

moment

TÜRK MAKİNA SANAYİİ

ARSLAN BEKİR SANIR





**TÜRK
MAKİNA
SANAYİİ**

*Bu kitabın yayınlanmasına destek veren Makine İhracatçıları Birliği
ve Makine Tanıtım Grubu'na teşekkürlerimi sunarım.*

Arslan Bekir SANIR

TÜRK MAKİNA SANAYİİ

ŞUBAT 2015

YAZAN

Arslan Bekir SANIR

REDAKTÖR

Hande SANIR

MAKİNE İHRACATÇILARI BİRLİĞİ

ADINA SAHİBİ

Özkan AYDIN

YAYIN KURULU BAŞKANI

Adnan DALGAKIRAN

YAYIN KURULU

*Kutlu KARAVELİOĞLU,
Sevda Kayhan YILMAZ,
Necmettin ÖZTÜRK, Hüseyin DURMAZ,
Ali EREN, Tamer GÜVEN,
Ferdî Murat GÜL, Mehmet AĞRIKLİ,
Zeynep ARMAGAN, Menderes AKAR,
Özkan AYDIN, Esra ARPINAR,
Mehmet ÖNAL, Eriş Tarhan,
Berna BILGIN*

ARSLAN SANIR

*Bülten Sokak No: 49/6
Kavaklıdere / ANKARA 06680
Tel: 532 741 80 87
e-mail: arslansanir@gmail.com*

YAYINA HAZIRLAYANLAR

Origami Medya



GÖRSEL YÖNETMEN

Murat CERİT (murat@origamimedya.com)

YAYIN ADRESİ

*Mecidiyeköy Mah. Atakan Sok. No:6/7
Mecidiyeköy - Şişli / İSTANBUL
T: +90 212 252 87 76 - 77
F: +90 212 211 40 70*

ONİB GENEL SEKRETERLİĞİ

*Ceyhan Atıf Kansu Cad. No: 120
Balgat - Çankaya / ANKARA
Tel: 0312 447 27 40
Faks: 0312 446 96 05*

BASKI VE ÇİLT

*APA Uniprint
Uniprint Basım Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Ömerli Köyü, Hadımköy - İstanbul Caddesi,
No: 159 - 34555 / İSTANBUL
T: 0212 798 28 40 pbox
F: 0212 798 20 63
www.apa.com.tr*

Türk Makine Sanayii kitabının tüm maddi fikri hakları (yayın, çoğaltma, işleme, umuma ileme, temsil) 11.12.2014 tarihinden itibaren 2 yıl süresince eser sahibi tarafından Makine Tıpntım Grubu'na devredilmiş olup, anılan süre boyunca mübhasıran Makine Tıpntım Grubu'na aittir. Makine Tıpntım Grubu'ndan onay alınmadan kaynak gösterilemez ve çoğaltılamaz. Kitap içindeki yazı ve içerikten yazar Arslan Sanır sorumludur. Makine Tıpntım Grubu'nun görüşleri değildir.

Önsöz.....	8
Sunuş	10
Orta Asya ve Anadolu'da Yaşanan Gelişmeler	14
Cizreli Ebu'l-iz.....	20
Osmanlı İmparatorluğu Dönemi	28
Takiyyeddin Bin Maruf.....	30
Osmanlı İmparatorluğu Döneminde Diğer Sanayi Kolları ve Top İmalatı	33
Ahilik ve Loncalar.....	35
Dünyada İlk Standartlar.....	37
Avrupa'da ve Osmanlı İmparatorluğunda Makina Sanayii	38
Cumhuriyet Dönemi	50
Cumhuriyet Döneminde Kamu Yatırımları.....	136
Kamu Kurumu Fabrikalarının Sosyal Hayata Etkileri.....	138
Kamu Makina Fabrikaları.....	139
- Ülkemizde Demiryolu ve Demiryolu Araçları İmalatı Politikası.....	139
- Şeker Fabrikaları Bünyesinde Kurulan Makina Fabrikaları.....	143
- Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu	145
Gemi İnşa Sanayii ve Tersanelerin Gelişimi.....	147
Uçak Sanayii.....	152
- Uçak İmalatında Özel Girişimler	155
Vecihi Hürkuş.....	155
Nuri Demirağ.....	157
Demir Çelik Tesisleri.....	161
Türkiye'de Savunma Sanayii.....	164
Türkiye'de Motor İmalatının Tarihi.....	172
Sanayii Teşvik Uygulamaları	182
Yakın Geçmişte Türkiye'de ve Dünyada Makina Sanayii	188
Makina İmalatçıları Birliği Tarihi.....	196
Yararlanılan Kaynaklar	206



ARSLAN B. SANIR

1948 yılında Ankara Gazi Lisesinden, daha sonra Haziran 1954 döneminde İstanbul Teknik Üniversitesinden Makina Yüksek Mühendisi olarak mezun olmuş, 1 Eylül 1954 tarihinden, 1 Aralık 1968 tarihine kadar Karayolları Genel Müdürlüğünde çalışmıştır.

1961 yılının Mart ayında, Alman Hükümetinin davet ettiği üç makina mühendisi arasında yer alarak, Şükrü Er ve Cemal Üner ile birlikte bir ay süre ile Almanya’da, makina imalatı yapan ve savaş sonrası yeniden kurulmuş olan önemli fabrikalarda incelemelerde bulunmuş, Alman Makina İmalatçıları Birliği VDMA’yı ziyaret ederek çalışmalarını hakkında bilgiler almıştır.

Aynı yıl içinde, Devlet Planlama Teşkilatının ismen daveti ile altı ay süreliğine Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planının makina sektörü ile ilgili bölümünün hazırlanması çalışmalarına katılmıştır.

1960-1962 yılları arasında Makina Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Üyeliğinde bulunmuş, 1972 yılına kadar da yayın komisyonu dahil, faklı komisyonlarda başkanlık yapmıştır.

1 Mart 1968 - 30 Eylül 1968 tarihleri arasında, Karayolları Genel Müdürlüğü ile ABD AID teşkilatı arasında organize edilen bir program kapsamında, ABD’de bulunmuştur. Programın birinci bölümü olan ilk üç ay, karayollarında bakım ve inşaat hizmetlerinde makina kullanımı ve karayolları teşkilatının incelenmesine, ikinci üç aylık dönem ise inşaat makinası imal eden fabrikalarda ve bunların bakım onarım teşkilatlarında incelemelere ayrılmıştır.

1 Kasım 1968 tarihinde, Sanayi Bakanı Mehmet Turgut’un isteği üzerine bu bakanlıkta, Sanayi Dairesi Reisliğinde Otomotiv Şube Müdürü olarak göreve başlamıştır. 1971 yılının Nisan ayında ise konu olarak otomotiv, makina, elektronik sektörlerini kapsayan, lisans anlaşmaları, yabancı sermaye başvurularını değerlendiren Sanayi Dairesi Reis Muavinliği görevine atanmıştır.

1972 yılında Dünya Bankası tarafından Washington’da düzenlenen, iki ay süreli **“Proje Değerlendirme ve Ekonomi Seminerine”** katılmıştır. 1971-1975 yıllarında UNIDO tarafından farklı ülkelerde düzenlenen, teknoloji

transferi ve otomotiv sanayi konusundaki toplantılarda Sanayi Bakanlığı temsilcisi olarak yer almıştır. Ayrıca, UNIDO'nun sağladığı bir burs ile 1974 yılında iki ay süre ile Brezilya ve Meksika'da, o yıllarda oldukça hızlı gelişen otomotiv sanayi yatırımlarını incelemiş, bu ülke Sanayi Bakanlığı yöneticileri ile uygulanan mevzuat üzerinde çalışmalar yapmıştır. Programın sonunda bir hafta süre ile İFC yetkilileri ile, o tarihlerde ülkemizde kurulma çalışmaları yürütülen dizel motoru imal tesisinin finansmanı konusu müzakere edilmiş ve gerekli destek kararı alınmıştır. Ancak, takip eden iki yıl içinde ülkemizde bir gelişme sağlanamadığından, bu finans desteği iptal edilmiştir.

1 Nisan 1975 tarihinde Hema Dişli Fabrikasında ilk genel müdür olarak göreve başlamıştır. 1980 yılının Nisan ayında bu görevden ayrılarak iki yıl süre ile Ercan Holding tarafından, Ankara'da kurulan MAN Motor Fabrikasının ilk genel müdürlüğünü yapmıştır. İki yıl süren bu görevden sonra, tekrar Hema Dişli Fabrikasına Genel Koordinatör olarak geçmiştir.

1985-1991 yılları arasında TAYSAD Yönetim Kurulu Üyesi olarak ve bir dönem de başkan vekili olarak görev yapmıştır.

1980-1990 yıllarında, DPT tarafından kurulan otomotiv sanayi sektör kuruluna üye olarak katılmış, aynı zamanda otomotiv yan sanayii çalışma gurubu başkanlığını da üstlenmiştir. 1991 yılından, 2013 yılına kadar da, gene DPT tarafından kurulan Makina ve Metal Eşya Sektör Kurulu Başkanlığı ve Raportörlüğü görevini yürütmüştür.

1988 yılının Mart ayında Coşkunöz firmasına geçmiş ve Coşkunöz Form Makina Genel Müdürlüğü görevini, 31 Ocak 1991 tarihine kadar sürdürmüştür.

1989 tarihinde kuruluş çalışmalarına başlanan Makina İmalatçıları Birliğinin kurucularından birisi olup, ilk yönetim kurulunda da görev almıştır. 1 Nisan 1991'den, 1 Şubat 2008 tarihine kadar Makina İmalatçıları Birliğinin ilk Genel Sekreteri olarak çalışmış olup, 1 Haziran 2012 tarihinde emekli oluncaya kadar da Genel Koordinatör olarak görev yapmıştır. Makina İmalatçıları Birliğinin, Avrupa Takım Tezgâhı İmalatçıları Birliğine (CECIMO) Kasım 1999 tarihinde asli üye olarak kabul edilmesinden sonra, Haziran 2012'ye kadar bu kuruluşta Türkiye temsilcisi olarak Genel Kurul Üyeliği ve Yöneticiler Kurulu Üyeliği görevini yürütmüştür.

TOSYÖV Mütevelli Heyeti ve Türk Loydu Danışma Kurulunda üye olarak bulunmuştur.

2014 yılında, İstanbul Teknik Üniversitesi Mezunları Derneği tarafından onursal üyeliğe seçilmiştir.

4 Nisan 1959'da Ülker Sanır ile evlenmiş, bu evlilikten Verda ve Hande isimli iki kız çocuk sahibi olmuştur. Kendisinin ayrıca Batuhan, Berke ve Sarp isimli üç torunu bulunmaktadır.

Türk Otomotiv Sanayii başlıklı iki ciltten oluşan kitabı 2012 yılında basılmıştır. Dünya Gazetesinde ve birçok sektör dergilerinde, otomotiv ve makina sanayii ile ilgili çok sayıda yazıları yayınlanmıştır. Stahl Markt (Almanya), Revista Meccanica (İtalya), Sheet Metal (İngiltere), Svet Strojirenske Techniky (Çek Cumhuriyeti) ve CECIMO Magazine dergilerinde de yazıları yayınlanmıştır. Ayrıca Makina Mühendisleri Odasının bazı şubelerinin, çeşitli sanayi odalarının ve üniversitelerin düzenledikleri toplantılara panelist ve konuşmacı olarak çok kez katılmıştır.

ÖNSÖZ

Türk Otomotiv Sanayii isimli, iki ciltten oluşan ve sektörün tarihinin yer aldığı kitabımın 2012 yılında yayımlanmasından sonra benzer bir çalışmayı Türk makina imalat sanayii için de yapabilir miyim diye düşündüm, fakat ilk araştırma ve değerlendirmelerden sonra bu sektörün geçmişi ile ilgili bilgi, belge ve dokümanlara erişmenin pek de kolay olmadığını gördüm ve bu çalışmayı yapmanın oldukça zor olacağı kanısına vardım.

Ancak, 2000-2004 yılları döneminde Makina İmalatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanlığını yapmış olan Sedat Silahtaroglu, Makina İmalatçıları Birliğinde yirmi iki yıl genel sekreterlik ve koordinatörlük görevinde bulunmaktan dolayı, makina sektörü ile ilgili böyle bir çalışma yapmam gerektiği konusunda beni ikna etti, destekledi ve hatta zaman, zaman bu çalışmanın hangi aşamada olduğunu sorarak, bir ölçüde baskı da yaptı. Dolayısıyla, eğer sizlere sunulan bu kitap, bu sektörün geçmişi aydınlatma bakımından yarar sağlayacaksa, bunun sadece benim çalışmamla değil, Sedat Silahtaroglu'nun teşvikleri ile de gerçekleştiğini belirtmek isterim.

Bu konuda çalışma yapmaya yöneldiğimde Makina İmalatçıları Birliği'nin kurucularından ve 1989-2000 yıllarında yönetim kurulu başkanlığını yapan, 2012 yılında aramızdan ayrılan Şükrü Er'in 1990'lı yıllarda gündeme getirdiği bir ismi, Ebul-iz (El Cezeri)'i anmak gerektiğini düşündüm. Ebul-iz, Artuk sarayına ⁽¹⁾ 1174 yılında girmiş, Nasirettin Mahmut (1201) dönemlerinde çalışmalarını sarayda sürdürmüştür. Ebul-iz, birçok kaynakta *sarayın başmühendisi* olarak tanıtılmaktadır. Pek çok kişinin ilk makina tasarımcılarından birisi olarak Leonardo Da Vinci'yi tanıdıklarını, ancak Ebul-iz ismini duymadıklarını gördüm. Oysa, Ebul-iz, Da Vinci'den yaklaşık 300 yıl önce makina tasarımı yapmış, sultanların teşviki ile bu tasarımları imalata dönüştürmüş ve tüm çalışmalarını bir kitapta toplamıştır.

Tarihimize baktığımızda önemli bir isim daha göze çarpmaktadır, o isim Takiyeddin bin Maruf'dur. Çalışmalarım sırasında bu isme tamamiyle tesadüfen eriştim. Takiyeddin, buhar gücü kullanılarak mekanizmaların hareket ettirilmesi konusunda önemli çalışmalar yapmış bir kişidir.

Belirttiğim gibi bazı akademisyenler dışında pek az kişinin tanıdığı bu iki ismi ve çok değerli çalışmalarını gün ışığına çıkarmanın, daha geniş kitlelere ve özellikle genç nesillere aktarmanın bile çok önemli bir hizmet olacağı görüşü bu çalışmayı yapmam gerektiği düşüncesini güçlendirdi. Bu ilk saptama beni başka isimleri araştırmaya yönlendirdi ve eriştiğim yeni bilgileri de kitabıma aktardım. Hiç şüphesiz benim tüm çabalarıma rağmen kendilerine ait bilgilere erişemediğim çok değerli başka tasarımcılar ve girişimciler de olabilir.

Kitapta, Türklerin Orta Asya'da yaşadığı dönemine ait bilgilere, Osmanlı İmparatorluğu öncesi Anadolu sanayii, Osmanlı İmparatorluğu döneminde ve Cumhuriyet döneminde makina, alet ve aksam imalatları ile ilgili bilgilere yer verilmiştir. Ancak, burada bu çalışmanın maksadının bir tarih yazmak olmadığını özellikle vurgulamak isterim. Bu kitapta, makina imalatı ile ilgili olarak yayımlanmış, belki bir kısmı unutulmuş, ya da birçok kimsenin erişemediği dokümanların gün yüzüne çıkarılmasına ve ilgilenenlere sunulmasına öncelik verilmiştir. Bu nedenle kişisel yorumlar mümkün olduğunca en az düzeyde tutulmuştur. Bu yapısı ile bu kitabın bir belgesel niteliğinin olduğu da söylenebilir.

Bilindiği gibi makina imalat sanayiinin ilgisi olamayan sektör yok gibidir. Günümüzde makinalar sadece imalat

¹ Artuklu Beyliği Güneydoğudaki Mardin, Hasankeyf ve Harput bölgelerinde 1102-1409 yılları arasında hüküm sürmüş bir Oğuz Türkmen Beyliğidir.

sanayiinde değil inşaat sektöründe hatta turizm tesislerinde bile önemli bir yer tutmaktadır. Makina sanayiinin mamulleri bütün sektörlerin gelişmesini, daha verimli imalat yapmalarını ve buna bağlı olarak da rekabet güçlerini artırmalarını etkilemektedir. Diğer yandan, bu sektörlerin gelişmesi makina talebini artırmakta, makina imalatını teşvik etmektedir. Bu nedenle, bu kitapta sadece makina sanayiinin geçmişteki durumuna değil, belirli dönemlerde diğer sektörlerin durumu ve o dönemde ekonominin yapısı hakkında da bilgi verilmeye çalışılmıştır.

Osmanlı İmparatorluğunun sınırlarını genişlettiği dönemlerde savaş araç gereçlerinin imalatı ön planda olmuş, bu kapsamda top imalatında da önemli gelişmeler sağlanmıştır. Aynı dönem sanayiinde daha çok el emeğine dayanan konular ön plana çıktığından, makina talebi olmamış veya talep çok sınırlı kalmıştır. Osmanlının son yıllarında sanayileşme çabaları görülmekte ise de bu konuda gıda sanayii, dokuma ve dericilik daha ön planda olmuş, bu sektörlerde de makinalaşma yerli imalatı teşvik edici düzeyde olmamıştır.

Cumhuriyetimizin ilk yıllarında sermaye birikiminin çok sınırlı olması, yetişmiş teknik eleman, teknisyen ve eğitilmiş işçi bulunmaması nedeni ile özel sektörün yatırım yapmasının güçlüğüne dikkate alan o günlerin hükümetleri, sanayileşme hareketini zorunlu olarak bazı kamu yatırımları ile başlatmak zorunda kalmışlardır. Sanayileşmenin vazgeçilmez bir konu olduğu ve bunu kısa sürede gerçekleştirmek için kamunun bu konuya yöneldiği Mustafa Kemal Atatürk'ün şu sözleri ile açıklanmıştır:

Endüstrileşmek en büyük milli davalarımız arasında yer almaktadır. Memleketin sanayiinin kurulması bitmedikçe her bakımdan yürek istirabâtı duymamıza imkân yoktur.

Bizim uygulanmasını uygun gördüğümüz devletçilik prensibi, bütün üretim ve dağıtım araçlarını fertlerden alarak, milleti büsbütün başka esaslar dabilinde düzenlemek gayesini güden ve hususi ve ferdi iktisadi teşebbüs ve faaliyetlere meydan bırakmayan sosyalizm prensibine dayanan kolektivizm, komünizm gibi bir sistem değildir. Bizim takip ettiğimiz devletçilik, ferdi çalışma ve faaliyeti esas tutmakla beraber, mümkün olduğu kadar az zaman içinde milleti refaha, memleketi bayındır konuma erdirmek için, milletin umumi ve yüksek menfaatlerinin icap ettirdiği işlerde -bilhassa iktisadi sahada- devleti fiilen alakadar etmektedir.

Kitapta, ülkemizde makina sanayiinin kurulmasında çok önemli katkıları olan bazı kamu kuruluşlarının yaptıkları yatırımların tarihi gelişimi ayrı başlıklar halinde verilmiştir. Makina imalatı konusunda öncü rolü olan bu kuruluşların, en önemli katkıları, bu kuruluşlarda yetişen birçok makina mühendisi ve teknik elemanın ilerleyen yıllarda özel sektörde görev almaları, çalıştıkları kurumların ve ülkemizde makina sanayiinin gelişmesine katkı sağlamaları ve hatta bazılarının bu birikimlerini kendi makina fabrikalarını kurarak kullanmalarına sebep olmasıdır.

Çalışmamdan haberi olan değerli dostlarım ve bu sektörde faaliyet gösteren kişiler ve bürokratlar da bu kitabı yazmamda bana büyük destek vermişler, bazı kaynaklar hakkında beni bilgilendirmişlerdir. Türk Otomotiv Sanayii kitabının hazırlanmasında olduğu gibi bu çalışmamda da beni destekleyen, bazı kaynaklara erişmemi kolaylaştıran Ahmet Arkan'ı burada özellikle anmak isterim. İstanbul Teknik Üniversitesi Kütüphanesinde konu ile ilgili araştırma yapmamı sağlayan Güner Koçel ve Üniversite Genel Sekreteri Tayfun Kındap'a da, bu değerli katkıları için teşekkür ediyorum.

Kitabımın redaksiyonunu yapan kızım Hande Sanır'a, tüm çalışmalarında beni destekleyen eşim Ülker Sanır, çocuklarım Verda ve Mehmet Yarıkkas'a da teşekkürlerimi sunuyorum.

SUNUŞ

Pek çok kimse Leonardo Da Vinci'yi tanımakta ve onun ilk makina tasarımcısı olduğunu düşünmektedir. Oysa Türkler, Leonardo Da Vinci'den yaklaşık 300 yıl önce, 12. yüzyılın ikinci yarısında ve 13. yüzyılın başlarında yaşıyan ve makina tasarımları yapan Ebul-iz gibi değerli bir makina tasarımcısını yetiştirmiştir. Ebul-iz, Leonardo Da Vinci'den farklı olarak makina tasarımı yapmakla yetinmemiş, bu tasarımların imalatını da gerçekleştirmiş ve Artuk sarayında başmühendis olarak çalışmıştır. Bu durum sadece Ebul-iz'in önemini değil, aynı zamanda ülke yöneticilerinin o dönemde böyle değerli bir mühendise verdiği değeri de göstermektedir.

Makina tarihimizdeki bir diğer önemli isim de Takiyyeddin bin Maruf'dur ⁽²⁾. Takiyyeddin, 1571 yılında Şam'da doğmuştur ve kendisi daha çok astronomi konusundaki çalışmaları ile tanınmaktadır. Takiyyeddin, buhar gücünün mekanizmaların hareket ettirilmesinde kullanılması konusunda önemli çalışmalar yapmıştır. Birçok kaynaktan buhar gücünün mekanik uygulamaları konusunda ilk çalışmaların Denis Papin (Doğumu 2.8.1647) ve Thomas Newcomen (Doğumu 26.2.1663) tarafından yapıldığı belirtilse de, 1521 yılında dünyaya gelen Takiyyeddin'in çalışmaları yaklaşık yüzyıl önce gerçekleşmiştir.

Leonardo da Vinci'nin, Papin'nin, Newcomen'nin ve daha sonra James Watt'ın yaptığı çalışmalar sonraki yıllarda çeşitli kişilerce geliştirilmiş ve Avrupa'da makina sanayiinin kurulmasına öncülük yapmıştır. Ancak, bu öncülerden asırlar önce makina konusunda çalışmaları olan Türk bilim adamlarının yaptıkları çalışmalar ne yazık ki aynı şansı yakalayamamıştır. Bu durumu yorumlayan bazı kişiler, benzer gelişmelerin yaşanamamasını, Osmanlı döneminde müspet ilimler konusunda eğitimin olmaması veya yetersiz olması sonucu bu tür çalışmaların dar bir çerçevede kalmasına ve kişisel çalışmaların devamını sağlayacak şekilde yaygınlaştırılamamasına bağlamaktadırlar.

Aykut Göker, 3 Ekim 2014 tarihli Cumhuriyet Gazetesinin, Bilim Teknoloji ekinde yer alan *“Osmanlıda Bilim Me-selesi/Medresenin İşlevi”* başlıklı yazısında, Osmanlı İmparatorluğunun doğuşunun İslâm'ın doğa bilim ve felsefesinde bütünüyle gerilemeye başladığı döneme rastladığını, Osmanlı'ya bilim olarak İslâm'dan geçenin, sadece o dönemin “medrese ilmi” olduğunu söylemektedir. Göker, yazısında bu dönemde yaşayan bilim insanlarının, Kuşçu hariç (buna Ebul-iz ve Takiyyeddin'i de ekleyebiliriz) esas ilgi alanlarının fıkah, usûl-i fıkah, kelam, sarf ve belagat gibi İslâmi ilimler ve tasavvuf felsefesi olduğunu ifade etmektedir. Aykut Göker ayrıca şu görüşü de belirtmektedir: *“Osmanlı İmparatorluğu'nun merkezîyetçi yapısının çok tabii bir sonucu olarak medreseler, kanaatimizce Osmanlılarda genellikle bü-rokrasiye eleman yetiştiren kurumlara dönüşmüş, ulema da bürokrasinin bir parçası haline gelmiştir... İlim ve düşünce ancak bu sınırlar içinde ve devlet hizmeti için söz konusu olmuştur”*. Göker'in açıklamasından da, o günün eğitim sisteminin pozitif ilimlerde ve aynı şekilde teknik konularda ilerleme kaydedilememesine yol açtığı görüşünü anlaşılmaktadır.

Diğer yandan Avrupa'da yaşanan gelişmelerin etkisi ile birinci sanayi devrimi olarak tanımlanan dönemin başladığı 16. ve 17. yüzyıllarda, Osmanlı İmparatorluğunun genişlemeyi hedeflemesi nedeni ile ordunun silah araç ve gereçlerinin, giyim eşyalarının sağlanması ön planda olmuştur. Dolayısıyla, top ve diğer silahlar ile dokuma ve dericilik gibi konularda devlet yönetiminde tesislerin kurulmasına öncelik verilmiştir. Daha sonra da tersanelerin kuruluşu ile donanma güçlendirilmiş ise de diğer imalat konuları daha çok el sanatları şeklinde bir yapıda kalmış, bireysel başarıların ise devamı getirilememiştir.

² Bazı kaynaklarda Takiyüddin olarak yazılmaktadır.

Osmanlı İmparatorluğunun son yıllarında, 19. yüzyıl sonu ve 20. yüzyıl başında, sanayileşme bilinci oluşmuş, 19. yüzyılın ortalarında İngilizlerle ve Fransızlarla yapılan anlaşmalar ile bu ülke mallarına tanınan, kısmen gümrüksüz, kısmen de düşük vergiler ile ithalata izin verilmiştir. Ancak, ülke bankalarının hemen, hemen tümünün yabancı sermayeli oluşu ve bu bankaların Türk girişimcilere kredi vermekte çekingen olmaları, bu konuda önemli bir ilerleme kaydedilmesine olanak vermemiştir. Devlet eliyle yapılan yatırımlar ise, daha önce değinildiği gibi ordu ihtiyacı için top, giyim eşyası ve deri eşyanın imal edilmesinin ötesine geçememiştir.

Birinci Dünya Savaşı öncesi ve sonrası ülkede yaşanan mali kriz, değil yeni yatırımlar yapılmasını, mevcut tesislerin dahi korunmasına imkân vermemiştir. Bu nedenlerle, Cumhuriyet dönemine devredilen tesislerin hemen hepsi eski ve bakımsızlık sonucu fazla bir değer taşımayan yapılar halindeydi.

Cumhuriyetin ilk yıllarında öncelik, mecburen halkın zorunlu ihtiyacı olan tüketim mallarının imal edileceği sanayi tesislerinin kurulmasına verilmiştir. Bu maksatla şeker, çimento ve daha sonra da demir-çelik tesisleri kurulmuştur. Ancak, burada ileri bir görüşlülük yapılmış ve tesisler bünyesinde, bu fabrikaların makinalarının bakım onarım ve yenilenmesini yapacak donanımlı atölyeler de kurulmuştur. Bu atölyeler zamanla, fabrikaların bünyesinde bulunan değerli mühendislerin katkıları ile geliştirilerek şeker ve çimento fabrikalarının ihtiyacı olan birçok makineyi de imal edecek hale getirilmiştir.

Bu dönemde bu sanayiler kurulurken bir yandan da ülkede ulaşım imkânlarının geliştirilmesi politikası yürütülmüş ve öncelikle demiryolu şebekesinin yenilenmesi ve yeni hatların açılması için yatırımlar yapılmıştır. Bu yatırımlar yapılırken, yine ileri bir görüşlülükle, 1894 yılında kurulan demiryolu araçları onarım tesisi geliştirilmiş, diğer bazı illerde de benzeri tesisler, cer atölyeleri adı altında kurulmuştur. Bu tesisler ilerleyen yıllarda önce vagon, daha sonra da lokomotif imal edecek şekilde geliştirilmiştir.

Sanayileşme çabalarının gündeme getirildiği ve Cumhuriyetin kurulduğu yıllarda ülkemizde kişi başına milli gelirin 45 dolar ve nüfusun da 12,6 milyon kişi olduğunu da unutmamak gerekir. Yapılan yatırımların hemen hemen tamamı devletin sınırlı öz kaynaklarıyla gerçekleştirilmiştir. İmkânların sınırlı olduğu bu dönemde çok önemli olduğunu düşündüğüm bir konu da, 1925 yılında, Cumhuriyetin ilanından iki yıl sonra uçak sanayii kurulması yönünde ilk adımların atılmasıdır. Uzun yıllar uçak imal eden bu fabrika, çeşitli güçlükler yaşamasına, zaman, zaman kapanmasına rağmen faaliyetini İkinci Dünya Savaşı sonrasına kadar devam ettirmiş, bu arada bazı ülkelere, bu ülkeler içinde Avrupa ülkeleri de olmak üzere, uçak ihracatı da gerçekleştirmiştir. Ancak, savaş sonrası ordunun ihtiyacı olan uçakların Amerikan yardımı ile ve bedelsiz olarak gelmesi sonrası kapatılmıştır.

Özel girişimcilerin elinde yeterli sermaye bulunmaması nedeni ile sanayi yatırımı yapamamaları, iç pazarın sınırlı olması, ithalata karşı koruyucu bir önlemin alınamamış olması sonucu makina imalatı, kamu kurumları bünyesindeki tesislerle sınırlı kalmış ve bazı tarım makinaları imalatı dahil makina imalatı için özel sektör elindeki kuruluşlar atölye yapısının ilerisine pek geçememiştir.

1931 yılında, Maliye Bakanı Şükrü Saraçoğlu, 50 milyon ile 100 milyon dolar arasında Türkiye'ye yatırım yapacak Amerikan işadamlarını bulmak, onları teşvik etmek ve yatırım yapılması gereken sektörler listesini sunmak üzere Amerika'ya gitmiştir. Ancak, biraz da 1929'da yaşanan dünya ekonomik krizinin etkisi ile bu konuda da olumlu bir sonuç alınması mümkün olamamıştır.

1944 yılında, başbakan olan Şükrü Saraçoğlu döneminde bir plan hazırlanmış ve hazırlanan bu planda Ereğli’de bir demir-çelik tesisi kurulması öngörülmüş ise de kredi için başvuru ABD bu talebi reddetmiştir. İkinci Dünya Savaşı sonrasında Türkiye’de çelik sanayiinin kurulmasına karşı çıkan Dünya Bankası uzmanları, ancak 1960’larda bu sanayiinin kurulmasını desteklemeye karar vermişlerdir. Büyük ölçüde Dünya Bankası kredisi ile kurulan Ereğli Demir Çelik Fabrikasının, yassı mamulleri imal ederek dayanıklı tüketim maddeleri sanayine girdi sağlaması öngörülmüştür.

1950 yılında Demokrat Parti’nin iktidara gelmesinden sonra dış ticaretin liberalleştirilmesi sonrası ithalat hızla artmış, buna karşın döviz girdilerinin aynı ölçüde artmaması ciddi sıkıntılara yol açmıştır. Bu gelişme, ülkeyi dış yardımlara muhtaç hale getirmiştir. Ekonomik yardım talebinde bulunan ABD ve Avrupa ülkeleri, verebilecekleri yardımların sanayi yatırımlarında değil, tarımın geliştirilmesi konusunda kullanılması konusunda ısrarcı olmuşlardır. Aslında bu tür zorlamalar daha önceleri de yaşanmıştır. Örneğin, Türkiye, sanayi ve inşaat sektörü için önemli bir girdi olan demir-çeliğin yerli imali için 1925 yılında girişimlere başlamıştır. Ancak, o günün ekonomik şartlarının bu yatırımın yapılması için yeterli olmaması, önemli ölçüde döviz gerektirmesi nedeni ile dış kredi arayışlarını gerektirmiştir. Kredi talebi ancak 1937 yılında İngiltere tarafından karşılanmış ve Karabük Demir Çelik Tesislerinin yatırımına başlanabilmektedir. Bu yatırımın gecikeceğini gören hükümet ihtiyacı bir ölçüde karşılamak için 1928 yılında Kırıkkale’de bir çelik üretim tesisi kurmuştur.

1951 yılında hükümet Milletlerarası İmar ve Kalkınma Bankası’na başvurarak ülke ekonomisini incelemek ve tavsiyelerde bulunmak üzere bir uzman gönderilmesini talep etmiştir. Türkiye’ye gelen Mr. Barker, çalışmaları sonunda hazırladığı raporda ağır sanayi, makina, kimya, selüloz ve kağıt sanayilerine **yatırım yapılmamasını** tavsiye etmiştir. Heyetin bu sanayi dallarının geliştirilmemesi için gerekçesi ise şöyledir: *“Bütün bu hallerde ya memlekette ham maddeler mevcut değildir, gerekli teknik ihtisas kifayetsizdir, endüstrinin sermayeye arz ettiği ihtiyaç fazladır, yapılacak mamule karşı oldukça kuvvetli bir talep yoktur veya bütün bu amilleri birkaçı birden bahis mevzuu olmaktadır.”* Barker raporunda da yatırımların sanayie değil tarıma yönelik olması önerisi yer almıştır (14). Bu konudaki gelişmeler ve diğer örnekler ilerleyen bölümlerde detaylı olarak ele alınmıştır.

1950 sonrası uygulanan liberal dış ticaretin, 1955 yılından sonra yaşanan döviz sıkıntısı nedeni ile devam ettirilememesi sonrası, bazı girişimciler tarafından makina imalatı konusunda yatırımlar yapılabilmektedir. Özel sektör tarafından yapılan bu yatırımlar ilk kez fabrika niteliğindeki oldukça büyük tesislerdir. Bunların imalatı daha çok, o dönemde öncelik verilen karayolu ve diğer inşaatların ihtiyacı olan inşaat makinaları ve yenilenen veya yeniden yapılan limanların ihtiyacı olan vinçlerden oluşmuştur.

1980 sonrası ithalatın tekrar libere edilmesi, ithalat ile rekabet edilmesini, düşük karlarla çalışılmasını gerektirmiş ve oto-finance ile büyüme imkânı çok sınırlı olmuştur. Özellikle kamu yatırımlarında yap-işlet-devret modelinin uygulanması, yatırımlarda dış kredilerin kullanılmasının yaygınlaşması, kredi veren ülkelerin kredi kapsamında alınacak makinaların kendi ülkelerindeki imalatçılardan alınmasını zorlaması yurt içi alımların azalmasına, mevcut fabrikaların bir kısmının rekabet gücünü kaybetmesine ve hatta kapanmasına neden olmuştur. Bir kısmı da zor şartların üstesinden gelerek yavaş da olsa gelişmeye çalışmıştır.

1994 yılına kadar olan dönemde, zor şartlara rağmen faaliyetini sürdüren kuruluşlar rekabet edebilmek için kaliteye, verimliliğe daha fazla önem veren çalışmalar yapmışlardır. Bu dönemde, ülkemizdeki sanayicilere kullanılmış makina satan birkaç kuruluş, üçüncü ülkelere göndermek veya ülkelerindeki küçük imalatçılara satmak için bazı

makinaları almışlarsa da, bu ihracat önemli rakamlara ulaşamamıştır. Sanayiciler, ülkemizde imal edilen makinaların Avrupa'da satılmasının zor olacağını düşünerek yakın ülkelere ve Orta Doğu pazarlarına daha fazla önem vermişlerdir. Ancak, bu pazarlarda talebin sınırlı olması, ihracatın önemli bir boyuta ulaşmasını engellemiştir.

1993 yılında başlayan ve 1994 yılında doruk noktasına ulaşan ekonomik kriz iç pazarı durma noktasına getirmiştir. Makina imalatçıları kendilerini kurtarabilmek için ihracatı bir çıkış yolu olarak görmüşler, ayakta kalabilmek için gerektiğinde kârdan fedakârlık, hatta kârsız satışlarla bir atılım yapmışlardır. Bu çabalar sonucu 1994 yılında makina ihracatı %51 gibi önemli bir artış göstermiş ve 548 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilmiştir. İhracatta gıda işleme makinaları, inşaat makinaları ve bunların parçaları, pompalar önemli bir yer tutmakta idi. Takip eden yıllarda ihracat artışı devam etmiş ve 2000 yılında tekrar yaşanan krize rağmen ihracat 1,28 milyar dolara, 2005 yılında 4,48 milyar dolara ve 2013 yılında da 12,5 milyar dolara ulaşmıştır.

1993 yılından 1994 yılı sonuna kadar gerçekleşen kademeli olarak yapılan devalüasyon ve dolar değerinin %100'ün üzerinde artması, ihracata destek sağlarken, diğer yandan da makina imalatçılarının yurt içinde rekabet gücünü artırıcı etki yapmıştır. İmalat önemli ölçüde artmış, 1994 yılında 3 milyar dolar olduğu tahmin edilen (kesin rakam tespit edilememiştir) makina imalatı 2000 yılında 11,1 milyar dolar, 2005 yılında 17,7 ve 2013 yılında ise 27,9 milyar dolara ulaşmıştır. Türkiye, bu imalat değeri ile Avrupa ülkeleri arasında 6. büyük makina imalatçısı konumuna gelmiştir. Benzer bir gelişme de en teknoloji yoğun imalat konularından birisi olan takım tezgahları konusunda yaşanmıştır. 1994 yılı sonrası artan imalat ve ihracat sonucu Türkiye 2013 yılında dünyanın 13. ve Avrupa'nın 7. büyük takım tezgahı imalatçısı konumuna gelmiştir. İhracat sıralamasında ise dünyada 15. Avrupa'da 10. konumdadır.



TÜRK MAKİNA SANAYİİ

ORTA ASYA
VE ANADOLU'DA
YAŞANAN
GELİŞMELER

Bugüne kadar gerek Orta Asya'da Türklerin yaşadığı bölgelerde, gerekse Anadolu'da çok sayıda arkeolojik araştırmalar yapılmıştır. Ancak, bu araştırmalar sonucu yayınlanan bilgi ve belgelerde savaşlar, yaşam tarzı, tıp, astronomi gibi konular hakkında çeşitli bilgiler yer almakta ise de, o dönemde kullanılan makina olmasa da alet, aparat ve mekanizmalar hakkında bir bilgiye pek rastlanmamaktadır.

O dönemlerde dev mimari eserler inşa edilmiştir. Bunların yapımı sırasında şüphesiz basit veya gelişmiş sistemler ve aletler kullanılmıştır. Kullanılan ekipmanlar arasında bucurgatların yer aldığı belirtilmekte ise de başka bir bilgiye rastlanmamıştır.

Anadolu'da ve Orta Asya'da milattan binlerce yıl önce bakır eşya imal edildiği dile getirilmekte ise de, bu eşyanın imalatında kullanılmış olabilecek aletler, metal ergitme, döküm araç ve gereçleri hakkında bilgi bulunmamaktadır. Aynı şekilde, o dönemde dokuma ticaretinden, pişmiş kilden eşya ve heykel yapımından da bahsedilmektedir. Yazılı tabletlerin bazılarının pişirilmesinde pişirme fırınları kullanılmıştır. Ancak, bunların imal şekli hakkında da fazla bir bilgiye erişilememiştir.

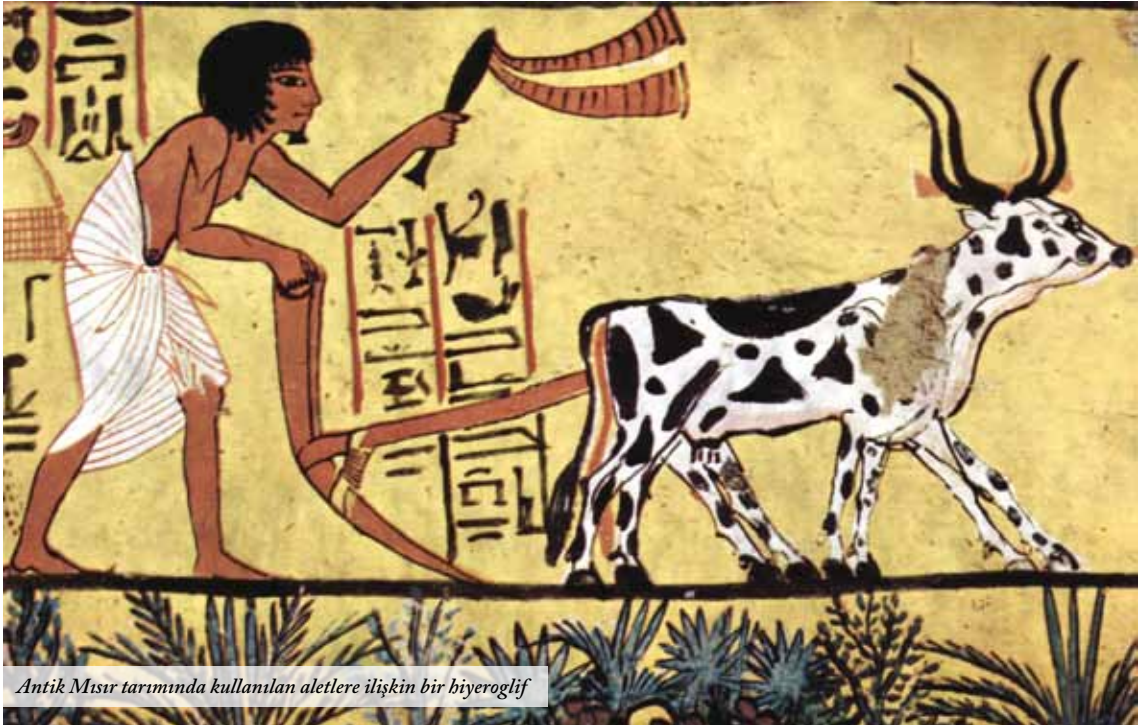
Daha sonraları savaş arabaları imal edilmiş ve kullanılmış, gemiler inşa edilmiştir. Bazı kaynaklarda milattan 1000-2000 yıl önce Hititler döneminde inşa edilen gemilerden bahsedilmekte, Hititlerin deniz gücüne sahip oldukları belirtilmektedir. Bu gemilerin imal şekli ve yararlanılan aletler hakkında da bir bilgiye erişilememektedir (40 S.64) ⁽³⁾. Hititler döneminde surlarla çevrili kalelerin kuşatılması ve ele geçirilmesi için koçbaşlarının ve bazı araç ve gereçlerin, madenlerden yapılmış eşyaların kullanıldığı kayıtlarda yer almaktadır (S.63). Aslında bazı bulgular olsa da, arkeolojik araştırmaları yapanların, bu konuları, incelenmeye gerek görmedikleri veya bulguları raporlarına geçirmedikleri izlenimi alınmaktadır. Bu bakımdan incelediğimiz çok sayıdaki belgede bu konularda fazla bilgi bulunmamaktadır.

Tarihimize baktığımız zaman, demirci ve benzeri zanaatkâr Türklerin daha Orta Asya'da yaşadıkları dönemde, çiftçiler için karasaban, çapa, orak, döven, harman merdanesi, kağrı, at ve öküz arabası, yaba, tırmık, su dolabı gibi aletleri ve basit makinaları imal ettikleri görülmektedir. Bu arada, kumaş, halı, çadır bezi yanında, hayvansal ürünleri işleyerek yoğurt, peynir, kıymız ve benzeri gıda mamulleri imal etmek için bazı ekipmanlar da imal etmişlerdir. Ancak, bunların da nasıl imal edildiği ve ne gibi aletlerin kullanıldığı hakkında da fazla bir bilgiye rastlanmamaktadır.

Sümerler, küneiform yazılarından önce bu yazı tabletlerini oymak ve şekillendirmek için demirden aletler kullanmışlardır. Saptandığına göre demir ilk önce Orta Asya'da kullanılmıştır. Demir sanayii, buradan M.Ö 2300 yıllarında Çin'e, daha sonra da M.Ö 1200-1400 yıllarında da Avrupa'ya geçmiştir. Aynı şekilde bakırın da M.Ö 5000 yılından önce, ilk olarak Orta Asya'da (Türkistan) kullanıldığı, bakırdan orak ve silah yapıldığı, daha sonra da baltalarda kullanıldığı, işlenmiş bakırın bu bölgeden Akdeniz ülkelerine iletildiği tespit edilmektedir. Yapılan analizler, bu tür aletlerde kullanılan bakır içinde az miktarda kalayın da bulunduğunu göstermektedir. Bu katkı bakırın daha sert hale gelmesini sağlamıştır. Ancak, bakıra kalayın bilerek mi katıldığı, yoksa bakır cevheri içine karışmış olarak bulunmasından mı kaynaklandığı bilinmemektedir.

Bazı kaynaklara göre bakırın kullanımı Avrupa'da M.Ö 3000 yıllarına denk gelmektedir (Orta Asya'dan yaklaşık

³ Parantez içindeki rakamlar, bilginin alındığı kitabın, **kaynaklar** bölümündeki sıra numarasını göstermektedir.



2000 yıl sonra). Kalay da aynı gelişim çizgisini izlemiştir. Daha sonra, Orta Asya'da bakır ile kalay birleştirilerek tunç elde edilmiştir (bronz, İtalyanca bronz). Bronzun Orta Asya'da kullanılması ve gelişmesi M.Ö 5.000'e dayanmaktadır ⁽⁴⁾.

Hititler öncesi Anadolu'da göçebe topluluklar çakmak taşının yontulmasıyla biçimlendirilmiş balta, kesici, delici ve kazıyıcı aletler kullanmışlardır (Eski Taş Devri). M.Ö 4000-3000 döneminde Anadolu'da bakırın dövülerek levha haline getirildiği saptanmıştır. Bu dönemde bakırdan yapılmış orak, hançer örnekleri de bulunmaktadır.

Yapılan arkeolojik araştırmalar, dökme demirin M.Ö. 1800'lü yıllarda Anadolu'da ve Orta Asya'da kullanıldığını göstermektedir. Türklerin bu konularda çelik ve bakırdan dövme yolu ile çeşitli ihtiyaçlarını karşıladıkları ve özellikle silahlarını en iyi şekilde yaptıkları bilinmektedir.

Mısır Firavunu Amen-Hotep III'ün (M.Ö. 1411-1375), Hitit Kralı Subbiluliuma'dan kıymetli demir eşya isteyen mektubu ve buna verilen cevap ile yine Ramses II'nin (M.Ö.1272-1255), Hitit Hükümdarı Hatusil'den daha fazla demir eşya isteği, Hititlerin demircilik ve demir eşya imalatında ne kadar ileri olduklarını gösteren belgelerdir.

Maden çıkarma ve işleme sanayii, Anadolu uygarlıklarının başlangıcına kadar varan uzun bir geçmişe sahip bu-

⁴ Türklerde Sanayi - Nizamettin Ali

lunmaktadır. Anadolu'da uygarlık tarihi metal elde edilmesi ile başlamıştır denilebilir. Madenlerin işlenmesi, onları olduğu gibi kullanmak değil, işleyip metal haline getirmek amacı ile ele alınmış ve geliştirilmiştir. Anadolu'nun birçok yerinde binlerce eski imalat tesisi tespit edilmiştir. Bu durum, Anadolu'da bu bölgede var olan medeniyetlerde madenlerin izabe edilmesinin (ergitme, sıvı duruma getirilmesi) en eski imalat sanayi kollarından biri olduğunu göstermektedir. Eti, Lidya, Asur, Roma, Bizans ve Osmanlıların işlettikleri çeşitli altın, demir, bakır, kurşun, kalay ve gümüş madenlerinin yakınında bulunan binlerce tonluk izabe cürufaları da bu görüşü doğrulamaktadır. Bu eski ve köklü sanayi kolu, zamanla metal ticaretini ve işleme sanayii kollarını da geliştirmiştir. Böylelikle, metal işlemeciliği madenlere bağlı olmaktan çıkarak, yöresel sanayi kolları haline gelmiştir. Bu nedenle, Cumhuriyet dönemine gelindiğinde, Anadolu'da pek çok şehre yayılmış, o zaman için ileri düzeyde sayılan bakırcılık, pirinççilik, kalaycılık, kurşunculuk ve kuyumculuk imalat kolları bulunmaktaydı (6).

Hititlerin, yıkılış tarihi olan M.Ö.1200 yılına kadar demircilikte çok ileri konumda oldukları bir gerçektir. Bundan sonra, Doğu Karadeniz kıyılarında yaşayan Chalybes adını taşıyan kavmin (M.Ö.1000) bu sanatı sürdürdüğü saptanmaktadır. Preze Worski'nin M.Ö. 1000-800 yıllarında Anadolu'da demirciliğin iyice yaygın hale geldiğini kaydetmesi, Alacahöyük ve Alishar kazılarında çeşitli demir eşyanın bulunmuş olması önemli bulgulardır. Demirin harp ve ziraat aracı olarak ilk kullanım yerinin Anadolu olduğu kayıtlarda yer almaktadır. M.Ö. 1200 yıllarında Frig'lerin boğazlardan geçerek Anadolu'ya saldırması ile Hitit Hükümdarlığı çökmüş, bundan sonra birçok Avrupalı kavim Küçük Asya'ya ayak basarak demircilik sanatının bu düzeyinden yararlanmışlardır.

Türk tarihini tetkik eden Türkolog ve arkeologlar, Türklerin demir-çelik ile tarih sahnesine çıktıklarını ifade etmektedirler. Bu araştırmacıardan biri olan Vambery yazdığı bir yazıda bu konuda şöyle demektedir (7):

"Altın, gümüş, bakır, demir ve kurşun öztürkçe kelimelerdir. Bunlar bütün Türk lehçeleri arasında ortaktır. Bu gösteriyor ki Türkler ana dillerinin oluşumu döneminde bu madenleri kullanmışlardır. Bunları kendileri keşfetmişlerdir. Madenleri işleme usulünü de Türkler kendileri icat etmişlerdir. Zaten bütün Türk anane ve efsaneleri Türklerin en eski devirlerden beri maden işleyen bir millet olduğunu göstermektedir. Ergenekon efsanesi de Türklerin tarih sahnesine madenci bir millet olarak çıktıklarını göstermektedir. Türk ülkelerinde Kurgan ismiyle bilinen, eski devirlerden kalma Türk mezarlarından çıkarılmış madeni eşya, Orta Asya'nın birçok yerinde bulunmuş maden ocakları ve maden ergitme fırınları da Türklerin tarihten önceki dönemlerden beri madencilik yapan bir millet olduğunu gösterir".

Yine kıymetli tarihçilerimizden Yılmaz Öztuna, yabancı tarihçilerin Türkler hakkındaki düşüncelerini şöyle özetlemektedir:

"Zengin demir, altın ve bakır madenlerini ellerinde tutan Türkler üstün su verilmiş silahları, kendileri gibi zorluklara karşı yaman olan atları, iklim şartlarının karakterlerine verdiği uyanklık ve cüretle Güney Asya'yı hakimiyetleri altına almışlardır.

Şükrü Er'in "Endüstrimizin Gelişmesi İçin Konuşmalar" adlı kitabında sanayi ile ilgili ilk savaşın M.Ö.200 yılında, Orta Asya'da Türkler arasında yaşandığı konusunda şu bilgi de yer almaktadır. "Başbuğ Büre Aka ile kardeşi Pısak, aralarındaki rekabet üzerine ve bir demir madeni için savaşmışlar ve birbirlerini öldürmüşlerdir. Toplanan Kurultayın yeni seçtiği başbuğ Agar Aka ise bir demirci ustası idi" (S.107). Bu bilgi, maden ve madeni eşyaların Türkler

⁵ Endüstrimizin Gelişmesi İçin Konuşmalar - Şükrü Er

arasında savaşa neden olacak kadar önem verilen bir konu olduğunu da göstermesi bakımından ilginçtir.

Ebul-iz (El Cezeri) tarafından yazılan, Sevim Tekeli, Melek Dosay ve Yavuz Unat tarafından Türkçeleştirilen **“Olağanüstü Mekanik Araçların Bilgisi Hakkında Kitap”**ın önsözünde şu bilgiler yer almaktadır.

“813 yılında Bağdat’a gelen, Benû Musâ olarak tanınan üç kardeş, IX. yüzyılda Bağdat’ta yaşamışlardır. Üç bilim adamı, Yunan Çağında yapılmış çalışmalardan esinlenmişler, hava, boşluk ve denge prensiplerini temel alan yüz kadar aracın tasvirlerini yapmışlardır. Bu araçların yapımında sifonlar, şamandıra yardımı ile kontrol edilen valfler, hava kontrol mekanizmaları kullanmışlardır. Bu araçların yetmişüçünü sihirli ibrikler, onbeşini suyun seviyesini sabit tutulmasını temel alan araçlar, yedisini fiskiyeler, üçünü lambalar, birini kaldıraç, birini körük oluşturmaktadır. Bunlar Yunan Philon ve Heron’dan esinlenerek hazırlanmış olmakla beraber, çok daha kapsamlı hale getirilmiş, göz ardı edilemeyecek düzenlemeler eklenmiştir.”

“870-950 yıllarında yaşayan El Fârâbî, hava ve boşluk üzerinde çalışmalar yapmış ve “Risâle li Ebi Nasr el-Fârâbî adlı bir makale kaleme almıştır.”

“Yaklaşık 1100 yıllarında Ebûl Feth el Hâzîni, su terazisini olağanüstü bir ağırlık ölçü aracı haline getirmiştir.”

Prof. Dr.Fuat Sezgin’in, **“İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi Kataloğu”** adlı yayınında, 10. yüzyılda, Dicle nehri üzerinde gemi şeklinde değirmenler yerleştirildiği belirtilmektedir. Ahşap veya demir gövdeli ve sahile çelik halatlarla bağlı geminin iki tarafına yerleştirilen su çarklarına bağlı millerin her biri, iki çift değirmen taşlarını döndürmektedir ⁽⁶⁾.



⁶ Prof. Dr. Fuat Sezgin *İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi Kataloğu* Cilt 5 S.36 resim

923 yılına ait başka bir belgede de, Abbasi Halifesi el-Mu'tasım'ın bugünkü Ankara'nın güney batısında bulunan Amorium kentinin fethi sırasında, seyyar koçbaşları kullanıldığı belirtilmektedir.

1071'de Malazgirt Meydan Savaşından sonra, Türklerin harp sanayiine önem verdikleri ve bu konudaki bilgilerin babadan oğla geçen bir meslek dalı olarak geliştiği de anlaşılmaktadır (7).

Ancak, Yahya S. Tezel'in "**Cumhuriyet Döneminin İktisadi Tarihi**" başlıklı kitabında da belirtildiği gibi; 11. yüzyılda başlayan ve birkaç yüzyıl süren Türkmen göçleri döneminde, bir yanda Ebul-iz gibi bir mühendis yetiştirmiş ise de, Bizans ordusunun 1071 yılında Malazgirt'teki yenilgisinden sonra Anadolu'da Müslüman Türk devletlerinin kurulmasına yol açan yeni ve karmaşık bir dönem yaşanmıştır. Bu durum, savaş araç ve gereçlerine duyulan ihtiyacı karşılayacak imalat yapısının öncelik almasına neden olmuştur.

Eyyubi Sultanı Şehaddin zamanında (1174-1193), Murda b. Ali b. Murda et-Tarsusi tarafından yazılmış olan "**Tabşıra Arbab el-Elbâb**" isimli eserde birçok şeyin yanı sıra büyük bir tartar oku (arbut veya kavs ez-zıyâr olarak da anılan) tanıtılmaktadır. Bu aletin o döneme kadar yapılmış okların en büyüğü olduğu, en uzun menzillisi ve en etkili olduğu söylenmektedir. Bu ok, birbirine yapıştırılmış çok sayıdaki ahşap ve boynuzdan yapılmış plakalardan oluşmaktaydı ve çok büyük olan bu yay, bir çark kullanılarak bir veya iki kişi tarafından gerilebiliyordu (8).

12. yüzyılın ikinci yarısında Sultan Salâhaddin'in savaşlarda taş atan mancınıklar kullandığı da yine Prof. Dr. Fuat Sezgin tarafından şöyle nakledilmektedir:



"Memlûkler döneminin ünlü ustası Necmeddin Hasan er-Rammah (1295) güherçile, kükürt ve kömürden oluşan bir itici karışım ile işleyen roketler kullanıldığını ve bunlara "kendi kendine hareket eden ve yanan yumurta" denildiğini de aktarmaktadır. Bunlara ait çizimler de günümüze ulaşmıştır (9)".

CİZRELİ EBU'L-İZ (10)

12.yy'daki İlk Türk Mühendisi ve Dünyadaki İlk Türk Makina Tasarımcısı

15 Nisan 1452 - 2 Mayıs 1519 tarihlerinde İtalya'da yaşayan Leonardo Da Vinci, dünyaca makina tasarımı yapan ilk kişilerden biri olarak bilinmektedir. Leonardo da Vinci'den yaklaşık 300 yıl önce yaşamış ve çok değişik makina tasarımları yapmış olmasının yanında, onların **tümünün imalatını da gerçekleştirmiş olan** Türk asıllı Cizreli Ebu'l-iz ise, ülkemizde dar bir çevre dışında pek tanınmamış veya tanıtılamamıştır fakat geç de olsa Avrupalılar onu bizden önce keşfetmiştir. Batı kaynaklarında otomatik makinalar tarihinde "Çağın Doruğuna Erişmiş Büyük Mühendis İbni Razzaz Cesari" adıyla saygıyla anılmaktadır. Ebû'l-İz, Artuk sarayına 1174'te girmiş, Nurettin Muhammet (1167), Kutbettin Sökmen (1185) ve Nasirettin Mahmut (1201) dönemlerinde sarayın başmühendisi olarak çalışmıştır (11). Yayınlarda **başmühendis** tabirinin kullanılmasından, sarayda kendi-

⁷ İKA Ajansı Yatırım Bültenleri Yılı 1971-1973

⁸ Prof. Dr. Fuat Sezgin *İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi Kataloğu Cilt 5 S.94 resim*

⁹ Prof. Dr. Fuat Sezgin *İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi Kataloğu Cilt 5*

¹⁰ Cizreli Ebu'l-iz'in tasarımlarına **ebul-iz** yazılarak internette erişilebilir.

¹¹ **Artuklu Beyliği** güneydoğudaki Mardin, Hasankeyf ve Harput bölgelerinde 1102-1409 yılları arasında hüküm sürmüş bir **Oğuz** Beyliğidir. Artuk'ular Güney Doğu Anadolu'da kurulan bir Türk Devletidir. Artuk beyi Eksükün soyundan geldikleri için bu adı almışlardır. Oğuzların Kayı boyuna mensuplardır. Prof. Dr. Hakkı Dursun Yıldız - ANADOLU UYGARLIKLARI

sinden başka mühendislerin de bulunduğu anlamı çıkmaktadır. O yıllarda bir sarayda böyle bir teknik kadronun kurulmuş olması ilginçtir.

Melik Feridun Dengizek, Ebul-iz konusunda önemli çalışmalar yapmıştır. Kendisine ait web sayfasında şu bilgiler yer almaktadır:

“Tam ismi, Cizreli Ebul-iz (Ebûl İz İbni İsmail İbni Rezzaz El Ceziri), ya da Avrupa’nın bildiği ismiyle El-Cezeri/al-Jazari olan bu mucit 800 yılı aşkın bir süre önce (1136-1206) yılları arasında yaşamıştır. Bu dönem Selçuk Türkleri dönemine denk gelmektedir.”⁽¹²⁾

“El-Cezire, çağımızdan yüzlerce yıl önce üstün zekâsı ile elektrik kullanmadan, sadece su gücü ve makina parçaları ile çalışan makinalar yapmış ve günlük hayata geçirmiş olağanüstü bir bilim adamıdır.



El Cezeri portresi

“Her zaman olduğu gibi biz kendi önemli kişilerimizi tanımaz iken, yurtdışında bilimsel kürsülerde ve bilgisayar/sibernetik kitaplarında, özellikle akışkan mekaniği ile ilgili konularda yer verilen bir isim olmuştur. Artukoğulları Anadolu’yu fethettikten sonra El-Cezeri Diyarbakır’a davet edilmiştir. Bu ilde 25 yılı bulan ikametî sırasında çeşitli tasarımlar yapmış, bunlardan önemli bir kısmı da imal edilmiştir. O dönemin hükümdarının takdiri-ni kazanmış ve bu tasarımlarını bir kitap halinde toplamayı istenmiştir. Kitabın orijinal kopyaları Topkapı Sarayı, Üçüncü Ahmet kütüphanesinde ve Ayasofya Müzesi Kütüphanesinde bulunmaktadır”.

Tasarladığı makinalarda, suyun yüksek düzeye taşınması, su ve rüzgar gücünün birçok uygulamada kullanılması ön planda bulunmaktadır.

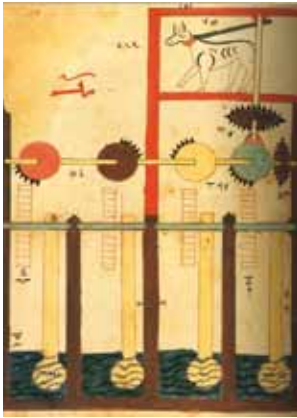
Ebul-İz in günümüze kadar ulaşan eseri **“Kitab-ül Câmi’ Beyn-el ilmi vel-amel En Nafi-i fi Eş Sinaa’til hiyel”** Kültür Bakanlığınca **“Olağanüstü Mekanik Araçların Bilgisi Hakkında Kitap”** başlığı ile 1990 yılında yayınlanmış ve kitap Tıpkıbasım/facsimile tekniği ile basılmıştır. 1205-1206 yılları arasında yazılan kitabın dili sarayda konuşma dili olan Arapçadır. Sevim Tekeli, Melek Dosay, Yavuz Unat tarafından Türkçeleştirilmiş ve Türk Tarih Kurumu tarafından bastırılmıştır. Kitapta yer alan şekilleri kendisi çizmiş, metinler ise Yusuf bin Osman tarafından temize çekilmiştir.

Kitabın önsözünde şu bilgiler yer almaktadır ⁽¹³⁾:

“Bu kitabın yazarı Bedî üz-Zaman Ebûl-İz İsmail b. Ar-Razzaz el-Cezeri’dir. Mezopotomyalı, eski deyimi ile Cezire’lidir. Kitabının girişinden öğrendiğimize göre Diyarbakir sultanı El-Salih Nasirüddin Ebi’l-Fetih Mahmud bin Muhammed bin Kara Arslan bin Davud ibn Sukman bin Artuk’un hizmetinde çalışmıştır. Artuk Oğulları, Büyük Selçuklu Sultanı Melih Şah’ın (1055-1092) paşalarından Artuk’un soyundan gelirler. Artuk’un iki oğlu Sukman ve İlğazi daha sonra Artuklu’ların iki kolunu oluşturmuşlardır. Kara Arslan’dan önce de babasına ve kardeşine hizmette bulunmuştur. “Eğer bu sultanın (Diyarbakir sultanı El-salih Nasuriddin Ebu’l-feth Mahmut bin Muhammed bin Karaarslan bin

¹² İtalik yazılı bu bölüm Melik Feridun Dengizek’in www.muhendislikbilgileri.com web sayfasından alınmıştır.

¹³ Kitap Milli Kütüphanede 1992 AD 3922 sayı ile kayıtlıdır. Açıklama yazıları Arapçadır.



El Cezeri'nin "Kitab-ül Câmî" Beyn-el ilmi vel-amel En Nafi-i fi Eş Sinaa'til biyel" kitabından bazı çizimler.

Davut ibn-i Sukman bin Artuk yönlendirmesi olmasa medeniyetimizin bu iftihar kaynağını bugün asla bilinemezdi".

Ebul-iz (El Cezeri), kitabının girişinde bu çalışmanın yapılışı ve sultanın teşviki ile ilgili olarak şu bilgileri vermektedir:

"Bir gün onun huzurundaydım ve yapmamı emrettiği şeyi getirmiştım. Ne düşündüğümü sezdi ve gizlediğimi açığa vurdu ve bana şöyle dedi: eşsiz araçlar yapmış, onları gücünle işler duruma getirmişsin. Seni yoran ve kusursuz biçimde inşa ettiğin bu şeyler kaybolup gitmesin. Benim için icat ettiğin bu araçları bir araya toplayan ve her bölümden seçmeleri kapsayan bir kitap yazmanı istiyorum."

"Onun bana sunduğu modeli uyguladım ve önerilerini kabul ettim. Zaten boyun eğmekten başka yapacağım bir şey yoktu. Gerekli çalışmayı yapmak üzere gücümü topladım ve bu kitabı kaleme aldım".

Melik Feridun Dengizek, internette yer alan açıklamalarında şu bilgileri vermektedir:

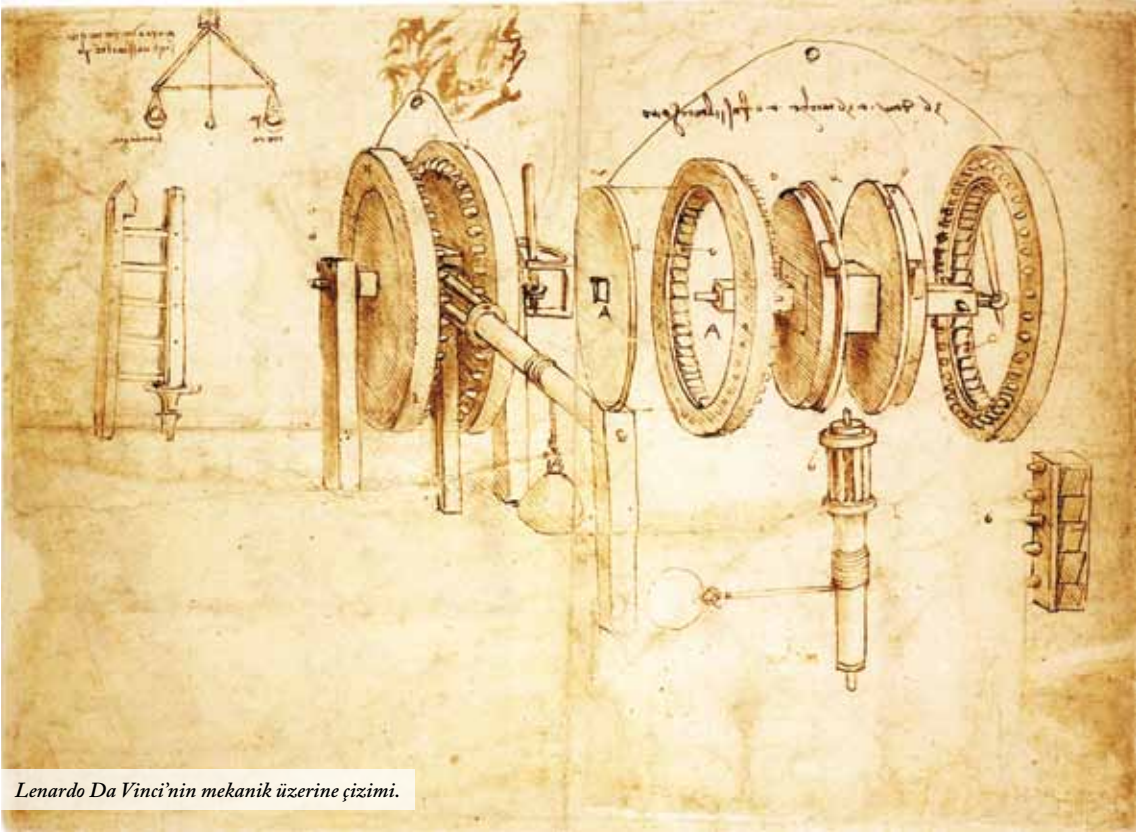
"Bu kitabın İngilizce tercümesine bir önsöz yazan meşhur bilim tarihçisi Prof. White Jr., önsözün bir yerinde "Batılı bilginler konik supapların ilk defa Leonardo Da Vinci'nin çizimlerinde görüldüğünü öğretirler. Hâlbuki İsmail Ebul-iz El Cezeri'nin resimlerinde de bunlar gözükmetedir" der. Ebul-iz'in bu eseri altı bölümden meydana gelmektedir. Beşinci bölümde derin olmayan bir kuyudan veya akan bir nebirden suyu yükselten aletler hakkında beş şekil vardır."

"Bu aletlerde kaldırma gücü olarak yatay eksenli rüzgar türbinlerinden yararlanılmaktadır. Bu tip rüzgar değirmenleri Avrupa ve Amerika'da ancak 19. yüzyılın sonundan itibaren su pompalanması ve depolanmasında kullanılmaya başlanmıştır. Hâlbuki ülkemizde bunlar o tarihten 700 yıl önce kullanılmaktaydı."

"Şimdi size bu dahi mühendisin yaptıklarından bahsetmek istiyorum. Tarihte bilinen ilk krank-şaft mekanizması, bugün kullanılabilecek dişliler, çift etkili hidrolik silindir, şamandra, valf ve sübap, ilk defa Ebu'l-İz tarafından düşünülmüş ve kullanılmıştır."

"Ebu'l-İz'i bugün kendisine hayran bıraktıran icatları esas olarak otomasyona dayanıyordu. Bugün elektrik motorları, servo motorlar, pünematik/hidrolik silindirler, sinyal kabloları, sensörler, switchler, PLC programları kullanılarak yapılmakta olan otomasyon işlerini Ebu'l-İz 800 yıl önce sadece su, hava ve hayvan gücü kullanarak gerçekleştirmiş ve birçok robot, otomatik hareket eden mekanizmalar, su saati vs. tasarlamıştır."

"Yakın tarihe kadar krankşaft mekanizmasının (Dairesel hareketi çizgisel gitgel hareketine çeviren mekanizma) mucidi Leonardo-da Vinci olarak bilinirdi."



Lenardo Da Vinci'nin mekanik üzerine çizimi.

Ancak Lenardo Da Vinci'den yaklaşık 300 yıl önce yaşamış olan Ebu'l-iz in tasarımlarında krank şaft mekanizmasını tamamen bugünkü şekli ile kullanmış olduğu ortaya çıkınca batılılar bu yanlış bilgiyi düzeltmişlerdir”.

Ebul-İz rüzgar enerjisinden yararlanma konusunda da önemli çalışmalar yapmıştır. Prof. Dr. Zafer Ayvaz'ın, internet sitesinde yayınlanan yazısında şu bilgiler yer almaktadır:

“Yatay eksenli yel değirmenlerinin ilk olarak Hollanda, İngiltere, Fransa ve Almanya gibi Kuzey Avrupa ülkelerinde ortaya çıktığı sanılır. Hatta Hollanda yel değirmenleri ile özdeşleşmiştir. Gerçekten de rüzgar gücü Ortaçağ'da endüstri devrimine kadar Avrupa'daki temel enerji kaynaklarının başında gelmekte idi. Ancak yatay eksenli rüzgar değirmenlerinin mucidi, Anadolu'lu bir bilim adamı olan ve Batı Dünyasında adı kısaca “el Cezeri” olarak bilinen “Bedi-üz-Zaman Ebu'l İz İsmail el-Cezeri'dir. İsminden de anlaşılacağı gibi Ebu'l İz Cizre'de yaşamış bir bilgidir. Sibernetiğin ve robotik biliminin babası kabul edilmektedir. Bilginimiz bir robot yaparak Artuk'lu hükümdarı Mahmut bin Mehmed'e takdim etmiştir. Bunu gören Sultan hayretler içinde kalmış ve takdirlerini belirterek emeğinin karşılığını göreceğini söylemiştir. Sultanın önerisi ile hazırladığı kitapta 300'e yakın otomatik makina ve bunların sistemleri ile ilgili bilgi verildikten sonra, çalışma özelliklerini şemalarla göstermiştir. Sadece suyun kaldırma ve basınç gücünü kullanarak tamamen yeni bir teknik ve sistem kurmuş, çok yönlü otomatik hareketler elde edebilmiştir. Bu meşhur eser 20. Yüzyıl başında Prof. Wiedemann tarafından Almanca, 1974 yılında da “Al Jazari's Book of

Knowledge of Ingenious Mechanical Devices” adıyla, Donald R. Rill tarafından İngilizceye tercüme edilerek Boston ve Dordrecht’te basılmıştır.”

“Orijinal kitabın dikkat çekici özelliklerinden biri de şekillerin sekiz yüzyıl önce boyanmasına karşın renklerin canlılıklarından hiçbir şey kaybetmemiş olmasıdır.”

Kitabın en önemli özelliği, makina veya mekanizmaların bitmiş şeklini gösteren resimlerle yetinilmeyip, her bir parçanın özelliklerini ve imalat şeklini gösteren detay resimlerin ve açıklamaların da verilmiş olmasıdır.

Kitap kendi anlatımıyla altı kategoriden oluşmaktadır. Bunlar:

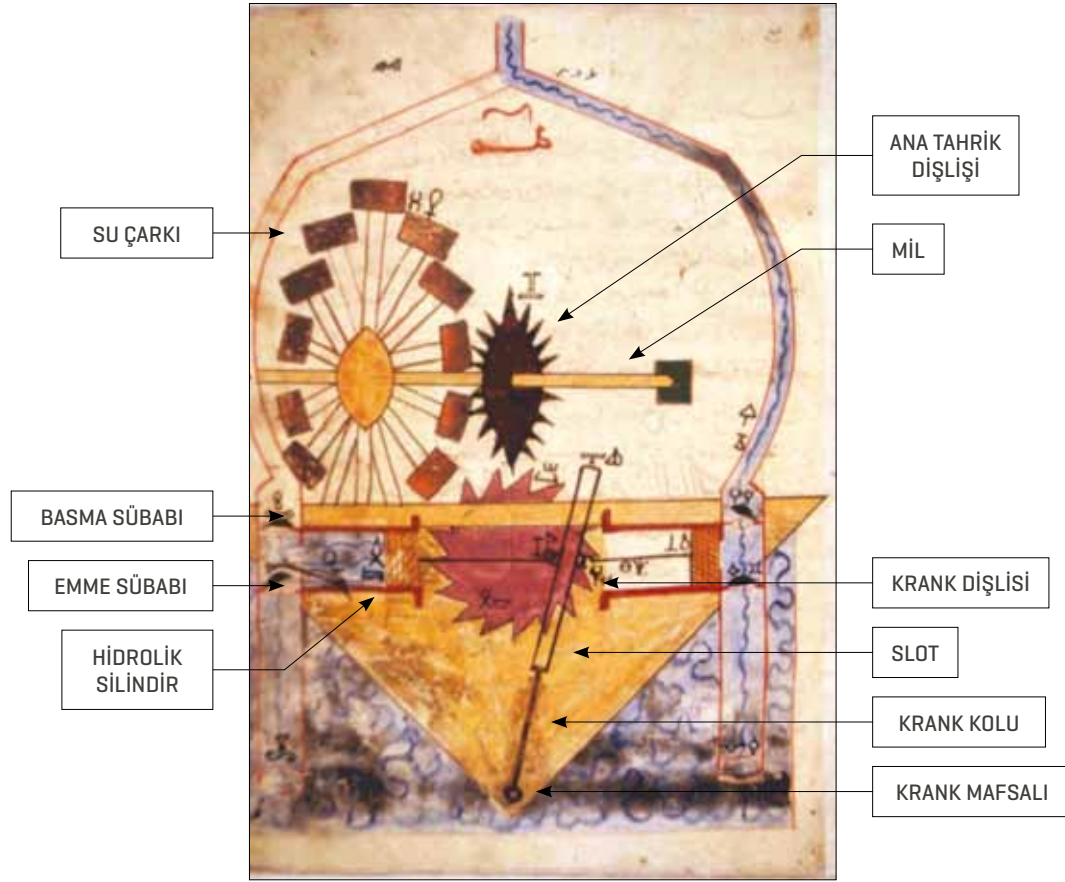
- Eşit saatlerin (eşit saatte gün 24 saate bölünmüştür) ve güneş saatlerinin (güneş saatlerinde gündüz 12 ve gece 12 saattir) geçişlerinin belirtildiği saatlerin yapımı,
- İçki partileri için uygun kap ve figürlerin yapımı,
- İbriklerin, abdest alma leğenlerinin yapımı, sıcak, soğuk, ılık su akıtan ibrik, insanlardan alınan kanı toplayan teknelerin ve kişiden alınan kanın miktarını ölçen sistem, el yıkamak için düzenlenmiş otomat yapımı,
- Şekillerini değiştiren fiskiyeler ve sürekli çalan flüt için araç yapımı; belirli aralıklarla durumları değişen ve sürekli flüt sesi çıkaran fiskiyeler,
- Derin olmayan göllerden ve ırmaklardan suyu yukarı çıkaran araçların yapımı, bir hayvan yardımı ile bir gölden, akarsudan veya kuyudan suyu yukarı çıkaran araçlar yapımı,
- Değişik, farklı şeylerin yapımı; kral sarayı için dökme pirinçten yapılmış kapı, alfabedeki harflerin 12’sinin yardımıyla bir sandığı kilitleme mekanizması (şifreli kilit)

Kitapta yer alan saat mekanizmaları hakkında şu açıklamalar yapılmıştır:

“Gece 12 ve gündüz 12’ye bölünmüş bir güneş saatidir. Bu saat bir astronomik saattir. Güneş ve ayın gökyüzündeki konumlarını, gündüzden veya geceden ne kadar saat geçmiş olduğunu bildirir. İki insan boyu yüksekliğinde bir ev biçimindedir. Değişik şekillerde su saatleri de tasarlanmıştır; kayık su saati, fil su saati, mumlu su saati ... gibi.”

El Cezeri, daha önceleri de kullanılan, hayvan gücü ile kuyu, akarsu veya göletten su çıkaran sistemleri dişli çarklar kullanarak daha gelişmiş hale getirmiştir. Su akışını düzenleyen konik valfin de, ilk olarak El Cezeri tarafından kullanıldığı da söylenmektedir.

Melik Feridun Dengizek, Ebu'l-İz in tasarladığı emme basma pompa hakkında şu bilgileri vermektedir:

Su çarkı ile çalıştırılan emme-basma tulumba (14)

“Mühendislik tarihinde ilk olarak çift etkili silindirler, dişliler, supaplar, ve krank mekanizması kullanılmıştır. Bu mekanizmada enerji kaynağı olarak ırmaktan akan su kullanılmıştır. Akıntının çevirdiği kanatların bağlı olduğu milin merkezindeki ana tahrik dişlisi krank üzerindeki dişliyi çevirmekte, krank dişlisi üzerinde bulunan merkezden kaçık durumdaki pim, krank kolunun slotunda aşağı yukarı hareket ederken, krank kolunun dışına takılan kayar mesnetler vasıtasıyla piston kolu sürekli yere paralel kalacak şekilde sağa-sola hareket etmektedir. Krank kolu sola doğru salınım yaparken, sağdaki çift etkili hidrolik silindirin üstündeki basma supabı kapanır, alttaki emme supabı açılmakta ve bu hareketle eş zamanlı olarak soldaki silindirin üstündeki basma supabı kapanmaktadır. Krank kolunun sola hareketi sırasında sağdaki silindir ırmaktan doldurulmuş, çift taraflı bir havuzdan emme yaparak soldaki silindir su ihtiyacı olan yüksekteki bir noktaya basma yapmaktadır. Krank kolu sağa hareket ederken bu işler tersine çalışmakta ve ırmaktan alınan suyun yaklaşık 15 metre yüksekliğe pompalanması sağlanmaktadır. Önemli olan bu mekanizmanın düşünülmesi ve tasarlanması olmayıp, bu mekanizmanın imal edilip çalıştırılmış olmasıdır”.

¹⁴ Ebul-iz'in kitabındaki orijinal resim

Yaptığı tasarımların ilginç tarafı bunların hemen hepsinin zamanının teknolojilerinin ve kullanılan mekanizmaların çok ötesinde olmasıdır. Bunlardan bazıları Erlangen Üniversitesinde Fizik Profesörü olan Wiedemann tarafından tekrar imal edilip çalıştırılmıştır. Arapça da bilen, 1852-1918 yıllarında yaşamış olan Wiedemann, Ebul-İz'in batı dünyasında tanınmasını sağlayan ilk bilim adamlarındandır.

Yukarda verilen bilgiler, bu büyük Türk mühendisinin Batı dünyasında bizlerden daha önce keşfedildiğini ve değer verildiğini göstermektedir. Ebul-İz'in kitabı, 1990 yılında Türkçeleştirilip Türk Tarih Kurumu tarafından yayımlanmadan önce, 1973 yılında İngilizceye çevrilerek "Al Jazari's Book of Knowledge of Ingenious Mechanical Devices" başlığı ile ABD'de Boston'da, 1974 yılında Hollanda'da ve daha sonra bazı Avrupa ülkelerinde de yayımlanmıştır. Bu duruma göre, Batı dünyasının bu mühendisi bizden önce keşfettikleri, değer verdikleri, eserin tercümesi ve yayımlanmasında ülkemizden önce davrandıkları rahatlıkla söylenebilir.

Leonardo da Vinci ile Ebul-İz'i ayıran en önemli özellik, Leonardo'nun esas olarak makina tasarımı yapması, Ebul-İz'in ise önce tasarlayan sonra da tasarladığı makinaların hemen tümünü imal eden bir mühendis olmasıdır.

Leonardo da Vinci, tasarladığı makinaların çok azının örnek imalatını yapmıştır. Bu durum, tasarımlarının imal edilmesinin ve çalıştırılmasının mümkün olmamasından kaynaklanmamaktadır. Daha sonra, model bazında yapılan denemelerde Leonardo'nun tasarladığı birçok makinanın çalışabilir olduğu saptanmıştır. Ancak, tasarlanan bu makinalardan bazılarının çalıştırılmasının mümkün olmadığı da bilinmektedir. Birkaç tanesi ise ilgi duyan bazı kuruluşlar tarafından imal edilmiştir ⁽¹⁵⁾. Leonardo'nun tasarımları arasında önemli sayıda takım tezgahı da yer almıştır. Bu bilgiler ışığında Leonardo da Vinci'nin ana özelliğinin tasarım olduğu söylenebilir. Ancak, yaptığı tasarımlar birer skeç olmanın ötesinde çok detaylı olarak resmedilmiştir. Makina ve mekanizmaların hemen hepsinin detayları net olarak görülebilmektedir.



Leonardo da Vinci bir makina imalatçısı olmasa da, kendisi, yaptığı tasarımlar ile Avrupa'da makinanın sanayide kullanılmasını sağlayan öncü isimlerden birisidir. Tasarımlarından önemli bir kısmı ilerleyen yıllarda geliştirilerek imalatla kullanılan araçlar haline getirilmiştir. Buna karşın, çok değerli çalışmalar yapan Ebul-İz sonrası Anadolu'da bu tür bir gelişmenin yaşanmadığı görülmektedir. Bunun bir nedeni, belki de 1500'lü yıllarda Avrupa'da sanayinin gelişmeye başlaması ve el emeği ile yapılan imalatın belirli bir standardı koruyamaması dolayısıyla, maliyetin artması ve artan talebi karşılamakta zorluk çekilmesi olarak görülebilir çünkü şartlar imalat şeklinin değiştirilmesini zorlamakta idi. Ebul-iz döneminde ise şartlar henüz makina kullanımını gerektirecek düzeye erişmemişti. Belki de bu nedenle, o günler için önemli olan sulama, su ve rüzgar enerjisinin kullanımına dönük tasarımlar ve imal edilen makinalar önemli bir yer tutmakta ve bu arada sarayın ihtiyacı olan araçların imalatına da yer verildiği görülmektedir. Diğer yandan Anadolu'daki yapının, nispeten küçük beyliklerden oluşması bu tür bilgilerin yaygınlaşmasına engel olmuş olabilir veya bu beyliklerin hayatiniyeti devam ettirememesi sonucu bilgilerin nesilden nesle aktarılmasını ve daha önce yapılmış olan çalışmaların geliştirilmesini engellemiş olabilir.

Yaptığım araştırmalarda Ebul-iz sonrasında yaşanan yaklaşık iki yüz yılı kapsayan dönemde gerek makina tasarımı, gerekse makina imalatı hakkında yapılmış bir çalışma olduğuna dair bir bilgiye erişemedim. Muhtemelen, bazı çalışmalar olsa da, bunların kayıtlara girmediği ya da fazla dikkat çekici olmadıkları düşünülebilir. Diğer yan-

¹⁵ The Genius, The Machines UCIMU yayını 1995 EMO Fuarı döneminde basılmıştır.

dan, bu dönem Türklerin Anadolu'da ve yakın çevresinde yayılmaya öncelik verdiği bir dönemdir. Bu bakımdan savaş araç ve gereçleri imali konusunda yine de bazı gelişmeler olduğunu tahmin edebiliriz.

1071 yılında Malazgirt Zaferinden sonra Türklerin Anadolu'da tam hakimiyet kurma hedefi ve sonraki yıllarda da Avrupa'ya yönelmeleri, bu dönemde savaş sanayiinin ön plana çıkmasına yol açmıştır.

Anadolu'da sanayileşmenin beklenen düzeyde olmamasında, bu topraklarda daha Bizans döneminde verilmiş olan tavizlerin etkili olduğu Yahya S. Tezel'in **“Cumhuriyet Döneminin İktisadi Tarihi”** adlı kitabında şu şekilde belirtilmektedir:

“İlk olarak 992 yılında Bizans İmparatoru II. Basil Venediklilere ticaret ayrıcalığı tanıdı. 11 asırda Bizans devleti yaşadığı güçlükleri aşabilmek için yeni bir dizi ticari ayrıcalıklar sağladı. 1082'de Venediklilere gümrük vergilerinden ve ticaretten alınan vergilerden bağışıklık tanıdı 1111 ve 1155 yıllarında benzer ayrıcalıklar Pizalı'lara ve Cenevizlere de tanıdı. Bu ayrıcalıklı durum Selçuklular döneminde de devam etti. 11. yüzyılda Anadolu'da 8 milyon civarında bir nüfus olduğu, bunların tarımla ve hayvancılıkla geçindiği, sanayi konusunda bir yatırımın bulunmadığı belirlenmektedir. Osmanlılar, daha Bizans döneminde tanınmış bu ayrıcalıkları devralmış oldu. Malazgirt sonrası Anadolu'da Türklerin yurdu haline gelmesinden sonra da bu yapı pek değişmemiştir”.

Selçuklular döneminde ise Anadolu, doğu ile batı arasında bir köprü görevi görmüş, ilmin ve ticaretin gelişmesine sahne olmuştur. Selçukluların medreseleri, hastaneleri, rasathaneleri ve özellikle kervansarayları ile köprüleri dünya sanatının göz alıcı ve ilginç eserleri olarak beğeni kazanmaktadır (52). Ancak, bu dönemde mimari ve imar çalışmalarının ön planda olduğu görülmektedir.



TÜRK MAKİNA SANAYİİ

OSMANLI
İMPARATORLUĞU
DÖNEMİ

15. ve 16. yüzyılda Ali Kuşçu ve Takiyeddin gibi iki önemli isim dikkat çekmektedir. 15. yüzyılda yaşamış olan **Ali Kuşçu**, astronomi ve matematik konusunda yaptığı önemli çalışmalarla hatırlanmakta ise de, kendisinin makina konusunda da bazı çalışmaları olmuştur. Babası, Timur'un torunu olan Uluğ Bey'in Doğancıbaşı idi, kuşçu lakabı bundan kaynaklanmaktadır. Asıl adı Ali Bin Muhammet'tir. Semerkant'ta doğmuş ve burada yetişmiştir. 16 Aralık 1474 tarihinde İstanbul'da vefat etmiştir.

Ali Kuşçu, dönemin önemli bilim adamlarından astronomi ve matematik dersleri almıştır. Daha sonra Osmanlılar ile Akkoyunlu'lar arasındaki ihtilafı çözmek üzere İstanbul'a elçi olarak gelmiştir. Bu dönemde kendisini tanıyan Fatih Sultan Mehmet onu İstanbul'da kalmaya ikna etmiştir.

Astronomi ve matematik konularındaki çalışmaları Batı dünyasının da dikkatini çekmiş olup, W. Barhold Ali Kuşçu'yu **15. yüzyılın Batlamyos'u** olarak tanımlamıştır. En bilinen çalışmalarından birisi de, tasarladığı ve imal ettiği belirtilen güneş saatidir. Başka çalışmaları ve tasarımları da olduğu bazı kaynaklarda ifade edilse de detaylı bir bilgiye ulaşılamamıştır. Ali Kuşçu ile yaklaşık aynı dönemlerde yaşamış olan Nicolaus Copernicus (1473-1543) ülkemizde de çok iyi tanınmasına ve hakkında oldukça fazla yayın yapılmış olmasına karşın, Ali Kuşçu'nun astronomi ve matematik, Takiyeddin'in buhar gücü ve hidrolik sistemler hakkında yaptıkları çalışmalar dışındaki diğer bilgilere pek rastlanmamaktadır.

TAKİYYEDDİN BİN MARUF (16)

Buhar Gücünden Yararlanma Çalışmalarında Bir Öncü

TÜRK
MAKİNA
SANAYİ



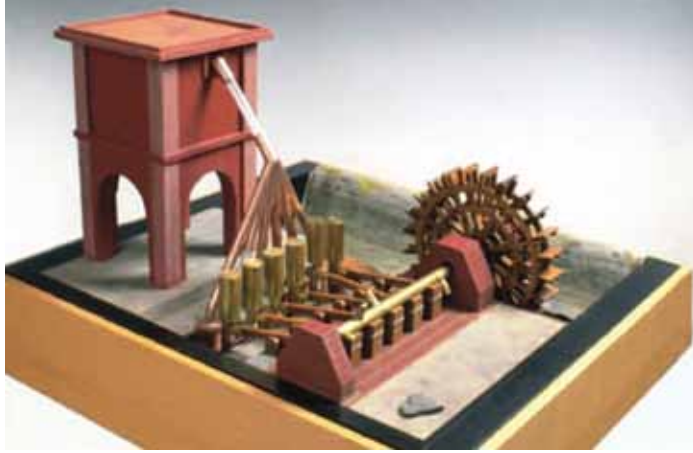
16. yüzyılda, Osmanlı İmparatorluğu döneminde çeşitli makina tasarımları ve imalatı ile makina mühendisliği tarihinde yer alan, o dönemin önemli bilim adamlarından olan Takiyeddin Muhammed b. Ma'rûf, 1521 yılında Şam'da dünyaya gelmiştir. Adının yazılışından dolayı Batılı kaynaklarda, hatta Prof. Dr. Fuat Sezgin'in **"İslam'da Bilim ve Teknik"** başlıklı kitabında Arap kökenli olduğu da söylenmektedir. Takiyeddin, 8. yüzyılda Suriye'ye yerleşmiş bir Türk ailesine mensup olduğunu, 1567-1568 yıllarında Nablus'ta yaşadığını, kendisinin yazmış olduğu **Reyhanetü'r Ruh** adlı eserin sonunda verdiği şeceresinde (soyağacı) açıkça belirtmektedir. Kendisi, III. Murat döneminde çalışmalarını sarayda yürütmüştür (17). Daha çok astronomi konusundaki çalışmaları ile tanınmaktadır. III. Murat'ın fermanı ile 1577 yılında Tophane sırtlarında bir gözlemevi (rasathane) kurmuştur. O yıllarda görülen kuyruklu yıldızın bu rasathanede incelenmesinin uğursuzluk getirdiği iddialarından sonra, 1580 yılında yine padişahın fermanı ile topa tutularak bu gözlemevi yıkılmıştır.

Takiyeddin, mekanik saat, yıldızların yükseklik ve açıklığını ölçmeye yarayan araçlar geliştirmiştir. Aynı zamanda trigonometri, tıp, geometri ve mekanik araçların tasarımı konularında, pnomatik ve hidrolik sistemler hakkında da önemli çalışmaları olmuştur. 1553 yılında yazdığı pnömatik düzenekler hakkındaki **et-Turuk es-Saniyye fi el Âlât er-Rûhâniyye** adlı kitabında çeşitli makina ve mekanizma tasarımları yer almaktadır. Aynı kitapta iki ve altı pistonla suyu ırmaktan yukarı çıkaran bir sistemin tasarımı da bulunmaktadır.

¹⁶ Bazı kaynaklarda Takiyüddin olarak yazılmaktadır

¹⁷ www.itu.sozluk.com

İki pistonlu düzenek daha önce el-Cezeri tarafından çizimleri verilen sisteme benzemektedir. 6 pistonlu sistem, bir ırmağın akıntısından yararlanmaktadır. Bir su çarkı vasıtasıyla hareket etmektedir. Su çarkına bağlanan mil, kam mili şeklinde tasarlanmış olup, bu mil üzerindeki 6 kam üzerine basan kolları harekete geçirmektedir. Böylece dönme hareketi doğrusal harekete dönüşmektedir. Kollardan birisi harekete geçtiğinde pistonun ve onun üzerine tespit edilmiş ağırlığın yukarı itilmesi ile pompa odacığında vakum oluşur, emme supabı açılır ve su emilir. Kam kolu serbest bıraktığında piston üzerindeki ağırlığın etkisi ile aşağıya doğru iner. Bu sırada emme supabı kapanıp çıkış supabı açılarak su yukarı doğru pompalanmaktadır ⁽¹⁸⁾.



TÜRK
MAKİNA
SANAYİ

Takiyyeddin, buhar gücünden yararlanarak mekanizmaları harekete geçiren düzenekler üzerinde de önemli çalışmalar yapmıştır. Yaptığım araştırmalarda buhar gücünden yararlanma konusunda ülkemizde ve Batı dünyasında daha eski tarihlerde yapılmış başka bir çalışma tespit edemedim. Kanımca Takiyyeddin'in dünyada bu konuda tasarım ve imalat yapan ilk kişi olduğu söylenebilir.

Gerek ülkemizde, gerekse Batı ülkelerinde yayınlanan eserlerde buhar gücünün mekanik uygulamaları konusunda ilk çalışmaların Denis Papin (2.8.1647) ve Thomas Newcomen (26.2.1663) tarafından yapıldığı belirtilse de, 1521 yılında dünyaya gelen Takiyyeddin, çalışmalarını yaklaşık yüzyıl önce gerçekleştirmiştir. Fransa'da doğan Denis Papin, protestan olduğu için bu ülkede zorluklarla karşılaşmış, 1685 yılında Almanya'ya göç etmek zorunda kalmıştır. 1690 yılında, buhar gücünü mekanik güce çevirmek için genleşme silindirisinin kullanıldığı ilk buhar makinasını geliştirmiştir. Thomas Newcomen de maden ocaklarında biriken suyu boşaltan bir pompanın çalıştırılmasında kullanılan buhar makinasının patentini almıştır.

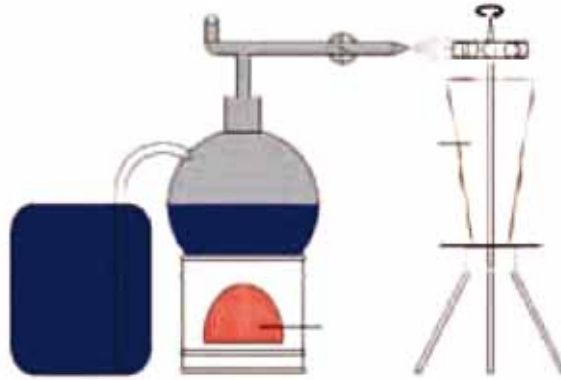
Yaklaşık bir yüzyıl sonra, 17 Ocak 1736 tarihinde İskoçya'da dünyaya gelen James Watt ise buhar makinasının seri halde imalatına ve sanayide kullanılmasına imkân veren çalışmaları ile tanınmaktadır.

Bu bilgiler, 1521 yılında dünyaya gelen Takiyyeddin'in buhar gücünden yararlanma konusundaki çalışmasının ilk olduğu yorumunu güçlendirmektedir.

¹⁸ Prof. Dr. Fuat Sezgin *İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi Kataloğu Cilt 5 S.34 resim*

Prof. Dr. Fuat Sezgin'nin yazdığı kitapta, Takiyyeddin tarafından tasarlanan, bir kazandan elde edilen buhar ile döner şişini çeviren ilginç bir mekanizmadan şu şekilde bahsedilmektedir:

*“Osmanlı mühendis Takiyyeddin 1546 tarihli **et-Turuk es-Seniyye fi el Âlat er Rûhaniyye** isimli kitabının 6. bölümünde döner şişi çevirmeye yarayan üç düzenek tarif etmektedir. Birincisi buhar gücü kullanmayla hareket ettirilmektedir. İkincisi, hareketi bir sıcak hava türbiniyle ayarlanan bir ağırlıkla çalıştırılmaktadır. Üçüncüsü nispeten küçük bir gücü, çevirme kolu ile hareket ettiren dişli çarklar vasıtasıyla aktarma prensibine göre imal edilmiştir. İlk düzeneğe ait modelde kanatlı dolap benzeri bir türbin ile birlikte kapalı, ısıtılmış su kazanından bir boru ile çıkan buhar vasıtasıyla şiş hareket ettirilmektedir. Takiyyeddin'in tarifine göre borunun ağzı bir su kabına sokularak kazana yeniden su gönderilir. Kazanı yeniden doldurmak için bu yeterlidir ⁽¹⁹⁾”*



Takiyyeddin, bir ocak içinde üretilen sıcak havanın bir baca içinden geçirilmesi ile dönme hareketi sağlayan bir türbin de imal etmiştir ⁽²⁰⁾.



¹⁹ Prof. Dr. Fuat Sezgin *İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi Kataloğu Cilt 5 S.43 resim*

²⁰ İnternette

Aynı katalogda Takiyyeddin'in oldukça geliştirilmiş bir palanga tasarımı da bahsedilmektedir. Bu palanga ile belirli bir yük normal koşullarda gerekli olan gücün altında bir güç ile kaldırılabilir. Bunun için Takiyyeddin iki kez sekiz tahta makara kullanmakta ve bunları silindir biçiminde bir araya getirmektedir.

OSMANLI İMPARATORLUĞU DÖNEMİNDE DİĞER SANAYİ KOLLARI VE TOP İMALATI

15. ve 16. yüzyıllarda Osmanlı İmparatorluğu döneminde ülkede pamuklu, ipekli, tiftikli kumaş, halı, deri ve madeni eşya yapımı, başlıca sanayi kolları idi ⁽²¹⁾. Bunların dışında el emeğine dayanan bakırcılığın da geliştiği görülmektedir. Ayrıca, atölye yapısındaki bazı kuruluşlar nispeten basit tarım araç ve gereci imal etmekte idi.

İstanbul'un fethinde, o dönemde geliştirilen topların önemli katkısı olduğu bilinmektedir. Daha önce İstanbul'un fethi için yapılan girişimlerin sonuçsuz kalması, Fatih döneminde tahrip gücü yüksek topların imalini ön plana çıkarmıştır. Kayıtlara göre top mühendisi Saruca Bey ve Mimar Muslihittin'in bu konudaki çalışmaları ve döküm konusunda uzman Macar asıllı Urban Ustanın da katkıları ile 1848 metre menzilli ve güçlü toplar imal edilmiş ve bunlar kuşatmanın zaferle sonuçlanmasına büyük katkı sağlamıştır (60).

Tam adı **Tophane-i Amire** ⁽²²⁾ olan bu fabrikanın temelleri Fatih Sultan Mehmet'in İstanbul'u fethinden önce atılmıştır. Tophane, dönemin teknolojik olanaklarına göre top imal edilecek büyük bir dökümhane olarak tasarlanmış ve Kanuni Sultan Süleyman döneminde büyük bir imalat tesisi haline getirilmiştir. Top dökümünün önemi, imalatın devlet büyüklerinin (ricalinin) ve çeşitli ritüellerin eşliğinde yapılmasından bellidir. Evliya Çelebi (1611-1682) Tophanedeki uygulamaları şu şekilde anlatmıştır:

**TÜRK
MAKİNA
SANAYİ**



Tophane-i Amire'nin temelleri Fatih Sultan Mehmet'in İstanbul'u fethinden önce atılmıştır.

²¹ Cumhuriyet Döneminin İktisadi Tarihi Yahya S. Tezel

²² İstanbul Sanayi Odasının 55. Yılında Türk Sanayii Kitabı

“Ocaklar tüm çalışanlar, imam, müezzîn ve muvakkit (zamanlamayı düzenleyen kişi) eşliğinde dualarla yakılır. Ateş bir gün, bir gece durmadan yanar. Kıvamına geldikten sonra sadrazam, şeybülislam, kazasker ve diğer önemli zevat eşliğinde dökümbane kapıları kapanır. Sadrazam, vezirler ve hazineedar kese kese altınları dökümcü başına teslim eder, o da bunları, içine uzun çam direklerin karıştırıldığı erimiş bronzun içine atar. Artık erimiş bronz, top kalıplarının içine akmaya hazırdır. Muvakkit, zamanın geldiğini bildirir, dua başlar, ardından “amin” esleri yükselir. Kapak açılır, erimiş maden kordan ateş gibi top kalıplarına dökülür. Dolan kalıpların arkı kapatılır, diğerleri açılır. Son olarak toplar bir hafta kalıbın içinde soğumaya bırakılır”.

16. yüzyılda Avrupa, rönesansı yaşamış, bilim, teknoloji ve iktisat bakımından yeni bir döneme girmiştir. Osmanlı İmparatorluğunun genişlemesi ise kaba hatları ile durmuş, İmparatorluk elindeki bölgeleri koruyabilmek için sınırlar üstünde kaleler yapmak, garnizonlar kurmak gibi yeni harcamalar yapmak zorunda kalmıştır. Aynı zamanda, yeniçeri ordusu da hızla büyümüştür. Avrupa'daki enflasyona paralel olarak Osmanlı İmparatorluğunda görülen fiyat artışlarının etkileri, askeri harcamalardaki artışlarla birleşince bütçe açıkları ile karşılaşmaya başlanmıştır. 1580'lerde başlayan bütçe açıkları, 17. yüzyıl boyunca sürmüştür (52). Bu dönemde ordunun ihtiyacı olan silah, araç gereç ve giyim ihtiyacını karşılayacak yatırımların dışında bir yatırım yapılması mümkün olamamış, ya da bu tür yatırımların önemi yeterince anlaşılamamıştır.

Vedat Eldem'in **“Harp ve Mütareke Yıllarında Osmanlı İmparatorluğunun Ekonomisi”** adlı kitabında, 17. yüzyıl ve sonrası sanayii hakkında şu görüşler yer almaktadır:



“17. asrın sonuna kadar askeri sahada olduğu gibi, iktisadi faaliyet bakımından da dünya milletleri arasında mümtaz bir mevki olan Osmanlı İmparatorluğu, o tarihten sonra başlayan sanayi inkılabına katılamadığından, bu mevkiini koruyamamıştır. Devletçe kurulan harp sanayii bile zamanla ordunun artan ihtiyaçlarını karşılayamaz hale gelmiş, 1880 yılından sonra tek tük kurulmasına başlanan hususi müesseseler ise ne miktar, ne de keyfiyet bakımından memleketin sanayileşmesini sağlayacak ölçüde olmamıştır. Bu itibarla 1914'te Osmanlı İmparatorluğu tam manası ile bir ziraat memleketi vasfını muhafaza ediyor, batıya nazaran iktisaden geri kalmış durumda bulunuyordu.”

“1916 yılında mevcut sanayi kolları; gıda, toprak, dericilik, tahta, dokuma, kağıt ve kimyadır (sabun, yağ... imali). Bunlar da İstanbul, İzmir, Adana, Bursa'da faaliyet göstermekte, diğer bölgelerde değirmen dışında sanayi tesisi yok denecek düzeyde idi”.

“Osmanlıların ilk döneminde savaşları desteklemek için harp araç ve gereçleri ve özellikle de 15. yüzyıl ve sonrasında da top imalatının ön planda olduğu görülmektedir. Bu konudaki gelişmeler şu şekilde özetlenebilir: (23)”

“14. yüzyılın başlarından itibaren Avrupa'da hızlı bir şekilde yaygınlaşmaya başlayan top dökümü ve üretimi, aynı yüzyılın ikinci yarısından itibaren Osmanlı'larda da görülmeye başlanmıştır. Osmanlılar, yeni teknolojilerle üretilen güçlü ve etkili toplarla diğer devletler üzerinde bir baskı kurmuşlardır.”

“İstanbul'un fethinden önce biri Bursa, diğeri Edirne olmak üzere Osmanlıların iki yerde tophanelerinin olduğu tahmin edilmektedir. Bunun yanında, sarp yerlerde bulunan kalelerin muhasaralarında kullanılacak büyük topların, savaş alanına yakın bir yerde inşa edilen seyyar tophanelerde döküldüğü kaynaklarda zikredilmektedir. Bu şekilde seyyar top dö-

²³ Vikipedi, Özgür Ansiklopedi

kümü, Osmanlıların Avrupa ve Balkanlar'daki fütubatında önemli bir rol oynamıştır. Osmanlılar Tophâne-i Amire'nin faaliyete geçmesine kadar top ihtiyaçlarını sabit tophaneler yanında bu şekilde seyyar tophaneler vasıtasıyla da temin etmekteydiler. Ayrıca savaşlarda elde edilen ganimet topların da top temininde önemli bir yekûn tuttuğu bilinmektedir. İstanbul'un fethinden sonra da Bursa ve Edirne tophanelerinin yanında birçok yerde daha tophane kurulmuştur. İstanbul'da Fatih Sultan Mehmet Tophâne-i Âmire'yi kurmuştur.”

“Tophâne-i Âmire, Osmanlı İmparatorluğunun harp sanayii merkezi olmuştur. Kanuni döneminde tamamen yıkılarak yeniden ve daha geniş bir alan üzerine inşa edildi. 19. yüzyılın ikinci yarısına kadar top yapımı burada gerçekleştirildi.”

“Top yapımında önemli teknolojik gelişmeleri gerçekleştiren Ahmed Süreyya Emin Bey (1848-1923) seri atışlı bir top yapılabileceğini kanıtlayan dünyadaki ilk insan olarak çok parlak bir başarıya imza atmıştır. Bu başarı Ahmed Süreyya Emin Bey'in, zamanının çok ilerisinde bir anlayışa sahip olduğunu göstermektedir. Ahmed Süreyya Emin Bey bu icadının yanı sıra, topların ateş edildikleri sırada falyalarından dışarıya çıkan gazın, güllerin sürat ve kuvvetini azaltmakta olduğunu saptamış ve bu sakıncanın giderilmesi ile ilgili olarak yaptığı bir icat ile bu sorunu çözümlenmiştir. Falya barutunun ateşlenmesi ile gaz namludan süratle dışarı çıkarken topun içerisine büyük bir şiddet ve gürültü ile hava doluyordu. Ayrıca kuyruktan ortaya çıkan gaz kaçakları mermilere sürat kaybettiriyordu. Ahmed Süreyya Emin Bey, gaz kaçaklarının meydana gelmesine engel olacak yeni usulde bir barut haznesi kapağının, falyayı kapatarak ateş edici bir alet ile kuyruktan ortaya çıkan gaz kaçaklarını engelleyen, biri çelik ve diğeri tunç toplara mahsus olmak üzere iki çeşit gaz halkasıyla bir de ayrıca barut haznesi kapağının icadına muvaffak olmuştur. Ancak bütün bu çalışmalar devletten hak ettiği ilgiyi görmemiştir.”

AHİLİK VE LONCALAR

Ahilik ve ahilik kültürünü esas alan lonca teşkilatı, diğer el sanatları gibi madeni eşya sanayiinin de bir disiplin içinde gelişmesini sağlamıştır. Ancak, makina konusunda elle çalışan su pompaları gibi bazı basit mekanizmaların imalatı dışında pek bir katkı sağlamadığı da görülmektedir.

Bazı araştırmalar ahiliğin Kırşehir'de ortaya çıktığını ileri sürmektedir. Diğer bazı kaynaklarda ise Ahi Evran'ın 1205'de Anadolu'ya gelmesinden kısa süre sonra Kayseri'de Ahilik teşkilatının kurulduğu belirtilmektedir. Bu kaynaklar, Ahiliğin Hacı Bektaş-ı Veli'nin tavsiyesi ile kurulduğunu ifade etmektedirler.

Ahilik, Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinde Anadolu'da yaşayan halkın sanat, ticaret, ekonomi gibi çeşitli meslek alanlarında yetişmelerini sağlayan, onları hem ekonomik hem de ahlaki yönden yetiştiren, çalışma yaşamını, iyi insan meziyetlerini esas alarak düzenleyen bir örgütlenmedir. Kendi kural ve kurulları vardır. Günümüzün esnaf odalarına benzer bir işlevi olan Ahilik, iyi ahlakın, doğruluğun, kardeşliğin, yardımseverliğin kısacası bütün güzel meziyetlerin birleştiği bir sosyo-ekonomik düzendir.

Ahi birliklerinde çıraklar, bugünkü tabiriyle tam bir öğrenci muamelesi görürlerdi. Usta-çırak arasındaki ilişki, hoca talebe arasındaki ilişki gibiydi. Usta bütün gücüyle mesleğini çırağına öğretmek ve aynı zamanda onu iyi bir insan ve iyi bir vatandaş olarak yetiştirmek gayreti içindeydi. Çırağın mesleğini iyi öğrenememesinden veya kusurlu davranışlarından dolayı usta da sorumluydu.



Lonca örgütlenmesini gösteren bir minyatür.

Başlangıçta derici, saraç ve kunduracıları kapsayan bir teşkilat olarak ortaya çıkan ahilik, daha sonra bütün esnafı kapsayan bir sosyal teşkilatlanmaya dönüşmüştür. Ahiliğin kuruluş amaçları ve nitelikli eleman yetiştirilmesi konusundaki çalışmaları hakkında Şükrü Er şu bilgileri vermektedir:

“Ahi Evren’in kurduğu Ahi’lik tarikatı, yalnız dini mahiyette bir tarikat olmayıp, işbaşında meslek eğitimi de vermekte idi. Zanaat öğretimi yanında zaviyelerde ayrıca teorik ve pratik dersler öğretilen bir tarikat idi. Ahiler yetiştirildikten sonra mezunlarını başıboş bırakmıyorlar, bir meslek disiplini altında tutuyorlardı” ⁽²⁴⁾.

15. ve 16. yüzyıllarda Osmanlı İmparatorluğu Avrupa ülkelerine göre ileri bir el sanatı ve küçük bir sanayide sahipti. O tarihlerde sanayi, meslek kuruluşları (loncalar) şeklinde örgütlenmişti. Bunların sağlam ve ciddi meslek tutumları ve kuralları, imalat kalitesinin korunmasını sağlamıştır.

Loncalar, belirli bir şehirde bulunan sanatkârların ve küçük sanayicilerin bağlı bulundukları bir meslek teşkilatı idi. Loncaların kökeni ahilik teşkilatına dayanmaktadır. Ahilik kuruluşlarına ait töreler, kuralları ve birçok özellikler loncalarda da devam etmiştir.

Hükümet loncaların işleyişine karışmaz, ancak loncaya bağlı imalat birimlerinin imal ettikleri malların kalite, miktar ve fiyatlarına müdahale edebilirdi. Lonca sistemi hammaddelerin arz ve talebini tanzim eden bir mekanizma olarak da işlevini görürdü. Hammaddelerin loncaya mensup ustaların ellerine, normal fiyatlar üzerinden ve onların hiçbirisini işsiz bırakmayacak şekilde dağıtılması büyük bir önem arz ederdi.

Loncaların iki ana gayesi vardı; ilki lonca mensubu esnaf ve sanatkârlar arasında sosyal eşitliği ve dayanışmayı sağlamak, diğeri de mesleki faaliyetin uygulanmasını düzenlemek ve denetlemek. Loncalar, bugünün Esnaf ve Sanatkârlar Odasına benzetilebilir. Loncaların ekonomik ve mesleki, kültürel ve sosyal faaliyetleri ve vazifeleri vardı. Çalışmalarda tüketicinin korunması da göz önünde tutulmakta, bozuk mal çıkaran esnaf cezalandırılmakta idi. Hatta standart niteliğinde bazı düzenlemeleri de bulunuyordu.

Usta-çırak ilişkisi ile aynı konularda sağlanan bilgi ve tecrübe birikimlerinin yeni yetişenlere aktarılması da sağlanmıştır. Kendi içinde sıkı bir disiplin ile teşkilatlanmış olan loncalar, bu özelliği ile devletin piyasa kontrolünü kolaylaştırıyorlardı. Devletle sıkı irtibatı olan loncalar hükümet tarafından teftiş edilebiliyorlardı. Loncaların et-

²⁴ Endüstrimizin Gelişmesi İçin Konuşmalar Şükrü ER

kinlikleri, 20. yüzyılın başlarına kadar sürmüştür (25). Şükrü Er, loncalar ve bu kuruluşların son dönemi hakkında şu bilgileri vermektedir:

“Mithat Paşa döneminde, daha önce kurulmuş olan ıslahhaneler sanayi mekteplerine dönüştürülmüştür. Bunların dışın-da yurt savunması ile ilgili, sanayi alaylarına bağlı öğretim müdürlükleri vardı. Öğretim döneminin ilk üç yılı ihtiyat sınıfı, 5 yılı idadi sınıfı olup, haftada üç gün teorik dersler veriliyor ve 3 gün de fabrikalarda çalıştırılıyorlardı. Daha sonra 5 yıl da sanayi sınıfında ders görüyorlardı. 1907 yılında sanayi alayların bağlı olarak faaliyet gösteren bu okullar İmalat-ı Harbiye Nazari Mektebi şekline çevrilmiştir. Bu okullarda 4 yıl teorik, dört yıl da pratik çalışma olarak 8 yıl eğitim verilmiştir. Bu yapıları ile o zamanın ustaların, makina sektörünün ilk mühendisleri olarak düşünmek de müm-kündür” (26).

Araştırmacılar Ahiliğin temellerinin 13. yüzyılda atıldığını belirtmektedirler. Bu yapı geliştirilmiş ve 15. yüzyıla gelindiğinde etkin çalışmalar yapan güçlü meslek kuruluşları (loncalar) haline gelmiştir. Bu olgunlaşmış yapının oluştuğu dönemde benzer bir yapılaşmanın bazı Avrupa ülkelerinde de ortaya çıktığı görülmektedir. Peter F. Drucker’ın “Yeni Gerçekler” kitabında şu bilgiler verilmektedir (27):

“Sanatkâr loncaları –on beşinci yüzyıl Floransa’sının dokumacıları, ya da bundan yüz yıl sonraki Elizabeth dönemi Londra’sının kuyumcuları– üyelerini kentin aynı mahallesinde oturmaya ve dükkanlarını da orada açmaya zorluyor-lardı. Her üyenin kaç çırağı ve kaç kalfası olabileceğini, kalfalardan hangisinin ve hangi koşullarla “usta” olabileceğini loncalar buyuruyordu. Üyelerinin hammadde için ödediği fiyatları ve ödedikleri ücretleri onlar düzenliyordu. Kontlar ve şövalyeler kendi nüfuz alanları içindeki mahkemelerin denetimini nasıl ele geçirmeye çalışıyorlarsa, loncalarda da adaletin kendi üyeleri arasında dağıtımını üstlenmeye çalışıyorlardı”.

TÜRK
MAKİNA
SANAYİ



“Kanunname-i İhtisabı Bursa” fermanı.

Bu bilgileri görünce 13. yüzyılda Anadolu’da oluşan ve 15. yüzyılda da Avrupa’da organize olan loncalar arasında yapısal bir benzerlik olduğunu düşünüyorum. Ancak, Anadolu’da bu organizasyonun temellerinin 13. yüzyılda atıldığı dikkate alındığında, Avrupa’daki yapılanmanın Anadolu’dan esinlenilip, esinlenilmediği sorusu da akla gelmektedir. Kanımca, konunun bu yönünün tarihçiler tarafından incelenmesi ilginç olacaktır.

DÜNYADA İLK STANDARTLAR

1502 yılında Sultan İkinci Beyazıt tarafından yürürlüğe konulan **“Kununname-i İhtisabı Bursa”** fermanı (Bursa Belediyesi Yasası) ile Bursa’da pek çok ürüne standart getirilmiş ve rayiç konulmuştur. Bu uygulama, gene padişah fermanları ile zamanın ticaret merkezi olan başka illerde de uygulanmıştır. Bu standartlar, dünyada bugünkü anlamda hazırlanan ve uygulamaya konulan ilk yazılı standartlar olarak kabul edilmektedir (28).

²⁵ Web: lonca.nedir.com

²⁶ Endüstrimizin Gelişmesi İçin Konuşmalar Şükrü ER

²⁷ Yeni Gerçekler, İş Bankası Yayınları 1991 Çeviri: Birtane Karanakçı (S.84)

²⁸ Web: Kanunname-i İhtisabı Bursa

AVRUPA'DA VE OSMANLI İMPARATORLUĞUNDA MAKİNA SANAYİİ

Osmanlı mühendisi Lâgarî Hasan Çelebi, Sultan IV. Murad döneminde sekiz küçük kenar kanatlı bir roket imal etmiştir.



Prof. Dr. Fuat Sezgin'in eseri **“İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi Kataloğu”** Cilt 5 (S 134) de, Osmanlı İmparatorluğu döneminde imal edilen ve kullanılan roketler hakkında şu bilgiler yer almaktadır:

“Osmanlı mühendisi Lâgarî Hasan Çelebi, Sultan IV. Murad döneminde sekiz küçük kenar kanatlı bir roket imal etmiştir. Roketin yakıtı, yaklaşık 50 okka (yaklaşık 60 kg) atış barutundan oluşmuş olmalıdır. O dönemden Türk tarihçi Evliya Çelebi'nin rivayet ettiği üzere, Hasan Çelebi roketi ile İstanbul Boğazı üzerinden uçabileceğini ve ek kanatlar yardımı ile yere konabileceğini sultana göstermiştir demektir. Bu bağlamda ilginç olan, John Wilkins'in (1638) bildirdiği üzere, 1555-1562 yılları arasında İstanbul'da Habsburg elçisi olarak bulunan Ogier Ghislain de Busbecq'in, evvelce Sultan Süleyman dönemindeki uçuş denemelerinden haber vermesidir.”

TÜRK
MAKİNA
SANAYİİ

“Osmanlı roketleri hakkında ilginç resimlerle birlikte ayrıntılı bilgileri, Sultan III. Ahmet (1703-1730) döneminde faaliyette bulunmuş olan mühendis Ali Ağa Umm el Gaza isimli kitabında vermektedir. Onun tarafından imal edilen roketlerin uzunluğu 7-8 metre imiş. Çevrelerinin ölçüsü hakkında ise, bir insanın kesinlikle kucaklayamayacağını söylemektedir”.

Osmanlı yönetimi, sahibi olduğu geniş toprakların korunmasını sağlamak, süregelen iç ve dış tehditlere karşı koyabilmek için uzun yıllar, yenilikleri takip etmede önceliği askeri alana vermiştir. Bu bakımdan, Osmanlı İmparatorluğu döneminde sanayileşmenin önceliğinin ordunun ihtiyaçlarının karşılanması olduğu söylenebilir. 18. ve 19. yüzyıl boyunca kara ve deniz kuvvetlerinin güçlendirilmesi ön planda olmuş, tersanelerin kurulması ve mevcut olanların geliştirilmesine büyük önem verilmiştir.

Osmanlı İmparatorluğu'nun siyasi ve iktisadi bakımdan kuvvetli olduğu 16. 17. ve 18. yüzyıllarda küçük sanatlar, çinçilik, dokumacılık ve gemi sanayii Batı ülkelerine göre hiç de geri konumda bulunmamakta idi. Hatta 1560-1618 yılları arasında Venedikliler, bir kısım donanmalarının inşasını Osmanlı deniz tezgahlarına sipariş etmişlerdir ⁽²⁹⁾.

18. yüzyıldan sonra makinalaşan Avrupa sanayii karşısında, tarım ürünlerinin işlenerek değerinin artırılması, özellikle sanayi devriminin sağladığı imkân ve yeniliklerden faydalanılmaması sebebiyle mümkün olmamıştır.

²⁹ Tökin, İ.H. İktisadi ve İçtimai Türkiye, Rakamlarla Türkiye'de Sanayi İGM 1946

Bu arada, Batı ülkelerinden gelen makinalar kullanılarak imal edilen mallar, Türk pazarını doldurmuş ve Türk el sanatlarının gerilemesine sebep olmuştur. Diğer yandan, kapitülasyonlar devrinde yabancı mallar %5 ve 1862-1902 yılları arasında ise %8 ithalat resmi (vergi ve harçlar) ödendikten sonra ülke içinde başka herhangi bir resim verilmeden serbestçe alınıp satılıyordu. Ayrıca, 16 Ağustos 1838 tarihinde İngiltere ve daha sonra Fransa gibi ülkelerle imzalanan anlaşmalar ile ayrıcalıklar tanınmış, bu ülkelerden yapılan ithalatta vergi, resim alınmaması kabul edilmiştir. Buna karşın, yerli olarak imal edilen mallar pazara sunulurken veya ülkenin diğer bölgelerine, hatta Anadolu'dan İstanbul'a gönderilirken bile bu mallar için kıymetinin %12'sini ve bazı eşyada %50'sini bulan çeşitli resimler vermek zorunda kalınıyordu. Kapitülasyonların hükümleri Bâb-ı Âli'nin, yabancı devletler tarafından tayin edilen gümrük hadleri ve uygulanan ithal vergilerini tek taraflı olarak artırmasına mani idi. Osmanlı sanayii, hem ihraç vergisine ve hem de yurt içinde farklı bölgelere gönderilmesi sırasında vergiye tabi olduğundan bir türlü gelişme imkanı bulamamıştır. Bu uygulama sonucu, yerli imal edilen mallar, ithal edilenlere göre daha yüksek oranda vergilendirilmekte idi (52). Sanayileşememiş yapıda el emeği ile üretilen mallar pazarda yer edinemez iken, yeterli satış gelirine sahip olunamamasına bağlı olarak, yetersiz mali imkânlar nedeni ile bu yapının değişmesi, makina kullanan imalata dönüşülmesi de mümkün olamamıştır.

Vergilendirme konusundaki bu uygulama özellikle İngiltere tarafından çok iyi değerlendirilmiş ve İngiliz malları pazarda önemli bir yer edinmiştir. Bu dönemde İngiltere'de, Colbert tarafından hazırlanan bir raporda *"Osmanlı ülkesi arzı kıt, talebi bol bir ekonomidir, bu nedenle elde tutulmalıdır"* ifadesi yer almaktadır.

18. ve 19. yüzyıllarda yapılan ihracat esas olarak deri ve kösele, maroken deri, sahtiyan (boyanmış ve cilalanmış deri), keçi kılı, deve yünü, balmumu, pamuk, tütün, dokuma, iplik, özel ince dokumalar ve kumaşlar idi. 19. yüzyıl sonuna kadar mevcut olan sanayi ise geleneksel teknolojilerle silah, askeri gereç ve giyim eşyası imal eden yapıdaydı (52).

Osmanlı Hükümeti ülke içindeki değil sanayii, ticareti koruma konusunda bile etkin bir çalışma yapamamıştır. Örneğin, 18. yüzyıl sonlarında İstanbul esnafı Fransız kumaş ihracatçıları karşısında pazarlık güçlerini artırmak için bir ortaklık kurunca, Fransızların şikâyeti üzerine, Osmanlı hükümetinin bu ortaklığı dağıtması ve esnafı cezalandırması olayı yaşanmıştır (52 S.62).

18. yüzyılda daha çok pamuklu ve ipekli mamuller ve iplik imalatı ağırlıklı bir sanayi vardı ve 1818-1825 yıllarında özellikle İngiltere'de başlayan makinalı imalat ihracat üzerinde olumsuz etki yapıyordu. Bu nedenle, 18. yüzyıl sonu ve 19. yüzyıl, daha çok dokuma ve iplik sanayilerinin geliştirilmesine önem verildiği ve makinalaşmaya çalışıldığı bir dönemdir. Bu sektörün ihtiyacı olan makinalar ise ithalat suretiyle sağlanmıştır.

Sanayinin geliştirilmesine çalışan Osmanlı yönetimi, mevcut talepler doğrultusunda su gücünden yararlanmanın kolay olduğu bölgelerde dokuma, dericilik, barut, kağıt ve cam sanayiine öncelik vermeye yönelmiştir. Bu tesislerde güç üreten, su gücünü mekanik enerjiye çeviren bazı makina ve sistemlerin imalatı da gerçekleştirilmiştir.

Tophane, yüzyıllar içinde gerek modernizasyon çabaları, gerekse yangın ve depremler nedeni ile birçok kez deşikliğe uğramıştır. 18. yüzyılda İstanbul'a gelen Baron de Tott, dökümhaneyi Avrupa standartlarına getirmek ve topçu ocağında yenilikler yapmak üzere çalışmalarda bulunmuştur. III. Selim'in dönemindeki yenileşme hareketleri sırasında, özellikle gelişen savaş tekniklerini izlemek ve uygulamak amacı ile Tophane-i Amire

yeniden düzenlenmiş ve bu amaçla başta Fransız J. B. Lepère olmak üzere, birçok ülkelerden mühendisler getirilmiştir. Balistik değeri yüksek ve kolay hareket edebilen toplar imal eden bu tesisten, İngiltere elçisi Sir J. Porter, “Yılda her kalibreden 300 topun imal edilebileceği muhteşem bir tesis” diye bahsetmiştir.

Osmanlı İmparatorluğunun büyüme yıllarında Türklerin savaş sanayindeki üstünlüğü, daha sonraki dönemde kaybolmuştur. Bunun da nedeni, Avrupa’da gerçekleşen sanayi devrimi sonrası makinelerin imalatı kullanılması ve Türklerin bu gelişime ayak uyduramamasıdır.

Avrupa’da makina konusunda devrim yaratan gelişmeler olurken, Osmanlı döneminde geri kalınmayı da tetikleyen bazı önemli dönüm noktaları şöyledir. 1764 yılında James Watt tarafından buhar makinası geliştirilmiş ve seri imalata uygun hale getirilmiştir. Bu tarih, Avrupa’da birinci sanayi devriminin başlangıcı olarak kabul edilmektedir. 1774 yılında, mekanik sistemlerin çalıştırılmasında buhar gücü kullanılmaya başlanmış ve sanayiye farklı imalat konularında kullanılmasının önü açılmıştır. Bundan sonra sırasıyla, 1790 yılında dokuma makinası, 1804 yılında dikiş makinası, 1849’da su türbini, 1863 de rotatif baskı makinası icat edilmiş ve 1884 yılında buhar türbininin, 1893’de dizel motorunun, 1905’de de gaz türbinin geliştirilmesi önemli dönüm noktaları olmuştur.

Önceki bölümlerde de belirtildiği gibi, Takiyeddin buhar gücünü mekanik güce çeviren ilk mekanizmaları tasarlamış ve imal etmiştir. Ancak, ne yazık ki takip eden yıllarda bu önemli çalışma geliştirilip değerlendirilememiştir. Bu nedenle de pek fazla kimse tarafından bilinmektedir.



Bu yıllarda imalatı makina kullanımına geçilememesi ve el emeğine dayanan yapının devam etmesi, birçok imalat konusunda rekabet gücünün kaybedilmesine ve imalat konularında geride kalmaya neden olmuştur.

19. yüzyılın ikinci yarısında, Avrupa’da makinalı imalat yaygınlaşırken Osmanlı İmparatorluğunda sanayileşme maalesef gerçekleştirilememiştir. Bunun da nedenlerini Hüseyin Avni “**Türkiye Sanayiinin İnkişafı**” başlıklı kitabında şu şekilde açıklanmaktadır:

“Neden Osmanlı İmparatorluğunda sanayi teşekkül edemedi? Bu suale verilecek cevabı birkaç kısma ayırmak icap ediyor. Bu suale verilecek cevaplarımızın bir kısmını, pek umumileşen şu fikir teşkil eder: Osmanlı İmparatorluğu devrinde kapitülasyonlar vardı. Bu her nevi terakki (gelişme) hareketlerine mani oluyordu. Bilhassa iktisadi sahada en büyük bir engeldi. Dayandığı mesnet (temel), gümrük tarifeleri idi. Avrupa devletleri, Türkiye’yi kendi sanayilerine açık bir pazar haline getirmek için, gümrük tarifeleri üzerine hakim olmuşlardı. Yani Lozan’dan önce Osmanlı İmparatorluğunun gümrük istiklâliyeti (hürriyeti) yoktu. Esasen ara sıra Avrupa Bankalarından borç alındığı zaman şart şu idi; gümrük tarifeleri üzerinde bir zam yapmamak. Bütün borçların verilmesi şartlarındaki esas bundan ibaretti. Mali buhranlar ve müzayakalar (darlıklar) içinde kıvranan, bütçe açığından kurtulamayan Osmanlı devleti bu ağır şartı kabule mecburdu. Bu şartlar yüzünden devlet, gümrük tarifeleri vasıtasıyla kendi sanayisini koruyamazdı.”

“Ticaret sermayedarlığının sanayi sermayedarlığına dönüşmesi için Osmanlı İmparatorluğunun iktisadi bir istiklâli olması lazım gelirdi. Hâlbuki bu mevcut değildi. Büyük sermaye hareketinin merkezi olan bankalar yabancı sermayenin elinde idi. Hatta Osmanlı İmparatorluğunun iktisadi hayatına Osmanlı Bankası ve Deutsche Bank hakimdi. Bu bankalar sanayi kredisi verecek yapıda bankalar değildi. Yabancı bir banka millî bir fabrikayı himaye edemezdi. Bu

bankalar daha çok kendi sermayeleri ile kurulan maden ocakları ile demiryollarını ve kendilerine ait diğer müesseseleri idare ediyorlardı.”

“Diğer yandan İmparatorluk bünyesinde bir bölgeden diğer bir bölgeye mal gönderildiğinde de gümrük resmi alınmakta idi. Bu durum ülkeye yaygın imalat yapan bir sanayiın oluşmasını, sermaye birikimini zorlaştırıyordu.

“İkinci Mahmut döneminde sanayileşme konusunda önemli girişimler yapılmıştır. Harp sanayi ile ilgili yatırımlar yapılmıştır. Sinop, İzmit ve İstanbul tersanelerinde bubarlı gemi inşa edilmekte idi.”

Zafer Toprak'ın **“Türkiye’de Milli İktisat”** başlıklı kitabında (57 S.287) yine aynı konularda şu bilgiler yer almaktadır:

“18. yüzyılın sonları ve 19. yüzyılın başlarında sanayileşme ve iş hayatının canlandırılması konusunda, o günün anlayışına göre bazı adımlar atılmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda yatırım yapılmasını teşvik edeceği görüşü ile bazı konularda yatırım yapanlarla yapılan sözleşmelerle özel imtiyazlar verilmesi de kabul edilmişti. Özellikle II. Abdülhamit döneminde uygulanan bu özel imtiyazlar, bazı konularda rakip imalatçıların ortaya çıkmasını engelliyordu. Bu ruhsat ve imtiyaz sözleşmelerinde imtiyaz bölgesi (şehrin bir bölgesi, örneğin bir imtiyazda Beykoz Serviburnu bölgesi) ve süresi açık olarak belirtilmekte idi. İmtiyaz sahibi sözleşmenin kapsadığı bölgede tekel hakkına sahip oluyordu. Aynı, ya da benzer bir malın, bu bölgede açılacak başka bir fabrika tarafından imalatının yapılması söz konusu değildi. Bu tür yeni kuruluşlara imtiyaz veya ruhsat verilmeyecekti. Kimi sözleşmelerde imalatın yanı sıra satış tekel de imtiyaz sahibine tanınmıştı. Getirilecek makinalar ve yurt dışına ve yurt içine (o dönemde bölgeler arası satışlarda gümrük vergisine benzer vergi ödeniyordu) satılacak mallar için bir vergi alınmayacaktı. Fabrikanın kullandığı bazı mallar (kum-çakıl-cevher gibi) fabrika çevresindeki kamu arazilerinden çıkarılabiliyorsa, bunlar için devlete bir bedel ödenmeyecekti. İmtiyaz süresi fabrikadan fabrikaya değişiklik gösterebiliyordu. Verilen imtiyaz, süre sonunda uzatılabiliyordu.”

“Bu konular dışında Tanzimat Dönemine kadar Osmanlı topluluğunda sanayileşmeyi savunan ya da gereğine inanan bir zihniyet henüz oluşmamıştı. Osmanlı devleti tarım ülkesi olarak görülüyordu. Sanayileşme ise alışılmıştın dışında bir uğraştı. Tanzimat döneminde birçok aydın kalem oynattı. Bunlardan birisi de 1907 yılında İzmir’de Salih Zeki’nin yönetiminde çıkarılmaya başlanan Osmanlı Ziraat ve Ticaret Gazetesi idi. Bu gazetede yayınlanan yazılarda Osmanlı topraklarında sanayiın gelişmesi için hemen her şeyin bulunduğunu, gerek duyulan tek şeyin büyük sermayeli şirketler, büyük müesseseler, geniş fabrikalar olduğu belirtiliyordu. Bizim için sanayiın gelişmesi demek, ziraat ve ticaretin dahi gelişmesi, refah ve saadetimizin çoğalması, genel servetin artması demektir deniyor. Halkta girişimci ruh, kendi deyişle fikri teşebbüs uyanıp, şirketler kurulus, fabrikalar, atölyeler açılırsa ve ülkenin dört bir tarafında teknolojinin son ürünü olan makina ve araç gereçle donatılmış, deri işleme tesisleri, sabunhaneler, yağhaneler, boyabaneler, iplik, aba, şayak, çuba, kazmir (ince, sık bir nevi kumaş) ve fes fabrikaları, dokuma tezgahları vücuda getirilirse, Osmanlı topraklarında bol miktarda yetişen hammadde, eskiden olduğu gibi yurt dışına gönderilmez, ülke içinde değerlendirilir. Bunun sonucu kadın, erkek, çoluk çocuk binlerce Osmanlıya çalışma olanağı sağlanacağı ifade ediliyordu.”

“Ancak bu dönemde hakim düşünce Osmanlı İmparatorluğunun tarım ülkesi olduğu idi. Tarım ülkesi kalması gerektiği Mülkiye Mektebindeki hocalar tarafından da dile getirilmeye devam edilmiştir. Bunlar Osmanlı için sanayileşmenin bir kaynak israfı olacağını savunmuşlardır.”

“Bu dönemde sanayi olarak Selanik, Tarsus ve Adana’da birkaç iplik fabrikası, İstanbul’da bir-iki bira fabrikası, halı tezgahları, iki-üç buharla çalışan değirmen dışında bir şey yoktu.”

“Ancak sanayileşmeyi engelleyen en önemli hususun sermaye yetersizliği olduğu söylenebilir. Bu nedenle 2. Meşrutiyet döneminin ilk günlerinde sanayie kredi açabilecek bir bankanın kurulması öneriliyordu. Sonuçta 1 Ocak 1917’de Teşviki Sanayi Kanunu Muvakkatı (geçici kanun) yayınlanmıştır. Sermaye yetersizliği yanında, sanayie yönelecek bilgi ve beceriye sahip kişiler de yoktu.”

Aynı dönemle ilgili olarak Prof. Dr. Yakup Kepenek’in, **“Cumhuriyet Dönemi Türkiye Ansiklopedisi”**’nde (58) yayınlanan **“Türkiye’nin Sanayileşme Süreçleri”** başlıklı yazısında şu bilgiler yer almaktadır:

“Osmanlı İmparatorluğu döneminde, İmparatorluğu kurtarma çabalarının bir sonucu olarak vurgulanan sanayileşme gereği, somut düzeyde bir özlemden öteye gidememiş, sanayi kapitalizminin gelişmesi yönünde önemli sayılabilecek bir atılım sağlanamamıştır.”

“18. ve 19. yüzyıllarda İngiltere’den başlayan sanayileşme ve sanayide makina kullanımı tüm Avrupa’ya yayılmıştır. Bu dönemde içte tarımsal üretime ve dış talana dayanan Osmanlı ekonomisinin, bir sanayi kapitalizmi yaratamadığı bilinmektedir. Veriler Osmanlı ekonomisinin genellikle çok küçük ölçekli üretim birimlerinden oluştuğunu, yakın pazar için üretime yöneldiğini ve hemen tümüyle tüketim malları üreten bir özellik taşıdığını göstermektedir. Kırsal kesimde, tarım üretimi için gerekli araç ve gereçlerin yapımı, el tezgahı biçimi dokuma ve değirmencilik alanlarında görülen sınai üretim, kent ve kasabalarda, öncelikle dokuma ve giyim, gıda, madeni ev eşyası ve yapı gereçleri alanında yoğunlaşıyordu. Üretim teknolojisi çok ilkel olan ve birkaç kişi ile çalışan üretim birimlerinin, hammadde, araç ve gereç gereksinimleri de yöresel olarak karşılanıyordu.”

“Daha çok yerel gereksinimler için imalata yönelik olan bu sınai yapı, Osmanlı pazarının kapitülasyonlar ve liberal dış ticaret anlaşmaları ile batıda gelişen kitle üretimine açılması sonucu büyük bir çöküntü geçirdi. Bu gelişmeler sonunda işyerleri kapatıldı, imalat azaldı ve işsizlik arttı. İmparatorlukta batılılaşma girişimleri ile yerli sanayi belirlenen süreçle yıkıma uğraması aynı yıllara rastlamıştır.”

“19. yüzyılın ikinci yarısında, sanayii düzenleme çalışmaları yapılmıştır. Aynı yıllarda ordunun giyim ve silah gereksinimlerini karşılamak üzere, bir kısım kamu sanayi kuruluşları oluşturulmuştur. Ancak yerli imalatın dış rekabet karşısında korunamaması, sınai ve özellikle ticari sermayenin mülkiyet yapısı ve diğer nesnel koşullar, sınai üretimde bir gelişme sağlanmasını engellemiştir. II. Meşrutiyetin ilanı ile iç gümrüklerin kaldırılması, 1909 ve özellikle 1913 yıllarında çıkarılan yasalarla sanayi teşviki de sanayide önemli imalat sıçraması yaratamamıştır. Bu tür önlemler, özellikle İttihat ve Terakki döneminde, bir millî sanayi oluşturulması özemleri ile birlikte özel ve kamu kesimlerinin işbirliğine dayalı sanayileşme çabalarına hız kazandırmıştır.”

“1915 yılında yapılan sanayi sayımı, sanayi Batı Anadolu’da yoğunlaştığını göstermektedir. 10 ve daha fazla istihdamı olan 264 işyeri tespit edilmiştir. Bunlardan 73’ü dokuma, 51’i kırtasiye, 25’i gıda, 24’ü ağaç işleri, 17’si toprak, 13’ü deri işleme 11’i de kimya konusunda faaliyet göstermekte idi.”

“Bu kuruluşların %55’i İstanbul ve çevresinde %22’si İzmir’de idi. Anadolu sanayii ise çok küçük birimlerden oluşmakta idi. İşyeri başına işçi sayısı ortalama iki olarak saptanmıştır. Usta çırak ilişkisi ile oluşan bu atölyeler daha çok

mahallî pazarlara hitap etmekte idi. 1927 yılına gelindiğinde de küçük işletme ve el emeğine dayanan atölye yapısı fazla değişmemiştir. Bu yıl yapılan sanayi sayımına göre %4,28'i çevirici güç kullanılmakta idi. Bu yıllarda İstanbul ve İzmir'de yer alan kuruluşların hemen tümü azınlıkların ve yabancıların elinde idi."

"Hükümetin yerli sanayi dış rekabete karşı koruma olanağı, kapitülasyonlar nedeni ile bulunmamakta idi. Örgütlü bir sınaî kredi yapısı getirilememiş, sanayiî teşviki girişimleri de başarısız kalmıştır. Bununla birlikte denilebilir ki, Osmanlıdan Cumhuriyete önemli bir sanayi tesisi devredilemese de, sanayileşme konusunda çok önemli bir özlem, bir düşünce kalmıştır. Bu da ülkenin sanayileşme gereğidir."

Osmanlı İmparatorluğu döneminde makina konusunda ilk sanayileşme hareketi Tanzimat Fermanından sonra başlamıştır. Tanzimat ve dolayısıyla II. Mahmut'un saltanatı ile başlayan bu devrede, gemi kızakları, havuzlar ve tersaneler, alet edevat fabrikaları sanayileşme hareketi olarak ilk göze çarpanlardır.

Osmanlı İmparatorluğunun ilk tersanesi Gelibolu'da idi ⁽³⁰⁾. İstanbul'un fethinden sonra silah, kılıç, kalkan, top ve barut fabrikaları çoğunlukla İstanbul civarında toplanmıştı. Bu tür tesisler 1900'lere doğru bugünkü Ataköy'de yoğunlaşmış, tersaneler ise Haliç'te gelişmiştir.

Yine askeri ihtiyaçlar için kurulan tesislerden birisi de Zeytinburnu fabrikalarıdır. 19. yüzyılın başlarında kurulmuş olan Zeytinburnu fabrikaları uzun yıllar Tanzimat devrinin getirdiği modern tesislerden birisi olma niteliğini korumuştur. Bu yatırımın programında demir boru, pulluk, üzengi, tüfek çakmakları, mızrak başları, kılıç, yivli top, havan topu, süvari ve piyade tüfekleri bulunmakta idi ⁽³¹⁾. Bu işletmede yerli ve yabancı ustaları barındıracak lojmanlar, esaslı bir muhasebe sistemi ve personele ödenecek ücret baremi, ayrıca yeni eleman yetiştirmek için kimya, jeoloji, resim ve mühendislik öğreten bir sanayi okulu da kurulmuştur ⁽³²⁾. Tophane-i Amire tesislerinin işlevinin azalmasından sonra bu gruptaki çelik döküm fabrikasının dökümhanesi ağırlık ve etkinlik kazanmıştır. Bu Fabrika-i Humayun'un en önemli etkinliği, ünlü Türk mucidi Ahmet Süreyya Emin'in burada dünyanın ilk seri atışlı sahra topunu icat edip dökmesi idi. Bu toptan, daha sonra Alman Krupp Silah Fabrikasının da seri üretim yaptığı belirtilmektedir ⁽³³⁾.

Etkinliğini devam ettiren Tophane ve Zeytinburnu fabrikaları ise Çanakkale savaşında kullanılan topların ve savaş gereçlerinin sağlanmasına önemli katkılar sağlamıştır. Ancak, zamanlarının modern tesisleri olarak kurulan Tophane madeni eşya ve makina fabrikaları ve demirhane tesisleri ile Zeytinburnu'ndaki silah ve çeşitli araçlar imal tesisleri maalesef yenilenememişlerdir. Özellikle Batı'da başlayan sanayi devriminin ülkemize aktarılamaması ve Batı'daki bu gelişmelerin izlenerek ülkemizde uygulanamaması, bu tesislerin Cumhuriyet dönemine nerede ise harabe halinde devrolmasına neden olmuştur.

Avrupa ülkelerinde 17. yüzyılın ortalarına doğru, sanayide makina gücünden yararlanılmaya başlanması, daha önce de belirtildiği gibi bir devrime neden olmuş ve dünya ekonomisinin yönü tamamen değişmiştir. Fakat bu esaslı değişikliğin karşısında Osmanlı idaresi başlangıçta kayıtsız kalmış ve ancak yarım yüzyıldan fazla bir gecikmeden sonra makina gücüne dayanan sanayiî kurulmasına yönelmiştir. Osmanlı İmparatorluğunun bu

³⁰ Turhan Onur; Sanayide Bir Mühendisin 60 Yılı kitabından

³¹ Bozkırdan Sanayiîni Başkentine Ankara Sanayi Odası 2013

³² İKA Ajansı Yatırım Bültenleri Yıllığı 1971-1973

³³ Osmanlı Ticaret ve Sanayi Albümü İTO S.175

geciktği dönemde Avrupa sanayii hızla makinalaşmış, seri imalata geçerek maliyetleri büyük ölçüde düşürmüş ve el işçiliğine dayanan sanayimiz bu yeni imalat sistemi ile artık rekabet edemez hale gelmiştir. 18. yüzyılın sonlarında İstanbul, Selanik ve Üsküp'te teneke, şemsiye ve bazı madeni eşya imalatı yapan atölyeler dışında büyük ölçekli bir imalat tesisi bulunduğuna dair hiçbir kayıt bulunamamıştır.

O sıralarda geleneksel sisteme dayanan Osmanlı yerli sanayiinin hızla gerilemesine neden olan önemli etkenlerden biri de kapitülasyonlar olmuştur. Osmanlı resmi terimi ile **“ahdi akit”** denen kapitülasyonlar, daha eski tarihlerde padişahlar tarafından batı devleti uyruklularına tanınan bir takım ticari ve hukuki imtiyazlarla, muafiyetleri kapsamakta idi. Fakat zamanla, bunların kapsama alanları genişlemiş ve Osmanlı İmparatorluğunu, bu imtiyazlara sahip ülkeler için adeta bir açık pazar haline getirmiştir. Bunun sonucu olarak devlet, yerli sanayii dış rekabete karşı korunmasız hale getirmiştir.

Örneğin, İngiltere ile 16 Ağustos 1838 tarihinde imzalanan Baltalimanı Ticaret Anlaşması, o dönemde Türk girişimcilerin imalat sanayiinde faaliyet göstermelerini veya girişimde bulunmalarını zorlaştıran en önemli engellerden birisi olmuştur. Anlaşma sonucunda gümrük vergileri, bu ülkeden gelen mallar için kaldırılmıştı. Bu gelişme sonucu İngiltere'nin Türkiye'ye olan ihracatı çeyrek yüzyılda on iki kat artmıştır. Osmanlı İmparatorluğu, sanayi sektörü ile ilgili mallara nerede ise hiçbir gümrük koymamış, ithal ve ihraç gümrüğü olarak %3 gibi düşük bir oran uygulamış, söz konusu anlaşma ise bunu da ortadan kaldırmıştır. Buna karşın, kendi malını ihraç edecek olan Osmanlı imalatçısından yeni vergi alımı da gündeme gelmiştir ⁽³⁴⁾.



E. G. Mears, 1924 yılında yayınlanan **“Modern Türkiye”** başlıklı kitabında şunları yazıyordu: *“Yabancı sermayenin etki alanının Osmanlı İmparatorluğu'ndan daha geniş olduğu bağımsız bir devlet herhalde yoktu... Osmanlı İmparatorluğu şaşılacak derecede dış mali çıkarlara ipotek edilmiş durumda idi”*.

19. yüzyılın başlarında Osmanlı İmparatorluğunda çok önemli idari ve askeri değişimler göze çarpmaktadır. Bunlardan ilki Tanzimat'ın ilanıdır. Diğeri ise yeniçeri askeri örgütünün kaldırılmasıdır. Orduda yapılan reform, Türk sanayi tarihi bakımından özellikle önemlidir. Bu reform savaş silah ve araçlarını da kapsamaktadır. Yeni ordunun ihtiyaçları geleneksel kaynaklardan karşılanamayınca devlet kendi tesislerini kurmak zorunda kalmıştır. Fes ihtiyacını karşılayan Feshane 1836 yılında, Hereke Dokuma Fabrikası 1845 yılında kurulmuş, Beykoz fabrikası satın alınarak ayakkabı imalatına başlanmıştır. Maalesef bu gelişme, diğer sanayi kollarının kurulmasını destekleyememiştir.

Türkiye'de tarımı modernleştirmek ve bu amaçla modern araçların kullanımını sağlamak yolunda ilk çabalar 19. yüzyılda devletçe gösterilmiştir. İngiltere'ye pamuk ihracatını geliştirmek amacıyla 1882 yılından itibaren pamuk ve diğer tarım işlerinde kullanılan her çeşit alet, makina ve gereçler için ithalatta gümrük bağımsızlığı kabul edilmiştir. 1876 yılında modern tarım eğitimi organize etmek ve tarım alet ve makineleri imalatının geliştirilmesini teşvik etmek amacı ile Ticaret ve Tarım Bakanlığı bünyesinde özel bir komisyon kurulmuştur.

Cumhuriyetten önceki dönemde modern tarım eğitimi veren Halkalı ve Bursa Ziraat Mektepleri gibi bazı

³⁴ Mehmet Genç “Modern İktisadi Büyüme karşısında Osmanlı Ekonomisinin durumu” Yapı Kredi Tarih Konuşmaları kapsamında konferansta tutulmuş notlar *Sanayi Devriminin Etkisinde İmparatorluk'tan Cumhuriyete Türkiye S.8*

öğretim kurumları açılmış ise de modern tarım makinalarının Türkiye’de imali konusunda önemli bir gelişme sağlanamamıştır.

Vedat Eldem tarafından yazılmış olan **“Osmanlı İmparatorluğunun İktisadi Şartları Hakkında Bir Tetkik”** başlıklı kitapta verilen bilgiye göre: *“Silah sanayiinin önemli bir merkezi Erzurum’du. Burada her çeşit ateşli silah, muhtelif tüfek, karabina ve tabancalar, pek eski zamanlardan beri imal edile gelmiştir. İmalat sipariş üzerine ve müşterinin zevkine uygun bir şekilde yapılmakta idi. Şöhretleri memleket dışına da taşan Erzurum sanatkârları birçok beynelmül sergide mükâfat kazanmışlardır. Maalesef hükümet 1885 yılında, güvenlik mülahazası ile bu imalatı durdurmuştur”.*

Osmanlı İmparatorluğu’nun iktisadi yapısını dışa bağımlılıktan kurtarmak ve sanayi gelişmesini sağlamak için aldığı önlemlerin en somutu, 1863 yılında “İslahı Sanayi Komisyonu”nun kurulması olmuştur. Komisyonun amacı, gümrük vergilerinin yükseltilmesi, sınai malları tanıtıcı sergilerin düzenlenmesi, sanayi okulları açılması ve küçük işletmelerin çok ortaklı şirketlere dönüştürülmesi olarak belirtilmişti. Ne var ki, komisyon uzun ömürlü olamamış ve 1863 yılında kurulan komisyon, 1866 yılında çalışmalarını durdurmuştur. Daha sonra, 1868 yılında tekrar çalışmalarına başlamış, bu kez de 1873 yılında çalışmalarını sonlandırmıştır. Komisyonun amacı, İstanbul sanayicilerinin uzun süreden beri maruz kaldıkları çöküntüyü önlemek ve kalkınmalarını sağladıktan sonra uygulanan tedbirleri memleketin öteki bölgelerine götürmek olarak tanımlanmıştı. Komisyonun aldığı karar ile yabancı mallardaki gümrük oranı %8’e yükseltilmiş ve yasal düzenlemelerle imalatın önünün açılmasına çalışılmış ise de bu amaçlara yeterince ulaşılamamıştır.

1867 yılında İstanbul’da kurulan PTT fabrikası haberleşme konusunda yapılmış önemli bir yatırımdır. Önceleri Mors telgraf sistemlerinin onarımı ile işe başlayan fabrika, daha sonra aynı cihazların imalatını da gerçekleştirmiştir. Cumhuriyet döneminde farklı isimlerle faaliyetine devam etmiş, telefon santralleri imalatı da programa alınmıştır.

18. yüzyıla kadar Batı dünyasının teknolojik düzeyi ülkemizdekinden fazla farklı olmayıp, aynı kategoride ve emek yoğun yapıda gelişmiştir. Bu arada top ve tüfek cinsinden ateşli silahların imalatında zaman, zaman Batı dünyası kısmi ilerlemeler kaydetmiş ise de, Osmanlı İmparatorluğu, uzman ve konusunda deneyimli (top dökümü gibi) kişileri ülkeye getirerek gerekli zamanlarda teknoloji transferine de başvurmuş ve aradaki farkı kapatmaya çalışmıştır. Bu arada Tophane’nin geliştirilmesi bir devlet politikası olarak ele alınmıştır. Bu girişimde önemli bir isim Humbaracı Ahmet Paşadır. Burada gözlenen en önemli eksiklik, Batı dünyasının 15-19. yüzyıllar arasında gerçekleştirdiği pozitif bilimlerdeki gelişmelerdir. Bu birikim buhar gücünün sanayiye uygulanması ile aranın yavaş yavaş açılmasını başlatmıştır. Bu adımı takiben, sanayide yeni teknolojiler de kullanılmaya başlanmıştır. Batı dünyasında 19. yüzyılın karakteristiği, sanayi devrimi ve makinalaşma olmuştur.

Daha önce de belirtildiği gibi buhar gücünden yararlanma, Avrupa’da makinalı sanayileşmenin ilk adımlarından birisi olmuştur. 1765 yılında Thomas Newcomen bir model üzerinde çalışarak ilk buhar makinasını çalıştırmış, James Watt ise onu sanayide kullanılacak şekle getirmiştir.

James Watt 18. yüzyılda Büyük Britanya’da görülen olağanüstü teknolojik gelişmelere ve bunların özellikle dokuma sanayiinde uygulanmasına odaklanmıştır.

Watt, ayrıca maden ocaklarından su boşaltmaya yarayan makinasının ilk prototipini de 1769 yılında imal etmiştir. İlerleyen yıllarda Newcomen'in de katkıları ile buhar makinasının kullanımı yaygınlaşmış, birçok konuda güç kaynağı olarak kullanılmıştır.

Bu dönemde Osmanlı idaresi Avrupa'daki bu gelişmelere fazla ilgi göstermemiştir. Geçen sürede Avrupa sanayii hızla makinalaşmış, seri imalata geçerek maliyetlerini düşürmüş, ülkemizdeki emek yoğun imalat rekabet gücünü önemli ölçüde kaybetmiştir. Bu dönemde mevcut kapitülasyonlar da sanayileşmeyi güçleştiren bir faktör olmuştur. Diğer yandan, devlet elinde bulunan fabrikaların fazla başarılı olamaması, rekabetçi bir yapıya kavuşamaması, yurt içi talebin bir kısmını karşılamaktan öteye gidememesi bazı arayışları gündeme getirmiştir. 1852 yılında, henüz 37 yaşında sadrazam olan Âli Paşa, padişaha *"Çoğu konusunda uzman olmayan devletin maaşlı memurları tarafından idare edilen fabrikalardan vazgeçilmesini"* tavsiye ediyor ve *"Bu fabrikaların özel kişilere satılmasını öneriyor, devlet fabrikalarının hem çok masraflı, hem de özel sanayii boğmakta olduğunu"* söylüyordu. Bu görüş ülkemizde ilk özelleştirme önerisi olmuştur. Ancak bu öneri gerek padişah, gerekse zamanın yetkilileri tarafından dikkate alınmamıştır (62).

Sadrazam Âli Paşa, ülkenin içinde bulunduğu zor şartları aşabilmesi için önemli çalışmalar yapmıştır. Bu arada dış ticaretin geliştirilmesi için de bazı adımlar atılmış ve 1855 yılında Paris Uluslararası Sergisine kendi imalatımız olan yerli silahlarla (tabanca, tüfek gibi) ve 1862 Londra Sanayi Sergisine katılmıştır (63).

19. yüzyılın ikinci yarısının Türkiye için sanayileşme yönünden talihsiz bir dönem olduğu söylenebilir. O yıllarda devlet, iç ve dış, politik ve küresel gelişmelerin etkisi ile gerilemekte, coğrafi bakımdan kayıplar yaşamakta idi. Bu arada, devleti yöneten sivil ve askeri yetkililer batının üstünlüğü karşısında devlet ve toplum yapısını çağdaşlaştırmak için, özellikle üst yapı kurumlarında yenilik hamlelerine girişmişlerdi. Değişen dünya yapısına bağlı olarak geleneksel doğu-batı ticaret yolları artık yönlerini değiştirmiş ve Anadolu'dan geçmez olmuşlardı. Eskiden bu kervan yolları boyunca canlı birer ticaret ve kültür merkezi haline gelmiş olan Anadolu şehirleri ticaret yollarının değişmesiyle bu yapılarını kaybettiler. Bu gelişmelerden sonra, 19. yüzyılın ikinci yarısında yerli imalatı desteklemek düşüncesi ile bazı önlemler alınması gündeme geldi.

Sanayi yatırımlarını teşvik bağlamında Osmanlı Hükümeti, fabrika kurmak isteyen girişimcilerin yurtdışından getirecekleri alet, edevat ve makinaların, bir defaya mahsus olmak üzere gümrük vergisinden muaf tutulmasını öngören kararı 6 Eylül 1873 tarihinde aldı. Ancak, diğer tarafta yerli sermaye sahipleri, yurt içinde ve dışında satışa sunacakları mallar için devlete vergi ödemeye devam ediyorlardı. Bu durum girişim yapanların rekabet gücünü azaltırken, yeni girişimler yapılması konusunda da çekingenlik yaratıyordu. Bu ortamda, ilerde makina sanayiine dolaylı olarak katkısı olacak iki teşebbüs dikkat çekmektedir. Bunlardan birincisi, yüzyılın ortalarında Türkiye'nin, stratejik gerekçelerle modern bir savaş donanmasını kendi gücü ile inşa etmesidir. İkincisi ise ilk demiryolu hattının 1856 yılında işletmeye açılmasıdır. Bu iki alandaki bakım ve onarım faaliyetlerinden kazanılan tecrübe ve teknolojik birikim, bugün gemi inşa ve demiryolu taşıtları imalat sanayiinde sağlanan olumlu gelişmenin bir ölçüde temelini oluşturmaktadır.

Anadolu-Bağdat demiryolu inşaatı henüz başladığında, Anadolu'nun uygun bir noktasında, bakım ve onarımını yapacak bir tesis kurulması kararlaştırıldı. Bu maksatla Eskişehir'de Anadolu-Osmanlı Kumpanyası adı verilen küçük bir atölye kuruldu. Burada, bozulan lokomotifler onarılacak, rayların bakım ve onarımı yapılacaktı.

Daha sonra padişah fermanı ile Eskişehir'de Porsuk Irmağı kıyısında 100 dönümlük arazi Anadolu-Osmanlı Kumpanyası Buharlı Lokomotif Tamir ve Bakım Atölyesi adlı kuruluşa tahsis edildi.

1920 yılında Eskişehir'in düşman işgalinden kurtarılmasından sonra adı Eskişehir Cer Atölyesi olarak değiştirildi. Daha sonraki yıllarda çelik konstrüksiyon ve çelik köprü yapımı da gerçekleştirildi ⁽³⁵⁾.

Ancak, Eskişehir'de kurulan bu cer atölyesi dışında maalesef doğrudan doğruya makina imalatı alanında benzer başka bir yatırım yapılamamıştır. Dolayısıyla, sayıları az olan kamu ve özel sanayi kuruluşlarının yatırımları ithal malı makina ve teçhizat ile gerçekleştirilmiştir.

Bu arada, ilginç olduğunu düşündüğüm, özel bir tasarım hakkındaki bilgileri de aktarmak istiyorum. 1889 yılında Sultan II. Abdülhamit Japon İmparatoruna özel olarak hazırlanmış bir hediye olan ve "Alâmet" ismi verilen bir robot göndermiştir. Robot insan şeklinde ve gerçek insan boyunda tasarlanmıştı ⁽³⁶⁾. Abdülhamid, saat mekânîğini çok iyi bilen ve aynı zamanda Yenikapı Mevlevihanesi saat sanatkârı Musa Dede'den, bu robot için daha önce hiç yapılmamış teknolojik bir saat yapmasını istemiştir. Derviş Dede saati bir semazen şeklinde tasarlamış, her saat başında kollarını açıp sema etsin görüşünü sultana sunmuştur. Sultan da bunun üzerine, her saat başı ezan okuyacak şekilde olmasını önermiştir. Böylece saatli robot yapılmış ve robotun, arkasında bir kurma yeri olup, haftada bir kurulacak şekilde tasarlanmıştır (8).

20. yüzyılın başlarında Avrupa'dan ithal edilen malzemeler örnek alınarak bazı tarım aletleri, su pompaları, buğday öğütme makineleri gibi düşük teknoloji araç ve gereçlerin imalatına yönelinmiştir. Konu ile ilgili olarak 7 Haziran 1908 tarihli İkdam Gazetesinde "Amasyalı Makinacılar" başlığı ile verilen haberde şöyle denilmektedir:

"Amasya'dan yazılan bir mektupta, yerli bazı sanatkârların makinacılıkta hayret uyandıran derecede maharet kazandıkları ve bu yüzden Avrupa'dan makina getirilmesine daha önce olduğu kadar ihtiyaç duyulmadığı ve makinacılık yüzünden bazılarının önemli bir servet kazandıkları belirtilmektedir. Sanatkârların Avrupa'da imal edilen değirmencilikte kullanılan makineleri imal ettikleri, bunların onların imalatına benzediği ve fiyatlarının da %50 daha uygun olduğu gözlenmektedir."

1913 yılında sanayii teşvik amacı ile bir kanun çıkarılmıştır. Bu kanun özel sektörün yatırım yapması için sübvansiyonları da kapsamakta idi. Bu kanun bazı olumlu gelişmeler sağlamıştır. Ulusal sanayiın korunması amacı ile bir gümrük kanunu da çıkarılmıştır.

Daha sonra, 1915 yılında ilk sanayi sayımı yapılmıştır. Sanayiın teşvik edilmesi dâhil bazı önlemler alınmış ise de bu girişimlerin makina sanayii için pek yarar sağlamadığı, 1915 yılında gerçekleştirilen sanayi sayımı ile ilgili bilgilerden anlaşılmaktadır. Sayım sonucu yayınlanan istatistiklerde saptanan faaliyet kolları: gıda, toprak, deri, ağaç, dokuma, kırtasiye ve kimya olarak görülmekte, makina sanayiinden bahsedilmemektedir. Bu bilgi, makina konusunda sınai faaliyet niteliğindeki kuruluşlardan çok, tamir ve yenileme işi yapan işyerleri olduğu izlenimi vermektedir.

³⁵ Demiryolu araçları bakım, onarım ve imalatı konusu ilerde, ayrı bir bölümde ele alınmıştır.

³⁶ OAİB Makina ve Aksamları İhracatçıları Birliği tarafından yayınlanan Makina Hikayeleri kitabında belirtildiğine göre bu robotun bir resmi Araştırmacı-Yazar Oktan Keleş'in arşivinde bulunmaktadır. Konu ile ilgili açıklamalar Okan Keleş'e aittir.

Prof. Dr. Yüksel Ülken “**Atatürk ve İktisat**” başlıklı kitabında, o dönemdeki sanayinin yapısını şu şekilde dile getirmektedir (56):

“Çok büyük bir gecikme ile sanayi dalında harekete geçen Osmanlı İmparatorluğunda bu alandaki faaliyetler devlet, özel kesim ve yabancı girişimler tarafından yapılmıştır. 1915 yılında 22’si devlete ait olan 282 sanayi kuruluşu vardı. 18.000 işçinin çalıştırıldığı sanayi kesiminde ağırlık gıda ve dokuma sanayiindedir. 1915 yılında gıda sanayii toplam üretimin %70,3’ünü, dokuma sanayi ise %14,9’unu üretmiştir. 1923 yılına gelindiğinde ise gayri safi milli hasıla içinde sanayiın payı %13,2 idi. Kısaca hafif sanayi denilen gıda, dokuma ve dericilik gibi alanlarda yoğunlaşmış bir sanayi vardı”.

Prof. Dr. Yakup Kepenek, 1983 yılında yayınladığı “**Gelişimi, Üretim Yapısı ve Sorunlarıyla Türkiye Ekonomisi**” adlı kitabında Osmanlı İmparatorluğunun son yıllarındaki sanayii hakkında şu bilgileri vermektedir:

“Osmanlı imparatorluğu 16. yüzyıl sonrasında (Fatih Sonrası) imalat sanayiinin, harp araç gereçleri dışında önemsenmediği bir dönemdir. O dönemde daha çok dokuma ve dericilik konusunda belirli bir gelişme yaşanabilmiştir. İmalat, çok büyük ölçüde tarıma dayalıdır. Sanayi gelişmemiş, buna karşın özellikle ticaret, ulaştırma ve bankacılık gibi hizmet kesimleri İmparatorluğun son 50-60 yılında önemli sermaye birikimine konu olmuştur. Bu kesimler çok büyük oranda azınlık ve yabancı sermaye egemenliğindedir.”

“Onaltıncı yüzyılın sonlarında İmparatorluk yeni toprak kazanımının sonuna gelmiş ve bu yoldan sağlanan gelirler kesilmiştir. Bununla eşanlı olarak dünya ticareti Akdeniz limanlarının dışına kaymıştır.”

“Bu sırada İngiltere’de başlayan yeni üretim biçimi ve teknolojik gelişme karşısında Osmanlı’nın pazarını yabancı sınai mallarına, “dışa” açması var olan sanayii de yıkıma sürüklenmiştir. Osmanlı, varlığını sürdürmek için, sermaye birikimi için değil, sürekli savaşmak durumundadır.”

“Osmanlı’nın son 50-60 yıllık döneminde hükümet kamu maliyesini, dış ticareti ve para sunumunu denetleme yetkilerinden yoksun kalmıştır. Devlet gelirleri giderlerini karşılamadığından ağır koşullarda dış borçlanmaya gidilmesi gerekmiştir. Dış borçlar sanayileşmede kullanılamamış, devletin cari giderlerinin karşılanmasında kullanılmıştır. Dış borç şartlarına bağlı olarak ülke yabancı malların pazarı haline gelmiş, diğer yandan da Batı Anadolu’yu hizmet kesimi dahil yabancı sermayeye açmıştır.”

“Osmanlı İmparatorluğunda sanayiın genellikle küçük ölçekli üretim birimlerinden oluştuğu, yakın pazar için imalatta bulunduğu ve hemen tümü ile tüketim malları imal eden bir nitelik taşıdığı bilinmektedir. Kırsal kesimde, tarım üretimi için gerekli araç ve gereçlerin yapımı, el tezgahı biçiminde dokuma, değirmencilik gibi alanlarda görülen sınai imalat, kent ve kasabalarda öncelikle dokuma ve giyim, gıda madeni ev eşyası ve yapı gereçleri gibi alanlarda yoğunlaşıyordu.”

“Kent ve kasabalarda sınai üretimin nicelik ve nitelik yönünden denetimi “lonca”lar biçimi örgütlenme ile sağlanmakta idi. Daha çok yerel gereksinimler için üretime yönelik olan bu sınai yapı Osmanlı pazarının kapitülasyonlar ve liberal dış ticaret anlaşmaları ile Batıda gelişen kitle üretimine açılması sonucu büyük bir çöküntü geçirdi. Bunu hızlandıran bir faktör, İngiliz ve Fransızlarla yapılan anlaşmalarla düşük vergilerle ithalata izin verilmesidir. Benzer ayrıcalıklar kısa süre sonra diğer bazı ülkelere de tanınmıştır.”

“Osmanlı hükümetlerinin sanayileşmeyi amaç edindikleri son dönemlerde ise artık geç kalınmıştır.”

“Sonuç olarak; büyük ölçüde el sanatlarına ve esnaf biçimi örgütlenmeye dayanan Osmanlı sanayii, Osmanlının dışa açılmasının sonucu yıkıma uğramış, çökmüştür. Var olan sanayiın mülkiyeti de azınlıkların ve yabancıların elindedir. Bu grup kendini toplumsal yapının, ya da siyasal karar mekanizmasının dışında saymakta, üretimini artırmak konusunda güvencesizliği sonucu olumlu girişimlerde bulunmamaktadır. Hizmet kesimlerinin görece kârlılığı, sanayie kaynak akımını engellemektedir. Osmanlı’nın kamu girişimciliği yoluyla ve askeri gereksinimleri karşılamak üzere sanayi işletmeleri kurması, sanayiın gelişmesini sağlayacak önlemler alması ve son yıllarında sanayii özendirme ve teşvik girişimlerinde bulunması da sanayileşmede başarılı olmaya yetmemiştir.”

“Osmanlı sanayii, temel tüketim mallarının yerli imaline yönelmiş olmakla birlikte, bu gereksinmeyi karşılamaktan da uzaktır. Sanayiın, tarım ve madencilik gibi diğer üretici kesimlerle organik bir bütünlüğe girdiği söylenemez. Kısaca, Osmanlı’dan Cumhuriyete sanayi olarak pek bir şey kalmamıştır; sanayileşme özleminden başka. Bir başka deyişle Osmanlının son dönemlerinde ülkede bir sanayileşme özlemi, sanayileşme gerektiği düşüncesi egemen olmuştur”.

1916 yılında yeni bir koruyucu gümrük kanunu çıkarılmış ve savaş boyunca milli kuruluşları koruyucu birçok tedbir daha alınmıştır. Fakat, gerek kaynakların daha çok savaş ihtiyaçları için harcanması, gerekse harbin yenilgi ile sona ermesi sanayide önemli bir kalkınma meydana gelmesini önlemiştir (52).



TÜRK MAKİNA SANAYİİ

CUMHURİYET

DÖNEMİ

*Türk ulusunun eli, silah kadar
makina tutmaya da yaraşır.*

- Mustafa Kemal ATATÜRK



Zamanında modern tesisler olan Tophane, Zeytinburnu ve aksam imal etmek üzere kurulan fabrikalar, Birinci Dünya Savaşının ağır koşulları altında yenilenip geliştirilememiş, dünyada benzeri sanayi yatırımlarının teknolojik uygulamalarını takip edememiş ve Cumhuriyet dönemine bakımsız bir şekilde devredilmişlerdir.

Cumhuriyetin ilk yıllarındaki makina sanayii ve genel olarak sanayiinin durumu ve devletin izlemek istediği sanayi politikaları hakkında Selahattin Şambaşoğlu, ⁽³⁷⁾ şu bilgileri vermektedir: (8)

“Birinci Cihan Harbinde eldeki az sayıdaki tesisler tüm güçleri ile çalıştı. Mütareke geldiğinde hemen hepsi harap durumda idi. Türkiye Cumhuriyeti teşekkül ettiği zaman 1923’de elde ufak pik dökümhanelerinden ve az sayıdaki dokuma tezgahlarından başka hemen hiçbir şey yoktu. Buna gene İstanbul’da harap haldeki askeri fabrikalar da ilave edilebilir. Türkiye Cumhuriyetinin ilk teşebbüsü 1924 senesinde imalathanelerin tekrar kurulması için çıkarılmış olan kanun ile başlar. 100 milyon liralık, beş senede harcanmak üzere bir kanun çıkarılmış ve bu kanun kapsamında askeri fabrikalar imalathanelerini yeni baştan kurmaya başlamışlardır. İlk defa Ankara Fişek Fabrikası ile işe başlandı ve ardından 1932’de Kırıkkale Çelik Fabrikası işletmeye alındı. 1932’de Kırıkkale’de askeri fabrika dışında sadece 13 ev vardı. Meyhane, kahvehane ve kasap dükkanı aynı yerdı. Yol yoktu. Haftada iki tren geçerdi. Gazete gelmezdi. Fabrika’ya trenle, ya da çamur tarladan geçilerek gidilirdi. İşçi tamamen oranın köylüsü idi. İki, üç saatte köyünden eşekle veya yaya gelirdi. Fabrikada eşeklere ayrı bir yer vardı. İşçilere, yani çalışan köylülere kendi getirdiği pekmez veya ayrına bandığı yufka ekmeğinden ibaret yemeğinin ve kendi elbisesinin dışında ilk fabrika yemeği ve çalışma kıyafeti Kırıkkale Çelik Fabrikasında verilmiştir. Bunu yapan devlet değildi. Kendi aramızda para toplayıp başlattık ve usul haline getirdik”.

Prof. Dr. Bilsay Kuruç’da yazdığı kitabında Cumhuriyetin ilk yıllarında sanayie bakışı şu şekilde dile getirmiştir:

“Cumhuriyet yönetimi sanayileşeceğiz derken ufak ve hafif sanayilerle, geleneksel çalışma koşullarıyla, eskimiş teknolojilerle uğraşmayı, ikinci veya üçüncü sınıf bir sanayi ülkesi kalmakla yetinmeyi düşünmüyor. Yönetimin güçlü arzusu, doğruca günün ileri sanayi kollarını kurabilmektir. Sanayiinin uygarlığa doğru açacağı kapı bu kollara yönelmeye bağlı olacaktır. Sanayiinin çağdaş işbölümünü öğretecek ve düşünce yapısında devrimler yapacak nitelikleri ancak böyle kazanılabildi”.

Cumhuriyetin ilk yıllarında özel sektör sanayii, daha çok dayanıksız tüketim malları imal eden küçük işletmeler şeklinde idi. Makina sanayii denecek nitelikte bir yatırım bulunmamaktaydı. 1927 yılında maden eritme, madeni eşya, makina ve ulaşım araçları sektörlerinde çalışanların toplam sayısı ancak 7.200 kişi idi. Bunların çalıştığı işyerleri ise esas itibarıyla onarım işi yapan kuruluşlardı (52).

Yetersiz sanayileşme ve buna bağlı olarak yetişmiş eleman ve sermaye eksikliği önemli bazı imalat konularında kamunun öncülük etmesini gerektirmiştir. Gerek İsmet İnönü’nün, gerekse Celal Bayar’ın aşağıdaki açıklamaları ve ilerde yer verilen Atatürk’ün görüşleri dikkate alındığında, Cumhuriyetin ilk yıllarında ön planda olan devletçiliğin arzu edilen bir tercih olmaktan çok, şartların gerektirdiği bir uygulama olduğu görülmektedir.

İnönü, Kadro Dergisinde yayınlanan “Partimizin Devletçilik Vafı” başlıklı yazısında “Kişilerin yapabileceği bir şeyi devletin, bahusus bizim devletimizin yapmaması şayan-ı arzudan fazla bir şey, lazım bir şeydir” görüşünü dile getirmektedir.

³⁷ Sn. Selahattin Şambaşoğlu, Makina Kimya Endüstrisi Genel Müdürlüğü görevinden sonra 1963-64 yıllarında Türk Traktör Yönetim Kurulu Başkanlığı yapmıştır

Yine, Abdi İpekçi'nin 1968 yılında yaptığı bir söyleşide İsmet İnönü : *"Atatürk, başından itibaren özel teşebbüsü esas tutmuş ve ölünceye kadar bu prensibi tatbik etmiştir (38)"* demektedir.

Celal Bayar da görüşünü 1937-1939 yıllarında Başbakanlık yaptığı dönemde: *"Almanya'da... Büyük Frederik örnek fabrikalar yapmak ve bunları ilk fırsatta müstahsillere mal etmek yolunu tutmuştu. Yaptıklarını satar, yeniden fabrikalar kurarak onu da şahıslara devrederdi... Bu sistemin bizde de tatbiki verimli bir netice verir. Bizim devletçiliğimiz ferdin teşebbüsünü destekleyen bir devletçiliktir"* şeklinde açıklamıştır.

Ancak, 1950'ye kadar olan dönemde, özel girişimcilerin Almanya'da olduğu gibi, devletçe kurulmuş olan büyük işletmeleri satın alabilecek mali gücü ve sermaye birikimi olmadığından bu beklenti gerçekleştirilememiştir.

Milli mücadele döneminde, İstanbul'dan Ankara'ya gelen ve eski Tophane kaynaklı yapıdan yetişmiş olan teknik eleman, usta ve işçiler, getirebildikleri alet, edevat ve tecrübe birikimleri ile bugünkü Büyük İstasyon yakınında İmalatı Harbiye tesislerinin kurulmasını sağlamışlardır (6). Bu kuruluş 1921 yılında Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğü adı altında yeniden organize edilmiştir. Bu grupta gerçekleştirilen yatırımların gelişmesi şu şekildedir:

- 1924 yılında Topçu Mühimmat Fabrikasının kurulması,
- 1926 yılında elektrik santrali ve pirinç döküm fabrikasının kuruluşu,
- 1929 yılında çelik boru fabrikasının kuruluşu,
- 1933 yılı top montajının başlaması,
- 1939 yılı, bu girişimin top fabrikası haline dönüşmesi,
- 1936 yılında kurulmaya başlayan silah fabrikasının imalata başlaması



Askeri Fabrikalar 1950 yılında, 5591 sayılı özel bir kanun ile Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu adını almıştır (24).

1920'li yılların başında kurulan fabrikalardan birisi de Ankara Tandoğan Meydanındaki Makina Fabrikasıdır. Fabrika, çelik konstrüksiyon ve bazı makina parçalarını imal etmek üzere planlanmıştı ve bünyesinde bir dökümhane de yer almıştı.

Atatürk, Kurtuluş Savaşı biter bitmez, Cumhuriyetin ilanından önce ülke geleceğini ve hedeflerini 1922 yılında şu şekilde dile getirmiştir:

"Üç buçuk yıl süren bu mücadeleden sonra bilim bakımından, eğitim bakımından mücadelelerimize devam edeceğiz. Fabrikacı olacağız, sanatçı olacağız."

Atatürk bu sözleri ile önceliğin eğitim, sanayi ve sanatta olacağını vurgulamış ve takip eden yıllarda tüm çabasını bu üç ana hedefin gerçekleşmesine harcamıştır. Eğitimin kolaylaşması için de harf devrimini gerçekleştirmiş ve yine eğitim için halk okullarını kurarak okuma yazma oranının artırılmasına çalışmıştır. Sanayi konusunda ise, savaş sonrası kaynaklar son derece kısıtlı ve eğitilmiş iş gücünün hiç bulunmamasına rağmen sanayi tesislerinin kurulmasına bu dönemde başlanmıştır. Öncelik özel girişime verilmeye çalışılmış ise de, kişilerin sermaye birikiminin olmaması, kamu sanayi kuruluşlarının kurulmasını gerektirmiştir.

³⁸ Hürriyet Gazetesi Atatürk'ün Ölümünün 75. Yılı eki."İkinci Adam İnönü Atatürk'ü Anlatıyor". 10.10.2013

Birinci Dünya Savaşı'nın acı tecrübeleri ve Ulusal Kurtuluş Savaşının öğretileri, Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren madeni eşya sanayiinin yurdumuzda kurulması yönünde önemli çabaların harcanmasına yol açmıştır. Daha Kurtuluş Savaşı sona ermeden, İktisat Vekâleti (Ekonomi Bakanlığı) bir sanayi sayımı yaparak firmaların sayısını, yaptıkları üretim miktarını ve çalıştırdıkları işçi sayısını tespit etmiştir. Bu sanayi sayımının sonuçları 1923 yılında İzmir'de yapılan İktisat Kongresinde değerlendirilmiştir.

17 Şubat 1923 tarihinde, daha Cumhuriyet ilan edilmemişken İzmir'de düzenlenen İktisat Kongresi yeni Türkiye'nin kurucusu Atatürk tarafından açılmıştır. Atatürk açılış konuşmasında:

“Politik ve askeri zaferlerin ne kadar büyük olurlarsa olsunlar, ekonomik zaferlerle tamamlanmadıkları takdirde devamlı olamayacaklarına ve bu nedenle ekonomiye birinci derecede önem verilmesi gerektiğine” işaret etmektedir. Konuşmasında *“Fakat bu zaferler süngü zaferleri değil, iktisat ve ilim zaferleri olacaktır”* görüşünü de eklemiştir ve Atatürk şu hususlara da vurgu yapmıştır:

“Bir milletin doğrudan doğruya hayatı ile alakadar olan, o milletin iktisadiyatıdır (ekonomisidir). Ülkenin geçmişteki çöküş nedenleri, iktisat meselelerinden başka bir şey değildir. Zamanımız tamamen bir iktisat devrinden başka bir şey değildir. Kılıç kullanan kol, yorulur. Fakat sapan kullanan her gün daha çok kuvvetlenir. Toprağa her gün daha çok sahip olur. Milli hâkimiyet, iktisadi hâkimiyetle sağlanmalıdır”.

Ayrıca, Atatürk yabancı sermaye hakkındaki görüşlerini de şu sözleriyle açıklamıştır:



“İktisadi alanda düşünür ve konuşurken, sanılmasın ki yabancı sermayeye karşıyız; hayır, bizim ülkemiz geniştir. Çok emek ve sermayeye ihtiyacımız var. Yasalarımıza uymak koşulu ile yabancı sermayelere gerekli olan güvenceyi vermeye her zaman hazırız. Yabancı Sermaye çalışmalarımıza eklensin, bizim ve onlar için yararlı sonuçlar versin” (56 S.46). Ancak, Atatürk daha sonraki sözlerinde, yabancı sermayenin madencilik ve orman işletmelerinde yer almasına sıcak bakmadığını da dile getirmiştir.

İzmir İktisat Kongresinde, **“Sanayi için gerekli eleman yetiştirecek teknik okulların açılması”** kararı da alınmıştır. Kongrede bu kararın alınması, daha dönemin başında teknik eğitime öncelik verileceğinin işareti olması bakımından önemlidir.

Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren sanayileşmeyi hedefleyen devlet, sanayileşmenin sadece yatırım olmadığını, bu işletmelerde çalışacak, iyi yetişmiş teknik elemanların yetiştirilmesinin de aynı derecede önemli olduğu görüşünü benimsemiştir. Bu elemanları yetiştirecek eğitim kurumlarının ülkemizde yeterli olmadığını gören Atatürk, 1925 yılından itibaren yurt dışına eğitim için eleman gönderilmesini sağlamıştır. İlk gönderilenlerden birisi de ülkemize önemli hizmetler sunmuş bir kişi olan Kazım Taşkent'dir. Ayrıca, 1930'ların ortalarında yeni üniversiteler kurma çabasına da girişilmiştir. Bu kapsamda açılması düşünülen Ankara Teknik Üniversitesi için eleman yetiştirmek üzere 1937-1939 yılları arasında üç grup halinde yurt dışına gönderilmek üzere otuz üç genç seçilmiş ve Milli Eğitim Bakanlığı adına Almanya'da eğitim almaları sağlanmıştır. Diğer birçok alanda da D.D.Y, Maden Tetkik Arama Enstitüsü, Sümerbank, Etibank, İktisat Bakanlığı, Milli Savunma Bakanlığı için de yüzlerce kabiliyetli öğrenci, başta Almanya olmak üzere Belçika, İngiltere, Fransa ve Amerika'ya gönderilmiştir. Yetişen bu elemanlar ilerleyen yıllarda gerek devlet tarafından kurulan tesislerde, gerekse özel sektörde çok önemli sanayi tesislerinin kuruluşunda ve yönetiminde görev almış, sanayimizin gelişmesine büyük katkılar sağlamışlardır.

Örneğin, Şahap Kocatopçu, cam sanayiinin kurulması ve gelişmesini gerçekleştirmiş, daha sonra Sanayi Bakanlığı görevini de üstlenmiştir. Selahattin Şambaşoğlu, Makina Kimya Endüstrisi Kurumunun gelişmesine önemli katkılar sağlamıştır. Tahsin Önalp, Karayolları Genel Müdürlüğündeki çalışmalarından sonra otomotiv sanayii kuruluşlarında genel müdürlük yapmış, bir dönem Bayındırlık Bakanlığı görevini de üstlenmiştir. Orhan Alp, Devlet Demiryollarında, Fabrikalar Dairesi Başkanlığı döneminde demiryolu araçlarının yerli imalatının yapılması konusunda büyük başarılarla imza atmış, daha sonra da Bayındırlık Bakanlığı ve Sanayi Bakanlığı görevlerini üstlenmiştir. Bunun gibi örnekler çoktur ve Atatürk'ün bu ileri görüşlülüğü ile yetişenler, sadece sanayi tarihinde önemli hizmetler sunmakla kalmamış, devlet yönetiminde de hizmetlerine devam etmişlerdir.

Dr. Tahsin Önalp yazdığı **“Cumhuriyet’le Yaşıt Bir Yaşam Öyküsü”** adlı kitabında, o dönemdeki eğitim, özellikle de teknik öğrenim konusunda yapılan çalışmalar hakkında şu yorumu yapmaktadır:

*“Atatürk bunlara ek olarak Hitler’in uyguladığı politikalar sonucu Almanya’yı terk etmek durumunda kalan Musevi ve sosyalist bilim adamlarını da ülkeye davet ederek bunlara üniversitelerde öğretim yapma olanağı sağlamıştır. Böylece bir taraftan ülkemizde yeni üniversitelerin kurulması ve mevcutların geliştirilmesi çalışmalarına girilmiş, bir taraftan da **teknik üniversite ve meslek okullarının kurulması** için gerekli planlar hazırlanmış ve uygulanmasına başlanmıştır”.*

Atatürk, İzmir seyahati sırasında uğradığı yerlerde yaptığı konuşmalarda da kişisel girişimin önemine değinerek, toplumun bütün iş kollarındaki girişimcilerini, milli ekonomi yolunda el ele vermiş, omuz omuza dayanmış, aynı hedefe yürüyen samimi yolcular halinde çalıştırmanın devletin ekonomik başarısı için gerekli gördüğünü belirtmiştir.

İzmir İktisat Kongresinde İktisat Vekili Esat Bozkurt, ilk kez karma ekonomiden de söz etmiş, yatırımların kısmen devlet ve kısmen de özel girişimciler tarafından kurulması gerektiğini ileri sürmüştür. Kongre, bu görüşü alınan şu kararla tanımlamıştır:

“Devlet, yavaş, yavaş iktisadi görevleri de olan bir organ haline gelmeli ve özel sektör tarafından kurulamayan teşebbüsler devletçe ele alınmalıdır”. Kongrede alınan kararlar arasında *“hammaddesi yurtiçinde yetişen veya yetiştirilebilen sanayi dallarının kurulması”* da yer almaktadır.

Görüldüğü gibi daha başlangıçtan itibaren özel sektörün imkânlarından yararlanılması hedeflenmiş, devletin özel sektör tarafından gerçekleştirilmesi zor olan yatırımları yapması prensibi benimsenmiştir. 1923 yılında Nuri Şeker öncülüğünde yapımına başlanan Uşak Şeker Fabrikası Cumhuriyet döneminin ilk fabrikası ve yöresel dinamik ve özel girişimin başarıya ulaşan bir örneğidir. Özel sektörün sanayi yatırımlarına girmesinin sadece teşvikle mümkün olamayacağı, sermaye yetersizliği bulunduğu, yapılacak yatırımların banka kredileri ile desteklenmesinin gerektiği dikkate alınarak bu konuda da önlemler alınmıştır.

1925 yılında sanayi yatırımlarının finansmanını sağlamak amacı ile **Türkiye Sanayi ve Maadin Bankası** kurulmuştur. Bankanın kuruluşu için hazırlanan kanunun görüşmeleri sırasında Türkiye Büyük Millet Meclisi’nin eğilimi, devletin devamlı şekilde işletmeciliğe girişmemesi yönündeydi. 19.04.1925 tarih ve 633. sayılı kanunla bankanın görevi *“Bankaya devredilmiş olan sınai müesseseleri, **teşekkül edecek şirketlere devredilinceye kadar** bizzat idare etmek, iştirak suretiyle sanayi yatırımlarında bulunmak ve işletmek, ya da maden işletmek ve her türlü bankacı-*

lık işlemlerini yapmak” şeklinde tanımlanmıştır. Kanunun 8. Maddesinde “Banka kendisine devredilen fabrikaları, yüzde elli biri nama muharrer (isme yazılı) senetle kendisine ve Türk efradına (vatandaşlarına) ve eşhası hükmüyesine (hükmi şahıslara) ait olmak üzere tesis edeceği Türk anonim şirketlere devrederek işletmeye mezundur” hükmüne yer verilerek kongrenin kabul ettiği hususların kararlılıkla uygulanacağı belirtilmektedir. Aynı zamanda özel kesimle ortaklık kurulabileceği de açıklanmaktadır.

Belirtildiği gibi kurulan bankaların sanayi yatırımları ve maden işletmeleri için kaynak sağlaması hedeflenmekle birlikte özel sektörü cesaretlendirmek, yönetimi daha güçlü kılmak için gerektiğinde özel kesim-kamu kesimi ortaklığı kurulmasının da önü açılmıştır. Aynı zamanda, kurulacak kamu tesislerinin sermayesinin, o günler için oldukça ileri bir görüş sayılabilecek olan, zaman içinde halka açılması gibi bir görüş de benimsenmiştir.



Atatürk İzmir İktisat Kongresinin açılışında yaptığı konuşmada kongre hedeflerini şöyle ifade etmiştir:

“Türkiye’nin ekonomik kalkınmasının sebeplerini, tedbirlerini aramak, bulmak gibi vatani, hayati ve milli bir kutsal amaç için... Milleti refaha ve mutluluğa götürmek lazımdır. Bunların yollarını arayalım”.

İzmir İktisat Kongresinde, kalkınmanın sağlanmasında özel teşebbüsün itici güç olması ve devletin özel girişimciliği desteklemesi ve teşvik etmesi fikri görüş olarak benimsenmiş olmasına ve kongrede alınan kararlar 1930’lu yıllara kadar uygulama alanı bulmasına rağmen, özel teşebbüsün yeterli sermaye birikimine sahip olmaması, alt yapı sorunları, yetişmiş insan gücünün yetersizliği ve dünyayı sarsan 1929 ekonomik buhranının ülkeyi etkilemesi gibi nedenler hedeflere tam olarak ulaşılmasına imkân vermemiştir.

1923-1932 yılları arasında, sınai kalkınmada özel sektör potansiyelinden yararlanılabileceği konusunda olumlu bir beklenti vardı. O dönemde, 17 Şubat - 4 Mart 1923 tarihlerinde toplanan İzmir İktisat Kongresinde temelleri atılan liberal eğilimli bir karma ekonomi politikası yürütülmekteydi ve Teşvik-i Sanayi Kanunu ile özel girişimcilik teşvik edilmekteydi. Bütün bunlara rağmen, bu yıllarda makina sanayii ile ilgili en büyük tesisler, yine milli

savunma ihtiyaçlarının karşılanması ve ordunun ihtiyacı olan silah ve cephanenin yurt içinde yapılabilmesini sağlamak maksadı ile kamu eliyle kurulmuştur.

Bu arada, sanayileşme çabalarının gündeme getirildiği ve Cumhuriyetin kurulduğu yıllarda ülkemizde kişi başına düşen milli gelirin 45 dolar ve nüfusun da 12,6 milyon kişi olduğunu da unutmamak gerekir. Özgür Erdem ⁽³⁹⁾ İleri Dergisindeki bir yazısında 1923 yılındaki durumu şu şekilde açıklamaktadır:

“Sanayi yoktu. Toplam işçi sayısı 80 binden azdı. Ve bunların önemli bir kısmı aslında kendi dokuma tezgahında, ya da deri atölyesinde çalışan esnaftı. Nitekim bu kadar işçinin çalıştığı işletme sayısı yaklaşık 30 bin idi. Yani işletme başına 2-3 işçi düşüyordu. Anlayacağınız biri işletmenin sahibi, diğeri de çırağı ya da ortağı. Türk sermayesi bundan ibaretti”.

Ayrıca, o dönem için oldukça önemli olan bir konu da, yetişmiş iş gücünün bulunmaması ve sanayi tecrübesinin yok denecek düzeyde olmasına rağmen, daha 1925 yılında uçak sanayii kurulması yönünde ilk adımların atılmasıdır.

Birinci Dünya Savaşı ve daha sonra Kurtuluş Savaşı süresince uçak sanayiimizin bulunmayışı büyük sıkıntılara neden olmuştu. Bu sıkıntılar kimi zaman öyle boyutlara ulaşmıştır ki, malzemesizlik ve imkânsızlıklardan uçaklar onarılamaz hale gelmiştir. Bu durumu bizzat yaşayan Büyük Önder Atatürk, savunma ve harp sanayii konusunda en son teknolojiyi temsil eden havacılık sanayiinin kurulması için Cumhuriyetin ilanından sonra direktif vermiş, 1925 yılında fabrikanın kuruluş çalışmalarına başlanmış ve tesis 6 Ekim 1926 tarihinde eldeki uçakların onarımı ile faaliyete başlamıştır.

Bu tesis zaman, zaman zorluklar yaşasa da İkinci Dünya Savaşı sonuna kadar ordunun uçak ihtiyacını büyük ölçüde karşılayacak sayıda uçak imalatını yapabilmıştır. 1945 yılı sonrasında Amerikan yardımı kapsamında bedelsiz olarak uçak verilmesi ve Hava Kuvvetlerinin bu tesise uçak siparişini durdurması nedeni ile imalat devam edememiş ve askeri uçakların onarımını yapar bir yapıya dönüştürülmüştür ⁽⁴⁰⁾.

İzmir İktisat Kongresinin ardından, 1924 yılında “**Sanayi Teşvik Kanunu**” da yenilenmiştir. Amaç, özel girişimin önünü açmak, hatta mümkünse kamu işletmelerini özelleştirmektir. Buna bağlı olarak aynı yıl, özel kesimin yatırımlarını finanse etmek üzere Türkiye İş Bankası da kurulmuştur.

Görüldüğü gibi Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren özel sektörün iş hayatında öncü olması arzusu ön plandadır. İlerleyen bölümlerde de görüleceği gibi dönem, dönem bu konuda hamleler yapılmış, özel sektörün önü açılmaya çalışılmıştır. Ancak, ülkenin ve özel sektörün içinde bulunduğu şartlar bu arzunun gerçekleşmesini ertelemiştir. Dolayısıyla, bazı kaynaklarda yer alan, o yıllarda devletçi politikaların tercih edildiği görüşünün gerçekle bağdaşmadığı da rahatlıkla söylenebilir.

Ayrıca, 1923 yılında, Cumhuriyetin kurulduğu yılda Türkiye’de sadece on altı makina mühendisi vardı. Ülkemizdeki eğitim sistemi ilk elektrik mühendisini 1925 yılında mezun etti. Bu sayı, 1926 yılında ikiye, 1927 yılında dörde çı-

³⁹ İleri Dergisi Sayı 61 Nisan, Mayıs, Haziran

⁴⁰ Uçak sanayiimizin tarihi ayrı bir bölümde ele alınmıştır.

kabildi. 1930 yılına gelindiğinde mezun sayısı 11 oldu. 1937 yılında ilk kez 18 kişi elektro-mekanik mühendisi oldu. Bu sayı, 1941 yılında 11 elektro-mekanik, 11 elektrik mühendisi idi. Ancak, o günün şartlarında istihdam imkânının sınırlı olmasından dolayı bu mühendislerden bazıları teknik eğitim kurumlarında görev almışlardır. Makina mühendisi sayısı 1950 yılında 842'ye erişmiş, daha sonra İstanbul Teknik Üniversitesi ve Yıldız Teknik Üniversitesinde bu konuya önem verilmesine bağlı olarak bu sayı 1960 yılında 1.880 ve 1970 yılında da 4.601'e ulaşmıştır (6).

1925 yılında, İstanbul Ticaret Borsası fiilen göreve başlamış, aynı yıl Ticaret ve Sanayi Odaları Kanunu çıkmıştır. Bu yasalar iş hayatında gözle görünür bir canlanmaya sebep olmuştur.

O yıllarda, çeşitli sanayi tesislerinin kuruluş çalışmaları yürütülürken, bir yandan da bu tesislerin ihtiyacı olan hammadde ve ara mallarının yurt içinden sağlanması çalışmalarına öncelik verilmiştir. Gerek büyük sanayi tesisleri, gerekse küçük atölyeler için en önemli girdilerden olan demir çeliği imal edecek bir tesisin kurulması için 17 Mart 1926 tarihinde **“Türkiye’de Ağır Demir Sanayiinin Kurulmasına Dair Kanun”** kabul edilmiştir. Ancak, bu önemli yatırımın gerçekleştirilmesi o dönemde değil, gerekli olan büyük finansmanın sağlanmasında karşılaşılan zorluklar ve gecikmeler nedeni ile daha sonraki yıllarda mümkün olabilmiştir.

15 Haziran 1927 tarihinde de **“Sanayi Teşvik Kanunu”** kabul edilmiştir. Kanuna göre; sanayi tesisleri makina gücü kullanıp kullanmadıklarına, makina gücü kullananların ise kullandıkları güce ve bir yılda ödedikleri işçilik ücretine göre dört gruba ayrılmıştı. Her grubun, taşıdığı öneme göre, kanunun getirdiği teşvik tedbirleri ile muafiyetlerden (bağışıklıklardan) yararlandırılması öngörülmüştü. Teşvikler ise; on hektara kadar devlet arazisinden tahsis yapılması, gerektiğinde özel arazilerin kamulaştırılması ve sanayicilere verilmesi, alt yapı yatırımlarına kolaylık sağlanması gibi konuları kapsayan önemli adımlar şeklinde idi. Bu arada gelir üzerinden alınan ve gümrüklerde ödenen vergi ve harçlardan muafiyet de sağlanmıştı. %10 nakliye indirimi yanında, fiyat farkı %10'u aşmadığı sürece, kamu alımlarında yerli sanayinin tercih edilmesi **zorunluluğu** da getirilmişti. Devlet tekelinde olan bazı maddelerin fiyatlarında indirim yapılması da önlemler arasında yer almakta idi. Özel sektörün sanayi ile ilgili konulara girebilmesini sağlamak ve hatta ihracat yapılmasını desteklemek ana amaçlar arasında idi. 1927-1932 döneminde 1473 kuruluş bu kanundan yararlanmıştı ancak, bunların büyük çoğunluğu tüketim mallarına yönelik kuruluşlardı. Kanunun yürürlük süresi on beş yıl ile sınırlandırılmış ve 1942 yılına kadar bazı değişikliklerle uygulanmıştır.

1927 yılında bir sanayi sayımı yapılmış, 1930 yılında da Milli İktisat ve Tasarruf Cemiyeti'nin aracılığı ile Ankara'da bir sanayi kongresi düzenlenmiştir. Resmi niteliği bulunmamakla beraber bu kongre, ülke sanayiinin gerçek durumunu ortaya koyması ve öneriler getirmesi bakımından oldukça yararlı olmuştur. Bu kongrede, sadece sinai yatırımlarla ve ticari işletmelerle ilgilenecek yeni bir bankanın kurulması yerine, Sanayi ve Maadin Bankası'nın güçlendirilmesi, İş Bankasının kaynaklarının bir kısmının sinai operasyonlara ayrılması da önerilmiştir.

Sanayi Teşvik Kanunu çıkışından üç yıl sonra tekrar ele alındı ve kapsamı genişletildi. Artık hükümet sanayi kuruluşları için gerekli on hektara kadar araziye, belli şartlar altında parasız verecek, sanayi yatırımlarının araç ve gereçleri gümrükten muaf olacak, sanayi amaçlı demiryolu kullanımı ucuz tarifeyle bağlanacak, sanayi kuruluşlarına farklı oranlarda prim verilecek, kamu kuruluşları fiyat değerlendirmesi yapmaksızın yerli ürünleri tercih edecekti. Her türlü işletme sermayesi temini ve vergi muafiyeti gibi avantajlar da sağlandı. Ancak, Türkiye'de sermaye birikiminin, sanayi deneyiminin ve bu konulara yatkın insan gücünün bulunmaması, 1929 yılı ve sonrasında dünyada yaşanan ekonomik sıkıntılarla birleşince alınan sonuçlar beklentilerin biraz gerisinde kaldı.

Dünyada ekonomik krizin yaşandığı 1929 yılında Türkiye çok ciddi bir cari hesap açığı yaşadı. Bu gelişme, Türk Lirasının örneğin sterlin karşısında %10 gibi bir değer kaybına neden oldu. Özel kesimdeki sermaye yetersizliğine bağlı olarak yeni yatırımlarda çok önemli bir artış yaşanmasa da, 1930-32 yılları arasında sanayi kesimi ortalama büyümesi %13,6 olarak gerçekleşti ⁽⁴¹⁾. İmalat sanayiinin GSMH içindeki payı ise 1933 yılında %13,5 iken, 1939'da %14,7'ye çıktı.

1930-1939 yılları Türkiye'de sanayileşme doğrultusunda ciddi adımların atıldığı yıllar olarak nitelendirilmelidir. Sanayiın sabit fiyatlarla yıllık büyüme hızlarının ortalaması %10,3'tür. 1923-1929 yılları arasında da benzer oranlar yakalanmış ise de bu dönemdeki gelişmenin esas olarak mevcut kapasitelerin kullanılmasından kaynaklandığı, 1930 sonrasında ise yeni kapasitelerin devreye girmesinin etkili olduğu söylenebilir. Bu arada, Cumhuriyet döneminin bundan sonraki hiçbir döneminde 1930-1939 yıllarında yakalanan ortalama büyüme hızına ulaşamamıştır. 1923 yılında, cari fiyatlarla milli hasılanın %9,9'unu oluşturan sanayi kesiminin payı, 1939 yılında %18,3'e çıkmıştır. Bu değişme 1938 yılı sabit fiyatları ile %11'den %18'e çıkış olarak hesaplanmaktadır ⁽⁴²⁾.

Teşviki Sanayi Kanunu diğer sektörlerde etkili olmuş ise de makina ve madeni eşya konusunda özel sektörde önemli bir gelişme sağlayamamıştır. O dönemde özel sektörde sermaye birikimi yanında, teknik bilginin de yetersiz oluşu devletin makina ve madeni eşya konusunda öncü rolünü üstlenmesini ve yatırım yapmasını gerektirmiştir. Bu maksatla şeker fabrikaları bünyesinde bulunan atölyeler geliştirilmiş, şeker fabrikaları ve çimento imal yatırımlarında kullanılan bazı ekipmanların imalatı sağlanmıştır. Demiryolu cer atölyeleri çelik konstrüksiyon ve makina donanım imalatı yapar hale getirilmiştir.

Kanunun beklenen ölçüde etkili olamaması nedeni ile Birinci Sanayi Planı hazırlanmış ve yürürlüğe konulmuştur. Ancak, ihtiyaçların her alanda ve her sanayi dalında çok fazla olması nedeniyle, makina ve madeni eşya sanayii Birinci Sanayi Planında öncelik alamamıştır. Bunun başka bir nedeni de bu sektörün kullanacağı hammaddelerin hemen, hemen tamamının ithalata dayanmasıdır. Dolayısıyla, bu eksikliğin giderilmesi amacı ile kamunun ilk girişimleri arasında hammadde imaline yönelik yatırımlar öncelik almıştır.

Cumhuriyet devrinin makina konusundaki ilk girişimleri, daha önce de belirtildiği gibi özellikle milli savunma ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kurulan Ankara, Kırıkkale ve Gölcük makina ve madeni eşya imal ve tamir tesisleridir.

Kamunun 1930'lu yıllarda kurduğu sanayi tesislerinin önemli kısmı SSCB'den sağlanan kredilerle gerçekleştirilmiştir. Birinci Sanayi Planı 1931 yılında hazırlanmıştır. Kurulması planlanan yeni sanayi tesisleri için gereken mali kaynaklar yetersiz olduğundan ve diğer ülkeler bu yeni devlete kredi vermekte istekli davranmadıklarından, 1934 yılı başında Rusya ile bir kredi anlaşması imzalanmıştır. İsmet İnönü bu kredi anlaşmasını şu şekilde açıklamıştır:

"Bu protokol kapsamı kredi, yirmi senede geri ödenecektir. Hiçbir faiz ödemesini gerektirmeden hükümetimiz adına açılacak 8 milyon altınlık bir kredidir ve bunu döviz vermeye gerek kalmadan malla ödeyeceğiz".

Bu konuda İktisat Vekili Celal Bayar'ın açıklaması ise şöyledir:

⁴¹ 75 Yılda Çarklardan Chip'lere yayını İş Bankası

⁴² Türkiye İktisat Tarihi 1908-2009 Korkut Boratav

“Devlet, memleketin birinci derecede önemli sınai mevzularını gerçekleştirmek görevini üstüne aldı. Devletin bu müdahalesinin nasıl gerçekleşeceği, kısmen özel teşebbüslerle işbirliği yapmak, fakat mühim bir kısmı itibariyle de kendi vasıtaları ile memleketi cihazlandırmak kararı olmuştur. Devletin bugün uygulaması ile uğraştığı beş senelik sanayi programı böyle doğdu. Programı başarmak için sarf edilecek para 45 milyon liraya yakındır. Bunun 25 milyon liralık kısmı yurt içinde harcanacaktır. Programa dahil fabrikaların çıkaracakları malların yaklaşık değeri 35 milyon liradır”⁽⁴³⁾

Bazı kaynaklarda Cumhuriyetin ilk yıllarında devletçi bir politikanın uygulandığı belirtilmektedir. O günlerin şartlarından kaynaklanan uygulama, Atatürk tarafından 1935 yılı Ağustos ayında İzmir Panayırının açılışında şu sözlerle açıklanmıştır:

“Türkiye’nin uyguladığı devletçilik sistemi, 19. asırdan beri sosyalizm kuramcılarının ileri sürdüğü fikirlerden alınarak tercüme edilmiş bir sistem değildir. Bu, Türkiye’nin ihtiyaçlarından doğmuş, Türkiye’ye has bir sistemdir. Devletçiliğin bizde anlamı bireylerin özel girişimlerini esas tutmaktır, fakat büyük bir milletin ve geniş bir memleketin bütün ihtiyaçlarını ve birçok şeyin yapılmadığını göz önünde tutarak, memleket ekonomisini devletin ele alması, Türkiye Cumhuriyeti Devleti, Türkiye vatanında asırlardan beri kendi teşebbüsleri ile yapılmamış olan şeyleri, bir an evvel yapmak istedi. Ve görüldüğü gibi, kısa zamanda başardı Bizim takip ettiğimiz bu yol liberalizmden de başka bir sistemdir”.

Atatürk, 1931 yılında Afet İnan’a dikte ettirdiği notta dile getirdiği görüşünü, 21 Nisan 1933 tarihinde yaptığı basın açıklamasında da şu şekilde dile getirmiştir:

“Bizim takip ettiğimiz devletçilik, ferdi mesai ve faaliyeti esas tutmakla beraber, mümkün olduğu kadar az zaman içerisinde milleti refaha ve memleketi mamuriyete (bayındır duruma) erdirmeye için milletin umumi ve yüksek menfaatlerinin icap ettirdiği işlerde –bilhassa iktisadi sahada– devleti alakadar etmektir”.

Dolayısıyla uygulanan sistemde özel sektörün tercih edildiği, ancak kısa zamanda gerçekleştirilmesinin yararlı olduğu ve özel sektörün yatırım yapmakta zorlandığı konularda devletin devreye girmesinin öngörüldüğü bir sistem olduğu vurgulanmaktadır.

1931 yılında, Maliye Bakanı Şükrü Saraçoğlu, 50 milyon ile 100 milyon dolar arasında Türkiye’ye yatırım yapacak Amerikan işadamlarını bulmak, onları teşvik etmek ve yatırım yapılması gereken sektörler listesini sunmak üzere Amerika’ya gitti. 1930 yılında ticaret dengesinin mal bazında incelenmesiyle yapılması gereken yatırımlar tespit edilmişti. O dönemde yaşanan dünya krizinden dolayı Amerika’daki işadamları zor durumdaydı, bu yüzden de iflasların yaşandığı ortamda Türkiye’ye yatırım yapacak işadamı bulunamadı. Mussolini döneminde, İtalya’nın Türkiye’yi etki alanına alma düşüncesi olmasına rağmen, İtalya’da bile Türkiye’de yatırım yapacak işadamı arandı ve olmadığı görüldüğü andan itibaren de, *“o zaman bu fabrikaları biz kuralım”* dendi ⁽⁴⁴⁾.

Belgelerde, ülkemizdeki ilk tel ve çivi imal fabrikasının özel sektör tarafından 1931 yılında Turmosan adı altında Haliç’te kurulduğu bilgisi yer almaktadır. Kuruluşun imalat programında perçin, kürek, ekmek pişirme sacı da yer almakta idi. Bu kuruluş yabancı sermaye katkısı ile gerçekleştirilmişti. Bu bilgi, aynı zamanda ülkenin o yıllardaki

⁴³ O.Aİ.B. Türkiye Makina tarihine iz bırakanlar Mahmut Kiper, Metalürji Mühendisi

⁴⁴ İstanbul Sanayi Odasının 55. Yılında Türk Sanayi Yahya Sezai TEZEL

madeni eşya sanayiinin durumu hakkında bilgi vermesi bakımından da önemlidir. Bu basit yatırım bile yeterli sermaye ve bilgi olmadığından yabancı bir firma ile işbirliği yapılarak gerçekleştirilebilmiştir (63).

Daha önce de söylediğim gibi, sanayie verilecek kredi sorunlarının çözümünde karşılaşılan güçlükler yeni önlemler alınmasını gerektirmiştir. Bu nedenle, 1932 yılının Temmuz ayında çıkarılan bir kanun ile Sanayi ve Maadin Bankası kapatılmış ve bunun yerine Devlet Sanayi Ofisi ile Türkiye Sanayi Kredi Bankası kurulmuştur. Ancak, Devlet Sanayi Ofisi yapısı itibarıyla fazla yararlı olamamıştır. Türkiye Sanayi Kredi Bankası da ayrılan kaynakların yetersizliğine bağlı olarak sanayie fazla destek sağlayamamış ve sanayileşmenin önündeki tüm engellerin kaldırılması için yerini 3 Haziran 1933 tarihinde kurulan Sümerbank'a devretmiştir. 1933 yılında Sümerbank'ın kurulması ve Birinci Beş Yıllık Sanayi Planının kabulü önemli gelişmeler olmuştur ⁽⁴⁵⁾.

Bu dönemde çeşitli araçlar denenmiş ise de önemli olan husus, çözümün özel sektör kanalı ile sağlanması arzusu-ydu. Devlet özel sektörü geliştirmek için sermaye desteği sağlamayı hedeflemişti, ancak takip eden yıllarda özel sektör yatırımları büyük ölçüde tüketim malları imalatına dönük olduğundan temel sanayiler için önemli yatırım bir türlü gerçekleşmemişti. Dolayısıyla, bu gelişmeler büyük sanayi yatırımları konusunda devletin öncülük yapmaya yönelmesine neden olmuştur.

Bu arada, Amerikalılardan oluşan bir uzmanlar heyetine Türkiye'nin genel ekonomisi hakkında ayrıntılı bir etüt hazırlatılmış, Sovyetler Birliği uzmanlarına da devletçe kurulması tasarlanan sanayi tesisleri ile ilgili incelemeler yaptırılmıştır. Bunları takiben Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı hazırlanmıştır (1933-38). Bu ilk plan öncelikle hammadde ülkemizde bulunan, ancak o tarihlerde imal edilmedikleri için ithal edilmekte olan sanayi mallarının yerli imalatına öncelik verecek şekilde hazırlanmıştır. Plan aynı zamanda sermaye ihtiyacının yüksek olması nedeni ile o günün şartları altında ancak devlet tarafından finanse edilmesi mümkün olan sanayileri kapsamaktaydı. Bunlar sanayileşmeye önderlik etmek üzere devlet tarafından faaliyete geçirilmiş kuruluşlardı.

Plan, ilerde kurulması planlanan sanayi ana girdilerinin ve hammaddelerin ülke içinde imaline öncelik vermiştir. Bu kapsamda, bir demir çelik tesisinin kurulması öngörülmüştür. Bu tesisin aynı zamanda sağlayacağı hammadde ile özel girişimcilerin makina ve madeni eşya imalatı yapmalarının önünü açacağı görüşü benimsenmiştir. Bu görüş planda şu şekilde ifade edilmektedir:

“Devlet teşebbüsü ile kurulacak ana demir sanayii, hususi müteşebbislerin yeniden tesis edecekleri makina, tel, çivi, döküm, boru, civata, vida ve saire fabrikalarına ve sanayie ucuz ve kolay tedarik edilir yarı mamul emtia (ara malı) verecektir”

Kurulan Sümerbank'ın en önemli hedefinin de, sanayi planının uygulanmasına katkı sağlamak olarak belirlendiği görülmektedir.

Bu arada, Birinci Beş Yıllık Sanayi Planında kurulması öngörülen demir-çelik, şeker, çimento ve dokuma fabrikalarının yatırımları gerçekleştirilirken ileri bir görüşlülükle tamir ve bakım atölyeleri geniş tutulmuştur. Bu atölyeler daha sonraları makina konusunda tecrübeli ve yetkili kadrolar ile önce çelik konstrüksiyon imalatı yapmış, daha sonra da kurulabilecek benzeri fabrikaların bir kısım makinalarını imal edebilecek bir yapıya kavuşturulmuşlardır. Bu tesislerin kuruluşları ile ilgili detaylar ilerleyen bölümlerde yer almaktadır.

⁴⁵ İstanbul Sanayi Odasının 55. Yılında Türk Sanayii

Birinci Plan döneminde özel sektör tarafından gerçekleştirilen makina imalatı, daha çok değirmenlerde kullanılan mekanizmalar, fazla komplike olmayan donanımlar ile bazı ekipmanlarla sınırlı kalmasına rağmen yine de bazı öncü yatırımlar yapılabilmiştir. Bunlardan birisi de Boronkay Makina ve Demir İşleri Fabrikasıdır. Bu kuruluş 1933 yılında İnhisarlar İdaresi (Tekel) için, şarap imalatında kullanılan üzüm preslerinin imalatını gerçekleştirmiştir. İlerleyen yıllarda kömür ocaklarında kullanılan bantları, buğday silolarının mekanik aksamını, devirmeli çöp kamyonu, yangın söndürme ve sulama arazözlerini de imal etmiştir.

Bunlara ek olarak, 1936 yılında ilk olarak hadde silindirleri imalatı gerçekleştirilmiş ve Ergür Bakır Fabrikası, hammaddesini Etibank'tan alarak ilk kez haddelenmiş bakır levha imalatına başlamıştır. Başka girişimcilere de örnek olan bu imalatın gelişmesi sonrası 1947 yılına gelindiğinde, ülkemizin bakır levha ihtiyacı yurt içinden karşılanır hale gelmiştir. Ergür fabrikası ayrıca 1955 yılında bakır tel imalatı için de yatırım yapmıştır (63).

Atatürk'ün vefatından kısa bir süre önce ikinci plan çalışmalarına başlanmıştır. Bu plana büyük önem veren Atatürk'ün hasta yatağında kendisine aktardığı görüşleri Afet İnan şu sözlerle aktarmaktadır:

“Dünya bir harbe doğru gitmektedir. Bu ateşin içinde bizim memleketimiz kritik anlar geçirebilir. İttifaklarımız henüz kökleşmedi, (bunda bilhassa Balkan Antantına temas etmişti), onun için biz milletçe iktisaden çok daha kuvvetli olmamız lazımdır. Ekonomik Plan gecikilmeden tatbik mevkiine konulmalıdır”.

Atatürk sanayileşmeye büyük önem vermiş, daha cumhuriyet kurulmadan İktisat kongresini düzenleyerek ilk adımı atmıştır. Takip eden yıllarda da sınırlı mali imkanlara ve yetişmiş eleman eksikliğine rağmen uçak sanayii dahil birçok konuda yatırımlar yapılmasını sağlamıştır. Bu inancı hayatta olduğu sürece devam etmiş ve vefatından bir yıl önce, 1937 yılında sanayileşmenin gerekliliği hakkında şu görüşleri dile getirmiştir:

“Sanayileşmek en büyük ulusal davalarımız arasında yer almaktadır. Çalışması ve yaşaması için iktisadi elemanları ülkemizde mevcut olan büyük, küçük her çeşit sanayii kurcağız ve işleteceğiz. En başta vatan savunması olmak üzere, ürünlerimizi değerlendirmek ve en kısa yoldan, en ileri ve müreffeh Türkiye ülküsüne ulaşabilmek için bu zorunluluktur” (56).

Bu dönemde merkezi bir planlama dairesi kurulmamış olmasına rağmen İlk Beş Yıllık Sanayi Planı 1934 yılında yürürlüğe konulmuş ve tekstil, madencilik, selüloz ve kağıt, cam sanayileri gibi temel ara mallarını imal etmek üzere devlet eliyle fabrikalar kurulması öngörülmüştür. Bu yatırımları koordine etme görevi Sümerbank, İş Bankası ve Etibank'a verilmiştir.

1935 yılında da yer altı kaynaklarının araştırılması ve sanayiye hammadde sağlanması amacı ile Maden Tetkik Arama Enstitüsü, elektrik kaynaklarının değerlendirilmesi için Elektrik İşleri Etüt İdaresi, maden ve elektrik işletmelerini kurmak ve işletmek için de Etibank kurulmuştur.

Sanayi Planı uygulanması kapsamında demir-çelik sanayii, bununla ilişkili kok kömür fabrikası, sud-kostik fabrikası, klor fabrikasının kurulmasının yanında kağıt ve şeker imalat tesislerinin de kurulması yer almıştır. Demir-çelik fabrikası ise, gerekli ve oldukça büyük finansman ihtiyacının sağlanmasında karşılaşılan güçlükler nedeniyle biraz gecikme ile de olsa ancak 1939 yılında tamamlanabilmiştir. Plan uygulanmasına 1934 yılında başlanmış ve öngörülen kamu tesislerinin hemen, hemen tümü 5 yıl içinde tamamlanarak işletmeye alınmıştır. Ayrıca, bu dönemde, mevcut askeri fabrikaların modernizasyonu ve genişletilmesine de devam edilmiştir.

Prof. Dr. Yakup Kepenek, “Cumhuriyet Dönemi Türkiye Ansiklopedisi” Cilt 7’de yer alan yazısında, Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı öncesi ve bu plan dönemi ile ilgili olarak şu bilgileri vermekte ve ayrıca bu dönemde yatırım malları ve özellikle de makina sanayiine verilen önemin sınırlı kalmasını şu şekilde açıklamaktadır (56):

“Cumhuriyetin ilk yıllarında, İzmir İktisat Kongresinde sanayileşme konusunda önemli kararlar alınmış ise de, 1929’a kadar olan dönemde Lozan Anlaşmasından kaynaklanan nedenlerle Osmanlı döneminde Avrupa ülkelerine verilen tavizlerle %1-2’ler düşürülen gümrük vergilerinin artırılmaması sonucu teşviklerden beklenen düzeyde bir sanayi gelişmesi sağlanamamıştır. Lozan anlaşması bükümlerinden kurtulduğumuz 1929 yılında yaşanan dünya ekonomik krizi ise ülkemizi de etkilemiştir. Bu zor dönemde, özel sektörde de sermaye birikiminin olmaması sonucu devlet, kendisi önemli sanayi kuruluşlarının gerçekleştirilmesine yönelmek zorunda kalmıştır.”

“Bu dönemde öncelik temel tüketim mallarına verilmiştir. Burada akla gelebilecek temel bir soru, devletçi sanayileşme uygulamasının neden yatırım malları üretimine değil de temel tüketim ve bir kısım ara malları imalatına yöneldiğidir. Bu sonun yanıtı birkaç noktada irdelenebilir.”

“Öncelikle o dönemdeki dış ticaret verilerine bakılabilir. 1923 yılında ithalatın %81’i tüketim malları, %13’ü hammadeler ve sadece %6’sı yatırım mallarından oluşmakta idi. 5 yıl sonra, 1928’e gelindiğinde bu yapı; %64 tüketim malları, %21 hammadde ve %15 yatırım malı şekline gelebilmiştir. 1929 yılında başlayan dünya ekonomik krizi sırasında başlıca ihraç ürünü olan tarım mallarının fiyatlarının da düşmesi (1928’de ihracatın %96’sını oluşturmakta idi) ithalatın finansmanına ve zorunlu tüketim mallarının sağlanmasına imkân vermemekte idi.”

“1929 yılında yaşanmaya başlanan dünya iktisadi bunalımını izleyen yıllarda tarımsal malların fiyatlarındaki büyük düşmelerin, tarım ekonomisi niteliği taşıyan Türkiye’nin ihracatını olumsuz etkilemesi kaçınılmaz bir sonuçtu. 1930’da 151 milyon olan ihracat, en düşük yılını 92 milyon ile 1934’te yaşamış, ancak 1938 yılında 145 milyonu bulabilmiştir. Bu durumda ithalatın kısılmasına gidilmiş, 1930’un 147 milyon olan ithalatı 1933 yılında 77 milyon olmuş ve sonra yükselmeye devam ederek 1938’de 150 milyonu bulmuştur. Bu dönemde dış ticarete Almanya’nın rolü büyük olmuştur. 1938 yılında Almanya ihracatımızda %68 ve ithalatımızda ise %45 paya sahip olmuştur.”

“Bu görüşlerle 1931-32 yıllarında hazırlanan ve Mayıs 1934 yılında uygulanmaya başlanan Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı ile hem ülke ihtiyacının giderilmesi, hem de hammaddeleri ülkede bulunan sanayi işletmelerinin kurulması amaçlanmıştır.”

“Önce devletçi sanayileşmenin, bilinçli bir dış alım ikamesi niteliğinde olmasını belirleyen iç ve dış koşullar dikkate alınmalıdır. O koşullarda, sanayileşmenin genel olarak yatırım mallarına, özel olarak da makina yapımına yönelmesi olanağı yoktu.”

“Dönemin koşullarına ek olarak, makina yapımı sanayiinin niteliğinden doğan sınırlamalara değinilmelidir. Makina yapımı, gerek imalat girdileri ve gerek imalat teknolojisi bakımından, tüketim malı sanayinden farklıdır. Nitelikli işgücü, makina ve araçlar kadar, diğer ara girdilerin de sağlanması gerekir. Ekonominin o yıllardaki gelişmişlik düzeyi, bunların tümünün dışarıdan sağlanmasını zorunlu kılar. Yerli imalatın girdi olarak değerlendirilmesi bir yana, dışarıdan girdi sağlamanın güçlükleri vardı.”

“Bu durum dikkate alınarak daha 1925 yılında demir-çelik tesisinin kurulması (Karabük) gereği dile getirilmiş, çeşitli

nedenlerle geciken bu yatırım 1939 yılında tamamlanarak faaliyete geçirilebilmiştir. Ancak bu yatırımın zaman alacağını dikkate alan ve hammadde konusunun önemini bilen yönetim, 1928 yılında Kırıkkale’de demir çelik üretecek ilk tesisin kurulmasına öncelik vermiştir. Bu arada tarım alet makinaları imalatı ilk Sanayi Planında yer almıştır.”

“Ayrıca, yerli imal edilecek yatırım mallarının etkin biçimde kullanımı bir sorun olabilirdi. O yılların bunalım ortamında dış satım sınırlı kalacağından yatırım malları yalnız ülke içinde sanayiye kurulmasında kullanılabilirdi. Bunun için de devletçi sanayileşme uygulamasının yalnız kısa dönemli bir bunalımdan çıkış hareketi değil çok daha uzun dönemli, kapsayıcı bir ekonomik gelişme programı biçiminde oluşması gerekirdi. Devletçilik uygulamasında yatırım mallarının yerli imalinden başlayarak köklü bir dönüşümü sağlayacak nesnel koşullar bulunmamaktadır.”

“İmal edilen makinalar dışa satılamayacağı varsayımından, yerli tüketim miktarının (talebin) yerli imalatı kârlı kılacak (ve ayakta tutacak) düzeye gelmesi zorunludur.”

“Sonuç olarak, yatırım malları imalinin, ne ekonomik ve toplumsal, ne de teknik ön koşulları, nesnel temeli vardı. Bu çerçevede düşünülürse devletçi sanayileşmenin yanlış noktadan başladığı iddiaları boşta kalmaktadır.”

“Denilebilir ki devletçi uygulama, dışalım ikameci özel kesimin başlayacağı noktadan almış ve yürütmüştür. Yukarıda vurgulanan önemli nitelik farklılıkları bir tarafa bırakılırsa, özel sermaye eğer sanayie yönelecek düzeyde olsaydı, aynı sektöre yatırım yapardı. Salt bu açıdan devletçiliğin, özel kesimin yapamadığını devlet yapar kuralına uygun olduğu söylenebilir.”



“Belirtilen nedenlerle sanayileşme programı, kural olarak dışalım konusu olan temel tüketim mallarının yerli üretiminin sağlanmasına yönelikti.”

Yakup Kepenek’in de belirttiği gibi bu dönemde makina sanayii ihmal edilmemiş, ancak şartlar farklı yatırımlara öncelik verilmesini gerektirmiştir.

Burada söz konusu edilen demir çelik tesisinin kurulması konusu 1932 yılında tekrar gündeme gelmiştir. Bu yıl içinde Sovyetler Birliğinden davet edilen bir heyet yaptığı çalışmalar sonunda hazırladığı raporda; yılda 150 bin ton demirin ülke içinde kullanılabileceği, gelecekteki ihtiyaçlar da dikkate alındığında 300 bin tonluk bir yüksek fırın kapasitesinin uygun olacağı belirtilmiştir. Ayrıca raporda, gereksinim duyulan ve kurulacak olan kok fabrikasından, kimya sanayii bakımından da çok önemli ara mallarının elde edilebileceği de ifade ediliyordu. Ancak, yer seçimi ve finansman çalışmaları zaman almış ve 10 Kasım 1936 yılında İngiliz Hükümeti ile imzalanan 2,5 milyon sterlinlik bir kredi anlaşmasından sonra, H.A. Brassert firmasına ihale edilen tesisin temeli 3 Nisan 1937 yılında Başbakan İsmet İnönü tarafından atılmış, ilk çelik ise 10 Ekim 1939 yılında alınmıştır.

İkinci Beş Yıllık Sanayi Planı hazırlık çalışmalarına, birinci planın başarılı olması ve zamanından önce bitirilmemesinden dolayı 1936 yılında başlanmıştır. Uygulanmasına ise 1938 yılında geçilmiştir. 20 Ocak 1936’da Ankara’da o zamanki adı İktisat Vekâleti olan Ekonomi Bakanlığı konferans salonunda toplanan Endüstri Kongresinde ikinci planın ilkeleri kabul edilmiş ve İktisat Vekili (Ekonomi Bakanı) Celal Bayar tarafından Başbakanlığa sunulmuştur. Kurulların hazırladıkları genel raporlar 24.01.1936 yılında açılan ikinci toplantıda tartışılmış ve bazı projelerin ikinci Beş Yıllık Sanayi Planında yer almasına karar verilmiştir. Bu kapsamda, *“mihaniki sanayi bölümünde: sanayileşmekte olan memleketimizde modern makina sanayiine bir başlangıç olmak üzere ilk safhada ziraat*

alet ve makinaları ile el aletleri, makina parçaları yapacak olan bir makina ve madeni eşya fabrikası, ziraat aletleri için seyyar tamir yerleri, ölçü ve tartı aletleri, boru, kalay, galvanizli sac (teneke) sanayi tesisleri kurulması öngörülmüştür” ifadesine de yer verilmiştir.

Birincisinden yalnız kapsam yönünden değil, aynı zamanda içerik yönünden de farklı olan ikinci plan, ihracata yönelmeyi önermekte, yatırım ve ara mallarına ve alt yapı çalışmalarına öncelik verilmesini tavsiye etmektedir. Bu kapsamda tüketim malları sanayiinden çok, ağır sanayi ve madencilik yatırımlarına ağırlık verilmesi önerilmiş, özellikle enerji santralleri gibi sanayi için çok önemli olan yatırımlar ve diğer ara mallarının ülke içinde üretimi hedeflenmişti. Planda ayrıca, makina, ölçü aletleri, gemi yapımı, metal işleme, kimya, çimento ve gıda sanayiine yönelik yüz kadar fabrikanın kurulması ve bu maksatla 112 milyon lira ayrılması da planlanmıştı. İlginç olan bir durum da, planın iç talebi fazla olmayan, ancak dış pazarlara satılabilecek, ana girdilerinin yurt içinden sağlanması mümkün olan malları imal eden tesislerin kurulmasını da hedeflemesidir (56). Planın yürürlüğe girme tarihi olan 1938 yılını takip eden 1939 yılında, yaklaşık altı yıl sürecek ve Türkiye dışında tüm Avrupa ülkeleri ile ABD ve Japonya dahil Uzak Doğu ülkelerini, Kuzey Afrika ve Ortadoğu’yu kapsayacak İkinci Dünya Savaşı başlamıştı. Yıllık büyüme oranı %14,7’lere yükselmiş olan Türkiye, sanayiinin gayri safi milli hasıla içindeki payını %13,5’a çıkarmış ve sürekli büyüme trendine girmiş iken yaşanan bu gelişme, hesapları tekrar altüst etmişti. Türkiye bu savaşa girmemiştir, fakat savaşa girmemesine rağmen ülkenin öncelikleri değişmiş ve o günün şartları, makina sanayiine de öncelik veren ikinci planın uygulamasına imkân vermemiştir.



Emrullah Âli Yıldız

İkinci Dünya Savaşı sürerken, ülkemizde havacılık sektöründe önemli bir buluş gerçekleştirilmiş, ancak o dönemlerde kıymeti pek anlaşılmamıştır. 1940’lı yıllarda Etimesgut Uçak Fabrikasında test pilotu olarak çalışan Emrullah Âli Yıldız, paraşütçülerin atlama sırasında kullanmaları için **otomatik açma aletini** bulmuştur. 3.000 metreden atlayış yapan bir paraşütçünün, havada ani bir baygınlık geçirdiğinde paraşütü açacak bir imkânının olması gerektiği düşüncesinden hareket eden Emrullah Âli Yıldız’ın geliştirdiği bu alet, önceden ayarlanan bir mesafede, mesela yere beş yüz metre kala paraşütü otomatik olarak açmakta ve yere inişi emniyetli hale getirmektedir. Bu buluş ülkemizde o dönemde ilgi görmemiştir. Konuya ilgi duyan bir Amerikalı ise 1952 yılında bu buluşu almış ve Amerika’da patent tescilini yaptırmıştır ⁽⁴⁶⁾.



1940’lı yıllarda Etimesgut Uçak Fabrikasında test pilotu olarak çalışan Emrullah Âli Yıldız, paraşütçülerin atlama sırasında kullanmaları için otomatik açma aletini bulmuştur.



⁴⁶ Bahattin Adıgüzel, Gökteki Venüs THK Kültür Yayınları 2004 (8)

Türk Tarih Kurumunca yayınlanan “**Türkiye Cumhuriyetinin İkinci Sanayi Planı**” adlı kitapta makina ve demir-çelik sanayilerinin kuruluşu ve planda konunun ele alınışının gerekçeleri şu şekilde açıklanmaktadır (47):

“Memlekette kurulacak bir makina sanayiinin esasını teşkil eden; ziraat makinaları ve aletleri, kaba mamulat (yay, tekerlek, zincir...), makina yedekleri, armatürler, tulumbar, genel makina elemanları, cıvata, vida ve radyatör gibi imalat programına alınması söz konusu olabilecek maddeler etüt edilerek şu neticelere varılmıştır.”

“Memleketimizde bilhassa pulluk gibi hafif makinalar ile muhtelif ziraat aletleri imal etmek üzere bir ziraat makinaları fabrikası kurulması lüzumludur. Ziraatın makinalaşması prensibinin gerçekleşmesi için çeşitli tamir atölyelerine ihtiyaç vardır.”

“Diğer imalat konularında çeşitlilik fazla, buna karşın ihtiyaç rakamları oldukça düşüktür. Bunlar seri imalatı da gerektirmektedir. Bu bakımdan bunlar kurulacak ziraat makinaları fabrikası bünyesinde kurulacak dökümbanenin imkânları ile ve alınacak siparişlere göre zaman içinde değerlendirilebilir. Böyle bir fabrika bu plan döneminde kurulacak olan ağır demir sanayiinin imal edeceği ham ve yarı mamul demir malzemesini memleket dahilinde kıymetlendirerek imalat sanayiinde ilk adım niteliğinde olacaktır. Bu kombinamın faaliyet döneminde makina ve madeni eşya piyasasının tablili ile makina imalinde bilgi ve tecrübe elde edilmesi mümkün olacak ve yakın bir gelecekte diğer bazı makinaları da kısmen imal, kısmen montaj suretiyle meydana getirmek mümkün olabilecektir.”

Kurulacak ziraat makinaları fabrikasının imalat programı ana hatları ile şöyle düzenlenmiştir: Pulluk, tırmık, mibzer, triyör, hububat temizleme makinaları, el aletleri, tulumba, radyatör ve diğer bazı malzemeler. İkinci planda, tarımda verimliliğin artırılmasına katkı sağlayacak, sulamaya imkân verecek tarım alet ve makinalarının imalatına öncelik verilmiştir. O günün şartlarına göre bu tarz makinaların imalatına öncelik verilmesi önemli bir yaklaşımdır. Ancak, bu öngörü oldukça uzun bir süre sonra, 1944 yılında kabul edilen 4604 sayılı kanun sonrası gerçekleşebilmiş ve Türkiye Zirai Donatım Kurumu kurulmuştur. Kurum çiftçinin gübre dahil çeşitli ihtiyaçlarını karşılamak yanında, tarım alet, araç ve gereçlerini, ilaç ve ilaç maddelerini, kimyevi gübreyi üretecek, tamirhaneler kuracak, makina imalatına ve ithalatına da imkan sağlayacak bir yapıda planlanmış ve özelleştirilinceye kadar da bu beklentileri büyük ölçüde gerçekleştirmiştir. Ağırlıklı olarak bu tesiste traktör, çeşitli pulluklar, disk harrow, mibzer, su pompaları, treylerler, tınav savurma makinaları, ot tarakları gibi ekipmanların imalatı yapılmıştır.

Kurumun temeli Birinci Dünya Savaşı döneminde Enver Paşa tarafından, ordunun at arabası ihtiyacını karşılamak için kurulan tesis ile atılmıştır. Bir dönem bu ihtiyacı karşılayan bu kuruluş daha sonra 22.11.1944 yılında Türk Ticaret Bankası’nın Demir ve Tahta Fabrikasını dört yüz liraya satın almış, burasını Ziraat Aletleri ve Makina Müessesesi haline dönüştürmüştür. Kuruluş gerçekleştirildikten sonra Atatürk Orman Çiftliği bünyesinde bulunan pulluk fabrikasının ekipmanları da bu fabrikaya taşınmıştır (6).

1939 yılında Karabük tesislerinin faaliyete geçmesinden sonra farklı illerde ve özellikle de Karabük’te özel sektör tarafından da hadde tesisleri kurulmuştur. Bunlar genellikle Demir Çelik Fabrikasından aldıkları kütükleri haddeleyerek inşaat demiri ve profil imal etmişlerdir. Bu tür malzemelerin yurt içinden sağlanması, artan çelik konstrüksiyon girdilerinin kolay teminine imkân vermiştir. İlk yıllarda **ağır demir sanayii** olarak isimlendirilen tesis, daha sonraki yıllarda Karabük Demir-Çelik Fabrikaları adını almıştır. Makina Sanayiinin ana hammad-

⁴⁷ Türkiye Cumhuriyetinin İkinci Sanayi Planı 1936 Türk Tarih Kurumu Yayını

desini sağlayan demir çelik tesisinin kurulması gerektiği, daha 1925 yılında ortaya atılmış ve 1926 yılında 786 sayılı Demir Sanayiinin Tesisine Dair Kanun yayınlanmıştır. Kurulması biraz uzun bir zaman alan bu kuruluşun hikayesi Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca hazırlanıp yayınlanan **“50 yılda Türk Sanayii”** adlı kitapta şu şekilde verilmektedir:

“Bu kapsamda makina sanayiinin ham maddesini sağlamak ve bu sanayiın gelişmesinde büyük rolü olan demir çelik fabrikalarının kurulması gereği 1925 yılında gündeme gelmiş ve 1937 yılında Karabük fabrikaları kurulmaya başlanmıştır.”

“Birinci Dünya Savaşı yıllarında yaşanan acı tecrübelerle demir ithalatının ekonomiye getirdiği yükleri dikkate alan Cumhuriyet hükümetleri Türkiye’de bir demir-çelik sanayi kurulmasının etüdüne karar vermiş ve bu maksatla Avusturya’da Le-Open maden okulu profesörlerinden Dr. Garnigg ile uzman olarak Temmuz 1925’de anlaşmıştır.”

“Prof. Garnigg, yaptığı incelemelerden sonra hazırladığı raporda Türkiye’de demir yataklarının bulunması ihtimalinin çok zayıf olduğunu, buna karşın gerekli kok ihtiyacının Zonguldak havzasından karşılanabileceğini belirtmiştir. Profesör, bu görüşlerden sonra, gene de ülkemizde bu sanayiın kurulmasının, her yıl yapılan ithalatın ülke içinde kalması bakımından yararlı olacağını da belirtmiştir.”

“Bu rapordan sonra hükümet 17.03.1926 tarihli ve 786 sayılı “Demir Sanayiinin Tesisine Dair Kanun’u hazırlamış ve meclis tarafından kabul edilmiştir.”

“Prof Garnigg’in ülkemizden ayrılmasından sonra da etüt çalışmalarına devam edilmesi kararlaştırılmış ve bu maksatla Lüksemburg’lu Dr. Lucius davet edilmiş, ancak Dr. Lucius bir görüş vermeden ve bir rapor sunmadan ülkemizden ayrılmıştır.”

**TÜRK
MAKİNA
SANAYİ**



“Bu tarihlerde demir çelik ihtiyacını karşılayacak cevher yataklarının varlığı tespit edilmemiş olduğundan, Karabük’te kurulan demir-çelik fabrikalarının cevher ihtiyacının ithal yolu ile karşılanacağı öngörülmüştü. Ancak bu tesisin henüz kuruluş aşamasında iken Sivas çevresinde, Divriği’de demir cevherinin varlığı saptanmıştır.”

“İngiliz hükümeti ile 1936 yılında yapılan bir anlaşma ile 2,5 milyon sterlin kredi sağlanmış ve H.A.Brassert firmasına verilen ihale ile tesislerin temeli 3 Nisan 1937 tarihinde atılmış, 1 Mart 1938 de montajına başlanmış ve 1939 yılında da bölüm, bölüm faaliyete geçirilmiştir”.



Bu dönemde devlet eliyle kurulan dokuma, şeker, çimento, demir-çelik fabrikaları ile askeri fabrikalar, nitelikli eleman yetişmesine önemli katkılar sağlamıştır. Özellikle askeri fabrikalarda, demir-çelik ve çimento fabrikalarında yetişen elemanlar daha sonraki yıllarda özel sektör tarafından kurulan çeşitli fabrikalarda ve makina sanayiinde kilit eleman rolünü üstlenmişlerdir.

**TÜRK
MAKİNA
SANAYİ**

1932-1939 yılları, devletin ekonomi politikasında devletçiliğin ağırlık kazandığı dönemdir. 1929 yılı sonrası, dünya genelinde yaşanan ekonomik buhran ve sermaye birikiminin olmaması Türkiye'nin böyle bir tercih yapmasının en önemli nedenidir. Lozan Anlaşmasında, karşı ülkelerin aşırı zorlamaları sonucu 1929 yılına kadar gerek gümrük vergilerinin artırılamayışı, gerekse sanayi koruyucu önlemler alınamaması da özel sektörün sanayi konusunda yatırım yapmasının önünde engel oluşturmuştur. Lozan Antlaşmasına göre Türkiye, 24.8.1928 tarihine kadar İngiltere, Fransa, İtalya, Japonya, Yunanistan ve Yugoslavya'ya, daha önce verilen tavizlere bağlı olarak düşük veya sıfır gümrük uygulamasını devam ettirecek, diğer bir ifade ile sanayi için koruyucu bir önlem alamayacak idi.

1929 sonrasında gümrük vergileri yolu ile yerli sanayiın korunması imkânı oluşmuş ise de, aynı yıl tüm dünyayı etkileyen ekonomik kriz özel girişimcilerin sanayie yönelmelerinin ertelenmesine yol açmıştır. Bu nedenle Cumhuriyetin ilk yıllarında bu konuda yapılan önemli yatırımların hemen, hemen tümü devlet kuruluşu niteliğindedir.

1940'lı yıllarda teknik eğitime daha fazla önem verilmiştir. Bu maksatla ve bilgi dağıtım amacı ile o zamanki adları ile Maarif Vekâleti Mesleki ve Teknik Tedrisat Umum Müdürlüğü tarafından, ilk sayısı Kasım 1940 yılında çıkan, aylık **Teknik Öğretim** dergisi yayınlanmaya başlanmıştır. Bu dergi makina mühendislerine, teknisyenlere ve sanat enstitüsü öğrencilerine hitap ediyordu ve ağırlıklı olarak makina teknolojisi, onarımı ve uygulamalarına dönük pratik bilgileri, örneklerle veriyordu. Bu dergi 1946 yılına kadar yayınlanmıştır.

Buna benzer bir başka çalışma da, 1950'li yılların ortalarında Milli Prodüktivite Merkezi tarafından başlatılmış ve **Fabrika** adı altında aylık bir yayın gerçekleştirilmiştir. Ancak bu dergi, yazı bulma dahil çeşitli sorunlar yaşamış ve 1957 yılının Haziran ayında Makina Mühendisleri Odası tarafından devralınmıştır. Dergiye önceleri **Mühendis ve Fabrika** adı verilmiş, 1957 yılının Kasım ayından sonra da **Mühendis ve Makina** adını almıştır ve

halen günümüzde de yayınlanmaktadır. Ben de, bu derginin 1958-1972 yılları arasında yazı işleri müdürlüğünü yapmış bulunmaktayım.

Daha önce de belirttiğim gibi, İkinci Dünya Savaşı sanayileşme konusundaki girişimlerin ertelenmesini ve kaynakların daha çok ülke güvenliği için kullanılmasını gerektirmiştir. Ancak, bu dönemde bütçeye destek olması düşüncesi ile alınan bazı kararların olası etkilerinin iyi değerlendirilmediği düşünülmektedir. Bu nitelikte bir uygulama 1941 yılında Refik Saydam Hükümetinin ihraç mallarından vergi alınmasını başlatmasıdır (52).

Maliyemiz gelir ihtiyacı olduğunda, Osmanlı döneminde olduğu gibi, Cumhuriyet döneminde de daima kolay tahsil edebileceği kaynaklara ek vergi koymayı tercih etmiştir. Örneğin; Osmanlı döneminde, bir bölgede imal edilen malın satılmak için İstanbul'a veya başka bir bölgeye gönderilmesi halinde bu malın bedeli üzerinden vergi almıştır. Cumhuriyet döneminin Refik Saydam Hükümeti de, ihracatı desteklemesi gerekirken, 1941 yılında ihraç edilen malı bir nevi gümrük verisine tabi tutmuştur. Daha yakın yıllarda; 9.1.1961 tarihinde yayınlanan 210 sayılı kanun ile Gider Vergisi uygulamasında bir değişiklik yapılmıştır. Bu değişiklik ile yerli imal edilen bir malın bünyesinde gerek aynı kuruluştaki, gerekse ülke içinde başka bir fabrikada yapılanlarla birlikte yerli katkı oranı %30'u geçerse %10 ve mal cinsine göre bazı konularda biraz daha yüksek oranda İstihsal Vergisine tabi tutulması hükmü getirilmiştir. Tüm parçaları ithal edip burada montaj yapan kuruluşlar ise böyle bir vergi ödememekte idiler. Yerli katkı oranı artırılan sanayi mallarından alınan İstihsal Vergisi de maliyemizin bu anlayışını gösteren önemli bir örneklerden birisidir. 1963 yılında yürürlüğe giren Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planında istihsal vergisinin kaldırılması öngörülmüş ise de 1982 yılında KDV uygulanmasına geçilinceye kadar sınırlı imalattan alınan bu vergi devam etmiştir. Sanayi Bakanlığı bir yandan montaj niteliğindeki imalatla yerli katkı oranını artırıcı önlemler alırken, Maliye Bakanlığı en az %10 düzeyinde olan bu vergiyi **hazine yararı olduğu** gerekçesi ile kaldırmamak için direnmiştir. Maliyemiz, günümüzde de vergi gelirini artırabilmek için, motorlu araçlar, akaryakıt, doğal gaz, elektrik gibi konularda ek vergiler uygulayarak bu anlayışını devam ettirmektedir.

1939-1945 yılları arasında, İkinci Dünya Savaşı boyunca ithalat yapılmasının zorlaşması ülkede makina temini konusunda ciddi sıkıntılar yaşanmasına neden olmuştur. Bu sıkıntı, daha önce onarım yapan bazı atölyelerin önce yedek parça ve daha sonra da bazı makinaların benzerlerinin imalatını teşvik etmiştir. Bu dönemde teknolojik düzeyi düşük de olsa torna, matkap, pres, çırçır makinası, ay çiçeği yağ pres, ağaç işleme makinası ve değirmen makinaları imal edilebilmiştir. İkinci Dünya Savaşı döneminde yaşanan sıkıntılar özel kesimin makina sanayiine daha fazla ilgi göstermesine sebep olmasına karşın, çok kapsamlı bir makina sanayiinin kurulmasını öngören Üçüncü Beş Yıllık Sanayii Planı savaş kaygıları ile uygulanamamış ve bu konuda önemli gelişmelerin sağlanması mümkün olamamıştır. Savaşın etkisinin geçmesi sonrasında koşullar değişmiş, ithalat artmış ve bu değişen koşullar daha önce yaşama şansı bulan küçük ölçekli birçok kuruluşun faaliyetlerini sonlandırmalarına sebep olmuştur.

1944 yılında, İkinci Dünya Savaşı sürerken, olumsuz savaş koşulları nedeniyle daha önce uygulaması ertelenen sanayi planının tekrar yürürlüğe koyulabilmesi için yeniden çalışmalara başlanmıştır. Yapılan bu çalışmalarla ilgili bir yazıda aşağıdaki şu ifadelerle yer verilmiştir:

"Ekonomi Bakanlığının 06.11.1944 tarihli yazısı üzerine, memleketimizde kurulması düşünülen makina sanayi planı mevzuunda çalışmak üzere devlet daireleri ve teşekküllerinin yetkili temsilcilerinden bir araya gelen bir heyet, 08.11.1944 tarihinde Ekonomi Bakanlığında toplanarak Sümerbank uzmanlarına hazırlattırılan Türkiye makina sanayiinin programının esasları hakkındaki raporu görüşmüş ve rapor yeterli görülmemiştir."

“Bunun üzerine memleket ihtiyaclarını karşılayacak kudretli ve verimli bir makina sanayiinin kurulması için daha esaslı bir makina ve madeni eşya sanayii planının hazırlanmasının uygun olacağı sonucuna varılmıştır.”

“Makina ve madeni eşya sanayilerinin kurulmasını sağlayabilmek için, bu sanayilerin kullanacağı mamul, yarı mamul ve hammaddelere ihtiyaç bulunduğu ve bu maddeler memleket içinde yapılmadıkça böyle ileri teknik ve ihtisas ve iş uyumunu gerektiren sanayiinin kurulmasının zor olacağı ve bu itibarla her şeyden önce bunları imal edecek sanayiinin de makina ve madeni eşya sanayi planı içinde ele alınması uygun görülmüştür.”

Bu gibi olumsuz yorumlar, kamu öncülüğünde yeni makina sanayii tesislerinin kurulması çalışmalarının yavaşlamasına ve azalmasına, ayrıca da özel sektörü teşvik edici önlemlerin alınmasının ertelenmesine neden olmuştur. Bu yıllarda, sadece 1944 yılında Adapazarı’ndaki Zirai Donatım Tesislerinin kurulması gerçekleştirilebilmiş ve bazı kamu kurumları bünyesinde daha önce kurulmuş olan bakım onarım tesislerinin kapasiteleri geliştirilerek, şeker ve çimento fabrikalarının makinalarını ve yedek parçalarını imal edebilecek duruma gelmeleri sağlanmıştır.

İkinci Dünya Savaşı sonrası yıllarda, özellikle 1948 yılını takip eden dönemde özel kesimin farklı konularda imalat yapmaya ilgisinin arttığı gözlenmektedir. O yıllarda genel yatırımlar içinde özel sektör yatırımlarının payı %50’yi aşmıştı. Ancak, daha çok tüketim malları imalatına yönelik bu yatırımların gerçekleştirilmesinde, nispeten kolaylaşan ithalat imkânı ile ihtiyaç duyulan makinaların yurt dışından sağlanması tercih edilmişti. O dönemde yerli olarak imal edilen makinaların teknolojisinin oldukça geri olması ve bazı kalite sorunlarının yaşanması da böyle bir tercihin yapılmasında etkili olmuştur.



Makina ithalatı 1945 yılında toplam ithalat içinde %10 pay alırken, bu oran 1950 yılında %23,1’e ve 1952 yılında da %27,3’e kadar yükselmiştir. İthalattaki bu hızlı artış, savaş yıllarında makina imalatına yönelen kuruluşların önemli bir kısmının zor duruma düşmesine ve hatta bu imalattan vazgeçmelerine neden olmuştur. Diğer yandan ihtiyaç maddesi haline gelen dayanıklı tüketim mallarını imal etmek üzere de bazı yatırımlar yapılmıştır.

1946 yılında Saraçoğlu Hükümetince **“İvedi Sanayi Planı”** olarak yeni bir plan hazırlanmıştır. Bu planın iki ana hedefi vardı; birincisi, mevcut kurulu tesislerin yenilenmesi ve modernizasyonu, ölçeklerinin büyütülmesi ve optimizasyonu idi. İkinci hedef ise tekstil, kağıt ve selüloz, inşaat malzemesi, pik ve çelik boru, sac ve teneke imali, çelik konstrüksiyon, çelik döküm, makina ve madeni eşya malzeme sanayilerinin kurulması, madenciliğin geliştirilmesi ve elektrik santrallerinin kurulması idi. Ancak, 1946 yılının Ağustos ayında Şükrü Saraçoğlu Hükümetinin görevden ayrılması, Recep Peker tarafından yeni bir hükümetin kurulması ve 7 Eylül 1946 tarihinde yapılan büyük ölçekli devalüasyon sonrası bu plan uygulanamamıştır. Ağustos ayında kurulan Recep Peker hükümeti hazırlanan bu plana soğuk bakmış, devalüasyon sonrasında ise plan tamamen terk edilmiştir. Yapılan devalüasyon ile dolar 280 kuruşa yükselmiş, artış %54,3 olmuştur. Devalüasyon sonrası ithalatı kısıtlayan önlemler büyük ölçüde kaldırılmış ve bunun sonucunda da ithalat ve dış ticaret açığında hızlı bir artış yaşanmıştır.

Hükümet çevrelerine göre devalüasyon kararı almalarının başlıca sebepleri, yabancı para birimleriyle ihraç fiyatlarını ucuzlatmak, bir ölçüde de ihraç malı üreticilerinin kazançlarını arttırmaktı. Devalüasyonun toplam ihracat gelirlerini artıracığı, yüksek maliyetlerle çalışan yerli sanayi kuruluşlarını koruyacağı düşünülmekteydi. Ayrıca, savaş sonrasında kapitalist dünya piyasasının ticaret ve ödemeler düzeninin ana kurallarını saptayan Bretton Woods anlaşmalarına katılabilmek, bunun için de Türkiye’de fiyat ve kambiyo kuru kararlılığını sağlamak başka önemli bir nedendi.

1947 yılının Şubat ayında Recep Peker Hükümeti ülkede kalkınmayı hızlandırmak amacı ile bir komisyona, 1947 Türkiye İktisadi Kalkınma Planını hazırlattı.

Bu dönemde Türkiye'ye gelen ABD'li uzmanlar, Türkiye'nin tarım konusunda diğer ülkelerle karşılaştırıldığında belirgin bir üstünlüğünün olduğunu ve savaştan çıkmış Avrupa'nın gıda maddeleri ihtiyacının karşılanması konusunda Türkiye'ye büyük işler düştüğünü söylüyorlar, Türkiye'nin tarıma ve hafif sanayiye öncelik veren bir kalkınma politikası uygulayarak daha çabuk ve kolay kalkınacağını telkin ediyorlardı. Bu uzmanlar dış kredi vermesi beklenen kuruluşların görüş ve telkinlerinden de etkilenmişlerdi. 1947 yılındaki planın hazırlanmasında ve savaş sonrası ekonomi politikasının oluşturulmasında bu uzmanların öğüt ve önerilerinin de etkili olduğu söylenebilir. Hazırlanan plan 1948-1952 yılları arasındaki beş yıllık dönemde zirai kalkınmanın ön planda tutulmasını öngörüyordu, ancak, beklenen dış kaynak bir türlü temin edilemediği için plan uygulamaya konulamamıştır.

ABD savaşta zarar gören ve kalkınmakta olan ülkelere birisi olan Türkiye'ye yardım etmek maksadıyla 1947 yılından sonra Truman Doktrini uygulanması ve Marshall Planı çerçevesinde inceleme uzmanları göndermiştir. Uzman raporlarına göre, Türkiye'nin ABD yardımlarından yararlanabilmesi ve özellikle Marshall Planı kapsamına alınması için, ekonomik politikasında köklü değişiklikler yapması gerekiyordu. Ancak, savaş sonrası yıllarda Türk hükümetinin içinde birçok ağır sanayi projesi bulunan savaş sonrası kalkınma planı, Amerikan çevrelerinin arzuladıkları yaklaşıma tamamen aykırıydı. Ankara, devlet kapitalizmini vurgulayan bir sanayileşme programı ile Amerika'dan iktisadi ve mali destek sağlayamayacağını anlamakta gecikmedi ve bu nedenle 1947 yılının Eylül ayında, savaş sonrası kalkınma planının bir bütün olarak uygulanmasını durdurdu, sonrasında ise devlet sektörünün iktisadi etkinliğinin sınırlandırılması kabul edildi. Ankara, 1948 yılında karayolları yapımını ve tarımda makinalaşmayı vurgulayan değişik bir iktisadi programla yeniden Amerika'dan iktisadi ve mali yardım istedi. Amerikalılar bu defa Türkiye'nin Marshall Planı kapsamına alınmasını kabul etti (52).

Bu arada Marshall Planı konusunda Amerikan yönetiminin farklı bir yaklaşımı Dr. Tahsin Önalp'ın **"Cumhuriyetle Yaşıt Bir Yaşam Öyküsü"** adlı kitabında şu şekilde anlatılmaktadır:

"İkinci Dünya Savaşından sonra Almanya'nın kısa sürede kalkınmaya başlamasının altındaki en temel nedenlerden biri de, savaştan sonra kendilerine verilen Marshall yardımını çok iyi kullanmış olmalarıdır. Zira Almanlar, Amerikan yardımından mamul mal yerine tezgah aldılar. Çünkü yetişmiş beyinleri olduğundan bu makinaları kullanıp imalat yapmaya koyuldular. Bir insanın elinden her şeyi alabilirsiniz, fakat bilgisini asla. Bilgisini, görgüsünü, kültürünü insanoğlu başı gövdesinin üstünde kaldığı sürece en büyük sermayesi olarak kullanılacaktır. Savaş sonrası Almanlar bu avantajlarını kullandılar. Almanya savaştan sonra ABD'den en modern tezgahları alarak, eskisinden daha modern cihazlarla imalatlarını sağladılar".

Tabii, bu noktada bir soru akla geliyor; Amerikan yönetimi savaştığı bir ülkede sanayi tesislerinin tekrar kurulmasına destek sağlarken, neden bazı sanayi tesislerimizin kurulmasına olumlu bakmamıştır?

Batılı uzmanların geçmişte ekonomi politikası alanında Türkiye'ye önerileri hemen her seferinde tarıma dayalı gelişme modeli olmuştur. 1950'li yıllarda Türkiye Amerika'dan ekonomik destek talep etmiş ve Amerikalı uzmanların bu konudaki görüşleri özetle ekonomide kamu girişimciliğinin daraltılması ve özel sektörün teşvik edilmesi, Türkiye'de ağır sanayiinin (demir-çelik, ağır kimya, özellikle kimyasal gübre ve selülozdan üretilen kağıt tesislerinin) kurulmaması ve hafif sanayiye öncelik verilmesi yönünde olmuştur.

Ayrıca, yaptıkları önerilerde hafif metal, inşaat malzemeleri, deri, orman ürünleri, seramik ve el sanatlarına dayalı sanayileşmeye önem verilmesi de yer almaktadır. Amerikalı uzmanlara göre, Türkiye'nin karşılaştırmalı üstünlüğü tarım sektöründedir. Dolayısıyla, tarımsal alt yapı iyileştirilmeli ve tarım ürünlerinin işlenmesine dayanan projeler uygulanmalıdır.

Nitekim, daha 1944'de, günün başbakanı Şükrü Saraçoğlu döneminde oluşturulan planda Ereğli'de bir demir-çelik tesisi kurulması düşünülmüş, bu tesisin kurulması için ABD'ye kredi başvurusu yapılmış, ancak ABD bu talebi reddetmiştir. İkinci Dünya Savaşı sonrasında Türkiye'de çelik sanayiinin kurulmasına karşı çıkan Dünya Bankası uzmanları, ancak on yıl sonra 1960'lı yıllarda bu sanayiinin kurulmasını desteklemeye karar vermişlerdir. Büyük ölçüde Dünya Bankası kredisi ile Ereğli Demir Çelik Fabrikasının kurulmasıyla yassı mamulleri imal ederek dayanıklı tüketim maddeleri sanayine girdi sağlaması öngörülmüştü. Dünya Bankasının 1961 yılında destekleme kararı almasından sonra bu tesisle ilgili yatırıma 29.9.1961 tarihinde başlanmıştır.



Neredeyse tamamı Türk mühendis ve işçileri tarafından yapılan 42 aylık inşaat ve montaj çalışmalarının ardından Ereğli Demir-Çelik Tesisleri 15 Mayıs 1965 günü işletmeye açılmıştır.

1940'lı yılların sonlarında bazı girişimcilerin ağaç işleme makinaları imalatına başladıkları da görülmektedir. Bunlardan birisi de 1947 yılında imalata başlayan Sabri Yaman firmasıdır. Başlangıçta planya, freze, delik daire makinaları, şerit testerele imal eden firma, zamanla imalatını geliştirmiş, profil makinaları, parke imal hatlarını da imalat programına almıştır. Tespit edebildiğimiz kadarı ile bu konuda öncü kuruluşlardan birisi olan ve günümüze kadar makina imalatını devam ettiren bu firma, aynı zamanda ağaç işleme makinası imalatı yapan diğer kuruluşlara örnek olma özelliğine de sahiptir. Sabri Yaman firmasının başarısından cesaret alan diğer girişimcilerin 1950'li yıllarda aynı konuda imalata yöneldikleri de görülmektedir.

Devlet İstatistik Kurumu (yeni adı ile TÜİK) kayıtlarına göre 1950 yılında makina sektöründe 64 olan girişimci sayısı, 1960 yılında 147'ye ulaşmıştır. İstihdam ise 1.500 kişiden 4.900'e çıkmıştır. Bu veriler ülkemizde 1950-1960 yılları arasındaki büyümeyi göstermesi açısından önemlidir. Ancak, bu gelişme daha çok ithalatın güçleştiği 1955 ve sonraki dönemde yaşanmıştır.

Belirtildiği gibi 1950'li yıllarda bazı girişimciler makina imalatı konusunda yatırım yapmaya başlamışlardır. Ancak, bu yatırımlar yapılırken ülke şartları özel sektör için pek de teşvik edici nitelikte değildi. O günkü durumu Prof. Dr. Orhan Işık bir konuşmasında şu şekilde anlatmıştır:

“1956-1958 yılları zorlukların en bariz olduğu senelerdir. Döviz ktlığı nedeni ile ithal malı malzeme teminindeki zorluklar, malzeme teminindeki güçlükler bu yıllarda azami olmuş, pek çok tesis düşük kapasite ile çalışan durumda kalmıştır. Bu yıllarda temin edilebilen malzemenin mevcut müesseseler arasında adilane dağıtımı gayretleri de birçok halde yeni atıl kapasiteler doğması sonucu vermiştir ⁽⁴⁸⁾.”

Bu zor şartlar altında yatırım yapan kuruluşlar ve makina sanayiinin temellerini atanlar, ülkeye gerçekten önemli hizmet sunmuşlardır. Daha sonraki yıllarda ise, makina imal eden özel sektör kuruluşları kamu kuruluşlarına göre daha iyi bir gelişme göstermiştir.

1950’li yıllarda özel sektörün makina imalatı konusundaki yatırımlara ilgi duymaya başlamasının yanında, dönemin hükümeti de kamu kuruluşları içinde yer alan ve daha çok büyükçe atölye niteliğinde bulunan, mevcut kamu kurumu fabrikalarının yedek parçalarını imal etmekte olan tesisleri geliştirme çalışmalarına yönelmiş ve bu çabalar olumlu sonuç vermiştir. İlginçtir ki, bu yöndeki gelişmeler, yabancı uzmanlar ve o dönemde ülkemize gelmiş bulunan diğer ülkelerin yardım teşkilatı yetkililerince pek hoş karşılanmamış, hatta tenkit edilmiştir. Şükrü Er, **“Endüstrimizin Gelişmesi İçin Konuşmalar”** adlı kitabında şu bilgileri vermiştir:

“Memleketimize gelen ve devlete danışmanlık hizmeti verenler arasında 1951 yılında memleketimizi en iyi etüt ve tablil edeni Barker Raporu denen, Milletlerarası İmar ve Kalkınma Bankasının raporu sonunu şöyle bağlamaktadır: Tarım alanında tavsiye ettiğimiz yüksek kalkınma masraflarının Türkiye halkının büyük kütlesinin istihsal verimini artırmakta yaygın tesirler göstereceğine ve memleket ekonomisinin her tarafında faydalı akisler doğuracağına kani bulunmaktayız.”

Aynı raporun endüstri bölümünde ise şunlar yazılıdır: *“Heyetimiz endüstri faaliyetlerinin hususi yatırımların geli- seçeği başlıca saha olacağı ümidindedir. Programın tatbik derecesi zarfında **endüstri faaliyetleri için yapılacak devlet masrafları daha düşük bir seviyede tutulmalıdır.**”*

Ayrıca, Barker raporunda şu ifade de yer almaktadır: *“Sınai kalkınmaya, tarımın zararına olarak gereğinden fazla önem verilmiştir.”* Rapor, Türkiye’de hangi sanayi dallarının geliştirilmemesi gerektiğini de belirtmektedir. Bu sanayi dalları şöyle sıralanmıştır: *“Her türlü lüks eşya, ağır makina ve madeni eşya endüstrileri, ağır kimya sanayii ile selüloz ve kâğıt sanayileri”*. Heyetin bu sanayi dallarının geliştirilmemesi için gerekçesi ise şöyledir:

“Bütün bu hallerde ya memlekette ham maddeler mevcut değildir, gerekli teknik ihtisas kıfayetsizdir, endüstrinin sermayeye arz ettiği ihtiyaç fazladır, yapılacak mamule karşı oldukça kuvvetli bir talep yoktur veya bütün bu amillerin (etken) birkaçı birden bahis mevzuu olmaktadır (14).”

Aslında Türkiye’nin sanayileşmek yerine tarıma yönelmesi gerektiği konusundaki görüş ve tavsiyeler çok eskilere dayanmaktadır. 1839 sonrası Reşit Paşa’nın danışmanlığını yapan J.M. Cor isimli Fransız uzman hazırladığı raporda şunları yazmıştır:

“Türkiye haklı olarak yabancı devletlerle esas itibariyle zirai bir devlet olduğu anlayışından hareket ederek ticari anlaş-

⁴⁸ Hammadde ve ara malları, ilgili bakanlık tarafından, firmaların TOBB tarafından tespit edilen teorik kapasitelerine göre dağıtılmakta idi. Kapasite raporları ise yatırımdaki tezgahların işleme kapasiteleri dikkate alınarak hazırlanıyordu. Dolayısıyla bazı tesislerde fazla kullanılmayan tezgahlar olsa da, onlar daha fazla tahsis alabilmekte, verimli çalışan firmalar ise ihtiyacı kadar hammadde ve ara malı temin edememekte idi.

malar imzalandıktan sonra Osmanlı hükümeti toprak ürünlerini ve toprağın çalıştırılmasını desteklemeli ve hemen yol yapımına gitmeli idi. Bunun aksi yapıldı, büyük masraflara girilerek her şeyin yabancı olduğu imalathaneler açıldı. Bu bazın macera üzerinde durulmayan, sadece hatırlatmaya değer bir gelişmedir. Bu gayeye sarf edilen 100.000.000 kuruşun yol yapımı ve ziraata teşvik için kullanılmış olduğu takdirde öşür (tarımdan alınan vergi) ve gümrük hasılatının iki misline çıkmış olacağını hatırlatmak kafiştir”.

1840 tarihinde ise, Ceride-i Havadis gazetesinde şu öneri yer almaktadır:

“Şayet bu topraklar işlenirse Osmanlı İmparatorluğu güçlü bir hububat ihracatçısı olabilir. Sanayileşme ise imparatorlukta henüz mevcut olmayan belirli bir seviyede teknik bilgi, sermaye, pazar ve alt yapı tesislerini gerektirdiğinden bu yola gidilmeyerek sanayi mamulleri hububat gelirleri ile dışarıdan satın alınmalıdır”.

1933 tarihinde İktisat Vekâletinden, Başvekalet yazılan yazıda, batılı ülkelerin Türkiye’nin tarım ülkesi yapısını koruması konusundaki telkinlerinin genellikle ziraata uygun yapıdaki diğer gelişmekte olan ülkelere de yapılmakta olduğu belirtilmektedir. Bu yazıda, yurt dışından yapılan sanayileşme karşısı görüşler şöyle dile getirilmiştir:

“Büyük sanayici memleketler aralarındaki bütün siyasi münazaalara (çekişmeler) ve ihtilaflara rağmen, ziraatçı memleketleri her zaman için ham madde müstahsili (üreticisi) mevkiinde bırakmak ve bu memleketlerin piyasalarına hakim olmak davasında müttefiklerdir (fikir birliği içindedirler). Bu itibarla, ziraatçı memleketlerin bu silkinme hareketlerine, er geç set çekmek hususunda siyasi nüfuzlarını kullanmakta da birleşeceklerdir. Bazı ziraat memleketleri de ufak bir taviz mukabilinde bunu kabulden imtina etmeyeceklerdir” (49).

Türkiye’nin tarıma öncelik vererek kalkınması gerektiği şeklindeki öneriler 1950’li yıllarda da devam etmiştir. Türk Hükümeti, 1955 yılında yaşanan ekonomik darboğazı aşmak için ABD’den 300 milyon dolarlık bir yardım talebinde bulunmuş, bu talebe karşı sadece 30 milyon dolarlık bir yardım onaylanmıştır. Bu durum ve diğer bazı etkiler ekonomide ciddi sorunlar yaşanmasına neden olmuştur.

Bu gelişmelerin yaşandığı günlerde, Amerikan Büyük Elçiliğinde görevli bir kişinin yorumunu, Vatan Gazetesi Ankara muhabiri 29 Nisan 1955 tarihli yazısında şu şekilde açıklamaktadır:

“Bu gece temas ettiğim Büyük Elçilikteki bazı Amerikalı şahsiyetler hükümetimizle Amerika Hükümeti arasında iktisadi bakımdan bir anlaşmazlık bulunduğunu söylediler ve yatırımlarımızı ziraattan gayri yerlere yatırdığımızı, bunun ise enflasyonist bir siyaset olduğunu iddia ettiler. Kendilerine baraj inşaatlarını nasıl karşıladıklarını sordum, “yerinde” cevabını verdiler. Çimento fabrikaları inşaatı için ne düşündüklerini sordum YANLIŞ dediler. Çünkü bunun ziraatla alakası yokmuş. Sırası gelince bu fabrikaları yapın, şimdi ziraatımızı kalkındırın”.

Buna benzer bir görüş de, 15 Ocak 1957 tarihinde ülkemize gelen Amerikan heyeti başkanı Benjamin Fairless tarafından dile getirilmiştir:

“İstihsalin (üretimin) her şeyden evvel halkı doyurmaya matuf (yönelik) olması lazımdır. Ancak bu temin edildikten sonra sanayileşme faaliyetine geçilir”.

⁴⁹ Sanayi İktisadı Dr. Nizamettin Ali Sav 1950 S.186

1950'de iktidara gelen Demokrat Parti Hükümeti ise demiryolu, liman ve barajların yapılmasını, sanayileşmenin önüne almıştır. Ayrıca, ithalat da büyük ölçüde serbestleştirilmiş, liberal dönem 1955 yılında döviz sıkıntısının başlaması sonucu zorunlu olarak istikrar kararlarının yürürlüğe girmesine kadar devam etmiştir.

1950'li yılların ilk yarısında makina sanayiinde güç makinaları, özel sanayi makinaları dahil birçok konuda talebin yetersiz olması sonucu imalata girilememiştir. Takım tezgahı konusunda bazı girişimler olmuş ise de bunlar oldukça düşük teknolojiye tipte torna, matkap tezgahları ile sınırlı kalmıştır. Bu yıllarda ağaç işleme makinası konusunda da ilk girişimlerin yapıldığı görülmektedir.

1950 yılından sonra, dış ticareti de kapsayan liberalleştirme anlayışı ve uygulamaları, o zamana kadar temininde güçlük çekilen birçok mal ve makinanın ithalatına imkân sağlamıştır. Bu dönemde, gerek bazı büyük şehirlerdeki yol genişletme ve meydan inşaatları, gerekse şehirlerarası yol ve liman inşaatlarına büyük önem verilmesi, özellikle inşaat makinaları ithalatını önemli ölçüde artırmıştır. Başlangıçta her türlü malın hızla artan ithalatına karşın döviz gelirlerinin aynı ölçüde artırılamaması, 1950'li yılların ortalarından itibaren liberal ithalatın devam ettirilmesini imkânsız hale getirmiştir. Döviz sıkıntısının yaşanmasına bağlı olarak ihtiyaç duyulan çeşitli makinaların ithalatla karşılanmasının güçleşmesinin, makina sektörü bakımından olumlu gelişmelere yol açan bir dönüm noktası oluşturduğu söylenebilir.

1955 yılı ve sonrasında ithalat için ayrılabilen döviz daha da yetersiz hale gelmiştir. İthalatın zorlaşmasına bağlı olarak ihtiyaç duyulan makinaların sağlanamaması, liberasyon döneminde yaşanan zorluklara rağmen hayatiyetini koruyabilen yerli makina imalatçılarına yeni bir imkan yaratmış, özellikle 1955 yılı sonrasında bazı yeni girişimcilerin makina imalatı yapan yatırımlarla devreye girmelerini sağlamıştır. Bu dönemde yatırımları devam ettirmek için gerek duyulan dış kredilerin sağlanması konusunda yapılan girişimlerden olumlu sonuç alınamaması, buna karşın özellikle Başbakan Adnan Menderes'in alt yapı yatırımlarını devam ettirme konusunda ısrarlı davranışı, kamu yatırımlarının ihtiyacı olan makinaların yerli imalatını destekler bir ortamın ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu şartlar ve gelişmeler, özellikle yapılan kamu yatırımlarının ihtiyacı olan bazı inşaat makinaları (konkasör, eleme yıkama makinaları ile betonier gibi) ile limanlarda kullanılan vinçlerin imali konusunda ciddi imalatçı firmaların kurulmasını teşvik etmiştir. Bu yeni yatırımlar, atölye yapısının ötesinde, çoğunun bünyesinde daha önce kamu iktisadi teşebbüslerinin mühendislik bölümlerinde yetişmiş, değerli mühendislerin de yer aldığı, büyükçe kuruluşlar olmuştur. O dönemde yatırımcı devlet kuruluşlarında görev yapan çok değerli bürokratlar bu kuruluşlara güven duymuş, desteklemiş ve ihtiyacı olan makinaların yurt içinden, bu gelişmiş yapıdaki kuruluşlardan alınması konusunda cesaret göstermişler, sipariş vererek sektörün önemli bir atılım yapmasını da sağlamışlardır. Dolayısıyla 1950'li yılların ikinci yarısının, özel sektöre ait makina sanayiimizin atölye yapısından fabrika yapısındaki kuruluşlara dönüştüğü bir dönüm noktası olduğu da söylenebilir.

1955 yılı ve sonrası yaşanan döviz sıkıntısının ithalatı, özellikle de makina ithalatını büyük ölçüde güçleştirmesinin bu konudaki yatırımların gelişmesine ve imalatlarının artmasına sağladığı katkı Prof. Dr. Necdet Serin'in verdiği şu değerlerde açık olarak görülmektedir (52):

"Elektrikli ve elektriksiz makinaların imalat endeksi (1950=100) özellikle 1956 yılı ve sonrasında katlanarak büyümüştür."

Yıllar	Endeks
1952	148,6 TL
1954	272,3 TL
1956	531,2 TL
1958	1.230,2 TL
1960	1.922,0 TL

"Bu değerler ile sektör 10 yıllık dönemde en büyük gelişmeyi göstermiştir. Buna karşın tüm imalat sanayinde endeks 1950'de 100 değerinden 1960 yılında 743,5'e çıkmıştır." (S197)

Bu bilgiler 1950-1960 yılları arasında makina imalat sanayiinin, imalat sanayiinin diğer branşlarına göre daha hızlı bir büyüme gösterdiğini ifade etmektedir. Sektörde asıl büyüme 1956 yılı sonrasında yaşanmıştır.

Bu dönemde barajlar, liman inşaatları, karayolları gibi bazı alt yapı projelerinin devam ettirilmesi yanında, özel sektör kuruluşlarının sermaye ve teknik bilgi yetersizliği nedeni ile yatırım yapamadığı şeker ve çimento fabrikalarının devlet tarafından kurulmasının öncelik kazanması, buna karşın döviz imkânlarının sınırlı olması, ilgili kamu kuruluşlarını fabrikaların ihtiyacı olan makinaları yurt içinden sağlamaya yöneltmiştir. Özel sektördeki gelişmeye rağmen talebin tam olarak karşılanamaması nedeni ile bazı kamu iktisadi işletmeleri bünyesinde bulunan bakım atölyeleri geliştirilerek fabrika haline getirilirken, bazı yeni kamu fabrikaları da kurulmuştur.

TÜRK
MAKİNA
SANAYİ



Nace Makine – 1966

Ankara'daki girişimciler, belki de kamu kurumları ile daha kolay ilişki kurabilmelerinin sağladığı avantaj ile 1950'li yıllarda, inşaat ve ağır makina sanayi konularında daha etkin bir rol almışlar ve bu girişimciler kamunun devam ettirilen alt yapı yatırımları için gerekli olan ve ithali güçleşen inşaat makinaları, baraj donanımları ile gezer köprü ve vinç imali konularındaki yatırımlarına öncelik vermişlerdir. Ankara'da Işık Makina, Güriş, Nace ve İstanbul'da da MŞM, STFA Vinç gibi firmalar ihtiyaç duyulan bu makinaları imal edecek tesisleri kurmuşlardır. Bu girişimcilerin imal ettiği birçok makina ve limanlar için inşa edilen vinçlerin bir kısmı, aradan yarım asır geçmesine rağmen 2000'li yıllarda da çeşitli tesislerde ve limanlarımızda hizmet etmeye devam etmiştir.

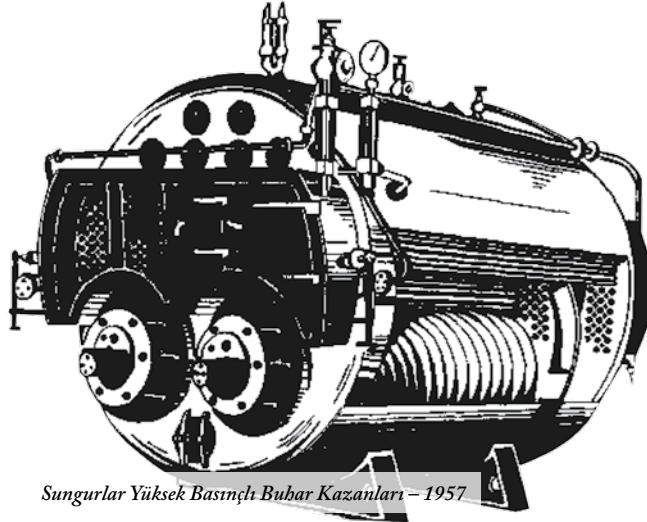
Bu tür makinaların mühendislik hizmetleri ve projeleri yurt dışı kuruluşlara yaptırılmamış, bu firmalar bünyesinde yer alan çok değerli mühendisler tarafından gerçekleştirilmiştir. Makina sektörünün bugün eriştiği noktaya gelmesinde, bu yatırımları yapan girişimciler, bunları destekleyen bürokratlar ve o günlerin sınırlı tecrübe birikimine rağmen başarılı projeler yapan değerli mühendislerimizin büyük katkıları olmuştur. Bu kişileri burada minnetle anmak gerekir.



Erkunt Döküm Fabrikası – 1961

TÜRK
MAKİNA
SANAYİ

1955-1965 yılları arasında Ankara'da makina imalatı konusunda özel sektör tarafından kurulan diğer fabrikalar ise Erkunt Döküm (1961), Layne Bowler Dik Türbin Pompaları (1965)'dir (24).



Sungurlar Yüksek Basıncılı Buhar Kazanları – 1957

1950'li yıllarda iki özel sektör kuruluşu tarafından, ilk kez bina ve sanayi tipi kazanların fabrikasyon niteliğindeki imalatına da başlanmıştır. O tarihe kadar bu tip kazanlar küçük atölyelerde ve orada çalışan ustalar tarafından imal edilmekteydi. Daha kaliteli kazan temin etmek isteyen kuruluşlar ise ithal edilen kazanları kullanmayı tercih etmişlerdi. Bu özel firmalardan birisi, 1955 yılında Sabahattin Sunguroğlu'nun, İstanbul Silaharağa'da kurduğu ve Mart 1957'de faaliyete geçen, Sungurlar fabrikasıdır. Bu tesiste ülkemizde ilk kez binalarda kullanılan çelik, alev ve duman borulu kazanların imalatına başlanmıştır. İlerleyen yıllarda ısıtma tekniği ile ilgili diğer makina ve cihazlar da imalat programına alınmıştır. Ayrıca, 1955 yılında Sungurlar firması daha önce ithal edilmekte olan brülörün de imalatına başlamıştır⁽⁵⁰⁾.

Diğer firma ise, 1955 yılında ufak ölçekte imalata başlayan Selnikel'dir. Bu firma, 1958 yılında kendi fabrikasını kurarak kazan imalatına başlamıştır. Daha çok büyük bina ve sanayi tesislerinde kullanılan kazanların imalatına ve daha sonra da yüksek basınçlı buhar ve kızgın su kazanları imalatına yönelmiştir. Ayrıca, daha sonraları soğutma kuleleri ve buhar jeneratörlerini de imalat programına almıştır.



Selnikel Tesisleri – 1960

⁵⁰ MOMENT Dergisi Mayıs 2013 Kazan ve Basınçlı Kaplar Sanayiciler Birliği

Sungurlar ve Selnikel, ülkemizde, fabrikasyon şeklinde kazan sanayiinin kurulması konusunda öncülük yapmış, diğer girişimcilerin de bu konuda yatırım yapmaları konusunda örnek olmuşlardır. Kazan imalatı zaman içerisinde çeşitli aşamalardan geçerek gelişimini sürdürmüş ve Türk markaları ile Avrupa ve komşu ülkelere de ihraç edilir hale gelmiştir.

Aynı yıllarda fabrikasyon olarak kazan ve basınçlı kapların imalatına kamu kesiminde de başlanmıştır. Ankara'nın önemli sanayi kuruluşlarından olan Mitaş, 1955 yılında faaliyete geçmiş ve ilk yıllarda elektrik nakil hatları direkleri ve kazan imalatı yapmıştır. Bu firmanın ortakları, MKEK, Türkiye İş Bankası, Etibank, Sümerbank ve Türk Tecim A.Ş.'den oluşmuş ve bu büyük ortaklar arasında bazı kişiler de yer almıştır. Firma, ilerleyen yıllarda asit tankı, trafo, cıva tesisini imalat programına almış ayrıca, modern bir galvanizleme tesisi de kurmuştur ⁽⁵¹⁾.



Yılmaz Redüktör'ün ilk atölyesi - 1958

1958 yılında, makina imalatının henüz fazla gelişmediği dönemde, Mesut Yılmaz tarafından kurulan bir tesis de Yılmaz Redüktör'dür. Firma, o günlerden bu günlere faaliyetini geliştirerek devam ettirmiş ve günümüzde de güçlü Ar-Ge birimi ile farklı makina imalatçılarının ihtiyacı olan değişik tipte redüktör taleplerini karşılamayı sürdürmektedir.

1960'lı yılların sonlarında İmbat Makina plastik enjeksiyon makinası imalatını başlatmıştır. Daha sonra bu konuya ilgi duyan başka firmalar da devreye girmiştir.

1965 yılında Karaköy Perşembe Pazarında Mekay Makina kurulmuş ve revolver torna tezgahı imalatına başlamıştır. Kayıtlara göre bu imalatın revolver torna imalatı konusunda ilk olduğu anlaşılmaktadır. Firma günümüzde halen CNC torna tezgahı imalatı yapmaktadır ⁽⁵²⁾.

⁵¹ "Mitaş Enerji" Mitaş Bülteni Tayfun Taşar

⁵² MOMENT Dergisi Şubat 2014

Yukarıda da belirtildiği gibi, özel sektörde kurulan çoğu fabrikada, daha önceleri MKEK, Çimento Fabrikaları, Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş ve Sümerbank gibi kamu kuruluşlarında yetiştikten sonra özel sektörde görev alan mühendislerin ve yöneticilerin önemli katkıları olmuştur. Bu kamu kurumları sadece mühendis ve yönetici yetiştirmemiş, bu kuruluşlarda çalışanlardan bir kısmı da girişimci olmuştur. Prof. Dr. Nejdettin Serin'in, **"Türkiye'nin Sanayileşmesi"** adlı kitabında verdiği bilgiye göre, 1921-1950 yılları arasında kurulmuş 230 sanayi, 10 tarım ve 13 banka-sigorta işletmesinin %30'unun girişimcisi kamu görevinden gelmiştir (52).

Bu açıdan baktığımızda, daha önce de belirtildiği gibi, 1950'li yılların ortalarında yaşanan döviz sıkıntısı, makina sektörü bakımından önemli bir eşiğin aşılmasına katkı sağlamıştır. 1950 yılında imalat sanayimizin yapısına baktığımızda tüketim malı imalatının toplamdan %57 pay aldığını, ara malların %19'la bunu takip ettiğini ve yatırım mallarının payının ise (otomotiv dahil) %12 olduğunu görüyoruz⁽⁵³⁾. 1950 yılında imalat sanayiinde kamu kuruluşlarının önemli ağırlığı olduğu görülmektedir. Bu kuruluşlar imalat sanayiinde üretilen toplam katma değerın üçte birini sağlamakta idi (2).

TOBB tarafından 1958 yılında hazırlanan Makine ve Madeni Eşya raporunda, kısa bir tarihçe verilmekte ve 1950'li yılların ortalarında makina sektörünün durumu şöyle anlatılmaktadır:

"Son yıllarda, özellikle İstanbul çevresinde makina imalatı yapan bazı fabrikalar kurulmuştur. Ülkemizde makina sanayiinin kurulduğu ve yoğunlaştığı yer İstanbul'dur. Burada, kalafat yerinde başlayan imalat faaliyeti İkinci Dünya Savaşı sırasında daha gelişmiştir. Bunun yanında İzmir, Adana, Bursa ve Eskişehir gibi şehirlerde de girişimler yapılmıştır."

"Karabük tarafından imal edilen pik demir 1958 yılında ülkenin ihtiyacını karşılayabilmekte idi. Ancak makina sanayiinin ihtiyacı olan çelikler ithal suretiyle karşılanmakta idi."

"Makina sanayiinin ihtiyacı olan demir-çelik ve pirinç malzemenin bir kısmı 1958 yılında Makina Kimya Endüstrisi'nin Kırıkkale'deki çelik fabrikasınca karşılanmakta ise de yetersiz idi."

"Ülkemizin 1956 yılında toplam ithalat (1.140.552.686 TL) 403,7 milyon dolar ve ithal ettiği makinanın değeri ise (215.660.112 TL) 76,3 milyon dolar idi. Makina ithalatı toplam ithalatın %18,9'unu oluşturmakta idi. Aynı yıl makina ihracatı ise 21.435,30 dolar olmuştur. Bu ihracat esas olarak marangoz makinaları, tarım alet ve makinaları ile pompalardan oluşmakta idi."

"Makina imal eden firmaların esas faaliyet konusu tamirat olup, tamirat yanında bazı makinaların imalatı da yapılmaktadır. İthalatın kolay olduğu yıllarda rekabet edilememekte ve imalat duraklamakta, ithalatın zorlaştığı yıllarda ise gelişme yaşanmaktadır. 1955 yılından sonra liberasyon rejiminin sona ermesi makina ithalatında daralmaya neden olmuş, gelişme imkanı tekrar ortaya çıkmıştır. İmal edilen makinaların kalitesi ithal edilenlere göre düşüktür."

"İmal edilen makinalar; torna ve matkap tezgahı, marangoz makinaları, pres ve değirmen, fırır makinaları ile ay çiçeği yağ presleridir."

"İstanbul Türkiye'nin sanayi merkezi olduğundan bu şehirde çeşitli imalat konuları gelişmiştir. Ülkenin diğer bölgelerindeki kuruluşlar ise o bölgenin ihtiyacına dönük imalat yapmaktadır. Bursa çevresinde ipekli dokumacılığın gelişmesine"

⁵³ Ortak Pazar geçiş dönemi ve Türk Sanayii Dç. Dr. Sait Yüksel

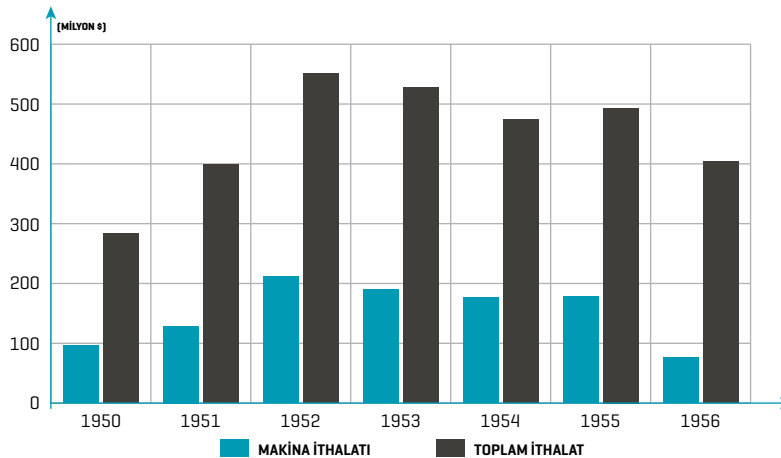
paralel olarak dokuma tezgahı imal edilmektedir. Ege bölgesi pamuk tarımı ile uğraştığından İzmir’de gelişen sanayi, pamuk üretimi ve pamukla ilgili makinaları imal etmektedir. Bu kapsamda tarla sulamasında kullanılan pompalar ile çırçır makinaları ön plandadır. Çırçır makinaları sadece Ege bölgesinin ihtiyacını karşılamakla kalmayıp ülkenin diğer bölgelerine ve bu arada Irak, Suriye ve Pakistan’a da ihraç edilmektedir.”

“Seri halde makina imalatı yapan kuruluşlar olmadığından bu gibi işyerlerinde makina mühendisi istihdam edilmektedir. Kuruluşlar yeni, yeni gelişmektedir ve belirli bir makina üzerinde çalışmayıp, siparişe göre iş yapmaktadırlar. Makina sanayiinin ihtiyacı olan malzeme ülkemizde bulunmadığından sanayiciler istenen özellikte malzeme sağlayamamaktadır. Ayrıca modern malzeme laboratuvarı bulunmadığından ithal edilen malzemeler yerinde kullanılamamakta, gerektiğinde ısl işlem uygulanamamaktadır. Dolayısıyla imal edilen makinalar şekil bakımından orijinallerine benzese de dayanıklılık bakımından ithal makinalarla karşılaştırılamayacak kadar kalitesizdir. Bu bakımdan alıcı mecbur kalmadıkça ülkede imal edilen makinaları almaktan çekinmektedir. Bu nedenle makina sanayii ithal makina temininin zor olduğu dönemlerde varlık gösterebilmektedir. İthalatın kolaylaştığı dönemlerde ise gerilemektedir.”

Bu rapor, 1950’li yılların ortalarında ülkemizdeki makina sanayiinin durumunu oldukça iyi bir şekilde açıklamaktadır. Bu yıllar, 1950 sonrası uygulamaya konulan liberal dış ticaret sisteminin, 1956-57 yıllarından itibaren döviz darboğazı nedeni ile sürdürülemediği yıllardır. Daha önce de belirtildiği gibi bu sıkıntı, zorunlu yatırımlar için gerekli makinaların sağlanamamasına yol açmış ise de, o tarihe kadar makina tamiraty yapmakta olan bazı kuruluşların imalatçı bir yapıya dönüşmelerini sağlaması bakımından da önemli bir dönüm noktası olmuştur. 1959 yılına gelindiğinde özel sektörün toplam makina imalatı içindeki payı %79,2’ye çıkmıştır ⁽⁵⁴⁾. Bu gelişmede, daha önce de belirtildiği gibi özel sektörün 1950’li yılların ortasında başlayan yatırım hamlesi etkili olmuştur.

İthalat kapılarının büyük ölçüde açıldığı 1950’den 1952 yılına kadar makina ithalatı yüzde yüzden fazla artmış, döviz darboğazının ilk sinyallerinin alındığı 1954 yılı ve sonrasında gerek toplam ithalat ve gerekse makina ithalatı gerilemiştir.

1950’Lİ YILLARDA MAKİNA DIŞ TİCARETİ



⁵⁴ İstanbul Sanayi Odasının 55. Yılında Türk Sanayii Kitabı

Yıllar	Makina İthalatı (1000 ABD Doları)	Toplam İthalat (1000 ABD Doları)	Makinanın payı
1950	96.786	283.136	%34,2
1951	129.147	398.528	%32,4
1952	212.149	551.004	%38,5
1953	190.243	527.836	%36,0
1954	177.121	474.122	%37,4
1955	178.567	493.233	%36,2
1956	76.340	403.736	%18,9

Tablodan görüldüğü gibi ülkemizin ithalatında makinalar, 1950-1955 yılları arasında çok önemli bir pay almıştır. 1956 yılı ise makina ithalatında önemli bir düşüşün yaşandığı, aynı zamanda toplam ithalat içindeki payının önemli ölçüde neredeyse yarı, yarıya azaldığı bir yıl olmuştur. Ekonomide yaşanan durgunluk her ne kadar yeni yatırımların yapılmasını olumsuz etkilemiş ise de, değişik konularda imalat yapan kuruluşların faaliyetlerini sürdürebilmeleri için gerekli olan makina talepleri, azalsa da devam etmiştir. Diğer yandan, daha önce de belirtildiği gibi, bu durgunluğa rağmen hükümetin, başta İstanbul olmak üzere büyük şehirlerde yol yapma ve genişletme çalışmaları ile baraj ve liman inşaatlarına devam etme çabası, makina sektöründe yeni yatırımların yapılmasını, böylece makina sektörünün bir atılım yapmasını da teşvik etmiştir. Özellikle liman vinci, gezer köprü, baraj kapak ve mekanik sistemleri, konkasör, eleme yıkama tesisleri vb. gibi bazı konularda, hayatini bugün dahi devam ettirmekte olan makina imalatı yapan fabrikaların kurulması gerçekleşmiştir.



Makina sanayiinde, 1950 sonrası yavaş bir tempo ile de olsa gelişim sağlanabilmiş ve o günün şartlarına göre önemli sayılabilecek ölçekte bazı özel sektör yatırımlarının yapılmasına başlanmıştır. Örneğin; malzeme nakil sistemleri, konveyör, konkasör, eleme ve yıkama makinaları imal etmek üzere kurulan NACE 1952 yılında faaliyete geçmiştir. Işık Makinanın ilk vinç imalat tesisi de 1956 yılında Orhan Işık tarafından kurulmuştur. Profilo ise 1953 yılında kurulmuş, büyük binaların özel profiller ile inşaatı konusunda önemli işler başarmıştır. Firma, ilerleyen yıllarda farklı imalat konularına da girmiştir.

1956 yılında, birçok malın piyasada bulunamamasının yarattığı sorunlar sonucu önemli fiyat artışlarının yaşanması, savaş yıllarında uygulanmış olan Milli Korunma Kanunun yeniden uygulanmasına yol açmıştır. Uygulamaya konulan kararlar ile iç ve dış ticaret başta olmak üzere bütün iktisadi faaliyetler devlet kontrolü altına alınmıştır. Kaynakların tükenmesi, piyasada fiyat artışlarının kontrol edilememesi ve serbest piyasada döviz fiyatlarının artması, hem dış ticaret, hem de yatırımları tehlikeye sokacak düzeye gelmiştir. Duruma bir çözüm getirebilmek için, 4 Ağustos 1958 tarihinde İktisadi İstikrar Programı yürürlüğe konulmuş ve doların devalüe edilmesi ile kur 2,80 TL'den 9 TL'ye çıkmıştır.

TOBB'un 1958 yılında yayınladığı **"Makine ve Madeni Eşya Sanayii"** başlıklı çalışmada o yıllarda makina sanayiinin durumu hakkında şu bilgiler yer almaktadır:

- "Türkiye'de imal edilen belli başlı makinalar: marangoz makinaları, değirmen makinaları, çırçır tezgahları, ay çiçeği presleri, kaynak makinaları, torna ve matkap tezgahı

- *İstanbul makina sanayii bakımından daha ön planda idi. Bu ilde ayçiçeği yağ fabrikaları için pres, değirmen, marangoz makinaları, eksantrik pres, matkap ve freze tezgahı,*
- *Ankara'da tarım makinaları yanında bir kısım inşaat makinaları, pamuklu dokuma, römork, hamur makinası, elektrik ve nokta kaynak makinası ve önemli sayıda parça imalatı yapan kuruluş,*
- *Bursa ve havâlisinde kullanılmakta olan 400 kadar ipekli dokuma tezgahı bu ilde imal edilmişti. Ayrıca bazı tekstil makinaları, jakarlı tezgahlar, marangoz makinaları, metal presleri, çamaşır makinaları, hidrolik ve mekanik presler,*
- *Eskişehir'de, tarım alet makinaları, marangoz tezgahları, gıda sanayi makinaları,*
- *İzmir'de, çırçır makinaları, dokuma tezgahları, marangoz makinaları, vargel tezgahı, planya, eksantrik ve hidrolik presler, testere ve matkap tezgahı*

İmalatı yapılmakta idi”.

Ekonomide yaşanan sıkıntıların aşılamamasının yanında, siyasette yaşanan sorunların etkisi ile 14 Mayıs 1960 tarihinde askeri müdahale olmuş ve kurulan yeni hükümet tekrar planlı kalkınma prensibine dönme kararı almış ve 30 Haziran 1962 tarihinde Devlet Planlama Teşkilatı kurulmuştur. Plan ile kamu sektörü yatırımlarının, ekonominin gerekleri ve ülke ihtiyaçları dikkate alınarak saptanacak önceliklere göre yapılması hedeflenmiştir. Bu anlayış ile planın **kamu kuruluşları için emredici, özel sektör için de yol gösterici** nitelikte olmasının benimsendiği belirtilmiştir.

Planlı dönemin başladığı 1962 yılında imalat sanayiinin imalatının %62,3'ü tüketim malları, %27,8'i ara malları %9,9'u da yatırım mallarından oluşmakta idi.

1963 yılında ihracatın yapısı ise şu şekilde idi; tarımın payı %77,2, madencilik ve taş ocaklarının payı %2,9, sanayiinin payı ise %19,9. İkinci Beş Yıllık Plan dönemi sonunda, 1971 yılında, bu yapı fazla olmasa da biraz değişmiş ve tarım ürünlerinin payı %70,30, madencilik ve taşocakçılığının payı %7,35 olurken sanayiinin payı %22,35'e çıkmıştır.

İthalatta ise 1963 yılında yatırım malları %36,9, hammadde %48,2, tüketim malları %14,9 paya sahip idi. İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı dönemi sonunda, 1971 yılında bu değerler yatırım malları %28,8, hammadde ve ara malları %60,5, tüketim malları %10,7 olmuştur ⁽⁵⁵⁾. 1963-1971 yılları arasında ithalatta yatırım mallarının payının %36,9'dan, %28,8'e gerilemesi, yatırımların beklenen düzeyde olmaması ile izah edilmekte ise de, 1955 sonrası makina sanayiinde yaşanan gelişmenin ithalatın azalmasına kısmen etki ettiği de söylenebilir. Hammadde ve ara malı ithalatının %48,2'den, % 60,5 oranına çıkması, sanayide üretimin arttığına işaret etmektedir. Daha önce verilen bilgiler ışığında kamu yatırımlarında mümkün olduğunca yerli makina kullanımına yönelmesinin de etkisi ihmal edilmemelidir.

Birinci plan döneminde; Ereğli Demir-Çelik, azot işletmeleri, lastik, plastik, petrol ürünleri, çimento, seramik gibi ara mallarının imalatı geliştirilmiştir. Petrokimya sanayiinin kurulması da bu döneme rastlamaktadır. Bu gelişmelere paralel olarak, 1962 yılında imalat sanayii içindeki payı %24,8 olan ara malları sanayii, Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı dönemi sonunda payını %35,4'e yükseltmiştir. Yine, aynı dönemde, tarım makinaları, elektrikli

⁵⁵ 1972 Türkiye Sanayi Kongresi Cilt III S.7

makinalar ve makina sanayiinin diğer dallarında yatırımların başladığı da görülmektedir. 1964-1966 döneminde yapılan araştırmalara göre istihdamı 10 kişiden fazla olan işyerleri toplam sanayi yatırımları içinde %2 paya sahip iken, imalatın %75'ini gerçekleştirmekte idiler. Bu veriler, birçok imalat konusunda atölye boyutunda olan kuruluşların büyük çoğunluğu oluşturduğunu ve oldukça düşük bir verimliliğe sahip olduklarını göstermektedir. Bu dönemde, büyükçe sanayi kuruluşları daha çok gıda, tekstil, matbaacılık, kimya ve toprak işleyen sanayiler idi, bir miktar da madeni eşya imalatı söz konusu idi.

Daha önce de ifade ettiğim gibi, yurt dışı kaynaklı çok sayıdaki önerilerde Türkiye'nin tarıma öncelik veren bir ekonomi politikası izlemesi tavsiye edilmektedir. Kanımca devlet bu önerileri fazla dikkate almamış gözükmemekte ise de, 1963 yılında yürürlüğe giren Birinci ve 1967 yılında uygulanmaya başlanan İkinci Beş Yıllık Planlarda, tarım öncelikli kalkınma görüşü dikkati çekmektedir. Ankara Sanayi Odası tarafından, 1967 yılında yayınlanan ve Dr. Ali Nejat Ölçen'in⁽⁵⁶⁾ yazdığı ve ikinci planın uygulamaya gireceği yılda kaleme alınmış olan **"Türkiye'nin Endüstrileşme Sorunu"** başlıklı kitapta bu konuya yer verilmiştir. Ölçen, gerek o tarihte uygulanmakta olan Birinci 5 Yıllık Kalkınma Planında, gerekse uygulamaya girecek ikinci planda benimsenen bu görüşü irdelemekte ve **her iki plan döneminde de makina sanayiinin kurulmasının öncelik almamış olması** tenkit edilmektedir. Yani, Ölçen, daha 1967 yılında makina sanayiine öncelik vermeyen bir kalkınma modelinin başarılı olamayacağını şu sözlerle vurgulamıştır:

"Makina imalat sanayiine yönelmeden ve endüstri alanına yeter seviyede yatırım tahsis etmeden sanayileşme hareketinden bahsetmeye imkân göremiyoruz. Bu nedenle her iki plan ile ilgili eleştirilerimizi yapıyoruz."



"Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planının uygulandığı 1963-1967 döneminin incelenmesinden tarım sektörüne yapılan yatırımlar artarken buna karşıt endüstri sektöründe yatırımların azaltıldığını görüyoruz. Yani toplam yatırımlar içinde tarım sektörü yatırımlarının 1963'de %12,8 oranından 1967'de %20,2 oranına yükseltirken, imalat sanayii yatırımları %22,8'den %11,1'e azaltılmıştır. Bunun için Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planında şöyle bir gerekçe ileri sürülmektedir. "... Tarıma büyük önem verilmesinin sebeplerinin biri, enflasyondan kaçınmak konusunda alınmış olan kesin kardardır. Bu bakımdan tarımda istihsal (üretim) hedefleri tespit edilirken kalkınmanın gıda sanayiinde ve tarımsal ürünleri işleyen sanayiler meydana getireceği değişmeler dikkate alınmıştır..." denilmektedir. Tarım sektörüne verilen önemin başka bir sebebi de, tarımda yaratılan mahsul fazlasının ihracı ile sanayileşmenin gerekli yatırım malları ve hammadde ithalatına imkân vermesidir."

"Biz tarım tarafından finanse edilen endüstrileşme tezini kabul edemiyoruz. Herhalde endüstriyi endüstri finanse eder. Endüstriye dayanan yeni tarım metotlarının uygulanması ve endüstrinin ihtiyaç duyduğu finansmanın, endüstri maddelerinin ihracatından sağlanması daha doğru görünüyor."

*"Ancak, bir yandan modern tarım metotlarından umulan faydanın görülmesi, öte yandan endüstrileşme hareketinin hem tarımı, hem de endüstriyi finanse edecek bir seviyeye gelmesi, **her şeyden önce makina imalat sanayiinin kurulmasına bağlıdır.**"*

"Kamu ve özel kurumların yatırım ve üretim faaliyetlerinde yerli makina sanayiinin kurulması ve gelişmesi gecikirse, endüstrileşme hareketinin başlayacağından söz etmek güçleşir."

⁵⁶ Dr. Ali Nejat Ölçen 1960-1962 yıllarına, Devlet Planlama teşkilatının kuruluş döneminde uzman olarak çalışmıştır. Mühendis ve ekonomisttir.

“Kamu sektöründe, özellikle İktisadi Devlet Teşekkülleri kanalıyla girilen (makina imalatı konusunda) teşebbüsler koordinasyon noksanlığı sebebiyle başarısız olmuştur. Makina imalat sanayiinde bir amaca koordineli bir şekilde programlanıp yönelmemiş bulunan bazı İktisadi Devlet Teşekkülleri mevcuttur. Bunlar Makina Kimya Endüstrisi Kurumu, Şeker Sanayii T.A.Ş., T.C. Devlet Demir Yolları İşletmesi, Demir Çelik İşletmeleri (Karabük) gibi teşekküllerdir. Elinde büyük kapasite bulunan bu kurumlara makina imalat projelerini gerçekleştirecek bir programın verilmesine ihtiyaç vardır.”

“İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planında en önemli eleştirme konusu olarak, makina imalat sektörünün üçüncü plan dönemine ertelenmesini gösteriyoruz. Planda “Makina-teçhizat alt kesimlerinin üçüncü plan döneminde (1973-1977) birinci önceliği kazanacağı tahmin edilmektedir. İkinci plan döneminde bu alt kesimlerin uzun vadede gelişmesini mümkün kılacak temel tesisler kurulacak ve gerekli teknik kadroların yetiştirilmesi sağlanacaktır” deniyor. Kalkınma Planları genellikle 15 yıllık perspektif planlar halinde temel politika kararlarını alır. İkinci Planda, makina-teçhizat kesiminin kendiliğinden öncelik kazanacağını bir tahmin olarak ifade etmek yerine bu önemli konuda kesinliği olan bir politika tesis etmek daha uygun olurdu.”

“Makina-teçhizat sektörünün birinci derecedeki önemini ileri yıllara bırakarak bu sektörün önem kazanacağını tahmin etmek ikinci plan dönemini de kapsayan 15 yıllık perspektif içinde sektörü otonom gelişime terk etmek demektir. Yine yukarıdaki temenninin yanı sıra gerekli teknik kadronun yetiştirilmesinden ve temel tesislerin kurulmasından bahsedilmektedir. Gerekli teknik kadronun dışarıda yetiştirilmesi mümkün değildir. Yetiyecek kadro ancak sektörün içinde yetişebilir. Ayrıca makina-teçhizat kesiminin uzun vadede gelişmesini sağlayacak temel tesislerin ne olduğunu anlamak biraz güçtür. Temel tesislerden eğitim, enerji, ulaştırma sektörleri kastedilmiyorsa, yukarıda belirtilen kurumların elinde makina-teçhizat yapımını koordine edecek tesisler esasen mevcut bulunmaktadır.”

“Bugün kamu yatırımlarının ihtiyaç gösterdiği döviz tutarı yatırım hacminin ortalama %24’ü kadardır. Bu oran 100 milyon TL’sından büyük yatırım projelerinde %30’dur. %70 oranına kadar da yükselebilmektedir. 100 milyon TL’den küçük projelerde ise ortalama %20 döviz ihtiyacı söz konusudur. Türkiye’nin ortalama %24 döviz ihtiyacı yüksek bir orandır. Bunun azalması ancak makina-teçhizat sektöründe alınacak tedbirlerle mümkün olabilir. İkinci Beş Yıllık Plan dönemi, bu konuda belirli bir politika getirmemektedir.”

“Sanayiye gerek yatırım, gerekse işletme döneminde kredi alabilmesi her dönem sorunlu olmuştur. Kredi almanın güçlüğü ötesinde sanayiye ayrılabilen kaynak da sınırlı kalmıştır. Örneğin 1966 yılında kullanılan kredilerin %8’i ticari kredi, %7,6’sı mesken, %15’i tarım kredileri iken Sanayi Bankasının sanayi kesimine sağladığı krediler, toplam krediler içinde %3,5 bir pay alabilmiştir.”

Nejat Ölçen, sözlerinde yatırımların artırılmaya çalışıldığı bir dönemde makina sanayiinin geliştirilmesine ve teşvikine öncelik verilmemesinin önemli bir eksiklik olduğunu vurgulamaktadır.

Planlı kalkınma modelinin gündeme gelmesi 1960’lı yılların ilk yarısında kalkınmada tarım mı, sanayi mi öncelikli olmalıdır tartışmalarını başlatmıştır. Nejat Ölçen’in yukarıda aktarılan açıklamalarında, Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planında tarıma öncelik verilmesi şu şekilde tenkit edilmektedir: *“Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planının uygulandığı 1963-1967 döneminin incelenmesinden tarım sektörüne yapılan yatırımlar artarken buna karşıt endüstri sektöründe yatırımların azaltıldığını görüyoruz”.*

Bilim adamları planın sanayileşme konusunda eksiklikleri olduğunu belirtirken, bazı politikacılar ise sanayileşmeye

öncelik verilmesini tenkit etmişlerdir. 9 Kasım 1962 tarihinde, Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planının Türkiye Büyük Millet Meclisinde görüşülmesi sırasında söz alan Senatör Tahsin Banguoğlu şu görüşleri dile getirmiştir ⁽⁵⁷⁾:

“Bu planı yapanların dünya görüşü nedir? (...)Plan bunun cevabını müşkülatsız (zorlanmadan) veriyor. Bu plan Batı Avrupa sosyalizminden mülhem (esinlenen) bir dünya görüşü içerisinde yapılmıştır (...). Bu teşhisi (saptamayı) veren bütün semptomlar vardır. Bunlardan bir tanesi şiddetli bir sanayileşme eğilimidir. İkincisi özel teşebbüsle uzlaşma eğilimi, sarıh bir uzlaşma eğilimidir. Üçüncüsü, nüfusu tabdit etmek (sınırlamak) eğilimidir.”

“Batı sosyalizmi ise daha çok işçi sınıfı üzerine kurulmuş bir sosyalizmdir. Bu sosyalizmde toprağın önemi kaybolmuştur (...). Halk çokluğu sanayie dalmıştır.”

“19. asırda sanayileşen memleketlerde halk kitleleri büyük ıstırap çekmiştir. Bu ıstıraplar neticesindedir ki, işçi sınıfı haklarını aramış, mücadele etmiş ve bunlardan bir siyasi meslek meydana gelmiştir. Bizde ise bu gelişme ters seyretmektedir: önce sosyalist oluyoruz, sonra sanayileşiyoruz.”

Banguoğlu daha sonra, aşırı sanayileşme sonunda Türkiye'nin on beş yıl sonra bir tarım ülkesi olmaktan çıkıp bir sanayi ülkesi olmasının hedeflediğini söylemiştir. Görüşleri şöyle devam etmektedir:

“Zirai gelir gayri safi milli hasılanın %29'una inecektir. Bunun şakası yoktur (...). Memleketimize artık bir ziraat memleketi denemez (...). Şimdi acaba bu tercihi yapmak salâhiyetini (yetkisini) planlama dairesi haiz midir? Bu kararı vermeye sanırım plancıların hakkı yoktur. Hatta hükümetin hakkı yoktur” (...). Yüksek huzurunuzda plan diye gelen bu vesika, Devlet planı adını taşımakla beraber bir sanayileşme planıdır.”



1967-1972 yıllarını kapsayan İkinci Beş Yıllık Plan dönemi sonunda imalat sanayii üretiminin %46,6'sı tüketim malları, %39,4'ü ara malları ve %14'ü de yatırım mallarından oluşmakta idi. Vagon ve lokomotif imalatına da önem verilen bu dönemde, tersaneler, liman inşaatları, barajlar ve demir çelik tesisleri gibi büyük tesislerin kurulması, bu yatırımların donanımları yanında diğer bazı makina imalatı konularını da geliştirmiştir. Bunlardan bazıları; baraj kapakları, gezer köprü, liman vinçleri, ısıtma kazanları, kompresör, asansör gibi konulardır ve bu konularda mühendislik çalışmalarını da bünyesinde gerçekleştiren ciddi tesisler kurulmuştur. Bu dönemde döviz temininde karşılaşılan zorluklar yanında devletin dış kredi kullanarak makina ithalatına yönelmemesi, yatırım malı makina imalatının kuruluş ve gelişmesine önemli katkılar sağlamıştır. Gene bu dönemde şeker, çimento, yem, çay işleme fabrikalarının ihtiyacı olan makina ve donanımın da önemli kısmının ülke içinde imal edildiği görülmektedir.

1971 yılında 52 bin doları takım tezgahı ⁽⁵⁸⁾ ve el aleti, 6.000 doları gıda ve içecek makinaları 1.000 doları tekstil makinası olmak üzere 59.000 dolarlık makina ihracatı yapılabilmektedir. Sonraki yıllarda ülkemizdeki imalatçılara kullanılmış makina satan Avrupalı bir iki kuruluş, daha çok üçüncü ülkelere satmak üzere bazı makinaları almışlar, ancak bu ticaret küçük ölçekli olmuştur.

1963 yılında yürürlüğe giren ve 1963-1967 yıllarını kapsayan Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı %7'lik bir kalkın-

⁵⁷ Meşrutiyetten Cumhuriyete Bir Fikir Adamı, Tahsin Banguoğlu Ülker Banguoğlu Bilgin

⁵⁸ Dokümanlarda takım tezgahı tabiri kullanılmakta ise de bunların daha çok ağaç işleme makinası oldukları tahmin edilmektedir.

ma hızını hedef almakta idi. Plan, bu dönemde makina sektöründe bazı yatırımların yapılmasını hedeflemiş ise de, rakamlardan bunların plan dönemi sonuna doğru gerçekleşebileceğinin düşünüldüğü anlaşılmaktadır. Yapılacak yatırımlarla ilgili öngörü şu şekilde idi:

Yıllar	Makina Sanayiine Yatırım [Milyon TL]
1963	287,6
1964	144,5
1965	176,0
1966	122,6
1967	435,1

Plan döneminde, 5 yılda imalat sanayiine toplam 10.089,2 milyon TL'lik yatırım yapılması öngörülmüştür. Bu yatırımlar içinde makina sanayiine ayrılması planlanan miktar toplamın %11,6'sıdır (52).

Planda, makina sanayi ile ilgili olarak şu görüşler de yer almıştır:

“Bugünkü durum: Sipariş üzerine çelik konstrüksiyon, soğutma kuleleri, depolar ve akaryakıt tankları, dokuma, çimento, şeker, kimya, havagazı fabrikalarının, elektrik santrali ve hava hatlarının, madeni eritme ve çıkarma tesislerinin önemli kısmı yurttan yapılabilmektedir. Ancak yatırımlarda ithal malları yerine yerli imalatın ikamesinde, projelerin bütün olarak ihale edilmesi, makina imalatçılarının sadece kendi makinaları için değil, tüm projeye garanti vermesinin istenmesi gibi zorluklar buna mani olmaktadır.” Bu saptamaya rağmen sorunun plan dönemi boyunca çözülmemiş olmasının da etkisi ile öngörülen hedefin gerisinde kalınmıştır.

1963-1967 yılları arasındaki Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde sanayi sektörünün yıllık ortalama büyümesi %9,7 olarak gerçekleşmiştir. Ayrıca, bu dönemde imalat sanayi yatırımlarının %55'i ara malları, %14'ü ise yatırım malları sanayi sektörlerinde yapılmıştır (37).

Üçüncü Beş Yıllık Plan, İkinci Plan döneminde makina ve madeni eşya sanayiinde yaşanan gelişmeleri şu şekilde açıklamaktadır:

“Yatırım malları üretimini geliştirmek amacıyla Birinci Planda çelik yapı ve benzeri mamullerin yurtiçi üretimini sağlamak için, ihalelerin anahtar teslimi yerine yerli olanakları değerlendirecek usullerle yapılması öngörülmüştü.”

“İkinci Planda ise madeni eşya ve çelik konstrüksiyon grubunda projecilik ve mühendislik hizmetlerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır.”

“Birinci Planın ilk yıllarında uygulamaya konulan Montaj Sanayi Yönetmeliği⁽⁵⁹⁾ ve Yatırımlarda Yerli mamuller

⁵⁹ Montaj Sanayi Yönetmeliğinin ilk hazırlanan şekli, otomotiv sanayi dışında takım tezgahı, asansör, beyaz eşya, elektrikli ve elektronik ekipmanlar imalatını da kapsamakta idi.

Kullanma Yönetmeliği etkisini göstermiş, sektör üretiminde 1962-67 arasında %7,3, 1967-72 yılları arasında %9,2 oranında yıllık artışlar elde edilmiştir ⁽⁶⁰⁾."

Madeni eşya ihracatı 1962 yılına kadar gerçekleştirilememiştir. 1963 yılında 88,9 bin TL olan ihracat, 1973 yılında 7,4 milyon dolara çıkmıştır. Bu önemli artışta, madeni eşya sektörü içinde değerlendirilen beyaz eşya ihracatının önemli katkısı bulunmaktadır.

1950'li yılların sonu ve 1960'lı yıllarda bazı özel sektör kuruluşlarının farklı makinaların imalatına da yöneldikleri görülmüştür. İlginç olan bir durum ise, bu yıllarda makina imalatına başlayan firmaların çoğunun bu konulara yönelmelerinin kendi tercihlerinden çok, makinaya ihtiyacı olan, ancak bunları ithal etmek için gereken döviz devletten sağlayamayan ve diğer sektörlerde faaliyet gösteren firmaların etkisi, hatta bir ölçüde de zorlaması ile olmasıdır. Bu kuruluşların çoğu daha önceleri farklı makinaların onarımını veya yenilenmesini yapan, ya da makina parçası imal eden firmalar idi.

Ülkemizde bugün önemli başarıları imza atan ve çoğunluğu Bursa, İzmir ve Konya'da yer alan takım tezgahı imalatçıları da otomotiv sanayii ve bunlara parça imal eden firmaların teşviki, teknolojik destek sağlamaları ve hatta zorlaması ile kurulan ve gelişen firmalardır.

1954 yılında tarımın ihtiyacı olan traktörlerin montajı için Ankara'da Mineapolis Moline kurulmuştur. Bazı girişimciler de diğer tarım makinalarının imalatında başarılı yatırımlar yapmışlardır. Aynı dönemde bunlara ek olarak taşıt araçlarının imali için otomotiv montaj tesisleri kurulmuştur. 1950'li yılların sonlarında, otomotiv montaj sanayii tesislerinin ihtiyacı olan ve ithal yolu ile temin edilemeyen mekanik ve hidrolik presler, boru ve profil bükme makinaları, kaynak makinaları konusunda da imalat başlamıştır. Bu imalat konusunda firmalar başarılı olmuş, otomotiv firmalarının teknolojik desteğinden de yararlanmışlar ve 2000'li yıllarda kendi markaları ile önemli ölçüde ihracat yapan yapıya ulaşmışlardır.

1970'li yılların başlarında MKEK Fritz Werner lisansı ile torna, freze, planya ve matkap tezgahı imalatına başlamıştır. Gerek bu yatırım, gerekse torna imalatı maksadı ile bazı yatırımlar yapılmış ise de, maalesef bu yatırımlar çok uzun ömürlü olmamıştır. Daha sonraları matkap imalatı yavaş da olsa gelişmiştir ve bu konuda imalat yapan firmalardan bazıları günümüzde de faaliyetlerini sürdürmektedir.

14 Nisan 1964 tarihinde yayınlanan Montaj Sanayii Talimatı da, iki yönü ile takım tezgahı imalatı sektörüne destek olmuştur. Bunlardan ilki, talimat kapsamına alınmış olan takım tezgahı imalatçıların ihtiyacı olan ara mallarının ithalatı için ayrı bir ithalatçı kotası açılması ve bu sektör için her yıl, çok yeterli olmasa da belirli bir dövizin ayrılmasıdır. İkinci katkı ise, talimata bağlı olarak, ilan edilen ithali yasak parçalar listesinde, daha başlangıç aşamasından itibaren şekillendirilmiş sac parçaların yer almasıdır.

⁶⁰ Büyüme rakamları olumlu bir gelişmeye işaret etmekte ise de, Montaj Sanayi Talimatı kapsamına giren ve esas itibarıyla madeni eşya sektöründe yer alan, buzdolabı dahil beyaz eşya imalatında yaşanan hızlı büyümenin bu rakamı yukarı çektiği gözden uzak tutulmamalıdır. Plan döneminde bu konulardaki gelişme makina sektörünün çok üzerindedir.



Talimat, otomotiv sanayiinin imal ettiği araçlarda her yıl artan oranda yerli parça kullanımını öngörmekte idi. Her yıl, o yıl imalatla kullanılması şart koşulan yerli parça listeleri yayınlanmıştır. O günlerde yan sanayi olarak görülen kuruluşlar birçok yönden yetersizdi. Bunu dikkate alan Sanayi Bakanlığı ilk aşamada teknoloji bakımından daha basit görülen ve araç kaportasını oluşturan sac parçaların ithalatını yasaklamayı tercih etti. Bunların imalatının gerçekleştirileceği presler yan sanayide ve otomotiv firmalarının bünyesinde ya yoktu, ya da yetersiz kapasitede ve oldukça eski model makinalardı. Bu durumda otomotiv kuruluşları Bursa'da bulunan, bazıları çatal, bıçak kaşık, bazıları da soba ve soba borusu veya bazı imalatlar için ihtiyaç duyulan sac parçaların imalatında kullanılan basit presleri ve kalıpları imal eden firmaları, biraz daha gelişmiş pres, profil bükme makinaları ve kalıp imal etmek için teşvik ettiler, avans vererek desteklediler. Bu destekler ile çoğu Bursa ve İzmir'de bulunan atölyeler hidrolik ve mekanik pres imalatına yöneldiler. Bu arada kaynak makinası imali konusunda da girişimler oldu. Otomotivcilerin desteğine bağlı olarak bu tür tezgahların imalatı konusunda hızlı bir gelişme yaşanmıştır. Bu kuruluşlardan birisi de 1965 yılında ülkemizde ilk hidrolik pres imalatını gerçekleştiren Kemal Coşkunöz'dür. Coşkunöz, 1963 yılında çelik profil karoserili otobüs imalatında gerekli olan profil bükme makinasını ülkemizde ilk kez imal etmiş, hatta bu profilleri kullanarak otobüs karoserinin oluşturulması konusunda otobüs imal eden firmalara eğitimler de vermiştir. Bu çabalar o güne kadar oldukça ilkel bir yapıda olan ahşap karoserili otobüs imalatının modern ve çelik profilli karoserili bir yapıya dönüşmesini sağlamıştır. 1974 yılında ise, gene Coşkunöz firması otomotiv yan sanayiinin ihtiyacı olan direnç kaynak makinalarını ve punto kaynak makinalarını piyasaya sunmuştur.

İzmir'de bulunan Dirinler Makina A.Ş'de 1952 yılında kurulmuş, daha sonra takım tezgahı imalatına yönelen bir firmadır. Ülkemizde ilk kez vargel tezgahı imal etmiş, 1967 yılında mekanik pres imalatına başlamış, daha sonra matkap, CNC torna ve yakın tarihte de işleme merkezleri imalatına yönelmiş bir kuruluştur.



Cemal Dirin çalışanlarıyla- 1967

TÜRK
MAKİNA
SANAYİ

Orta Anadolu İhracatçıları Birliği tarafından yayınlanan **“Makina Hikayeleri”** kitabında, Akyapak Makina'nın 1962 yılında kurulduğu ve bu firmanın ilk olarak soba borusu bükme makinaları imal ettiği bilgisi yer almaktadır. İlerleyen yıllarda sac levha-profil-boru bükme ve şekillendirme, malafalı boru bükme, çoklu delik delme, valsli silindir ve kordon makinalarını da imalat programına dahil etmiştir.

1953 yılında, İsmail Şahin ve İbrahim Şahin kardeşler tarafından kurulan Şahinler Makina, önceleri tekstil makinaları ve dikiş makinaları imal etmiş olup, daha sonra 1960'lı yıllarda kayışlı ve şanzımanlı matkap, testere ve 1970'li yıllarda da şahmerdan imal etmeye başlamıştır. 1980'li yıllarda sac işleme makinası imalatına ağırlık vermiş, profil-boru bükme makinası, hidrolik üç toplu silindir makinası ve hidrolik kombine makas imalatını gerçekleştirmiştir. 1979 yılında ilk ihracatını Almanya'ya yapmıştır.

Bursa'da Durmazlar, 1955 yılında tekstil makinası tamiratu ile başladığı makina sektörü ile ilgili çalışmalara, 1956 yılında çözümlü makinaları imalatı ile devam etmiştir. Kısa süre sonra, Bursa'daki sobacılar kendisinden kollu makas imal etmesini istemişlerdir. Takip eden yıllarda gene müşterilerin istekleri doğrultusunda sac kesme, kıvrıma makinaları ve çeşitli sac işleme makinalarını programına alarak büyümesini devam ettirmiş, 1976 yılında da ilk makina ihracatını gerçekleştirmiştir ⁽⁶¹⁾.

⁶¹ Ali Durmaz anısına 2005 yılında hazırlanan kitap



Ali Durmaz – 1955

**TÜRK
MAKİNA
SANAYİ**

1954 yılında İzmir’de İbrahim Zorlular ve Aziz Üstünkârlı tarafından imalatına başlanan torna, freze, vargel tezgahı, planya ve bıçkı makinası imalatının ülkemizin ilklerinden birisi olduğu saptanmaktadır (36). Aziz Üstünkârlı, 1963 yılında bıçkı makinası imalatı ile başladığı ağaç işleme makinaları konusundaki faaliyetini geliştirmiş ve değişik makinaları imalat programına almış olup günümüzde de faaliyetini sürdürmektedir.

Sac işleme makinası imalatında öncü kuruluşlardan birisi olan Baykal Makina, 1950 yılında kaynak makinası ve bazı sac işleme makinalarının imalatı ile faaliyetine başlamıştır. Günümüzde abkant pres, plazma kesme makinaları, talaşlı imalat tezgahları dahil geniş bir imalat gamına sahiptir.

1960 yılı sonrası Konya’da da bazı girişimler olmuştur. Bu bölgede otomotiv ve beyaz eşya sektörüne parça imal eden yan sanayi firmaları kendi bölgelerindeki sac işleme makinası imalatçıların tercih etmişlerdir. Gene Konya’da 1960’lı yıllarda motor yenileme işlerinde kullanılan ve ithaline imkân bulunamayan tezgahların imalatına da başlanmıştır. Konya, sac işleme makinası imalatında faaliyet gösteren, ihracatta başarılı olan firmaların da yer aldığı önemli bir makina sanayii kentidir. Bu imalatçıların önemli bir kısmı günümüzde de yürüttükleri etkin çalışmalar ile oldukça ileri teknoloji tezgahları imal ve ihraç eder hale gelmişlerdir.

Bu açıdan baktığımızda, otomotiv sanayiinin sadece yan sanayii değil, ülkemizde sac işleme makinası imalatının başlamasını ve gelişmesini de sağladığı söylenebilir. Günümüzde imal ettikleri tezgahların %70’den fazlasını ihraç edecek ve dünyanın önde gelen imalatçıları ile gelişmiş ülke pazarlarında rekabet edebilecek konuma gelen, kendi markaları ile ihracat yapan bu kuruluşlar yukarıda bahsedilen destek, teşvik ve hatta zorlamalarla kurulmuş ve gelişmişlerdir.

O dönemde otomotiv kuruluşlarının talepleri yanında, otobüs imalatında Düzce ile birlikte önemli bir merkez olan Bursa'da çelik karoserli otobüs imalatının da artması ve sac parçaların daha kaliteli olarak temin edilme gereği, Coşkunöz yanında diğer kuruluşları da sac işleme makinaları imalatına yönlendirmiştir. Zamanla, sac işleme makinası konusunda dünyanın önde gelen firmaları haline gelen bu kuruluşlar, 1995 yılı sonrasında önce Avrupa ülkelerini daha sonra da yakın ülkeleri Rusya ve Amerika Birleşik Devletlerini ve 2010 yılından itibaren Güney Amerika ülkelerini de ihracat pazarları arasına katmışlardır. 2012 yılında Türkiye dünya ülkeleri arasında 8. ve Avrupa'nın 3. büyük sac işleme makinası imalatçısı konumunda idi.

Burada bu örneklerle şuna dikkat çekmek isterim; özellikle 1960 yılı sonrası otomotiv sanayimizde görev alan çok değerli kişiler yerli imalatçıları destekleyerek ve teşvik ederek ülkemizde güçlü bir takım tezgahı imalatı sektörünün oluşmasına katkı sağlamışlardır. Buna benzer olarak 1950'li yılların sonlarında, daha önce de belirtildiği gibi yatırımcı kamu kuruluşlarında görev alan, yine çok değerli bürokratlar inşaatlarda kullanılan makinaları, gezer köprüleri, liman ve endüstriyel tesislerde kullanılan vinçleri imal eden kuruluşlara güven duymuşlar, ihtiyaçları olan makinaları dış kredi bularak sağlamak yerine cesaret göstererek yerli imalatçılardan almayı ve onları desteklemeyi tercih etmişlerdir. Bu sayede, bu konularda yarım yüzyılı aşan bir süredir gelişerek başarılı çalışmalar yapan firmaların oluşmasına ve gelişmelerine katkı sağlamışlardır.

Sanayiimizin geçmişini yorumlayan bazı ilgililer, 1960'lı yıllarda devletin korumacı ve ithal ikameci ⁽⁶²⁾ politikalar izlediğini ifade etmekte, hatta bunun o dönemin yanlış politikaları olduğunu söylemektedirler. Kanımca, devletin bu tür politikaları izlemek istemesinden çok, içinde bulunulan ekonomik şartlar, İkinci Dünya Savaşı'nın ülkemizde ve dünyada yarattığı sorunlar, yeterli ve gerekli dövizin sağlanamaması bu tercihe neden olmuştur. İhtiyaçların karşılanamaması ve talep baskısı, daha önce ithal edilen, çoğu ihtiyaç maddesinin bazı girişimcilerin çabaları ile imal edilmesini gerektirmiştir. Dolayısıyla ithal ikameci politikalar devletin bilinçli bir tercihi olmaktan çok, ekonominin içinde bulunduğu şartların sonucu olarak başlamış, daha sonra da devlet bu politikaları sürdürmüştür. Eğer, makina imalatına o günün ekonomik koşulları ve döviz yokluğunun zorlaması ile başlanmamış olsa ve daha sonra ithal ikameci politikalar izlenmeye devam edilmese idi, belki de girişimciler, makina imalatı gibi sermaye, teknoloji ve mühendislik yoğun ve bu konuda, özellikle Avrupa'da asırlık kuruluşların yer aldığı bir sektörde yatırım yapmaya cesaret edemeyebilirdi.

Korumacılık konusunda bir parantez açmak gerekirse; Türkiye döviz sıkıntısı yaşadığı 60'lı ve 70'li yıllarda, bir ölçüde şartların zorlaması ile sanayi için korumacı politikalar uygulamıştır. Zamanla bu politika gevşetilmiş, Avrupa Birliği ile imzalanan Ortaklık Sözleşmesi sonrası koruyucu önlemler tümüyle kaldırılmıştır. Buna karşın, aynı dönemlerde koruyucu politikalar uygulayan Güney Kore ise bu uygulamaları yakın geçmişe, 2012 yılında Avrupa Birliği ile imzaladığı serbest ticaret anlaşmasına kadar etkin şekilde devam ettirmiştir ve şimdi kademeli olarak kaldırmaktadır. Bu uygulama Güney Kore sanayiinin gelişmesine çok önemli katkılar sağlamıştır, ancak Kore, Türkiye'den farklı olarak korumacılık yanında, sanayini geliştirme konusunda çok önemli ek önlemler de almış ve uygulamıştır.

Güney Kore'nin izlediği korumacı önlemler yanında sanayiin güçlenmesi konusunda aldığı destekleyici kararlar ve sonuçları Prof. Dr. Mustafa Yaşar Taşar'ın **"Yansımalar"** (32) adlı kitabında şu şekilde yorumlanmaktadır:

⁶² İthal İkamesi; ithal edilen malın yerli imalatının gerçekleştirilmesi

“Kore’nin Güneyinde”⁽⁶³⁾, özellikle 80’li yılların başından beri büyük bir değişim yaşıyor. Bu değişimin temelleri ihracata dönük politikaların başladığı 60’lı yıllara uzanıyor. Kore’nin dünya markaları ülkemize de girip yer edinmeye başladığından beri, bu ülkenin kalkınmak için neler yaptığını merak eder olduk. Daha 1970 yılında 270 dolar ile 400 dolara sahip Türkiye’nin gerisinde olan Kore, kişi başına GSMH’sını 1992’de 25,15 katlık bir artış ile 6.790 dolara çıkarabilmiştir. Türkiye’nin ise aynı dönemde ulaştığı rakam 1970’dekinin 4,95 katıdır.

- *Kore’deki ekonomik gelişmenin ana dayanakları arasında çeşitli yayınlarda şunlar ön plana çıkıyor:*
- *Korumacılık ve sübvansiyonların belirli bir strateji ve program dahilinde, sıkı bir denetimle kullanılması, bu çerçevede içinde şirketlerin ihracata ve verimliliklerini artırmaya zorlanmaları,*
- *İç tasarrufların yatırımlara kanallanabilmesi,*
- *İnsan gücü kalitesini hızla gelişen bir ekonominin çağdaş ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde geliştirilmesi,*
- *Araştırma ve geliştirmeye verilen önem (1980’de GSMH’nın %0,9’u kadar olan bu yöndeki harcamalar 1990’da %2,5’a ulaşmış),*
- *Nüfus artış hızının makul ölçülere düşürülmüş olması.”*

Aynı dönemde, 1960’lı ve 1970’li yıllarda ülkemizde makina sanayii ile ilgili koruyucu önlem, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yapılan denetim ve değerlendirmelere bağlı olarak, ithal edilmesi istenen makinalar için **yerli imal durumu belgesi** verilmesi ve yerli imal edilen bazı makinaların kotalarla ithalatına kısıtlama getirilmesi ile sınırlı olmuştur.

Bu bilgiler, ülkemizde sadece kotalar ve diğer önlemlerle uygulanan korumacılığın sektörün gelişmesi için yeterli olmadığına, hızlı büyüme için nelerin yapılması gerektiğine ışık tutar niteliktedir.

1960’lı yılların ikinci yarısında uygulamaya giren teşvik tedbirleri ise, farklı sektörlerde yatırım yapanların ihtiyacı olan makinaları, gümrük vergilerinden muaf olarak ithal etmelerine imkân vermiştir. Her ne kadar döviz sıkıntısı söz konusu ise de, yatırımcılara sağlanan teşvikler arasında düşük faizli kredi kullanma imkânı olması, aynı makinaı yurt içinden temin etmek isteyenlere banka kredi kullanma imkânlarının çok kısıtlı olması ve kotalarda makina ithalatı için özel tahsisler ayrılması yatırımcıları ithal makinaya yönlendirmiştir. Bu gelişme özellikle inşaat makinası imal eden kuruluşları, daha yatırımlarının başladığı ilk yıllardan itibaren gerek fiyatları, gerekse kaliteleri ile ithal makinalar ile rekabet etmek durumunda bırakmıştır. Teşvik sistemi ithal edilecek makinaların gümrük vergi ve resimlerinden muaf tutulmasını sağlarken, yerli imalatçıların ihtiyacı olan ara malları ve hammaddelemlerin ithalatında böyle bir imkânı getirmemiştir. O yıllarda özellikle makinelerde kullanılan elektrik ve hidrolik donanımlar ile kaliteli çeliklerin ülke içinde imalatı olmadığından bunlar da ithal edilmekte idi. Belirtildiği gibi bunların ithalatı sırasında vergi, resim, harç istisnası tanınmaması maliyetleri artıran bir etki yapmakta idi.

⁶³ Taşar, Kore’nin Kuzey ve Güney Kore olarak ikiye bölünmesini takip eden yıllarda, birçok Kore’linin Güney Kore tabirinin kullanılmasından hoşnut olmadıklarını ve Kore’nin Güneyi ifadesini kullanmayı tercih ettiklerini belirtmiş ve kendisi de bu ifadeyi kullanmıştır.

Rekabeti olumsuz etkileyen bu olumsuz şartlara dayanamayan bazı girişimciler faaliyetlerini durdurmuş, kendilerini bu zor şartlara uydurabilen kuruluşlar ise günümüze kadar yaşamlarını sürdürebilmişlerdir. Dolayısıyla, bu dönemde yaşanan sıkıntılar bazı kuruluşların kapanmasına neden olarak ekonomik kayıplara yol açsa da, değişen şartlara ayak uydurabilen, kalitelerini geliştiren, verimliliklerini artırabilen kuruluşların da sağlıklı bir yapıya kavuşarak, faaliyetlerini günümüze kadar devam ettirmelerine yol açmıştır.

Planlı dönemde, inşaat makinaları konusunun geliştirilmesi gündemde önemli yer tutmuş, 1965 Yılı Programında makina, madeni eşya ve donanımı olarak 4,5 milyar TL'lik yatırım yapılması öngörülmüştür. Hedeflere göre madeni eşya ve çelik konstrüksiyon yatırımları için 1,02 milyar TL, kaldırma makinaları için 40 milyon TL ve yol makinaları için da 3,3 milyon dolarlık yatırım hedefi konulmuştur. Kamu kuruluşları yatırımları bakımından hedeflerin gerisinde kalsa da, özel sektör bu plan döneminde inşaat makinaları konusunda fabrika yapısında yeni tesisler kurmuş, imalata başlamış, daha önce kurulmuş olanlar da gelişmelerini sürdürmüşlerdir.

Bu konudaki yatırımların ilklerinden birisi de 1966 yılında kurulan Erg İnşaatın Pi Makina Fabrikasıdır. İmalatına herhangi bir lisansa dayanmadan, kendi tasarımları ile başlayan bu kuruluş faaliyetini günümüzde de başarı ile sürdürmektedir. Pi Makina Fabrikasının bazı imalatları; lastik tekerlekli loader, paletli ve lastik tekerlekli ekskavator, beton pompası, greyder, yol silindiri, kırma eleme tesisleri, beton santralleri, kule vinçleri, asfalt plenti ve finişeridir (asfalt serme makinası).

1964 yılında ülke sanayiinin yapısı ile ilgili olarak Orhan Işık şu bilgileri vermektedir:



"1964 yılında Türkiye'de, nüfusu 2.000'den fazla olan yerleşim merkezlerinde imalat sanayii sektöründe toplam olarak 160.771 işyeri bulunduğu, bunlardan 157.759 adedinin küçük işyeri, 3012 adedinin ise büyük işyeri olduğu tespit edilmiştir. Bu duruma göre 1964 yılında adı geçen sektörde mevcut işyerlerinin %98,1'i küçük, ancak %1,9'u büyük (o günün tanımına göre) işyerleridir. Devlet İstatistik Enstitüsü o dönemde 10 ve daha fazla işçi çalıştıran işyerlerini büyük olarak tanımlamakta idi."

1960'lı yılların ikinci yarısında kamu tarafından gerçekleştirilen önemli bir yatırım, Türkiye Şeker Fabrikaları Anonim Ortaklığı bünyesinde Makina Fabrikasının kurulmasıdır. Önceki yıllarda bir atölye yapısında olan tesis, daha çok onarım faaliyetinde bulunmakta idi. Makina Fabrikasının kuruluşuna, gerek Şeker Fabrikalarına ait, gerekse hızla gelişen yurtiçi sanayiın ihtiyacı bulunan büyük boyutlu makina ve tesisin ithalatını önlemek amacı ile karar verilmiş ve temeli 22 Eylül 1966 tarihinde atılmıştır. Fabrika Birinci Beş Yıllık Plan devresinde, 1965 - 1968 yılları arasında Türkiye'de kurulan ilk entegre makina imalatı fabrikasıdır. 01 Temmuz 1968'de bir hol şeklinde işletmeye alınmıştır. Fabrikanın kurulduktan sonra, dördüncü senesi sonunda maksimum kapasitesine erişmiş olması, sipariş ve taleplerin artış hızı ve Üçüncü Beş Yıllık Plan dönemindeki yatırımların göz önüne alınması, fabrikanın tevsiyatını (modernize edilmesi ve kapasitenin artırılması) zorunlu hale getirmiştir. Tevsiyat iki kademedede gerçekleştirilmiştir. İlk tevsiyat 1 Ocak 1976'da tamamlanmış olup, mevcut hole ikinci ve üçüncü holler ilave edilmiş ve gerekli yeni tezgahlarla donatılmıştır. İkinci tevsiyat 1988 yılı sonunda dördüncü ve beşinci hollerin ve gerekli olan tezgah ve teçhizatın ilavesi ile sonuçlanmıştır. Yenileme ve yeni yatırımlar sonrası bu tesis, şeker fabrikalarının %95'ini, çimento fabrikalarının %85'ini imal edilebilecek yapıya gelmiştir ⁽⁶⁴⁾ (24).

⁶⁴ Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. web sayfasından

1960'lı yılların sonlarında, makina imalat sanayii sektöründe gelişme gösteren diğer imalat konuları; büyük endüstriyel buhar kazanları, soğutma ve klima tesisleri, endüstriyel fırın ve tav ocakları, brülörler, sulamada ve başka işlerde kullanılan pompalar, vinç, kreyin ve gezer köprüdür.

1968 yılında MKEK'ye ait Silah Fabrikası, Makina Sanayii Müessesesine dönüştürülmüş ve bu tesiste kompresörler ile bazı inşaat makinalarının imal edilmesi hedeflenmişti. Bu tesiste, az sayıda yol silindiri ve yol greyderi imal edildikten sonra bu hedefe ulaşmak mümkün olamamıştır. Bu fabrikada imalatı yapılan yol greyderi ve silindirlerin tasarımları Karayolları Merkez Atölyesinde hazırlanmış, prototipleri imal edilmiş ve seri imalatı için Makina Sanayi Müessesesine devredilmiştir ve tespit edildiği kadarı ile söz konusu greyderlerden 40 adet civarında imalat yapılmıştır.

Karayolları Genel Müdürlüğünce başlatılan prototip çalışması kısa ömürlü bir imalat yapılması ile sonuçlansa da, ülkemizin önde gelen inşaat makinası imalatını yapan bir kuruluşun gerçekleşmesini sağlamıştır. Prototip çalışmalarında görev alan Hasan Basri Bozkurt, Karayollarından ayrılarak 1978 yılında kurduğu küçük bir atölyede traktörlere monte edilen kazıcı ve yükleyici ekipmanların imalatına başlamıştır. 1986 yılında Ankara çıkışında, İstanbul yolu üzerinde ilk fabrikasını kurarak seri halde, kendi tasarımı olan kepçeli kazıcı ve yükleyici imalatına başlamıştır. Daha sonra, Organize Sanayi Bölgesine taşınmış ve programındaki modelleri geliştirmiş ve 2000'li yılların başında da ekskavator imalatına geçmiş ve günümüzde elliden fazla ülkeye ihracat yapan, dünyanın önde gelen kuruluşlarından birisi haline gelmiştir.

1968 yılı sonrasında MKEK, inşaat makinaları imalatı için FIAT ile işbirliğine yönelmiş ise de bu proje uygulamaya konulamamıştır ⁽⁶⁵⁾. Bu maksatla 1970'li yılların ortalarında Polatlı Eskişehir yolu üzerin (Gordiyon yakını) ayrı bir tesis kurulması kararlaştırılmıştır. Bu tesis için gerekli binalarının tümü inşa edilmiş, gerekli tezgahların hemen tamamı ithal edilmiş, ancak bir imalat yapılamadan kapatılmış, getirtilen tezgahlar satılmıştır. Binalar ise boş olarak muhafaza edilmiştir. 1970'li yılların sonlarında bu tesisin bir yabancı inşaat makinası imalatçısına satılması veya kiralanması konusunda da girişimler olmuş ise de bir sonuç alınamamıştır.

1968 yılında kompresör imali konusunda Melih Gürsoy tarafından İzmir'de kurulan Lupamat firması, (2000 yılında Dirinler Grubu'na katılmıştır) günümüze kadar gelişerek faaliyetini sürdürmüştür. Firma ilk olarak pistonlu kompresör imalatıyla başlamış daha sonra vidalı kompresörler de imalat programına alınmıştır.

Bu dönemde ekonomide yaşanan olumlu gelişmelere rağmen imalat sanayii ve makina sanayiiinin İkinci Beş Yıllık Planda öngörülen hedeflerin gerisinde kaldığı görülmektedir. Tüm sanayi malları ihracatının, toplam ihracat içindeki payı 1963 yılında %19,9 olup zamanla artması beklenirken, 1968 yılında %13,8'e kadar düşmüştür. 1969 yılında bir gelişme göstererek 1963 yılı seviyesine yaklaştığı ve %19,1 değerine ulaştığı görülmektedir. Ancak, 1969 yılı sanayi malı ihracatı içinde makinanın payı oldukça düşük olup, bu yıl içinde 12 milyon liralık makina ve madeni eşya ihracatı yapıldığı görülmektedir ⁽⁶⁶⁾. Bu ihracatta beyaz eşyanın payı oldukça yüksektir.

Devlet Planlama Teşkilatının 4.7.1969 tarihli yazısı ile kurulan bir komisyon **Makina İmalat Endüstrisi**

⁶⁵ I. Sanayi Şurası Yatırım Malları Sanayii Yönlendirme Planı Özet Raporu 1987

⁶⁶ Ortak Pazar'a Geçiş Dönemi ve Türk Sanayii Dç. Dr. Sait Yüksel

Projesi Raporu'nu hazırlamıştır. Rapor, yapılmasını önerdiği yatırımları, öncelik sırasına göre şu şekilde belirlemiştir:

1. Ağır makina sanayi
2. Sac ve levha işleyen bilumum makina ve presler
3. Sınai ve enerji tipi buhar kazanları
4. Türbinler, vantilatörler
5. Kompresörler
6. Pompalar
7. Isıtma cihazları

Raporda, petrol, çimento, demir-çelik, demir olmayan metaller, gıda, elektrik makinaları, kimya sanayinin ihtiyacı olacak idame (bakım-onarım) ve yenileme yatırımlarını yapabilecek kamu kurumu yapısında yeni bir kuruluşun gerçekleştirilmesi de önerilmiştir.

Bu yıllarda sac ve levha işleyen makinalar ve presler, kompresör ve pompalarla ilgili özel sektörde mevcut yatırımların beklentilere uygun olarak geliştiği, bazı yeni yatırımların da yapıldığı görülmektedir. Diğer tür makinaların imalatındaki gelişmeler beklentileri karşılar ölçüde olmamıştır.

1970'li yıllarda özel sektörün yeni ve önemli yatırımları gerçekleştirme çabalarına karşın, o günün ekonomik ve politik şartlarının ve bürokrasideki anlayışın bu çabaları destekleyecek nitelikte olmadığı rahatlıkla söylenebilir.

Bu konudaki en önemli olumsuzluklardan birisi de yetişmiş elemanların çalıştıkları firmalardaki istihdamlarının uzun süreli olmayışı idi. Özellikle, Almanya'ya giden işçiler, nitelikli ve yetişmiş eleman kaybına neden olmuştur. Konu ile ilgili olarak Prof. Dr. Orhan Işık şu bilgiyi ve örneği vermektedir:

"Şüphe yok ki günümüzde Türkiye'deki atıl kapasite doğuran etkenlerin en önemlisi kalifiye eleman durumudur. Mesela Ankara'da Şeker Şirketi bünyesindeki makina fabrikası 300 işçilik kadrosu ve elinde 2,5 yıllık siparişi bulunarak 1970 yılına girdi. Yılbaşında takriben 150 işçisi vardı. Yıl içerisinde 150 yeni işçi almasına rağmen yılsonunda yine elinde yaklaşık 150 işçi kaldı. Yetiştirdiği işçiler büyük çoğunlukla Almanya'ya gittiler. Birçok yetkilinin durumu henüz kavrayamamış olmasına rağmen, kalifiye işçi meselesi Türkiye'nin endüstriyel ve ekonomik gelişmesi için bir ölüm kalım meselesidir."

1960'lı yıllarda yurt dışına çalışmaya giden elemanların çoğunluğunun vasıfsız işçi olmasına karşın 1970'li yıllarda özellikle Almanya, sanayi tesislerinde çalışmış olan işçileri tercih etmiştir. Bu gelişme Orhan Işık'ın belirttiği gibi bir kısım sanayi kuruluşlarının çalışmalarında aksamalara neden olmuştur.

1970'li yılların ilk yarısında özel sektörün teşviki konusunda fazla bir adım atılmamasına rağmen bazı girişimler yapılmaya çalışılmıştır. Bunlardan birisi de İstanbul'da kurulmuş olan Sınırlı Sorumlu İstanbul Makina ve Yedek Parça İmalatçıları Tüketim Kooperatifi tarafından, Ümraniye'de 707,6 milyon tutarında bir yatırım yapılması çalışmasıdır. Yatırım konusu; eksantrik pres, matkap, giyotin, abkant pres imalatıdır. Bunların yanında süt ve peynir, meyve suyu imalatında kullanılan makinaların da programda yer alması düşünülmüştür. Projede esas itibariyle o tarihlerde faaliyet gösteren, onarım işi yapan ve aksam parça imal eden özel kesime

ait tesislerin mevcut kapasitelerinden yararlanılmasının ve kurulacak bir nihai montaj tesisinde de makinaların son şekline getirilmesinin hedeflendiği görülmektedir. Bu maksatla bir Teknik Büro kurulması öngörülmüştür. Büronun kooperatif ortaklığı adına alınacak bütün işlerin teknik sorumluluğunu üstlenecek ve koordinasyonu yapacak bir yapıda olması düşünülmüştür. Ortaklar arasında iş dağıtımını sağlamak, ortakların tezgahlarındaki boş kapasiteyi değerlendirmek büronun önemli bir görevi olacaktı ancak, yeterli teşviklerin sağlanamaması yanında krediye erişimin zor olması projenin gerçekleştirilmesine imkân vermemiştir. Yine de, anlaşıldığı kadarı ile çok ortaklı yatırımların yapılmasını zorlaştıran kişisel anlayışlar bu projenin gerçekleşmesini de engelleyen faktörler arasında yer almaktadır ⁽⁶⁷⁾.

1970'li yılların ilk yarısı, sendikaların bazı aşırı taleplerle ve politik görüşlerle sanayiciler üzerinde baskı kurdukları, bazı fabrika ve işyerlerinin işgal edildiği, hatta bazı çatışmaların yaşandığı bir dönem olmuştur. Örneğin, Arçelik Fabrikasının kapıları işçiler tarafından kaynaklararak kapatılmış, genel müdür de fabrika içinde rehin tutulmuştur. Bu arada hükümete muhtıra verilmesi dahil, önemli siyasi istikrarsızlar da yaşanmıştır.

Sanayii ve yatırımcıları olumsuz etkileyen diğer bir gelişme de daha önce kabul edilen, birçok büyük ölçekli sanayi yatırımlarının gerçekleşmesini sağlayabilecek önemli teşvikleri kapsayan 933 sayılı kanunun, 1970 yılında Anayasa Mahkemesi tarafından iptal edilmesi olmuştur. Yaşanan olumsuzluklar konusunda İKA Ajansının 16.01.1971 tarihli "Yatırım Finansman" bülteninde şu yorum yer almıştır:

"Yatırım sahalarında yeni yabancı sermaye girişimleri eski hızını kaybetti. Kurulu tesislerin çalışma imkanlarının daraldığı bir sırada bu durumu bir ölçüde normal karşılamak lazımdır. Türkiye'de şu anda yabancı ve yerli sermayeye karşı olumlu bir havanın mevcut olmadığını gizlemek mümkün değildir. Hele yabancı sermayeye misafirperver hareket edildiğini kim iddia edebilir. Her tesis ve büroyu emniyet ve asayiş kuvvetleriyle korumak gerekiyor".

**TÜRK
MAKİNA
SANAYİ**

Gelişen olayların yarattığı olumsuzluklar sonucu 12 Mart 1971 tarihinde hükümete muhtıra verilmiştir. Muhtıra sadece hükümetin istifasına değil, aynı zamanda bürokraside de önemli değişiklikler yaşanmasına neden olmuştur. Bu kapsamda, DPT Müsteşarı Turgut Özal istifa ederek teşkilattan ayrılmıştır.

Nihat Erim'in başbakanlığında kurulan yeni hükümette yer alan ve ekonomiden sorumlu bazı bakanlar, özel sektöre ve özellikle de özel sektör yatırımlarının teşvik edilmesine sıcak bakmadıklarını açıkça dile getirmişlerdir. Nitekim Devlet Bakanı ve Başbakanın Ekonomik İşler Yardımcısı Atila Karaosmanoğlu yaptığı basın toplantısında, "Kazanılmış haklara riayet edilmekle beraber sanayi yatırımlarına 933 sayılı kanunun sağladığı nitelikte teşviklerin verilmesinin söz konusu olmadığını, bu tür teşviklerin kamu kaynaklarının özel sektöre aktarılması niteliğinde olduğunu" belirtmiştir. Muhtıra verilmesi öncesi, daha önceki hükümet tarafında 933 sayılı kanunun iptal edilen maddelerini yeniden düzenlemek maksadı ile hazırlanan kanun teklifi de meclisten geri çekilmiştir. Yeni bakanlar kurulunda görev alan bakanlardan Ekonomi Bakanı, Dış Ticaretten sorumlu Bakan ve Sanayi Bakanı gibi kritik ve ekonomiyi doğrudan etkileyen bakanlıklarda görev alan kişiler eski Devlet Planlama Teşkilatı uzmanları idi.

12 Mart sonrası İKA Bülteninde de belirtildiği gibi, yatırım konularında özel sektörün desteklenmesi yerine, kamu sektörüne ait projelere öncelik vermeye başlanmıştır. Teşvik uygulamaları yeni kurulan Dış Ekonomik İlişkiler Bakanlığına devredilmiştir. Ancak bakanlık, yeniden teşkilatlanma yapılacağı gerekçesi ile yatırım proje-

⁶⁷ İKA Ajansı Yatırım ve Finansman Bülteni 16.04.1973

lerinin değerlendirilmesini uzun süre ertelemiş, teşviklerden yararlanması için sadece yabancı sermayeli girişimlerin projelerini değil, yerli sermayeli kuruluşların başvurularını da beklemeye almıştır.

Diğer yandan 12 Mart 1971 tarihinden sonra Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarı Turgut Özal'ın görevden ayrılmasını takip eden dönemde, bazı kamu kurumlarında, ama özellikle Devlet Planlama Teşkilatında devletçi görüşün ağırlık kazandığı da görülmektedir. Aynı zamanda, özel sektör tarafından yapılacak yatırımlarda uygulanacak teşviklerin sınırlandırılması görüşü de benimsenmiş, yabancı sermayeli yatırımlara sıcak yaklaşılmamış, hatta teknoloji transferi maksadı ile imzalanması planlanan lisans anlaşmaları kapsamında yapılacak ödemelere sınırlama getirilmesi konusunda kararlar alınmıştır. Bu yolla, belki de caydırıcı etki yapılması hedeflenmiştir.

Yeni kurulan Nihat Erim Kabinesinde yer alan, ekonomi ile ilgili bakanlar da önemli ve büyük boyutlu projelerde devletin öncülük etmesi görüşünü desteklemişlerdir. Hatta, stratejik olduğu gerekçesi ile bazı konularda özel sektörün yatırım yapmaması (dizel ve benzin motoru, inşaat makinası imalatı... v.b.) gerektiği dahi savunulmuştur. 1972 Yılı Programında bu maksatla bir holding kurulması, bu holdingde kamu kesimini temsilen MKEK'nin yer alması, üçüncü sektörü temsilen mevcut kurumlar ve vakıfların, özel sektörü temsilen mevcut otomotiv montaj sanayi firmalarının, özel bankaların ve **muhtemelen yabancı sermayenin** yer alması tavsiye edilmiştir. Holdingin dizel motoru ve dişli kutuları sanayilerini kurmaktan başka görevleri de olabileceği, bunlar arasında 1972 yılı Programında MKEK'ye görev olarak verilen inşaat, hafriyat, madencilik makinalarının, ağır sanayi teçhizat projesinin ve takım tezgahları yatırımının da yer alabileceği belirtilmektedir.



Söz konusu dönemde bürokraside ve Devlet Planlama Teşkilatı dışında bazı sektör kuruluşları ve mühendis odaları da özel sektör aleyhinde görüşler açıklamışlar ve yabancı sermayeli yatırımlara karşı olumsuz bir bakış açısı sergilemişlerdir. Burada da görüldüğü gibi DPT sadece otomotiv sanayiinin ihtiyacı olan motor ve dişli kutularının değil, inşaat makinaları, ağır sanayi ve takım tezgahları gibi makina sanayii ile ilgili yatırım projelerinin de kamu sermayesinin ağırlığı olacak kuruluşlarca gerçekleştirilmesini bir tercih olarak ortaya koymaktadır. Planlama, bu konuda bir tercih koymakla da yetinmemiş, özel sektörün bazı sanayi kollarında yatırım yapmasını engelleyici veya zorlaştırıcı hükümleri kalkınma planlarına ve yıllık programlara da koymuş, daha sonra da **“plan kanun niteliğindedir dolayısıyla planda yer alan hükümlere uyulması gerekir”** görüşü ile bazı konularda sunulan projelere izin vermemiştir.

1973 yılı başında yürürlüğe giren Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planında bu konudaki görüşlere aşağıdaki gibi, ılımlı bir ifade ile devletin öncülük yapması şeklinde yer verilmiştir:

Paragraf 1002 İLKELER VE TEDBİRLER

(1) Uzun dönemli kalkınma stratejisinin sanayileşme amacının gerçekleştirilmesinde makina imalat sanayiinin büyük ağırlığı olacağından ve Avrupa Ekonomik Topluluğu ile ilişkiler yönünden zaman faktörü önem kazanacağından, özel kesimin ekonominin gereklerine göre yönelmekte tereddüt gösterdiği alanlarda ve özellikle motor ve aktarma organları konularında, kamu kesiminin zaman kaybetmeden öncülük görevini yapması esas olacaktır.

Ancak DPT bununla da yetinmemiş, Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planının 1 Ocak 1973 tarihinde yürürlüğe girmesinden 26 gün sonra, 26 Ocak 1973 tarihinde, devletin belirli şartları ortaya koymasını, bu şartlara uymayan otomotiv sanayii kuruluşlarının devletleştirilmesi önerisini dahi Yüksek Planlama Kuruluna sunulan raporunda

belirtmiştir. (Not: Bu dönemde Memduh Aytür DPT Müsteşarı ve Hikmet Çetin İktisadi Planlama Dairesi Başkanı idi.) ⁽⁶⁸⁾

Devlet Planlama Teşkilatının benimsediği bu görüş birçok konudaki özel sektör yatırımlarının gerçekleştirilmesini zorlaştırmıştır. Bu konuda yaşanan döviz sıkıntısının da etkili olduğu söylenebilir de, özel sektörün iç kredi bulmakta yaşadığı zorlukları aşmak için, dış finans kaynaklarından sağlamaya çalıştığı yatırım kredileri de, bu konularda izin alınması gereken Maliye Bakanlığı ve Ticaret Bakanlığı tarafından **incelendiği gerekçesi ile** aylarca ve bazı konularda da yıllarca sonuçlandırılmamıştır. Bu arada, Türk Traktörün kapasite artımı ve motor imalini öngören projesi 1971 yılından, 1974 yılına kadar bekletilmiş, daha sonra da bu konularda kamunun yatırım yapacağı gerekçesi ile izin verilmemiştir.

Burada kısaca değindiğim olumsuz şartlar sektörün yatırımlarının gecikmesine, hatta uzun bekleme süreleri sonucu değişen şartlar nedeni ile bazı projelerden vazgeçilmesine neden olmuştur. Bu zorluklara bağlı olarak Üçüncü Planın kapsadığı beş yıllık dönemde yatırım mallarının toplam imalat sanayii içindeki payı %14'den ancak %15'e çıkabilmiştir (37).

Nihat Erim'in kurduğu hükümet uzun ömürlü olmamış ise de, o dönemde oluşturulan DPT kadroları, bu devletçi ve yabancı sermayeye sıcak bakmayan anlayışı 1970'li yıllar boyunca devam ettirmişlerdir.

1973-1977 yıllarını kapsayan Üçüncü Beş Yıllık döneminde %7,4 olarak öngörülen GSMH'nın büyüme hızı %6,5 oranında, %11,4 olarak hedeflenen sanayi sektörünün büyüme hızı ise %9,9 oranında gerçekleşmiştir. Bu dönem sonunda ara mallarının imalat sanayii içindeki payı azalmış, tüketim mallarının toplam içindeki payı ise artmıştır. Tüketim malları sanayiinin toplam imalat sanayii içindeki payı %46,6'dan %49,3'e çıkarken, ara mallarının payı %39,4'den %35,7'ye inmiştir (37). Yatırım mallarının payı ise %14'de kalmıştır.

Sanayiinin gelişmesi bakımından ilk iki Kalkınma Planı döneminin, Üçüncü Kalkınma Planı dönemine oranla biraz daha başarılı olduğu söylenebilir. Ancak bu gelişmede ağırlığın tüketim ve dayanıklı tüketim malları konusundaki yatırımlarda olduğu da görülmektedir. Bu dönemdeki gelişme hakkında Yakup Kepenek şu bilgileri vermektedir (58):

“Sanayiinin milli gelir içindeki payı 1963 yılında %16,3'den 1972 yılında %22,7'ye çıkmıştır. (Birinci + ikinci plan dönemi). 3. plan dönemi sonunda ise %23,7 olmuştur. Bu duruma göre sanayiinin diğer sektörlerle göre büyümesi ilk iki plan döneminde daha yüksektir.”

Bu verilerin, Üçüncü Beş Yıllık Plan döneminde kurulan hükümetlerin ve o dönemde DPT'de görev alan bürokratların devletçi yaklaşımlarının, özel sektörün önemli yatırımlarının gerçekleşmesini engellediği ve sanayileşme konusunda beklenen gelişmelerin yaşanamamasına neden olduğu görüşünü desteklediği kanısındayım.

Dönemin daha iyi değerlendirilebilmesi için ilerleyen bölümlerde 1971 yılından sonra yaşanan siyasi ve ekonomik konulardaki gelişmelere de yer verilmiştir.

⁶⁸ Rapor esas olarak otomotiv sanayii ile ilgili olsa da, o dönemde özel sektöre bakış açısını değerlendirmesi bakımından enteresandır. Raporun tam metni benim yazdığım TÜRK OTOMOTİV SANAYİİ kitabının 2. Cildinde 304. sayfada yer almaktadır.

Bu konuda İKA Ajansı tarafından hazırlanan bültende ise şu bilgiler yer almaktadır:

“Teşvik Belgesi almış özel sektör proje demeti için 22,9 milyar TL iç ve 10,8 milyar TL döviz kredisi olmak üzere toplam 33,7 milyar krediye ihtiyaç vardır. 1973 yılı sonuna göre sadece iç kredi olarak 5,7 milyar TL orta vadeli kredi açılmıştır. Buna 1 milyar TL’yi bulan Türkiye Sınai Kalkınma Bankası kredisini de eklersek temin edilen toplam 6,7 milyar TL iç kredi mevcuttur. Geri kalan 16,2 milyar TL iç kredi için yeni kaynağa ihtiyaç bulunmaktadır.”

“Dış kredi temini için yatırımcılar genellikle özel dış kredi teminini tercih etmektedir. Ancak, bu konuda da gerek Maliye ve Ticaret Bakanlıkları ve gerekse Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile ilişkilerde bürokrasinin karmaşıklığı nedeni ile fazla zaman kaybı olmakta, böylece esasen her geçen gün artmakta olan dünya fiyatları, proje maliyetlerini olumsuz yönde etkilemektedir.”

Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Plan döneminde öngörülen yatırımlardan birisi de tekstil makinaları imalatı idi. Ancak, bu yatırımın kamu tarafından yapılması tercih edilmiş, bu konuda bir ön çalışma yapmak üzere Sümerbank görevlendirilmiştir. Proje hakkında İKA Ajansının 16.03.1973 tarihli bülteninde şu bilgiler yer almaktadır:

“Sümerbank uzmanları tarafından pamuk ipliği imali için Yılda 200.000 İğ’e Tekabül Eden Tekstil Makinaları İmalatı Hakkında Fizibilite Raporu hazırlanmıştır. Buna göre kurulacak tesis yılda 200 bin iğ, 16 komple harman-hallaç sistemi, 240 adet yüksek verimli kard makinası, 112 adet çekme makinası, 72 adet fitil makinası ve 450 adet vater makinası imalat kapasitesine sahip olacaktır. Yatırımın İzmit Dil İşkesi bölgesi olması öngörülmüştür. Sabit yatırım miktarı 654,5 milyon lira (209 milyon lirası dış para ihtiyacı) olacaktır. Yatırıma 1973 yılı içinde başlanması planlanmıştır. İşletme halka açık bir kuruluş olacaktır.”



Daha önce de belirtildiği gibi Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planının yürürlüğe girmesini takip eden dönemde DPT kendine göre önemli bulduğu, stratejik olarak yorumladığı bazı yatırım projelerinin kamu kuruluşları tarafından gerçekleştirilmesini hedeflemiştir. Ancak, kamu kaynaklarının sınırlılığı dikkate alınmadan çok büyük ölçekte hazırlanan bu yatırım projelerinin (Sümerbank Tekstil Makinaları yatırımı dahil) hemen hiçbirisi gerçekleştirilememiştir. Sümerbank projesinin bir benzeri inşaat makinaları için de hazırlanmıştır. Bu konuda bir yatırım yapılmış ise de imalata geçirilememiştir.

1973 yılında yerli boksit cevherinden alümina, ondan da birincil alüminyum elde etmek ve sanayi bu önemli hammaddesini sağlamak üzere Etibank tarafından Seydişehir Alüminyum Tesislerinin (Eti Alüminyum) temeli atılmış, fabrika 1977 yılında imalata başlamıştır. Önemli bir elektrik tüketicisi olan bu fabrikanın ihtiyacını karşılamak için aynı bölgede ayrı bir baraj da kurulmuştur.

1973 yılı sonuna yaklaşılmasına rağmen, sanayi üretimini son derece olumsuz etkileyen enerji eksikliğine bir çözüm bulunamamıştır. Hatta bu sıkıntı daha sonraki yıllarda da devam etmiştir. Bu konu hakkında o günlerde yapılan bir yorumda *“Yapılan tahminlere göre 1973 yılında 600 milyon kilovat saatlik, 1974 yılında 1,5 milyon kilovat saatlik enerji açığı olacaktır. 1975 yılında ise, Keban Barajının devreye girememesi halinde açık 2,5 milyar kilovat saate ulaşacaktır. 1973 yılı açığı ancak enerji tüketiminin kısıtlanması ile giderilebilecektir”* denilmektedir. 1973 yılında enerji sıkıntısı yaşanacağı önerilerine dikkat çekilmesine rağmen, bir çözüm bulunmamış ve enerji yetersizliği özellikle 1975 yılı sonrasında önemli bir sorun olmuştur. Birçok tesis yeterli elektrik enerjisinin sağlanamaması nedeni ile kapasitesinin altında çalışmak zorunda bırakılmıştır.

1973 yılı, 14 Ekim 1973 tarihinde yapılan genel seçim dolayısıyla önemli bir yıldır. Genel seçimlerde hiçbir parti çoğunluğu sağlayamamıştır. Adalet Partisi 149 milletvekili 80 senatör, CHP 185 milletvekili ve 41 senatör, MSP ise 48 milletvekili 3 senatör çıkarmıştır. 68 milletvekilliği ise diğer partilere dağılmıştır. Bu yapı uzunca bir süre hükümetin kurulamamasına neden olmuştur. Adalet Partisi hiçbir koalisyona katılmayacağını açıklayınca CHP-MSP, istemeyerek de olsa bir koalisyon kurma temalarına başlamışlardır. Burada önemli olan durum, bu seçim sonrasında CHP-Milli Selamet Partisi Koalisyonunun kurulması ve birçok konuda zıt görüşlere sahip bu iki partinin sanayileşme konusundaki ilginç görüşleridir.

Genel seçim öncesi gerek CHP'nin, gerekse Milli Selamet Partisinin yayınladığı seçim bildirgelerinde bazı dikkat çekici görüşler yer almıştır.

CHP Bildirgesinden bazı başlıklar şöyledir:

- Üreticilerin kooperatifleri, üst kuruluşlarda birleştirilerek ürünlerin dışa satılması da aracısız olarak, doğrudan doğruya bu kooperatif üst kuruluşları eliyle yaptırılacaktır,
- Kooperatifler ve üst kuruluşları bütün tarım araçlarının ve gereçlerinin ithalini ve dağıtımını kendileri yapacaktır,
- CHP'nin kuracağı düzende kooperatifler, başta halk girişimleri ile birlikte ekonominin en önemli ve güçlü kesimini oluşturacaktır. Buna "Halk Sektörü" denecektir. Öngörülen kalkınma modelinde ve ekonomik düzende kooperatifler, sosyal güvenlik ve yardımlaşma kurumları, sendikalar, yurt dışındaki işçi ortaklıkları ve benzeri halk ortaklıkları "Halk Sektörü"nün yapısını oluşturacaktır.
- Devletin de yardımı ile kooperatif üst kuruluşları bir Dış Ticaret Birliği kuracaklardır. Bu kuruluşa bağlı; dış pazar araştırma, haber alma ve pazarlama merkezinin, dış ülkelerdeki borsalarla ve iş merkezleri ile sürekli ve süratli haberleşme bağlantısı bulunacaktır.
- **Kamu sektöründe özel sektörle işbirliği anlamında karma girişim olmayacaktır. Hiçbir kamu iktisadi kuruluşu yerli veya yabancı özel girişimle ortaklık kuramayacaktır. Kurulmuş olan ortaklıklar süratle tasfiye edilecektir. Bunlar, koşullara göre ya kamu girişimine, ya da özel sektör girişimine devredilecektir.**
- Zorunlu olmayan durumlarda bile yabancı sermaye ile aşırı işbirliği yapılması eğilimine karşı durulacaktır.
- Özel girişimin de plan disiplinine girmesi, özendirici ve yöneltici tedbirlerle sağlanacaktır.
- Çağımız ölçülerine uygun bir bağımsız sanayi toplumu düzeyine erişebilmek ve dünya pazarlarına açılabilmek için gerekli bütün sanayi işletmelerinin kuruluşuna ve temel mallar sanayiinin geliştirilmesine **kamu sektörü öncülük edecektir.**
- Sanayileşmeyi plan disiplini içinde hızlandırmak üzere uygulanacak teşvik tedbirleri, öncelikle bu bildirmede tanımlanan "Halk Sektörü"ne yönelecektir.

- Teşvik tedbiri olarak büyük varlıklılar için uygulanan veya öngörülen aşırı vergi bağışıklıkları kaldırılacağı veya makul ve adaletli ölçülere indirileceği için, devletin bu aşırı bağışıklıklarla ilgili gelir kayıpları önlenecektir.
- Yurt dışındaki işçilerin yurda gönderdikleri tasarruflardan biriken ve bugünkü düzende ne yapılacağı bilinmeyen dövizlerden bir bölümü ile günün ivedi ihtiyaçlarını karşılamak üzere gerekli ithalat devlet eliyle yapılacağı gibi, asıl ekonominin ileride ihtiyaç duyabileceği dayanıklı mallar, ara mallar, hammaddeler ve tüketim malları da devletçe bol miktarda ithal edilecek ve gene devlet tarafından stok edilecektir.
- Yurt dışındaki işçilerin ve köylü kooperatiflerinin katılmaya teşvik edilecekleri bir **yol makineleri sanayi** öncelikle kurulacaktır.
- Kamu iktisadi kuruluşlarını, doğrudan doğruya içinde çalışanlar yöneteceklerdir.

Görüldüğü gibi bildirgede devletçi bakış açısı ağırlıktadır. Hatta özel sektör tarafından yapılabilecek yatırımlara vergisel teşviklerin kaldırılması öngörülmekte, sanayi tesislerinin kuruluşuna kamunun öncülük etmesinin sağlanacağı ifade edilmektedir. Ayrıca, kamu kurumu sanayi tesislerinde yabancı ortaklığa yer verilmeyeceği de açıklanmaktadır.

İlerleyen günlerde CHP ile koalisyon kuran Milli Selamet Partisinin seçim bildirgesinde ise şu görüşler yer almıştır:

- Mühim meselelerde millet iradesini ve kontrolünü mümkün kılan referandum ve halk vetosu, halk teşebbüsü usullerini getirmek kararındayız.
- Milli Selamet Partisi olarak bu gayri milli (Ortak Pazar kastediliyor) birleşmeye evet diyen partileri tarih huzurunda millete şikayet ediyoruz.
- Milli ve manevi değerlerimizi dejenere edecek, milli sanayimizi yıkacak, siyasi sahada milli hakimiyet prensibini ihlal ederek, ortak, kozmopolit bir vasatta milletimizin her bakımdan kaynayıp gitmesine amil olacak bu teşebbüs karşısında milli görüşü temsil eden partimiz vazifesini yapacaktır (gene Ortak Pazar kastediliyor).

Hükümet kurma çalışmaları 26 Ocak 1974 tarihine kadar sürmüş, bu tarihte kurulan CHP-MSP koalisyonunda Bülent Ecevit Başbakanlık, Necmettin Erbakan ise Başbakan Yardımcılığı görevlerini üstlenmişlerdir.

Seçim sonuçlarının getirdiği belirsizliğe bağlı olarak otomotiv sanayiini ilgilendiren dizel motoru ve dişli kutusu ile inşaat makineleri projeleri beklemeye alınmıştır. Daha da önemlisi ise, özel sektörün yapmayı planladığı bazı önemli yatırım projeleri için teşvik belgesi verilmesi dahil, tüm gerekli izinler de dondurulmuştur.

Seçimden hemen sonra, 1973 yılının Kasım ayında, Japon MITSUI firmasının ülkemizde bir takım tezgahları fabrikası kurma imkanlarını değerlendirdiği ve ilgili bakanlıklarla temas kurduğu görülmüştür. Ancak, özel sektör yatırımlarının desteklenmesinden vazgeçileceği yönündeki açıklamaların ve yeni hükümetin sanayi politikasındaki belirsizliğin de etkisi ile bu projeden vazgeçilmiştir.

Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planının yürürlüğe girmesinden sonra DPT makina imalatı ile ilgili büyük ölçekli yatırımların önemli bir kısmının Kamu İktisadi Teşebbüsleri bünyesinde kurulması çalışmalarına başlamıştır. Daha sonra, CHP-MSP koalisyonu kurulduktan sonra da bu politikalar sürdürülmüştür.

Konu ile ilgili olarak İKA “Yatırım ve Finansman” bülteninde şu değerlendirme yapılmıştır ⁽⁶⁹⁾:

“Ağır Makina Sanayii konusunda DPT’nin son görüşünün Polatlı üzerinde toplandığı anlaşılıyor. Şimdi DPT Ağır Makina, Dişli Kutusu ve hatta dizel motor sanayiini içine alan çalışmaların seçkin, mukaveleli ve ehil bir kadro tarafından ele alınması ve tavsiyelerin bu kadro tarafından hazırlanması gerektiğine inanıyor. Söz konusu kadronun oluşturulması için MKEK içinde imkânlar aranmasına devam olunmaktadır”.

Haberde de belirtildiği gibi DPT’nin, MKEK tarafından gerçekleştirilmesini öngördüğü üç büyük projesi söz konusudur. Bu projeler, otomotiv sanayii için dişli kutuları ile dizel motoru imali yatırımları ve bunların yanında da Ağır Makina Sanayii olarak isimlendirilen projelerden birisi olan inşaat makinaları yatırımdır. Makina Kimya Endüstrisi Kurumu’nun, her biri önemli finansman ihtiyacı olan bu büyük projelerin gerçekleştirilmesi için yeterli kaynağa sahip olmadığı dikkate alınmadan gündeme getirilmesine, o dönemde Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı karşı çıkmış ve daha gerçekçi olunmasını savunmuştur. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına bağlı bir kuruluş olan MKEK’nin olanakları bu bakanlıkça yakından bilinmekte, hatta bu yeni projeler bir yana, savunma sanayii bakımından zorunlu olarak yapılması gereken yatırımlar için dahi finansman sıkıntısı yaşandığı bir dönemde bu projelerin kağıt üzerinde kalmaya mahkum olduğu savunulmakta idi. Ancak DPT ısrarcı olmuş, 14 Ekim 1973 genel seçimlerinden sonra kurulan CHP-Milli Selamet Partisi Koalisyonu da DPT’nin görüşünü desteklemiş ve Polatlı yakınında Beylik Köprü mevkiinde İnşaat ve Kazı Makinaları Fabrikası binası inşa edilmiştir. Fabrika 2.300 dönüm arazi üzerine 50.000 m² kapalı alana sahip olarak kurulmuştur.

MKEK’nin İnşaat ve Kazı Makinaları Fabrikası konusundaki gelişmeler şöyledir.

Bu kuruluş, yedi tür inşaat makinasının imalatını gerçekleştirmek üzere, üç ayrı Alman firması ile lisans anlaşması imzalamıştır. Bunlar, Kaebler, Gmeinder ve Fuchs’dur. Bu yatırımda yılda 935 adet inşaat makinasının imali öngörülmüştü. Bazı kaynaklarda montaj niteliğinde az sayıda makina imalatı yapıldığı bilgisi yer almaktaysa da, kuruluşun ciddi bir faaliyet göstermediği görülmektedir. Geçen zaman içinde inşaat makinası imalatının gerçekleşmemesi nedeni ile bu fabrikada Alman Leopard tanklarının imal edilmesi gündeme gelmiş fakat, Leopard II modeli talep edilmesine karşın, imalatçı firmanın bir önceki model için lisans verme konusunda ısrarcı olmasından dolayı bu beklenti de gerçekleşmemiştir ⁽⁷⁰⁾.

Daha sonra tesis, içindeki tezgahlarla birlikte yabancı sermayeli bir kuruluşa satılmak veya kiralanmak istenmiş ancak bu konuda da başarılı olunamamış ve uzun süre kapalı kalan tesisin tasfiyesi yoluna gidilmiştir. Sipariş edilen 345 adet tezgahtan çoğu hiçbir faaliyet göstermeden, hatta ambalajları açılmadan yıllarca depolarda kalmış ve daha sonra da bu tezgahların satılması yoluna gidilmiştir. Dişli kutusu ve dizel motoru projeleri ise dış mühendislik bürolarına ödenen önemli lisans ücretlerine rağmen kağıt üzerinde kalmaktan öteye gidememiştir.

⁶⁹ İKA Ajansı Yatırım ve Finansman Bülteni 15.08.1973

⁷⁰ Türkiye’de İş Makinaları Sanayii ve İmkânları Ali Yaşar Hafız Lisans Tezi

1975 yılı başında, ekonomi ve sanayiın yaşadığı problemler İKA Ajansının 20 Nisan 1975 tarihli “Yatırım ve Finansman Bülteni”nde şu şekilde özetlenmiştir:

- 1974 yılında yatırımlarda, inşaat kesiminde ve imalat sektöründe beliren durgunluk ve gerilemenin etkilerini 1975 yılının ilkbaharında sürdürdüğü anlaşılmaktadır,
- Tüm sanayi kesiminde enerji kısıtlamalarının olumsuz etkileri hissedilmektedir. Enerji sorunu daha az kapasite kullanımına sebep olmakta, üretimi düşürmekte, sınavi maliyetleri artırmaktadır.
- Belli konularda politika kararlarındaki belirsizlik devam etmektedir. Özellikle yabancı sermaye politikası, motor sanayii gibi öncelikli konulardaki tereddütler önemli projelerin gecikmesine sebep olmaktadır.
- 1974 yılında (eski toptan eşya fiyat endekslerine göre %29,9, yeni toptan eşya fiyat endeksine göre %34,5) yüksek oranda bir fiyat artışı olmuştur. 1975 yılında fiyat artışı hızında yavaşlama sağlansa bile enflasyonist baskı devam edecektir.
- 1974 yılında 3,7 milyar dolarlık ithalata karşı 1,5 milyar dolarlık ihracat yapılabilmiş ve dış ticaret bilançosu 2,2 milyar dolarlık bir açlıkla kapanmıştır.
- 1975 yılında sanayi malları ihracatında değer olarak %35,4 oranında bir artış gerçekleşmiştir. Sanayi malları ihracatı mal bazında incelendiğinde toplam ihracat değerinin 2/3'ünün gıda, içki sanayi, pamuklu dokuma, orman ürünleri, deri ve kösele işleme sanayileri malları ile yarı işlenmiş mallar olduğu görülmektedir.
- 1973 yılına 634 milyon dolar olan makina ithalatı 1974 yılında 811 milyon dolara çıkmıştır. Bu rakamlar tüm zorluklara rağmen yatırımlarda bir artış olduğuna işaret etmektedir. Buna karşın makina ve aksam ihracatı 1973 yılında 6,72 milyon dolar iken bu değer 1974 yılında 14,59 milyon dolara çıkmıştır (beyaz eşya ve elektrikli makineler dahil).
- Fonların yetersizliğinden ve daha başka faktörlerin de etkisinde, kamu kesiminde ve özel kesimde yatırımlar beklenen gelişmeyi gösterememektedir.

1975 yılında Süleyman Demirel'in başbakanlığında, Milli Selamet Partisi ile kurulan yeni koalisyon hükümeti döneminde başbakan yardımcısı Necmettin Erbakan tarafından başlatılan, sonraki yıllarda da önemli tartışmalara neden olan ağır sanayi hamlesi kapsamında traktör ve motor imal etmek üzere TUMOSAN, takım tezgahı imal etmek üzere TAKSAN ve su türbinleri imali yapılan TEMSAN fabrikaları kurulmuştur. Ciddi bir başarı gösteremeyen bu yatırımlardan TUMOSAN ve TAKSAN özelleştirilme kapsamında satılmış, takım tezgahı imal eden TAKSAN özel sektör elinde de başarılı olamamış ve kapanmıştır. Daha önce de belirttiğim gibi, İnşaat ve Kazı Makinaları Fabrikası girişimi de başarılı olamamıştır. Yine de bütün bu yaşanan olumsuz gelişmelere karşın, kamu tarafından gerçekleştirileceği gerekçesi ile bu dönemde özel sektörün bu konularda yapmayı planladığı yatırımlar için yaptıkları teşvik belgesi başvuruları ise uzun süre hatta bazıları birkaç yıl cevaplandırılmamıştır.

Türkiye'de ekonomik sıkıntılar 1977'den itibaren daha da artarak, 1980 yılında doruk noktasına ulaşmıştır. Ülke

sanayii için hayati gereklilik olan enerji sorunu çözülememiş, döviz sıkıntısı nedeni ile hammadde ve ara malları ithalindeki tıkanmanın yarattığı sorunlar da henüz halledilememiştir. İmalat ve dolayısıyla Türkiye ekonomisi durma noktasına gelmişti. Yüksek enflasyon, kredi kanallarının kapanması ve dış borç krizi gibi olgular uygulanmakta olan modelin değiştirilmesi gerektiği düşüncelerini pekiştirdi.

16 Ekim 1979 tarihinde yapılan ara seçimlerinden sonra hükümet istifa etti ve Süleyman Demirel tarafından bir azınlık hükümeti kuruldu. Bu dönemde yaşanan siyasi sorunlar yanında, döviz sıkıntısının da etkisi ile devam eden ekonomik sorunları aşmak için, 24 Ocak 1980 tarihinde kapsamlı bir dönüşüm programı hazırlandı ve yapılan devalüasyon sonucunda dolar 70 TL'ye çıktı. Bu kararlar, özünde bir istikrar programı olmasına rağmen bütüncül ve yapısal bir ekonomik dönüşümün sağlanması için gerekli alt yapıyı hazırlamıştı ve gerçekleştirilen dış ticaret ve kambiyo reformları sonrasında ekonominin serbestleştirilmesi ile ihracatın öncülük ettiği bir iktisadi büyüme başladı (24).

1970-1980 yılları arasında yaşanan ekonomik ve siyasi sıkıntılar, 1979 yılı sonunda gerçekleşen hükümet değişikliği, yeni hükümetin 10 Ocak 1980 tarihinde aldığı ekonomik önlemler ve 12 Eylül 1980 tarihinde yapılan askeri müdahale Türkiye'nin tarihinde önemli bir dönüm noktası oluşturmuştur denilebilir. Aşağıda bu dönemle ilgili olarak yapılan çeşitli yorumlara yer verilmiştir.

İçinde bulunulan ekonomik şartlar 1980 yılında İstikrar Programının uygulanmasını gerektirmiştir. Dr. Işın Çelebi, **“Dışa Açık Büyüme ve Türkiye”** isimli kitabında, 1970-1980 yılları arasındaki dönemle ilgili aşağıdaki bilgileri vermektedir. Bu bilgiler, söz konusu dönemde genel olarak sanayi içinde bulunduğu durumu ve yaşadığı sıkıntıları belirtmesi bakımından önemlidir. Birçok sanayi kolu gibi makina imalat sanayii de bu sıkıntılardan etkilenmiş, gelişmesi önemli ölçüde yavaşlamıştır:

“Türkiye, 1970'lerin başlangıcında, uygun dünya ekonomik konjunktürü, 1970'de yapılan devalüasyon ve devalüasyona paralel olarak alınan ekonomik tedbirlerin ödemeler dengesine olumlu katkıları sonucu, artan döviz rezervlerinin verdiği avantajları kullanarak kalkınma çabasını sürdürmüştür. Bu arada ortaya çıkan 1973-74 petrol krizi etkilerinin ekonomiye yansımaları, mevcut döviz rezervleri kullanılarak ve kısa vadeli borçlanmaya gidilerek, belli bir süre ertelenebilmiştir.”

“Petrol fiyatlarına bağlı olarak dış ticaret hadlerindeki bozulmanın ödemeler dengesine büyük yükler getirmiş olmasına karşın bu olumsuz gelişmeleri telafi edici tedbirlerin zamanında alınmaması, hem ithal talebini hem de kamu kesiminin finansman açığını artırmıştır. Gerek mevcut rezervlerin kullanımı, gerek dış borçlanma yoluyla sağlanan dış kaynak imkânı devam ettiği sürece ithalatta bir darboğazla karşılaşılmamış ve enflasyonist baskıların büyük boyutlara ulaşması ertelenmiştir.”

“Değişen dünya konjunktürüne uyum sağlayacak tedbirlerin yurtiçinde zamanında alınmaması sonucu döviz gelirleri büyük ölçüde azalmıştır. Aşırı değerlenmiş Türk Lirası, dış ticaret politikasındaki aşırı korumacılık, genişleyici maliye politikaları, kısa vadeli dış borçlanma stratejisi ve birinci petrol krizinin etkisi ile 1977 Haziranından itibaren, özellikle ödemeler dengesi alanında ciddi sorunlarla karşılaşmıştır.”

“Bir yandan ithalat için gerekli döviz transferlerinde görülen gecikmeler, diğer yandan emek piyasasında reel ücretlerin dış şoklar karşısında esnek bir biçimde ayarlanamaması ve gerekli çalışma barışının sağlanamaması ekonominin arz yönündeki önemli darboğazları oluşturmuştur. Bu sorunlara ilave olarak kamu borçlanmasının kontrol altına alınama-

ması, kamu gelirlerinin yeterince artırılabilmesi ve aşırı sübvansiyonlar nedeniyle toplam talebin kontrol edilememesi ekonomide likidite genişlemesine yol açmıştır. Ekonominin arz talep yapısında ortaya çıkan bu olumsuz gelişmeler enflasyonun giderek hızlanmasına neden olmuştur. Kaynak yetersizliği ve kaynakların verimsiz kullanılması ekonomideki yapısal sorunları ağırlaştırmıştır.”

“1979’da petrol fiyatlarında meydana gelen ikinci önemli artışın ekonomiye getirdiği ilave yük, hızlı rezerv erimesine, ekonominin ihtiyaç duyduğu ara ve yatırım malları ithalatının yapılamamasına ve önemli ölçüde kamu finansman açıklarına yol açmıştır (⁷¹).”

“1979 yılında imalat sanayiinin alt sektörler itibarıyla dağılımı şu görünümde idi; yatırım malı sektörünün payı 1979’da %3,3 iken bu oran 1990’da %9,3’e yükselmiştir. Ara malları sektörlerinin payı ise, aynı dönemde %23’den %33,4’e çıkmıştır. Tüketim malı sektörlerinin payı 1979’da %73,7 iken bu oran 1990’da %57,3’e gerilemiştir. Bu değişiklikler mevcut politikalar çerçevesinde ihracatın sektörel dağılımına tedricen hammadde ve emek yoğun sanayilerden ölçüğe ve teknolojiye dayalı sanayiler ile makina sanayilerine doğru (elektrikli makineler dahil) yapısal bir değişimin gerçekleşmekte olduğunu göstermektedir.”

“24 Ocak 1980 tarihinde, döviz kurunun ihracat potansiyeli bulunan sektörlerin gelişmesini olumsuz yönde etkileyecek biçimde Türk Lirasının gerçek değerinin üzerinde belirlenmesi uygulamasına son verilmiştir. Yapılan devalüasyonla Türk Lirası ABD doları karşısında %49 oranında değer kaybetmiş ve doların değeri 47,1 TL’den 70 TL’ye çıkmıştır.”

Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Makina İmalat Sanayii Özel İhtisas Komisyonunun Eylül 1996 tarihli raporunda ise 1970-1980 dönemi ile ilgili şu yorum yer almaktadır:



“Her ne kadar 1970 ve 1980’li yılların başlarında, Sanayi Bakanlığına uygulanan Yerli İmal Durumu Belgesinin, bir ölçüde ithalatı frenlediği söylenebilir de, bu belge uygulaması, daha çok müşterinin ihtiyacı olan yerli makinanın beklentilere uygun nitelikte imal edilebilir olması halinde bir koruma getirebilmiştir. Bu uygulama, makina imalatçısının öncelikle makinasının gelişmiş ülkelerde imal edilenlere en yakın özellikte olması için çaba sarf etmesine sebep olmuştur. Bu zorunluluk ise, çoğu firmaları iyi bir mühendislik kadrosunu bünyesinde bulundurmaya ve kendi tasarımını geliştirmeye zorlamıştır. Dikkati çeken bir husus da, bu sektörde faaliyet gösteren kuruluşların çok azının lisans anlaşmalarına ilgi göstermesi olmuştur. İlk kuruluş yıllarında lisan anlaşması imzalamış firmaların önemli bir bölümü de son yıllarda bu anlaşmaları, sürelerinin bitiminden sonra yenilememişlerdir. Bu firmalar, bu güne kadar sağladıkları bilgi birikimi ve tecrübeleri ile daha önce imal ettikleri makineleri geliştirmişler ve yeni modellerini imalat programlarına almışlardır. Bu gelişim süreci, firmaların mühendislik güçlerini geliştirmesini zorunlu kılmış ve bu firmalar batı dillerinde kullanılan ifadesi ile **Mühendislik Endüstrileri** ifadesine uygun bir yapıda olmak zorunluluğunu hissetmişlerdir. Bu yapıyı ile ülkemiz makina imalat sektörü, genellikle kendi teknolojisini üreten istisnai bir sektör haline gelmiştir.”

“İyi bir bilgi birikimi olan, çoğunlukla kendi teknolojisini kendi üreten, son yıllarda ihracat konusunda olumlu gelişmeler yaşanan bu sektör, Avrupa Birliğinin uyguladığı Makina Direktiflerine uyum konusunda da kısa zamanda başarılı olabilecektir. Eğer AB’nin uyguladığı kalite ve güvenlik önlemleri, ülkemize ithal edilen makineler için de şart koşulsun-

⁷¹ Bu dönemde faaliyetlerini yürütmek, zorunlu yatırımlarını yapabilmek için çift ödeme sistemi yaygınlaşmıştır. Sanayici alacağı ara malı ve yatırım mallarının bedelini önce ağıktan ödemiş, ancak uzunca bir süre sonra yapılabilen resmi transferden sonra malı veren ilk ödediği döviz geri almış veya yeni siparişleri için avans olarak kullanmıştır.

sa, gene AB'nin haksız rekabeti önlemek için uyguladığı kısıtlayıcı tedbirler aynı anda Türkiye'de de uygulanırsa sektör sağlıklı bir gelişim gösterecektir.”

Korkut Boratav ve Ergun Türkcan tarafından yazılan “Türkiye’de Sanayileşmenin Yeni Boyutları” adlı kitapta 1980 yılında yürürlüğe giren ekonomik önlemler ve bu önlemlerle ilgili beklentiler şu şekilde ifade edilmektedir:

“1980 İstikrar Programı ile başlayan dönem, Türkiye ekonomisinde iktisat politikaları merkezinin ithalat kontrollerinden ihracatı zorlayan doğrudan ya da dolaylı teşviklere kaydırıldığı, mal, hizmet ve sermaye hareketleri açısından dünya ekonomisiyle daha yoğun bütünleşmesinin amaçlandığı ve ekonominin önemli ölçüde dışarıya açıldığı bir dönem olmuştur”.

Alınan kararlar, ekonomi ve finans çevrelerinde çok tartışıldı. Toplumun geniş kesimini olumsuz etkileyen koşulların var olduğu konusunda herkes hemfikirdi, ancak alınan kararların içeriği ve sonuçları konusunda yoğun tartışmalar yaşandı. Bu arada uygulanacak olan istikrar programının desteklenmesi konusunda görüşmeler yapılan IMF, Dünya Bankası ve OECD’nin, devalüasyon yapılması konusunda yoğun baskıları olmuştur. Özellikle ödemeler dengesi açıklarının kapatılabilmesi için gereken borçların alınabilmesi maksadı ile IMF ile stand-by anlaşması imzalanması planlandığından, IMF önerilerinin uygulanması dışında başka bir çözüm de yoktu.

Alınan bu önlemler bazı sektörlerin ihracata dönük yapıya kavuşmasını sağlamıştır. 1980 yılında uygulanmaya başlanan esnek döviz kuru ve ihracata dönük sanayileşme politikası makina sektörünü de olumlu yönde etkilemiştir. 1980 öncesi uygulanan döviz kuru politikasıyla 47,10 TL düzeyinde tutulmaya çalışılan dolar, 24 Ocak 1980 kararları ile 71,40 TL’ye çıkmıştır. O döneme kadar kendi imal ettiği makinaların yurt dışına satışının kolay olmayacağını düşünen sektör, henüz kalitesini ve teknolojisini geliştirme aşamasında olmasına rağmen bu gelişmelerin de etkisi ile ilk ciddi ihracat denemelerini yapmış, olumlu bir gelişme de sağlamıştır. 1980 yılında 22 milyon dolarlık bir makina ihracatı gözükmektedir. İhracat, 1984 yılında 118 milyon dolara, 1990 yılında 211 milyon dolara çıkarak önemli bir artış hızı gerçekleştirmiştir. 10 yıl içinde yaklaşık on kat kadar artmış ve 1991 yılında 238 milyon dolara ulaşmıştır.

Burada M.Syrquin’in 1988 yılında yayınlanan “**Patterns of Structural Change Handbook Of Development Economics**” kitabında dile getirdiği bir görüşü hatırlatmakta yarar olduğunu düşünüyorum. Syrquin, “Ülke geliri arttıkça imalat sanayiinin kompozisyonu hafif sanayiden ağır sanayie doğru kaymaktadır” demektedir. Ayrıca, yapısal dönüşümün bir sonucu olarak, gelişmekte olan ekonomilerde imalat sanayiinin ekonomi içindeki payının önce yükseldiği, gelişmenin ileri aşamalarında ise hizmet sektörünün payının artması ile azaldığı da belirtilmektedir. Bu görüşe göre, ülkemizde ağır sanayie geçişin gecikmesi ve nispeten yavaş olmasında ülke gelirinin artış temposunun da etkisi bulunmaktadır. Gelir artışının daha hızlı olduğu dönemlerde makina sanayiinin de daha hızlı, hatta milli gelir artışından daha hızlı arttığı gerçeği de istatistiki verilerle desteklenmektedir.

Makina imalat sanayi sektöründe yabancı sermaye fazla yer almamıştır. Merkez Bankasının “**Sektör Bilançoları**” başlıklı yayınında verilen bilgiye göre, 1995 yılında 3,4 milyon dolarlık, 1996 ve 1997 yıllarında ise sadece 300 bin dolarlık yabancı sermaye izni alınmıştır. Takip eden yıllarda da önemli bir giriş olmadığı görülmektedir.

TÜSİAD Sanayi Çalışma Grubu tarafından hazırlanan ve 2002 yılının Mayıs ayında yayınlanan “**Türkiye Sanayiine Sektörel Bakış**” adlı kitapta imalat sanayiinin yapısı ile ilgili şu görüşe de yer verilmiştir:

“İrdelenmesi gereken bir konu ise imalat sektörünün kompozisyonundaki değişimdir. Yapılan değerlendirmelere göre Türkiye’de imalat sektörü içinde yüksek ve orta-üst teknoloji grubuna giren malların payında belirgin bir artış gerçekleşmiştir. Buna karşın düşük teknoloji grubuna giren malların payı 2000 yılı sonrası dönemde azalmaya başlamıştır. İhracatın yapısında da benzer bir gelişme gözlenmektedir.”

1980’li yıllara kadar devam eden ve kamu yatırımlarında kullanılan makinaların mümkün olan durumlarda yerli imalatla karşılanmasına yönelik politika, yurt içi imalatı desteklemiş, makina sektörünün belirli konularda gelişmesini sağlamıştır. Maalesef sonraki yıllarda kamu yatırımlarının dış kredi ve yap-işlet-devret modeli ile gerçekleştirilmesi yönündeki politika değişikliği, yerli imalatçıların bu projelere makina verme imkânını sınırlamış, bu yatırımlar için kredi veren ülkeler proje kapsamındaki makinaların kendi ülkelerinden sağlanmasını şart koşar hale gelmişlerdir. Bu gelişme, bu maksatla yatırım yapan firmaların bir kısmını zor duruma düşürmüş ve bunlar faaliyetlerini durdurmak durumunda kalmışlardır.

Bu konuda üzücü bir örnek de vinç imalatında görülmektedir. Haydarpaşa Limanındaki vinçler arasında, gri renkli olan küçük vinçler ve bunların arkasında yer alan turuncu renkli büyük liman vinçleri üzerinde MŞM (Mansur Şahin Müessesesi) işareti bulunmaktadır. Bu vinçler 50 yılı aşkın süredir hizmet verirken, bunu imal eden firma 1980’li yıllarda faaliyetini durdurmuştur. Benzer olarak Güriş, STFA ve Işık Makina’nın imal ettiği ve Samsun, İskenderun, Alsancak dahil farklı limanlara ve çeşitli fabrikalara monte edilen vinçler, gezer köprüler ve makinalar yakın tarihlere kadar kullanılmıştır, hatta halen kullanılanlar da vardır. Ancak, bu kuruluşların hemen hepsi bu gelişmeler sonucunda imalatlarını durdurmuşlardır.



1980’li yılların sonlarında enflasyonun hızla artması yatırımların yavaşlamasına, makina talebinin düşmesine yol açmıştır. Bu dönemle ilgili olarak Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Özel İhtisas Komisyonu Raporunda şu bilgi verilmektedir:

“1989 yılı ikinci yarısında, makina ve takım tezgahları sektörünün, özellikle metal işleyen tezgah üreticisi önemli bir kesim, hızla gelişen haksız ve teşvikli ithalat karşısında önemli stok oluşumu sonucu, zararına satışlar ile stoklarını eritebilmişlerdir.”

“1989 yılına kadar artış gösteren imalat, bu yıldan itibaren düşüşe geçmiştir. Bunun ana nedeni, gümrük vergilerindeki hızlı indirim, döviz kurlarının enflasyondan önemli ölçüde az artması ve Uzak Doğu ülkelerinden gelen ve dampingli olduğu tespit edilmiş bulunan tezgahların yarattığı haksız rekabettir. Buna karşın, gerek birçok Uzak Doğu ülkesinin başarılı bir imalat yapmadığı ve aynı zamanda tezgahların ağırlığı sebebiyle nakliye dezavantajının olumlu etkisi ile presler (levha-yassı metaller kesme, dilme, kıvrırma ve şekillendirme presleri) mevcut imalat değerlerini aynı mertebelerde koruyabilmişlerdir.”

“1990-92 döneminde ithalat, özellikle teşvik kapsamına giren kalemlerde hızlı bir artış göstermiştir.”

Bu dönemde hızla yükselen enflasyon da sektörü olumsuz etkilemiştir. Aynı raporda genel enflasyon ve makina sektöründeki fiyat artışı ve istihdam hakkında da şu açıklama yer almaktadır:

“Fiyatlar, 1988-1992 yıllarını kapsayan dönemde %600-750 arasında artışlar göstermiştir. Sektördeki bu fiyat artış düzeyinin, genel fiyat artışlarına göre daha alt düzeyde olduğunu belirtmekte yarar vardır. Aynı dönemde genel fiyat artışları %900-1000 mertebesinde.”

“Metal, ağaç ve plastik malzeme işleyen ve şekillendiren makinalar imal eden sektörde faaliyet gösteren 84 kuruluş dikkate alındığında, 1991 yılı itibariyle istihdamın %69,05’inin orta büyüklükte (50-500 kişi), %23,81’inin küçük (50 kişiden az) %5,95’inin büyük (501-2500 kişi) ve %1,19’unun 2500 kişiden fazla eleman çalıştıran kuruluşlarda olduğu görülmektedir.”

“Bu istihdamın yaklaşık olarak %20’si teknik ve idari yönetim kademesinde, %25’inin memur ve teknik eleman kadrosunda çalıştığı ve %55’inin işçilerden oluştuğu söylenebilir.”

“T.C. Merkez Bankasının Sektör Bilançoları Analiz sonuçları çalışmaları 1991 yılı verilerine dayanarak şu görüşler belirtilmektedir: Sektördeki firmalara kayıtlı sermaye kriteri açısından bakıldığında, bunların 25 adedinin küçük, 69 adedinin orta, 22 adedinin büyük ve 3 adedinin çok büyük ölçekli olduğu görülmektedir.”

Ekonomide yaşanan olumsuzluklar makina sektöründe de önemli sıkıntıların yaşanmasına, imalatın düşmesine yol açmıştır. Bu gelişmelere bağlı olarak bünyesi nispeten zayıf olan imalatçılardan faaliyetlerini durduranlar olmuştur. Bu sıkıntılı dönem, 4 Nisan 1994 tarihinde alınan kararlar ve yapılan devalüasyon sonrasına kadar sürmüştür. Bu kararlardan sonra 1995 yılında makina imalatında %20 mertebesinde ve ihracatta da %10 düzeyinde bir artış yaşanmıştır. Takip eden yıllarda da bu gelişme sürmüş, 1995 yılında %30’luk bir imalat artışı, %21’lik de ihracat artışı olmuştur. 1995 yılında 691 milyon dolar olan ihracat beş yılda ikiye katlanmış ve 2000 yılında 1,28 milyar dolara ulaşmıştır. Aynı dönemde döviz kurundaki büyük artış, makina ithalatını bir ölçüde frenlemiş ve 1995 yılında 5,7 milyar dolar olan ithalat, 2000 yılında 6,1 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Dolayısıyla, 4 Nisan Kararlarının makina sektörünün iç pazardaki payının ve ihracatın artmasına katkı sağladığı söylenebilir.



Ortak Pazara uyum çalışmaları kapsamında 1989 yılından sonra korumalar kademeli olarak azaltılmıştır. 1989 yılında %12 civarında olan fiili sektör ortalamaları, 1993 yılında %6’lar düzeyine inmiştir. Buna rağmen makina imalatının ve ihracatının oldukça hızlı bir artış göstermesi, bu sektörde faaliyet gösteren firmaların küçümsenemeyecek bir başarısı olarak görülmektedir.

Yedinci Planın bazı öngörülleri oldukça gerçekçi olmuştur ve gerçekten 1995 sonrası Türk makina sanayiinde faaliyet gösteren firmaların önemli bir kısmı bu plan dönemi içinde, AB teknik düzenlemelerine kısa sürede uyum sağlamış ve daha önce verilen tablolardan da görüldüğü gibi özellikle Avrupa ülkelerine, ABD ve Kanada’ya ihracatını hissedilir miktarda artırabilmiştir. Bu uyum çalışmasına zamanında başlanmış olması, 1995 yılı sonrası ihracatta yaşanan hızlı artışın gerçekleşmesine önemli katkılar sağlamıştır.

1990’lı yıllarda bazı kamu kuruluşları, makina ihalelerine katılabilmek için imalatçı kuruluşun ISO 9000 belgesine sahip olmasını şart koşmuşlardır. 1995 yılında Avrupa Birliğinde Makina Direktifinin ve bu imalat konusu ile ilgili diğer direktiflerin zorunlu uygulamaya girecek olması, Avrupa ülkelerine ihracata yönelmiş olan nispeten büyük firmaların kısa sürede uyum çalışmalarını tamamlamalarını sağlamıştır. Bu çalışmalar önemli mühendislik katkılarını gerektirmekteydi, hatta sıradan bir mühendis değil, tasarım yapma veya geliştirme konusunda yetenekli mühendis istihdamı gerektirmiştir. Yapılan bir anket çalışmasına göre, sektörde önde gelen ve ihracatta da başarılı gelişmeler gösteren, makina imal eden 70 kadar firmada, her iki konunun da etkisi ile 1995 yılında mühendis istihdamında %21,3 gibi önemli bir artış yaşanmıştır. Aynı dönemde ülke genelindeki istihdam artışı ise bu değerin altında ve %6,6 olmuştur.

Ancak Makina Direktifinin ve diğer direktiflerin AB’de 1995 yılında, ülkemizde ise 2003 yılı başında zorunlu uygulanmaya başlanmasına rağmen ithal edilen makinalarda AB teknik düzenlerine uygunluk konusunda etkin bir denetim ne yazık ki gerçekleştirilememiştir. Günümüzde dahi, özellikle Uzak Doğu Ülkelerinden ithal edilen makinaların önemli bir bölümü AB düzenlemelerine uygun olmayıp, ülkemizde bu uyumu sağlamış firmalara karşı haksız rekabet yaratmaya devam etmiş ve hala da devam etmektedirler. Avrupa Birliği teknik düzenlemeleri ile ilgili olarak Özel İhtisas Komisyonu raporunda, bu düzenlemelerin aynı zamanda sanayii haksız rekabetten koruyan hatta bir ölçüde tarife dışı bir engel oluşturduğunu belirten şu görüşler yer almaktadır:

“Direktifler, bugünkü uygulama şekli ile bir tarife dışı engel niteliği de kazanmıştır. Kanımızca direktiflerin bu yönü, topluluk bünyesinde kanun niteliğinde bir mevzuat olarak kabul edilmesinde etkili olmuştur. Çünkü bilindiği gibi, Avrupa Birliğinde çoğu standartlar zorunlu nitelikte değildir, ancak firmalar zorunlu olmasa da bu standartlara uyumun kendilerine fayda sağlayacağı bilinci ile bunlara uygun imalat yapmayı tercih etmektedirler. Direktifler için ise konu; alıcı, kullanıcı ve/veya imalatçının tercihinin bırakılmamış, kanun gücünde bir uygulama öngörülmüştür.”

*“Direktiflerin tarife dışı bir engel olma niteliği Avrupa’da yayınlanan bazı dergi ve kitaplarda da dile getirilmektedir. Nitekim **The Unification of Europe Harmonizing Technical Regulation** başlıklı kitapta bu kurallar **New Barriers** başlığı ile tanımlanmaktadır.”*

*“Benzer olarak CBI News Bulletin Eylül 1994 sayısında yayınlanan yazıda da **CE işaretinin (direktiflere uygunluğu gösteren) katı kurallarının ve ISO 9000 gibi diğer tarife dışı engellerin Birleşmiş Avrupa etrafında güçlü bir duvar oluşturduğu** ifadesi kullanılmaktadır. Yazı şu görüşlerle devam etmektedir: “Gelişmekte olan ülkelerdeki çok uluslu şirketler dışındaki orta ve küçük ölçekli imalatçıların bu kurallara uyum sağlamaları için ne teknik bilgileri, ne de mali kaynakları müsait değildir. Ayrıca bu kuruluşlara, Avrupa’daki (veya kendi ülkelerindeki) müesseselerin destek sağlamaması halinde Avrupa’ya ürünlerinin ihracatında önemli güçlüklerle karşılaşacaklardır.”*

Bu açıklamalarda da görüldüğü gibi, direktifler Avrupa Birliğinde insanların, canlıların ve çevrenin güvenliğini sağlamak hedefi ile hazırlanmış olsa da, bu kurallara sanayii geliştirmekte olan ülkelerdeki imalatçıların uyum zorluğu çekeceği, uyum çalışmalarının zaman alacağı ve Avrupa Birliği ülkelerindeki imalatçılar için koruyucu bir niteliği olacağı da dile getirilmektedir. Günümüzde direktiflerde zaman, zaman değişiklikler yapılmaktadır. Bu değişikliklere, bünyesinde yetişmiş teknik eleman bulunduran çoğu Avrupalı firma nispeten kısa sürede adapte olurken, diğer ülkelerdeki KOBİ yapısındaki kuruluşlar uyum sağlamakta zaman kaybı yaşayabilmektedir.

Ülkemizde ileri teknolojilerin uygulandığı önemli bir yatırım da 1990’lı yılların başlarında endüstriyel robot imalidir. Çalışma, bu konunun 1990 yılının Şubat ayında İstanbul Teknik Üniversitesi Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesinde Hakan Altınay’a bitirme ödevi olarak verilmesi ile başlamıştır. Bu çalışma sonunda ülkemizde beş eksenli endüstriyel robotunun ilk örneği imal edilmiştir. Altınay, çalışmalarına daha sonra İTÜ Maslak Kampüsünde, ülkemizin ilk Teknoloji Merkezi İTÜ-TEKMER’de devam etmiştir. 1991 yılında ise Altınay Robotik ve Otomasyon Şirketi kurulmuştur. Kayseri’deki TAKSAN tesislerinde gelişmiş bir modelin imali çalışmaları yürütülmüş ve 30 Ağustos 1993 tarihinde ilk Türk Endüstriyel Robotu, altı eksenli HSR-4 kamuoyuna tanıtılmıştır

(72). Daha sonra, 1994 yılında Teknoparktan ayrılan girişimciler Can Bayar, Gökalp Kadir Hurmalı ve Turgut Berat Karyol'un katılımı ile Altınay Robotik ve Otomasyon AŞ'yi kurmuşlardır.

1980'li yıllarda yaşanan gelişmeler, daha sonraki yıllarda dış kredi kullanımı ve yap işlet devret modelinin kamu yatırımlarında yaygın olarak kullanılması, yerli makina alımlarının azalmasına yol açmıştır. Buna karşın 1990'lı yıllarda ülkemizde dış kredilere bağlı olarak projeler üstlenen, çok az sayıda da olsa bazı yabancı kuruluşların, Türk makina imalatçılarına güven duymuş olması da önemlidir. Erdemir Genişleme Projesi ihalesini kazanan VAI, çelikhane makinaları, çelik yapılar, gezer köprü vinçleri, pota taşıma arabaları gibi yatırım mallarını Türkiye'deki makina imalatçılarından sağlamıştır. Bu yatırıma önemli sayıda makina ve donanım veren bir firma da Anadolu Metalürji Sanayii AŞ'dir.

1980'li, 1990'lı yıllarda yaygınlaşan ithalatın serbestleştirilmesi çalışmalarında bazı aşırı davranışlar da ortaya çıkmıştır. Birçok bürokrat ve bu arada ithalatçı kuruluşlar, Avrupa Birliğinde ithalatla herhangi bir kontrolün söz konusu olmadığını, dolayısıyla bu birliğe girmeyi hedefleyen ülkemizde de gümrüklerdeki denetimin kaldırılması gerektiğini savunmuşlar ve kısa sürede bu yönde uygulama kararlarını almışlardır. Bu dönemde, eski Sosyalist Blok ve Uzak Doğu ülkelerinden gelen, uluslararası standartlara uygun olmayan, kalitesi düşük makinalar bakım-onarım teşkilatı bulunmayan kuruluşlarca ithal edilmiş, hatta makina ithalatında önemli bir artış yaşanmıştır. Makina İmalatçıları Birliği iddia edilenin aksine, AB'de yürürlüğe konulan teknik düzenlemeler dahil, sanayii haksız rekabetten koruyan önlemlerin uygulanmakta olduğunu dile getirmiş ve Sanayi ve Ticaret Bakanlığına 1993 yılı ortalarında yaptığı yazılı başvuruda şu görüşleri dile getirmiştir:

“Bilindiği gibi, Avrupa Topluluğunun belirli bir ülkeden, belirli bir malın ithalatını kısıtlama kararı alması için damping uygulaması olduğunun tespit edilmiş olması şart değildir. Miktar kısıtlaması getirilmesi konusundaki 58/85 sayılı Konsey Tüzüğüne göre üçüncü ülke menşeli bir malın ithal miktarının önemli ölçüde artması ve benzer ya da dolaysız rakip malları imal eden Topluluk imalatçılarına önemli ölçüde zarar vermesi veya böyle bir zarar tehdidi oluşturmada söz konusu mamulün ithalatı belirli bir miktar ile sınırlandırılabilir (Madde 15). Ayrıca 264/84 sayılı Konsey Tüzüğü ile oluşturulan “Yeni Politika Araçları” da üçüncü ülkelerin haksız ticari uygulamalarının, ilgili Topluluk sanayine maddi zarar vermesi, ya da böyle bir zarar tehdidi oluşturmada durumunda koruma tedbiri alınabileceğini öngörmektedir.”

“Görüldüğü gibi, belirli bir malın ithalatının önemli ölçüde artarak sanayiciye zarar vermesi şart olmayıp, böyle bir zarar tehdidinin olduğu gerekçesi ile dahi Avrupa Topluluğunda ithalatı kısıtlayıcı tedbirler alınmaktadır. Zarar durumunun veya zarar tehdidi oluşturma durumunun tespit edilmesinde göz önünde bulundurulacak kriterler ise şunlardır:

“Toplulukta ilgili malın imalat ve tüketim miktarına göre, özellikle ithalat miktarında mutlak veya nispi olarak önemli bir artış olması, Toplulukta benzer bir malın fiyatı ile karşılaştırmada, özellikle önemli ölçüde fiyat indirimi olması,”

“Belirli bazı ekonomik faktörlerdeki duruma göre benzer, ya da dolaysız rakip malları imal eden Topluluk imalatçıları üzerindeki sonuç etkisi. Bu ekonomik faktörler şunlardır; üretim kapasitesi kullanımı, stoklar, satışlar, piyasa payı, fiyatlar, kârlar, yatırım hasılası (getirisi), istihdam hacminde düşme.”

⁷² Bu konuda detaylı bilgiler, Hakan Altınay tarafından kaleme alınan ve O.A.İ.B. Makina ve Aksamları İhracatçıları Birliği yayını Türkiye Makina Tarihine İz Bırakanlar isimli kitapta yer almaktadır.

“Böyle durumlar, ithalatta miktar kısıtlaması veya telafi edici vergi uygulanması için yeterli sebep olmaktadır. Örneğin geçtiğimiz dönemde Avrupa Topluluğu genelinde, Japonya meşeli NC tornalar için ithalatın kısıtlanması kararı alınmıştır”.

O yıllarda AB ülkeleri bu tür kısıtlayıcı önlemler alırken, aynı zamanda kamunun makina alımlarında farklı kriterleri kullanarak kendi ülkelerinde imal edilmiş makinaları alma konusunda başarılı politikalar izlemişlerdir. 1997 yılında yayınlanan, Japon KEIDANREN kuruluşunun bir raporunda verilen bilgiye göre, Avrupa Birliği ülkelerinin kamu alımlarındaki ithal makinaların oranı sadece %2’dir ve bu oran ABD’de biraz daha yüksek olsa da %14’ün altında bulunmaktadır. Buna karşın ülkemizde, özellikle 1980’li yıllarda kamu yatırımlarının önemli bir kısmının dış kredi veya yap işlet devret modeli ile gerçekleştirilmesi, bu yatırımlarda kullanılan makinaların büyük bir kısmının ithal edilmesine yol açmıştır.

1991 yılında yapılan genel seçimlerden sonra Süleyman Demirel’in Başbakanlığında, Sosyal Demokrat Parti ve Doğru Yol Partisi tarafından koalisyon hükümeti kurulmuştur. 1993 yılında Turgut Özal vefat etmiş ve Demirel Cumhurbaşkanı seçilmiştir. 13 Haziran 1993 tarihinde Tansu Çiller Başbakan olmuştur. Bu dönemde siyasette yaşanan bir takım olumsuz gelişmeler yanında, hükümetin aldığı bazıları tartışmalı olan kararlar sonucu gerek döviz kurları, gerekse enflasyon kontrolden çıkmış ve 1994 yılı başında ekonomide ciddi sıkıntılar baş göstermiştir. Bir kısım önlemler alınmaya çalışılmış ise de başarılı olunamamış, döviz kurları ve faizlerdeki artış kontrol edilemez hale gelmiştir. Bu durum 4 Nisan 1994 tarihinde yeni ekonomik önlemlerin alınmasını kaçınılmaz hale getirmiştir.



Döviz kurları ve faizlerin anormal artışının yarattığı ekonomik kriz, tüm sanayi kuruluşları ve bu kapsamda makina sanayii üzerinde çok olumsuz etkiler yapmış, sanayide yatırımlar ve iç pazar durma noktasına gelmiştir. Kriz döneminde iç pazarın büyük ölçüde daralması, bazı makina imalatçılarının daha önce kurdukları yurt dışı ilişkilerini değerlendirilmelerini ve dışa açılmalarını teşvik etmiştir. İlk yıllarda yavaş gelişen ihracat, bazı firmaların yurt dışı fuarlara katılması ve olumlu sonuç almaları ile artış göstermiş, makina sanayii özellikle 1995 yılı sonrasında en hızlı gelişen ve ihracatını artıran sektörlerden birisi olmuştur. Bu dönemde makina ihracatının, ithalatı karşılama oranı da hızla artmıştır. 1995 sonrası makina ihracatında hızlı artış yaşanmasında Gümrük Birliği Anlaşması ile Avrupa Birliği ülkelerinin ithalatta aldığı vergileri sıfırlamasının da önemli katkıları olmuştur.

Sabancı Üniversitesi tarafından yapılan bir araştırmaya göre 1998 yılında her tür makinanın toplam yurt içi pazarı 10 milyar dolar düzeyinde idi. İthalat 7,8 milyar dolar ve ihracat da 1,1 milyar dolar, yerli makina imalatı ise 3,8 milyar dolar olmuştur.

Türkiye pazarında ekonomik nedenlerle kullanılmış sanayi mallarına önemli bir talep olacağı ve bunun yaratacağı sakıncalar dikkate alınarak, 1995 yılında Gümrük Birliği Anlaşmasının hazırlanması ve imzalanması aşamasında Türk Hükümetinin isteği ile bu anlaşmaya özel bazı hükümler konulmuştu. Bunların arasında yer alan bir madde ile de kullanılmış makinalar, araçlar ve otomotiv ürünleri dahil, bazı mallar için ithalatta kısıtlamalar uygulanması hakkı sağlanmıştı. Ancak Necmettin Erbakan’ın başbakanlığı döneminde, daha anlaşmanın birinci yılı olan 1996 yılında ilginç bir karar alınmıştır. O tarihe kadar uygulanmakta olan ve adına Bedelsiz İthalat Rejimi denilen mevzuat ile sadece yurt dışında çalışan veya belirli bir süre yurt dışı görevlerde bulunmuş olan bürokratlara, yurda dönüşlerinde görevleri sırasında kullandıkları veya yeni alacakları bir adet otomobilin ithalatına izin verilmekte idi. Hükümet, 1996 yılında Bedelsiz İthalat Rejiminde yaptığı bir değişikliğe, İthalat Rejiminde de yer vermiş ve

bankalara belirli miktarda döviz yatıran yurt içi veya yurt dışındaki vatandaşlara **kullanılmış makina ve teçhizatla** birlikte kullanılmış otomobil ve diğer motorlu araçları ithal etme izni vermiştir.

Bu karar kapsamında getirilecek aracın veya makinanın kişinin kendi ihtiyacı için olması da gerekmemekte idi. Bu uygulama ithal permisi ticaretine yol açmıştır. Çoğunlukla ikinci el makinanın tercih edilmesi, gelecek makinanın bir yaş sınırına tabi olmaması, önemli sayıda ve oldukça eski makinaların (bazıları 20, hatta 30 yaşın üstündeydi) ithalatına neden olmuştur. Maalesef, bazılarının imalatçısı kapanmış olan veya ülkemizde temsilcisi bulunmayan bu makinalar, birçok alıcının servis, bakım hizmeti alamaması ve yedek parçaların bulunmaması nedeni ile önemli kayıplara uğramalarına neden olmuştur. AB ülkelerinde 1995 yılı başında Makina Direktifinin zorunlu uygulamaya girmesinden sonra, ikinci el makinaların AB pazarında yeniden satılması önünde bazı engeller olduğundan Türkiye, Avrupa'daki bu tür makinaların ticaretini yapan kuruluşlar için önemli bir pazar fırsatı olmuştur. Ayrıca, bu uygulama her şeyden önce ciddi müzakereler sonrası AB'den alınmış olan önemli ve gerekli bir tavizden vazgeçmek anlamında idi.

1997 yılında, Makina İmalatçıları Birliği makina sanayiini yakından ilgilendiren iki önemli projeyi başlatmıştır. Bunlardan ilki, sadece makina ve aksam imal eden firmaların yer alacağı Marmara Bölgesinde özel bir organize sanayi bölgesi kurulmasıdır. Yapılan çalışmalardan sonra bu sanayi bölgesi Dilovası'nda kurulmuş ve önemli sayıda firma tesislerini bu bölgeye nakletmiştir.

İkinci proje ise, makina imal eden ve ISO 9000 belgesi almak isteyen veya Makina Direktifine uyum sağlamak için gerekli çalışmaları yapmak isteyen firmalara devlet desteği sağlanmasıdır. Bu proje de MİB'in girişimleri ile 1997 yılında gerçekleştirilmiş, KOSGEB bu çalışmaları yapan ve belgelendirme aşamasına gelen firmaların bu çalışmalar ile ilgili giderlerinin %50'sini karşılamaya başlamıştır. MİB, sadece mali destek sağlamakla yetinmemiş, özellikle direktifler konusunda üyesi olan veya olmayan makina imalatçılarının katıldıkları bilgilendirme seminerleri düzenlemiştir. Bu seminerler, Ankara, Eskişehir, Afyon, Konya, Bursa, Mersin ve İstanbul dahil çeşitli illerde gerçekleştirilmiştir.

Makina sektörünün 1997 yılındaki yapısı ile ilgili bir bilgi de T.C. Merkez Bankasının, Sektör Bilançoları yayınındaki araştırmada yer almaktadır. Araştırmada sektörde önde gelen 293 firma değerlendirilmiştir. Bu firmalardan 226 adedi küçük ölçekli, 52 adedi orta ölçekli ve 15 adedi büyük ölçeklidir. Verilen bilgiye göre toplam satışların 74.301,3 milyar TL'si (%11'i) küçük ölçekli, 144.092,3 milyar TL'lik kısmı (%21'i) orta ölçekli ve 471.166,9 milyar TL'lik kısmı (%68'i) ise büyük ölçekli firmalar tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu veriler makina sektöründe asıl önemli imalatın büyük ölçekli firmalar tarafından gerçekleştirildiğini göstermektedir. Bu arada küçük ölçekli firmalarda 12.806 kişi (%26,2), orta ölçekli firmalarda 17.362 kişi (%35,5) ve büyük ölçekli firmalarda ise 18.762 kişinin (%38,3) istihdam edildiği belirtilmektedir. Bu rakamlar da dikkate alındığında büyük ölçekli firmalarda kişi başına imalat değerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Buna göre bir yılda kişi başına imalat değeri küçük ölçekli firmalarda 5,8 milyon TL, orta ölçekli firmalarda 8,2 milyon TL olurken, büyük ölçekli firmalarda ise bu değer 25,1 milyon TL'dir. Bu değerler makina sektöründe firma büyüklüğünün rekabet gücünü artırdığı şeklinde de yorumlanabilir. Ancak, son yıllarda küçük ve orta ölçekli firmaların da verimliliği artırma konusunda yaptığı çalışmaların bu farkı bir ölçüde azalttığı söylenebilir.

Ülkemizde vergi uygulamalarının sanayide haksız rekabete neden olduğunu gösteren ilginç bir örnek de, 2000'li yıllarda dahi devam eden KDV ertelemesidir. Teşvik belgesi alan, yatırımını ithal makinalarla yapan kuruluşlara,

yurt dışından aldığı makinalar için gümrük işlemleri sırasında ödemesi gereken KDV'yi erteleme imkânı tanınmıştır. Benzer bir makinanın yurt içinden alınması halinde ise bu imkândan yararlanılamamakta idi. İthal makina için tahakkuk eden KDV müşteriye teslimatın yapıldığı sırada ödenmekte, sonra mahsup edilebilmekte idi. Bu uygulama önemli bir haksız rekabete neden olmuştur. Yerli makina alan yatırımcı, yatırım döneminde ve nakde daha çok ihtiyacı olduğu dönemde, %18 düzeyindeki vergiyi peşinen ödemek zorunda kalmıştır. Buna karşın ithal makina aldığında bu ödemeyi erteleyebilmekte idi. Bu farklılığın giderilmesi 1997 yılında yürürlüğe giren Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planında da önerilmiştir, fakat Maliye Bakanlığı bu konuda bir değişiklik yapılmasını kabul etmemiştir.

Aynı şekilde kamunun makina alımı ihalelerinde ithal makina teklifleri dolar bazında verilebilir iken, yerli makinalar için TL bazında ve sabit fiyata dayalı teklif verilmesi zorunluydu. Geçmiş yıllarda çoğu kamu kurumlarınca imal edilen ham maddelerin fiyatlarında sık ve büyük zamlar yaşanmakta idi. Bu olumsuzluklara karşın uzun teslim süreli, sipariş üzerine imal edilen makina ve ekipmanları imal eden kuruluşlar bu tür, önceden tahmin edilemeyen ve kendi kontrolü dışındaki maliyet artışlarını, sabit fiyat bazında teklif vermiş olmaları nedeni ile fiyatlarına intikal ettirememekte idiler.

Enflasyonun hızlı artışı yanında ithali gereken ara malları için, imalat yapıncaya kadar geçen dönemde döviz kurunun tahminindeki güçlükler, teklif tarihi ile ihalenin sonuçlanması arasında dahi aylar geçmesi, yerli imalatçının maliyet tahminini zorlaştırmış, bir ölçüde güvence sağlayacak seviyede yapılan hesaplara dayanan teklifler ise ihalelerin kaybedilmesine neden olmuştur. Yerli makina imalatçılarının kamu ihalelerine katılımını zorlaştıran önemli diğer bir faktör de, makina ve donanımın teslimi ile bedellerinin ödenmesi arasında geçen oldukça uzun dönemdir. Aylar süren geç ödemenin sınırlı mali imkânları olan imalatçıları zor duruma düşürmesi yanında, geçen bu süre için bir gecikme farkının ödenmemesidir. Hâlbuki yabancı menşeli makinalar için döviz bazında ödeme yapıldığından en azından enflasyon ve döviz kurunun değişiminin etkisi fazla olumsuzluk yaratmıyordu. Konu, önemi dolayısıyla 1997 yılında yayınlanan 7. Beş Yıllık Kalkınma Planında şu şekilde dile getirilmiştir:

“Aynı ihalede, yabancı kuruluşların döviz bazında teklif vermeleri, yerli firmaların ise sabit fiyat ile (ve eskalasyon uygulanmayan) esaslara göre teklif vermeleri gibi, haksız rekabet yaratan uygulamalar kesinlikle önlenmelidir. Benzer olarak inşaat ihalelerinde (kazma ile kazı yapan amelenin ücret artışı dahil) eskalasyon imkanı tanınırken, yatırım süresi bir yılı aşan işlerde dahi fiyat artışına imkan tanımayan ihale sistemi, bu durumu giderecek şekilde değiştirilmelidir. Özellikle ithal girdileri belirli bir oranın üstünde olan işlerde, döviz kurlarının beklenmedik artışlarını telafi edici bir uygulama sağlanmalı veya ithal girdiler tekliflerde belirtilmek kaydı ile fiili ithalatın gerçekleştirildiği gün geçerli olan kur üzerinden istihkakta yer almalıdır”. Kamunun dahi saptadığı bu aksaklığın giderilmesi, maalesef mümkün olamamıştır.

Konuya bir çözüm getirebilmek düşüncesi ile Makina İmalatçıları Birliği, Avrupa Birliğinde imal süresi gerektiği işlerde uygulanan ve **kayar fiyat sistemi** olarak isimlendirilen yönetmeliği tercüme etmiş, ilgili kamu kuruluşlarına sunmuş ve çeşitli görüşmeler yapmış ise de bu girişimlerden de sonuç alınması mümkün olamamıştır. Bu sistem, teklif verme tarihi sonrasında fiyatları artan girdilere bağlı olarak, teklif edilen ihale bedelinin nasıl revize edileceğini düzenlemekte idi.

Burada belirtilen uygulamalar, sektörün zor şartlar altında gelişmesini sürdürdüğünü ve hatta ihracatını artırmayı sağladığını göstermesi bakımından önemlidir.

2001 yılında yaşanan yeni bir ekonomik kriz, makina sanayiini de olumsuz etkilemiştir. İç pazarın yıl içinde %18,3 oranında azalmasından dolayı imalatçılar kayıplarını telafi etmek için yurt dışı pazarlara daha fazla öncelik vermişler ve aynı zamanda kurlarda yapılan değişikliğin ihracata olumlu etki etmesi sonucu ihracatın %22 oranında artmasını sağlamışlardır ancak, ihracatın %22 oranında artması da, imalatın %13 azalmasını önleyememiştir. İmalatın %13 azalmasına karşın bu dönemde istihdamda %9,5'luk bir kayıp yaşanmıştır. İstihdam kaybının imalatındaki azalmadan daha düşük olması, yaşanan zorluklara rağmen mevcut yetişmiş elemanların kaybedilmemesi düşüncesinden kaynaklanmaktadır. Makina sektörü, tüm teknolojik gelişmelere rağmen emek yoğun yapısını fazla değiştirmemiş ve yetişmiş elemanların kaybı, bir süre sonra değişen şartlar karşısında telafisi zor durumların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Nitekim, 2001 yılı krizinin etkileri çabuk atlatılmış ve 2002 yılında imalat %21,9 artarak kriz öncesi değerinin dahi biraz üstüne çıkmış, ihracat ise %32,8 gibi önemli bir artış göstermiştir. Aynı tempo devam etmiş, 2003 yılında imalat %21,4 ve ihracat da %50,1 artmıştır.

2004 yılı da makina imalatı bakımından iyi bir yıl olmuş, %22,4 oranında bir imalat artışı ile 2000-2009 yıllarını kapsayan on yıllık dönemde en yüksek artışın yaşandığı yıl olmuştur. Aynı yıl imalat sanayii genelinde %10,4'lük bir artış yaşanmış olması ise varılan noktanın önemini artırmaktadır. 2004 yılında ihracat artışı da %25,5 gibi iyi bir değeri yakalamıştır. Bazı makina türlerinde ise ihracatın daha iyi bir performans gösterdiği görülmektedir. Örneğin; pompa ve kompresörlerde %47,2 gıda sanayii makinalarında %54,3 tarım makinalarında %69,3 yük kaldırma ve istifleme makinalarında (vinçler dahil) %36,8 inşaat makinalarında %51,2 takım tezgahlarında %43,9 tekstil ve konfeksiyon makinalarında %88,6 gibi ortalamanın çok üstünde ihracat artışları gerçekleşmiştir. 2004 yılında imalatçıların Rusya pazarına daha fazla önem vermeleri, Mısır, İran ve Irak'tan gelen taleplerde artış oluşu ihracat artışını destekleyen faktörler olmuştur. 2004 yılında ülkemiz takım tezgahı imalatı bakımından da Avrupa'nın 7. büyük imalatçısı konumuna gelmiştir.

Ancak, 2004 yılındaki bu olumlu gelişme uzun sürmemiş, 2005 yılında, döviz kurlarının artmak yerine düşmesi, 1 Ocak 2003 tarihinde 1,44 TL olan doların, 2005 yılında ortalama 1,34 TL'ye kadar gerilemesi, makina imalatçıların yurt içinde pazar kayıplarına neden olmuştur. İhracatın %14,3 artmasına karşın imalat, TÜİK verilerine göre, ancak %1 artış gösterebilmiştir. İmalat artışının 2003 yılında %21,4 ve 2004 yılında %22,4 oranında olduğu, 2005 yılında ise yurt içi makina satışlarının ithalat dahil %12,6 oranında arttığı dikkate alındığında, 2005 yılındaki gerilemenin önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Yerli imal makinaların yurt içi satışları 2004 yılında 13,6 milyar dolar iken, 2005 yılında 13,2 milyar dolara gerilemiştir. Buna karşın, döviz kurunun sağladığı avantaj ile makina ithalatı %32,8 artmış ve 13,8 milyar ABD dolarına çıkmıştır. İthalatta yaşanan bu artış, 2000 yılından sonra yaşanan en yüksek orandır. Gene TÜİK kayıtlarına göre aynı yılda makina sektöründe ortalama fiyat artışı %3,2 olmuş ve 2005 yılı ortalama enflasyonu olan %8,2'nin önemli ölçüde gerisinde kalmıştır. Bu durum, artan ithalatın iç pazarda yarattığı baskıya ve aynı zamanda ihracatta kurun getirdiği dezavantaja bağlı olarak çok düşük kârlarla, hatta erişilen pazarları kaybetmeme endişesi ile bir ölçüde kârsız satış yapıldığına da işaret etmektedir. Maalesef, düşük kur politikası takip eden yıllarda da devam etmiş, dolar kuru 2006 yılında 1,44 TL'ye çıkmış ise de 2007'de 1,31 TL'ye ve 2008 yılında da 1,30 TL'ye kadar gerilemiştir. Bu baskının etkisi ile makina imalatçıları artan maliyetlere karşın fiyatlarını artırmakta zorlanmışlar, 2006 yılında sektörde ortalama fiyat artışı %3,6 ve 2007 yılında ise %2,5'a kadar düşmüş ve enflasyonun önemli ölçüde gerisinde kalmaya devam etmiştir. Bu durumun, firmaların verimliliği artırma konusundaki çalışmalara daha fazla önem vermelerini sağlaması gibi olumlu bir sonucu olduğu söylenebilirse de, düşük seyreden kârlılık oto-finance imkanını büyük ölçüde sınırlamış ve firmaların gelişmelerini sağlayacak yeni yatırım yapma imkanlarını kısıtlamıştır.

2008 yılı, dünya ekonomisinde olumsuzlukların yaşandığı bir yıl olmuş, birçok ülkede yatırımlar ve buna bağlı olarak makina talebinde önemli düşüşler görülmüştür ve yurt dışı talebin de düşmesi sonucu yeni siparişlerin alınması güçleştirmiştir. Ancak, bir önceki yılda alınan siparişlerin bir kısmının 2008 yılında teslim edilmesi, diğer sektörlerde başlatılmış yatırımların tamamlanması gereği ilk yarıda imalatla azalma olmasını önlemiş ve ihracatın da artış göstermesine imkân sağlamıştır. Diğer ülkelerin çoğunda bu ekonomik krizin sanayi kesimine etkileri daha çok 2008 yılında hissedilmiş ise de, ülkemizde 2007 yılı Haziran ayından itibaren yatırımlarda ve makina talebinde düşüş ve buna bağlı olarak makina sektöründe imalat azalması olmuştur. 2007 yılı ikinci çeyreği durgunluğun başladığı bir dönem olmuştur. Üçüncü çeyrekte ise, makina imalatında azalış başlamıştır. İmalat Temmuz ayında bir önceki yılın aynı ayına göre %2,5 Ağustos ayında %0,6 Eylül'de %2,1 Ekim'de %1,9 Kasım ayında %0 ve Aralık ayında ise %11,5 azalmıştır.

2008 yılı genelinde imalat %4,8 oranında azalırken, 2009 yılında imalattaki düşüş %22,9 gibi önemli bir değere ulaşmıştır. Bunlara paralel olarak, 2009 yılında ithalat da %24,1 oranında azalmıştır. Bu değerler, özellikle 2009 yılında sektörlerin hemen tümünde yeni yatırımların durma noktasına geldiğine işaret etmektedir. Bu dönemde sektörler zorunlu durumlar dışında makina alımını durdurmuşlardır. TÜİK imalat endeksleri, krizin etkilerini daha anlaşılır şekilde göstermektedir. Makina imalatında Mayıs 2007'de 126,6 olan endeks sürekli bir düşüş ile yılsonunda 116,1'e gerilemiştir. 2008 yılı ortalaması 110,7 olurken, 2009 yılı ortalaması ise 85,4 olmuştur.

2009 yılı başında, özellikle Makina İmalatçıları Birliğinin yoğun girişimleri sonucu makina satışlarında uygulanan KDV oranını düşürme konusunda bir karar alınmıştır. Ancak, bu uygulamayı başlatan Maliye Bakanlığımız tebliği hazırlarken sektör kuruluşlarının görüşlerini almak gereği duymamıştır. Nedense, kararın kapsamında makina sektöründen sadece iş makinaları ile 8458 GTİP'te yer alan torna tezgahları ve 8459 GTİP'lerde bulunan freze ve vargel tezgahları yer almıştır. O tarihte piyasada satılan iş makinaları ile özellikle CNC tornalar ve frezelerin %70'den fazlası ithal edilmekte idi. Dolayısıyla, bu kararın makina imalatçılarından çok ithalatçılara destek sağladığını söylemek yanlış değildir. KDV indiriminin üç aylık bir dönem için uygulanması ve sadece belirli makinalara yönelik olması MİB tarafından tenkit edilmiş, hem sürenin en az bir yıl olması, hem de makina sektörünün tümünü kapsamaması yolunda yapılan öneriler ise dikkate alınmamıştır.

Söz konusu KDV indirimi kapsamında, otomotiv, beyaz eşya, mobilya, büro makinaları ve bilgisayar yer almış, bina satışlarında da KDV indirimi uygulanması sağlanmıştır. Ancak, Avrupa ve ABD'nin bu kriz döneminde uyguladığı şekilde makina yatırımlarının desteklenmesi düşünülmemiştir. İstanbul Sanayi Odası Başkanı Tanıl Küçük bu uygulama hakkında şu görüşleri dile getirmiştir: *"Bu paketin ticaret ağırlıklı olduğunu görüyoruz. Oysa bizim beklentimiz bu paketin sanayide imalat artışı ağırlıklı olması idi. Ayrıca önlem almakta yavaş kaldıkça ödenen bedeller de arttı. Otomotiv, beyaz eşya, konut sektörüne yönelik tedbirleri kapsayan paket geç kalmış olsa da önemli bir gelişmedir. Bu destek daha önce verilmiş olsa idi otomotiv sektörümüzün ve diğer sektörlerin imalatında ve istihdamında muhtemelen bu kadar yüksek kayıplar ortaya çıkmayacaktı. Krize karşı önlem paketleri kesintisiz olarak devam etmelidir. İmalatı canlandırmaya, işletmeleri bir nebze de olsa rahatlatmaya yönelik diğer önlemlerin de hızla devreye girmesini bekliyoruz".*

Tanıl Küçük, 2007 yılı ortalarında etkileri hissedilen ve 2008 yılında önemli kayıplara neden olan ekonomik krize karşı önlemlerin 2009 yılı başında alınmış olmasına, dolayısıyla önemli bir gecikme yaşandığına dikkat çekmekte ve eğer önlemler daha erken alınmış olsaydı bu krizin daha az hasarla atlatılmış olabileceğine dikkat çekmektedir.

Birçok kişi de alınan üç aylık önlemin büyük firmaların ve ithalat yapan kuruluşların elinde birikmiş olan stokların eritilmesine katkı sağlayacağını, imalatı tetikleyici bir etki yapamayacağını dile getirmiştir ⁽⁷³⁾.

Gelişmiş ülkeler dahil, çok sayıda ülkeyi etkileyen ekonomik krizin ilk belirtileri ortaya çıktığında ABD hemen harekete geçmiş ve Amerikan Hükümetinin önerisi ve kongrenin 2008 yılında kabul ettiği mevzuat ile yeni iş alanlarının yaratılması ve imalat sanayiinin desteklenmesini sağlamak için; KOBİ'lerin yeni makina ve ekipmanlarla yapacakları 250.000 dolara kadar olan yatırımlarında, sermaye harcamalarının %50'sinin, başlangıçta amortismanından düşülmesine imkan veren bir uygulamayı başlatmıştır. Krizin etkileri devam ettiğinden, daha sonra alınan bir karar ile bu uygulama 2009 yılı sonuna kadar uzatılmıştır. Ayrıca, KOBİ'lerin banka kredilerine daha kolay erişmelerini sağlayacak ek önlemler de alınmıştır. Bu kararlar, ABD'de KOBİ'lerin krizi daha az hasarla atmalarını sağlamış, istihdam kaybını azaltmış, yapılan yeni yatırımlarla da dolaylı olarak makina sektörüne destek sağlamıştır.

Avrupa ülkelerinde hükümetler biraz daha geç harekete geçse de onlar da sanayii koruyucu önlemler almışlardır. İtalyan hükümeti 26 Haziran 2009 tarihinde yayınladığı, Tremonti-Ter olarak isimlendirilen bir kararnamayı kabul etmiş, ülke içinde imalat sanayiinin desteklenmesi ve makina ekipman yatırımlarının kolaylaştırılması amacı ile 1 Temmuz 2009-30 Haziran 2010 tarihleri arasında sipariş edilen makina ve ekipman için geçerli olmak üzere şu desteklerin uygulanmasına karar vermiştir:

- Yatırımlarda kullanılacak tüm yeni makinaların (bilgisayar ve taşıtlar hariç) bedelinin yarısının tahakkuk edecek vergiden düşülmesi,
- Bu indirimin uygulanacağı makinaların ilgili direktiflere (makina, LVD, EMC...) uygun olması,
- İndirimden yararlandırılan makina ve ekipmanın 2011 yılı vergi dönemi sonuna kadar üçüncü kişilere satılmaması, aksi halde sağlanan desteklerin geri alınması,
- Uzun imal süresi gereken durumlarda, makina söz konusu dönem içinde sipariş edilmiş olmak kayı ile dönem bittikten sonra yapılacak teslimatların da bu imkânlardan yararlandırılması,
- Vergi indirimi 2010 vergi yılında başlayacaktır. Dolayısıyla 2011 yılı vergisini etkileyecektir. Eğer bu dönemde bu indirimi karşılayacak bir kâr oluşmamışsa, indirimin takip eden yıllarda da devam edebilmesi

Bu önlemler kapsamında, AB mevzuatının karşı çıktığı yatırım indirimi uygulanması belirli bir dönem için de olsa uygulamaya konulmuştur.

İtalyan Takım Tezgahı ve Robotik İmalatçıları Birliği UCIMU, alınan bu önlemleri yeterli bulmamış, İtalya'daki imalat sektöründe kullanılan takım tezgahlarının %20'den fazlasının, yirmi yaşından büyük olduğuna, bu tezgahlarla yapılan imalatın verimliliği düşürdüğüne dikkat çekmiştir. Bu görüşle, imalat sanayiinin elindeki tezgah ve makinaların yenilenmesi için ek önlemler alınmasını önermiştir. UCIMU, bu yönde alınacak bir kararın imalat sanayiinin ve buna bağlı olarak makina imalat sanayiinin rekabet gücünü artıracığını da

⁷³ Çeşitli sektör temsilcilerinin bu uygulama ile ilgili görüş ve tenkitleri 26.03.2009 tarihli Dünya Gazetesinde yer almaktadır

dile getirmiştir. İspanya'da ise Bask Özerk Bölgesi yönetiminin aldığı karar ile firmaların satın alıp tesislerine kuracakları yeni makinelerin bedelinin %30'unu nakit sübvansiyon olarak yatırımcıya iade edilmesi kabul edilmiştir.

Bu arada Avrupa Birliği Komisyonu da, krizin etkilerini gidermeye katkı sağlamak üzere, belirli bir süre için, AB hükümetlerinin zor durumda olan sanayici firmalara 500.000 EURO'yu geçmemek kaydı ile direkt nakdi yardım yapmalarına olanak sağlayan bir karar almıştır. Bilindiği gibi AB mevzuatı, rekabeti olumsuz etkileyeceği görüşü ile geçmişte bu tür direkt mali yardım yapılmasını önleyen bir uygulamayı benimsemişti.

Görüldüğü gibi tüm bu teşviklerde alınacak makinanın yeni olması şartı bulunmaktadır. Bu yaklaşım imalat sanayiinde faaliyet gösteren firmaların desteklenmesi yanında, makina imalat sanayiinde faaliyet gösteren firmaların desteklenmesinin ön planda tutulduğunu göstermektedir. Tabii aynı dönemde Dış Ticaret Müsteşarlığımızın aldığı bir karar ile ithal edilecek kullanılmış makinalarla yapılan yatırımlar da teşvik tedbirlerinden yararlandırılmış, sektör kuruluşlarının tüm önerilerine karşın imalat sanayiinin krizin etkilerinden korunması yönünde bir önlem alınmasına gerek görülmemiştir. Bir-iki yıl için dahi olsa, bazı AB ülkelerinin uyguladıkları şekilde yatırım indiriminin tekrar uygulanmasının, birçok sanayi kuruluşuna olumlu etki yapacağı görüşü ise yine ilgi görmemiştir.

Ekonomide belirtilen gelişmeler sadece makina sektörünü değil, 2008 yılı başına gelindiğinde, diğer sektörlerdeki firmaları ve özellikle de KOBİ'leri fazlası ile zorlamıştır. 7 Ocak 2008 tarihli Dünya Gazetesindeki yazısında Taylan Erten bu durumu şu şekilde özetlemektedir:



“70.00 kadar KOBİ satışlarındaki düşme sonucu; ödemekte zorlandıkları vergi borcu, SSK prim borcu altında nefesleri kesilme noktasına gelmiş, işçi çıkarmak zorunda kalmıştır. Bankalar ise, bu kuruluşların borçlu olmaları dolayısıyla onlara yeni kredi vermemektedirler. Sebebi devlete borçlu olmalarıdır. Hatta verdiklerini geri alma çabasıındadırlar. Bu kuruluşlarda kapısına kilit vuranlar vardır”.

Makina sektörünün kriz döneminde diğer bazı sektörlerle göre daha fazla etkilenmesinin önemli bir nedeni de, 2006 yılı sonlarından itibaren 2007 yılı ve 2008 yılı ortalarına kadar, Avrupa Birliği ve çoğu gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde imalat sanayiinde taleplerin beklentilerin üzerinde gerçekleşmiş olmasıdır. Bu gelişmeye bağlı olarak bu ülkelerdeki birçok sanayici artan bu talebi karşılamak için yeni ve kapasite artırıcı yatırım yapmış ve bu maksatla makina almıştır. 2008 ortasında başlayan kriz döneminde talebin büyük ölçüde azalması nedeni ile özellikle önemli pazarımız olan Avrupa'daki tesislerde aşırı kapasiteler oluşmuştur. Bu durum, 2010 yılına kadar diğer sektörlerin makina taleplerinin önemli ölçüde azalmasına neden olmuştur. Doğal olarak, Türkiye'deki makina imalatçıları da bu durumdan etkilenmiş, iç pazar önemli ölçüde daralırken ihracat imkânları da azalmıştır.

2010 yılı yurt içinde ve önemli pazarlarımız olan ülkelerde ekonominin canlanmaya başladığı bir yıl olmuştur. Yaklaşık iki yıllık durgunluk döneminde zorunlu durumlar dışında yatırımlarını erteleyen kuruluşlar ihtiyaçlarını karşılamaya başlamışlardır. Gerek yurt içinde ve gerekse dış pazarlardaki bu gelişme makina talebini de olumlu etkilemiştir. Bu gelişmelere bağlı olarak 2010 yılında gerçekleşen %32,6'lık imalat artışı olumlu gözükse de, bu artış ile makina imalat sanayii ancak 2006 yılında eriştiği 20 milyar dolarlık imalat rakamına ulaşabilmiştir.

Ancak 2010 yılındaki bu olumlu gelişmeyi sağlamak kolay olmamış ve bu olumlu gelişme imalatçıların önemli ölçüde fedakârlıkları ile gerçekleşmiştir. TÜİK verilerine göre imalat sanayii genelinde, on iki aylık ortalamalarına göre, fiyat artışı %6,02 oranında olmuştur. Buna karşın, makina imalat sanayiinde ise ortalama fiyatlar artmak yerine %1,38 azalmıştır. Bu arada sektörün en önemli girdilerinden olan metal sanayiinde aynı dönemde %18'lik fiyat artışı yaşanmıştır. Kurların 2006 yılında ortalama 1,44 TL, 2009 yılında 1,557 TL olmasına karşın, 2010 yılında 1,509'a gerilemesi karşısında ithalatla rekabet etmekte de güçlükler yaşanmıştır. Avrupa'ya yönelik ihracatımızda önemli payı olan EURO ise, 2,16 TL'den, 2,00 TL'ye gerilemiştir. Bu gelişmelere bağlı olarak makina ithalatı da %21,5 oranında artış göstermiştir. Girdi fiyatları artarken satış fiyatlarının azalması ve kurların ithalatı teşvik etmesi karşısında imalat yapan kuruluşlar hayatietini ve rekabet gücünü korumak için önemli fedakârlıklar yapmışlardır. Bu baskılar, imalatçıların verimlilik artışına çok daha fazla önem vermelerini gerektirmiş ise de verimlilik artışının da bir sınırının olduğu dikkate alınırsa, 2010 yılında da imalat ve ihracat artışının kârlardan fedakârlık ile sağlanıldığı sonucu çıkmaktadır.

2010 yılında firmalarımızın Rusya, Polonya, Mısır, Romanya ve Libya hatta Güney Amerika ülkelerine daha fazla önem vermelerine bağlı olarak ihracatta %15,5'luk bir artış da gerçekleştirilebilmiştir. Bu yıllarda, makina ihracatının artışında, yurt dışındaki inşaat faaliyetlerinde ülkemizde imal edilen bazı makinaları kullanan müteahhitlik sektörünün katkısının olduğu da görülmektedir. Bu dönemde ihracatını önemli ölçüde artıran imalat konularından birisi de inşaat makinaları ve kompresörler (2010 yılında %38) olmuştur. Kompresör ihracatının %16,7'si Rusya'ya yapılmıştır. Aynı yıl Rusya'yı yaklaşık her biri %8'lik pay ile İran, Almanya ve Irak izlemiştir. 2010 yılında Rusya'ya ihraç edilen takım tezgahı, değer olarak %44,4 oranında artış göstermiştir. 2010 yılında takım tezgahı ihracatının %10,3'ü Almanya'ya, %6,2'si Brezilya'ya, %5,1'i Rusya'ya, %4,4'ü Polonya'ya ve %4,4'ü de Irak'a yönelik olmuştur. Bu beş ülke ihracatın yaklaşık üçte birini oluşturmuştur. Krizin etkilerinin hafiflemesinde ve 2010 yılında sektördeki imalat artışında bu ülkelere yönelik ihracatın önemli katkıları vardır.

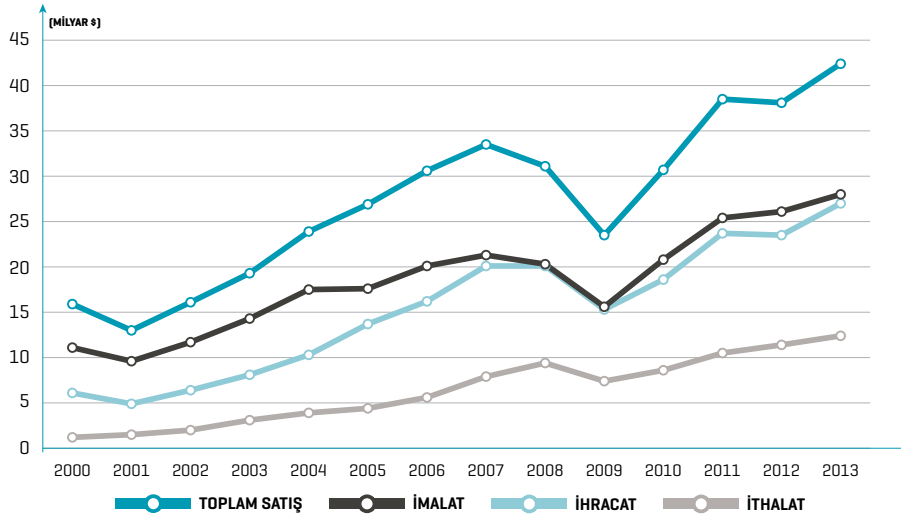
TABLO: 1

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Yurt içinde toplam MAKİNA SATIŞI	15.955.328	13.035.494	16.175.730	19.322.800	23.949.457	26.963.049	30.696.861
Değişim %	20,89	-18,30	24,09	19,46	23,94	12,58	13,85
MAKİNA İMALATI	11.112.450	9.663.000	11.779.000	14.300.000	17.500.000	17.675.000	20.114.150
Değişim %	18,20	-13,04	21,90	21,40	22,38	1,00	13,80
MAKİNA İHRACATI	1.282.284	1.564.386	2.077.511	3.118.511	3.913.354	4.475.050	5.657.998
Değişim %	0,84	22,00	32,80	50,11	25,49	14,35	26,43
MAKİNA İTHALATI	6.125.161	4.936.880	6.474.241	8.141.311	10.362.811	13.763.099	16.240.709
Değişim %	20,86	-19,40	31,14	25,75	27,29	32,81	18,00

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Yurt içinde toplam MAKİNA SATIŞI	30.696.861	33.550.824	31.095.182	23.525.692	30.778.756	38.566.715	38.117.309	42.468.518
Değişim %	13,85	9,30	-7,32	-24,34	30,83	25,30	-1,17	11,4
MAKİNA İMALATI	20.114.150	21.361.227	20.335.588	15.679.000	20.790.354	25.426.600	26.087.641	27.943.131
Değişim %	13,80	6,20	-4,80	-22,90	32,60	22,30	2,60	7,11
MAKİNA İHRACATI	5.657.998	7.911.397	9.407.063	7.459.801	8.614.966	10.579.180	11.478.562	12.462.636
Değişim %	26,43	39,83	18,91	-20,70	15,49	22,80	8,50	8,57
MAKİNA İTHALATI	16.240.709	20.100.994	20.166.657	15.306.493	18.603.368	23.719.295	23.508.230	26.988.023
Değişim %	18,00	23,77	0,33	-24,10	21,54	27,50	-0,89	14,8

841821, 841829, 8469-8473 hariç 84 gurubu (Kaynak MİB)

MAKİNA İMALAT, İTHALAT, İHRACAT VE SATIŞLARI



İhracat 2010 yılında 8,6 milyar, 2011'de 10,6 milyar ve 2013 yılında 12,5 milyar dolar rakamına ulaşmış ve bu rakam da tarihinin en yüksek noktası olmuştur ⁽⁷⁴⁾. İhracatın ithalatı karşılama oranı da 2003 yılında %24,1 ve 2006 yılında %34,8 iken, 2013 yılında %46,3 olmuştur. Bu gelişmede, 2000'li yılların başlarında Avrupa ülkelerinin ağırlıklı olduğu ihracat pazarlarına yeni ülkelerin eklenmesinin de önemli katkısı olmuştur. Son yıllarda Brezilya gibi uzak ülkelere ihracat yapılabilir bir konuma gelinmiş, Rusya ve komşu ülkelere ihracat da artış göstermiştir. Serbest Ticaret Anlaşmasının etkisi ile Mısır da (son yıllarda yaşanan iç sorunlara kadar) artan pazar payına sahip olmuştur.

⁷⁴ 841821, 841829, 8469-8473 hariç 84 gurubu (Kaynak MİB) TABLO: 1

İç pazardaki olumsuzluklara ve dış pazarlardaki talep azalmasına rağmen makina ihracatının değer olarak artmasında, 2006 yılı ve sonrasında önemli sayıdaki firmanın pazardaki beklentilere uygun makina imalatına yönelmelerinin, mevcut modelleri geliştirmelerinin, yeni modelleri devreye almalarının yanında güncel teknolojileri uygulamalarının, mevcut modellerin tasarımlarının geliştirilmesine önem vermelerinin de etkili olduğu görülmektedir. OAİB verilerine göre 2006 yılında makina ihracatı miktar bazında %17,4 oranında artarken, değer bazındaki artış %24,9 olmuştur. 2007 yılında miktar olarak artış %15,1 ve değer olarak artış da %33,9 gibi önemli bir gelişme göstermiştir. Takip eden yıllarda da bu gelişme devam etmiş ve 2013 yılında makina ihracatı miktar bazında %2,0, değer bazında ise %8 artış göstermiştir. Tüm bu değerler sektörde faaliyet gösteren firmaların önemli bir bölümünün teknolojik bakımdan daha gelişmiş makina imal etmek konusunda çaba harcadıklarını göstermekte ve ihracat artışının salt pazarlama faaliyetlerinin başarısına dayanmadığına da işaret etmektedir. 2007 yılında makina ihracatının toplam ihracatımız içindeki payı %7,52 iken, 2013 yılında bu değer %8,21'e çıkmıştır.

İhracatın artması kadar ihracat yapılan ülkeler de önemlidir. Makina sanayiinin doğduğu, geliştiği ve kök saldı, rekabetin ana faktörünün fiyat değil teknoloji, kalite ve güvenilirlik olduğu Avrupa ve ABD gibi gelişmiş ülkelerin, ihracatımızda %50'den fazla pay alması küçümsenemeyecek bir başarıdır. Bu ülkeler yanında, dev firmaların yarıştığı Rusya, Polonya ve Romanya gibi, hatta son zamanlarda Güney Amerika gibi ülkelere makina ihracatının artması da aynı derecede önemlidir.

Makina sektöründe ihracatın ithalatı karşılama oranı son yıllarda yaklaşık %45-50 düzeyindedir. Buna karşın, bazı imalat konularında ihracat fazla vermektedir. Bunlardan birisi, 8462 GTİP altında yer alan sac işleme makineleridir. Bu imalat konusunda, 2003 yılında ihracatın ithalatı karşılama oranı %90,9 iken, bu oran ilk kez 2007 yılında %158,6 ile fazlaya dönüşmüş, 2009 yılında ise %158,2 olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında ise %177,2'ye çıkmıştır. 2013 yılında bu oran biraz düşse de yine ihracat fazlası gerçekleşmiş ve ihracatın ithalatı karşılama oranı %120,5 olmuştur. Bu ihracat rakamı sadece komple tezgahları kapsamaktadır ve bu değer içinde aksam-parça bulunmamaktadır.

İhracat fazlası veren diğer makina imalatı türü ise 8474 GTİP grubunda yer alan inşaat makinalarıdır. 2003 yılında ihracatın ithalatı karşılama oranı %58 iken takip eden yıllarda hızlı bir gelişme göstermiş ve 2005 yılında %84,1 olan bu değer, 2008 yılında ihracat fazlasına dönüşmüş ve %109,0 olarak gerçekleşmiştir. 2009 yılında ise %113'e çıkan bu oran, 2013 yılında %116,7 olmuş ve ihracat fazlalığı devam etmiştir. Bu GTİP altında inşaat makinalarının parçaları da yer almaktadır. İnşaat makinaları aksam-parça ihracatı da artan bir kalemdir.

Makina sektörü son yıllarda Türkiye'nin ihracat sıralamasında otomotiv ve tekstilden sonra 3. veya 4. konumda yer alan bir sektörü olmuştur. Bazı yıllarda metal sanayii 3. sırada, makina sektörü 4. sırada yer almakta, bazı yıllarda bu iki sektör yer değiştirmektedir.

2005-2010 yılları arasında gerek ihracattaki artış hızının biraz azalması, gerekse yurt içi satışlardaki artışın beklenenin altında kalmasında, döviz kurlarının olumsuz etkisinin yanında, yatırımcıların makina alımlarında gerekli finansmana erişmekte karşılaştıkları güçlükler de etkili olmuştur. Yatırımcıların diğer ülkelerin Exim Bank'larının sağladığı iki yılı ödemesiz, yedi, hatta bazı büyükçe projelerde on yıla varan kredilere fazla zorlanmadan ulaşabilmeleri ve kredi şartlarının cazibesi, yerli imal edilen makinanın kalitesinin beklentilere uygun ve fiyatının rekabetçi düzeyde (hatta daha ucuz) olduğu durumlarda dahi, ithal makinanın tercih edilmesine

neden olmuştur. Ülkemizdeki bankaların yatırım yapan ve bu maksatla makina alma durumunda olan sanayicilere açtıkları krediler, ödemesiz dönemi olmayan ve süresi dört yılı aşmayan, şartları daha ağır olan kredilerdir. KOBİ'lere ise, yapacakları yatırımlar için kredi açmak konusunda isteksiz davranmışlar, oldukça ağır kredi koşulları öne sürmüşlerdir. Bu şartlar yatırımcıları daha kolay sağlanan dış kredilere yöneltmiş ve ithal makina kullanımını teşvik etmiştir.

İHRACAT			İTHALAT		
	ABD \$	Artış %	ABD \$	Artış %	İhracat/ İthalat
1990	211.941.200	5,51	3.772.000.000		5,62
1991	238.871.637	12,71	3.791.000.000	0,50	6,30
1992	330.583.423	38,39	4.076.000.000	7,52	8,11
1993	362.795.885	9,74	5.258.000.000	29,00	6,90
1994	547.986.559	51,05	3.764.000.000	-28,41	14,56
1995	691.403.403	26,17	5.747.000.000	52,68	12,03
1996	805.802.943	16,55	7.751.178.000	34,87	10,40
1997	982.351.453	21,91	9.157.152.000	18,14	10,73
1998	1.163.948.468	18,49	7.663.400.000	-16,31	15,19
1999	1.271.588.443	9,25	5.068.000.000	-33,87	25,09
2000	1.282.284.000	0,84	6.125.161.000	20,86	20,93
2001	1.564.386.000	22,00	4.936.880.000	-19,40	31,69
2002	2.077.511.000	32,80	6.474.241.000	31,14	32,09
2003	3.118.511.000	50,11	8.141.311.000	25,75	38,30
2004	3.913.354.000	25,49	10.362.811.000	27,29	37,76
2005	4.475.050.000	14,35	13.763.099.000	32,81	32,51
2006	5.657.998.000	26,43	16.240.709.000	18,00	34,84
2007	7.911.397.000	39,83	20.100.994.000	23,77	39,36
2008	9.407.063.000	18,91	20.166.657.000	0,33	46,65
2009	7.459.801.000	-20,70	15.306.493.000	-24,10	48,74
2010	8.614.966.000	15,49	18.603.368.000	21,54	46,31
2011	10.579.180.000	22,80	23.719.295.000	27,50	44,60
2012	11.478.562.000	8,50	23.508.230.000	-0,89	48,83
2013	12.462.636.000	8,57	26.988.023.000	14,80	46,18

Değerlenen tüm zorluklara rağmen 2000 yılında 11 milyar dolar olan toplam makina imalatı, yıldan yıla iniş çıkışlar yaşansa da 2010 yılına kadar ikiye katlanmış ve 20,8 milyar düzeyine gelmiş, 2013 yılında 27,9 milyar dolara ulaşmıştır.

2000 yılından sonra gerçekleşen ihracat artışında sektörün AR-GE'ye daha fazla önem vermesinin önemli katkısının bulunduğu, İstanbul Sanayi Odasının 2010 yılındaki **“Makina İmalat Sanayi Sektörü”** başlıklı yayınında şu şekilde belirtilmektedir:

“Veriler Türk Makina Sanayinde AR-GE harcamalarının 2006 yılına göre 2007 yılında %27,6 artarak 204,2 milyon TL düzeyine eriştiğini göstermektedir. Bu harcamalar içinde makina teçhizat, sabit tesis ve personel harcamalarının payı önemli ölçüde artmıştır. Söz konusu bulgu sektörde AR-GE harcamalarına verilen önemin arttığını göstermektedir.”

“İmalat sanayii toplam AR-GE harcamaları içinde makina sanayiinin payı 2006 yılında %13,5 düzeyindedir. Sektör bu oranla imalat sanayii içinde, 2006 yılında üçüncü sırada yer almaktadır. 2007 yılında ise sektörün imalat sanayii toplamı içindeki payı %11,9 düzeyine gerilese de sıralamadaki yerini korumuştur.”

“Dikkat çeken bir nokta, sektörün toplam imalat sanayi AR-GE harcamaları içindeki payının, imalattaki ya da katma değerdeki payından çok daha yüksek oluşudur. Bu bulgular sektörün AR-GE ağırlıklı bir yapıya sahip olduğunu ve bu açıdan koşulsuz desteklenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu bilgiler sektörün teknolojik gelişmeye bağımlılığını da ortaya koymaktadır. Makina imalat sanayii, nitelikli insan kaynakları istihdamı açısından da ilk sıralarda yer almaktadır.”

“Makina İmalat Sanayiinde 2006 ile 2007 yıllı arasında araştırmacı sayısı yaklaşık %30 artarak 1478 düzeyine erişmiş, kısaca sektörde nitelikli personel sayısında önemli bir artış görülmüştür.”

AR-GE'ye verilen önem, daha yüksek katma değerli ve geliştirilmiş makinaların imalatını da sağlamıştır. 2008 yılında, makina sektörü imalat sanayii grubunda imalat değeri ve sektörlerin ürettiği katma değer oranı bakımından 5. konumdadır. Farklı sektörlerin durumu aşağıdaki tablodadır. Tabloda görüldüğü gibi, imalat sanayiinin, 2010 yılında gerçekleştirdiği toplam imalat değerinden sektörlerin aldıkları paya göre yapılan sıralamada, makina imalat sanayi yıllık üretim değeri bakımından 5. konumda yer almakta ise de imalat sanayii toplam katma değerdeki %23,3'lük payı ile, imalat bakımından kendisinden önde gelen dört sektörün önünde bulunmaktadır. İmalat değeri bakımından birinci konumda olan gıda ürünlerinin imalattaki payı %14 ve katma değerdeki payı %16,5'dir. İkinci sırada bulunan, imalatla %13,7 payı olan ana metal sanayiinin katma değerdeki payı %17,2, üçüncü sırada bulunan ve imalatla %8,3 pay alan motorlu kara taşıtlarının %19,8 ve dördüncü sırada olan, imalatla %8 payı olan tekstil sektörünün %21,3'dür. Makina imalat sanayiinin toplam katma değerdeki payı ise 2005 yılında %21,02 iken üç yılda bu değeri oranını %13,2 oranında artırarak %23,8'e çıkarmayı başarmıştır.

Sektör	İmalat değeri		Katma değer		Katma değer oranı	
	% pay	Sıra	% pay	Sıra	% pay	Sıra
Gıda Ürünleri, içecek	14,0	1	11,7	2	16,5	20
Ana metal sanayii	13,7	2	12,0	1	17,2	19
Motorlu kara taşıt. Römork	8,3	3	8,4	4	19,8	15
Tekstil ürünleri imalatı	8,0	4	8,3	3	21,3	9
<i>Makina ve teçhizat imal.</i>	6,6	5	8,0	5	23,8	5
Kimyasal ürün imalatı	6,0	6	6,7	7	22,3	7
Kok kömürü, rafine petrol	6,0	7	2,3	14	7,5	22
Giyim eşyası imalatı	5,8	8	6,0	8	20,2	13
Metalik olmayan diğer ürü	5,6	9	7,8	6	27,4	4
Metal eşya sanayi	4,9	10	5,2	9	20,8	1
Plastik ve kauçuk ürünleri	4,8	11	5,2	10	21,1	10
Elektrikli makinalar	3,4	12	3,8	11	22,0	8
Mobilya imalatı	3,4	13	3,0	12	17,7	18
Kağıt ve kağıt ürünleri	1,7	14	1,6	16	18,7	17
Basım ve yayım	1,6	15	1,9	15	23,3	6
Diğer ulaşım araçları	1,5	16	2,4	13	31,5	3
Ağaç ve mantar ürünleri	1,3	17	1,4	17	20,3	12
İletişim cihazları	1,2	18	1,2	18	19,7	16
Deri ürünleri imalatı	0,8	19	0,8	20	20,1	14
Tütün ürünleri imalatı	0,7	20	1,1	19	31,9	2
Tıbbi, hassas optik alet	0,4	21	0,7	21	32,0	1
Büro makinaları	0,2	22	0,1	22	9,1	21

2002 yılında TÜSİAD'ın yayınladığı “**Makina İmalatı Sektöründe İş Mükemmelliği ve Elektronik İş Stratejileri**” raporunda (10) makina sektöründe elde edilen katma değer hakkında şu bilgiler yer almaktadır:

“Makina imalatı sektörünün katma değer performansı gerek imalat sanayii geneli, gerekse demir çelik sektörü dışında imalat sanayiinin diğer sektörlerine göre daha başarılıdır. Burada vurgulanması gereken husus, makina imalatı sektörünün katma değer performans göstergelerinin referans alınan 1987 yılı değerlerinin imalat sanayii geneli ve diğer sektörlerle göre, ya en gerideki veya en gerideki değerlerden birisi olduğudur. Diğer bir deyişle makina imalatı sektörü diğer sektörlerle göre genellikle daha geriden başlamıştır. Bu durum makina sektörünün dönem içindeki performansını diğer sektörlerle göre daha da başarılı kılmaktadır.”

“İlginç olan husus, birim ücret başına katma değer ve ücretin katma değer içindeki payı göstergelerinin 1987-1994 dönemindeki başarılı grafiğinin makina imalat sektöründe ücretlerin yıllar içindeki değişimine bakıldığında bu performans endikatörlerindeki gelişmenin ücretlerin azalmasından kaynaklanmadığı açıkça görülmektedir. Ücretler 1994 yılına kadar 1987 yılı seviyesinin çok üstünde seyretmiştir. Diğer bir deyişle, katma değer artışı ücretlerdeki artışı fazlası ile karşılayabilmiştir. 1994 yılında yaşanan ekonomik krize kadar sektörde çalışan başına katma değer önemli artış göstermiş; 1987 yılında (1987 yılı fiyatları ile) 15.033 ABD \$ olan bu değer, 1994 yılında 43.127 ABD \$'ına çıkmıştır. 1995 yılında gerçekleşen büyük oranlı devalüasyon ile bu değer 36.077 \$ olarak hesaplanmış ise de iki yıl içinde, 1997 yılında tekrar 45.752 \$ düzeyini yakalamıştır. Benzer olarak çalışılan saat başına katma değer de 1987 yılında 8,2 ABD \$ iken, 1997 yılında 25,4 \$ değerine çıkmıştır.”

“Birim ücret başına elde edilen katma değer makina imalat sektöründe, imalat sanayii ortalamalarının çok üstünde olduğu gibi, yakın takipçisi olan taşıt araçları sektörünün de belirgin biçimde daha yüksek gösterge değerine sahiptir.”

“Birim ücret başına elde edilen katma değer göstergesi de, makina imalatı sektörü için imalat sanayii geneli ve alt sektörler arasında 1987 yılında en düşük değere sahip iken, 1997 yılında imalat sanayii içinde demir-çelik sektörü ile birlikte en iyi gösterge değerine sahip olmuştur. Ayrıca, makina imalatı sektörü 1987-1997 döneminde birim ücret başına elde edilen katma değerinde en yüksek yıllık ortalama artışa sahip olmuştur. Bu gelişme sektör açısından önemli bir başarı olarak yorumlanmalıdır.”

“Makina imalatı sektöründe gerek çalışan başına ücret, gerekse çalışılan saat başına ücret imalat sanayii geneline göre yüksektir. İmalat sanayi sektörleri içinde ücretler, sadece taşıt araçları sektöründe makina imalatı sektöründen yüksek gözükmektedir.”

Ücretler konusundaki bu saptama genellikle Avrupa'daki ve diğer gelişmiş ülkelerdeki durumla paralellik göstermektedir. Otomotiv sektörü ortalama ücretler bakımından genellikle diğer imalat konularına göre daha yüksek ücretlerin ödendiği sektör konumundadır. İkinci sırada da makina sektörü yer almaktadır. Bu durum, bu sektörde birçok makinanın sipariş üzerine imal edilmesi veya en azından daha önce imal edilmiş bir model olsa dahi, müşteri beklentilerine göre adapte edilmesi gereğinden kaynaklanmaktadır. Bu şartlar imalatın emek yoğun bir yapıda olmasını ve daha fazla ücret ödenen yetişmiş eleman istihdamını gerektirmektedir. Dolayısıyla, bu yapı talebin düştüğü dönemlerde dahi mevcut kadroların bünyede tutulmasına gayret edilmesi gibi bir dezavantaj da oluşturmaktadır.

Ülkemizde bazı makina türlerinde uluslararası rekabet gücüne sahip markalar ile dünya pazarlarında yer almış firmalar da bulunmaktadır. Bu kuruluşlar, gerek kalite ve gerekse teknolojiye önem vermeleri, gerekse verimlilik artışını sağlayan önlemler almalarına bağlı olarak rekabetçi fiyat düzeyini sağlamışlar ve 1995 yılı sonrası dışa açılma çalışmaları ile dünya ve özellikle Avrupa pazarında yer edinmeyi başarmışlardır. Son on yıl, makina sanayiinde gelişmiş güncel teknolojilerin uygulanması, gelişmiş modellerin imalat programına dahil edilmesi ve yeni pazarlara yönelmesine ve markalaşmaya bağlı olarak gerek imalatın, gerekse ihracatın arttığı bir dönem olmuştur. Şüphesiz, bu gelişmede önemli sayıda firmanın yurt dışında düzenlenen sektör fuarlarına katılımlarının da önemli katkısı bulunmaktadır.

Makina sanayii, gelişmiş ülkelerin ve özellikle Avrupa'nın vazgeçilmezi değil, yaşatılması, geliştirilmesi ve dış rekabete dayanıklı hale gelmesine büyük önem verdiği bir sektördür. Bu maksatla belirli aralıklarla sektörle ilgili araştırmalar yapılmakta, durumu ve gelişmeleri irdelenmekte, rekabet gücünün artırılması için alınacak önlemler belirlenmektedir. Bu raporlardan bazılarında yer alan görüşler ve öneriler aşağıda özetlenmiştir:

AB Komisyonu tarafından 2006 yılında hazırlatılan rapora göre, 1994 yılında AB ülkelerinde istihdamı 20 kişi ve daha fazla olan 23.000 makina imalatçısı faaliyet gösterirken, bu rakam 2004 yılında yaklaşık %10 azalarak 21.300'e gerilemiştir. Buna karşın, sektörün istihdamı aynı dönemde %10 aratarak 2 milyon kişiden 2,2 milyon kişiye çıkmıştır. Bu rakamlar Avrupa'da makina imalatının nispeten büyük firmalarda yoğunlaşma eğiliminde olduğuna işaret etmektedir. Bu gelişme, teknoloji yoğun bir sektör olan makina imalat sanayiinde faaliyet gösteren nispeten küçük firmaların kaynaklarının, önemli araştırma veya en azından geliştirme çalışmaları için yetersiz kalması ve bu maksatla istihdam edilmesi gerekli yetenekli ve tecrübeli eleman istihdamını gerçekleştirememesinden kaynaklandığı şeklinde yorumlanmaktadır.

Gene Avrupa Birliği Komisyonunca kurulan özel çalışma gurubunun 2007 yılında hazırladığı **“EnginEurope”** raporunda ise şu görüşler yer almaktadır. *“Günümüzde makina sanayiinin mamulleri imalat sistemlerinin kalbinde yer almakta, bütün sanayi kollarının gelişmesi ve yenilikçiliği bu sektörün makina, elektronik ve diğer hizmetleri, imalat proses sistemleri içinde birleştirmesine bağımlı bulunmaktadır. Makina sanayii Avrupa'nın en büyük sektörlerinden birisidir. Makina sanayii; gıda işleme, tekstil, mobilya, otomotiv, gemi inşa, malzeme taşıma, tarım, inşaat, nakliye, kimya, tıbbi ekipman, elektronik, uzay-havacılık, savunma sanayii gibi bütün önemli sektörlerin üretkenliğini etkilemektedir. Bütün sanayi kollarının performansı, son derece etkin çalışan Avrupa makina sektörüne bağımlı durumdadır. Güçlü ve gelişen yapıdaki bu sektör, ekonominin gelişmesi, yeni istihdam olanakları sağlaması, katma değeri yüksek makina ihracatı ile de önemli bir konumdadır.”*

EnginEurope raporunda, sektörün gelişmesi ve rekabet gücünü koruması için birlik üyesi ülke yönetimlerinin, Avrupa Birliği Komisyonunun alması gereken önlemler yanında, imalatçı firmaların yapması gerekenler de oldukça net bir şekilde belirtilmiştir.



AB Komisyonu Başkan Yardımcısı Mr. Günther Verheugen, raporun girişinde yer verilen değerlendirmede *“Ekonomimizde yer alan birçok sektör makina imalat sanayiinin verimliliği ve rekabet gücüne doğrudan veya dolaylı olarak bağımlıdır. Bu kapsamda Avrupa makina sanayiinin rekabet gücü, Avrupa sanayilerinin rekabetçi olabilmesinin temel direğidir”* demektedir.

Avrupa Birliği Komisyonu için 2012 yılında hazırlanan diğer bir rapordaki verilere göre ise, Türkiye 2010 yılında gerek toplam makina imalatı, gerekse takım tezgahı imalatında Avrupa'nın 6. büyük imalatçısı konumuna gelmiştir (1) (Tablo: 3). AB Komisyonu tarafından 2006 yılında yaptırılan benzeri araştırmaya göre, o yıl gerçekleştirilen 19,9 milyar dolarlık imalat ile Avrupa ülkeleri sıralamasında 7. konumda idi. 4 yılda bir basamak yukarı çıkmıştır. Takım tezgahı imalatında ise Amerika'da Gardner Publication tarafından her yıl yayınlanan rapora göre, Türkiye 2013 yılında dünya sıralamasında imalat bakımından 13. ve ihracat bakımından 15. konumda idi. Sac işleme makinalarında ise dünyanın 8. büyük imalatçısı olmuştur. Bilindiği gibi takım tezgahı alt sektörü, en gelişmiş teknolojilerin uygulandığı makina imalatı konularından birisidir. Bu bakımdan Türkiye'nin bu konumu büyük önem taşımaktadır.

Burada bu alt sektörün yapısının da etkili olduğu söylenebilir. İmalatın ve ihracatın %80'den fazlası altı kadar firmamız tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu yapı, daha büyük cirolara ulaşılmasına, model ve tasarım geliştirmeye, yeni teknolojileri uygulanmasına daha fazla kaynak ayrılmasına ve bunların sonucu olarak da daha rekabetçi olunmasına imkân vermektedir. Gelişmiş ülkelerde bu alt sektörde asırlık firmaların bulunduğu, markaları ve kaliteleri ile dünyada tanındığı dikkate alındığında, temelleri 1960'lı yıllarda atılan, 1995 sonrası ihracata yönelen firmalarımızın eriştiği bu düzey büyük önem taşımaktadır.

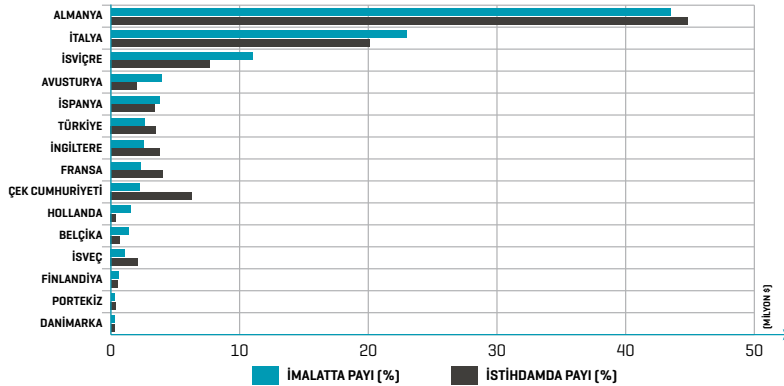
TABLO: 2

AB-27'de de toplam takım tezgahı imalatının (değer bazında) ülkelere göre dağılımı

Ülke	2010 yılında CECIMO ülkeleri imalatında payı	2010 yılında CECIMO ülkeleri istihdamında payı
Almanya	43,5 %	44,8 %
İtalya	23,0 %	20,1 %
İsviçre	11,0 %	7,7 %
Avusturya	3,9 %	2,0 %
İspanya	3,8 %	3,4 %
Türkiye	2,6 %	3,5 %
İngiltere	2,5 %	3,8 %
Fransa	2,3 %	4,0 %
Çek Cumhuriyeti	2,2 %	6,3 %
Hollanda	1,5 %	0,4 %
Belçika	1,4 %	0,7 %
İsveç	1,1 %	2,1 %
Finlandiya	0,6 %	0,5 %
Portekiz	0,3 %	0,4 %
Danimarka	0,3 %	0,3 %

(*) Kaynak CECIMO (2)

AB-27'DE İMALAT VE İSTİHDAM



Makina sektöründe, 1992-2006 döneminde imalat ve istihdam artışı imalat sanayiinin ortalama artışlarının üzerindedir. Bu dönemde sektörün ihracat artışı da imalat sanayii sektörlerinin ortalama artışının çok üzerinde olmuştur (11). Makina sektörü istihdam bakımından tekstil-konfeksiyon ve gıda sanayiinden sonra üçüncü konumdadır ve imalat sanayiinin toplam istihdamında %8,2 paya sahiptir (2008).

Bazı platformlarda makina sektörümüzün fason imalatçı bir yapıda olduğu, dışarıdan alınan teknolojilerle imalat yapıldığı ifade edilmektedir. Çoğu genelleme gibi bu genelleme de yanlıştır. Günümüzde çeşitli makina türlerinin imalat ve ihracatında önemli yer almış olan Kore, Tayvan ve bazı Uzak Doğu ülkelerinde de çeşitli firmalar fason imalat yapmaktadırlar. Gelişmiş ülkelerdeki bazı imalatçılar, artan maliyetlerle zayıflayan rekabet gücünü korumak için bu ülkelere ve Türkiye’de bazı firmalara fason imalat yaptırmaktadırlar. Bu tür imalatın yapılmış olması bu ülkelerin fason imalatçı olması anlamına gelmez. Bu ülkelerde kendi tasarımları ile imalat yapan ve gelişmiş ülkelere makina satan firmalar çoğunlukta bulunmaktadır. Daha önce de değinildiği gibi ülkemizde bazı makina imalatçıları, daha 1960’lı yıllarda mühendislik çalışmalarını kendi bünyesinde gerçekleştirdikleri vinç, gezer köprü, inşaat makinası, pompa, kazan... imalatı yapabilmişlerdir. Başlangıçta fason imalat yapan çoğu kuruluş da günümüzde kendi geliştirdiği makinaları imal etmekte, hatta dünya pazarlarında kendi markaları ile rekabet edebilmektedirler.

Ülkemizde makina sektörü ile ilgili olarak yapılan bazı yorumlarda Türkiye’nin, Avrupa’daki ve dünyadaki makina imalatındaki payının çok küçük olduğu da ifade edilmektedir. Tablo 2’ye baktığımızda Avrupa’daki imalatın %71,3’ünün Almanya, İtalya, Fransa ve İngiltere gibi, Türkiye’den çok yıllar önce makina sanayiini kurmuş ve geliştirmiş dört ülkedeki imalatçılarca karşılandığı görülmektedir. Türkiye’nin, AB’in sağladığı çeşitli avantajlardan yararlanan, AB’nin AR-GE fonlarından önemli paylar alan İspanya ile arasındaki farkı azalttığı, imalatı ile diğer yirmi iki AB üyesi ülkeyi geçtiği görülmektedir. Özellikle, 1995 yılı sonrası dış pazarlara açıldığımız dikkate alındığında kısa sürede Avrupa ülkeleri arasında 6. konuma gelmesi ile önemli başarılar sağlandığı söylenebilir. Şüphesiz kısa sürede bu ülkeler arasında 6. konuma gelmek önemlidir, ancak bu konumu korumanın fiyatla değil kaliteye, teknolojiye ve yenilikçiliğe öncelik vermekle mümkün olabileceği de dikkate alınmalıdır.

Tablo 3; Türkiye, Polonya, Çek Cumhuriyeti ve Slovakya’da kişi başına düşen imalat ve katma değer diğer ülkelere göre oldukça düşük olduğunu göstermektedir.

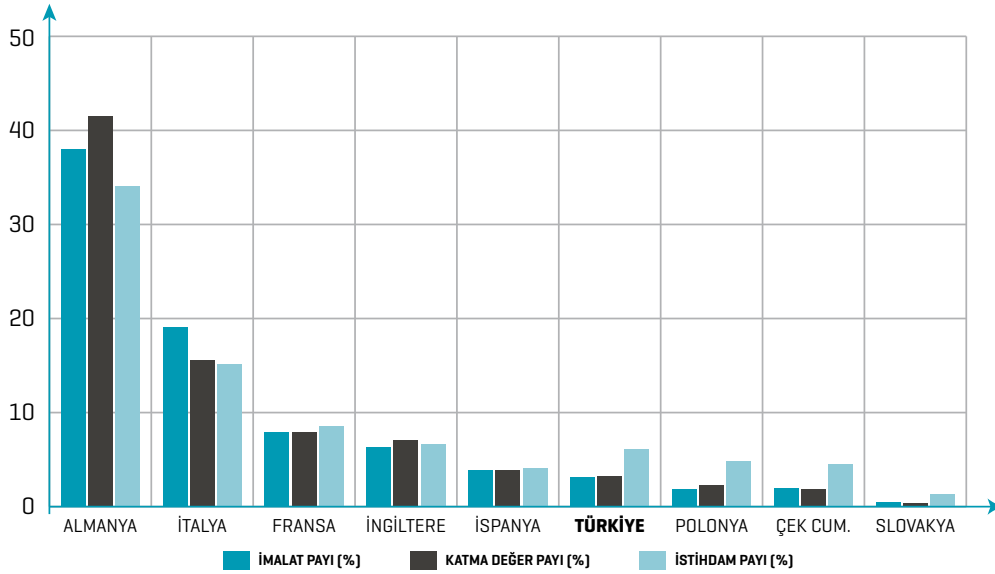
TABLO: 3
AB-27’de toplam makina imalatından üye ülkelerin payları (2008) (1)

ÜLKE	İMALATTA PAYI	KATMA DEĞER PAYI	İSTİHDAMDAMDA PAYI
Almanya	38,0 %	41,5 %	34,1 %
İtalya	19,1 %	15,6 %	15,1 %
Fransa	7,9 %	7,9 %	8,6 %
İngiltere	6,3 %	7,1 %	6,6 %
İspanya	3,9 %	3,9 %	4,1 %
TÜRKİYE (*)	3,1 %	3,2 %	6,1 %
Polonya	1,9 %	2,3 %	4,8 %
Çek Cumhuriyeti	2,0 %	1,9 %	4,5 %
Slovakya	0,5 %	0,4 %	1,3 %

(*) Türkiye’ye ait değerler orijinal tabloya eklenmiştir

Kaynak:EUROSTAT; Cambridge Econometrics; IFOInstitute (Türkiye MİB değerlendirmesi)

AVRUPA ÜLKELERİNİN İMALAT, KATMA DEĞER, İSTİHDAM PAYLARI [%]



Daha önce de belirtildiği ve istatistik verilerinin de desteklediği gibi diğer ülkelerde de makina sektöründe büyükçe firmalar, verimliliğin daha yüksek olması ve yüksek ciroların AR-GE'ye daha fazla kaynak ayırabilmesine imkân sağlamasına bağlı olarak kişi başına imalat ve katma değer artmasını sağlayabilmekte ve daha rekabetçi olabilmektedir. Son yıllarda ülkemizde de makina imal eden firmaların önemli bir kısmının büyümesinin, imalat ve ihracatta yaşanan olumlu gelişmelere katkı sağladığı anlaşılmaktadır. 2000 yılı öncesi ülkemizde makina imalat sanayii sektöründe istihdamı 250 kişiyi aşan birkaç firma var iken, son yıllarda istihdamı 500 kişiyi aşan 30'dan fazla firma vardır. İstanbul Sanayi Odasının her yıl yayınladığı araştırmalara göre, ülkemizin En Büyük 500 Sanayi Kuruluşu ve İkinci Büyük 500 Sanayi kuruluşu listelerinde, her yıl artan sayıda makina imalatçısı yer almaktadır.

**TÜRK
MAKİNA
SANAYİ**

Bu olumlu gelişmelerin oldukça zor şartlar altında sağlanmış olması da önemlidir. 2005-2010 yılları arasında ülkemiz imalat sanayiinde üretici fiyat endeksi %44 oranında artarken, makina imalat sanayindeki artış %28,7 oranında olmuştur. Bu durum, üçüncü ülkelerden ithal edilen, düşük fiyatlı makinalar yanında, artan iç rekabetin yarattığı fiyat baskısının da sonucudur. Şu görüşün de geçerli olduğu söylenebilir; hala çok sayıda firma tasarım geliştirme, rakiplere göre farklılık yaratma ve yeni teknolojileri uygulama konularında yeterli çalışma yapmamaktadır. Bu durumda bu tür firmalar rekabeti fiyatla yapmaya çalışmakta ve karlılıktan kayıplar da yaşamakta, bazen de teknoloji ve kalite düşüklükleri olabilmektedir. Bu grup firmaların uygulamaya çalıştığı düşük fiyat, belirtilen ortalamayı da aşağıya çekmektedir. Ancak pazarda nispeten düşük teknoloji ve ucuz fiyatlı makinalarda bazı Uzak Doğu ülkeleri ile Hindistan'ın etkinliği artmaktadır. Dolayısıyla, fiyat düşürmeye çalışarak yürütülecek rekabet, bu anlayıştaki firmaların zaman içinde pazardaki konumlarını kaybetmelerine yol açabilecektir.

Rekabet gücünün artmasına katkı sağlayan bir faktör de makina imal eden kuruluşların başkalarının imal ettiği

makinaların benzerlerini imal etmekten vazgeçip, tasarım geliştirme, rakiplere göre farklılık yaratma konularında gösterdikleri çabalarıdır.

Makina imalatında AR-GE'ye önem veren firmaların ve buna bağlı olarak da bu firmaların bulunduğu ülkelerin, bu sektörde söz sahibi olduğu görülmektedir. AB Komisyonuna sunulan raporda (1) %38'lik pay ile Avrupa'nın en büyük makina imalatçısı olan Almanya'nın durumu ile ilgili olarak verilen bilgiler bu görüşü desteklemektedir:

“VDMA tarafından yapılan araştırmaya göre Alman makina sanayiinde çalışan mühendislerin %44'ü AR-GE'de, %16'sı satış teşkilatında, %8'i imalat ve servis işlerinde %9'u idari kademelerde çalışmaktadır. CEO'ların ve üst kademe yönetimdekilerin %60'ı mühendistir. Almanya'da en yüksek olan bu rakamlar, aynı zamanda Almanya'nın neden makina imalatında lider konumda olduğunu da açıklamaktadır.”

Makina sektörünün ülkemizde birçok sektöre nazaran AR-GE konusunda daha başarılı olduğu söylenebilir. 2010 yılında çalıştırdığı 4.158 AR-GE personeli ile imalat sanayii grubunda, 4.423 kişilik istihdamı olan otomotiv sanayinden sonra 2. konumdadır⁽⁷⁵⁾. Yapılan AR-GE harcamaları bakımından ise otomotiv ve elektrikli teçhizat sanayiinden sonra 3. sırada yer almaktadır. Bu veriler, makina sanayiinin son yıllardaki gelişiminde AR-GE'ye verilen önemin ciddi katkısı olduğunu göstermektedir.

ORGALIME⁽⁷⁶⁾'in 2013 yılında yayınlanan raporunda yer alan bilgilere göre, Avrupa ülkelerinde makina imalatı 2012 yılında 630 milyar € değerine ulaşmıştır. Aynı yıl sektörün istihdamı ise 2,9 milyon kişiye ulaşmıştır.



Avrupa Birliği Komisyonunun 2004 yılında hazırlattığı, sektörün durumunu irdeleyen rapor ve 2007 yılında yayınlanan EnginEurope raporundan sonra, 2012 yılında gene AB Komisyonunun isteği ile ECORYS liderliğinde bir grup tarafından **STUDY ON THE COMPETITIVENESS OF THE EU MECHANICAL ENGINEERING INDUSTRY** (AB Makina Mühendisliği Sanayiinin Rekabetçiliği Araştırması) raporu yayınlanmıştır. Avrupa Takım Tezgahları İmalatçıları Birliği CECIMO'nun oluşturduğu SHERPA Group da, gene 2012 yılı başında **STUDY on COMPETITIVENESS OF THE EUROPEAN MACHINE TOOL INDUSTRY** (Avrupa Takım Tezgahları Sanayiinin Rekabetçiliği Araştırması) raporunu hazırlayarak AB Komisyonuna sunmuştur. 2011 yılı başında hazırlanmasına başlanan bu son iki raporla ilgili çalışmalara Türkiye'den sadece Makina İmalatçıları Birliği katılmış ve raporun hazırlanması çalışmalarında MİB'i temsilen ben görev almıştım.

Bu raporda makina sanayiinin Avrupa ekonomisi ve diğer sektörlerin gelişmesi ve rekabet gücünü koruması bakımından önemi vurgulanmaktadır. Uzak Doğu ülkeleri ve diğer gelişmekte olan ülkelerde makina imalatının geliştiği belirtilmekte ve Avrupa makina sanayiinin rekabet gücünün artırılması için daha yüksek teknoloji makinalar imali konusunda sahip olduğu avantajın daha da güçlendirilmesi gerektiği ifade edilmektedir. Bu maksatla AR-GE çalışmalarına daha fazla destek verilmesi için yeni projeler hazırlanmaktadır.

Raporda verilen bilgilere göre 2010 yılında AB'de makina imal eden firmalardan %46,0'sının istihdamı 250

⁷⁵ TÜİK

⁷⁶ Orgalime, the European Engineering Industries Association

kişiden fazladır. %29,5'u da istihdamı 50-249 kişi olan firmalardan oluşmaktadır. Bu duruma göre firmaların %75,5'u orta ve büyük ölçekli firmalardır. Bu oran, imalat sanayiinin diğer kollarında %66,5'dur. Dolayısıyla makina sektörü diğer sektörlerle göre daha büyük ölçekli firmaların yer aldığı bir sektördür.

Dikkat çeken diğer bir husus da ücretler ve prodüktivite arasındaki ilişkidir. İmalat sanayii genelinde yıllık ortalama ücret 26,810 € iken, makina sektöründe 32,860 €'dur (2010 yıl). Buna karşın kişi başına yıllık imalat değeri, imalat sanayii ortalaması 46.000 €, makina sektörü ortalaması ise 55.000 €'dur. Yani makina sektörü işçiye yılda ortalama 6 bin € fazla ödemekte, buna karşın 9 bin €'luk fazla bir imalat değeri elde etmektedir.

Raporda bu değerler şu şekilde yorumlanmaktadır:

“Makina sektöründe ücretler ve prodüktivite imalat sanayii ortalamalarının üzerindedir. Bu durum yüksek derecede kalifiye olmuş işçi ve eleman istihdamının gerekmesinden kaynaklanmaktadır. Örneğin, kompleks mamullerin tasarımı ve imalat proseslerinin uygulanması gereği, mühendislik çalışmasına ihtiyaç göstermektedir. Çoğunlukla tek veya küçük patiler halinde imalat yapılması gene yetişmiş makina operatörleri ve işçilerin istihdamını gerektirmektedir. Ayrıca firma içi imalat, makina sektöründe daha fazladır. Üretilen katma değerın toplam imalat değeri içindeki payı imalat sanayii ortalaması olarak %25,7 iken bu değer makina sektöründe %31,7'dir”.

Bu bilgiler ışığında, ülkemizdeki makina sanayiinin yakın geçmişi ile ilgili bazı bilgilere de bakabiliriz.

Ülkemizde makina sanayii ile ilgili yorumlarda aynı konu için birbirinden çok farklı rakamlar kullanılmaktadır. Bunun önemli nedeni kullanılan rakamların neleri kapsadığına dikkat edilmemesidir veya klasik tabiri ile elma ile armudun karıştırılmasıdır diyebiliriz. Örneğin: Ülkemizde makina imal eden firma sayısı.



TÜİK verilerine göre 2008 yılında ülkemizde makina sektöründe 22.036 **“girişimci”** bulunmakta idi. Bazı çalışmalarda bu rakam makina imalatı yapan firma sayısı olarak belirtilmektedir. Hatta, Avrupa Birliğinde 21.000 imalatçı, ülkemizde ise 22.000 imalatçı olduğu da dile getirilmektedir. Burada rakam kargaşası olduğu söylenebilir. TÜİK **“girişimci”** den kast edilenin; ilgili sektörde faaliyet gösteren imalatçıların, pazarlamacıların, servis, bakım, onarım işi yapan işyerlerinin, depolama tesisleri ve bu sektör için aksam parçaları imal edenlerin ve atölyelerin toplamı olduğunu belirtmektedir. AB'de 21.000 olarak verilen rakam ise istihdamı **20 kişiden fazla olan ve sadece komple makina imal eden** kuruluşları kapsamaktadır. Bu sınırlama dışında, AB'de de komple makina ve/veya aksam parça imal eden küçükü büyüklü firma ve atölye sayısı 91.800'dür. (S.5) (TÜİK'in belirttiği anlamda girişimci değil, tümü sektör için imalat yapan kuruluş sayısı). Bu duruma göre % 77,4'ü 20 kişiden az istihdamı olan küçük işletmelerdir.

AB üyesi 27 ülkede 91.800 kuruluş, 2008 yılında 3,2 milyon kişiyi istihdam etmiştir. Makina sektöründe mevcut bu 91.800 kuruluşun %59,8'i'nin istihdamı 9 kişiden az, %17,6'sı ise 10-19 kişiden oluşmaktadır. Bunlar genellikle makina imalatından çok yan sanayi olarak çalışan veya bazı aksamı imal eden ve sektörün imalatına katkı sağlayan kuruluşlardır. Bu duruma göre AB-27'deki komple makina imalatı yapan firma sayısı (%22,8) 21.000 civarındadır.

Bu bilgiler ışığında ülkemizde komple makina imal eden ve istihdamı 20 kişi ve daha fazla olan firma sayısının 4.500-5.000 civarında olduğu söylenebilir. Alman Makina İmalatçıları Birliği VDMA'nın 2012 raporuna göre,

2011 yılında Almanya’da istihdamı 20 kişi ve daha fazla olan 6.165 firma faaliyet göstermekte idi. Bunların toplam imalatı 186,5 milyar € olmuştur. Ülkemizde ise yaklaşık 5.000 firmanın katkıları ile gerçekleştirilen imalat aynı yıl 18,3 milyar €’dur. Bu değerler hem ülkemizde firma sayısının fazlalığını, hem de firma başına ciroların çok düşük olduğunu göstermektedir.

Ülkemiz makina sanayiinin yapısı ve diğer sektörlerle ilişkilerine ait veriler şu şekildedir:

Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş., 2012 yılında “**Türkiye İmalat Sanayiinin Analizi**” (2005-2010 Dönemi)(38) başlıklı bir rapor yayınlamıştır. Bu raporda makina sektörünün diğer sektörlerle ilişkisi hakkında bilgi veren *doğrudan geri bağlantısı ve doğrudan ileri bağlantısı* hakkında şu bulgular yer almaktadır:

Doğrudan geri bağlantı (⁷⁷):

“Makina imalatı sektörümüzde bu değer TKB verilerine göre (4) 0,6219’dur. Sektörün doğrudan geri bağlantı katsayısı, bir birimlik imalat için diğer sektörlerden 0,6219 birimlik girdi kullandığını göstermektedir. Katma değer payının katma değer oranından farklı olduğuna dikkat çekmek gerekmektedir. Bu değer tektilde 0,7285, kimya sanayinde 0,6957, plastik ve kauçuk sanayinde 0,7267, elektrikli makinalarda 0,7060, radyo-televizyon sektöründe 0,7863, karayolu taşıtlarında 0,7573 ve mobilya sektöründe 0,7505’dir.

“Not: TKB tarafından TÜİK 2002 yılı verilerine göre hesaplanmıştır. Herhangi bir sektörün imalatı içinde, sadece diğer sektörlerden kullandığı ana girdilerin toplamıdır. Sektörün kendi içinden sağladığı girdiler dahil değildir.”



Bu değerler, makina imalat sanayii sektörünün diğer birçok sektöre göre daha fazla girdiyi (parçayı) kendi bünyesinde imal ettiğine işaret etmektedir. Bunun bir nedeni makina sanayiine dönük yan sanayiın yeteri ölçüde gelişmemesidir. Sektör birçok parça için otomotiv yan sanayiinden yararlanmaya çalışmaktadır. Ancak çoğu makina için gereken parça sayısının en çok birkaç yüz adet olması nedeni ile otomotiv yan sanayii bu adetlerdeki siparişlere fazla ilgi göstermemektedir. Dolayısıyla, firmalar zorunlu olarak bünye içi imalata yönelmektedirler.

Doğrudan ileri bağlantı (⁷⁸) (TKB):

“Makina ve teçhizat imalatı sanayii imalatının ne kadarının diğer sektörler tarafından girdi olarak kullanıldığını gösteren doğrudan ileri bağlantı katsayısı 0,2723’tür. Bu değerle sektör, imalat sanayii içinde 17. sırada yer almaktadır. Sektörün imalat konusu düşünüldüğünde, imalatın önemli bölümünün (0,7277) nihai tüketime (doğrudan kullanıcıya) gitmesi normal kabul edilmelidir. Buradan hareketle de, sektör imalatının, diğer sektörlerden ziyade önemli ölçüde nihai kullanıcının talebine (yatırımına) duyarlı olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu değer tektilde 0,5952, kimya sanayinde 0,7129, plastik ve kauçuk sanayinde 0,7672, elektrikli makinalarda 0,4923, radyo-televizyon sektöründe 0,3742, karayolu taşıtlarında 0,3416 ve mobilya sektöründe 0,1346’dır”.

⁷⁷ Doğrudan geri bağlantı katsayısı, sektörün toplam imalat değeri “1” olarak kabul edildiğinde, kullanılan ara girdilerin toplam imalata oranlarının toplamından oluşmaktadır. Doğrudan geri bağlantı katsayısının yüksekliği, o sektörün imalat için diğer sektörlerin çıktılarını yüksek oranda kullanmak durumunda olduğunu ifade etmektedir.

⁷⁸ Belli bir sektör imalatının diğer sektörler tarafından girdi olarak kullanılan kısmının (toplam ara tüketim) o sektörün mamullerine olan talebe=tüketime (ara tüketim + nihai tüketim) oranını göstermektedir. Bu anlamda sektörün toplam imalatının ne kadarının diğer sektörler tarafından girdi olarak kullanıldığını (ya da sektör imalatının ne kadarının nihai tüketime gittiğini) ifade etmektedir.

2010 yılı verilerine göre makina imalat sanayiinin çıktılarının kullanım yerlerine göre dağılımı, sektörün gayrisafi sermaye oluşumunda önemli yeri olduğunu göstermektedir. Sektör çıktılarının kullanım yerlerinin %27,23'ünün ara malları, %12,21'inin nihai tüketim, %11,7'sinin ihracat ve %48,8'inin ise gayrisafi sermaye oluşumunda olduğu görülmektedir ⁽⁷⁹⁾.

Makina imalat sanayiinin, ara malı olarak imalat sanayiinden kullandığı girdilerin %44,05'i ana metal sanayinden karşılanmaktadır. Bu bulgu, makina imalat sanayiinin ara malı ihtiyaçlarında ana metal sanayiine çok önemli ölçüde bağımlı olduğunu ortaya koymaktadır. Sektör ara malı girdi ihtiyacının %24,87'sini ise kendi sektöründen almaktadır. Kimyasal madde ve ürünler %5,3 ile sektörün girdi sağladığı imalat sanayi sektörleri içinde üçüncü sırada yer almaktadır. Girdilerin %5,06'sı elektrikli makina ve cihazlar, %4,24'ünü madeni eşya sanayi, %3,67'sini de plastik ve kauçuk sektörlerinden sağlanmaktadır. Bu sektörler dışında kalan imalat sanayii sektörlerinden kullandığı girdilerin toplam içindeki payı ise %12,82 olmaktadır.

Burada ülkemizin makina dış ticareti ile yapılan ilgili yorumlara da kısaca bakmakta yarar olduğunu düşünmekteyim.

Dış Ticaret Müsteşarlığı, 1 Ocak 2010 tarihinde yayınladığı İthalat Rejimi Kararı ile kullanılmış makina ithalatında, o tarihe kadar uygulanan on yaşından küçük olma şartını kaldırmıştır. Bu kararın gerekçesinde, AB ülkelerinde bu tür kısıtlamaların olmadığı görüşü yer almaktadır. Ancak, AB ülkelerinde uygulanan sistemde diğer bir şart yer almaktadır, o da üçüncü ülkelerden ithal edilecek makinanın Makina Direktifine ve makina imalatında öngörülen diğer direktiflere uygun olmasıdır. Makina İmalatçıları Birliğinin önerisi ile kullanılmış makinalarla ilgili olarak İthalat Rejimine, direktiflere uygun olma şartının aranacağı hükmü konulmuştur. Ancak, kendisinden görüş istenen MİB'in, ithal başvurusu yapılan makinanın CE işareti taşıyacak özellikte olmadığını bildirmesine rağmen bu makinaların ithal edilebildiği görülmektedir. Dolayısıyla, AB uygulamasının bir tarafı uygulanırken, diğer tarafı göz ardı edilmektedir.

Aslında AB'nin öngördüğü bu şart, kullanılmış makinanın AB ülkelerine girişini engelleyen önemli ve kısıtlayıcı bir nitelik taşımaktadır. Çünkü 5-10 yaşından büyük bir makinanın direktiflere uygun hale getirilmesi maliyeti önemli ölçüde artıran bir faktördür. Avrupa Birliğinde ikinci el makina kullanımı ile ilgili kurallar sadece üçüncü ülkelere gelen makinalar için geçerli değildir. Bir AB ülkesinde kullanılmış bir makina satışa sunulabilir. Hatta, serbest dolaşım kuralları gereği başka bir AB ülkesine de gönderilebilir. Ancak, bu makina daha önce direktiflere uygun hale getirilmemiş ise, bu makina alan kuruluş bunu kullanmaya başlamadan önce direktiflere uygun hale getirmek zorundadır. Aksi halde, hele bu makina bir kişi veya canlıya zarar verirse kullanıcı için çok ağır sorumluluklar söz konusu olmaktadır. Bu tür önlemler, ikinci el makinaların, özellikle imalatı eski yıllara dayanan makinaların alınıp kullanılmasını ekonomik olmaktan çıkarmaktadır. İkinci el makina satıcıları bunları, gerekli titizliği göstermeyen Türkiye gibi ülkelere göndermeyi tercih etmektedirler.

İkinci el makina ithalatının serbestleştirilmesi kararının, dünyada da yaşanan ekonomik krizden çıkılması ümitlerinin belirttiği bir tarihte alınmış olması bir talihsizliktir. Avrupa Birliği ülkeleri ile ABD hükümetlerinin yeni makina kullanımını teşvik ettiği 2009-2010 yıllarını kapsayan dönemde böyle bir uygulamanın gündeme gelmesi ise bürokratlarımızın ülkemiz sanayileşmesine nasıl baktıklarını göstermesi bakımından ilginçtir.

⁷⁹ İstanbul Sanayi Odası Makina İmalat Sanayi Sektörü S.12

2012 yılında ülkemizde satılan makinaların %61,7'si ithal edilmiştir. Bazı platformlarda bu değerin yüksekliğine değinilmekte ve ithal edilen makinaların çoğunun yerli olarak imal edilebileceği ifade edilmektedir. İthal edilen makinaların önemli kısmının ülkemizde imal edilebileceği, bu konuda yeterli teknik bilginin ve mühendislik birikiminin bulunduğu doğrudur. Ancak, imal edilebilir olması ile bu makinaların imal edilmesi arasında bir fark bulunmaktadır. Rekabet edilebilecek maliyetlerin sağlanması, imalatın fizibil olması ve imal edilen makinanın yurt içinde ve dışında satılabilir olması önemlidir. Şüphesiz ithal makinaların payı az değildir, bunların bir kısmı ülkemizde imal edilebilecek veya imal edilmekte olan makinalardır. Ancak, yorum yaparken gelişmiş ülkelerdeki durumlar da dikkate alınmalıdır. Örneğin, günümüzde Almanya ve İsviçre çoğunlukla uzay havacılık konusunda kullanılan yüksek hassasiyetli tezgahlarda lider durumundadır. Diğer gelişmiş ülkelerde de bunları imal edecek teknolojik birikim vardır, ancak çok az firma bu konuya girmektedir. Günümüzde değişik ülkeler, sektörün gelişmesine bağlı olarak bazı tür makinaların imalatında daha başarılı olmakta, diğer makinaları ise ithal etmektedir. Bu bakımdan Türkiye'nin de her tür makina imalatında başarılı olmasını beklememek gerekir.

VDMA'nın 2012 yılı raporuna göre, 2011 yılında Almanya'da satılan makinaların %54,9'u ithal edilmiştir. Tek başına Avrupa'daki makina imalatının %38'ini gerçekleştiren ve makina sektörünün lideri durumunda olan, asırlık teknoloji birikimi bulunan bu ülkenin teknik birikimi de ithal edilen bu makinaları imal edebilecek güçtedir. Ancak, firmalar fizibil olmayan imalat konularına girmemektedirler. Avrupa'daki makina imalatının lideri olan Almanya pazarında %54,9 olan ithal makina payının, ülkemizde %61,5 olması ise küçümsenmemelidir. Ayrıca, kamu alımlarında yerli makina alımını teşvik edici önlemler alınması, marka imajının oluşması bu oranı düşürebilecektir. Yap-işlet-devret yolu ile ve dış kredilerle yapılan yatırımlarda yerli makina kullanımının teşvik edilmesi ve geliştirilmesi de olumlu katkı sağlayabilecektir.



Burada geleceğe dönük bazı önerilere de kısaca değinmek istiyorum:

CECIMO'nun Spring 2014 bülteninde verilen bilgiye göre *"Dünyada imal edilen takım tezgahlarının %67'si Asya ülkelerindeki yatırımcılar tarafından satın alınmaktadır. Dünyadaki imalatın 28,1 milyar dolara tekabül eden %45'i ise tek başına Çin'deki kuruluşlar tarafından sipariş edilmektedir. Çin, Güney Kore, Japonya, Tayvan ve Hindistan dünyadaki satışların %65'inin gerçekleştiği ülkelerdir"*.

Bu bilgiler, takım tezgahları sektöründe pazarın Doğu Asya ülkelerine doğru kaydığını göstermektedir. Diğer birçok makina türünde de pazarın bu doğrultuda geliştiği görülmektedir. Her ne kadar Güney Amerika'da ve Rusya'da da pazar gelişmekte ise de bu gelişmeler Doğu Asya ülkelerindeki kadar güçlü değildir. Bu bilgiler ışığında Türk makina sanayicilerinin, yer edindikleri klasik pazarlar yanında, gelişen bu pazarlarda daha etkin bir rol almak için önemli çalışmalar yapmaları gerekmektedir. Aradaki mesafe sorun olarak görülmemelidir. Avrupalı imalatçılar bu bölgeye bizden daha uzak mesafededirler. Ancak, şu hususun da dikkate alınması gerekmektedir. Çin birçok makina türünde imalat yapma konusunda önemli yatırımlar yapmıştır. Bu nedenle ithal edilen makinaların önemli bir kısmı gelişmiş ve ileri teknoloji kategorisinde yer alan makinalardır.

Demir-çelik ve makina sanayii birbirinden önemli alışverişleri olan sektörlerdir. Demir üretiminin başlangıcı olan maden cevherinin çıkarıldığı ocakta çalışmalar iş ve maden makinalarının kullanımı ile başlamaktadır. Bir sonraki aşamalarda zenginleştirme, erimiş metalin hazırlanması, döküm ve hadde mamulleri de gene makinalar

ile yapılmaktadır. Dökülen bloklar makinalarla çubuk veya profil haline getirilmekte bir kısmı da yassı mamul haline dönüştürülmektedir. Son şeklini alan yassı mamuller sac işleme makinalarında şekillendirilerek otomotiv, beyaz eşya ve diğer sanayi kollarının kullanımına sunulmaktadır. Bir kısım mamuller tezgahlarda işlenerek veya dövülerek makina parçası haline getirilmektedir. Döküm hammadresi de işlendikten sonra makina ve donanım imalatında kullanılmaktadır. Hatta makinaların hurdaya ayrılmasından sonra, geri dönüşüm tesislerinde geri kazanılması, demir-çelik mamulü haline dönüşmesi ve tekrar sanayide veya inşaatla kullanılır hale getirilmesinde de yine makinalar kullanılmakta, hatta madenlerde kullanılan makinalar haline gelmektedir. Bu yapısı ile iki sektöre, birbirinin üretimini kullanan, destekleyen ve geliştiren sektörler olarak bakmak mümkündür.

EUROFER'in 2009 yılı verilerine göre Avrupa Birliğinde demir-çelik tüketiminin %27'si inşaat sektörü tarafından kullanılmakta idi. Otomotiv sanayi %16 ile ikinci sırada, %14 ile de makina sanayi üçüncü sırada bulunmaktadır.



TÜRK MAKİNA SANAYİİ

CUMHURİYET
DÖNEMİNDE
KAMU YATIRIMLARI

KAMU KURUMU FABRİKALARININ SOSYAL HAYATA ETKİLERİ

1930'lerde kurulan imalat tesisleri sadece birer fabrika olarak planlanmamış, bu tesislerin, bulundukları şehirlerin ve kasabaların halkına yeni bir sosyal yaşam ve anlayış getirecek, onları eğitecek örnek tesisler olmasına da dikkat edilmiş ve çoğunluğu mahrumiyet bölgelerinde kurulan fabrikalarda görev alan kişileri sosyal bakımdan da tatmin edecek bir ortam sağlanmaya çalışılmıştır. Bu tesislere en iyi örnek Sümerbank Nazilli Basma Fabrikasıdır. Ancak, 1930'lu yıllarda kurulan hemen, hemen tüm devlet fabrikalarında örneğin şeker, çimento, demir-çelik gibi fabrikalarda bu tip benzer anlayış ve uygulamalar yapılmıştır. Soner Yalçın⁽⁸⁰⁾ yazdığı bir yazısında, Nazilli Fabrikasının bu ilin halkına sağladığı imkânlar hakkında şu bilgileri vermektedir:

“Nazilli Basma Fabrikası, devlet eli ile kurulan ilk basma fabrikası idi. Temeli 25 Ağustos 1935 tarihinde atıldı. Bedeli narenciye karşılığı ile ödenmek üzere Sovyetler Birliğinden kredi ve teknik destek alınarak kuruldu. İnşaat ve yatırım aşamasında çalışmalara 120 Sovyet mühendisi ve çoğu çevreden gelen 4.000 kişi katıldı Yapımı 18 ay sürdü ve 8 milyon Türk Lirasına mal oldu.”

“Fabrikada kullanılacak kaliteli pamuğu yetiştirmek için 200 adet tohum ekme makinası ithal edildi. Bakım onarım işleri yanında şehirdeki işletmelere de destek vermek üzere fabrika içinde demirhane, marangozhane, dökümbane, kaynak ve teneke işleri yapan atölyelere yer verildi.”

TÜRK
MAKİNA
SANAYİ



Nazilli Basma Fabrikası – 9 Ekim 1937

⁸⁰ 11 Ağustos 2014 Sözcü Gazetesi

“9 Ekim 1937 tarihinde açılış Atatürk’ün de katılımı ile gerçekleştirildi. 1938 yılında yaklaşık 9 milyon metre basma ve 145 ton iplik imal edildi.”

“Fabrikada çalışanlardan kurulan bir koro, sadece Nazilli’de değil, Aydın ve Denizli gibi komşu illerde de konserler verdi. Ayrıca gene işçilerden oluşan bir tiyatro grubu vardı. Fabrikada, halkın da katılımı ile eğlenceler düzenleniyordu. 700 kişilik sinema salonunda halka açık olarak 6 gün filmler gösteriliyordu.”

“Kurulan Sümer Halkevinde kadınlara biçki-dikiş kursları veriliyordu. Fabrikada işçilere okuma yazma öğretmek için beş sınıflı bir okula da yer verilmişti. İşçi çocukları için 26 yatak kapasiteli ve 40 mevcutlu bir kreş kurulmuştu. Çeşitli sporların yapılmasını sağlayan spor alanları vardı.”

“İşçiler için 264 dairelik lojmanlar ve bekâr işçiler için 350 kişilik bekâr işçi evi bulunmakta idi.”

Ayrıca, fabrikanın enerji ihtiyacını karşılayan elektrik santrali ve suyunu temin eden sistem şehrin önemli bir kısmının ihtiyacını da karşılayacak kapasitelerde kurulmuş ve halka da hizmet sunulmuştur. Bu anlayış, diğer fabrikaların bulunduğu yerleşim bölgelerinde de halkın eğitimini ve modern yaşamın imkânlarından faydalanmalarını sağlamıştır.

KAMU MAKİNA FABRİKALARI

Ülkemizde Demiryolu ve Demiryolu Araçları İmalatı Politikası

Ülkemizde Osmanlı dönemiyle paralel olarak 1800’lü yılların ortalarında başlayan demiryolu ulaşımı; tamamı ithal, bakım ve onarımları da dışa bağımlı olarak sürdürülen araçlarla yapılıyordu. Bu durum, demiryolu işletmeciliğinde sürekli sorun oluyor ve kesintilere yol açıp, maliyetleri yükseltiyordu. Bu nedenle, cumhuriyetin kurulmasıyla beraber, özellikle kamusal alanda ilk girişimler yapıldı. Türkiye her ne kadar Kurtuluş Savaşından yeni çıkmış bir ülke konumunda bulunsada, dünyadaki demiryolu sektörü gelişimini yakından takip etmiş ve Türk makina tarihinde Behiç Erkin gibi önemli isimlerin katkıları ile başlayan imalat süreci TÜVASAŞ, TÜDEMSAŞ, ELMS gibi işletmelerin açılmasıyla hız kazanmıştır.

Cumhuriyet öncesi, çeşitli yabancı şirketler tarafından inşa edilen demiryolu hattının dört bin kilometrelik bölümü, Cumhuriyet’in ilanı ile belirlenen ulusal sınırlar içinde kalmıştı. 1924 yılında çıkarılan kanunla **Anadolu-Bağdat Demiryolları Müdüriyeti Umumiyesi** kuruldu. Daha önce dar hat olarak inşa edilmiş olan Ankara-Sivas demiryolu 10 Ekim 1924 tarihinde normal hatta çevrilmeye başlandı.

1953 yılına kadar katma bütçeli bir devlet kuruluşu şeklinde yönetilen demiryolu idaresi, 1953’ten sonra Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi (TCDD) adı altında Kamu İktisadi Devlet Teşekkülü haline getirildi.

Daha önce belirtildiği gibi bu tesislerde imal edilen demiryolu araçları belirli dönemlerde ihraç da edilmiştir. Türkiye’nin GTİP bazında demiryolu sektörü ihracatı 2010 yılında 55,8 milyon dolar düzeyinde iken, 2011 yılında 165,2 milyon dolara yükselmiştir.

Eskişehir Demiryolu Fabrikası **TÜLOMSAŞ** (Türkiye Lokomotif ve Motor Sanayii A.Ş.)

Ülkemizde ilk demiryolu hattı bir İngiliz şirketi tarafından 1856 yılında İzmir-Aydın arasında inşa edilmiş ve işletmeye açılmıştır. 8 Ekim 1888 tarihinde ise padişah fermanı ile Alman sermayeli olan Anadolu Osmanlı

Şimendifer Kumpanyası, İzmit-Ankara arasındaki demiryolu hattının inşaa ve işletme hakkını almıştır. Daha sonra, yine padişah fermanı ile Eskişehir’de, Porsuk Irmağı kıyısında yüz dönümlük arazi Anadolu-Osmanlı Kumpanyası Buharlı Lokomotif Tamir ve Bakım Atölyesi adlı kuruluşa tahsis edilmiştir. 1894 yılında şirket, Eskişehir’de kendisine verilen bu arazi üzerinde bu hatta çalıştıracağı lokomotiflerin, vagonların ve rayların bakım ve onarımını yapmak üzere küçük bir atölye kurmuştur. **O günlerde lokomotiflerin kazanları onarılmak için Almanya’ya gönderilmekte ve bütün yedek parçalar ithal edilmekteydi.**

1919 yılında Anadolu’nun işgali sırasında tesis İngilizlerin eline geçmiş, 20.3.1920’de Türk kuvvetleri tarafından geri alınmış ve adı Eskişehir Cer Atölyesi olarak değiştirilmiştir. Kurtuluş savaşı sırasında bu atölyede, topların kamaları dahil ordunun ihtiyacı olan çeşitli parçalar imal edilmiştir. İsmet İnönü anılarında: *“İlk esaslı vazifem orduyu hazırlamaktı. Muhtelif depolarda kamaları alınmış, boru halinde bulduğum topların kamalarını Eskişehir Demiryolu Atölyesinde yaptırdım ve Sakarya’da kullandım ”* demiştir.

Tesis kısa sürede geliştirilerek, 1923 yılında 800 m² kapalı alana ulaştırılmış ve yine aynı yıl içerisinde 33 lokomotif, 124 yolcu vagonu ve 590 yük vagonu onarımı gerçekleştirilmiştir. 1928 yılına kadar demiryollarında kullanılan çelik köprü, çelik konstrüksiyon, demiryolu makası ve diğer ihtiyaç duyulan malzemeleri de imal edecek şekilde ilaveler yapılmıştır. 1930 yılında madeni eşya fabrikası, 1941 yılında kantar imal atölyesi ve 1947 yılında da takım fabrikası ilave edilmiştir. Tesis, 1951 yılında kendi tasarımı ilk mekanik kantar imalatını gerçekleştirmiş, 1956 yılında ise iki adet küçük ölçekli buharlı lokomotif ile buna eklenen gezi vagonlarını da imal ederek Ankara’da Gençlik Parkına yerleştirmiştir.



1956 yılında motor atölyesi kurulmuştur. 1968 yılında Alman MAK Firmasının lisansıya 360 Beygir Gücünde DH 3600 tipi dizel manevra lokomotiflerinin yapımına başlanmış ve 1975 yılına kadar 25 adet üretilmiştir. Aynı yıl, Fransız Semt Pielstick Firması ile yapılan lisans anlaşmasıyla 16 PA4 V-185 tipi motorların imalatına geçilmiştir.

4 Nisan 1957 tarihinde Cer Atölyesini gezen Başbakan Adnan Menderes, *“Bu lokomotifin büyüğünü sizden istesem yapabilir misiniz?”* diye sormuş ve bu soru, o güne kadar düşünülen fakat gündeme gelemeyen bu fikrin gerçekleşmesini teşvik etmiştir. Böylelikle, Eskişehir’deki Cer Atölyesi 1958 yılında Eskişehir Demiryolu Fabrikası adıyla, yeni ve daha büyük hedefler için organize edilmiş ve aynı zamanda ilk yerli lokomotifin imalatı da programa alınmıştır.

OAİB⁽⁸¹⁾ tarafından yayınlanan **“Makina Hikayeleri”** adlı kitapta Devlet Demiryolları işletmesi için imal edilen ilk iki buharlı lokomotifle ilgili olarak şu bilgiler verilmektedir:

“1958 yılında yapılan tevsiattan 3 yıl sonra 1961 yılında tasarımından imalatına tamamen Türk işçi ve mühendislerinin emeğinin eseri olan Karakurt yola çıkmaya başladı. Buharlı lokomotif, 1915 BG’de 97 ton ağırlığında 70 km/st hız yapabilmekte idi. 25 yıl olarak öngörülen hizmet süresinden 10 yıl önce, 1976 yılında demiryollarına veda etti. Halen Eskişehir’de bulunan, TÜLOMSAŞ adını alan Eskişehir Cer Atölyesinde yerli teknoloji geliştirme çabalarının bir anıtı olarak sergilenmektedir.”

⁸¹ (Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri) Orta Anadolu Makina ve Aksamları İhracatçıları Birliği

“Bu arada Karakurt’un ikizi olarak yine 1961 yılında Sivas Cer Atölyesinde imal edilen Bozkurt lokomotifi de 25 yıl dolu dolu hizmet ettikten sonra 1994 yılında emekliye ayrıldı. Bozkurt da Karakurt gibi, doğduğu yerde Türk sanayiinin gelişimini gösteren bir abide olarak sergileniyor”.



Karakurt Lokomotifi

TÜLOMSAŞ, 1971 yılında Fransız Traction Export firması ile lokomotif ve Chantiers de L’Atlantique firması ile motor lisans anlaşması imzalamıştır. Bu anlaşmalar ile 2400 BG’de, 11 ton ağırlığında, 39.400 kg çekme kuvvetine sahip ilk dizel elektrikli ana hat lokomotifi hizmete sokulmuştur. Bu lokomotiflerden 431 adet imal edilmiştir. 1986 yılında Batı Alman KRAUSS-MAFFEI firması ile lokomotif, MTU firması ile dizel motor lisans anlaşması çerçevesinde 1100 Beygir Gücünde DE 11000 tipi ana hat ve yol manevra lokomotifi imalatına başlanmış ve 1990 yılına kadar bu lokomotiflerden 70 adet imal edilmiştir.

TÜRK
MAKİNA
SANAYİ



TÜLOMSAŞ Tesisleri

Takip eden yıllarda farklı lisans anlaşmaları ile lokomotif ve motor imalatına devam edilmiştir. Bu arada, 1987 yılında çeşitli demiryolu iş makinaları imalatına da yönelinmiş, lokomotif imali yanında dizel motoru, alternatör, kar küreme araçları, mobil vinçler, hafif vinçli poz otoları, katener bakım araçları imalatı da yapılmıştır. Tasarımı da TÜLOMSAŞ’da yapılan ve Yunus Emre adı verilen manevra lokomotifi de imal edilmiştir.

1997 yılında yine tasarımı bu fabrikada yapılan dizel hidrolik ana hat ve manevra lokomotifi ve 1999 yılında ise yine kendi tasarımı DH 9500 tipinde dizel-hidrolik ana hat ve manevra lokomotifi imalatı gerçekleştirilmiştir (3). 2002 yılında, General Motors ile imzalanan sözleşme sonrası DE 33000 tipi lokomotiflerin imalatına da başlanmıştır.

2001-2002 ve 2003 yıllarında Irak Demiryollarına 14 adet DH10000 tipi lokomotif ihracatı gerçekleştirilmiş ve yine Irak Demiryollarına, 2004 yılında imalatı tamamlanan 12 adet DH 12000 tipi lokomotif de satılmıştır.

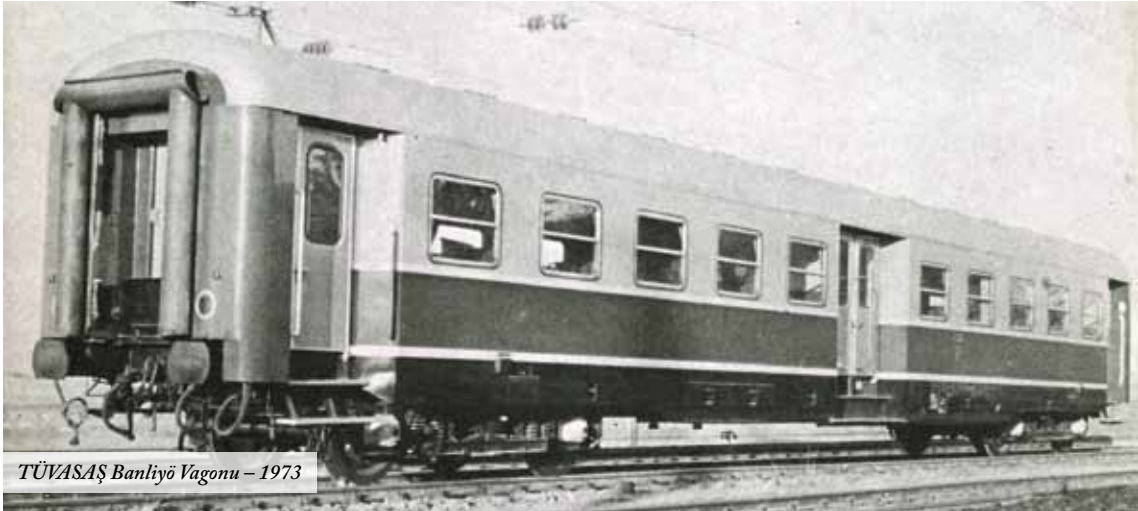
Sivas Vagon Sanayi A.Ş. TÜDEMSAŞ (Türkiye Demiryolu Makinaları Sanayi A.Ş.)

1939 yılında Doğu Anadolu, İç Anadolu ve Güney Anadolu bölgelerindeki vagonların ve buharlı lokomotiflerin onarımı için Sivas Cer Atölyesi adıyla bir fabrika kurulmuş ve 1950 yılında bu fabrikaya döküm ve donatım fabrikaları da ilave edilmiştir. Daha sonraki yıllarda, demiryolu ulaşımının gelişmesine paralel olarak fabrika bina, tezgah ve tesis bakımından geliştirilmiştir. 1953 yılından sonra fabrikada yük vagonu imalatına başlanmış ve 1958 yılında Sivas Demiryolu Fabrikaları, 1986 yılında da TÜDEMSAŞ adını almıştır. Fabrika, halen yük, yolcu vagonu, yedek parça ve yol malzemesi imalatı da yapmaktadır.

Adapazarı Demiryolu Fabrikası TÜVASAŞ (Türkiye Vagon Sanayi A.Ş.)

Günümüzde TÜVASAŞ adı altında faaliyet gösteren kuruluşun ilk tesisleri, Adapazarı'nda yük ve yolcu vagonlarının onarımı ve yenilenmesi maksadı ile 25 Ekim 1951 tarihinde Vagon Tamir Atölyesi adıyla faaliyete geçmiş, 1961 yılından itibaren de faaliyetini Adapazarı Demiryolu Fabrikası adı altında sürdürmüştür. 1962 yılında ilk vagon imalatını gerçekleştirmiş ve 1971 yılında başlanan ihracat çalışmaları sonucunda Pakistan ve Bangladeş'e toplam 77 adet vagon ihraç edilmiştir. Yine aynı yıl içinde, fabrikada yataklı vagon imalatına da başlanmıştır. Gerek yolcu vagonları ve gerekse yataklı vagonların tasarımları da yine bu fabrikada yapılmıştır. Fabrika, 1975 yılında Adapazarı Vagon Sanayi Müessesesi, ADVAS adını almıştır. Aynı yıl, bu kuruluşta uluslararası standartlarda RİJ tipi yolcu vagonlarının imalatına da geçilmiştir.

**TÜRK
MAKİNA
SANAYİ**



TÜVASAŞ Banliyö Vagonu – 1973

1976 yılında Alstom firması ile imzalanan lisans anlaşması ile elektrikli banliyö dizilerinin imalatı yapılmış ve toplam 75 dizi (225 adet) imal edilerek TCDD'ye teslim edilmiştir.

Fabrika, 1986 yılında Türkiye Vagon Sanayi Anonim Şirketi, TÜVASAŞ adı ile yeniden organize edilmiştir. Halen, yolcu vagonları ve elektrikli dizi imalatlarının yanı sıra, araştırma geliştirme faaliyetleri ve mühendislik hizmetleri konularında da atılımlar yaparak yeni projeler geliştirmektedir. 1990'lı yıllarda kendi tasarımı ray otobüsü, yeni lüks vagon ve klimalı vagon imalatına da geçilmiştir. Bu geliştirme çalışmalarına paralel olarak ihracata da önem verilmiş, Irak Demiryolları için 2005 yılında imalatına başlanan jeneratörlü vagonlar, 28 Mayıs 2006 tarihinde teslim edilmiştir.

Üretimde kendini kanıtlayıp yurt dışına ilk demiryolu aracı ihraç eden kurumlardan biri olan TÜVASAŞ, 1999 yılında Marmara Depreminden etkilenip kendini yenilemek zorunda kalmıştır. Günümüzde ise 1950'li yıllardan itibaren başlayan üretim atağı devam etmekte ve ülkemizde imal edilen demiryolu araç, makina ve aksamları diğer ülkelere ihraç edilmektedir.

Devlet Demiryollarının Diğer Tesisleri

Devlet Demiryollarının, 1944 yılında Ankara'da kurulan fabrikasının kuruluş amacı demiryolu araçlarının ve kuruluş bünyesinde kullanılan karayolu taşıtlarının onarımını yapmak idi. 1948 yılında, motorlu trenlerin onarım işleri de bu fabrikada yapılmaya başlanmıştır. Daha sonraki yıllarda, fabrikada imalata da geçilmiş ve 4 silindirli motorlarla tahrik edilen elektrojen grupları ile motorlu drezinlerin imal edilmiştir.

Şeker Fabrikaları Bünyesinde Kurulan Makina Fabrikaları

Türkiye Şeker Fabrikalarının kuruluşu sırasındaki, esas amacı tesislerin bakım ve onarımı olan atölyelere de yer verilmiştir. Şeker sanayiinde uygulanan prosesler işletme sırasında çok çeşitli makina ve teçhizatın bakımını ve tamirini gerektirmektedir. Özellikle, kampanya dönemleri bittikten sonra tesisler genel bakım, onarım ve gerektiğinde yenilenmeye ihtiyaç gösterirler. Bu nedenle her şeker fabrikası kurulurken o fabrikanın onarım ihtiyacını karşılayacak ve bazı parçaların imalatını da yapabilecek, çarkhane olarak isimlendirilen, faklı tezgahlardan oluşan atölyeler ve marangozhaneler de kurulmuştur.

**TÜRK
MAKİNA
SANAYİ**



Türkiye Şeker Fabrikaları – Eskişehir Makina Fabrikası

İlk kurulan fabrikalardan birisi olan Eskişehir Makina Fabrikası 1934 yılından beri pik, çelik, demir dışı metal dökümleri yapmakta ve bunların işlenmesini de gerçekleştirebilmektedir.

İkinci Dünya Savaşı ve onu takip eden yıllarda, döviz sıkıntısının da etkisi ile işletmeler için gerekli aksam ve parçaların temini güçleşmiş, bu dönemde bu fabrikaların imalat imkânları, ülkenin bu ihtiyaçlarının karşılanmasında önemli katkılar sağlamışlardır. Bu yıllarda tesislerin tezgah kapasitesi geliştirilmiş, büyük ölçekli parçaların imalatına imkan veren tezgahlar da ilave edilmiş, bu gelişme daha fazla parçanın imal edilmesini mümkün kılmıştır. Bu arada bu fabrikalar, kamu ve özel sektör kuruluşlarının ihtiyacı olan birçok parçanın imalini de gerçekleştirmiş ve diğer sanayi kuruluşlarına da önemli hizmetler sunmuştur.

Eskişehir'deki şeker fabrikası bünyesindeki atölye 1958 yılında yapılan yatırımlarla, yeni kurulacak ve yenilenecek şeker fabrikalarında kullanılacak makinaların önemli kısmının imalatını sağlayacak bir yapıya kavuşturulmuştur. 1961 yılında Turhal ve Erzincan'da, 1968 yılında Ankara'da, 1977 yılında da Afyon'da kurulan makina fabrikalarından sonra, 1979 yılında elektromekanik aygıtların bakım onarımlarını yapacak bir fabrika daha kurulmuştur.

Bu fabrikalarda bazı parçaların imali ile başlayan faaliyet, ilerleyen yıllarda komple şeker fabrikası tasarımını ve imalatını da yapacak düzeye ulaşmıştır. Bu fabrikaların imalatında; basınçlı kaplar, buhar kazanları, pompalar, dişli kutuları, vantilatör, konveyörler de yer almıştır. Bu tesisler, şeker sanayiinin ihtiyacı olan makinaların %95'ini karşılayacak yapıya gelmiştir. Ayrıca, çimento, demir çelik sektörü tesisleri için aksam, termik santraller için bazı ekipmanlar da imal edilmiş, yurt dışında anahtar teslimi şeker fabrikaları kurulması gerçekleştirilmiştir. Yurt dışında kurulan fabrikaların kullanıldıkları makina ve teçhizatın da yaklaşık %95'i yerli olarak imal edilmiştir.



Farklı yerlerde kurulan tesisler birbirlerini tamamlayacak şekilde planlanmıştır. Ankara fabrikası hacim ve ağırlıkça büyük parçaları işleyecek tezgahlarla donatılmıştır. Ayrıca buhar kazanları, basınçlı kaplar, su türbinleri, petrokimya sanayi için parçalar da imal edilmiştir.

Eskişehir fabrikası; pik, çelik, demir dışı metallerin dökümhanesi yanında çelik konstrüksiyon imalatı da yapabilmektedir. Makina grubunda ise pompalar, dişli kutuları, vantilatörler, seyyar pancar boşatma makinaları, konveyörler, şeker santrifüjleri, pancar kesme makinaları imalatı gerçekleştirilmektedir.

Turhal'daki fabrikada dökümhane dışında, çelik konstrüksiyon atölyesi de yer almaktadır. Ayrıca kazan, ekonomizer, pik boru, yassı ve oval vanalar da imalat programında bulunmaktadır.

Ankara Şeker Fabrikası bünyesindeki makina fabrikasının imalat konuları şu gruplar altında toplanabilir:

- Şeker ve çimento sanayiine ait büyük boyutlu makina ve tesisler,
- Termik ve hidroelektrik santrallara ait üniteler,
- Petrol rafinerileri, petrokimya ve diğer sanayi kolları için basınçlı kaplar,
- Bor madeni işleme makinaları,
- Sac işleme tezgahları,
- Endüstri tipi buhar kazanları,
- Büyük pompalar, vantilatörler, dişli kutuları, kırıcılar, değirmenler, petrol pompaları, büyük dişli çarkları v.s. (8)

Ayrıca, Türkiye’de ilk defa bu fabrikada, Türkiye Elektrik Kurumu işbirliği ile Türk işçisi ve mühendislerinin gayreti ile %100 yerli malzeme kullanılarak 32 MW gücünde bir hidrolik türbin ve jeneratörün imalatı da başarıyla gerçekleştirilmiştir. Bu tesis, termik santraller için 100 t/h buhar kapasiteli buhar kazanları ile 150-200 MW gücündeki hidrolik türbinleri de imal edebilecek bir yapıdadır.

TÜRKŞEKER tarafından Özbekistan’ın Horezm bölgesinde kurulan 3000 ton/gün pancar işleme kapasiteli Şeker Fabrikası da, 1998’de işletmeye açılmış ve halen kampanyalarını başarı ile yürütmektedir. Bugüne kadar dokuz çimento fabrikası, Aliağa, İpraş, İzmit Rafinerilerinin basınçlı kap, dram, kolon ve eşanjör imalatları da yapılmıştır.

Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu ⁽⁸²⁾



TÜRK
MAKİNA
SANAYİ

MKE Kurumu, değişik isim ve statüler altında 15. yüzyıl Osmanlı İmparatorluğu dönemine kadar inebilen tarihi bir geçmişe sahiptir. Kurumun çekirdeğini, İstanbul’un fethinden sonra Fatih Sultan Mehmet tarafından kurulan Top Dökümhanesi oluşturmaktadır. O zamanki adı “Top Asithanesi” olan Tophane, faaliyetini Osmanlı İmparatorluğunun son yıllarına kadar sürdürmüştür. Kurtuluş Savaşı döneminde (1921) bir kısım donanımı ve personeli ile Ankara’ya nakledilmiş ve Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğü adı altında faaliyetine devam etmiştir.

Daha sonra, savunma sanayiinin gelişmesi için Kırıkkale’de entegre bir silah sanayiinin kurulması konusu ilk kez İzmir Kongresinde ele alınmış, bu görüş ve karar doğrultusunda başlatılan çalışmalar sonucu:

1924’de Ankara’da Hafif Silah ve Top Tamir Atölyeleri, Fişek ve Marangoz Fabrikaları,
1928’de Kırıkkale’de Pirinç Fabrikası,

⁸² Bu bölümün hazırlanmasında M.K.E.K. internet sayfasındaki bilgilerden de yararlanılmıştır.



Ankara Silah Tamirhanesindeki bir grup mühendis, usta ve işçiler.

1928'de Kırıkkale'de Elektrik Makinaları Fabrikası,
1929'da Kırıkkale'de Mühimmat Fabrikası,
1931'de Ankara'da Kayaş Kapsül Fabrikası,
1931'de Kırıkkale'de Çelik Fabrikası,
1935'de Ankara Mamak'ta Gaz Maske Fabrikası,
1936'da Kırıkkale'de Barut, Tüfek ve Top Fabrikaları kurulmuştur.

Bu fabrikalar bugünkü MKE Kurumu'nun temelini oluşturmuştur.

TÜRK
MAKİNA
SANAYİ



Kurtuluş Savaşı sırasında fişekleri el ve göz muayenesi yapan kadın işçiler.



Kurtuluş Savaşı sırasında planya tezgahında çalışan bir işçi.

Askeri fabrikaları geliştirmek, hem sivil, hem de askeri sektöre hitap edecek bir yapıya kavuşturmak, TSK'nın ihtiyacını güvenli ve düzgün bir şekilde karşılamak, yüksek teknolojiye sahip, harp silah ve araçlarını yurt içinde imal etmek ve bunun için gerekli alt yapıyı oluşturmak ve gerekli imalat tesislerini kurmak amacıyla, 08 Mart 1950 tarih ve 5591 sayılı kanun hazırlanmıştır. Bu kanun ile Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğü'nün tüm mal varlığı, sermayesinin tamamı devlet tarafından karşılanan ve **Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu** adını alan yeni kuruluşa devredilmiştir.

Bu kapsamda sadece savunma sanayi alanında değil, sivil alanda da birçok konuda ilk imalat kurum tesislerinde gerçekleştirilmiştir. Bunun bir örneği de 1950'li yıllarda MKE Kurumu tarafından üretilen tek motorlu UĞUR 44, Türk tasarımı uçak imalatıdır. Ayrıca ilk demiryolu rayı haddelenmesi, ilk sac mamullerinin ve pirinç malzemelerin, takım tezgahlarının imalatları da gerçekleştirilmiştir. Kurulan vasıflı çelik haddehanesi, pik ve sfero dökümhanesi, elektrik sayaçları, zirai mücadele aletleri, tekstil makinaları, dişli ve dişli kutusu, çelik çekme boru, askeri pil imal tesisleri bu konulardaki ilkler arasında bulunmaktadır.

GEMİ İNŞA SANAYİİNİN ve TERSANELERİN GELİŞİMİ ⁽⁸³⁾

Gemi onarım ve inşaa sanayii, makina imalat sanayiinin kardeş sektörüdür. Dolayısıyla, bu sektörün geçmişi ve gelişmesine burada yer vermekte fayda olduğunu düşünüyorum.

Çeşitli belgelerde milattan 1000-2000 yıl önce, Hititler dönemindeki gemilerden bahsedilmekte, Anadolu'ya yerleşmiş olan Hititlerin deniz gücüne sahip oldukları belirtilmektedir. Ancak, bu gemilerin imal şekli ve yararlanılan aletler hakkında fazla bir bilgiye erişilememektedir (40 S.64).

Selçuklular döneminde Anadolu'nun çeşitli kentlerinde tersaneler kurulmuştur. Sultan I. Alaeddin Keykubat, Alanya'yı ele geçirdikten sonra 1228 yılında Kızılküle yakınında Alanya tersanesinin temelini atmış, inşaat bir yılda tamamlanmıştır. Kemerleri, beş gözden oluşan tersanenin denize bakan cephesi 56,5 metre, derinliği 44 metredir. Bu tersane Selçukluların Akdeniz'deki ilk tersanesidir.



⁸³ Bu bölümün hazırlanmasında O.A.İ.B.'nin Makina Hikayeleri kitabından ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na yayınlanan 50 yılda Türk Sanayii kitabından da yararlanılmıştır.



Alanya Tersanesi

Keykubat, Sinop Tersanesini de inşa ettirmiştir. Tersane, daha sonraki dönemlerde geliştirilmiş ve Osmanlı döneminde İstanbul ve Gelibolu tersanelerinden sonra üçüncü büyük tersane haline getirilmiştir. Sinop'un stratejik konumu nedeni ile daha önce burada Romalılar döneminde de bir tersane kurulduğu bilinmektedir.



18 Aralık 2009 tarihinde, Akdeniz Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü, Mekanik Topluluğu Öğrenci Kulübü tarafından Antalya'da bir panel düzenlenmiştir. **“Gemi İnşa Sanayimiz ve Makina Mühendislerinin Gemi İnşa Sanayindeki Yeri”** adlı bu panele Gemi İnşa ve Tersaneler Genel Müdürü Yaşar Duran Aytaş, Daire Başkan Vekili Mustafa Kızılkaya, Tersaneler Genel Müdürlüğü Denizcilik Uzmanı Bülent Koçak, öğrenciler ve sektör temsilcileri katılmışlardır.

Genel Müdür Yaşar Duran Aytaş, panelde **“Türk Tersanelerinin Tarihçesi”** başlıklı sunumda özetle şu bilgileri vermiştir:

“Zamanla Antalya, Alanya ve Sinop limanları, Akdeniz'in ve Karadeniz'in önemli transit limanları haline gelmişlerdir. Dolayısı ile bu limanları yabancı deniz filolarının muhtemel taarruzlarından korumak ihtiyacı duyulmuş. Böylelikle Alanya Tersanesi ilk Türk Tersanesi, Sinop Tersanesi de ikinci Türk tersanesi olarak Türk denizcilik tarihine geçmişler. Alanya Tersanesi'nin on ikinci asrın başlarında faaliyete geçtiği varsayılırsa, Türk tersaneciliğinin en azından 8 asırlık bir geçmişi olduğu anlaşıyor.”

“Osmanlılar Marmara'da denize ulaştıktan sonra, Sultan Orhan zamanında Karamürsel Bey tarafından Karamürsel'de bir tersane kurulmuştur. Karesi Beyliği'nden getirilen ustalarla bu tersanelerde yeni gemiler inşa edilmeye başlanmıştır. Karamürsel'de kurulan tersaneye ilaveten Edincik ve İzmit'te de küçük çapta iki küçük tersane daha kurulmuştur. Karesi Beyliği'nin de Osmanlı Devleti'ne katılmasından sonra Osmanlılar, Çanakkale ve çevresine de yayılmışlar ve nihayet 1354 yılında Rumeli'ye geçerek Trakya'da da ilerlemeye başlamışlar. Osmanlılar Trakya'ya geçince Gelibolu'da bir deniz üssü ve bir de tersane kurmuşlardır.”

“I. Murat zamanında kurulan Gelibolu Tersanesi zamanla gelişerek o devrin önemli tersanelerinden biri haline gelmiş-

tir. Fatih zamanında İstanbul'un fethine katılan Osmanlı Donanması'ndaki yaklaşık 150 parça gemi de bu tersanede inşa edilmiştir. İstanbul Tersanesi, Tersane-i Amire İstanbul'un alınmasından sonra Fatih Sultan Mehmet'in ilk icraatlarından biri, güçlü bir donanma inşa edebilmek için Haliç'in kuzey kıyılarında bugünkü Kasımpaşa kıyılarına bir tersane kurulmasını emretmek olmuştur. 20 Aralık 1455 tarihinde birkaç göz inşa kazığı ile faaliyete geçirilen tersane, o tarihten itibaren "İstanbul Tersanesi" adını almıştır.

16. yüzyılda Kanuni ve Sokullu döneminde İstanbul Tersanesi geliştirilmiş, gemi inşa edilen göz sayısı 200'e kadar ulaşmıştır. Ancak, takip eden yıllarda tersanelerde bir durgunluk yaşanmış, daha önceki tasarımlarla imalata devam edilmiş, Batı dünyasında gelişen tersane ve gemi inşa teknolojileri kullanılmamış ve bu tasarımlar geliştirilememiştir.

Çok güverteli ve ambarlı tip kalyon inşaatına Avcı Mehmet döneminde İstanbul Tersanesinde başlanabilmektedir. III. Selim döneminde en güçlü donanmalardan birisine sahip olunmasına karşın, inşa edilen gemilerin tasarımı Fransa'dan alınmıştır. Gemi tasarım ve inşası konusunda imkânları geliştirmek amacı ile III. Mustafa 1773 yılında Halıcıoğlunda, Mühendishane-i Bahri- Humayun'u kurmuş, burada Fransız hocalardan yararlanılmıştır. Zamanla ahşap teknelerin yerini çelik tekneler almış, bunların inşası için mevcut tersaneler yetersiz kaldığından mevcut kızaklar uzatılmıştır. 1830 yılında, Türk-Amerikan dostluk ve seyr-i sefain (deniz ulaşımı) anlaşması imzalandıktan sonra Amerikan gemi inşa teknikleri uygulanmaya başlanmıştır.

1837 yılında buharlı gemi inşasına başlanmış, 24 Kasım 1837 tarihinde ahşap tekneli, buhar makinası ile çalışan ilk gemi denize indirilmiştir. Bu geminin kazan ve makinaları da yurt dışından alınmıştır.

Tersanelerin gelişimi hakkında "50. Yılda Türk Sanayii" adlı kitapta şu bilgiler yer almaktadır (6):

"1484 yılında Camialtı tersanesi İkinci Sultan Beyazıt tarafından genişletilmiş, Kemal, Burak ve Piri Reislerin donanmalarının büyük kısmı burada inşa edilmiştir. 1502 yılında Yavuz Sultan Selim tersaneyi daha da genişleterek üstü kapalı gemi yapım ve onarım kızakları yaptırmıştır."



"1525 yılında Kanuni Sultan Süleyman devrinde kapalı kızakların sayısı 200 göze çıkarılıp, bunlar için gerekli ambar ve mahzenler ilavesi ile daha mükemmel bir hale getirilmiştir."

"Hatta 1560-1618 yılları arasında Venedikliler, bir kısım donanmalarının inşasını Osmanlı deniz tezgahlarına sipariş ediyorlardı (84)."

"İslâhat ve Tanzimat devirlerinde meydana gelen gelişmelere paralel olarak tersanede de gelişmeler olmuş ve 1785 yılında İkinci Sultan Mahmut tarafından Kasımpaşa'daki kuru taş havuzunun yapımına başlanmıştır. Görülen ihtiyaç üzerine ek havuzların yapımına yönelinmiş ve bu inşaatlar Sultan

⁸⁴ Tökin, İ.H. İktisadi ve İçtimai Türkiye, Rakamlarla Türkiye'de Sanayi İGM 1946

Aziz devrine kadar devam etmiştir. 1790 yılında Daracağı maçunası, 1830 yılında da dökümbane, 1831 yılında demirhane, 1837 yılında Valide kızacağı ve Taş Kızak, 1848 de Küçük Çekiç Fabrikası kurulmuş, 1885 ve 1886 yıllarında kazanhane, çelik fırını, endaze ve modelhane yapılmıştır.”

“Haliç Tersanesinin çekirdeği Fatih Sultan Mehmet zamanında atılmış, fakat 18. yüzyılda gemi tiplerinin büyütülmesi dolayısıyla bir zamanlar kızaklarda inşa edilen gemilerin yapımı için, kızakların gerekli teknik ilerlemeden yoksun olmaları nedeni ile taş havuzun inşası yoluna gidilmiştir. Havuzların inşaatına Birinci Mahmut zamanında başlanmış ve ilk olarak günümüzde Kasımpaşa Kapısı diye anılan yerde bir kuru havuz inşa edilerek, bu havuz Sultan Selim zamanında 1788 yılında bitirilmiştir.”

“Tanzimat devrinde gemilerin önemli miktarda artması nedeni ile havuzlara olan ihtiyaç da fazlasıyla artmış ve 1825 yılında Kasımpaşa deresi ile Azapkapı arasında ikinci bir havuzun inşası öngörülmüştür. 1870 yılında da üçüncü bir havuz ilave edilmiştir. Bu şekilde kurulan Haliç Tersanesinde çeşitli tevsiatlar yapılmış, gemilerin havuzlanması işlemleri ile ilgili olarak gerekli su tahliye tertibatı Ferit Halit Paşa tarafından yaptırılmış, sonra da buhar makinaları ile güçlendirilmiştir. Ayrıca Bahriye Nazırı Bozca Adalı Hasan Paşanın teşebbüsü ile Avrupa'dan satın alınan yüzer havuzun tersanede montajı yapılarak gemilerin onarım imkânı geliştirilmiştir.”

“1923 yılından itibaren deniz ticaret filosu üzerine eğilen Cumhuriyet Hükümeti, gemi inşa sanayisini geliştirmek amacı ile eski tersaneleri modern tezgah ve aletlerle donatmıştır.”



“Hasköy Tersanesi Şirket-i Hayriye gemilerinin onarımı için Hasköy Vapur İskelesi ile Halıcıoğlu arasında 1861 yılında oldukça basit bir atölye şeklinde kurulmuştu. Daha sonra bu alan genişletilmiş ve 1884 yılında 45 metre uzunluğunda ağaç bir kızak yapılmıştır. Çekme gücü olarak istimli (buharlı) bir ırgat tesisatı kurulmuştur. 1910 yılında tersanede iyileştirmeye gidilerek yeni bir kızak ilave edilmiş ve ırgat (gemi çekme tertibatı) elektrikle çalışır hale getirilmiştir.”

“24 Ocak 1945’de Devlet Denizyolları ve Limanları Genel Müdürlüğüne devredildikten sonra tersanenin geliştirilmesine önem verilmiş, onarımların kısa sürede gerçekleştirilebilmesi ve aynı zamanda gemi inşaatına da ekverişli hale getirilmesi için yeni makina teçhizat ilave edilmiştir.”

“İstinye Tersanesi 1912 yılında Fransız St. Nazaire Firması tarafından kurulmuştur. Bu tersanenin, normal gemi bakım onarım hizmetleri yanında Boğazdan geçen yabancı bandıralı gemilere hizmet sunması da düşünülmüştür. Şirket, Japonya için İngiltere’de inşa edilen 8.500 ton kapasiteli yüzer havuzu satın almış ve ek olarak dökümbane kurmuştur.”

“Birinci Dünya Savaşı döneminde bu tersane donanma için bir onarım üssü olarak hizmet vermiştir. Kuruluş Nisan 1938’de devlet tarafından satın alınmıştır.”

Cumhuriyetin ilanından sonra Haliç ve Camialtı Tersaneleri, Fabrikalar ve Havuzlar İşletmesi adı altında birleştirilmiştir.

Daha cumhuriyetin ilanından önce ekonomiye ve sanayileşmeye büyük önem veren ve 17 Şubat 1923 tarihinde İktisat Kongresini düzenleyen Atatürk, Cumhuriyetin ilanından sonra hemen sanayileşme girişimlerine başlamış ve o dönemin yetişmiş iş gücü eksikliği ve sınırlı mali imkânlarına rağmen uçak sanayii gibi çok önemli bir kuruluşun gerçekleştirilmesine karar verilmiştir. Benzer olarak gemi inşa sanayiinin geliştirilmesi de ele alınmıştır.

1930'ların başlarında kendi tasarımıımız bir gemi inşa edilmesi konusu gündeme gelmiştir. Ancak, bazı yetkililerin böyle bir projenin gerçekleştirilebileceğine inanmamaları ve onların engellemeleri sonucu projenin gerçekleştirilmesi zaman almıştır.

Daha sonra, Gölcük Tersanesinde 26 Temmuz 1934'te kızağa konulan ve bu tersane ile aynı ismi taşıyan Gölcük Tankeri on altı ay gibi, o dönem için kısa sayılabilecek bir sürede, inşa edilmiş ve 1 Kasım 1935 tarihinde denize indirilecek duruma getirilmiştir. Bu gemi tasarımı da Türkiye'de gerçekleştirilen, Cumhuriyet döneminin ilk gemisidir. Bu başarının mimarı, hayatını bu konuya harcayan, Almanya'da gemi mühendisliği eğitimi almış olan Ata Nutku'dur. Başlangıçta yetkilileri buna inandırmak için çok çaba harcamış, sonunda da bu projeyi gerçekleştirmiş-tir. Ata Nutku denizci bir ailenin çocuğudur. Babası Süleyman Nutku modern kılavuzluk teşkilatının kuruluşunu sağlamıştır. Ata Nutku, geminin projelerini çizdiği sırada donanmada yüzbaşı olarak görev yapmakta idi. Kendisi, bu geminin inşası dışında, Gölcük ve Taşkızak askeri tersanelerinin modernleştirilmesi çalışmalarında da görev almıştır.

Prof. Dr. Ata Nutku, 1953 yılında İstanbul Teknik Üniversitesinde, Gemi Enstitüsü Bölümünü kurmuş ve üniversitede uzun yıllar öğretim görevlisi olarak görev yapmıştır. Bir yüzer havuzun, iki mayın dökme gemisinin, üç şehir hattı vapurunun, dört araba vapurunun ve Abidin Daver adlı şilebin projelerini yapmış, aynı zamanda inşaatlarını da gerçekleştirmiştir.



Gölcük Tersanesinde donanma için inşa edilen ilk savaş gemilerimizden (Gölcük'te müze gemi olarak sergilenmektedir)

UÇAK SANAYİİ ⁽⁸⁵⁾

Birinci Dünya Savaşı ve Kurtuluş Savaşı döneminde Türkiye’de uçak sanayiinin bulunmayışı büyük sıkıntılara sebep olmuştu. Bu sıkıntılar kimi zaman öyle boyutlara ulaşmıştı ki malzemesizlik ve imkânsızlıktan uçaklar onarılamaz hale gelmişti. Bu sıkıntıları yaşamış olan Mustafa Kemal Atatürk tarafından, havacılık sanayinin kurulması için, Cumhuriyetin ilanından sonra direktif verilmiş ve uçak fabrikasının kuruluş çalışmalarına başlanmıştır. Bunun için geniş çaplı bir araştırma yapılmış ve konu ile ilgili yurt dışındaki firmalara teklif götürülmüştür. Çalışmaların sonucunda, Türk Tayyare Cemiyeti ile Alman uçak imalatçısı Junkers Flugzeugwerke A.G arasında 15 Ağustos 1925 tarihinde yapılan anlaşma gereğince, Türkiye’de uçak ve uçak motorlarını imal etmek amacı ile Tayyare, Otomobil ve Motor Türk Anonim Şirketi, TOMTAŞ kurulmuştur. O tarihlerde bu tesiste otomotiv sanayiine de yer verilmesi düşünülmüştür.



**TÜRK
MAKİNA
SANAYİİ**

Merkezi Ankara’da olan şirket ilk olarak Eskişehir’de küçük bir tesis kurarak Hava Kuvvetlerinde bulunan Junkers uçaklarının onarım işlerini yapmaya başladı. Ayrıca, Hava Kuvvetlerinde bulunan Junkers uçaklarının geniş çaplı bakımlarını yapmak ve imalatını gerçekleştirmek amacı ile Kayseri’de bir fabrika kurulması da kararlaştırıldı. Bu fabrikanın Kayseri’de kurulmasında, etrafı dağlarla çevrili bir ovadaki şehrin stratejik konumunun yanı sıra, havacılık için birinci derecede önemli olan, şehrin güney kesimindeki geniş ve düz alanın varlığı da önemli bir etkeni. Kurulacak fabrika için gerekli malzemeler Hamburg’dan, Mersin’e kadar denizyolu ile oradan Ulukışla’ya kadar trenle ve daha sonra da Kayseri’ye, zamanın en çok kullanılan ulaşım aracı olan kağnı ve develerle taşındı. Fabrikanın kurulmasında ve işletmeye açılmasında kalifiye insan gücü ihtiyacı ise Almanya’dan getirilen 5 mühendis 120 Alman işçinin yanı sıra, 240 Türk işçisi ile karşılandı.

⁸⁵ Yararlanılan kaynaklar

- BİLDİREN Dergisi Nisan/Mayıs 2000 Prof Dr. Gürhan Çağlayan Hacettepe Üniversitesi
- DÜNYA Gazetesi Eki 31 Ekim 2005
- BİLDİREN Dergisi Prof. Dr. Gürhan Çağlayan (Hacettepe Üniversitesi)
- DÜNYA Gazetesi Dr. Muhittin Şimşek 3-4 Temmuz 2004 Hafta Sonu Eki
- Makina Hikayeleri O.A.İ.B. Bilge İmamoğlu 2012

Fabrika, 6 Ekim 1926'da Milli Müdafaa Vekili Recep Peker, TOMTAŞ İdare Meclisi Başkanı Refik Koraltan ve zamanın Kayseri Belediye Başkanı İbrahim Sefa tarafından açıldı. Şirket sermayesinin büyük bir kısmı devlete aitti. Fabrikada altı hangarda imalat ve montaj yapılıyordu. Önceleri, birisi 100 KW'lık, ikisi 200 KW olan dizel-jeneratör gruplarından enerji elde edilerek, 170 personel ile faaliyete başlandı. Böylece bu şehirde modern tarzda ilk büyük sanayi tesisi imalata geçmiş oldu ve aynı zamanda fabrikadaki Türk işçileri, daha doğrusu Kayseri halkı da makina, motor ve metalle tanışmış oldu.



TOMTAŞ'ın uçak montaj hangarı

İmal edilen ve revizyonu yapılan uçaklar, iniş ve kalkış için fabrikaya beş kilometre mesafede, şehrin batısında bulunan Çorakçılar Mevkiine, şehrin caddeleri dar olduğundan, kanatları sökülüp ve atlı arabalar ile çekilerek götürülüp getirildi. Tecrübe uçuşlarını ise genç Türk pilotları gerçekleştiriyordu.

**TÜRK
MAKİNA
SANAYİ**

Fabrikanın açılmasından sonra Junkers A20, F13 ve G-23 uçaklarının bakım, onarım ve revizyon işlemlerine başlandı. Fabrikada çalışan Alman işçi ve mühendisler verilen yüksek ücretlerin bakım ve onarım maliyetlerini artırması, Alman ve Türk personel arasında huzursuzluğa yol açan ücret farkı, anlaşma gereği yükümlülüklerinden bazılarının yerine getirilememesi gibi sebeplerden dolayı anlaşmazlık çıktı ve şirket 28 Haziran 1928 tarihinde kapatıldı. 1930 yılında Tayyare Cemiyeti, şirketin hesabını tasfiye ederek fabrikayı Milli Müdafaa Vekâleti yönetimine devretti. Mevcut tesisler 1932 yılında Tayyare Fabrikası adını aldı ve Milli Müdafaa Vekâleti ile Amerikan The Curtiss Aeroplane and Motor Company Inc. firmasının arasında bir anlaşma imzalanarak, Curtiss Hawk ve Fledgling uçaklarının imalatına başlandı. Toplam 33 adet Curtiss Hawk ve 8 adet Fledgling uçağı imal edildikten sonra bu uçakların imalatına da son verildi. Fabrikada imal edilen Fledgling'lerden birisi, Yüzbaşı Enver Akoğlu tarafından Tahran'a götürülmüş ve Türkiye'nin hediyesi olarak İran'a verilmiştir.





1933 ortalarına doğru fabrika tümü ile Milli Müdafaa Vekâletine devredilerek yeniden bir açılış yapılmış ve 1935 yılında Türk Kuşu adına üç ayrı tipte toplam 50 adet planör imal edilmiştir. 1933-1934 yıllarında fabrika sahasındaki meydan uçuşa açılmış ve 1936 yılında Alman uçak imalatçısı Gotheard Waggon Fabrik A.G. ile lisans anlaşması imzalanarak, 1937 yılından itibaren Gotha 145 uçaklarının imalatına başlanmıştır. Yine, 1936 yılında Polonya'nın Panstwowa Zakłady Lonicze firması ile lisans anlaşması imzalanmış ve 1937 yılından itibaren PZL-24A-24-C uçaklarının imalatı da yapılmıştır. Bu uçaklardan toplam 24 adet imal edilmiştir. 1940 yılında ise İngiliz Philips And Powis Aircraft Ltd. firması ile lisans anlaşması yapılmış ve Magister imalatına başlanmıştır. Yaklaşık on yıl içerisinde beş farklı tipten toplam 134 uçak imal edilen fabrikada, 1937-1947 yılları arasında 24 tip uçak fasbatı ve 14 tip motor revizyonu da gerçekleştirilmiştir.

Uçak imalatı yapan diğer bir tesis de 1941 yılında Etimesgut'da, Türk Hava Kurumu tarafından, daha önce yurt dışından alınmış olan uçakların bakım ve onarımını yapmak için kurulmuştur. Kısa süre sonra bu atölyeler geliştirilmiş, bakım onarım yanında, kendi tasarımı uçakların da imalatını yapar hale getirilmiştir. Uçak Fabrikası adını alan tesis yenilendikten sonra 13.790 m² kapalı alana sahip olmuştur. Bu geliştirmenin maliyeti de 8 milyon lirayı bulmuştur. Ayrıca, fabrika içinde bir mühendislik bürosu da kurulmuştur. Savaş yıllarında Türkiye'ye gelen Polonyalı uçak mühendisleri ve işçilerin de istihdam edildiği tesiste, 1942 yılına gelindiğinde 113 mühendis, 221 teknisyen ve işçi çalışmakta idi. Tek motorlu, iki kişilik eğitim uçağı, planör, akrobasi eğitim uçağı, ambulans uçak, hafif nakliye uçağı gibi uçaklar fabrikanın imalat programında yer almıştır.

Bu fabrikada, 1952 yılına kadar 16 tip uçak tasarımı geliştirilmiş ve kendi tasarımı olan 126 adet uçak imal etmiştir. Yine, bu fabrikada imal edilen Uğur4 Tipi, 64 adet uçak Belçika'ya satılmıştır. Bu uçakların motorlarını imal etmek maksadı ile İngiliz De Havilland firmasından lisans alınmış ve Atatürk Orman Çiftliğinde kurulan Uçak Motor Fabrikası 30 Ekim 1948 tarihinde faaliyete geçmiştir.

Etimesgut Fabrikası kurulduktan sonra, ambulans uçaklardan Danimarka'ya ihracat da yapılmıştır. 1950'li yılların başlarında Danimarka bu uçaklardan tekrar sipariş vermek istemiş, ayrıca İsveç'ten de talep gelmiştir. Ancak, bu dönemde ordumuzun uçak ihtiyacının Amerikan Yardımı kapsamında bedelsiz olarak sağlanmaya başlanması, fabrikanın geleceği hakkında bir belirsizlik yaratmış ve bu talepler ne yazık ki karşılanamamıştır.

Daha sonra, Etimesgut Uçak Fabrikası, Makina Kimya Endüstrisi Kurumuna devredilmiş ve 1968 yılından sonra tekstil makinaları imal etmek üzere ek yatırımlar yapılmıştır. Yılda 3.000 adet dokuma tezgahı ile 300 adet iplik bükme makinası imal edecek şekilde geliştirilen bu tesis, 1970'li yılların sonlarında bu imalattan da vazgeçmiştir ⁽⁸⁶⁾ ⁽⁸⁷⁾.

Uçak ihtiyacının Amerikan yardımı ile sağlanması, Kayseri'deki Tayyare Fabrikasında da imalatın durdurulmasına yol açmıştır. Bu tarihten sonra Kayseri'deki Tayyare Fabrikasının adı "Hava İkmal Merkezi" olarak değiştirilmiş ve tesis Hava Kuvvetleri Komutanlığı'na ait pervaneli uçakların onarım ve fasbatlarını, muhtelif tip taşıt araçları ile yer teçhizatı onarım ve revizyonlarını üstlenmiştir. Daha sonraları, dış kaynaklardan gerekli parçaların temini konusunda güçlükler yaşanmış ve Hava Kuvvetleri'nin ikmal, bakım ve onarım gücünün devamı için, fabrika geliştirilerek bir kısım malzemenin imalatına geçilmiştir. Türkiye'deki üç ikmal merkezinden birisi olan Kayseri İkinci Hava İkmal Bakım Merkezi günümüzde de halen yüksek teknolojik sistemlerle Hava Kuvvetlerine hizmet sunmaktadır.

UÇAK İMALATINDA ÖZEL GİRİŞİMLER

Mustafa Kemal Atatürk'ün önerileri ile kurulan uçak fabrikası bir öncü olmuş, Vecihi Hürkuş ve Nuri Demirağ gibi kişilerin, tamamen kendi mali imkânları ile uçak imalatı yapmalarını teşvik etmiştir. Burada yer verilen bilgilere göre, bu girişimciler herhangi bir devlet desteği almadıkları gibi, bazı dar görüşlü kişilerin engellemeleri ile karşılaşmışlar, hatta Nuri Demirağ önemli zararlara uğradıktan sonra, gene havacılıkla ilgili çalışmalar yapsa da, verdikleri emek değerlendirilememiş ve maalesef bu konuda yapılan çalışmalar sonuçsuz kalmıştır.

Vecihi Hürkuş ⁽⁸⁸⁾

Vecihi Hürkuş, İstanbul Arnavutköy'de 6 Ocak 1896'da doğmuştur. Makina konusuna ilgi duyduğundan Tophane Sanat Okuluna girmiştir. Daha sonra da uçak makinistliği eğitimi almış, Yeşilköy Hava Okulu'nu bitirmiştir. Eğitim sonrası Birinci Dünya Savaşı sırasında Bağdat cephesine uçak makinisti olarak gönderilmiştir. Savaşta Kafkas Cephesinde bir düşman uçağını da düşürmüştür. Savaşın son yıllarında Ruslara esir düşmüş, hapsedildiği adadan yüzerek kaçmayı başarmıştır. Yurda döndükten sonra tekrar Kurtuluş Savaşına katılmıştır.



Yararlanılan kaynaklar:

⁸⁶ BİLDİREN Dergisi Nisan/Mayıs 2000 Prof Dr. Gürhan Çağlayan Hacettepe Üniversitesi.

⁸⁷ Mühendis ve Makina Dergisi Ocak 2013 İsmail Yavuz

⁸⁸ O.A.İ.B. Makina Hikayeleri kitabı



**TÜRK
MAKİNA
SANAYİ**

Vecihi Hürkuş uçaklara olan düşkünlüğünü 1925 yılında yıllık iznini kullanırken, Yunanlılardan kalan bir uçak motorundan yararlanarak ilk uçağı olan “Vecihi KVT”yı imal ederek sürdürmüştür. Ancak, bu uçakla izin almadan uçuğu için cezalandırılınca Hava Kuvvetlerinden istifa etmek zorunda kalmıştır.

Kendisi, Kayseri’deki uçak fabrikasının kuruluşunda, yeni modellerin geliştirilmesinde önemli rol oynamıştır. 1930 yılında Kadıköy’de bir keresteci dükkanını kiralayarak iki ay gibi kısa bir sürede ikinci uçağı olan “Vecihi K-XIV”i yapmıştır. Bu bir spor ve eğitim uçağıdır. Uçağı, güvenli olduğuna dair belge verecek bir kurum Türkiye’de bulunmadığından Çekoslovakya’ya giderek bu belgeyi almıştır. İmal ettiği bu uçak ile pek çok Anadolu kentini kapsayan bir turneye de çıkmıştır. Vecihi Hürkuş 1932’de ilk sivil uçuş okulunu kurmuştur.

1933 yılında bu kez iki adet yolcu uçağının imalatını gerçekleştirmiştir. Atatürk, Vecihi Hürkuş’un bütün bu çabalarına destek olmuş ve Hürkuş 1937’de mühendislik okumak için Almanya’ya gitmiştir.

1954’de sekiz uçaklık ilk özel havayolu şirketini kurmuş, ancak çeşitli engellerle karşılaşmış ve bu faaliyetine son vermek zorunda kalmıştır. Son uçuş iznini 70 yaşında iken almıştır. Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO) tarafından havacılığa katkıları nedeni ile 7 Aralık 1964 tarihinde ICAO 50. Ödülü ile onurlandırılmıştır⁽⁸⁹⁾.

Vecihi Hürkuş, 16 Temmuz 1969 tarihinde anılarını yazarken hayata gözlerini yummuştur.

⁸⁹ Can Erel Endüstrinin Gelişiminde İz Bırakanlar

Nuri Demirağ (Mühürdarzade Mehmet Nuri) ⁽⁹⁰⁾

**TÜRK
MAKİNA
SANAYİ**

Nuri Demirağ 1884 yılında Sivas Divriği’de dünyaya gelmiştir. Rüştîye (orta öğrenim) tahsilinden sonra aynı okulda öğretmenlik yapmıştır. 1906 yılında Ziraat Bankasının sınavını kazanarak bu bankanın çeşitli şubelerinde çalışmış, 1910’larda Beyoğlu’nda Varidat (gelirler) Müdürlüğü yapmış, 1919 yılında memuriyetten ayrılmıştır. O zamanki şartlarda oldukça küçük bir sermaye sayılan, bütün sermayesi 56 lira, ya da 252 kağıt lira ile İstanbul’un işgal altında olduğu bu dönemde, sıkıntının ve yokluğun acısını gidermenin, üretmek olduğunu düşünerek, sigara kâğıdı ticaretine başlamıştır. O zamana kadar sigara kâğıdı tekeli elinde bulunduran Rumlar ve Ermenilerdi. Mehmet Nuri Bey’in “Türk Zaferi” adını verdiği sigara kâğıdı, hem insanlara ümit vaat eden bir girişim olmuş, hem de kendisine çok para kazandırmıştır. Elindeki sermaye ile büyük işlere atılacak derecede kendisini kuvvetli görünce de, yeni bir karar vermiş ve şöyle demiştir *“Maddi ve manevi varlığımı memleket işlerine hasredeğim”*.

Bu arada Cumhuriyet ilan edilmiştir. Hem demiryolu yapımındaki yabancı tekeli kırmak, hem de paranın yurt içinde kalmasını sağlamak isteyen yönetimin ihtiyacı ile Nuri Demirağ’ın hayalleri böylece örtüşmüş ve Nuri Demirağ, demiryolu ihalelerine katılmış ve yıllarca en çok indirimi yaparak en fazla demiryolu döşeyen iş adamı olmuştur. Bu nedendir ki, soyadı bizzat Atatürk tarafından “Demirağ” olarak verilmiştir. Demirağ, demiryolunda ciddi başarılar kazanmıştır.

O yıllarda devlet bütçesi 200 milyon lira iken halktan ve devrin zenginlerinden para toplanarak uçak alınması düşünülmüş ve Nuri Demirağ’dan da bu amaçla para istenmiştir. Demirağ, *“Siz ne diyorsunuz? Benden bu millet için bir şey istiyorsanız, en mükemmelini istemelisiniz. Mademki bir millet tayyaresiz yaşayamaz, öyle ise bu yaşama vasıtasını başkalarının lütfundan beklememeliyiz. Ben bu uçakların fabrikasını yapmaya talibim”* demiş ve hemen hazırlıklara başlamıştır.

⁹⁰ Dr. Muhittin ŞİMŞEK 3-4 Temmuz 2004 Dünya Gazetesi Hafta Sonu Eki

1930'lu yılların ortalarında, tamamen kendi imkanları ile bir prototip uçak imal etmiştir. Devletten beklediği desteği görememesine rağmen ümitsizliğe düşmeyen Demirağ, Türkiye'nin ilk uçak mühendislerinden Selâhattin Reşit Alan ile Beşiktaş'ta bir uçak fabrikası kurmuştur.

Selâhattin Reşit, Türkiye Cumhuriyetinin ilk uçak mühendisleri olarak yetiştirilmek üzere, 1925 yılında alınan bir karar ile yurt dışına gönderilen ilk grup içinde yer almış ve askeri bröveli pilot olarak yurda dönen ilk uçak mühendisi olmuş bir kişidir.



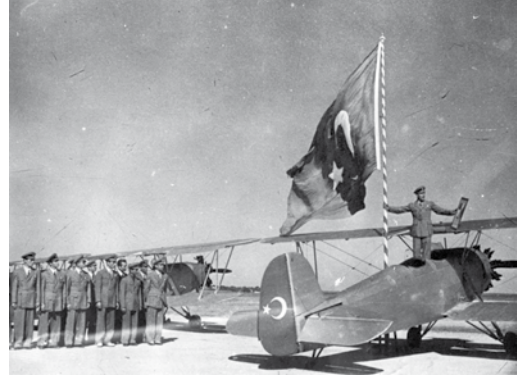
TÜRK
MAKİNA
SANAYİ

Alan, çalışma hayatına Eskişehir'de "Tayyare Tamirhanesinde" başlamış ve bu çalışma sırasında bir askeri uçak olan **Selahattin-1 uçağının** tasarımını yapmıştır. Daha sonra çalışmalarını Nuri Demirağ ile birlikte yürütmüştür⁽⁹¹⁾. İki ortak, Türk Hava Kurumunun ihtiyacı olan 24 adet eğitim uçağı ve 60 planör ihalesini alarak hızla çalışmaya başlamışlar, 1936 yılında "NUD 36" ismi ile 12 adet uçağı THK'na teslim edilmeye hazır hale getirmişlerdir. Ancak, uçakları test eden heyet, Nuri Demirağ'ın uçaklarının reddedilmesine karar vermiştir. Karara itiraz edilmiş ve mahkemelik olmuşlardır. İki ayrı bilirkişi raporunun olumlu olmasına rağmen, THK uçakları almamakta direnmiştir. Bu arada Ankara Ticaret Mahkemesi de Demirağ'ın aleyhine karar vermiştir. Demirağ, mahkeme kararı ile teslimatın engellenmesi sonucunda birçok makama mektuplar yazarak yardım istemiştir. Mareşal Fevzi Çakmak, çalışmalarını takdirle karşılamış, ancak yardımcı olacak bir şey yapmamıştır ve Demirağ bir türlü ülke geleceği için hayati öneme sahip uçak sanayiinin gelişmesine yönelik olarak kimseden destek görememiştir. Demirağ'ın çabaları yıllarca sürmüş ve son çare olarak o tarihte Cumhurbaşkanı olan İsmet İnönü'ye şu mektubu yazmıştır:

"... göklerine hakim olamayan milletlerin yerlerde sürüneceğine, daha doğrusu yerin dibinde çürüyeceğine inandığım için 3,5 sene evvel bütün personel ve araç gereci öz kaynağımızdan olmak üzere, memleketin ihtiyaçlarına tamamen cevap verecek büyük bir uçak endüstrisi kurmak istedim. Ve bu düşüncemi Mareşal Fevzi Çakmak'a arz ettim. Bunun üzerine dünyanın en mükemmel tayyare ve teferruatını yapan memleketlere mütebassıslarımla birçok kereler seyahat ettim. Tetkikat yaptım, yaptırdım. Ecnebi memleketlerde müteaddit kıymetli Türk gençleri ve işçileri okuttum, yetiştirdim ve

⁹¹ Can Erel (İnternet'den)

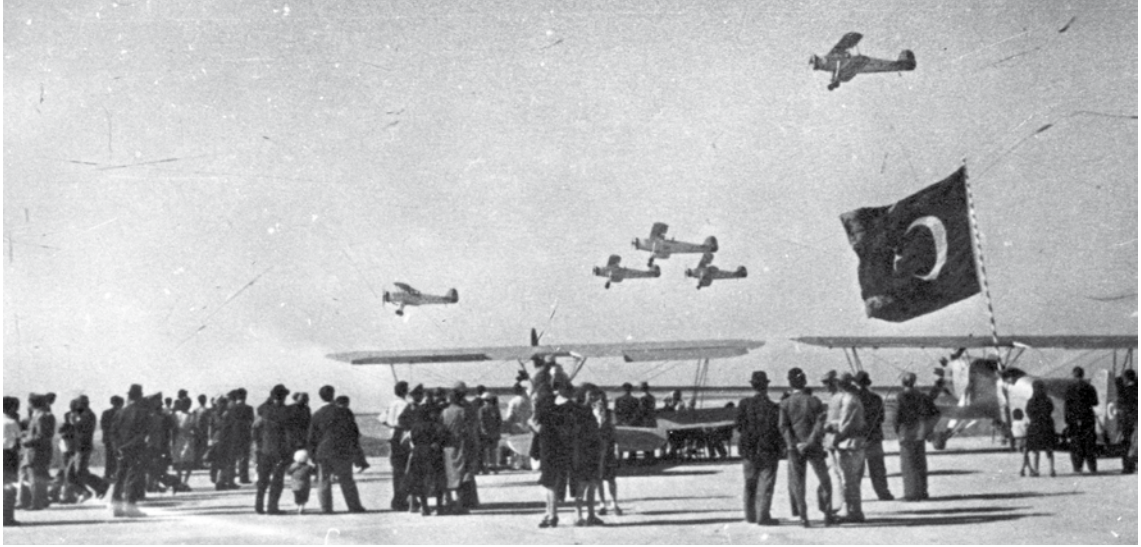
yetiştirmektedirim. Fabrikamı sanat mekteplerinden yetişen en kıymetli Türk işçileri ile, en yeni ve modern makinalarla donatarak, bununla ilgili muhtelif sanat şubelerinde kurslar açmak, bilgilerini uygulamalı, nazari genişletmek suretiyle de elemanlar hazırladım. “Beşiktaş’ta kurduğum tayyare atölyesiyle, Yeşilköy’de yapmakta olduğum modern uçuş meydanı, tamir atölyesi ve hangara ait planlar ve bu maksatla satın alınan 1500 dönümlük arazi ve maden arama ruhsatı ve su kuvvetlerinden elektrik üretimi için değirmen baraj mahalli krokileri ve bu maksada hizmet maksadı ile yaptırdığım 250 mevcutlu orta mektebe ait fotoğraflardan bir takımını ektedir.”



“Geçenlerde Beşiktaş’taki atölyemin yıllık imalat kapasitesinin tayini istendi. 300 mektep veya 150 antrenman yahut 50 avcı tayyaresi yapılabileceği cevaben bildirildi. Zaman, zaman takdirler ve teşekkürlerle maddi ve manevi yardımlar yapılacağı ve siparişler verileceği Hava Kuvvetlerinden tabriren (yazılı) ve şifahen (sözlü olarak) bildirildi. Şimdiye kadar asarı fiiliyesi (sonuç) görülemedi. Bu bapta emirlerin ve takdirnamelerin suretleri ektedir. Hava Kuvvetlerinin birçok yüksek tayyare mühendislerinden mürekkep (oluşan) teknik komisyonu tarafından ilk Türk tipi olarak belirttiğim bu tayyareye ait sandıklar dolusu yüzlerce aerodinamik ve statik resimleri ve hesapları mezkur (söz konusu) komisyonca aylarca tetkik ve performans tecrübeleri yapılarak mükemmel, normal mektep tayyaresi olduğunu Hava Kurumu’na tebliğ ve uçuş müsaadesini verdiği halde Türk Kuşu, memlekette yegane salâhiyettir, bu fen komisyonunun kararını dinlemeyerek tayyareleri kabulden imtina etmekte ve kaza hadisesi yüzünden vukua gelen teahhuru (gecikme) nazari itibara almayarak tayyareleri almamakta ısrar ve teminat mektubu muhteviyatı olan 14.000 liranın zapt ve avans verdikleri 40.000 lirayı istirdat (el koymuşlardır) etmişlerdir.”

“İşçilerim ve fabrika personelim işsiz kalmışlardır. Esasen şimdiye kadar tam ve kâmil bir mesai sabası da bulamamışlardır. Bu müessese memleketin müdafaası için faydalı bulunuyorsa, derhal sipariş verilerek yaşıtlmasının temini ricasını havi Mareşal Hazretlerine çekilen ve şimdiye kadar cevabı alınamayan telgraf sureti ilişiktir. Bu uğurda, şimdiye kadar harcanan 1,5 milyon lira ile –hoş karakterim buna müsait değil ya– farzı muhal 15-20 adet han, apartman yaptırır, senede 150-200 bin lira kira alarak istediğim yerde gezer tozardım. Hülasa, Türk’e ecdadından miras ve dünyaya numuneyi imtisal olmuş olan sipahiliğin, süvariliğin, serdengeçtiliğin bugünkü şekli de tayyareciliktir.”

“Gece gündüz, kış yaz, yağmur, çamur, kar, bora, fırtına manialarını (engellerini) bertaraf edecek, vatanının her bucağında şimdilik en az 60-70 yerinde modern uçuş meydanları ve yanı başında tamir atölyeleri, hangarları, müteaddit sınıf ve derecelerde mektepleri ve birkaç yerde tayyare ve motor fabrikaları yaparak havacılığımıza yüzlerce, binlerce, on binlerce ihtiyat yapıcı, uçucu, yaratıcı elemanlar yetiştirmek iktidarındayız.”



“Tayyare süratlidir. Mütemadiyen de süratleniyor. Havacılık işlerinin bu sürate ayarlanması için hepsi aynı rütbede, ayrı, ayrı noktai nazar (bakış açısı) taşıyan hava komutanlarının başlarına tepeden tırnağa, başından sonuna kadar mesuliyeti nefsinde toplayan “üzerine toz kondurulmamış” yırtıcı, yaratıcı bir şahsiyetin (her memlekette olduğu gibi) bu mühim ve hayati işin başına geçirilmesi suretiyle tevsiini ve mahdut çerçeve dahilinde bırakılmamasını, vatanın yegane kurtarıcısı siz aziz büyük milli şefimden yalvararak kemali hürmetle arz ve niyaz ederim.”

**TÜRK
MAKİNA
SANAYİ**

Nuri Demirağ, birçok kere İsmet İnönü'ye buna benzer mektuplarla başvuruda bulunmuş olmasına rağmen, bir türlü olumlu cevap alamamıştır. 7 Ekim 1940 tarihinde, bu fabrikada yapılan ilk uçak ile İstanbul'dan Divriği'ye gidip dönmüş ve yine aynı fabrikada ilk yolcu uçağı olan NUD38 imal edilmiştir. 10 Ocak 1942'de İstanbul'dan Ankara'ya deneme uçuşları da başlamıştır.

Dünya savaşının gölgesinde, savunma sanayii gibi çok önemli bir alanda böylesine güzel bir teşebbüsün neticesiz kalması, hatta ret edilmesinin altındaki sebepleri araştırmak tarihçilerin işidir. Bütün çalışmaları ve yatırımları boşa giden Demirağ, yılmamış ve uçaklarını kendi yatılı okulunda eğitim için kullanmıştır. Çoğu, memleketi Divriği'den olmak üzere çok sayıda öğrenciye pilotluk eğitimi vermiştir. Bu öğrencilerin bütün masraflarını karşıladığı gibi, ayda yüz elliser lira da burs vermiştir. Yeşilköy'de kurduğu ve adı “Gök Okulu” olan bu okuldan, kurulduğundan kısa bir süre sonra her biri değerli birer pilot olan dokuz kişi mezun olmuştur. Bu pilotları ise daha sonra yüzlerce genç pilot izlemiş, dolayısıyla “Gök Okulu” tam anlamı ile bir pilot okulu niteliği kazanmıştır.

Nuri Demirağ ilk paraşüt imalatını ve prefabrik ev imalatını da gerçekleştiren kişidir. Ayrıca, yabancıların hakim olduğu çimento tekelinin kırılmasını sağlamış, 1000 km'den fazla demiryolu döşemiş, İzmit'teki selüloz fabrikasının inşaatını yapmış ve 1942'de Keban'a baraj yapılması düşüncesini de ortaya atmıştır.

1957 yılında ölümünden kısa bir süre önce kızı Mefkure Azak'a şunları söylemiştir: “30 sene erken gelmişim kızım; 30 yıl sonra gelseydim, bütün projelerimi yerine getirebilirdim...”

DEMİR ÇELİK TESİSLERİ

Cumhuriyetin kurulmasından kısa süre sonra Atatürk ve yakın çalışma arkadaşları ülkenin geleceğinin sanayileşmekte olduğu görüşü ile çeşitli konularda imalat yapacak fabrikaların kurulmasını kararlaştırmışlardır. İlk yatırımların önemli bir kısmı halkın zorunlu ihtiyacı olan tüketim mallarına dönük olsa da, diğer malların imalatı konusunda da yatırım yapılması çalışmalarına önem vermişlerdir. Birçok sanayi kolunun ve inşaat sektörünün başlıca girdisi olan demir çelik üretecek bir tesisin kurulması da öncelikli yatırım konuları arasında yer almıştır. Demir çelik tesisinin kurulması kararı alındığında henüz Divriği’de veya başka bir yerde demir cevherinin varlığı tespit edilmemişti. Bu dönemde görüşlerine başvurulmuş Prof. Dr. Garnigg, demir cevheri olmasa da Zonguldak’tan elde edilen kömürün kok ihtiyacının karşılanmasında kullanılabileceğini, bu nedenle ithal hammadde kullanılsa dahi bu yatırımın yararlı olacağını belirtmiş ve bu olumlu görüşün de desteği ile bu yatırımın yapılmasına karar verilmiştir. Hatta, Adapazarı’nda kurulan tesisin yerli demir-çelik mamullerini kullanarak gerek tarım aletleri, gerekse bazı makinaların imalatına yönelebileceği de yapılan planlamalarda dikkate alınmıştır.

Ancak, bu yatırımın büyüklüğü dış kredi sağlanmasını gerektirmiştir. O tarihlerde bu yatırım için yeterli dış kredinin sağlanmasının zaman alacak olmasından dolayı, 1928 yılında Kırıkkale’de, eski yatırımların bulunduğu bölgede çelik üretecek bir tesis kurulmasına karar verilmiştir.

Mamullerinin yaklaşık %15’i makina sanayii ve %16’sı otomotiv sanayii tarafından kullanılan demir çelik tesislerinin kuruluş ve gelişimi aşağıda şöyle özetlenmiştir.

Kırıkkale Çelik Fabrikası

1928 yılında kurulmasına karar verilen çelik fabrikası 1932 yılında faaliyete geçirilmiştir. Başlangıçta iki adet 20’şer tonluk Siemens-Martin ocağı ile bir adet 2 tonluk ark ocağı kurulmuştur. 1962 yılında bir adet 25 ton kapasiteli ark ocağı daha ilave edilmiştir. 1950 yılına gelindiğinde tesisin külçe çelik kapasitesi 50.000 ton/yıl’a ulaşmıştır.

Fabrikada takım çelikleri, makina sanayiinin kullandığı bazı çelik türleri ile bir miktar inşaat demiri imal edilmiştir.

Karabük Demir Çelik Fabrikaları ⁽⁹²⁾



Demir çelik tesislerinin kuruluş yeri olarak başlangıçta Ereğli düşünülmüştür. Daha sonra bu konuda incelemeler yapan Vedat Akdoğan, Hasan Osman Kırac ve Selâhattin Şambaş’tan oluşan heyet kuruluş yerinin Zonguldak olmasını önermişlerdir. 1932 yılında ise Demir Çelik fabrikasının kurulacağı yer için, kömür havzasına yakın olması, bölgenin jeolojik açıdan uygunluğu, demiryolu güzergahı içinde yer alması ve askeri açıdan korunaklı bir bölge olması nedeni ile Zonguldak’tan 70 km daha içerde yer alan Safranbolu ilçesindeki, Karabük tercih edilmiştir ⁽⁹³⁾.

⁹² Karabük Demir Çelik Tesislerinin kuruluş öncesi çalışmaları Sayfa 67’de bulunmaktadır.

⁹³ **Mahmut Kiper**, Makina Mühendisleri Odası Ankara Şubesinin BÜLTEN isimli dergisi Mayıs-Haziran 2014

10 Kasım 1936 tarihinde İngiltere hükümeti ile imzalanan bir anlaşma ile yatırımına başlanan Türkiye Demir Çelik İşletmelerinin temeli, Karabük'te trenle gelen Başbakan İsmet İnönü tarafından 3 Nisan 1937 tarihinde atılmıştır. Bir yıl sonra, 1 Mart 1938 tarihinde makina ve ekipmanların montajına başlanmış, oldukça hızlı bir çalışma ile tesis 6 Haziran 1939'dan itibaren, kademeli olarak demir çelik ve diğer yan ürünlerin imalatını gerçekleştirecek hale getirilmiştir.

Demir-çelik üretimi yapan tesisin bünyesindeki mevcut makina atölyesinde işletmenin ihtiyacı olan yedek parçalara ek olarak, ağır sanayi tesislerine makina gövdeleri, yedek parçalar, büyük dişli çarklar, dişli kutuları, şaftlar, yüksek fırın külahları gibi imalatlar da yapılmıştır. Grup bünyesinde kurulan çelik konstrüksiyon atölyesi ile pik ve çelik parça dökümhanesi de, kamu ve özel sektör kuruluşlarına hizmet sunmuştur. Çelik konstrüksiyon fabrikası bir çok komple fabrika binası inşaatına imza atmıştır.

Ereğli Demir Çelik Fabrikaları ERDEMİR-İskenderun Demir Çelik

Yassı çelik tesisi kurmak için ilk girişimler Başbakan Şükrü Saraçoğlu döneminde, 1944 yılında yapılmıştır. Bu yıl içinde hazırlanan planda bu tesisin kurulması önerisi de yer almıştır. Ancak, yatırım için finansman ve işbirliği sağlamak maksadı ile yapılan görüşmelerde ABD hükümeti olumsuz bir yaklaşım göstermiştir. Daha önceki bölümlerde de belirtildiği gibi, o yıllarda ülkemize davet edilen Amerikalı uzmanlar, Türkiye'nin tarıma öncelik vermesini, makina ve demir-çelik gibi ağır sanayi yatırımı yapmasının ülke kaynaklarının yanlış kullanımına yol açacağını belirtir raporlar hazırlamışlardır. Kredi sağlamakta da güçlükler ile karşılaşılınca o tarihte bu yatırım gerçekleştirilememiştir.

**TÜRK
MAKİNA
SANAYİ**

Bu ilk girişimden on yıl sonra, 1954 yılında Sümerbank'ın öncülüğünde Sanayi Bakanlığı temsilcilerinden oluşan bir komisyon kurulmuş, komisyon ABD resmi çevreleri ile tekrar temaslara başlamış, bu kez gerek kuruluş için 129 milyon dolar kredi, gerekse teknik destek verilmesi kabul edilmiştir. Bunu takiben Amerikan Koppers firması bir fizibilite raporu da hazırlamıştır.



Ancak, konunun gerçekleşmesi zaman almış ve 28.2.1960 tarih 7462 sayılı kanun ile ilk adım atılmıştır. Kuruluş aşamasındaki ortaklar; Türkiye Demir ve Çelik İşletmeleri (Karabük), Sümerbank, Ankara Ticaret Odası, Türkiye İş Bankası ve Koopers Associates yanında, 2000 kadar da özel ve tüzel kişilerdir. Tesiste soğuk ince sac, teneke, dekape sac, sıcak haddelenmiş sac levha imalatı öngörülmüştür. Kuruluş bünyesinde bazı yedek parçaların imalatı için bir atölye de yer almıştır. Tesisin yapımına 29 Eylül 1961 tarihinde başlanmış ve 15 Mayıs 1965 tarihinde, 0,5 milyon ton ham çelik ve 0,4 milyon ton yassı çelik kapasitesi ile çalışmaya başlamıştır. 1,5 milyon dolar tutarında-

ki kapasite artırımı projesi 1996 yılında tamamlanmıştır. 2008 yılında ise tamamen kendi mühendis ve işçilerinin bilgi birikimi ve emeğinin ürünü olan yeni 1. No.lu yüksek fırın Ayşe faaliyete geçmiştir.

İskenderun Demir Çelik Tesisleri

Kurulması planlanan bazı sanayi tesislerinin finansmanı için 25.3.1967 tarihinde Sovyet Sosyalist Cumhuriyetleri Birliği ile bir anlaşma imzalanmıştır. Bu anlaşmanın 97 milyon dolarlık bölümünün İskenderun'da kurulacak demir-çelik tesisine ayrılması öngörülmüştür. Daha sonra, yine bu amaç için kullanılmak üzere 113,7 milyon dolarlık ek kredi sağlanmıştır. Buna ek olarak da, 51 milyon dolarlık kliring anlaşması da yapılmıştır. Tesis için gerekli donanımlardan ilk parti 1970 yılı Haziran ayında Türkiye'ye gönderilmiştir. İskenderun Demir Çelik tesisleri, ilk aşamada, 1 milyon ton/yıl kapasiteli olarak hedeflenmiş, 1975 yılında faaliyete geçirilmiş ve yapılan ek yatırımlarla 2008 yılında yassı mamul imalatına da başlanmıştır. Bu fabrika, hem uzun, hem de yassı mamul üretebilen entegre bir çelik tesisidir. İskenderun Demir Çelik Fabrikaları daha sonra Ereğli Demir Çelik bünyesine katılmıştır.



TÜRK MAKİNA SANAYİİ

TÜRKİYE’DE
SAVUNMA
SANAYİİ⁽⁹⁴⁾

Türk savunma sanayiinin geçmişi Osmanlı İmparatorluğu'nun yükselme devrine kadar uzanmaktadır. O dönemde, top ve savaş gemileri gibi çağın en önemli harp gereçleri tamamen yerli imkânlarla imal edilmiştir. Tophane-i Hümayun İmparatorluk silah sanayiinin en önemli kuruluşu olmuştur. Ayrıca, savaş gemisi inşa kapasitesi ve erişilen teknolojik düzey bakımından da Avrupa ülkelerinin çok ilerisinde olunmuştur. İnebahtı Savaşında tamamen yok olan donanma, beş aylık bir dönemde 200 gemi olarak yeniden inşa edilebilmiştir.

İmparatorluk savunma sanayii, 18.yüzyıldan itibaren Avrupa'daki teknolojik gelişmenin gerisinde kalmaya başlamış ve Birinci Dünya Savaşı sırasında etkinliğini önemli ölçüde yitirmiştir. Bu nedenle, Cumhuriyetin kurulduğu yıllarda savunma sanayiine ilişkin ciddi bir altyapı devralınamamıştır.

Cumhuriyet döneminde, savunma sanayii, sanayileşme ve kalkınma hareketinin önemli bir parçası olarak kabul edilmiş ve bu doğrultuda, ilk Sanayi Planı döneminde savunma sanayiinin devlet eli ve yönlendirmesi ile geliştirilmesi öngörülmüştür. Karşılaşılan tüm ekonomik ve teknolojik olumsuzluklara rağmen, Cumhuriyetin ilk yıllarında ulusal savunma sanayiimizin temelini oluşturacak nitelikte yatırımlar yapılmış, başta Askeri Fabrikalar Genel Müdürlüğü'nün kuruluşu olmak üzere, özellikle silah-mühimmat ve havacılık sektörlerinde önemli yatırımlar gerçekleştirilmiştir.

1930'lu yılların sonları aynı zamanda denizcilik ve tersaneciliğimizin de gelişme dönemidir. Taşkızak Tersanesinde imal edilen ilk denizaltı Atılay, 19 Mayıs 1939 tarihinde denize indirilmiştir. Denizaltı 80 metre boyunda ve 52 mürettebat kapasiteli idi ⁽⁹⁵⁾. İkinci denizaltımız da 1940 yılında, gene Haliç'te denize indirilmiştir.



Atılay ile birlikte, inşa edilen diğer üç denizaltının isim babalığını Atatürk yapmıştır. Atatürk Başbakan Celal Bayar'a 17 Ocak 1938 tarihinde gönderdiği notta şöyle demektedir: *"Yeni dört denizaltı gemimiz için bidirdiğimiz isimler şunlardır; Saldıray, Batıray, Atılay, Yıldıray. Bunların manalarını izaha bile hacet olmadığı kanaatindeyim. Manaları Türkçe olan bu kelimelerin kendisindedir"*.



⁹⁴ Savunma Sanayii Müsteşarlığı yayınları ve O.A.İ.B. Makina Hikayeleri kitabından da yararlanılarak hazırlanmıştır.

⁹⁵ İnternet bilgisi

Bu dönemde tersanelerin geliştirilmesi, yenilenmesi öncelikli konular arasında yer almıştır. 18 Kasım 1945 tarihinde de, gerek gemi inşa kapasitesinin artırılması, gerekse yeni teknolojilerin uygulanmasına olanak verecek ilk yerli yapım yüzer havuz kullanıma açılmıştır ⁽⁹⁶⁾.

Kamunun yatırımları yanında özel sektör de savunma araç ve gereçleri imalatına ilgi duymuş ve yatırımlar yapmıştır.

Türkiye'nin ilk ve en büyük özel sektör savunma sanayii fabrikasının temelleri Şakir Zümre tarafından, tamamı yerli sermaye ile İstanbul Haliç'te atılmıştır ⁽⁹⁷⁾.

Şakir Zümre, 1885 yılında Varna'da doğmuş, lise ve yüksekokul eğitimini Avrupa'da tamamlamıştır. 1908 yılında Cenevre Hukuk Fakültesinden mezun olmuştur. Birinci Dünya Savaşı sırasında, Varna Türk milletvekili olarak parlamentoya girmiş ve o yıllarda Sofya'da ataşe olarak bulunan Mustafa Kemal Atatürk ile tanışmıştır. Şakir Zümre, aynı zamanda Mareşal Fevzi Çakmak'ın da yakın akrabasıdır. Bağımsızlık Savaşı sırasında orduya silah ve cephane göndermiş, İmalâtı Harbiye (Savaş Sanayii) konusunda uzman, usta ve teknisyen sağlamak suretiyle ülkeye hizmet sunmuştur.

Cumhuriyetin ilanından sonra Türkiye'ye gelmiş, Atatürk'ün uygun görmesi ile 1925 yılında savunma sanayii konusunda, İstanbul'da Karaağaç mevkiinde silah ve cephane imal etmek üzere bir yatırım yapmıştır. Şakir Zümre fabrikasının kuruluşunun 40. yılında yaptığı konuşmada, çalışmaları ve Atatürk ile ilgili görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“Bu mutlu yıl dönümünde sözlerime başlarken tavsiyeleri ile fabrikamızın tesisine ışık tutmuş ve o günlerin zor şartları karşısında teşvik edici sözleri ile sanayicilik yolundan memlekete hizmet gayemin gerçekleşmesini sağlamış olan, Sofya'dan beri gençlik ve ülkü arkadaşım büyük insan Atatürk'ü tazim ve iftiharla yad etmek (anmak) isterim. İktisadi istiklalimiz dahil, memleketi topyekun kurtuluşa kavuşturmuş olan Atatürk, ekonomik kalkınmanın resmi ve hususi sektörlerin birbirini tamamlayan çalışmaları ile tabakkuk edeceğine inanmış ve Türkiye iktisadiyatını sağlam temeller üzerine tesis etmek (kurmak) gayesi ile, bir yandan devlet eli ile kamu sektörüne ait müesseseleri kurdururken, bir yandan da aldığı kararlar ve koruyucu tedbirlerle halkı özel teşebbüsler kurmaya teşvik suretiyle millete sınaî sahada da önderlik etmiştir. Nitekim memleket sınaî varlığının pek mütevazî bulunduğu bir devrede Ata'nın işareti ile atıldığım bu sahada bizim çalışmalarımızı birçok sınaî tesislerin takip ettiğini bu münasebetle hatırlatırken, eserimize teşvik edici ve cesaret verici olmuş bulunmanın engin sevincini duymakta olduğumuzu bilhassa belirtmek isterim.”

“Osmanlı devletinin tapa imalathanesi harabeleri üzerine kurduğumuz tesiste ilk olarak işe, yine Ata'nın “mühimmatını kendisi yapmayan milletler payidar olamaz” vecizesinden aldığım ilham ile mühimmat ve askeri teçhizat imalatına başladık.”

Başlangıçta Bulgaristan'dan getirdiği teknisyen ve ustalarla çalışmış, daha sonra yetiştirdiği Türk elemanlarla imalata devam etmiştir. Türk Hava Kuvvetlerinin ilk cephane ihtiyaçları da bu tesisten karşılanmıştır. 100 kg, 300 kg,

⁹⁶ BİLDİREN Dergisi Nisan/Mayıs 200 Prof Dr. Gürhan Çağlayan Hacettepe Üniversitesi

⁹⁷ Bu bölümün hazırlanmasında Atilla Oral'ın çalışmalarından ve Savunma ve Havacılık dergisinin 118. sayısında yayınlanan yazısından da yararlanılmıştır.



Şakir Zümre ve üretimini yaptığı bomba modelleri.

500 kg ve 1000 kg'lık uçak bombaları ve çeşitli yangın bombaları seri olarak imal edilmiştir. Deniz kuvvetlerinin ihtiyacı olan çeşitli boylardaki su bombaları ve cephaneler de bu fabrikanın seri imalatı içinde yer almıştır. Kara kuvvetlerinin de cephane, eğitim bombası, işaret ve aydınlatma fişekleri kara mayınları, top tapası ihtiyaçları da yine bu fabrikadan karşılanmıştır. Bu bombalara ait talimatlar ve kullanılış şekilleri de Şakir Zümre Fabrikasının teknik ekibi tarafından hazırlanmıştır. Bu arada silahların revizyonu da gerçekleştirilmiştir.

22 Temmuz 1930 tarihinde Şakir Zümre, Almanya Oberndorf'da kurulu bulunan Mauser Silah Fabrikası ile Türkiye'de ortak imalat yapabilmek için hükümete başvuruda bulunmuştur. Mauser firması makina ve ekipmanlarını Türkiye'ye getirecek ve Şakir Zümre fabrikasında ortak imalata başlanacaktı. Türk ve Alman sermayeli iki savunma sanayii kuruluşunun ortaklığıyla kurulmak istenen yeni tesislerde, ilk önce Milli Müdafa Vekâletinin siparişi olan, Türk ordu-

suna ait mevcut 7,65 çapındaki 70.000 tüfeğin 7,90 mm çapına dönüştürülmesi yapılacaktı. Anlaşmaya göre, imalat sadece birkaç Alman mühendisin kontrolünde ve tamamen Türk işçisi ile yapılacaktı. 300 civarında yeni işçi, tüfek ustası olarak yetiştirilecekti. Çeşitli otomatik tabancalar ve bir de hafif makineli tüfek burada seri olarak imal edilecekti. Ayrıca, bazı komşu ülkelere ihracat yapılması da planlanmıştı. Ancak, bütün bu hazırlıklar ve çalışmalar yapılmasına rağmen, bu tesisin kurulması için gerekli izin alınamamıştır ⁽⁹⁸⁾.



İstanbul Haliç kıyısındaki Şakir Zümre fabrikası.

⁹⁸ Atilla Oral, internet sayfasından

Fabrika, İkinci Dünya Savaşı döneminde de yokluklar içinde ve güç koşullar altında faaliyetini sürdürmüştür, ordu-nun silah ve mühimmat ihtiyacının karşılamasına katkılarda bulunmuştur. Savaş sonrası çeşitli ülkelere sipariş almış, Yunanistan, Bulgaristan, Polonya, Mısır, Ürdün ve Suriye gibi ülkelere ihracat da yapmıştır. Şubat 1937'de Yunanistan ordusu için 1,5 milyon liralık anlaşma yapılmıştır. Polonya'ya uçak bombası satılmış ve bu bombalar İkinci Dünya Savaşı sırasında, Almanya'ya karşı kullanılmıştır. Fabrikada 5 beygir gücünde bir motor imalatının gerçekleştirildiği de kayıtlarda yer almaktadır.

Şakir Zümre, Atatürk'ten gördüğü desteğe rağmen devlet kademelerinin ilgisizliğini, 1949 yılında Ticaret Odasının bir toplantısında şu şekilde dile getirmiştir: *“Şunu üzülerek kaydetmek isterim ki, 25 yıldır hiçbir bakan müessesemizi gelip görmemişlerdir. Bakanımızın fabrikamızı ziyaret etmesini rica edeceğiz. Hükümetin yabancı sermaye ile rekabet edebilmemizi temin edecek tedbirlerini almasını rica edeceğiz”*.

Fabrika, 1950'li yıllarda Amerikan hükümetinin Türkiye'ye silah yardımının başlaması sonrası, silah ve mühimmat imalatını durdurmak zorunda kalmıştır. Bu dönemde, bazı ziraat makinalarının imalatına yönelinmiş ise de bu kez yine Amerika'dan Marshall yardımı ile gelen tarım aletleri bu imalattan da vazgeçilmesine neden olmuştur. Bu gelişmeler sonrası, bazı dökme demir parça imalatı işlerine girilmiş, daha sonra soba ve kuzine imalatına da başlanmıştır. Şakir Zümre'nin 16 Haziran 1966 tarihindeki vefatından sonra tesis faaliyetini uzun süre devam ettirememiş ve 1970 yılında kapanmıştır (8).

Silah imalatı konusunda yatırım yapan diğer önemli bir isim Nuri Killigil Enver Paşa'nın kardeşi idi. Killigil, 1943 yılında Zeytinburnu'ndaki fabrikasında 9 mm çapında, **Nuri Tabancası** adını verdiği yarı otomatik tabancaların imalatına başlamıştır. Çeşitli kaynaklardan edindiğim bilgilerde, bu fabrikada günde ortalama elli adet imalat yapıldığı belirtilmektedir. Fabrikada ayrıca, matara, gaz maskesi ve mermi imalatı da yapılmıştır (8). Nuri Paşa, top tapaları ve tabancalar üzerinde uzmanlaşmış, çeşitli silah modelleri geliştirmiş ve yapmış olduğu projelerin bazılarının Türkiye'den ve yurt dışından patentlerini de almıştır (99).



Nuri Killigil tarafından üretilmiş 9 mm çapında yarı otomatik tabanca.

2 Mart 1949 tarihinde Nuri Killigil'e ait silah ve cephane fabrikasında büyük bir patlama olmuş, Nuri Paşa dahil çok sayıdaki kişi bu patlamada hayatını kaybetmiştir. Patlamanın nedenleri saptanamamıştır. Ancak, görüşler bir sabotaj sonucu gerçekleştiği şeklindedir. O günlerde fabrikada Mısır, Ürdün ve Suriye'den alınan siparişler ile silah ve cephane imal edilmekte idi ⁽¹⁰⁰⁾. Bu girişim de maalesef bu aşamada noktalanmıştır.

İkinci Dünya savaşında ve sonrasında Türkiye'ye, İngiltere ve Amerika Birleşik Devletleri tarafından çeşitli hibe ve yardımlar yapılmıştır. Ayrıca, Türkiye Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütüne (NATO) girmiştir. Ancak, İngiltere ve ABD tarafından gelen yardımlar ve NATO'nun yaptığı askeri yardımlardaki artış, ülkemizde henüz kuruluş aşamasında olan savunma sanayiinin gelişmesini büyük ölçüde yavaşlatmıştır.

Bu ortamda, 1920'li ve 1930'lu yıllarda büyük fedakârlıklar pahasına elde edilen savunma sanayii imkân ve kabiliyetleri kaybedilmeye başlanmış, Silahlı Kuvvetlerin yurt içi siparişleri azalmış ve bu nedenlerle askeri fabrikalar verimliliklerini yitirerek milli bütçeye önemli yük olmuşlardır. Tüm bu sebeplerle askeri fabrikalar, 15 Mart 1950 yılında çıkarılan 5591 sayılı yasa ile Kamu İktisadi Devlet Teşekkülü şeklinde kurulan Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu bünyesine alınmıştır. Daha önce de belirtildiği gibi, THK-5A hafif nakliye uçağı imalatını gerçekleştirerek, söz konusu uçağın ambülans versiyonunu Danimarka'ya ihraç eden, aynı şekilde Belçika'ya uçak satan Türk Hava Kurumu uçak fabrikası da MKEK'ye devredilmiş, ancak söz konusu fabrika 1968 yılında tekstil makinaları fabrikasına dönüştürülmüştür.

TUSAŞ (Türk Uçak Sanayii A.Ş.), Türk Hava Kuvvetlerinin savaş uçağı ihtiyacının karşılanması maksadı ile 28 Haziran 1973 tarihinde Ankara'da kurulmuştur. Mürted Hava Alanı yakınında kurulan fabrikada, F-16 uçaklarının imalat ve montajı hedeflenmiştir. Daha sonra, aynı fabrikada İtalyan Agusta yapımı SF-260D pervaneli eğitim uçağı, İspanyol CASA CN-235 hafif nakliye uçağı da imal edilmiştir. Kuruluş, uçak üzerindeki sistemlerin entegrasyonu ve uçuş testleri ile ilgili çalışmalar da yapmaktadır. Günümüzde farklı model uçuş araç ve gereçleri imal edilmekte, uçak imalatı yapan uluslararası kuruluşlarla yürütülen işbirliği ile farklı uçaklara aksam parça da verilmektedir.

1974 yılı sonrasında, ülkemizin kendi ihtiyacının önemli bir kısmını karşılayacak, hatta kendi teknolojisini üretecek veya geliştirecek bir savunma sanayiinin kurulması fikri, bir ölçüde şartların zorlaması ile gündeme gelmiştir. Bu durumu, Savunma Sanayii Müsteşarı Murat Bayar şu şekilde dile getirmektedir ⁽¹⁰¹⁾:

“Savunma sanayiiimiz açısından tarihi kırılma 1974'teki Kıbrıs krizidir. O zamana kadar askeri teçhizat ihtiyacı, çoğunlukla NATO çerçevesinde, ikinci el, ya da hibeyle karşılanmış bir ülke Türkiye. O yıla kadar da bu alanda çok fazla bir felsefe geliştirilmemiş. Cumhuriyetin ilk yıllarında bir çaba var ama NATO üyeliği ile birlikte bir rahatlama var. 1974'te Türkiye kendisine ait bir milli güvenlik sorununu kendisi çözmek durumunda kaldı. Yalnız kaldı ve bir ittifak içinde değil, kendi başına bu sorunu çözmesi gerekti. Amerikan Kongresi Türkiye'ye ambargo koydu. Bunun ne kadar ağır bir karar olduğunu bence bugün yorumlayabiliriz. Bu bizim Türkiye olarak yakamızdan tutulup sarsıldığımız bir andır. Ben bunu kendimize gelme noktası olarak yorumluyorum, bugünden geriye doğru yorumladığımda”.

¹⁰⁰ Savunma ve Havacılık Dergisi Sayı 118 Atilla Oral

¹⁰¹ Hürriyet Gazetesi 17 Şubat 2014

Kıbrıs Barış Harekâtı öncesi başlayan kritik gelişmeler ve daha sonrasında yaşanan sıkıntılar ve uygulanan ambargo, savunma sanayiinin geliştirilmesi ve yeni tesislerin kurulmasını gündeme getirmiştir. 1974 yılı sonrasında kurulan Kara, Deniz ve Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı tarafından yürütülen çalışmalar ile de bazı temel konularda imalat yapmak üzere Aselsan, Havelsan, Aspilsan gibi devlet sermayesine dayalı yatırımlar gerçekleştirilmiştir.

1980'li yıllara gelindiğinde mevcut kaynaklar ve uygulanmakta olan tedarik (ordu ihtiyacının karşılanması) politikalarıyla Türk Silahlı Kuvvetlerinin 1950'lerden itibaren biriken ve büyüyen savunma teçhizatı açığının kapatılmasının mümkün olamayacağı anlaşılmıştır. 1985 yılında 3238 sayılı kanun ile Savunma Sanayii Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı kurulmuştur. Kuruluş 1989 yılında Savunma Sanayii Müsteşarlığı olarak yeniden yapılandırılmıştır.

1985 yılında ise General Electric yapımı F-110 motorlarının ortak imali için TEİ (Turkish Engine Industries), 1988 yılında da roket ve füze tasarımı, geliştirilmesi ve imalatı maksadı ile de ROKETSAN kurulmuştur. Roketsan, Stinger Avrupa Ortak Üretim Projesi çerçevesinde bu füzelerin sevk sisteminin imalatını yapmış, füzelerin kritik alt sistemlerinden olan kompozit yakıtlı fırlatma ve uçuş motorlarının imalatında da rol almıştır. Coşkunöz Form A.Ş. de bu projede yer almış ve füzelerin nakliyesi ve depolanmasında kullanılan çok özel kapların imalatını yapmıştır. Coşkunöz firması, ayrıca çeşitli tarihlerde MKEK'ye tank ve silah imalatı için parçalar da imal etmiştir.

Savunma Sanayii Müsteşarlığının kuruluşunu takip eden dönemde gerçekleştirilen yatırımlar ile kara, hava ve deniz sistemleri ve platform bazında çeşitli alanlarda, yurt içi imalat imkânı ve kabiliyeti kazanılmıştır. Bu kapsamda sistem entegrasyonu, komuta kontrol, haberleşme, elektronik harp ve ateş gücü gibi alt sistemlerde de ciddi bir altyapı oluşmaya başlamıştır. Diğer bir ifade ile başlangıçta, Türk Silahlı Kuvvetlerinin modernizasyonu amacıyla başlatılan proje, yerli savunma sanayiimizin geliştirilmesini sağlayacak bir yapıya kavuşturulmuştur. Bu kapsamda, zırhlı muharebe araçları, elektronik harp sistemleri, komuta kontrol, askeri gemi, kripto ve simülasyon konularında temel yetenekler kazanılmıştır. Bugün itibarıyla, kamu imalatçılarının ağırlıkta olduğu savunma sektöründe, özellikle kara kuvvetleri için zırhlı araçlar ve deniz kuvvetleri için çeşitli gemiler ile elektronik ve yazılım alanlarında faaliyet gösteren özel sektör yatırımları da mevcuttur.

Ayrıca, savunma sanayiine katkı sağlamak üzere Nuro İnşaat ve Ticaret A.Ş. ile FMC arasında imzalanan anlaşma ile FNSS'in kurulması kararlaştırılmıştır. Savunma Sanayii Başkanlığının kurulmasından sonra ordunun paletli zırhlı muharebe araçları ihtiyacının karşılanması için bir ihale açılmış ve ihaleyi de FNSS kazanmış ve bu araçların imali konusunda 23 Mayıs 1988 tarihinde sözleşme imzalanmıştır.

Türkiye, savunma sanayii konusunda bazı uluslararası kuruluşlara da katılmıştır. Bu kuruluşlardan birisi de, 10 Kasım 1996 tarihinde, Belçika'nın Ostende kentinde imzalanan ve Türkiye dahil 13 ülkenin üye olduğu ve ana hedeflerinden birisinin ortak araştırma projelerinin yürütülmesi olan Batı Avrupa Silahlanma Örgütü, WEAO'dur (Western European Armaments Organization).



TÜRK MAKİNA SANAYİİ

TÜRKİYE’DE
MOTOR İMALATININ
TARİHİ⁽¹⁰²⁾

Bilindiği gibi motor imalatı, dünyada kabul gören anlayış gereği makina imalatı sektörünün bir alt koludur. Bu nedenle, ülkemizde motor imalatının tarihçesine de burada yer vermek istiyorum.

Ülkemizde motor imalatının tarihini iki dönem halinde ele alabiliriz:

İlk dönem 1968 yılı öncesidir. Bu dönemde tek ve iki silindirli dizel motorlarının imalatı gerçekleştirilmiş, ancak motorlu araçlarda kullanılabilecek motorlar konusundaki denemeler dışında başka bir gelişme yaşanmamıştır. Bu döneme ait benim saptayabildiğim girişimler şunlardır:

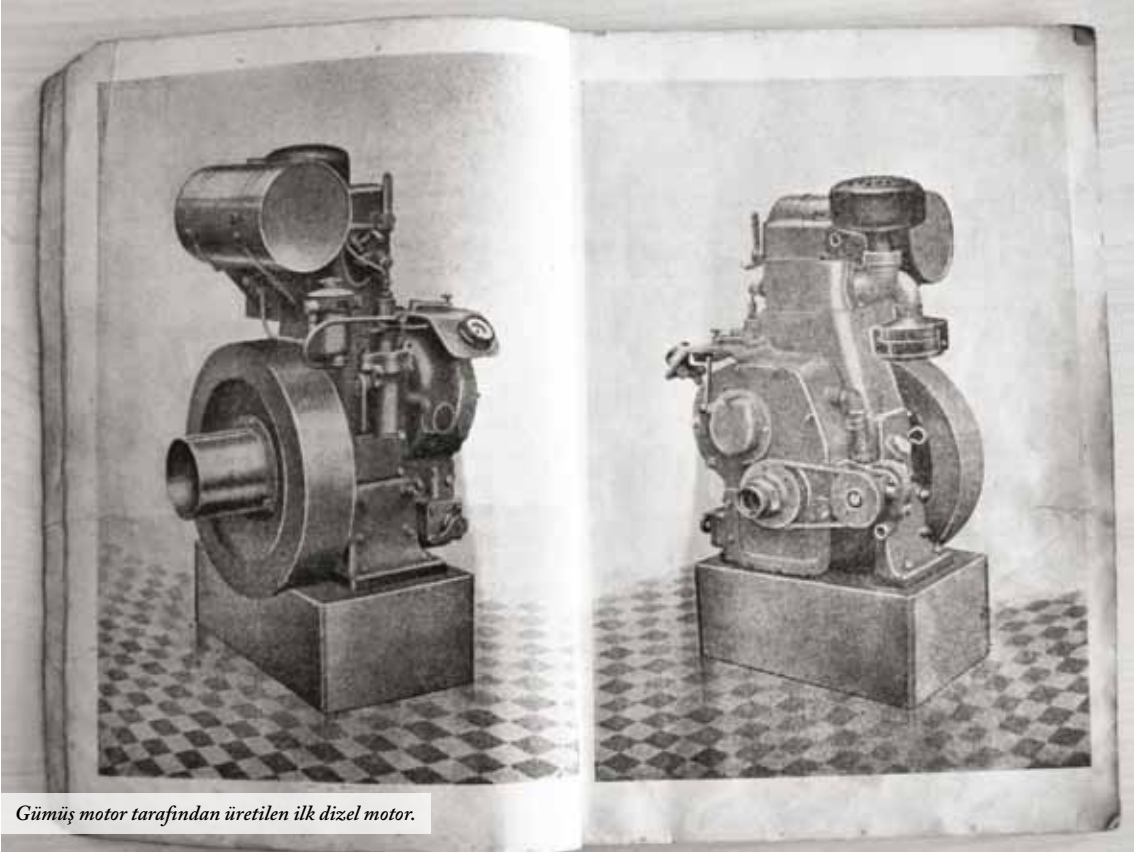
- Melih Gürsoy'un verdiği bilgilere göre, seri halde tek silindirli dizel motoru imalatı İzmir'de, 1930 yılında Almanya'dan alınan lisans ile Orhan Baykent tarafından gerçekleştirilmiştir. Baykent'in Almanya'ya bir miktar motor ihracatı yaptığı da belirtilmektedir. Ancak, 1929 dünya krizinin etkilerinin devam ettiği bu dönemde bu girişim uzun ömürlü olamamıştır. Seri halde motor imali konusunda benim tespit edebildiğim ilk girişim budur.
- Ordumuzun ihtiyacı olan silah ve cephaneyi imal etmek maksadı ile Şakir Zümre tarafından 1925 yılında kurulan tesiste 1930'lu yılların başlarında tek silindirli, 5 BG'de ve benzinle çalışan motorlardan bir miktar imalat yapılmıştır (¹⁰³).
- 1945 yılında, Devlet Demiryolları Ankara Atölyesinde iki zamanlı dizel motoru imalatına başlanmış, aynı yıl İzmir Fuarında da sergilenmiştir. Bu motorlara dinamo eklenerek, o tarihlerde elektrik enerjisi bulunmayan demiryolu istasyonlarının aydınlatılmasında ve özellikle lokomotiflerin su ihtiyacını karşılayan pompaların çalıştırılmasında da kullanıldığı belirtilmektedir.
- 1948 yılında Türk Hava Kurumu Ankara'da, daha sonra Türk Traktör firmasına devredilen yerde Uçak Motor Fabrikasını kurmuştur. Tesiste motor blokunun silindirlerini, silindir kafalarını, krank ve kam millerini işleyen tezgahlar, fıkstür imalatında kullanılan jig-borer tezgahı da bulunmakta idi. Fabrikanın kapasitesi yılda 200 uçak motoru imaline uygundu. İlk yıl 30 adet Gipsy Major motoru imal edilmiştir. Ancak, bu motorları kullanması planlanan Etimesgut'taki uçak imal tesisi, ordunun ihtiyacı olan uçakların Marshall yardımı kapsamında sağlanması sonucu, faaliyetini durdurmak zorunda kalmış ve bu gelişme motor imalatının devamına imkân vermemiştir. Tesiste görev alan Şükrü Er ve ekibi 5 BG'de tek silindirli bir benzin motorunun tasarımını ve imalatını gerçekleştirmiştir. Bu motorlardan sınırlı sayıda imalat yapılmıştır. Tesis, 1954 yılında faaliyetini durdurmuş ve traktör imali yapacak özel sektör kuruluşuna devredilmiştir.
- 1950 ve 1960'lı yıllarda İstanbul Teknik Üniversitesi ve bazı teknik okullarda dizel motoru konusunda yapılan çalışmalar bulunmaktadır. Ancak, bunlar akademik çalışmalardır ve bu çalışmalardan seri halde motor imaline geçilememiştir.
- İstanbul Teknik Üniversitesi laboratuvarında yapılan çalışmalara 1953 yılı sonlarında başlanmıştır. Yürütülen çalışmalarla motor imali teknolojik ve konstrüktif yönlerden incelenmiştir. Bu arada Ne=6 BG, 1500 d/dk'lık

¹⁰² Bu konuda detaylı bilgiler, yazmış olduğum iki ciltlik **Türk Otomotiv Sanayii** kitabında bulunmaktadır.

¹⁰³ Atilla Oral'ın çalışmalarından

yatık, su ile soğuyan iki adet dizel motoru, enjektör ve yakıt pompası hariç diğer bütün elemanları ile yerli olarak imal edilmiştir ⁽¹⁰⁴⁾.

- Diğer bir çalışma da 1960'lı yılların başında yine İstanbul Teknik Üniversitesinde, Ziraat Makinaları Muayene ve Araştırma Merkezinde yapılmıştır. Merkezin Müdürlüğü görevini de yürüten Prof. Dr Hakkı Öz bu çalışma ile ilgili olarak şu bilgileri vermiştir: *"Motor 15 BG'de, su ile soğutmalı olup, küçük traktörlerin tabriki için planlanmıştır. Bu çalışmaya paralel olarak bir traktör tasarımı da yapılmış ve imal edilmiştir"*. Bu çalışma da akademik olup, prototip aşamasında kalmıştır.



Gümüş motor tarafından üretilen ilk dizel motor.

- Gümüş Motor, seri halde tek ve iki silindirli dizel motoru imal etmek üzere 1956 yılında kurulmuştur. İstanbul Teknik Üniversitesinden hocam Necmettin Erbakan'ın bu konu hakkındaki yaptığı açıklamalara göre, ilk çalışmalara 1953 yılında İstanbul Teknik Üniversitesinde başlanmıştır. Daha sonra, bir sermaye grubu bu motorun imali ile ilgilenmiş ve onların desteği ile 1956 yılında yatırımlarına başlanan tesis, 1960 yılının Mart ayında Erbakan'ın kendi yönetiminde faaliyete geçmiştir. Başlangıçta 8 ve 15 BG'deki motorlar imal edil-

¹⁰⁴ Dizel Motoru Sempozyumu sunuşundan

miştir. Tesisin kurulduğu yıllarda bu tür motorların ithalat rejiminde, liberasyon listelerinde yer alması, yani kolayca ithal edilebilmesi bu kuruluşun imalata başlamasından itibaren yoğun rekabetle karşılaşmasına neden olmuştur. 1961 yılında bu motorların ithalatı kotalarla sınırlanmış ise de, bu kez de daha önce motor ithalatı yapan kuruluşlar, hemen, hemen tüm parçalarını ithal ederek monte ettikleri motorları piyasaya vermişlerdir. Bu durum haksız rekabetin devamına neden olmuştur. Bu zorluklara rağmen Gümüş Motor, 1964 yılına kadar faaliyetini devam ettirebilmiş, bu tarihte Pancar Ekicileri Kooperatifleri Birliği tarafından satın alınmış, imalat Pancar Motor adı altında devam etmiş ve 1970'li yılların başlangıcında Pancar Motor, Hatz firması ile lisans anlaşması imzalamıştır. Kuruluş 2012 yılında yeni bir sermaye grubuna devredilmiş, tesis Çerkezköy'e nakledilmiştir ve tekrar Gümüş Motor adı ile günümüzde de dizel motorlarını imal etmeye devam etmektedir.



- 1960 yılında ülkemiz mühendisliği bakımından önemli bir gelişme yaşanmıştır. Makina Yüksek Mühendisi Ahmet Refik Manguoğlu, 21.10.1960 tarihinde, Wankel motorlarının önemli bir problemi olan segmanların sızdırma problemine çözüm getiren bir tasarımın patentini almıştır. Saptayabildiğime göre bu patent, ülkemizde Wankel motorları ile ilgili olarak alınan ilk ve tahminime göre aynı zamanda tek patenttir. Ancak, patentin uygulamaya geçirilmesi mümkün olamamıştır. İlerleyen yıllarda Wankel motoru konusunda çalışma yapan bazı yabancı motor imalatçıları benzer tasarımları uygulamaya koymuşlardır⁽¹⁰⁵⁾.
- Bir diğer girişim de Abdülkadir Özgür'ün dizel motoru imali için yaptığı yatırımdır. Özgür 1962 yılında Amerika'ya gitmiş ve General Motors'un dizel motoru tasarım bölümünde çalışmaya başlamış, daha sonra bu bölümde başmühendisliğe kadar yükselmiştir. 1965 yılında ülkemize dönmüş ve kendi tasarımı dizel motorlarının imali maksadı ile MOTOSAN firmasını kurmuştur. Bu kuruluş başarılı çalışmalarını günümüzde de devam ettirmektedir. İmal ettiği dizel motorları Süper Star ismi altında pazarlanmaktadır.

¹⁰⁵ Patentin detayları ve tasarımın bir taslağı Mühendis ve Makina Dergisinin Mart 1961 tarihli 44. sayısında bulunmaktadır.

İkinci dönem diyebileceğimiz 1968 yılı ve sonrasında tek ve iki silindirli dizel motoru imalatı devam etmiş ve aynı yıl içinde ilk kez taşıtlarda ve traktörlerde kullanılabilecek dizel motorlarının imali konusunda girişimler olmuştur. 1968 yılında TOE, kamyon ve traktör imal etmek için lisans anlaşması yapmış olduğu International Harvester firmasının motorlarını imal etmek üzere, yatırım izni almıştır. Ancak, kısa süre sonra aynı konuda Perkins'e de yabancı sermayeli yatırımı için izin verilmesi, TOE'nin bu projeyi askıya almasına neden olmuştur.

1970 ve 1971 yıllarında, yurt içinde ve yurt dışında yaşanan önemli bazı olaylar sadece ülke politikasını ve ekonomisini etkilemekle kalmamış, otomotiv sanayiinin ihtiyacı olan dizel motorlarının imalatı ile ilgili yatırımların da uzun süre ertelenmesine neden olmuştur.

Daha önce kabul edilen, birçok büyük ölçekli sanayi yatırımlarının gerçekleşmesini sağlayabilecek önemli teşvikleri kapsayan 933 sayılı kanun, 25.10.1969 tarihinde Anayasa Mahkemesi tarafından iptal edilmiştir.

10 Ağustos 1970 tarihinde **ekonomik tedbirler** olarak anılan kararlar alınmış, dolar %66,6 oranında devalüe edilmiş, ayrıca otomotiv mamullerine yüksek oranlı ek satış vergileri uygulanmaya başlanmıştır. Bu kararlar sonucunda otomotiv pazarında ve imalatla yaklaşık %50 civarında bir azalma yaşanmıştır. Pazarın kısa sürede eski düzeyine gelebileceği ümidinin olmaması, motor ve aktarma organları projelerinin fizibil olma olasılığını ortadan kaldırmıştır. Bu gelişmeler gerek dizel motoru, gerekse aktarma organları projelerinin sahiplerini yatırımlarını ertelemeye sevk etmiştir. Perkins'in en üst düzey yetkilileri ülkemize gelmiş, bakanlarla görüşmüş, bazı öneriler getirmiş ve zaman kazanmaya çalışmışlardır.

Motor projesinin bir diğer şanssızlığı da 1971 yılında dünya genelinde otomotiv sanayiinde yaşanan daralma olmuştur. 2 Aralık 1971 tarihinde, Financial Times gazetesinde yayınlanan "Dünya Çapında Durgunluk" başlıklı yazıda bu durum şöyle açıklanmaktadır:

"Son zamanlarda dizel motoru sektörü bütün dünyada İkinci Dünya Savaşından beri en büyük durgunluğu yaşamaktadır. Dünyada dizel motoru imalatının, tahminlere göre üçte birini kullanan traktör ve ziraat makinaları imalatı, hemen her yerde durgunluk yaşamaktadır. Konunun uzmanları, bu ekipmanların talebinin gelecekteki gelişiminin yavaşlayacağı görüşündedirler. Dizel motoru pazarının diğer bölümünü teşkil eden ticari araçlar sektöründe de birçok pazarda bir durgunluk yaşanmaktadır ve ağır vasıta talebi büyük ölçüde azalmıştır"

Yazıda, bu olumsuz ortamın etkisi ile Perkins grubunun İngiltere'deki fabrikalarında istihdamın 9.000'den 7.000'e indirildiği de ifade edilmektedir. Gelişmeler, Perkins'in içinde yer aldığı Massey Ferguson grubunun nakit akışını olumsuz etkilemiş ve Türkiye'deki motor imal projesini erteleme talebinde bulunmasına neden olmuştur. Bu talep kabul edilmemiş ve kuruluş kararnameyi 1971 yılı sonunda iptal edilmiştir.

Diğer kritik bir gelişme de 12 Mart 1971 tarihinde verilen muhtıra sonrası hükümetin istifa etmesidir. Yeni hükümette yer alan ve ekonomiden sorumlu bakanlar ise devletçi görüşü benimseyen kişilerden oluşmuştur. Hatta iptal edilmiş olan 933 sayılı teşvik kanununun öngördüğü teşviklerin, **kamunun özel kesime kaynak aktarılması** niteliğinde olduğu ve bu tür teşviklerin verilmesinin düşünülmeyeceği de açıklanmıştır.

Hükümet değişiminden sonra Devlet Planlama Teşkilatı müsteşarı Turgut Özal görevinden ayrılmıştır. Turgut Özal, Muammer Dolmacı ile birlikte dizel motoru, aktarma organları ve gemi dizel motorları yatırımlarının ger-

çekleşmesi için çok önemli çalışmalar yapmışlar, adeta ülkeden ülkeye koşmuşlar, Dünya Bankası ve IFS kredisi sağlamak için büyük çabalar sarf etmişlerdir. Onların görevden ayrılmalarından sonra, Devlet Planlama Teşkilatında da kadrolar değişmiş ve bu kuruluştaki devletçi görüşü ağır basan kişiler yönetim kadrolarına gelmişlerdir. 1971 yılında hazırlanan, 1972 yılı Programında, dizel motoru ve aktarma organları yatırımlarının Makina Kimya Endüstrisi Kurumu tarafından gerçekleştirileceği tedbiri yer almıştır. Gerekçe olarak **“Bu yatırımlar stratejik yatırımlardır. Bu bakımdan kamu tarafından gerçekleştirilmesi gerekir”** görüşü dile getirilmiştir. Bu konularda imalat yapmak üzere kurulacak kamu yatırımının hissedarları arasında, o dönem yurt dışında bulunan işçilerin ve kamu bankalarının yer alması, motorlu araç imal eden özel sektör kuruluşları katılacaklarsa, bu katılımın azınlık hissesi olarak kalması öngörülmüştür.

16.01.1971 tarihinde, İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planının Türkiye Büyük Millet Meclisinde görüşülmesi sırasında, 1963-1965 yıllarında Sanayi Bakanı olarak görev yapmış olan Muammer Erten de bu konudaki görüşünü **“Motor sanayii önemli bir sanayi olarak mutlaka devlet eliyle kurulmalıdır”** şeklinde ifade etmiştir.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, birçok kamu yatırımının, yeterli finansman sağlanmasında karşılaşılan güçlükler nedeni ile sürüncemede kaldığını, Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumunun elinde bulunan savunma sanayiine yönelik önemli projelerin dahi finanse edilmesinde güçlük yaşadığını belirterek, dizel motoru ve aktarma organları konusunun özel sektör niteliğinde bir yatırımla halledilmesinin uygun olacağı görüşünü benimsemiştir.

Ancak, bir görüş birliğinin oluşmaması ve o dönemde son karar makamının Devlet Planlama Teşkilatı olması nedeni ile Sanayi Bakanlığı bir çıkış noktası aramış ve konunun bilim adamları, sanayi kesimi temsilcileri ve bürokratların katılımı ile bir sempozyumda tartışılmasına karar vermiştir. Sempozyum 19-22 Haziran 1972 tarihlerinde gerçekleştirilmiştir. Sempozyum sonuçlarını değerlendiren bilim kurulu, dizel motoru konusundaki yatırımın özel sektör yapısında olmasını, uygun oranda yabancı sermaye katılımının da yararlı olacağını belirtir raporunu vermiştir.

Bu gelişmeden hoşnut olmayan Devlet Planlama Teşkilatı, 1972 yılında hazırlanan, 1973-1977 dönemini kapsayan ve kanun niteliğinde olan Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planına bu konudaki yatırımın Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumunca gerçekleştirileceği hükmünü eklemiştir (Paragraf 1064/2).

Tüm bu olumsuz gelişmelerin etkisi ile otomotiv pazarının kısa sürede kendini toparlayamayacağı düşünülürken, 1971 yılının ikinci yarısında beklenmedik bir durum ortaya çıkmıştır. Gerek traktör, gerekse kamyon talebinde öngörülemeyen bir talep patlaması yaşanmıştır. Dünya otomotiv krizinin yaşandığı bu dönemde, yurt dışındaki dizel motoru imalatçıları kapasitelerini daralttıklarından yeni siparişleri karşılayamamışlar, aynı zamanda devlet de motor ithalatı için ayrılan kotaları artıramadığından kamyon, traktör ve otobüs imalatının talebi karşılayacak şekilde artırılması mümkün olamamış, alıcılar uzun kuyruklar oluşturmuş ve motorlu araçlar karaborsada satılır hale gelmiştir.

Bu gelişme dizel motoru yatırımlarının tekrar ele alınmasını gerektirmiştir. Ancak, bu kez de bürokratlar arasında yaşanan tartışmalar ve o dönemde yetkili olan Devlet Planlama Teşkilatının kararlılığı bu projelerin izin almasına imkân vermemiştir.

Sanayi Bakanlığı bir çözüm yolu bulunur ümidi ile bu kez de konunun Yüksek Planlama Kurulunda görüşülmesi-

ni sağlamıştır. Devlet Planlama Teşkilatı, 26 Ocak 1973 tarihinde toplanan Yüksek Planlama Kuruluna sunduğu raporda, dizel motoru yatırımının kamu tarafından yapılması görüşünü bir kademe daha ileri götürmüş, halen faal olan *“Otomotiv Sanayi kuruluşları için yeni kurallar konulmasını ve bu kurallara uymayan firmaların devletleştirilmesini ve kurulacak yeni kuruluşun motorlu araç, dizel motoru ve aktarma organlarını da imal etmesini”* önermiştir ⁽¹⁰⁶⁾. Kurul toplantısında Maliye Bakanı Ziya Müezzinoğlu, Sanayi Bakanlığı görüşünü desteklese de bir sonuç alınamamış, konunun ileride tekrar ele alınmasına karar verilmiştir. Ancak, ikinci bir toplantı beklentisi gerçekleşmemiştir.

Bürokratik tartışmalar 1974 yılına kadar devam etmiş, bu tarihte mevcut hükümet, dizel motoru imalatını yapmak üzere TUMOSAN ve AKMOSAN'ın kurulmalarına karar vermiş ve dizel motorunun özel sektör tarafından imalinin önünü kapatmıştır.

Bu gelişmeler olurken 1971-1974 yılları arasında bazı otomotiv kuruluşlarının motor imalı konusunda girişimleri de olmuştur.

BMC firması 1971 yılında dizel motorunu dağınık olarak getirmeye ve yan sanayiden sağladığı yerli parçaları kullanarak montaja başlamış, yaklaşık %50 yerli katkı kullanmıştır. Daha sonra, motor blokunu ve kapağını Makina Kimya Endüstrisi Kurumunda döktürüp kendisi işlemiştir. MKEK'nin döküm kapasitesi yeterli olmadığından, 1972 yılında mevcut kendi dökümhanesini geliştirmek için teşvik belgesi almıştır. Firma, bu tesiste ihtiyacı olan motor bloku ve kapağını da dökmeye başlayınca, o tarihte söz sahibi olan Dış Ekonomik İlişkiler Bakanlığı, Yabancı Sermaye Müdürlüğü müdahalede bulunmuş, aldığı teşvik belgesinde motor parçalarını üretmek yazdığını, ancak *motor bloku ve kapağı ifadesinin verilen izinde yer almadığını* belirterek firmanın bu imalatını durdurmasını istemiştir. Bu garip öneri ve engelleme ancak uzun çabalardan ve Sanayi Bakanlığının da devreye girmesinden sonra aşılabılmıştır ⁽¹⁰⁷⁾.

Diğer bir girişim de Türk Traktöre aittir. Türk Traktör 1960'lı yılların sonlarında BMC gibi motorları dağınık olarak getirmeye ve yan sanayiye de katkısı ile dizel motoru montajına başlamıştır. Firma, 1969 yılında hem traktör imalat kapasitesini artırmak, hem de motor imalatını daha kapsamlı hale getirmek üzere bir proje sunmuş ve izin almıştır, ancak projeyi desteklemek üzere o tarihte İtalyan Hükümetinin açtığı krediyi kullanma konusunda Maliye Bakanlığından izin alamayınca maalesef bu proje ertelenmiştir. Türk Traktör 24.12.1973 tarihinde FIAT firması ile yeni bir proje hazırlamış ve sunmuştur. Projeye göre, belirli tip bazı traktörlerin İtalya'daki imalatı durdurulacak, Türkiye'de traktör ve motor imal kapasitesi artırılacak ve Türkiye'den ihracat yapılacaktı. O tarihte Pakistan'da kurulmakta olan traktör fabrikasının motor ihtiyacının bu tesisten karşılanması da önerilmişti. Maalesef, 1974 yılı sonuna kadar sürdürülen tüm çabalara rağmen bu projeye de izin verilmemiştir.

Ekim 1973 tarihinde yapılan seçimlerden sonra kurulan CHP-MSP koalisyon hükümeti, özel sektördeki mevcut traktör ve motor imal tesislerinin tevsii edilmemesi (geliştirilmemesi) ve bu konularda kamunun yatırım yapması prensibini benimseyince, 1980'li yılların başına kadar özel sektör dizel motoru imalı konusunda bir yatırım yapamamıştır. Bu dönemde bazı firmalar, alabildikleri sınırlı dövizden tasarruf sağlamak için, yan sanayiden alacakları parçaların kullanıldığı motor montaj hatları kurmuşlardır.

¹⁰⁶ Bu raporun tam metnine, benim yazdığım TÜRK OTOMOTİV SANAYİİ kitabında verilmiştir.

¹⁰⁷ O tarihlerde BMC firmasında yabancı sermaye katkısı bulunduğundan yapacağı yeni yatırımlar için izin alması gerekiyordu.

Sanayi Bakanlığı, Devlet Planlama Teşkilatının engellemelerini aşmak için, Montaj Sanayii Talimatında yer alan yetkisini kullanarak, 1974 yılında isteyen kamyon ve traktör imalatçılarına motorlarını dağınık getirme ve yerli parça kullanarak monte etme izni vermiştir. Ancak, devletin motor politikasında izlediği belirsiz tutum, firmaların bu konuda fazla bir yatırım yapmalarını engellemiştir. Bu imkândan bazı firmalar yararlanmış ise de yaptıkları imalat kendi ihtiyaçlarının bir kısmını karşılamaları ile sınırlı kalmıştır.

Yukarıda da belirttiğim gibi mevcut hükümet tarafından TŪMOSAN ve AKMOSAN'nın kurulmasına karar verilmiş ve 1975 yılında traktör ve motor imal etmek üzere TŪMOSAN'ın kurulma kararı alınmıştır. Daha önceleri Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının motor konusunda, kamu yatırımlarının tamamlanmasının finansman zorlukları nedeni ile uzun süre alacağı görüşü haklı çıkmış, bu tesisin tamamlanması ve motor imalatına başlaması yıllar sonra gerçekleşebilmiştir. Ancak başlangıçta düşünülen, bu tesislerde imal edilecek motorların diğer otomotiv firmalarınca alınıp kullanılması görüşü gerçekleşmemiştir. Biraz da devlet zoru ile minibus ve hafif kamyon imal eden Otoyol ve Türk Traktör firmaları sınırlı sayıda motor almışlar, TŪMOSAN'ın imal ettiği motorlar, yine bu tesiste imal edilen traktörlerde kullanılabilmektedir.

Motor imali için Aksaray ilinde AKMOSAN'ın kurulmasına karar verilmiştir. Fabrika inşaatı yapılmış, motor imali için üç ayrı firma ile lisans anlaşması imzalanmış, bir kısım ödemeler de yapılmış ise de, bu konuda kamunun yaptığı harcamalar yine zarar hanesine yazılmıştır. Tesis yıllar sonra, 1986 yılında kamyon imali için Mercedes Türk firmasına devredilmiştir.

Tabii, burada şu soru akla gelebilir; devlet sen yatırım yapamazsın derken özel otomotiv kuruluşları bu konuda yatırım yapmak için neden bu kadar ısrarcı olmuşlardır? Bu imalat çok mu kârlı idi?



1980 öncesi, otomotiv sanayii kotalarından ayrılan tahsisler, özellikle imalatı fazla olan firmalar için yeterli olmamıştır. Buna bağlı olarak bir tarafta karaborsa oluşurken, diğer tarafta firmalar imalatlarını artıramamakta idiler. Önemli bir döviz giderine neden olan motor ve aktarma organları yerli olarak sağlanabilirse, kendilerine ayrılan kotalar ile daha çok sayıda araç imal etmeleri mümkün olabilecekti. İsrarın ana nedeni bu idi.

Ercan Holding tarafından Ankara'da kurulan MAN Motor Fabrikasına 1980 yılında, Turgut Özal'ın kişisel destekleri ile teşvik belgesi ve yatırım izni verilmiştir.

Burada, hatırladığıma göre OTOSAN dizel motoru yatırımı yasağını, 1980'li yılların başında, biraz da dolambaçlı yoldan aşmıştı. Motor imali konusunda özel sektörün yatırım yapmasına izin verilmeyen bu dönemde OTOSAN, Eskişehir, İnönü'deki tesislerine **döküm parça işleme hattı** ilave etmek üzere bir teşvik belgesi almıştır. O tarihte, Teşvik ve Uygulama Genel Müdürlüğü, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının bünyesine bulunmakta idi. Müsteşar dahil, üst kademe bürokratlar, bu tesiste, motor bloku ve kapağının işlenmesinin hedeflendiğini ve bu yatırım tamamlandıktan sonra yan sanayiden alınacak ve bünyede imal edilecek bazı parçalar ile motor imalatı yapılacağını biliyorlardı ve bu teşvik belgesinin verilmesini desteklemişlerdir.

OTOSAN, belirtilen yatırım iznini aldıktan sonra motor imali konusuna büyük önem vermiş ve kurduğu AR-GE merkezinde yapılan çalışmalar ile günümüzde motor tasarımı, imali ve geliştirilmesi konusunda dünyada önemli bir konuma sahip olmuştur. Türkiye'nin, gerek otomotiv sanayiinde gerekse motor imalinde geldiği konumu belirtmesi bakımından, bu konudaki bilgilere yer verilmesinin uygun olacağını düşünüyorum.

Ford'un diğer ülkelerindeki tesislerinde imal edilen araçlarda da kullanılmak üzere ECOTORQ isimli motorun tüm tasarım çalışmaları kurulan AR-GE merkezinde yapılmıştır. Bu motorların imali için 2014 yılında 100 milyon doların üzerinde ek yatırım yapılmıştır. Bu örnek tesis ve bu tesiste yapılan çalışmalar, OTOSAN yöneticilerinin verdiği bilgiler baz alınarak aşağıda şöyle özetlenmiştir:

“Türkiye’de ilk defa bir motor, tüm parçalarıyla birlikte bilgisayar ortamında tasarlandı. Ford Otosan mühendisleri FordCargo için uzun ömürlü, sessiz ve çevre dostu bir motor yarattı. 7.3 litre 260 PS, 9.0 litre 320 PS, 360 PS ve 380 PS seçenekleri bulunan ECOTORQ, torku ve gücüyle yüksek performans ve yakıt tüketiminde tasarruf sağlamaktadır. Motorun tüm mülkiyet hakları OTOSAN’a aittir. Yeni yatırım bünyesinde 11 litre ve 13 litrelik tipleri de imal edilecektir. Bu motorlar ağır ticari araçlar yanında marin (deniz araçları) uygulamalarına da uygundur”

Genel Müdür Haydar Yenigün, hedeflerinin tekil bir motor değil, bir motor ailesi formatına girilmesi olduğunu ve gerek Türkiye’de, gerekse yurt dışında bir aile olarak işlem görmesini istediklerini belirtmektedir. Yapılan açıklamaya göre, ECOTORQ motorlarının kullanılacağı OTOSAN tasarımı olan Kargo kamyonlarının, Çin’de imal edilmesi için, Ford Motor Company ve Ford Global Technologies LLC, Jiaqing Motors Co. Ltd arasında teknoloji lisans anlaşması imzalanmıştır.

Ford dünyasının Avrupa’daki imalat üssü olan ve Türkiye’nin otomotivde en büyük AR-GE yapılanmasına sahip Ford Otosan’ın, 1300 AR-GE mühendisinin 500’ü, Ford Cargo kamyonların geliştirilmesi için çalışmaktadır.

Ford Otosan Genel Müdürü, 12 yıldır lideri oldukları otomotiv sektörüne yeni bir yatırımla yön vermekten mutluluk duyduklarını belirterek şunları söylemiştir: *“Temellerini 1961 yılında attığımız Ar-Ge faaliyetlerimiz ile bugün, bir marka haline gelmiş olmanın gururunu yaşıyoruz. Bundan 54 yıl önce 10 mühendisle başlayan Ar-Ge yolculuğumuza, bugün 1.300 Ar-Ge mühendisimizle devam ediyoruz. Geldiğimiz noktada, Türkiye otomotiv sektörünün en büyük teknoloji ve Ar-Ge üssüne sahibiz. 436 patent başvurusuyla, Türkiye’nin Ar-Ge devleri arasında yer alıyoruz ve bu sayede sektör liderliğimizi sürdürüyoruz. İstihdam, patent başvurularımız ve projelerimizle Türkiye’nin otomotiv sektöründeki en büyük Ar-Ge teşkilatı olmakla birlikte otomobil, orta ve hafif ticari, ağır ticari ve dizel motorların mühendislik merkezi olarak Ford’un da dünyadaki 3’üncü büyük Ar-Ge merkezi olarak çalışıyoruz.”*



TÜRK MAKİNA SANAYİİ

SANAYİİ
TEŞVİK
UYGULAMALARI

Osmanlı Devletinin son yıllarında, 1908 yılında, sanayii geliştirmek için Islah-ı Sanayi Komisyonu kurulmuştur. Bu komisyon, sanayi yatırımları için ithal edilecek makinalara gümrük bağışıklığı sağlanmasını önermiş ve öneri Babıâli tarafından kabul görmüştür (7).

Meşrutiyetin ilanından bir yıl sonra, 1909 yılında, Sanayiî Terakkisi Hakkında Kanun Layihası (Sanayiînin geliştirilmesi hakkında kanun tasarısı) hazırlanmış ve bu tasarıyla mevcut sanayiînin rekabetçi bir yapıya kavuşması ve geliştirilmesi hedeflenmiştir. Tasarıda sanayiînin önemi vurgulanmış ve kanun gerekçesinde kurulmuş ve kurulacak sanayi tesislerinin Avrupa malları ile rekabet edebilmeleri için Osmanlı sanayiine bazı ayrıcalıklar tanınması gerektiği de belirtilmiştir. Aynı zamanda, bölgeler arası dengesizliklerin azaltılması, istihdamın artırılması da hedef olarak alınmıştır. Kanun, yerli sanayie bazı ayrıcalıklar tanımakta, hatta tekel getirebilecek bazı hükümleri de kapsamaktadır. Bu ilk taslak Tanzimat Dairesi, Ticaret ve Nafia Nezaretlerince (Bayındırlık Bakanlığı) incelenmiş, bazı değişiklikler yapılmış ve 1911 yılı başında, kanunlaştırılmak üzere meclise gönderilmiştir. Ancak, meclis seçimlerinin uzun süre yapılamaması nedeni ile kanun halini alamamış, daha sonra Aralık 1913'de kanun hükmünde kararname niteliğinde "Kanunu Muvakkat" (Geçici Kanun) olarak **Teşviki Sanayi Kanun-ı Muvakkat** başlığı ile yürürlüğe konulabilmiştir. Bu geçici kanuna göre, en az 5 beş beygir gücü kullanan, en az 1000 liralık bina ve donanımına sahip, yılda en az 750 adam-gün işçi çalıştıran kuruluşların bu teşviklerden yararlanması hedeflenmiştir. Teşvik olarak, fabrikanın kurulacağı arazi devlete ait ise, bedelsiz tahsis yapılması, emlak vergisi, kâr üzerinden vergi ve harç alınmaması öngörülmüştür. İthal edilen hammadde ve ara mallarına gümrük bağışıklığı da sağlanmıştır. Bu çalışmada, kamu alımlarında yerli sanayi mallarının alınmasına öncelik verilmesi de kararlaştırılmıştır.



Kanunun sağladığı avantajlardan yararlanmak için, alınacak yatırım iznini takip eden dört yılda faaliyete geçmek şart koşulmakta, teşviklerin kullanım süresi ise on beş yıl olarak belirlenmektedir. 1917 yılında hazırlanan sanayi istatistiklerine göre, 63 kuruluş İstanbul'da, 15 kuruluş İzmir'de ve 117 kuruluş da diğer illerde olmak üzere, toplam 195 sanayi kuruluşu bu kanundan yararlanmıştır.

Cumhuriyetin ilanından sonra hazırlanan, 15 Haziran 1927 tarih 1055 sayılı kanun bu uygulamayı geliştirmiştir. Kanuna yapılan ilavelerle arazi verilmesi, telgraf, telefon, elektrik hattı bağlatılmasında yeni kolaylıklar getirilmiştir. Bu kanuna göre, devlet kamulaştırdığı arazileri sanayicilere kredi ile verecekti. Ayrıca, demiryolları ve denizyolu ile nakliyelerde indirimli tarifeler öngörülmüştü. Kamu kurumları ise, eş düzeyde yerli imali olan mallar %10 daha pahalı olsa da yerlisini almak zorunda idi. Bu arada kamu kuruluşlarınca imal edilen hammaddeler için, sanayi kuruluşlarına indirimli tarife uygulanması da kanunda yer almıştı. Kanunun amacı şu şekilde belirtilmiştir: *"Sanayii milliyemizin (ulusal sanayi) teşvik ve himayesine memleketimizde dahili istihlakımıza (tüketim) kıfayet ettirdikten (yeterli hale geldikten) başka, belli başlı ihracat yapan sanayi müesseseleri vücuda getirmek..."* Görüldüğü gibi Cumhuriyet hükümeti yatırımları yaparken konulara daha geniş açıdan bakmış, sanayiînin sadece iç tüketimi karşılayacak yapıya değil, ihracat da yapabilecek bir yapıya getirilmesini hedeflemiştir. 1927-1939 döneminde sanayi üretimi ortalama %9, istihdam ise %3 artış göstermiştir.

Teşviki Sanayi Yasasının 1942'de süresini tamamlamasıyla, 1963 yılına kadar yasal özendirme yoluna gidilmiştir. Bu dönemde değişik hükümetler kurulmuş ise de, 21 yıl boyunca sanayiînin teşvikini sağlayacak önemli bir düzenlemeye gidilmemesi de oldukça ilginçtir.

Sanayi yatırımlarının teşviki amacı ile 19 Şubat 1963 tarih 202 sayılı kanun yürürlüğe konulmuş ve bu kanunla genel olarak %30, az gelişmiş bölgelerde ise %50 yatırım indirimi imkânı da sağlanmıştır.

Sanayiın teşviki için 28.7.1967 tarihinde kabul edilen 933 sayılı kanun teşvik konusunda gerçekten önemli hususları kapsamakta idi. Kanunun hazırlanma gerekçesi ise şu şekilde belirtilmiştir: *“Özellikle imalat sanayiinde karma ekonomi kurallarına uygun olarak özel teşebbüs projelerinin desteklenmesi için, tespit edilecek büyüklüğün üzerindeki özel sektör projelerinin gerçekleştirilmesini sağlamak”*. Bu hedefe ulaşmak için plan hedeflerine uygun projelerin teşvik araçlarından yararlandırılması ve döviz ihtiyaçlarının öncelikle karşılanması sağlanmaya çalışılmıştır. Yatırımların ihtiyacı olan ve yurt içinden sağlanamayan makina ve donanımın ithali için özel kotalar ayrılması, bu kotalardan hem kamu yatırımları, hem de özel sektör yatırımlarını yapanların yararlanması, ayrıca belirli bir süre için imalatla kullanılacak ve ithali gereken ara mallarının gümrük vergi ve harçlarından muaf tutulması da öngörülmüştür.

O dönemde yatırımların finansmanı için gerekli kredilerin yetersizliği dikkate alınarak, dış kredilerle finanse edilmesine ihtiyaç duyulan projeler için DPT’nin uygun görmesi halinde gerektiğinde devlet garantisi verilmesi, ayrıca projenin önemine ve büyüklüğüne göre %100’e varan yatırım indirimi uygulanması imkânı da sağlanmıştır.

Belirtildiği gibi bu kanun ile özellikle İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planında öncelik verilen projelerin gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir. Bu kanunun kabulünden sonra, dizel motoru imali konusunda Perkins, otomobil dışındaki araçların, özellikle kamyon ve traktörlerin dişli kutularının ve dişlilerinin imali konusunda Eaton, gemi dizel motorlarının imali konusunda Sulzer gibi bazı büyük ölçekli yatırım projeleri hazırlanmış, DPT tarafından uygun görülmüş ve yabancı sermaye kararnamele bu kanunun şartları uygulanabilecek şekilde yayınlanmıştır.

Bu kanun, o günlerin kamuoyunda iyi anlaşılamamış, ortaya çıkan karşı görüşlerin de etkisi ile en kritik maddeleri 25.10.1969 tarihinde Anayasa Mahkemesince iptal edilmiştir. Bu iptal sonrası yukarıda belirttiğim birçok yatırım projesini gerçekleştirecek ortaklıklar, projelerin fizibilitelerinin tartışılır hale gelmesi nedeniyle ve kanunun iptal edilen maddelerinin yeni gereklere göre tekrar hazırlanacağı görüşü ile beklemeye geçmişlerdir. Maalesef, bu konuda yeni bir girişimin yapılmaması yanında, 1970 yılında ülke ekonomisinde olumsuz gelişmeler yaşanmış, bu önemli projelerin hedefi olan pazarlar büyük ölçüde daralmış ve 1970-1971 yıllarında söz konusu projelerin iptal edilmesine neden olmuştur.

1969 yılında DPT, yakın gelecekte üzerinde durulması ve ülke ekonomisi bakımından gerekli olan ve gerçekleştirilmesi yararlı olacak projeler konusunda bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada öncelikle teşvik edilmesinde yararlı görülen konular arasında; yol silindirleri, su türbinleri, motopomplar, klima cihazları, sulama sistemlerinde kullanılan valfler, tekstil makinaları ile gıda sanayiinde kullanılan makinalara öncelik verilmiştir.

Bazı olumsuzluklar yaşansa da, birinci ve ikinci plan dönemi sanayi malları ihracatının artması bakımından olumlu gelişmelerin yaşandığı bir dönem olmuştur. İlk planın uygulanmaya başlandığı 1963 yılında 65 milyon dolar olan sanayi malı ihracatı, ikinci plan dönemi sonunda, 1972 yılında 242 milyon dolara çıkmıştır.

1971 yılında ise DPT, tarım alet ve makinaları sanayiinin Güney Batı ve Güney Doğu bölgesi içinde yoğunlaşması ve bu alandaki yatırımların teşvik edilmesini planlamıştır.

Daha önceki bölümlerde de açıklandığı gibi 1970’li yıllarda gerek hükümetler, gerekse DPT motor, aktarma organları, inşaat makinaları, takım tezgahları gibi önemli bazı konulardaki yatırımları stratejik yatırım olarak de-

gerlendirmiş ve bu konularda özel sektör yatırımlarını teşvik etmek bir yana, izin verilmemesi görüşünü benimsemiştir. Diğer imalat konularında ise özel sektör yatırımlarının teşviki için, yatırım malları ithalatında gümrük vergileri muafiyeti ve yatırım indirimi uygulanması ile yetinilmiştir.

1980'li yıllarda ise ihracatın teşviki öncelik kazanmış, ihracatta vergi iadesi, nakliye giderlerinin karşılanması gibi ek teşvikler uygulanmıştır. Bu dönemde uygulanan politikalar Pertev Boratav ve Ergun Türkcan tarafından şu şekilde açıklanmaktadır ⁽¹⁰⁸⁾:

“1980 İstikrar Programı ile başlayan dönem Türkiye ekonomisinde iktisat politikaları ağırlık merkezinin ithalat kontrollerinden ihracatı zorlayan doğrudan ya da dolaylı teşviklere kaydırıldığı, mal, hizmet ve sermaye hareketleri açısından dünya ekonomisi ile daha yoğun bütünleşmenin amaçlandığı ve ekonominin önemli ölçüde dışarıya açıldığı bir dönem olmuştur.”

“Türkiye’de 1980’lerin başında gerçekleştirilen ekonomik dönüşümün odak noktasının ihracat olduğu kuşkusuzdur. 1980’lerde zaman içinde üç grup politika aracı (zaman içinde ağırlık ve dozları değişmek üzere) ihracatı özendirmek amacı ile kullanılmıştır:

- *“İhracatçıya doğrudan katkılar (ihracatta vergi iadesi, DFİF ve KKDF’den ⁽¹⁰⁹⁾ ihracatçılara yapılan ödemeler, navolun primi),*
- *“İhracatçıların girdi maliyetini düşürücü önlemler (tavizli ihracat kredileri, gümrük muafiyetli ithalat imkânı, döviz tahsisi, ihracat karşılığı dövizlerden mahsup),*
- *“İhracatın vergi sonrası kârlılığını yükseltecek önlemler (KDV muafiyeti, Kurumlar Vergisinden kısmi muafiyet, Konut Fonu muafiyeti, vergi/resim/harç istisnası.”*

“Bu önlemlere ek olarak 1970’lerin sonunda %22-25 dolayında bulunan damga resmi 1980 yılında %1’e indirilmiş ve ithalat teminat oranları da düşürülmüştür (S.39).”

“1985 yılından itibaren imalatçıları tarafından ihraç edilmeleri koşulu ile ihracatçıya yapılan satışlarda KDV’nin ödenmemesi uygulaması başlatılmıştır.”

“İhracatta doğrudan katkı sağlayan önlemler arasında 1980 sonrasında ön plana çıkan ve ihracat artışında ilk ivmeyi sağlayan ihracatta vergi iadesi, 1963 yılından beri uygulanan bir yöntem olmakla birlikte en yoğun ve yaygın uygulama 1980’lerin ilk yarısında izlenmiştir. Vergi iadesine tabi sınai mal ihracatının toplam sınai mal ihracatında oranı 1980’de %61 dolayında iken, söz konusu oran 1984’de %81’e yükselmiş, vergi iadesinden yararlanmaya hak kazanan mallardaki iade oranı 1980’de %9 iken, 1982-84 döneminde %22 civarına tırmanmıştır. Takip eden yıllarda kademeli olarak azaltılmış ve vergi iadesi sistemi uluslararası çevrelerin ve GATT’ın baskıları ile 1985’ten itibaren oran ve kapsam itibarıyla küçültülmüş ve 1988’de uygulamadan kaldırılmış, ancak 1989-90’da ödemeler eski uygulamaların kalıntısı olarak sürmüştür.”

“Kurumlar vergisi kısmi bağışıklığı 1980’de uygulamaya konulmuş, 1981 yılında daha basit hale getirilmiştir. 1990’lar-

¹⁰⁸ Türkiye’de Sanayileşmenin Yeni Boyutları ve KİT’ler

¹⁰⁹ DFİF; destekleme ve fiyat istikrarı fonu, KKDF; kaynak kullanımı destekleme fonu

da kapsamın daraltılması ve oranın düşürülmesi eğilimi ön plana çıkmış ve ihracat gelirlerinin %20'ye varan bir kesrinin vergiye tabi kurum kazancından düşülebilmekte iken, istisna oranı 1991'de %16 ve 1992'de %8 olarak saptanmıştır.”

Teşvikler bakımından 1990'lı yıllarda da durum fazla değişmemiştir. Ancak, 1993 yılı sonunda ekonomide önemli sorunlar yaşanmaya başlanmış, durum 1994 yılı ilk aylarında ise ciddi bir krize dönüşmüş, gerek döviz kurları, gerekse faizler kontrol edilemez hale gelmiştir. Bu gelişmeler sonucu 4 Nisan 1994'de alınan ekonomik tedbirler ile dolar kuru %100'den fazla artmış, akaryakıt dahil, birçok üründe %60-%120 oranında fiyat artışları olmuştur. Akaryakıt 9.377 TL'den, 17.022 TL'ye çıkmıştır. DİE verilerine göre, sadece 1994 yılının Nisan ayında toptan eşya fiyatları %32,8, tüketici fiyatları %24,7 artmıştır. Buna göre yıllık enflasyon toptan eşyada %125,5 ve tüketici fiyatlarında da %107,4 olmuştur.

Kurlardaki bu önemli artış yanında, hammadde fiyatları da önemli ölçüde artmıştır. Bu sıkıntılı dönemde inşaat müteahhitlerini koruyucu bazı önlemler alınmış, 25.8.1994 sayılı kararname ile ithalata bağlı makina veya malzeme kullanımı halinde kur artışından doğan fiyat farklarının ihale bedeline ilave edilmesi kabul edilmiştir. İnşaat süresince oluşan işçilik artışlarının ihaleyi açan kuruluşça ödenmesine imkan veren eskalasyon dahi uygulanmıştır. Hatta kamu kurumlarına düzenledikleri makina alımı ihalelerinde, ithal makina teklif edenlerin dolar bazında fiyat vermesi kabul edilmiştir. Ancak ne gariptir ki, ihale konusu olan işlerde ithal makina ve malzeme kullananlara fiyat farkı verilmesi kabul edilirken, yine kamu ihaleleri kapsamında makina imal eden ve bu makinalar için bazı durumlarda 4-6 ayı bulan imal süreleri gereken durumlarda ne ithal girdilerden, ne de hammadde gibi başka nedenlerle ortaya çıkan maliyet artışlarına karşı hiç bir telafi edici uygulama söz konusu olmamıştır. Dolayısıyla, 1994 ekonomik krizi kamuya iş yapan birçok makina imalatçısını önemli zararlara uğratmıştır. Bu yanlış uygulamanın düzeltilmesi için Makina İmalatçıları Birliği çeşitli girişimler yapmış ise de maalesef kabul görmemiştir.

Bu gelişmeler sonucu 1994 yılında makina imalatı sektörü, değil teşvik edilmek, adeta cezalandırılmıştır. Ancak, teşvik edilmese de döviz kurlarının önemli artışı sektörü dışarıya bakmaya yönlendirmiştir. Gerek ithal, gerekse yerli hammadde ve ara mallarının fiyatları artmış ise de, döviz kurunun eriştiği düzey makina imalatçılarının dış pazarlarda daha rekabetçi konuma gelmelerini sağlamıştır. Bu gelişme sonucu, 1995 yılı ve sonraki yıllar makina ihracatının hızla arttığı yıllar olmuştur. Makina ihracatı, 1995 yılından dünyada ekonomik krizin yaşandığı 2009 yılına kadar, yılda ortalama %21 düzeyinde artış göstermiştir. Aynı dönemde imalat sanayii genelinde ihracat ortalama 12,9 ve genel ihracat ise %12,3 oranında artış göstermiştir.



TÜRK MAKİNA SANAYİİ

YAKIN GEÇMİŞTE
TÜRKİYE'DE
VE DÜNYADA
MAKİNA SANAYİİ

Gelişmiş ülkeler ve özellikle Avrupa Birliği, makina imalat sanayiinin korunması ve geliştirilmesi şart olan, kaliteli bir sektör olduğu görüşünü benimsemektedir. Sektörün önemini belirtmesi bakımından, bu ülkelerde yakın geçmişte yapılan çalışmalara ve yetkililerin sektöre bakışına kısaca değinmekte yarar olduğunu düşünmekteyim.

Avrupa Birliği, özellikle son 20 yılda, Uzak Doğu ve Güney Asya ülkelerinin, dünya pazarlarında etkinliğini artırmalarının yarattığı tehdidi oldukça önemsemekte ve Avrupa'da bu sektörün varlığını koruması konusunda önemli çalışmalar yapmakta ve uzman gruplara sık aralıklarla araştırmalar yaptırmaktadır. Bu görüş sadece devletler ve sanayicilerce benimsenen bir görüş olmayıp, sendika yöneticileri de bu sanayi kolunun öncelikli bir sektör olduğu anlayışındadırlar. Yıllar önce, 26-28 Kasım 1997 tarihinde Cenevre'de toplanan IMF-ILO Toplantısında bir bildiri sunan sendikacı Rudolf Nürnberg, makina imalat sanayiinin önemini şu şekilde ifade etmiştir:

- Sektör, çok büyük sayıda malın ve servisin gerçekleştirilmesinde kullanılan makinaları imal etmektedir,
- İmalat teknikleri ve mamuller yüksek düzeyde teknolojileri kullanmaktadır. Teknolojiyi göz önüne alarak ifade etmek gerekirse, yüksek düzeyde yetişmiş eleman kullanmaktadır,
- Sanayileşmiş ülkelerde bu sektör geniş bir istihdam olanağı yaratmaktadır. Avrupa Birliğindeki durum dikkate alındığında, istihdam yönünden birinci sırayı aldığı görülmektedir,
- Gelişmekte olan ülkeler, eğer dışa bağımlılıklarını azaltmak istiyorlarsa, bu sektörün gelişmesine önem vermelidirler,
- Sendikalar yönünden konuya baktığımızda, bu sektör çekirdek sektör durumundadır. Sanayi devriminin başlangıcından beri bu sektör yüksek düzeyde yetişmiş eleman kullanmış ve sendikalaşma hareketinde de en aktif grubu oluşturmuştur.



Mr. Nürnberg'in de belirttiği gibi sadece hükümetler değil, sendikalar da bu sektörün önemini dikkate almakta, istihdam ettiği elemanların yeteneklerini geliştiren bir sektör olduğunun önemini açıklamaktadır. Belirttiği nedenlerle Avrupa Birliğinde makina imalatının vazgeçilmezliğine dikkat çekmekte, ayrıca bu sektörün geliştirilmesi, rekabet gücünün artırılması ve korunması gerektiğini ifade etmektedir.

Makina sektörünün mamulleri hemen, hemen tüm diğer sektörlerin yatırımlarında yer almakta ve bu makinaların (yerli veya ithal) verimliliği ve gelişmiş teknolojisi, bu sektörlerin produktivitesini, maliyetlerini ve rekabet gücünü de etkilemektedir. Bu bakımdan makina imalat sanayii, ekonomi üzerinde önemli etkileri olan bir sektör olup, günümüzde gelişmiş ülkelerin geliştirilmesine ve hatta korunmasına büyük önem verdikleri bir sektördür. Bu arada, makina sektörüne girdi sağlayan sanayilerin de yeni teknolojileri uygulaması, sektörün rekabet gücünü olumlu etkilemektedir. Aynı zamanda, makina alıp kullananların gelişen beklentileri, sektörün yenilikçi modeller imal etmesi bakımından da itici bir güç oluşturmaktadır.

Avrupa Birliğinde önemli görevler üstlenen kişilerin açıklamalarında, Avrupa'da hazırlanan raporlarda ve yayınlarda sektörün önemini belirten görüşler dile getirilmektedir.

Hollanda'da bir kamu kurumu olan CBI'nın 1998 yılında yayınladığı derginin, Ekim sayısında yer alan bir yazıda da şu görüşe yer verilmektedir:

“Makina sektörü, mühendislik sanayilerinin önemli bir bölümüdür ve Avrupa Birliği ekonomisinin başlıca dayanağı ve en önemli temel direğidir”.

Lizbon Programının kabul edilmesinden sonra, Avrupa Birliği Komisyonu 5.10.2005 tarihinde, Avrupa imalat sanayiinin güçlendirilme politikalarının saptanması konusunda bir çalışma yapılmasına karar vermiştir. Bu karara dayanılarak 2006 yılı başında oluşturulan **High-level Discussion Group**, makina sanayiinin son yıllardaki gelişmesini inceleyen **“EnginEurope”** isimli raporunu hazırlamış ve 2007 yılı başında Komisyona sunmuştur. Raporun ana temasının **Avrupa Makina Sanayiinin 21. Yüzyılda Başarısı** olduğu vurgulanmaktadır. Komisyona sunulan, genel olarak AB makina imalat sanayiinin güçlendirilmesini öngören politikaları kapsayan rapor, varılan sonuçları da değerlendirmektedir. Bu raporda; makina sanayiinin imalat sanayiinin en önemli ve kilit sektörlerinden birisi olduğu dile getirilmekte, rekabet yönünden zayıf ve güçlü yönleri irdelenmekte ve zayıf noktalarının gelecekte nasıl giderilebileceği konusunda tavsiyelerde bulunmaktadır.

Raporun girişinde Avrupa Birliği Komisyonu Başkan yardımcısı Günter Verheugen’in şu görüşleri yer almaktadır:

“Makina imalat sanayii, çoğunluğu küçük ve orta ölçekli olan, yaklaşık 2,6 milyon kişiyi istihdam eden 24.500’den fazla firmadan oluşmakta sanayi sektörlerinin imalatı bakımından kilit bir role sahip bulunmaktadır. Bizim ekonomimizde yer alan birçok sektör verimlilik ve rekabet gücünü geliştirmek bakımından, direkt veya endirekt olarak makina sanayiine bağımlıdır. Bu nedenle de Avrupa makina sanayiinin rekabetçi olması Avrupa sanayiinin rekabetçi olmasının temel direğidir”.

Verheugen bir duruma daha dikkat çekmektedir:

“Korumaların ve devlet sübvansiyonlarının yaşandığı eski günlere geri dönülmesi mümkün değildir. Politikacılar iş yaratma imkânına sahip değillerdir. Fakat bizler sanayiın başarılı olabilmesi için doğru bir sanayi ortamı yaratabiliriz. Bizler sanayimizin çekici hale gelmesi ve yeni yatırımların yapılmasını teşvik edici, sorunları çözücü imkânlar yaratabiliriz”.

EnginEurope raporunun girişinde ise şu görüş dile getirilmektedir:

“Makina sektörü, Avrupa’nın sadece en büyük sektörlerinden birisi değildir. Diğer sanayi kollarına sunduğu teknolojiler ile onların rekabet gücünü de artırmakta, Avrupa ekonomisinin yenilikçilik potansiyelini desteklemektedir. Sektör; gıda üretimi, tekstil, mobilya, otomotiv, gemi inşa, malzeme taşıma, tarım, inşaat, ulaşım, kimya, tıbbi ekipman, elektronik, uzay-havacılık, savunma gibi önemli sektörlerin verimliliğini de artıran sürükleyici bir role sahiptir. Gelişimi diğer sektörlerin gelişimine katkı sağlayarak, istihdam artışına da yol açmaktadır”.

Verilen bu önem dolayısıyla, sadece Avrupa ülkeleri değil, Avrupa Birliği Komisyonu da, makina imalat sanayiinin gelişmesi, rekabet gücünün artırılması maksadı ile yürütülen teknolojik araştırma projelerine milyonlarca EURO’luk mali destek sağlamakta ve AB içinde faaliyet gösteren makina imalatçılarının küçük katılım payları ile bazı durumlarda da herhangi bir ödeme yapmaksızın, bu araştırma projelerinin sonuçlarından yararlanmalarına olanak sağlamaktadır.

Makina sektörü, Almanya dışında gerek Avrup’da, gerekse ülkemizde genellikle orta ölçekli olup, hakim yapı aile şirkettir. Buna karşın, Japonya, Çin ve ABD’de firmalar daha fazla büyük ölçekli firmalardır ve bunlar daha çok

seri imalata uygun, standart tipte makina imal etmektedirler. Avrupa'daki imalatçılar ise, müşteri taleplerine göre özel olarak tasarlanıp imal edilen makina ve imalat hatlarında önemli bir üstünlüğe sahiptir.

Makina sektörü ülke ekonomilerindeki gelişmelere oldukça hassastır. Durgunluk veya kriz dönemlerinde diğer sektörlerdeki yatırımların durması veya azalmasına bağlı olarak, makina talebinde hissedilir ölçüde inişler ve ekonominin canlı olduğu dönemlerde de talepte kısa sürede artışlar yaşanmaktadır. Bu iniş-çıkışlı yapı, bu konuda faaliyet gösteren firmaların finans kaynaklarına erişimini güçleştirmekte, bankalar gerek yatırım, gerekse satıcı kredileri vermekte çekingen davranmaktadırlar.

Az sayıdaki imalat konuları hariç, söz konusu firmaların aynı model makinadan yaptıkları imalat sayısı sınırlı olduğundan, yan sanayi niteliğindeki kuruluşlar fazla gelişmemiş olup, daha çok otomotiv ve diğer sektörler için oluşan yan sanayiden yararlanmaya çalışmaktadır. Talep edilen yıllık imalat genellikle birkaç yüz adet düzeyinde olduğundan, yan sanayi kuruluşları fazla ilgi göstermemekte veya nispeten yüksek fiyatlar talep etmektedirler. Talep edilen komponentlerin sayısal olarak azlığı, küçük ölçekli makina imalatçılarının pazarlık gücünü etkilemekte, malı zamanında temin etmekte güçlük yaşanmakta ve uygun fiyat alma imkânlarını sınırlamaktadır. Bunlara bağlı olarak da gerek teslim süresi, gerek maliyet bakımından rekabeti olumsuz etkilemeyen durumlar yaşanmaktadır. Bu nedenlerle makina sektöründe firma içi imalat derinliği diğer sektörlerle göre daha fazladır.

Özellikle dünya makina pazarının hızlı gelişim gösterdiği dönemlerde, yüksek teknolojiye özel komponentleri imal eden ve az çok tröstleşmiş kuruluşlar da talepleri karşılarken, büyük ölçekli firmaların yüksek adetli siparişlerine öncelik vermekte, KOBİ'ler bu ayrıcalıktan olumsuz etkilenebilmektedir.



Avrupa'da makina sektöründe ücretler ve prodüktivite, imalat sanayiinin diğer branşlarına göre daha yüksektir. Bunun önemli nedeni, yüksek nitelikte işçi istihdamının gerekmesidir. Örneğin, bu sektörde çalışacak mühendislerin oldukça kompleks ve aynı zamanda tek veya küçük partiler halinde imal edilecek makinaların tasarımını yapabilecek, imalat proseslerinin geliştirilmesini hazırlayabilecek nitelikte olması gerekmektedir. Rekabet için imalat teknolojilerinin geliştirilmesi, verimlilik ve enerji tasarrufu ve çevreye duyarlı imalat zorunluluğunun yanında, firma içi imalatın oransal yüksekliği de nitelikli eleman ihtiyacını artırmaktadır.

Günümüzde nispeten düşük teknolojiye ve ucuz makinalarda Asya ve Uzak Doğu'nun belirli bir üstünlüğü ve rekabet gücü bulunmaktadır. Orta ve yüksek teknolojiye makinalarda ise rekabet, teknolojilerin geliştirilmesi, yenilikçilik, rakiplere göre farklılık yaratmak ve AR-GE ile sağlanabilmektedir. Avrupa'da büyük grupların sağladığı yüksek cirolar AR-GE, yenilikçilik, tasarım ve teknoloji geliştirme konularına daha fazla kaynak ayrılmasına imkân vermekte ve büyük gruplara avantaj sağlamaktadır. Küçük firmaların nispeten düşük ciroları, bu maksatla yapılacak harcamaların karşılanması için çoğu kez yetersizdir. Bu durum makina imalatının büyükçe kuruluşlara kaymasına neden olmakta ve küçük firmaları olumsuz etkilemektedir. Bu tür gelişmelerin son 10-15 yılda, özellikle gelişmiş ülkelerde bazı firmaların birleşmesine veya diğer firmalarca satın alınmasına ve nispeten büyük grupların oluşmasına neden olduğu ve bu eğilimin devam ettiği görülmektedir.

VDMA ⁽¹¹⁰⁾ tarafından yapılan araştırmaya göre Alman makina sanayiinde çalışan mühendislerin %44'ü AR-GE'de, %16'sı satış teşkilatında, %8'i imalat ve servis işlerinde, %9'u ise idari kademelerde çalışmaktadır. CEO'la-

¹¹⁰ Alman Makina İmalatçıları Birliği

rın ve üst kademe yönetimdekilerin %60'ı mühendistir. En yüksek Almanya'da olan bu rakamlar, aynı zamanda Almanya'nın neden makina imalatında lider konumda olduğunu da açıklamaktadır.

Almanya'daki bu duruma karşın, ülkemizde önemli sayıda makina imal eden firmamızda, günümüzde dahi tek adam yönetiminin hakim olması, imalat programının oluşturulmasından, makina tasarımı kadar her konuda firma sahibinin karar verici olması, mühendis istihdam edilmemesi büyük bir zafiyet oluşturmaktadır.

Ülkemizde makina imalatı konusunda ihtiyaçtan fazla firmanın faaliyet gösterdiği de görülmektedir. Bu firmaların genellikle birleşmelere pek yatkın olmadıkları da bilinmektedir. Bu durum, rekabet gücü azalan firmaların bu alandan çekilmelerine yol açsa da, geri kalan firmaların pazar paylarını ve cirolarını artırmalarına da neden olabilmektedir.

AB Komisyonu tarafından hazırlatılan raporlara göre; 1994 yılında AB ülkelerinde istihdamı 20 kişi ve daha fazla olan 23.000 makina imalatçısı faaliyet gösterirken, bu rakam 2004 yılında yaklaşık %10 azalarak 21.300'e gerilemiş, buna karşın sektörün istihdamı aynı dönemde %10 artarak 2 milyon kişiden 2,2 milyon kişiye çıkmıştır. Bu gelişme imalatın nispeten büyük firmalarda yoğunlaşma eğiliminde olduğu görüşünü desteklemektedir.

Bu sorunu aşmak için KOBİ'lerin belirli makinaların imalatında ihtisaslaşmaları bir çözüm gibi görülebilir. Ancak, pazarda zaman, zaman yaşanan iniş-çıkışlar ve bir dönem fazla ilgi gören bir makinanın fonksiyonlarını çok daha iyi gerçekleştirebilecek yeni makinaların ortaya çıkması, ihtisaslaşan, sınırlı türde makina imal eden kuruluşlar için beklenmedik zorlukların yaşanmasına da neden olabilmektedir.

Yakın geçmişte, özellikle AB'de, firma birleşmeleri ve satın almalarda belirgin bir artış gözlenmektedir. Bu gelişmenin bir nedeni de, tek makina satmak yerine, sistem (imalat hatları) satacak yapıya gelmenin pazarda sağladığı üstünlüktür.

Bu arada, özellikle Çin'in, AB'de yerleşik bazı firmaları satın alması da dikkat çekmektedir. Bu suretle gelişmiş pazarlarda, tanınmış markalarla daha etkin olunmaya çalışılmaktadır. Çinlilerin satın aldıkları firmaların çoğunluğunun teknolojik olarak gelişmiş makina imalatçıları olduğu görülmektedir. Bu yol ile bu teknolojilere daha kolay erişilmekte, aynı zamanda bu teknolojilerin kendi ülkelerindeki tesislerinde de uygulanması ile dünya pazarlarında rekabet gücünün artırılması da hedeflenmektedir.

Son yıllarda enerji tasarrufuna verilen önem, rekabet konusunda etkin bir faktör oluşturmaya başlamıştır. Avrupa Birliği Komisyonu, makinaların daha az enerji tüketecek şekilde geliştirilmesini teşvik etmekte, hatta hazırladığı yeni direktiflerle zorlamaktadır. Yatırımcılar da, makina seçiminde, enerji harcanmasına daha fazla önem vermektedirler.

Yapılan araştırmalar, 1995-2005 yılları arasında Avrupa'da sağlanan enerji tasarrufunun yıllık ortalama % 2 olduğunu ve bu tasarrufun %42'sinin de eski makinaların yeni ve teknolojik olarak geliştirilmiş makinalarla değiştirilmesi sonucu sağlandığını göstermektedir. **Bu saptama, enerjinin pahalı olduğu ülkemizdeki yatırımlarda, gelişmiş ülkelerin elden çıkardıkları ikinci el makinaların satın alınıp kullanılmasının, pek de görünmeyen sakıncalarından birisinin, yüksek enerji sarfıyatı olduğunu belirlemekte ve bu tür tezgah ve makina kullanımının, bu husus da dikkate alınarak bir kez daha değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.** İlk yatırım bedeli düşük olan bu makinalar kullanım süresinde, enerji sarfıyatı ve tamir giderleri ile yeni makinadan daha pahalı maliyet getirebilmektedir.

Rekabeti olumsuz etkileyen konuların en önemlilerinden birisi de piyasa gözetim ve denetimidir. AB Komisyonu, raporunda üçüncü ülkelerden ⁽¹¹¹⁾ gelen ve direktiflere uygun olmayan makinaların, bu sektörde imalat yapan tüm firmaları, özellikle KOBİ'leri, olumsuz etkileyen bir faktör olduğunu belirtmektedir. Üçüncü ülke mallarının denetimi için **en uygun noktanın gümrükler olduğu** vurgulanmakta ve bu noktaların daha iyi bir denetim yapabilecek şekilde güçlendirilmesi üzerinde durulmakta ve bu hedefe ulaşmak için AB ülkelerinin ve AB Komisyonunun yeni kaynaklar yaratması için ciddi çalışmalar yapılmaktadır. Şüphesiz, piyasa gözetim ve denetiminin yetersizliği sadece ithal edilen makinaların değil, yurt içinde de bazı firmalarca imal edilen ve teknik düzenlemelere uygun olmayan makinaların, haksız rekabet yaratmasına da neden olmaktadır.

Son dönemde Avrupalı makina imalatçıların endişelendiren bir konu da birçok makina türünde pazarın gelişen ülkelere, özellikle de Asya ülkelerine doğru kaymakta oluşudur. 2009 yılında başlayan ekonomik kriz bu hareketi hızlandırmıştır. Örneğin, 20. yüzyılın ortalarında dünyada takım tezgahlarının dörtte üçü Avrupa ülkelerinde satılmakta iken bu durum son yıllarda tam tersine dönmüş olup, Asya ülkelerinde her tür makina talebinin artmasına bağlı olarak, Avrupa ülkelerinin dünyada takım tezgahı satın almalarındaki payı dörtte bire düşmüştür.

Bu konuda CECIMO Teknik Komite Başkanı Mr. Giancarlo Losma, CECIMO Spring 2014 dergisinde yayınlanan yazısında şu bilgileri vermektedir:

"Asya ülkelerinin dünyadaki takım tezgahları satışlarındaki payı yaklaşık %67'dir ve talep dramatik bir artış göstermektedir. Çin'in dünya ülkelerinden satın aldığı tezgahların değeri 28,1 milyar € (38.51 milyar dolar) olup, dünyadaki satışların %45'ini oluşturmaktadır. Çin, Güney Kore, Japonya, Tayvan ve Hindistan'daki toplam satışlar dünyadaki satışların %65'ini oluşturmaktadır".



Çin, genellikle ileri teknoloji kategorisindeki tezgahların ithalatını yapmaktadır. Ancak, kendi ülkesinde takım tezgahı sektörünün gelişmesi için önemli teşvikler de vermektedir. Çin'de takım tezgahı imalatı hızla artmakta olup, 2013 yılında 27,51 milyar dolara ulaşmıştır. Bu imalatın yaklaşık %10'unu da (2,75 milyar dolar) ihraç etmiştir. Aynı yıl, tezgah ithalatı ise 13,72 milyar dolar olmuştur. İkinci büyük tezgah imalatçısı olan Japonya'nın ise 2013 yılında tezgah imalat değeri 18,25 milyar dolar olmuştur. Bu duruma göre Çin, Japonya'nın önemli ölçüde önüne geçmiştir. Ancak, ülke içi imalatın önemli kısmı orta ve düşük teknolojlili makinalardan oluşmaktadır.

Pazarın cazibesi yanında, müşteriye yakın olmak, onların beklentilerini izlemek ve taleplere kısa sürede cevap verebilmek için bazı Avrupa ve Amerikan tezgah imalatçıları bu ülkede yatırım ve imalat yapmaktadırlar. Tekstil sanayiinde de Asya ve Uzak Doğu ülkelerinin artan imalatı, tekstil makinası pazarının da bu ülkelere kaymasına neden olmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde alt yapı yatırımlarına daha fazla önem verilmesi, birçok makina türünde makina pazarının gelişmiş ülkelere göre daha fazla büyümesine neden olmaktadır.

Avrupalıları endişelendiren diğer bir konu da, gelişmekte olan ülkelere makina imalatının oldukça hızlı gelişimidir. Bu ülkelere gelen rekabet, Avrupa'daki imalatçıları ileri teknoloji kullanan makina imalatına yöneltektedir, orta teknoloji düzeyindeki makinalar ise çoğu kez ithal edilmektedir. Bu gelişmeden yararlanan bir ülke de Türkiye'dir. 2013 yılında makina ihracatımızda ilk on sırada yer alan beş ülke Avrupa'dadır. Bu ülkeler, Almanya,

¹¹¹ Avrupa Birliği dışı ülkeler

İngiltere, Fransa, İtalya ve Romanya'dır. Almanya'ya yapılan toplam ihracatımızın %16,2'si makinadır ⁽¹¹²⁾. Ancak, ülkemizdeki imalatçıların önemli bir kısmı dünya rekabetinde teknolojinin önemini kavramışlar ve son yıllarda daha gelişmiş makinaların imalatını yapmaktadırlar.

Ülkemizde Makina Sanayiinin Güçlenmesi ve Rekabet Gücünün Artırılabilmesi İçin Alınabilecek Önlemler ⁽¹¹³⁾:

- Piyasa gözetim ve denetiminin etkinliği artırılmalı, Avrupa Birliği yetkililerinin de belirttiği gibi, en uygun denetim noktası olan gümrüklerdeki işlemler sırasında ithalata konu olan malın gerekli teknik düzenlemelere uygun olduğunu belirten deklarasyon ve diğer belgeler mutlaka denetlenmelidir.
- CE işareti kullanılabilmesi için gerekli teknik düzenlemelere uygun olmayan imalatın ve ithalatın önlenmesi, sadece haksız rekabetin engellenmesi açısından değil, kullanıcıların güvenliğinin korunması bakımından da önem taşımaktadır.
- Yine haksız rekabete neden olan kayıt dışı imalat ve istihdamın en aza indirilmesi için gerekli önlemler alınmalıdır.
- Geçmiş yıllarda İGEME adı altında faaliyet gösteren kuruluşun (maalesef bu kuruluş kapatılmıştır) yaptığı, potansiyel ülke pazarları ile ilgili bilgi veren araştırmalar devam ettirilmeli ve bu yayınlardan sektörde faaliyet gösteren kuruluşların yararlanmasını sağlayacak bilgilendirmeler yapılmalıdır.
- Potansiyel pazar durumundaki ülkelerde, Türk Makina Ticaret Merkezleri ve/veya ortak pazarlama organizasyonları kurulması teşvik edilmelidir.
- Exim-Bank'ın uzun vadeli ihracat kredilerine daha fazla pay ve kaynak ayırması sağlanmalıdır.
- Sektörde faaliyet gösteren firmalar, tasarım yapma ve geliştirme konusunda yetenekli mühendis ve kalifiye eleman istihdamına önem vermelidir.
- Verimliliği ve katma değer artırılması için imalat metotları geliştirilmelidir.
- Sadece ülkemizde değil, gelişmiş ülkelerde de beklentilere tam uyan eleman bulunması ve istihdamı bir sorundur. Bu bakımdan, işbaşında eğitime yer verilmeli ve yetişmiş elemanların diğer firmalara geçişlerini önlemek için, tatmin edici çalışma ortamı sağlanmalı, rekabetçi düzeyde ücret verilmelidir.
- Düşük ve orta teknoloji makina pazarında Asya ve diğer bazı gelişen ülkelerin ucuz imalatı ile rekabet edebilmek için güncel teknolojilerin uygulanması, rakiplere göre farklılık yaratılması, tasarım geliştirmeye öncelik verilmesi ve müşteri beklentilerindeki değişimin izlenmesi yanında, tanıtıma da daha fazla önem verilmesi gerekmektedir.

¹¹² O.A.İ.B. verileri

¹¹³ Raportörlüğünü benim yapmış olduğum *Onuncu Kalkınma Planı, Makina Çalışma Grubu Raporundan* alınmıştır.



TÜRK MAKİNA SANAYİİ

MAKİNA
İMALATÇILARI
BİRLİĞİ
TARİHİ⁽¹¹⁴⁾

Makina imalatı yapan bazı kuruluşlar, 1990 yılı öncesinde dernekleşme konusunda zaman, zaman bazı girişimler yapmışlarsa da bu girişimler bir sonuç vermemiştir. Makina imalatçılarını bir sektör kuruluşu çatısı altında bir araya getirmenin, sektörün güçlenmesine katkı sağlayacağı görüşü ile Devlet Planlama Teşkilatı konuyu, 1989 Yılı İcra Planında yer verdiği 204 sayılı tedbirde **“Geniş ve dağınık bir görünüm arz eden makina imalatı sektörünün organize bir yapı içinde sorunlarının çözülmesini sağlamak ve gelişmesini sürdürmek üzere Makina İmalatçıları Birliği kurulması için hazırlıklar yapılacaktır”** şeklinde dile getirmiştir. Bu tedbirin gerçekleştirilmesi konusunda da Sanayi ve Ticaret Bakanlığı görevlendirilmiştir.

O tarihte Bakanlık Müsteşarı olan ve ülkemiz sanayiine önemli hizmetler vermiş olan Akın Çakmakçı konuya el atmış ve 25 Mayıs 1989 günü düzenlediği toplantıya Işık Makina Firmasından Şükrü Er'i, Coşkunöz Firmasından beni, Komsan'dan Atilla Kuzucan'ı ve Asmaş'dan Ömer Nuri Beşikçi'yi davet etmiş ve bizlere benzer kuruluşların statülerini inceleyerek kurulacak derneğin tüzüğünü hazırlama görevini vermiştir.

Hazırladığımız tüzükte Makina İmalatçıları Birliğinin kuruluş amacını şu şekilde belirtmiştir:

“Makina imalatı konusunda çalışan üyeleri arasında işbirliği, dayanışma ve bilgi alışverişi sağlamak, üyelerin ekonomik, mali, hukuki, idari, teknolojik ve imalatla ilgili ortak sorunlarını çözümleyecek çalışma ve teşebbüslerde bulunmak, Türkiye’de makina imalatını geliştirmek, en ileri seviyeye çıkarmak ve memleketin çeşitli makina ihtiyacının yurt içinden sağlanması için gerekli çalışmaları yapmak.”

1989 Mayıs ayında başladığımız kuruluş çalışmalarını tamamlayarak, 19 Eylül 1989 tarihinde Şükrü Er (Başkan), İlter Serim, Ömer Nuri Beşikçi, ben, İdris Yamantürk, Vedat Vural ve Ali Hikmet Yurt'tan oluşan kuruluş dönemi yönetim kurulu olarak, İçişleri Bakanlığına kuruluş başvurusunu yaptık. Tüzüğün, ilgili bakanlıkça 21 Mayıs 1990 tarihinde onaylanması ile Birliğin kuruluş aşaması tamamlandı. Kurucu Yönetim Kurulu, 1990 yılının Aralık ayına kadar çalışmalarını yürüttü ve bu tarihte ilk genel kurul toplantısı yapıldı. Başlangıçta 17 firma Birliğe üye oldu.



MİB İlk Genel Kurul Toplantısı Aralık 1989

¹¹⁴ Bu bölümün özeti Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri tarafından bastırılan *Türk Makina Sektörünün Örgütlenme Tarihi* kitabında yayınlanmıştır.

Yönetim Kurulu beni ilk genel sekreter olarak bu göreve atadı ve 1 Nisan 1991 tarihinde ben bu göreve başladım ve Nisan ayı içinde Birliğin ilk çalışma ofisini Ankara'da Cihan Sokakta faaliyete geçirdik.

MİB, kuruluşundan itibaren bürokrasi ile yakın ilişki kurmuş, bürokrasinin görüş ve önerilerine, önem ve öncelik veren bir kuruluş olmuştur. Kuruluşunun ilk yılı olan, 1991 yılının Eylül ayında, Devlet Planlama Teşkilatı tarafından oluşturulan Makina ve Madeni Eşya Özel İhtisas Komisyonunun başkanlık görevini MİB adına ben yürüttüm ve 2012 yılına kadar da her beş yılda bir çalışmalar yapan bu komisyonun başkanlık ve/veya raportörlüğünü, yine MİB adına ben yaptım.

Buna benzer olarak MİB, Sanayi Bakanlığının kurduğu bir komisyon tarafından, 2008 yılının Ocak ayında hazırlanan Makina Sanayi Sektör Strateji Raporuna da önemli katkılar yapmıştır. Bakanlık raporun 16 Mayıs 2008 tarihli tanıtım yazısında ***"Raporun hazırlanmasında, talep edilen içerik dabilinde Bakanlığa sunulan raporlardan Makina İmalatçıları Birliği Raporu ana iskeleti oluşturmuştur"*** ifadesi yer almıştır.

MİB'in sektör için yaptığı en önemli çalışmalardan birisi de makina sektörü ile ilgili ayrı bir ihracatçı birliği kurulmasına öncülük yapmasıdır. Bu önemli çalışmanın hikayesini burada sizlere anlatmak istiyorum.

1990'lı yıllarda İstanbul Maden ve Metaller İhracatçı Birlikleri içinde, elektrik-elektronikle ilgili ihracatçı birliğinin çatısı altında yer alan makina sektörü için ayrı birlik kurulması fikri ilk olarak MİB tarafından ortaya atıldığında, olumsuz bir yaklaşımla karşılaşılmıştır. Ancak, MİB konu üzerinde ısrarla durmuş ve her platformda konuyu gündeme getirmiş, bunun sonucu olarak da Ankara'da Orta Anadolu İhracatçıları Birliği bünyesinde ayrı bir Makina ve Aksam İhracatçı Birliği kurulması fikri kabul ettirilebilmiştir.

MİB, elektrik ve elektronik sektörü ile makina sektörünün gerek yapıları, gerekse sorunları bakımından tamamen farklı olduğunu, birisinin esas itibarıyla tüketici için, diğerinin ise yatırımcı için imalat yaptığı görüşünden hareket etmiş ve bu görüşünü çeşitli platformlarda defalarca dile getirmiştir.

1999 yılında, yılın başarılı ihracatçılarını ödüllendirmek için yapılan toplantı sonrası düzenlenen kokteylde, o tarihte Dış Ticaret Müsteşarı olan Kürşat Tüzmen'le konuşurken kendisine ***"Başarılı TIR şoförleri dahil, çok sayıda kişinin ödüllendirildiği bu düzenlemede keşke ödül alanlar arasında en az bir tane de makina imalatçısı ve ihracatçısını görebilse idik"*** dedim ve sonra, makina sektörünün elektronikçilerin de yer aldığı ihracatçı birliği bünyesinde olması ve özellikle televizyon imalatçılarının eriştiği büyük ihracat değerleri nedeni ile arada kaybolduğunu söyledim. Ayrıca, birbirinden farklı olan bu sektörlerin birlikte olmasının sakıncalarına da değinerek, makina sektörü için ayrı bir ihracatçı birliği kurulmasının yararlı olacağını belirttim. Ancak, Tüzmen, halen mevcut ihracatçı birliklerinin sayıca fazla olduğunu, bunların bazılarını birleştirmeyi düşündüklerini belirterek öneriye sıcak bakmadı.

Tüzmen'in olumsuz yaklaşımına rağmen konuyu MİB Yönetim Kuruluna aktardım. Yönetim Kurulumuz böyle bir kuruluşun sektör için çok yararlı olacağına karar verdi ve konu daha sonra çeşitli platformlarda dile getirildi. Bu çalışmalar olumlu sonuç verdi ve 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Makina ve Madeni Eşya Özel İhtisas Komisyonu raporunun 4.3 maddesinde **Makina ve aksam konularını kapsayan ayrı bir ihracatçı birliği kurulmasının gerekliliği** belirtildi.

DPT'nin bu desteğinin alınmasından sonra, MİB Yönetim Kurulu ve özellikle de benimsediği görüşlerini tatlı,

sert üslubu ile başarı bir şekilde ve ısrarla savunan, Yönetim Kurulu Başkanı Türker Gündüz, bu kuruluşun gerçekleştirmesi için büyük çaba harcamışlardır. Bu çalışmalar sonrası 2001 yılında Dış Ticaret Müsteşarı ve Müsteşarlık görevlileri bu konuya olumlu bakmaya başlamışlar ve aynı yıl ortasında bu birliğin kurulması kararlaştırılmıştır.

Bu karar sonrası yeni bir tartışma başlamıştır. İstanbul Maden ve Metaller İhracatçı Birlikleri, bu yeni birliğin kendi çatıları altında kurulmasında ısrarcı olmuşlardır. Buna karşın, özellikle İhracat Genel Müdürlüğü yöneticileri bu yeni birliğin Ankara'da olmasının pek çok faydasının yanında, Orta Anadolu İhracatçı Birliklerinin güçlenmesine de katkı sağlayacağını düşünmüşlerdir. Ayrıca, bürokratlar, MİB ile Kürşat Tüzmen'in arasındaki ilişkinin iyi olmasından dolayı, Tüzmen'in ikna edilmesinde MİB'den yardımcı olmasını istemişlerdir. Bu işbirliğinin de etkisi ile kuruluş yeri olarak Ankara kabul edilmiş ve yeni ihracatçı birliği 12 Temmuz 2002 tarihinde, Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri bünyesinde faaliyetine başlamıştır.

Makina İmalatçıları Birliği Tarihinde Önemli Dönüm Noktaları

1990 yılı sonunda kuruluş işlemlerini tamamlayan ve faaliyete geçen MİB'in, 1994 yılına kadar doğrudan hiçbir yurt dışı ilişkisi olmamıştır.

Burada yaşadığım hoş bir tesadüf anlatmadan geçmek istemiyorum. 1994 yılının son aylarında MİB'in Ankara Cihan Sokak'taki bürosuna gelirken, binanın kapısında bir yerleri aradığını anladığım bir yabancı ile karşılaştım. Daha dikkatli bakınca, elindeki kağıtta MİB amblemi olduğunu gördüm. Kendisine yardımcı olabileceğimi söyledüğimde, MİB bürosunu aradığını söyledi, böylece ben de MİB Genel Sekteri olduğumu söyleyerek, kendisini ofisimize davet ettim. Şu anda ismini tam olarak hatırlamamakla birlikte, bu kişinin UCIMU'da ⁽¹¹⁵⁾ uzun yıllar fuarlar bölümünde çalışan Mr. Riccardo Gaslini olduğunu tahmin ediyorum.

Görüşmemizde kendisi bana EMO fuarından ⁽¹¹⁶⁾ bahsetti, 1995 yılında EMO Fuarının İtalya'nın Milano kentinde düzenleneceğini ve MİB'i bu fuara katılmaya davet etmek için bizleri ziyaret ettiğini ve katılırsak Birliğimize stant verilebileceğini belirtti. Ben, EMO Fuarının ismini duymuştum, ancak o tarihe kadar bu fuar hakkında fazla bir bilğim yoktu, dolayısıyla kendisi beni bu fuar hakkında bilgilendirdi. Davet için teşekkür edip konuyu yönetim kurulumuza sunacağımı belirttim. Bu ziyaret, ilk direkt yurt dışı ilişkimiz olmuştur.

Konu ilk yönetim kurulu toplantımızda görüşülmüş ve katılımın, gerek MİB, gerekse üyelerin tanıtımı bakımından önemli bir fırsat olacağı düşüncesi ile fuara katılmaya ve fuar süresince MİB'i benim temsil etmeme karar verilmiştir.

Daha önce, 1993 yılında Hannover'de düzenlenen ilk EMO fuarına sadece üç Türk takım tezgahı imalatçısı katılmış iken, MİB'in çabaları ile 11.05.1995-19.05.1995 tarihleri arasında düzenlenen Milano'daki fuarda katılımcı firma sayısı yediye çıkmıştır. MİB, OYAK'ın seyahat acentesi ile anlaşma imzalayarak toplu bir seyahat organize etmenin yanında, tüm katılımcılar için uygun şartlar ile aynı otelde konaklama, bunun yanında her sabah ve akşam fuar otel arasında otobüs servisi konulmasını da sağlayarak üyelere kolaylıklar sunmuştur. Özellikle

¹¹⁵ UCIMU, İtalyan Takım Tezgahı ve Robotik İmalatçıları Birliği

¹¹⁶ EMO Fuarı, her iki yılda bir (tek yıllarda) CECIMO adına VDW tarafından Hannover'de ve UCIMU tarafından Milano'da düzenlenen, takım tezgahları sektörünün dünyadaki en önemli fuarlarıdır. Uzun yıllar Almanya, İtalya ve Fransa'da dönüşümlü olarak düzenlenmiştir. 2006 yılında alınan karar sonrası Fransa düzenleyiciler arasından ayrılmıştır.

otobüs servisi, fuarın ilk günü başlayan sağanak yağışın kısa aralıklarla fuar boyunca devam etmesi nedeni ile çok yararlı olmuştu. Fuarın kapanış saatlerinde çok sayıda insan yağmur altında bir araç ararken, Türk katılımcılar bu sıkıntıdan kurtulmuşlardır.

Fuar sırasında yaşadığım ilginç bir olaya da burada yer vermek isterim. Milano'ya ulaştıktan sonra, fuar sırasında International General Managers toplantısının yapılacağı ve bu toplantıda her ülke temsilcisinin, gerek o ülkedeki takım tezgahı sektörünün durumunu, gerekse ülkenin genel ekonomik durumunu belirtir bir konuşma yapmasının beklendiği bildirilmişti. O günün imkanları içinde yanımda sadece takım tezgahı sektörüne ait sınırlı bazı bilgiler vardı. Ancak, ülkenin ekonomik durumu hakkında bir bilgi getirmemişim. O dönemde iletişim imkanı da sınırlı olduğundan aklıma Milano Ticaret Ataşesini aramak geldi. Kendilerinden toplantıda yapacağım konuşmada kullanılmak üzere, ülkemizin ekonomisi ile ilgili bilgi vermelerini rica ettim. Önce olumlu cevap aldım ve iki gün içinde bana bu bilgileri vereceklerini söylediler. İki gün sonra, hiçbir bilgi gelmeyince Ticaret Ataşemizi tekrar aradım. Ateşe bana: *"Şu anda büroda badana yapılıyor bu bakımdan yardımcı olamayız. Ayrıca burası bir devlet kuruluşu, her isteyene bilgi verme mecburiyetimiz de yok"* dedi. Belirttiğim gibi böyle bir toplantıdan daha önceden haberim olmadığı için son bir iki yılın ithalat-ihracat rakamları dışında bir bilgim bulunmuyordu. Bu durumda toplantıya hazırlıksız katılmamın doğru olmayacağını düşünerek, o toplantıya katılmadım ve hatta beni bulamasınlar diye o gün standımıza dahi hiç uğramadım.

EMO Fuarı, yurt dışında benzer birliklerle ilk kez tanışmanın yanında, fuara katılan veya katılmayan üye firmalarımızın tanıtımı bakımından da yararlı olmuştur. Satandı ziyaret edenlere bu fuar için özel olarak bastırdığımız üye rehberimiz sunulmuş, fuarda yer alan firmaların hol ve stant numaralarını belirten bir broşür de hazırlanmıştır.



MİB, ikinci defa Hannover'de 1997 yılında düzenlenen EMO Fuarına da kendi standında katılmıştır. Bu kez yapılan International General Managers toplantısına, daha önceden deneyimli olarak, gerekli hazırlıklarımı yaparak katıldım ve ülkemizin makina sanayi, takım tezgahları sanayi ve genel ekonomik durum hakkında detaylı bir sunuş yaptım.

Özellikle ikinci EMO Fuarında, standımızın hemen CECIMO (Avrupa Takım Tezgahı İmalatçıları Birliği) standının yanında olması, bu kuruluşla tanışmak ve sıcak ilişkiler kurmak bakımından önemli bir gelişme olmuştur. 1999 yılına kadar gelişerek devam eden bu ilişki, ileride anlatılan aşamalardan sonra, MİB'in CECIMO'ya asli üye olması ile sonuçlanmıştır.

MİB, 1995 yılından sonra düzenlenen tüm EMO Fuarlarına davet edilmiş ve verilen standta ülkemizin ve özellikle takım tezgahları ve makina sektörünün tanıtımını yapmıştır. 2011 yılına kadar bu fuarlarda Birliğimiz, benim tarafımdan temsil edilmiştir.

Ayrıca, 8-16 Eylül 1998 tarihleri arasında, Amerikan Takım Tezgahı İmalatçıları Birliği, AMT'nin daveti ile Şikago'da düzenlenen IMTS Fuarına, ilk defa MİB olarak katıldık ve bu fuarda da Birliğimizi yine ben temsil ettim. Geçmiş yıllarda düzenlenen EMO Fuarlarında tanıştığım ve oldukça yakın bir ilişki kurduğum CECIMO Genel Sekreteri Mr. Jean Heymans ile aynı otele kalmamız ve kahvaltılarda da birlikte olup sohbet etmemiz sırasında, Bay Heymans bana MİB'in CECIMO'ya üye olmayı düşünüp düşünmeyeceğini sordu ve son yıllarda gelişen olumlu ilişkileri de dikkate alarak CECIMO Yönetim Kurullarına MİB'in üyeliğini kendisinin önerebi-

leceğini söyledi. Ben de fuar dönüşü konuyu yönetim kuruluna ilettim. Konu Yönetim Kurulunda değerlendirildi ve üye olunmasına karar verildi.

Bu gelişmeleri dikkate alan MİB Yönetim Kurulu, 2.3.1999-7.3.1999 tarihlerinde İstanbul'da düzenlenen İMAK Takım Tezgahları Fuarını ziyaret etmesi için Jean Heymans'ı Türkiye'ye davet etti. Heymans İstanbul'a eşi ile birlikte geldi. Bayan Heymans'a benim eşim Ülker Sanır ev sahipliği yaptı ve İstanbul'daki tarihi ve turistik yerleri birlikte ziyaret ettiler. Heymans'a ise ben eşlik ettim ve İMAK Fuarını gezdik, kendisi ülkemizin takım tezgahı imalatçıları ile tanıştı ve sektörü yakından tanıma imkanını buldu. Bu seyahatte üyelik konusu tekrar gündeme geldi ve üyelik için başvuru yapılması konusunda görüş birliğine varıldı.

Üyelik için başvuruda bulunma kararımızın iletilmesinden sonra, CECIMO Başkanı Mr. Keith Bailey ve Genel Sekreteri Mr. Heymans Eylül 1999'da Ankara'ya geldiler. Kısa süre önce kiraladığımız yeni büromuzu ziyaret ettiler, Yönetim Kurulu üyelerimizle de bir araya geldiler ve kendilerine almak istedikleri bilgiler sunuldu. Bu görüşme sonrası MİB'in **asli üye** olması önerisi 1999 yılının Kasım ayında Brüksel'de yapılan CECIMO Genel Kurulunda görüşüldü ve bu öneri oybirliği ile kabul edildi. Aslında bu kabul oldukça önemlidir, çünkü MİB kendi başvurusu ile değil, CECIMO yönetiminin daveti ile bu kuruluşa üye olmuştur, bu oldukça önemli bir husustur. Diğer bir husus ise, 1999 sonrası Romanya ve Polonya Takım Tezgahı İmalatçıları Birlikleri bu kuruluşa üye olmak için başvurmuş iseler de bu istek kabul görmemiştir. Kanımca bu durum, MİB'in ülke içinde olduğu kadar, yurt dışında da elde ettiği prestijli konumun ve değerli çalışmalarının bir sonucudur.

O dönemde ülkemizdeki bazı sektör dernekleri benzer üst kuruluşlara katılmak için yaptıkları başvurular sonrası gözlemci üye olarak kabul edilmiş, aradan geçen birkaç yıllık süreden sonra ancak asli üye olabilmişlerdir.



MİB'in CECIMO'ya üye olarak kabul merasiminde Kasım 1999 tarihli toplantıda Yönetim Kurulu Başkanı Mr. Keith A. Bailey ile

EMO Fuarı öncesi Birliğimize yapılan ziyaret gibi, 1994 yılında ikinci ilginç bir ziyaretçimiz daha oldu. Bir gün büroda ben çalışırken kapımız çalındı ve çok düzgün Türkçe konuşan bir yabancı içeri girdi. Karşılıklı nezaket konuşmaları sonrası, o tarihte İGEME'ye danışman olarak hizmet veren Hollandalı Mr. Van der SMAN, bana Avrupa'da 1995 yılı itibariyle zorunlu uygulamaya girecek olan Makina Direktifi ile ilgili bir çalışmamız olup olmadığını sordu. Açıkçası, o güne kadar Makina Direktifi diye bir şey duymadığımdan dolayı, biraz tereddüt ettim ve Mr. SMAN benim tereddüdümü görünce, konu hakkında kısa bir açıklama yaptı ve birlikte İGEME'ye gitmeyi teklif etti. Birlikte İGEME kütüphanesine gittik. Orada çeşitli yayın ve raporların önemli bölümlerinin fotokopilerini alarak bana verdi. Bunları incelememi ve birkaç ay içinde tekrar Türkiye'ye geleceğini ve arzu edersem beni ziyaret edeceğini söyledi. Böylece, benim ve MİB'in Makina Direktifi ile tanışması başlamış oldu.

Konunun özellikle Avrupa'ya yeni, yeni ihracata başlayan firmalarımız için önemli olduğunu görünce, yurt dışından bu konuda yayınlanmış birkaç kitabı sipariş ettim ve bunlardan yararlanarak 1995 yılı sonunda üyelerimiz için bir el kitabı hazırladım. Bu kitapta direktifle ilgili bilgiler yanında, direktife uyum sağlamak için ne tür çalışmalar yapılması gerektiğini açıklayan bilgilere de yer verdim. Ayrıca, direktifin kritik maddelerini de tercüme ederek bu el kitabına koydum. Hazırlanan kitap tüm üyelere gönderildi. Bundan sonra, Bursa, Eskişehir, Konya dahil, bazı illerdeki Sanayi Odalarını bilgilendirdik ve onların destekleri ve işbirlikleri ile bu illerde makina imal eden MİB üyesi olan ve olmayan sanayicilerin katıldıkları bilgilendirme toplantıları düzenledik.

Daha sonra, MİB, 1996 yılının Mart ayında İGEME ve Hollanda'nın bir devlet kuruluşu olan CBI (Gelişmekte olan ülkelerle ticareti geliştiren kuruluş) ile işbirliği yaparak, Rotterdam'da, KOBİ yapısındaki makina imalatçılarının yer aldığı sergiye üyelerinin katılımını sağladı.



MİB'in yurt içinde ve yurt dışında yaptığı olumlu çalışmalar, Avrupa Kompresör ve Pnömatik Aletler İmalatçıları Birliği PNEUROPO'un dikkatini çekti ve birlik 2005 yılında yazdığı bir yazı ile MİB'i üye olmaya davet etti. MİB'in ikinci bir uluslararası kuruluşu katılımı da, yine kendi başvurusu ile değil, yapılan davet sonucu gerçekleşmiştir.

MİB, Türk Makina Sanayiini dünyada temsil etmiş, ülkemizde ve farklı ülkelerde düzenlenen toplantılara ve panellere katılmıştır. Bu toplantılarda defalarca ülkemiz makina sanayiini tanıtan konuşmalar tarafımda yapılmıştır. Bunlardan bazıları şöyledir:

İlk olarak 2001 yılında, Brüksel'de, CECIMO Genel Kurul Toplantısı öncesi Türk makina sanayii ve özellikle de takım tezgahları sektörü ile ilgili bir sunuş yapılmıştır,

20 Nisan 2006 tarihinde, Trieste Ticaret Odasının daveti ile bu şehirde iş adamlarına, ülke ekonomisi ve makina sektörü ve Türkiye'de yatırım imkânları hakkında bilgiler verilmiştir,

Aynı yıl, 14 Kasım tarihinde CONFINDUSTRIA'nın (İtalyan Sanayiciler Birliği) daveti ile Milano'da düzenlenen panelde ülkemiz makina sanayiini tanıtan sunuş yapılmıştır,

24-28 Ekim 2010 tarihlerinde TÜSİAD tarafından organize edilen Pekin ve Şanghay'da sanayicilerle yapılan

toplantılarda sektörü tanıtan konuşmalar yapılmıştır. Gezi programında ülkemiz otomotiv ve makina sanayilerinin tanıtımına öncelik verilmiştir. Ziyaretin ilk gününde Pekin’de, ikinci günü Chongquin kentinde ve üçüncü gününde de Şanghay’da her iki sektörle ilgili bilgiler sunulmuş ve işbirliği imkânları görüşülmüştür.

30 Mayıs 2012 tarihinde İtalya’nın Perugia şehrinde Umbria Export kuruluşunun daveti ile düzenlenen toplantıya katılmış ve burada da aynı konuları kapsayan konuşma yapılmıştır.



30 Mayıs 2012 tarihinde, İtalya’da Perugia şehrinde yapılan sunuş

Bu uluslararası ilişkilerin yanı sıra 2005 yılı Nisan ayında CECIMO yöneticiler toplantısı İstanbul’da gerçekleştirilmiştir. Bu toplantı MİB’in düzenlediği ilk uluslararası toplantıdır.

27-30 Mayıs 2006 tarihinde CECIMO Genel Kurul toplantısı ve 22-24 Mayıs 2008 tarihlerinde PNEUROP Genel Kurulu toplantısı da MİB’in ev sahipliğinde İstanbul’da yapılmıştır. 2012 yılının Kasım ayında yapılan CECIMO Genel Kurul Toplantısı ise bu kez İzmir’de düzenlenmiştir.

2011 yılı başında, Avrupa Birliği Komisyonu, 2008-2009 ekonomik krizi sonrasında, makina imalat sanayiinin durumunu, sorunlarını ve Avrupa’daki imalatçıların rekabet güçlerinin geliştirilebilmesi için alınabilecek önlemleri kapsayacak bir araştırma yapılmasına karar vermiştir. Bu maksatla ECORYS koordinasyonunda bir konsorsiyum oluşturulmuştur. Bu konsorsiyumun liderliğini Merkezi Münih’te olan IFO Institute üstlenmiş, istatistik ve rakamsal veriler konusunda Cambridge Economics, iş gücü ile ilgili konularda ise Danish Institute katkılar sağlamıştır. Benzer bir çalışmayı da CECIMO (Avrupa Takım Tezgahları İmalatçıları Birliği) yürütmüştür. Bu çalışmalara Makina İmalatçıları Birliği de katılmıştır. CECIMO, Sherpa Group adı altında bir çalışma grubu oluşturmuştur. Bu gruba, CECIMO dönem başkanı Mr. Michael Hauser, önceki dönem başkanı Mr. Javier

Eguren dahil beş yönetim kurulu üyesi ile Avrupa ülkelerindeki takım tezgahı imalatçı birliklerinden üçünün temsilcileri katılmıştır. Bu üç birlikten birisi de, Türkiye’den seçilen tek sektör derneği olarak, Makina İmalatçıları Birliği olmuştur ve gerek bu raporun, gerekse makina sanayiinin geneli ile ilgili raporların hazırlık çalışmalarına Türkiye’yi temsilen ben katılmış bulunmaktayım.

Bu grup tarafından 2012 yılı başında **STUDY ON THE COMPETITIVENESS OF THE EU MECHANICAL ENGINEERING INDUSTRY** (AB Makina Mühendisliği Sanayiinin Rekabetçiliği Araştırması) raporu yayınlanmıştır. Avrupa Takım Tezgahları İmalatçıları Birliği CECIMO tarafından oluşturulan SHERPA Group, yine 2012 yılı başında **STUDY ON COMPETITIVENESS OF THE EUROPEAN MACHINE TOOL INDUSTRY** (Avrupa Takım Tezgahları Sanayiinin Rekabetçiliği Araştırması) raporunu hazırlayarak AB Komisyonuna vermiştir. CECIMO adına hazırlanan bu rapor, MİB tarafından tercüme ettirilerek yayınlanmıştır. Her iki rapor, 21 Mart 2012 tarihinde, Brüksel’de Avrupa Birliği Komisyonu binasında düzenlenen bir toplantıda, Komisyon üyelerinin bilgilerine sunulmuştur. Bu toplantıya MİB Yönetim Kurulu Başkanı Yusuf Öksüzömer ve ben katıldık.



Raporların Avrupa Birliği Komisyonuna sunuş toplantısı 21 Mart 2012

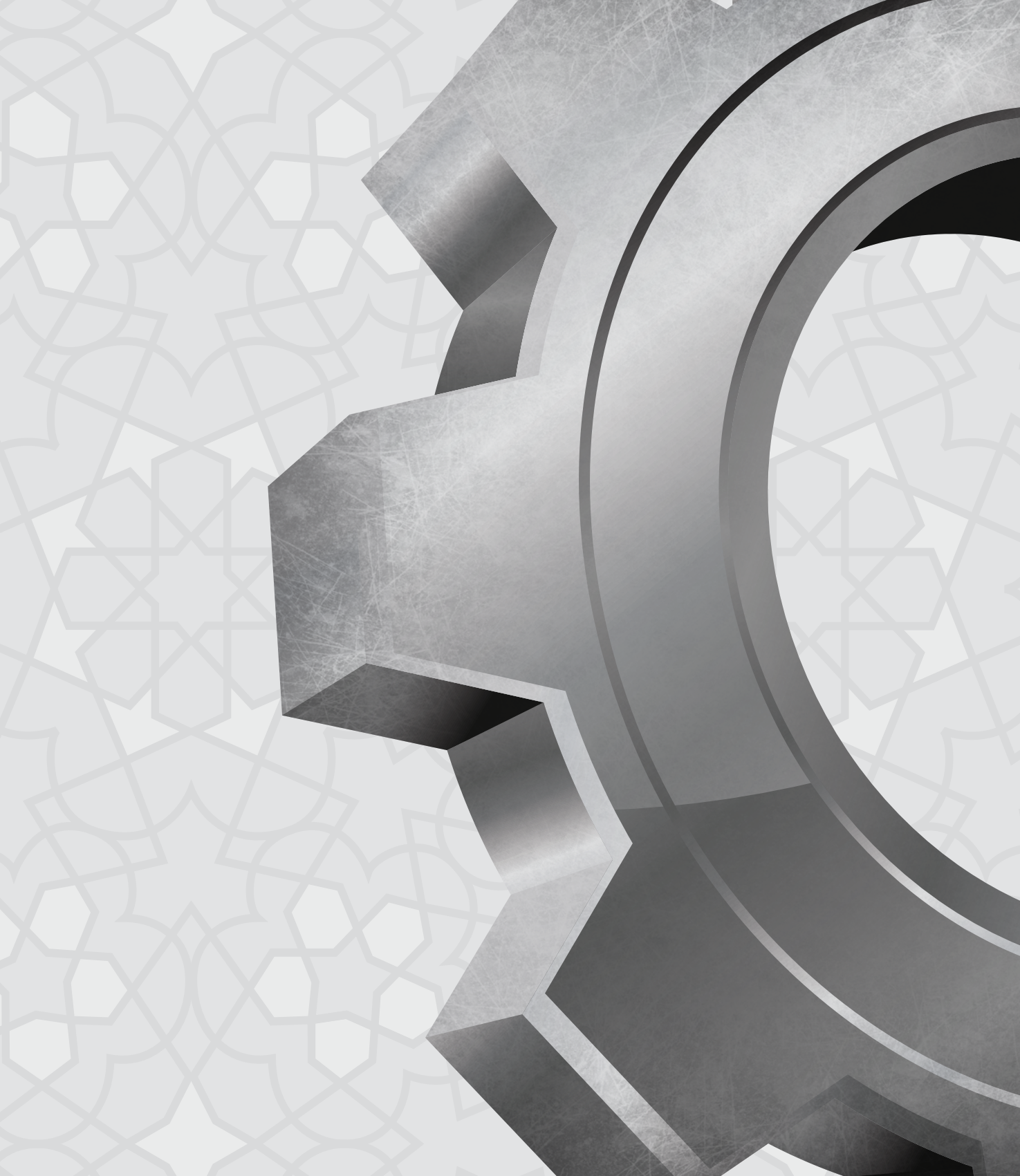
Haziran 2012 tarihinde MİB’deki görevimden ayrılarak, çalışmalarımı birikimlerimi kitaplara aktararak devam ediyorum. MİB ise halen çalışmalarına devam ederek makine sektörüne katkılar sağlamaya devam etmektedir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. Study on The Competitiveness of The EU Mechanical Engineering Industry
2. Makine Ve Madeni Eşya Raporu, TOBB 1958
3. İKA Ajansı, Yatırım Bültenleri Yıllığı 1968-1970
4. İKA Ajansı, Yatırım Bültenleri Yıllığı 1971-1973
5. Endüstrimizin Gelişmesi İçin Konuşmalar Şükrü ER
6. 29 Ekim 1973 tarihinde, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca yayınlanan **50 yılda Türk Sanayii** kitabı
7. İstanbul Sanayi Odasının 55. Yılında TÜRK MAKİNA SANAYİİ
8. OAİB yayını, **Türkiye Tarihinde İz Bırakanlar Mayıs 2012**
9. Dışa Açık Büyüme ve Türkiye Dr. Işın ÇELEBİ
10. Makina İmalat Sektöründe İş Mükemmelliği ve Elektronik İş Stratejileri TÜSİAD Ekim 2002
11. Türkiye Sanayiine Sektörel Bakış TÜSİAD Mayıs 2008
12. Örnek Sanayici Prof. Dr. Orhan IŞIK, Ankara Sanayi Odası Yayını
13. M. Syrquin'in 1988 yılında yayınlanan "*Patterns of Structural Change Handbook Of Development Economics*" kitabı
14. 1950'li Yıllarda Hazırlanan Amerikan Yönlendirici raporları; Barker Raporu. **Rana Atabay Baytar**
15. 75 Yılda Çarklardan Chip'lere **Türkiye İş Bankası Yayını**
16. Makina ve Alet Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Raporu Mayıs 1962
17. Ortak Pazar'a Geçiş Dönemi ve Türk Sanayii Dç.Dr. Sait Yüksel
18. Sanayi Devriminin Etkisinde İmparatorluktan Cumhuriyete Türkiye **Candan Sezgin**
19. Türkiye'de İş Makinaları Sanayii ve İmkanları **Ali Yaşar Hafız** Yüksek Lisan Tezi
20. Türkiye Sanayi Politikası **DPT 2003**
21. I. Sanayi Şurası Yatırım Malları Sanayii Yönlendirme Planı **Sanayi ve Ticaret Bakanlığı** Eylül 1987
22. Türkiye Cumhuriyetinin İkinci Sanayi Planı 1936 **Türk Tarih Kurumu Yayını**
23. Tanzimat Dönemi Osmanlı Sanayii **Prof. Dr. Rifat Önsöy**
24. Bozkırdan Sanayiın Başkentine **Ankara Sanayi Odası 2013**
25. Sanayide Bir Mühendisin 60 Yılı **Turhan Onur**
26. Osmanlı Ticaret ve Sanayi Albümü İTO
27. Modern İktisadi Büyüme karşısında Osmanlı Ekonomisinin durumu **Mehmet Genç Yapı Kredi Bankası**
28. Osmanlı İmparatorluğunun İktisadi Şartları Hakkında Bir Tetkik **Vedat Eldem** (İTÜ Kütüphanesi)
29. Türkiye Cumhuriyetinin İkinci Sanayi Planı 1936 **Türk Tarih Kurumu Yayını**
30. Sanayi Devrimi Çağında Osmanlı İmalat Sektörü İTÜ
31. Cumhuriyet Döneminde Türk Sanayiinin Gelişmesi **Prof.Dr. Senai Saltoğlu**
32. Yansımalar, **Prof. Dr. Mustafa Yaşar TINAR 1996**
33. Makine İmalat Sanayi Sektörü İstanbul Sanayi Odası 2010
34. 1972 Türkiye Sanayi Kongresi tutanakları kitapları I-III Cilt
35. Ali Durmaz 2005 Ali Durmaz anısına hazırlanan kitap **Fatma Durmaz Yılbirlik**
36. Makina Hikayeleri **OAİB Makina İhracatçıları Birliği** Temmuz 2013

37. Sanayi Yıllığı 93 **Türkiye Kalkınma Bankası**
38. Türkiye İmalat Sanayii Analizi **Türkiye Kalkınma Bankası 2012**
39. Sanayi İktisadı ve Türk Sanayii **Nizamettin Ali Sav 1930**
40. Tanzimat ve Sanayimiz Ömer Celal Sarç 1999
41. Harp ve Mütareke Yıllarında Osmanlı İmparatorluğunun Ekonomisi **Vedat Eldem 1994**
42. Sanayi İktisadı **Dr. Nizamettin Ali Sav 1950**
43. Türkiye Sanayiinin İnkişafı **Hüseyin Avni 1937**
44. Cumhuriyet Döneminin İktisadi Tarihi **Yahya Sezai Tezel 1994**
45. 1929 Dünya Buhranında Türkiye'nin İktisadi Politika Arayışı İlhan Tekeli 1977
46. Türklerde Sanayi **Nizamettin Ali Sav**
47. Makina Endüstrisi Raporu **D.P.T. Aralık 1969**
48. Türkiye İktisat Tarih 1908-2009 **Korkut Boratav**
49. Gelişim, Üretim Yapısı ve Sorunlarıyla Türkiye Ekonomisi Prof. Dr. **Yakup Kepenek**
50. Planlı Kalkınma Serüveni **Ender N. Karaosmanoğlu** İstanbul Bilgi Üniv.
51. XIII. Yüzyılda Osmanlı Sanayi ve Ticaret Hayatı **Özer Ergenç**
52. Türkiye'nin Sanayileşmesi **Necdet Serin 1963**
53. Anadolu Uygarlıkları Ansiklopedisi 1-7 Cilt
54. Türkiye'nin Endüstrileşme Sorunu **Dr. Ali Nejat Ölçen Ankara Sanayi Odası yayını 1967**
55. Türkiye'de Makine ve Madeni Eşya Sanayii T.O.B.B. 1958
56. Atatürk ve İktisat **Prof. Dr. Yüksel Ülken İş Bankası Yayını 1981**
57. Türkiye'de Milli İktisat (1908-1918) **Zafer Toprak**
58. Cumhuriyet Dönemi Türkiye Ansiklopedisi Cilt 7 *Türkiyenin Sanayileşme Süreçleri* **Prof. Dr. Yakup Kepenek (1992)**
59. Cumhuriyet'le Yaşıt Bir Yaşam Öyküsü **Dr. Müh. Tahsin Önalp**
60. Evrenin Harikaları **Milliyet Yayını 1986**
61. EnginEurope Avrupa Birliği Komisyonu için hazırlanan rapor (2005)
62. Sadrazam Âli Paşa **Fuat Andıç, Süphan Andıç 2000**
63. Sanayicilerimiz Konuşuyor Şükrü Er 2007
64. Savunma ve Havacılık Dergisi Sayı 118 **Atilla Oral**
65. İleri Dergisi Sayı 61 Özgür Erdem
66. Yeni Gerçekler **Peter F. Drucker (Çeviri: Birtane Karanakçı)**
67. **VDMA Mechanical Engineering-Figures and Charts 2009, 2010, 2011, 2012**
68. Meşrutiyetten Cumhuriyete Bir Fikir Adamı: Tahsin Banguoğlu Ülker Banguoğlu Bilgin
69. Gümrük Birliğinin Birinci Yılında Sanayi Sektörlerimiz Sempozyumu **Makina Mühendisleri Odası Yayın No: 188 Yıl 1997**
70. The Genius, The Machines Leonardo Da Vinci **UCIMU yayını 1995**

**TÜRK
MAKİNA
SANAYİİ**





moment

TÜRK MAKİNA SANAYİİ

ARSLAN BEKİR SANIR



MAKİNE İHRACATÇILARI BİRLİĞİ

www.makinebirlik.com
www.makinetanitimgrubu.com

 **MAKİNE
TANITIM GRUBU**