturkey.com.tr/turkiyenin-ilk-motor-fabrikasi-gumus-motor/>
17. <https://www.subconturkey.com.tr/yerli-ve-milli-uretime-adanmis-omurler-14/>
18. <https://www.ilhamipektas.com/turkiyenin-ilk-yerli-traktoru-hsg-2/>
19. <https://www.subconturkey.com.tr/yerli-ve-milli-uretime-adanmis-omurler-13/>
20. <https://www.ilhamipektas.com/turkiyenin-ilk-fuze-girisimi-bandirma-fuze-kulubu/>
21. <https://www.subconturkey.com.tr/yerli-ve-milli-uretime-adanmis-omurler-15/>
22. <https://www.ilhamipektas.com/?s=anadol>
23. <https://tr.euronews.com/2019/03/16/turkiye-nin-ilk-yerli-troleybusu-tosun-elektrikli-otobuse-donustu-yeni-den-yollara-dusuyor>
24. <https://www.ilhamipektas.com/yerli-ve-milli-uretime-adanmis-omurler-11-tacettin-hicyilmaz/>
25. <https://www.ilhamipektas.com/milli-uretime-adanmis-omurler-1-prof-dr-sedat-celikdogan/>
26. Dr.İlhami Pektaş,”Yerli ve Milli Üretime Adanmış Bir Ömür”, ARUS Yayınları, S.11-71,3.Baskı,2020
27. <https://www.ilhamipektas.com/yerli-ve-milli-uretime-adanmis-omurler-20-halis-vermezoglu-ve-ortaklari-es-tas-dr-ilhami-pektas/>
28. <https://www.ilhamipektas.com/yerli-ve-milli-uretime-adanmis-omurler-23-sakir-kinaci-elsan-elektrik-san-tic-a-s-basari-hikayesi-dr-ilhami-pektas/>
29. <https://www.ilhamipektas.com/yerli-ve-milli-uretime-adanmis-omurler-16-hidromekin-basari-hikayesi/>
30. <https://www.ilhamipektas.com/yerli-ve-milli-uretime-adanmis-omurler-22-ahmet-mithat-ertug-ve-munip-er-tug-kardesler-emge-elektro-gerecler-endustrisi/>
31. <https://www.ilhamipektas.com/?s=berdan>
32. <https://www.ilhamipektas.com/yerli-ve-milli-uretime-adanmis-omurler-21-asas-aluminyum-basari-yolculu-gu-dr-ilhami-pektas/>
33. <https://www.ilhamipektas.com/yerli-ve-milli-uretime-adanmis-omurler-24-pi-makina-basari-hikayesi-dr-ilha-mi-pektas/>
34. <https://www.ilhamipektas.com/yerli-ve-milli-uretime-adanmis-omurler-15-muzaffer-sezgin-sezgin-motor/>
35. <https://www.ilhamipektas.com/yerli-ve-milli-uretime-adanmis-omurler-19-hakan-kocak-saglam-metal/>
36. <https://www.ilhamipektas.com/yerli-ve-milli-uretime-adanmis-omurler-18-harun-adiguzel-daslager-rulman-ey-mak/>
37. <https://www.yigitaku.com/>, Ostim Gazetesi: Duayenlerin Dilinden OSTİM, 2018 , Kırşehir il gazetesi: Boz toprakla-rın Yiğit'i 2009, İbrahim Gökdemir, Ankara Kalkınma Ajansı Dergisi 2017.



Dr. İlhami PEKTAŞ

ODTÜ Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü mezunudur. Aynı bölümde Yüksek Lisans ve Gazi Makine Bölümünde Doktora yapmıştır. Erkunt Döküm ve Makine Fabrikaları, Tübitak, Mitaş T.A.Ş., Ereğli Demir Çelik , Çelbor Çelik Boru Fabrikalarında uzun yıllar yöneticilik yapmıştır. Halen Anadolu Raylı Ulaşım Sistemleri Kümelenmesi (ARUS) Koordinatörü olarak çalışmaktadır.