T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI
İNOVASYON, GİRİŞİMCİLİK VE YÖNETİM PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜRK SAVUNMA SANAYİİ TARİHİNE MİKRO YAKLAŞIM: SAVUNMA SANAYİİ İŞLETMELERİNE DAİR BİR ENVANTER VE DÖNEMSELLEŞTİRME ÇALIŞMASI (1836-2018)

ENES KURT
16738003

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. YASİN ŞEHİTOĞLU

İSTANBUL
2018

T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI
İNOVASYON, GİRİŞİMCİLİK VE YÖNETİM PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜRK SAVUNMA SANAYİİ TARİHİNE MİKRO YAKLAŞIM: SAVUNMA SANAYİİ İŞLETMELERİNE DAİR BİR ENVANTER VE DÖNEMSELLEŞTİRME ÇALIŞMASI (1836-2018)

ENES KURT
16738003

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. YASİN ŞEHİTOĞLU

İSTANBUL
2018

T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI
İNOVASYON, GİRİŞİMCİLİK VE YÖNETİM PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜRK SAVUNMA SANAYİİ TARİHİNE MİKRO YAKLAŞIM: SAVUNMA SANAYİİ İŞLETMELERİNE DAİR BİR ENVANTER VE DÖNEMSELLEŞTİRME ÇALIŞMASI (1836-2018)

ENES KURT
16738003

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih: 21.05.2018
Tezin Savunulduğu Tarih: 05.06.2018
Tez Oy Birliği / ~~Oy Çokluğu~~ ile Başarılı Bulunmuştur

	Unvan Ad Soyad	İmza
Tez Danışmanı	: Doç. Dr. Yasin Şehitoğlu	
Jüri Üyeleri	: Prof. Dr. Esin Can	
	Doç. Dr. Mahmut Hızıroğlu	

İSTANBUL
2018

ÖZ

TÜRK SAVUNMA SANAYİİ TARİHİNE MİKRO YAKLAŞIM: SAVUNMA SANAYİİ İŞLETMELERİNE DAİR BİR ENVANTER VE DÖNEMSELLEŞTİRME ÇALIŞMASI (1836 - 2018)

Enes KURT
Mayıs, 2018

Çalışma, Türk Savunma Sanayii'nin 1836-2018 yılları arasında işletme tarihi disiplini çerçevesinde mikro yaklaşım düzeyinde incelenmesini ele almaktadır. Çalışmada nitel yöntem kullanılmış olup, ikincil verilerden faydalanılmıştır. Beş bölümden oluşan çalışmanın giriş bölümünde işletme tarihi hakkında bilgiler verilmiş olup mikro ve makro yaklaşım ele alınmıştır. Daha sonra çalışmanın amacı, kapsamı ve önemi tartışılmış son olarak savunma sanayiine dair genel bilgiler açıklanmıştır. İkinci bölümde, 1836 yılı itibariyle var olan ve bu tarihten 2018 yılına kadar kurulan savunma sanayii işletmeleri hakkında çalışma kapsamı dahilinde bilgiler verilmiştir. Üçüncü bölümde, çalışmanın yöntemine dair açıklamalar yapılmıştır. Dördüncü bölümde ise çalışma kapsamı içerisinde bir dönemlendirme yapılarak nedenleri ile beraber değerlendirilerek açıklanmıştır. Beşinci bölümde ise, Türk Savunma Sanayii'ne dair ulaşılan bulgular doğrultusunda değişim ve dönüşüm olup olmadığı tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Türk Savunma Sanayii, İşletme Tarihi, Mikro Yaklaşım, Sektörel Dönemlendirme

ABSTRACT

MICRO APPROACH TO THE TURKISH DEFENSE INDUSTRY: AN INVENTORY AND PERIODIZATION STUDY IN DEFENSE INDUSTRY ENTERPRISES (1836 - 2018)

Enes KURT
May, 2018

This study focus on the examination of the Turkish Defense Industry at the level of micro approach in the framework of business history discipline between 1836-2016. Qualitative method was used in the study and secondary data were used. In the introductory part of the five-part study, information about the operating date is given and a micro and macro approach is taken. Later on, the purpose, the scope and the importance of the work are discussed, and finally the general information about the defense industry is explained. In the second chapter, information on the defense industry establishments, which existed since 1836 and which was established until 2018, was given within the scope of the study. In the third chapter, explanations have been made about the method of working. In the fourth chapter, a periodization is made within the scope of the study and explained together with the reasons. In the fifth chapter, it is discussed whether there is change and transformation in the direction of the findings of the Turkish Defense Industry.

Key Words: Turkish Defense Industry, Business History, Micro Approach, Periodization

ÖN SÖZ

Savunma sanayii, ülkeler arasındaki ilişkileri belirleyen en önemli unsurlar arasında yer almaktadır. Bu unsurun önemli olmasını sağlayan ekonomik ve siyasi etkenlerin yanında teknolojik etken de her dönemde olduğu çağımızın olmazsa olmazları arasındadır. Dönemin ihtiyaçlarına uygun modernleşme ve yeni birtakım sistemlerin geliştirilmesi ülke savunması adına büyük önem arz etmektedir. Ülkelerin savunma sanayii organizasyonunun diğer sanayii dallarına göre daha içine kapalı ve bazı kısıtları içeriyor olması ülkelerin stratejik üstünlüklerinin bu alandaki üstünlüğünde yatmaktadır. Sözü edilen organizasyonun devlet ile beraber veya devlet işletmelerinin faaliyetleri ile gerçekleşmektedir.

Çalışma dâhilinde Türk Savunma Sanayii'ni mikro yaklaşım çerçevesinde inceleyerek dönemlendirme yapılmış, ayrıca işletmeler hakkında detaylı bilgiler içeren bir envanter listesi oluşturulmuştur. Yapılan dönemlendirme ve envanter listesinin katkıları ile beraber Türk Savunma Sanayii'nde özel sektörün gelişmesini sağlayan olguların tespiti ve açıklaması itibariyle literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca İşletme Tarihi alanında fazla çalışma bulunmaması diğer taraftan mevcutlar içerisinde Türk Savunma Sanayii ile ilgili İşletme Tarihi alanında herhangi bir çalışma bulunmaması sebebiyle de literatüre katkı sağlayacağı muhtemeldir.

Bu çalışmanın oluşması ve tamamlanmasında beni yalnız bırakmayan herkese teşekkür etmek isterim. Öncelikle süreç boyunca rahatça istişare edebildiğim, önemli yönlendirmeleri ve yardımları ile değerli tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Yasin Şehitoğlu'na, çalışmanın analiz düzeyinin belirlenmesinde ve temelinin oluşmasında sahip olduklarını benden esirgemeyen Sayın Doç. Dr. Serkan Dirlik'e, yüksek lisansa beni teşvik eden ve bu konuda desteğini esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Cemal Zehir'e, tez yazım sürecinde bana destek olan ve yardımları ile önümü açan Sayın Prof. Dr. Mesut Hakkı Caşın, Sayın Dr. Öğretim Üyesi Gülsüm Gökgöz, Sayın Arş. Gör. Can Donduran'a, Osmanlıca belgeler ve yazım kuralları konusunda bana desteğini esirgemeyen Sayın Arş. Gör. Seda Aydın'a, tecrübesi ve duruşuyla bana cesaret veren ve destekleriyle her daim yanımda olan iş adamı Sayın İsmail Turgut Öksüz'e, yaptığım çeşitli istişareler sonucunda tezimin şekillenmesine olanak sağlayan SaSaD Genel Sekreteri Sayın Hüseyin Baysak'a ve Atel Teknoloji Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Güntekin Güntay'a, çalışmam ile alakalı çeşitli fikirler almaktan ve dinlemekten memnuniyet duyduğum değerli araştırmacı Sayın Sefa Özkaya'ya, süreç boyunca yanımda olan tüm dostlarıma ve beni hiç yalnız bırakmayan, hayatımın her adımında destekleyen annem Selma Kurt'a, kardeşim Fatih Kurt'a ve rahmetli babam Ahmet Kurt'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İstanbul, Mayıs, 2018 Enes KURT

İÇİNDEKİLER

ÖZ ..... **iii**
ABSTRACT ..... **iv**
ÖN SÖZ ..... **v**
İÇİNDEKİLER ..... **vi**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **viii**
KISALTMALAR ..... **ix**
1. GİRİŞ **1**
1.1. İşletme Tarihi'ne Dair 1
1.2. İşletme Tarihi'nin Gerekliliği 1
1.3. İşletme Tarihi ile İktisat Tarihi Arasındaki Farklar 2
1.4. İşletme Tarihi'nde Mikro ve Makro Yaklaşım 2
1.5. Amaç 4
1.6. Katkı 4
1.7. Önem 5
1.8. Savunma Sanayii'nin Tanımı 5
1.9. Savunma Sanayii Firmalarının Özellikleri 6
1.10. Savunma Sanayii'nde Yerli Üretim ve Milli Üretim 8
2. 1836-2018 TÜRK SAVUNMA SANAYİİ İŞLETMELERİ **10**
2.1. Türk Savunma Sanayii Tarihine Mikro Yaklaşım: Osmanlı Devleti Savunma Sanayi İşletmelerinin Tarihi Gelişimi (1836-1922) 10
2.2. Türk Savunma Sanayii Tarihine Mikro Yaklaşım: Türkiye Cumhuriyeti Savunma Sanayi İşletmelerinin Tarihi Gelişimi (1923 – 1950) 18
2.3. Türk Savunma Sanayii Tarihine Mikro Yaklaşım: Türkiye Cumhuriyeti Savunma Sanayii İşletmelerinin Tarihsel Gelişimi (1950 – 1974) 32
2.4. Türk Savunma Sanayii Tarihine Mikro Yaklaşım: Türkiye Cumhuriyeti Savunma Sanayii İşletmelerinin Tarihsel Gelişimi (1975 – 1990) 39
2.5. Türk Savunma Sanayii Tarihine Mikro Yaklaşım: Türkiye Cumhuriyeti Savunma Sanayii İşletmelerinin Tarihsel Gelişimi (1990 – 2018) 52
3. YÖNTEM **65**
4. ENVANTER VE DÖNEMLENDİRME ARAŞTIRMASI **67**
4.1. Türk Savunma Sanayii Tarihi Envanter Çalışması 67

4.2. Türk Savunma Sanayii Tarihi Dönemselleştirme Çalışması 92
4.2.1. 1836-1922 “Modernleşme Çabaları ve İthalata Yöneliş 92
4.2.2. 1923-1950 “Yerli Üretim Çalışmaları” 98
4.2.3. 1950-1974 “Amerikan Yardımlarının Etkisi ve Duraklama Evresi” 100
4.2.4. 1974-1990 “Buhrandan Çıkış ve Milli Bir Yol Arayışı” 101
4.2.5. 1990-2018 “Milli Üretim ve Evrensel Teknoloji” 105
5. SONUÇ ve TARTIŞMA 112
KAYNAKÇA 115
ÖZ GEÇMİŞ 127

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: İşletme Tarihi'nde Mikro ve Makro Yaklaşım 3

Tablo 2: Türk Savunma Sanayii'ne Tarihsel Yaklaşım Bağlamında Bir Dönemlendirme ve Envanter Çalışması 68

Tablo 3: DefenseNews Top 100 Listesindeki Türk Firmaları 110

KISALTMALAR

A.Ş. : Anonim Şirket
ABD : Amerika Birleşik Devletleri
ASELSAN : Askerî Elektronik Sanayii
BAE : Birleşik Arap Emirlikleri
GİRSAN : Giresun Silah Sanayii
HGK : Hassas Güdüm Kiti
İHA : İnsansız Hava Aracı
KGK : Kanatlı Güdüm Kiti
KKTC : Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
MilGem : Milli Gemi Projesi
MKEK : Makine Kimya Endüstrisi Kurumu
mm. : Milimetre
NATO : North Atlantic Treaty Organization
NEB : Nüfuz Edici Bomba
SAGEB : Savunma Sanayii Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
SaSaD : Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği
SİHA : Silahlı İnsansız Hava Aracı
SOM : Satha Atılan Orta Menzilli Mühimmat
SSDF : Savunma Sanayii Destekleme Fonu
SSİK : Savunma Sanayii İcra Komitesi
SSM : Savunma Sanayii Müsteşarlığı
STM A.Ş. : Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş.
TAI : Turkish Aerospace Industry
TEI : Turkish Engine Industry
TİSAŞ : Trabzon Silah Sanayii
TMSF : Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu
TSK : Türk Silahlı Kuvvetleri

TSKGV : Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı

TÜBİTAK : Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu

TÜBİTAK-SAGE: TÜBİTAK-Savunma Sanayi Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü

y.y. : Yüzyıl

1. GİRİŞ

1.1. İşletme Tarihi'ne Dair

İşletme Tarihi iki farklı açıdan ele alınabilir; dar anlamda İşletme Tarihi kayıtlarına dayalı olarak tekil firmaların sistematik olarak incelenmesini ifade ederken (Tosh ve Lang, 2006, 130), geniş anlamda ise bireysel firma tarihinden, işletme sistemlerinin bütününe kadar işletme geçmişimize ilişkin her şeyi kapsamaktadır (Amatori ve Jones, 2007, 13). Alandaki ilk çalışmalar Chandler ve Gras tarafından yapılmıştır. Gras, iktidarı odağına yerleştirmiş aynı zamanda kapitalizmi altı evreye bölerek ilk genel sentezi oluşturmuştur. Chandler ise Gras'tan farklı olarak odak merkezine büyük işletmeleri alarak bir sentez oluşturmuştur. İşletme Tarihçileri, 1970'li yılların öncesine kadar kademeli olarak ilk önce aile işletmelerini sonrasında ise büyük işletmeleri incelemişlerdir. 1980'den itibaren yazarlar bu bilgiler ışığında teoriler üretmeye başlamışlardır (Sluyterman, 2005, 11-13). ABD'de ortaya çıkan bu akım ile beraber İngiltere, Fransa, Hollanda, İtalya, Çin ve Japonya gibi ülkeler kendi işletme tarihlerini oluşturmaya başlamıştır. Sözü edilen ülkelerin bu alanda oluşturdukları literatüre bakıldığında; işletme ve çevresinin analizi, şirket merkezli araştırma, örgüt kültürü, firma sınırları, başarı ve başarısızlık faktörleri, performans analizi, verimlilik unsuru ve girişimcilik konuları bu alanın temel çalışma konuları olmuştur (Amatori ve Jones, 2007).

1.2. İşletme Tarihi'nin Gerekliliği

Geoffrey Jones, "Foreign Multinationals in the US Management and Performance" adlı kitabının giriş kısmına şu soruyla başlar: "Amerika Birleşik Devletleri'ndeki yabancı firmalar performanslarında neden hayal kırıklığına uğrarlar?" (Jones ve Galvez Muñoz, 2005, i). Bu soru İşletme Tarihi'nin sadece bir kısmına işaret etmektedir. İşletme biliminin tarihsel açıdan araştırılmaya ihtiyacı bulunmaktadır. Nitekim ileriye atılım yapmak isteyen her fikir, düşünce, olgu, hareket, kurum veya kuruluş tarihten beslenir. İşletme Tarihi araştırmaları genel sosyo-tarihsel gelişmeyi açıklama gücünü artırmak ve elde edilen sonuçları yerleşik kuramlarla

ilişkilendirmek için gereklidir (Amatori ve Jones, 2007, 177). İşletme Tarihi bugünün dünyasında yaşanan rekabet, girişimcilik, başarı veya başarısızlık faktörlerini tarihsel açıdan açıklamasıyla günümüz işletmelerine ışık tutarak sağlam bir temel oluşturması ve başarılı bir strateji izlemesi bakımından önemli bir alandır.

1.3. İşletme Tarihi ile İktisat Tarihi Arasındaki Farklar

İşletme ile iktisat arasındaki temel fark ortaya koyulduğunda iki bilimin bu alandaki farkları görülebilir. İşletme bilimi, mal ve hizmetleri üreten kuruluşların, organizasyon ve yönetim bağlamındaki hareketlerini incelerken (Akdemir, 2012, 7; Koçel, 2015, 76) iktisat bilimi ise kıt kaynakların insanlar üzerinde en yüksek tatmini sağlayacak dengenin bulunmasını ve insan tercihlerinin ne yönde değişeceğini araştırır (Üstünel, 1989, 18; Eğilmez, 2005, 22; Ülgen, 2010, 10). İşletme Tarihi, kamu ve özel kesim arasındaki değişen ilişkilerin ve devlet kurumları ile işletme örgütleri arasındaki karmaşık etkileşimin anlaşılmasına dair açıklama yapar (Amatori ve Jones, 2007, 414). Öte yandan İktisat Tarihi ise devletin rolünü ve kamu politikalarını analiz ederek tarihsel bağlamda açıklar (Amatori ve Jones, 2007, 422). Diğer taraftan İktisat Tarihi esas olarak niceliksel verilere ve matematiğe dayalı modeller üzerine odaklanır. İktisat Tarihi'nin temel görevi, ülke ekonomilerinin dahilinde veya buna bağlı haricinde yer alan ve etkili olan olgulardaki değişiklikleri açıklığa kavuşturmaktır. Bu çerçevede İktisat Tarihi, üretim, maliyet, fayda ve performans gibi konuları ölçmekte ve bunlara çeşitli yorumlar getirmektedir.

1.4. İşletme Tarihi'nde Mikro ve Makro Yaklaşım

Çalışmada Hüseyin Leblebici ve Serkan Dirlik'in mikro yaklaşım ve makro yaklaşım olarak ortaya koymuş olduğu analiz düzeyi esas alınmıştır (Dirlik ve Leblebici, 2016). Bu çerçevede çalışmanın analiz düzeyini anlamaya ve açıklamaya yönelik gerekli bilgiler bu bölümde verilecektir.

Tablo 1: İşletme Tarihi'nde Mikro ve Makro Yaklaşım

Mikro Yaklaşım	Yönetici/Girişimci Tarihi
	İşletme (Şirket, Firma, Fabrika) Tarihi
	İşletme Grubu/Gruplarının Tarihi
	Endüstri/Endüstrilerin Tarihi
Makro Yaklaşım	Politik Bağlam ve İşletme Tarihi
	İktisadi Bağlam ve İşletme Tarihi
	Yasal Bağlam ve İşletme Tarihi
	Sosyal Bağlam ve İşletme Tarihi

Tablodan da görüleceği üzere, mikro yaklaşım olarak ifade ettiğimiz yaklaşımın altında yönetici (yöneticilerin) veya girişimci (girişimcilerin) hayat hikayeleri ile deneyimlerini tarihsel olarak değerlendiren çalışmalar, bağımsız işletmelerin veya belli bir sayıdaki işletmenin tarihini inceleyen çalışmalar, gelişmekte olan ülkelerde yaygın bir örgütsel form olan işletme gruplarının birinin veya birden fazlasının tarihini inceleyen çalışmalar ve yine içerisinde faaliyet göstermiş/gösteren işletmelerin tarihi hakkında bilgi sağlayabilecek nitelikteki belli bir endüstrinin veya birden fazla endüstrinin tarihini değerlendiren çalışmalar sınıflandırılabilir. İşletme Tarihi'ne mikro yaklaşım olarak belirttiğimiz bu genel kategorideki çalışmaların genel itibariyle ilgili incelenen birimin içerisinde yer aldığı bağlama ait olguları doğrudan hesaba katmayan ve kronolojik bir yaklaşımla incelenen olguları değerlendiren çalışmalar olduğu belirtilebilir. İşletme tarihine makro yaklaşım olarak ifade ettiğimiz yaklaşımda ise işletmelerin veya işletmelerle ilgili konuların tarihini yazarken işletmelerin içinde yer aldıkları bağlamın politik, iktisadi, yasal ve sosyal yönlerinin birini veya birden fazlasını hesaba katan araştırmalar kastedilmektedir. İşletme Tarihi'ne makro yaklaşım olarak ifade ettiğimiz yaklaşım bağlamdan hareketle mikro yaklaşım başlığı altında sınıflandığımız birimlerin tarihine yönelmeyi ifade etmektedir. Bu çerçeve ayrıca İşletme Tarihi alanındaki

araştırmaları sınıflandırmak açısından da yararlı olabilir. İzleyen bölümde İşletme Tarihi'ne makro yaklaşım konusunda daha detaylı bir değerlendirme yapılmıştır (Dirlik ve Leblebici, 2016).

Makro Yaklaşım ise İşletme Tarihi yazımında ülke bağlamına ait özelliklerin işletmelerin evrimini anlamada nasıl analize dâhil edilebileceği üzerinedir. İzleyen değerlendirmelerde öncelikle bağlamın önemine değinilmiş ve sonrasında seçilen bazı örnek çalışmalar ile ülke bağlamına ait özelliklerin İşletme Tarihi araştırmalarında nasıl ele alındığı değerlendirilmiştir. Farklı analiz düzeyleri açısından farklı anlamlar taşısa da genel bir tanım belirtecek olursak İşletme Tarihi, bağlam, olaylar, süreçler, birimler gibi olguların yerleşik olduğu koşullar bütünüdür (Griffin, 2007, 860). İşletmelerin faaliyet gösterdiği ülkedeki iktisadi, politik, sosyal ve yasal olguların her biri ülke bağlamının alt bağlamları olarak değerlendirilebilir. Son yıllarda bağlamın önemine ilişkin artan bir ilgi olduğunu görmekteyiz. Bu ilgiyi yansıtan ve bağlamın önemini anlamımıza yardımcı olan çalışmaları temel olarak iki ana çatıda değerlendirebiliriz. İlki, 'kapitalist çeşitlenmenin örgütsel çalışmaları ve kuramları' olarak nitelendirilen veya makro kurumsal kuram bakış açısı başlığı altında toplanan sosyal etki yaklaşımı, otorite yaklaşımı ve ulusal iş sistemleri gibi kuramsal yaklaşımlardır. İkincisi, yönetim ve örgütler bilgisinin evrenselliğini sorgulayan ve farklı bağlamlardaki (yereldeki veya çevredeki) yönetim ve örgüt pratiklerinin doğasına odaklanan çalışmalardır (Dirlik ve Leblebici, 2016).

1.5. Amaç

Bu çalışmanın amacı, Osmanlı Devleti'nin 1836 yılı itibariyle buhar makinesi teknolojisini savunma sanayii işletmelerine transfer etmesinden (Çetin, 2001, 125) itibaren bu işletmelerin endüstriyel hâle gelerek Türk savunma sanayiine ait gelişmelerin evriminin anlatılması ve bu çerçevede bir envanter listesi oluşturup dönemselleştirme yaparak mikro yaklaşım doğrultusunda ortaya koymaktır.

1.6. Katkı

Bu çalışma ile beraber Türk Savunma Sanayii'ne işletme tarihi alanının penceresinden bakarak sektörün mezkûr dönem boyunca geçirmiş olduğu evrimi gözlemleme çerçevesinde önemli katkıda bulunacağı düşünülmüştür. Sözü edilen

çerçevede ulaşılan bulguların ve oluşturulan detaylı envanter listesinin Türk Savunma Sanayii'ni işletme bilimi açısından açıklanması adına literatüre kalifiye bir katkı sağlaması beklenmektedir.

1.7. Önem

Literatürde Türk Savunma Sanayii'ne yönelik olarak yapılmış bazı araştırmalar yer almaktadır; ancak Türk Savunma Sanayii'ni İşletme Tarihi kapsamında ele alan çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmanın önemi ve özgünlüğü, Türk Savunma Sanayii'nde yaşanan evrimin belirlenmesi ve kapsamlı bir envanter ortaya konulmasında yatmaktadır. Ayrıca endüstri tarihi bağlamında ilk olarak Türkiye'de en uzun zaman aralığında bir sektöre odaklanarak en fazla sanayii işletmesini listeleyen ilk çalışmadır. İkinci olarak ise savunma sanayiini geçmişten bugüne kesintisiz şekilde dönemselleştiren ilk çalışmadır.

Ayrıca yüksek teknoloji imalat firmalarına odaklanmak, 19. ve 20. yy'ların sonlarında iş dünyasının evrimini anlamak için gereklidir. Yüksek teknoloji endüstrilerinin rolünü ve yeni bilimsel öğrenmenin ticarileşmesini analiz ederek bilgi devriminin gelişinin ikinci sanayi devriminin gelişinden nasıl farklılaştığını görebiliriz (Chandler, 2005).

1.8. Savunma Sanayii'nin Tanımı

Savunma sanayii, savaş vasıtalarının tümünün üretimini amaçlayan, ülke içerisindeki tüm endüstrilerin birbiriyle bağlantılı olmasının büyük önem arz ettiği ve bu ilişkinin olanak ve yeteneklerini kullanan sanayii organizasyonudur (MKE, 1978, 14).

Savunma sanayii, ülkenin silahlı kuvvetleri için taktik, stratejik ve savunma amacına yönelik silah sistemleri ve donanımları tasarlayan, geliştiren ve üreten, özellikle yatırım malları üreten sanayii dalları başta olmak üzere, diğer bütün ekonomik faaliyet alanları ile iç içe olan özel ve kamu kuruluşlarının mülkiyetindeki işletmeler topluluğudur (Ülger, 1997, 1).

Savunma sanayii ABD, Rusya, Çin ve ülkemiz gibi devletler için başlıca sektörlerdendir, çünkü tek alıcının yanı sıra (Savunma Bakanlığı), küçük önemli ve ana tedarikçi grubuna sahiptir; kanunlarla ve düzenlemelerle hükümet tarafından kontrol edilmektedir (Gansler, 2011).

Savunma sanayinin Gösterdiği Tipik Özellikler Şunlardır:

1. Genel talep yapısı çok belirsizdir.
2. Tüketici kesimi tektir. İhtiyaçları sadece bu kesim tarafından belirlenir ve tüketilir.
3. Teknoloji tekeli sektörün en belirgin unsurudur.
4. Sektörün dış pazar oranının sivil mallara göre daha yüksek olmasına karşın belirli kontrol kuralları vardır.
5. Kâr oranları sivil mallara göre yüksektir (Ülger, 1997, 10).

1.9. Savunma Sanayii Firmalarının Özellikleri

Savunma sanayii işletmelerinin özellikleri; bu işletmelerin özerk olmaması, müşterisinin (devletin) yakın denetimi altında olması, maliyetleri en aza indirgemeleri ve kârı en yüksek seviyede tutmaları olarak açıklanabilir (Akgül, 1986, 51).

a. Firma Büyüklüğü

Savunma sanayii projelerinin geniş kapsamlı olması sebebiyle iyi organize olmuş, büyük ve güçlü firmaların olması gereklidir. Bu sektörde diğer sektörlere göre daha yüksek miktarlarda yatırımlar gerçekleştirilir, personel giderleri yüksektir ve AR-GE harcamaları işletmelerin bütçesinde yüksek bir paya sahiptir. Ana savunma sanayii işletmeleri her seviyedeki işler için faaliyetlerde bulunmazlar; buna binaen uzmanlık alanları dahilinde sektördeki küçük ölçekteki işletmelerle temas halindedirler. Bu sebeple büyük savunma sanayii işletmeleri ile çalışan çok sayıda alt faaliyet alanlarında bulunan işletmeler mevcuttur. Sektörel açıdan bu işletmelerin birbiri ile koordinasyonunun ve iletişiminin güçlü olmasının yanı sıra finansal durumun gelişmişliği ve güvenilirlik ön plandadır.

b. Yabancı Tedarikçi Bağımlılığının Azaltılması

Milli işletmeler, hazırladıkları projelerinin akıbetini olumsuz durumlara uğratmamak adına yabancı tedarikçi bağımlılığını azaltmalıdır. İşletmeler, bu bağımlılığı azaltmak veya bundan kurtulmak için ülke içindeki paydaşlara yönelebilir veya faaliyetlerini bu yönde genişletebilir. Bu yönde uygulanan “Offset Uygulamaları”, ülkelerin yeni

ürünleri ortaya çıkarmasına ve ayrıca uluslararası pazarlarda rekabet edebilecek mal ve hizmet üretilmesini sağlamaktadır.[1]

c. Proje Bazında Yapılanma

Proje bazında savunma sanayii yapısı ilk olarak II. Dünya Savaşı esnasında Atom Bombası geliştirilirken denenmiştir. Sözü edilen yapı daha sonra nükleer denizaltı geliştirilmesinde kullanılmıştır. Günümüzde proje bazlı yapılanma savunma sanayiinin temel özelliklerinden biridir. Ayrıca uygulanan bu yapı ile beraber silah projeleri, istenilen özelliklere sahip ve istenilen zamanda gerçekleştirilmek üzere gerekli işleri yürütmek ve ihtiyaç duyulan personelin geçici olarak bir araya gelmesi esası üzerine kuruludur. Bu yapı dahilinde geliştirilen projelerden her birinin sorumluluğu, işletme içinde yeniden oluşturulan ayrı bir proje ekibine verilerek proje ile ilgili uzmanlaşmış personeller bir proje liderinin öncülüğünde proje gerçekleştirmeye çalışırlar. Proje tipi yönetim tarzı gereğince hiyerarşi ve ast-üst ilişkilerinden kaynaklanan sorunlar alt seviyeye indirilmeye çalışılmaktadır (Akgül, 1986, 59).

d. Yönetim Sistemi Gereklilikleri

Bu sektörde, proje bazlı yapılanma kullanıldığı için bir ana yüklenici, birkaç alt yüklenici ve çok sayıda imalatçı bulunmaktadır. Aşağıda listelenen işlerin gerçekleştirilebilmesi için tüm birimlerin etkin bir biçimde yönetilmesi gerekmektedir.

1. Gereklilikleri sağlamak için askeri sistemlerin genel kavramlarının geliştirilmesi,
2. Silahlı kuvvetlerle koordineli olarak askeri sistemlerin tasarımlarının gerçekleştirilmesi,
3. Tasarım doğrulanması için gerekli testlerin yapılması ve tasarımın onaylanması,
4. Üretim ve test dokümanlarının hazırlanması ve onaylanması,
5. Silahlı kuvvetlerce belgelenmiş tasarıma göre askeri sistemlerin üretilmesi,
6. Son testlerin yapılması ve ürün teslimatı,

[1] Offset uygulamalarının detaylı bilgisi için bkz: Temiz, D. ve Erdoğan, D. 2013. Türk Savunma Sanayiinde Offset Uygulamaları. TISK Akademi, c. 8. s. 15: 156-177.

7. Ömür devri boyunca lojistik desteğinin organizasyonu (Çağlayan ve Durgun, 2000, 37).

1.10. Savunma Sanayii'nde Yerli Üretim ve Milli Üretim

Savunma sanayiinde yerli üretim ve millî üretim çokça karıştırılmaktadır. Çalışmanın bu kısmında iki kavram arasındaki farkı ortaya koymak yerinde olacaktır. Savunma sanayiinin önemli aktörleri ile yapılan bir röportajda bu konuya açıklık getirilmeye çalışılmıştır. "Sizce, Savunma Sanayii'nde "Millî" ve "Yerli" Kelimeleri Ne İfade Ediyor?" başlıklı soru ile yapılan bu röportaj neticesinde Savunma Sanayii Müsteşarı Sayın İsmail Demir ve SaSaD Genel Sekreteri Sayın Hüseyin Baysak'ın cevaplarının konunun açıklanması adına yeterli olacağı düşünülmektedir.

SSM Müsteşarı İsmail Demir:

> "Millilik ve yerlilik vurgusunu, her zaman yapıyoruz. Hiç vazgeçmediğimiz, belki bütün konuşmalarımızın, yazılarımızın, arkadaşlarımızla iletişimimizin ana mihverinde bu konu bulunuyor. Bu özellikle savunma sanayinde vazgeçemeyeceğimiz bir unsur ve bunu biraz daha geniş düşünmek gerekiyor. Savunma ürününü oluşturan parçalar arasında bir dizi ortak unsurlar bulunmaktadır. Yani sivil alanda kullanılanlarla ortak alanlar var. Bu anlamda kamu alımları ve Türkiye'nin devlet olarak duruşunda, sadece savunmada değil, diğer alanlarda da yerlilik ve millilik vurgusu yapılırsa, bu her alanı etkiler ve dolayısıyla savunma sanayini de etkiler. Onun için bu yerlilik ve millilik vurgusunun sadece savunma alanında değil, bütün diğer alanlarda da gündemde olması arzumuz. Belki uygulamaların en hassas olduğu yerlerden birisi savunma sanayii ama, benzeri hassasiyetlerin giderek artan oranda diğer sektörlerde de gösterilmesi, toptan bir yerlilik ve millilik vurgusunun ülke çapında benimsenmesi ve halkımızın bu konuda tüketici olarak da destekçi olması şart. Bunun nihai sonuçları, Türkiye'nin her alanda güçlü olmasına kendine yeterli olmasına kadar gidecektir. Bu anlamda dışa bağımlılığı azaltmak üzere, ürünlerimizde sürekli yerlilik vurgusunu yapıyoruz. Şartlar koşuyoruz. Yerli alt yüklenici kullanma şartı getiriyoruz.
>
> Sözleşmenin içine zaten yerlilik şartları koyunca sözleşme uygulayanların bu konuda Sanayi altyapısı, bir ülkenin çeşitli alanlarına dokunmalıdır. Savunma, sadece bunun önemli bir parçası olabilir ama sadece savunmada değil, diğer alanlarda da farklı kabiliyetleri olan firma ve şirketler, sivil alanlar başta olmak üzere, çeşitli ihtiyaç alanlarında da hizmet verebilmelidirler. Orada ne kadar kabiliyetiniz, fazla etkiniz olursa, o kadar öne geçersiniz. Bu anlamda, savunma sanayiini konuştuğumuz yerde, bir mecburiyet hissetmeleri önemli bir şey ama, tabi bu da şu demek değil. Yerlilik unsurunu koyup imkansızı zorlamak da bir çözüm değil. Bu zaten projenizi çıkmaza sokan bir şey. Belki bu diğer kamu kuruluşlarının da bir açmazı olabilir. Yerlilik şartı koyduğunuzda, o şartı yerine getirecek kaynaklar yoksa o şartı

koşmanın, projeyi çıkmaza sokmanın, ana yüklenicinin arka kapılar kullanmasından başka bir sonuç vermeyeceği de açık. Burada gerçekçi olmak gerekiyor. O anlamda yerlilik şartı koştuğumuzda, "bu şartı yerine getirebilecek kabiliyetteki şirketlerimiz var mı" sorusunu da gündeme almamız gerekiyor. O anlamda beraber yürümek, onları dinlemek ve bu yerlilik ve millilik vurgusuna kavram olarak önem verirken, oyuncular yetiştirmek de önemli. Oyuncu yetiştirmek üzere gözümüzü kulağımızı kapatamayız; çünkü orada bir gayret gerekiyor. Orada da bu gayreti biz şu anda hayata geçirdiğimiz çeşitli projelerde gösteriyoruz. Yani şirketlerimizi kendi başlarına bırakmıyoruz. Eğer yerli ve milli üretimle ilgili bir gayretimiz, hedefimiz varsa, dışa bağımlılığı azaltmak üzere, onu azaltacak oyuncuların ortaya çıkarılması, bizim görevimiz diye düşünüyoruz."

SaSad Genel Sekreteri Hüseyin Baysak:

"Tanımlamayı teknoloji sahipliği ve üretip, bir yaptırım olmaksızın satabilme bağlamında anlatmaya çalışacağım.

Yerlilik

Ülkenin yerel sanayicisi tarafından, entelektüel haklara sahip olunmasa da, yerel olarak üretilen ürün olarak tanımlanabilir. Yukarıda yer alan iki tanımı 100% karşılayan bir savunma ürünü bulmanın hem ekonomik olmadığı hem de pratik olarak ihtiyacı pek karşılamayacağını not etmemizin uygun olacağını değerlendiriyorum.

Millilik

Yerel hak sahibinin/yapımcının dışında ürün/teknoloji üzerinde entelektüel ve ekonomik bir hak iddia edebilecek yabancı uyruklu bir tarafın bulunmadığı durum olarak tanımlayabiliriz. Bunu 'tasarımdan, teknoloji geliştirmeye ve üretim yöntemine kadar tüm ürün döngü süreçlerini kapsayan hak sahipliği' olarak anlayabiliriz." (Bulucu, [29.04.2018]).

2. 1836-2018 TÜRK SAVUNMA SANAYİİ İŞLETMELERİ

2.1. Türk Savunma Sanayii Tarihine Mikro Yaklaşım: Osmanlı Devleti Savunma Sanayi İşletmelerinin Tarihi Gelişimi (1836-1922)

1. Tophane-i Amire

İstanbul'un fethini müteakip Fatih Sultan Mehmed tarafından bugün de kalıntılarının bulunduğu Tophane semtinde kurulmuştur (Tetik ve Soyluer, 2017, 141). Kurulduğu tarihten kapatıldığı tarihe kadar Osmanlı Devleti'nde top dökümü büyük oranda Tophane-i Amire'de gerçekleştirilmiştir (Koç, 2002; Önsoy, 1988), hatta bir defada 1060 top dökecek kapasiteye ulaşmıştır (Akalın ve Bıyıkoğlu, 2009, 19). Bu tesis, Avrupalı hükümdarların toplarını zanaatkâr imalathanelerinden aldıkları geç Ortaçağ devrinde merkezi bir hükümet tarafından kurulan, işletilen ve finanse edilen ilk dökümhanedir (Agoston, 2015). 1830'lu yıllarda II. Mahmud'un talimatı ile buharlı makine getirilerek devrin sanayi tipine uygun gerekli modernleştirmeler yapılmıştır (Wiener, 1992; Tetik ve Soyluer, 2017, 143). 19. yy.'ın son çeyreğinde savunma ihtiyaçları ABD ve çeşitli Avrupa ülkelerinden karşılansa da fabrika faaliyetlerine devam etmiştir (İTO, 2012, 158). Devam eden yıllarda fabrika himayesinde Kundak Fabrikası, Torpido Fabrikası ve Tekerlek Fabrikası kurulmuştur. 1908 yılına gelindiğinde Osmanlı ordusunda kullanılan toplar adi ve seri ateşli sahra topları (Dağ topları dâhil), kıyı ve muhasara topları olarak 2353 adet idi. Dışarıdan ve genelde Almanya'dan alınan bu toplara ilave olarak 728 adet çeşitli çap ve cinste top, Tophane-i Amire'de yapılmış ve Ordu Kuvvet cetvellerinden edinilen bilgilere göre toplam 3081 toptan 3027'si ordularda hizmete sokulmuştur (Eralp, 1993, 121). Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşuna kadar perdaht merkezi olarak faaliyetini sürdüren Tophane-i Amire, I. Dünya Savaşı'ndan sonra önemini kaybetmiştir (Aydüz, 2011, 18).

2. Tersane-i Amire

16. yüzyılda I. Selim'in talimatı üzerine mütevazı durumda bulunan Osmanlı Donanması'nın geliştirilmesi için 1513-1514 kışında Kadırga Limanı'ndaki tesislerin

yerine geçecek yeni bir tersanenin inşası için hazırlıklara başlanmıştır (Wiener, 1992, 58). Haliç Tersanesi, Camialtı Tersanesi ve ileride değinilecek olan Taşkızak Tersanesi, Tersane-i Amire himayesinde bulunmaktadır. Bu dönemde Osmanlı idaresi tersane ile yakından ilgilenmiş ve yüksek kapasitede tersane ve donanma inşasına olanak sağlanmıştır (Bostan, 2002, 230). Tersane-i Amire imparatorluk donanmasının doğuşuna zemin hazırlamıştır (Örenç, 2017, 175). Osmanlı Devleti 1770 tarihindeki Çeşme bozgununa kadar tersaneden en iyi şekilde istifade etmiş fakat bu tarihten sonra Batı'da gelişen yeni teknolojik gelişmeler ile beraber gücünü yavaş yavaş kaybetmiştir. Ancak silah ve mühimmat üretiminde olduğu gibi bu dönemde de denizcilik alanında bir modernleşme sürecine girilmiştir. 1834 tarihinde buhar makinesinin tersaneye eklemlenmesiyle beraber dönemin teknolojisine uyum sağlanmış hatta 1837'de burada imal edilen ilk buharlı gemi suya indirilmiştir (Wiener, 1992, 64). Sultan Abdülaziz döneminde Osmanlı Devleti'nin en mühim sanayii müessesi yalnızca bu tersane idi. Çok geniş bir alana yayılmasının yanı sıra zaman zaman yeni tezgâhlarla modernize edilmiştir (Yakıtal, 1976, 1351). 19. yüzyıl sonlarına kadar yeni teknik ilerlemelere ayak uydurabilecek şekilde geliştirilen Haliç Tersanesi 1890'lı yıllarda zırhlı, korvet ve fırkateyn yapabilecek duruma gelmiştir (Akalın ve Bıyıkoğlu, 2009, 44). 1913 yılında yeniden ıslah projesi gündeme getirilse de (Örenç, 2017, 223) herhangi bir atılım yapılmamıştır; fakat işlevini sürdürmüştür. Cumhuriyet ile beraber denizciliği geliştirmek adına atılımlar yapan hükümet, tersane modern makine ve tezgâhlar ile yenilemiş ve gerekli kısımlarda bakım yapmıştır. 1952 yılı itibariyle Haliç Tersanesi adını almıştır ve günümüzde faaliyetlerine devam etmektedir (Evsile, 1992, 192).

3. Baruthane-i Amire (İstanbul Baruthanesi, Bakırköy Baruthanesi)

Atmeydanı Baruthanesi (15. yy.) ve Şehremini Baruthanesi'nin (17. yy.) yangın sonucu harap olmaları ve çok sayıda can kaybına sebep olması nedeniyle meskûn mahal dışında kurulması planlanmış ve bugünkü Bakırköy ve Yeşilköy arasındaki bir sahada 1700 yılında inşaatı tamamlanmıştır (Çetin, 2001, 23). Bakırköy tesisleri demir fırınıyla, tersanesiyle, iplik bükme ve dokuma fabrikaları ile geniş bir bütün oluşturmaktadır (Küçükerman, 2007, 237). Osmanlı Devleti, barut ihtiyacını Cebeci Ocağı'ndan karşılamıştır. Zamanla burada üretilen barutun istenilen kalitede olmaması ve ihtiyaca cevap verememesinden dolayı Baruthane-i Amire'nin kurulmasına zemin hazırlamıştır (Gölen, 2001, 36). 17. yüzyılın sonuna kadar

Osmanlı Devleti'nin savaş üretimine dair kendi öz yeterliliğini sağlamasında önemli bir paya sahiptir. 19. yüzyıl itibariyle diğer fabrikalarda olduğu gibi gerekli modernleşmeler yapılmıştır. İlk olarak 1795 tarihinde bina restorasyonu yapılmış ve yeni bir çark sistemi kurulmuştur (Çetin, 2001, 24). Sonrasında ise 1835-1836 yıllarında makine ithal edilmiş, baruthanenin kapasitesi ve ömrü artırılmıştır. Osmanlı yöneticileri 19. yüzyılın sonuna doğru dumansız barut imali için Alman Rottweil firması ile anlaşarak gerekli olan know-how ve teçhizatın fabrikaya adapte edilerek üretime başlamasını sağlamıştır (Tetik ve Soyluer, 2017, 167; Çetin, 2001, 128). Fabrika I. Dünya Savaşı'nda da faaliyet göstermiş, 1930 yılına kadar faaliyetlerine devam etmiştir. 1930 tarihinde imalatın yüksek maliyetli olması sebebiyle kapatılmıştır. Malum olayın neticesinde ülke içi ihtiyacın karşılanmaması nedeniyle fabrika, 1932 yılında tekrar açılmıştır. 1950 tarihinde MKE tarafından incelemeye alınan fabrikada, üretim maliyetlerinin yüksek olduğu ve Elmadağ ve Kırıkkale fabrikalarının ihtiyaca cevap verebilecek kapasitede olduğu rapor edilmiştir (Özlü, 2006, 21). Yapılan gözlem ve rapor neticesinde Bakırköy Barut Fabrikası 1955 yılında faaliyetlerini tamamen sonlandırmıştır.

4. *Küçükçekmece Azadlı Baruthanesi*

19. yüzyılın başlarında faaliyete geçen Azadlı Baruthanesi, 1787-1792 Osmanlı Rus Savaşları'nda mevcut baruthanelerin ihtiyaca cevap verememesi ve imal edilen barutun kalitesinin düşüklüğü sebebiyle Sultan III. Selim tarafından İstanbul'da Küçükçekmece Gölü'nün kuzeyinde Azadlı Köyü yakınında kurulmuştur (Çetin, 2001, 26; Wiener, 1992, 127; Gölen, 2002). Kuruluşundan itibaren kısa süre içinde devletin tüm barut ihtiyacını karşılar hale gelmiştir (Agoston, 2015). Azadlı Baruthanesi 1836-1837 tarihlerinde İngiltere'den getirtilen modern aletlerle (Sezgin, 2002, 268; Aydüz, 2011, 19) bir başka deyişle buhar makineleri ile donatılmıştır. Alfred Nobel'in dumansız barutu bulması ile dönemin teknolojisinde değişimler yaşanmıştır. Bu kapsamda Osmanlı Devleti'nin İngiliz barutu ile yarışacak seviyeye ulaştığı vakit dönemin teknolojisinin değişmesi devleti geri bırakmamış; aksine baruthanede 1846 yılında numune de olsa dumansız barut üretilmiştir (İnce, 2013, 260). Dumansız barut ile alakalı çalışmalar burada yapılmış; fakat üretimi Baruthane-i Amire ve Zeytinburnu fabrikalarına nasip olmuştur (Kütükoğlu, 1992, 97). Azadlı Baruthanesi'nde 1859 yılı itibariyle barut üretilmediği görülmektedir. Ayrıca yangınlar dolayısıyla zarar gören yerlerin tam olarak tamir edilememesiyle baruthane

atıl vaziyette kalmıştır. 93 Harbi ile bir takım tahribata uğrayan Azadlı Baruthanesi bir süre sonra tamamen kapanmıştır (İnce, 2013, 274; Çetin, 2001, 29).

5. *Dolmabahçe Fişek Fabrikası*

Dolmabahçe Fişek Fabrikası, II. Mahmud döneminde dönemin teknolojisine uygun modern bir fabrika olarak kurulmuştur. Osmanlı sanayiine büyük katkıları olan Ohannes Dadyan'ın Avrupa gezileri ve burada yaptığı gözlemler ile kurmuş olduğu karşılıklı ilişkiler neticesinde Dolmabahçe Fişek Fabrikası buhar makineleri ile donatılmıştır (Önsoy, 1988, 55). Yapılan yatırımların planlama ve koordinasyondan yoksun olması ayrıca lojistik manada desteklenememesi neticesinde fabrika ile ilgili soru işaretleri doğmuştur (Tetik ve Soyluer, 2017, 152). Fabrika ile ilgili oluşan bu olumsuz durumlar sebebiyle fabrika kapatılmış ve 1858 senesinde saray tiyatrosu için yıktırılmıştır (Wiener, 1992, 69). Burada bulunan modern teçhizatlar Zeytinburnu Tüfenkhane-i Amire'ye taşınmıştır (Tetik ve Soyluer, 2017, 154).

6. *Gülle Dökme Fabrikası*

Bugünkü Bulgaristan sınırları içinde bulunan Samakov şehrinde kurulmuştur. Demirdöven anlamına gelen Samakov'da üretilen demirler Tersane-i Amire'de kullanılmıştır (Kiel, 2009, 63). Ayrıca Zeytinburnu fabrikalarına ve Dolmabahçe Fişek Fabrikası'na da demiri sağlayan (Tetik ve Soyluer, 2017, 154) Samakov Fabrikası, 1840'lı senelerde modernleştirilmiştir (Clark, 1992, 43). Sözü edilen tesisin çalıştırılamadığından dolayı kapatıldığı bilinmektedir (Önsoy, 1988, 55). Kuruluş ve kapanış tarihine dair herhangi bir bilgi bulunamamıştır.

7. *Beykoz Teçhizat-ı Askeriye Fabrikası*

Beykoz Teçhizat-ı Askeriye Fabrikası, halkın ve bilhassa ordunun ayakkabı talebini karşılamak üzere kurulmuştur. Fabrikanın ilk adı, "Tabakhane-i Klevehane-i Amire" daha sonrasında ise "Beykoz Teçhizat-ı Askerîye Fabrikası" olarak ismi değişmiştir. Günümüzde bilinen adı ile "Sümerbank Holding A.Ş. Beykoz Deri ve Kundura Sanayii İşletmesi", 1810'lu yıllarda Hamza Efendi adlı bir şahıs tarafından Beykoz'da bir deri imalathanesi kurulmuş, bu debbağhane daha sonra orduya devredilmiştir. Fabrikada ordu için gerekli palaska, kütüklük ve koşum takımları üretilmiştir. 1816'da Beykoz Teçhizat-ı Askerîye adını alan fabrikada 1826'da keçi derisinden el üretimi askerî kundura yapılmıştır. Beykoz Fabrikası'nda 1872 yılında fabrikada buharlı makineler çalışmaya başlamıştır (Çelikbaş, 2015, 20). Sadrazam

Mahmud Şevket Paşa'nın girişimiyle 1912'de Beykoz Fabrikası'na 90 beygir gücünde 2 dizel motor ve buhar kazanı getirilmiş; böylece, hızla büyüyen fabrikada günlük kundura üretimi 1000 çifte çıkmıştır (Kayabal, 1999). Cumhuriyet döneminde ise, 11 Temmuz 1933 tarihinde Mustafa Kemal Atatürk tarafından Sümerbank ismi verilmiştir. İlk büyük kompleksi Eylül 1935'te Adana'da kurulmuştur. 1987 yılında ise Sümerbank'ın özelleştirilmesi kararı alınmış ve banka Kamu Ortaklığı İdaresi'ne devredilmiştir. 1988'de Sümerbank Holding kurulmuştur. 1989 yılında, Sümerbank Holding A.Ş.'ye bağlı bir işletme haline dönüştürülen işletmenin adı "Beykoz Deri ve Kundura Sanayii İşletmesi" olarak değiştirilmiştir (Güler, 1994). 24 Ekim 1995'te özelleştirilmiş, 21 Aralık 1999'da TMSF'ye devredilmiş, ardından 9 Ağustos 2001 tarihinde OYAK Grubu'na satılmıştır. 2002 yılında ise bu toprakların en uzun ve faal işletmelerinden biri olan Sümerbank kapatılmıştır.

8. *Bağdat Baruthanesi*

Bağdat Baruthanesi ile ilgili olarak mevcut çalışmalarda çok az malumat bulunduğu için kuruluş ve kapanış tarihleri hakkında bir bilgi bulunmamaktadır (Çetin, 2001, 15). 1842 – 1847 seneleri arasında sanayileşme programı dâhilinde yeni bir fabrika kurulması planlanmıştır (Önsoy, 1988, 53; Clark, 1992, 43). 1851 senesinde tamirat ve yeni teçhizatların eklemlenmesiyle beraber barut imaline devam ettiği bilinmektedir (Çetin, 2001, 16).

9. *Zeytinburnu Demir Fabrikası (Grand Fabrique)*

19. yy. Osmanlı sanayisinin en modern fabrikalarından biri olan Zeytinburnu Demir Fabrikası 1845 yılında Ohannes Dadyan ve Boghos Dadyan'ın (Wiener, 1992, 78) devlet tarafından fabrikanın kurulması hususunda görevlendirilmesiyle kurulmuştur. Üretim çeşitliliği ve her geçen büyüyen üretim alanı itibariyle fabrika zamanla Zeytinburnu Demir Fabrikası olarak değil, Zeytinburnu Fabrikası veya Grande Fabrique olarak anılmıştır. Ayrıca fabrika Osmanlı Devleti'nin ağır sanayi yatırımlarının en uzun ömürlü olanını teşkil etmektedir (Soyluer, 2017, 5). Kuruluş sürecinde Avrupa'dan demir eritme fırınları, kapsüllü kaval ve yivli tüfek imal eder makine tezgâhlar ithal edilmiştir; bunun yanında Dolmabahçe'de bulunan fişek fabrikasının çalışan makineleri buraya taşınmıştır (Tetik ve Soyluer, 2017, 144, 154). Fabrika tamamlanma sürecinde iken savunma sanayii harici demir ve çelikten çeşitli ürünler, dokuma ve dericilik sanayisine yönelik ürünler üretmiştir. 1849 yılı

itibariyle fabrika, Tophane-i Amire'ye devredilmiştir (Karaoğlu, 1994, 83). Tophane-i Amire'ye gerekli çıktıları temin eden fabrika zaman ilerledikçe Tersane-i Amire'nin de ihtiyaçlarını karşılamıştır. Devam eden yıllarda istikrarlı bir şekilde üretim sağlayan Zeytinburnu fabrikası Tophane-i Amire'nin azalan etkinliğinin kapanmasında önemli bir rol oynamıştır. Fabrika ile ilgili dikkat çeken bir hususta, ünlü Türk Mucid Ahmet Süreyya Emin'in 1868 yılında dünyanın ilk seri atışlı sahra topunun bu fabrikada icat edip ardından fabrika tarafından üretime geçirilmesidir. Fakat bu üretim uzun süreli olmamış yetkililer tarafından ihmal edilmiştir. Bir süre sonra Krupp firması bu topun seri üretimini yapmıştır (İTO, 2012, 175). II. Abdülhamid dönemine gelindiğinde ise, mil, toplara mahsus çeşitli özellikte dane, çelik, şarapnel, halka, kovan gibi savaş mühimmatı üretmiştir (Yıldırım, 2015, 255). 20. yy.'ın başında Alman Silah firması DWM ile yapılan anlaşmalar ile beraber fabrikada günlük fişek üretimi yaklaşık 100.000 adede ulaşmıştır (Sabancı, 2016, 190). Fabrika üretimini Cumhuriyet dönemine kadar sürdürmüştür.

10. Kayseri ve Konya Güherçile Fabrikaları

Güherçile[2] tedarikinde karşılaşılan sorunların ortadan kaldırılması için devlet, madenlerin bulunduğu bölgelerde kendi çalıştıracağı güherçile fabrikaları kurarak denetimi tekrar ele geçirmek istemiştir (Çetin, 2001, 60). 1823 yılında Kayseri Güherçile Fabrikası ve 1842 yılında Konya Güherçile Fabrikası kurulmuştur. Baruthane-i Amire'nin barut imali için gerekli güherçilenin üretimi için kurulmuştur (Gölen, 2001, 251). Ancak bu fabrikalar istenilen başarıyı sağlayamamış ve tedarik sağladığı diğer fabrikalara olumsuz etkilerde bulunmuştur. Nitekim Konya ve Kayseri kazalarında bulunan güherçile fabrikalarının imalatının azalması (Hülagü, 2011, 86) Baruthane-i Amire'yi yakından ilgilendirmiştir. Bu durum Baruthane-i Amire'nin üretimlerini olumsuz yönde etkilerken ayrıca yabancı barutun ülkeye girişini engelleyen ithalat yasaklarının geçerliliğini imkansız kılmıştır (Bozdemir, 2011, 238).

1930'lu yıllar itibariyle duyulan ihtiyaç sebebiyle Konya ve Kayseri Güherçile Fabrikaları tekrar açılmıştır. Konya Güherçile Fabrikası 1950 yılı itibariyle MKEK

[2] Güherçile; çeşitli oranlarda barutun içerisinde yer alan, günümüzde ''Potasyum Nitrat'' olarak tanımlanan maddenin eski adıdır. Güherçile'nin tanımı ve detaylı bilgi için bkz: Ş. Süer. 1936. ''Güherçile ve Güherçilecilik'' Askeri Fabrikalar Mecmuası. s. 41. c. 4. Haziran: 97-98.

bünyesine dâhil olmuştur. Her iki fabrikada günümüzde asıl amacından saparak geniş kapsamda sivil ihtiyaçlara yönelik çalışmaktadır (Evsile, 1992, 147).

11. Taşkızak Tersanesi

1828 yılında ilk gemi inşasını, 1884 yılında zırhlı fırkateynini, 1886 yılında ise ilk denizaltısını tamamlayan tersane I. Dünya Savaşı ile beraber kapatılmıştır (Baykal, 2017, 250). Kapatılmasının ardından makine ve tezgâhları Gölcük Tersanesi'ne taşınan tersane, 1941 yılında tekrar kurulmuştur. Son yıllarda NATO standartlarına uygun üretim yapan tersane, içerisinde MilGem projesi de dahil olmak üzere 1960'lı yıllardan bu yana 172 askeri ve sivil gemi üretimi yapmıştır. Deniz Kuvvetleri'ne ait modernizasyon, bakım ve onarım faaliyetlerinde de bulunmaktadır (Akalın, 2009, 112-114). Taşkızak Tersanesi, küçük ve orta ölçekli gemilerin bakım ve onarımları, 2500 tona kadar gemilerin havuzlanması[3], 5000 tona kadar gemi inşası yapabilecek kapasiteye sahiptir (Çevik ve Yıldız, 2014, 302).

12. Dökümcüler Şirketi

İstanbul'un çeşitli bölgelerinde ayrı ayrı çalışmakta olan Müslüman ve gayrimüslim dökümcü esnafı 1868 Şubatı sonunda toplu olarak mesleklerini icra etmek ve öteden beri kullandıkları geleneksel usuller yerine modern metotlarla üretim yapmak gayesiyle bir şirket kurmak üzere hükümete başvurmuş (Önsoy, 1988, 110) ve daha sonra değinilecek olan Islah-ı Sanayi Komisyonu'nun onayı ile 14 Nisan 1868 yılında İstanbul'da kurulmuştur. Tüm bu veriler ışığında kendilerine 12 yıl süreli imtiyaz verilmiş, imal edilecek eşya ile dışarıdan ithal etmek zorunda oldukları alet ve hammaddeler 6 yıl süreyle gümrük ve vergiden muaf tutulmuştur. (Küçükerman, 2010, 363) Fakat kurulma heyecanını devam ettirememesi ve himayesiz bırakılması şirketi kısa ömürlü kılmıştır. Esasen maden sanayisine nispet edilen Dökümcüler Şirketi'nin incelenmesinin sebebi, üreteceklerini taahhüt ettikleri gülle, gülle kapsülü, top nişangâhları, tüfek halkası gibi teçhizatları üretmeyi amaçlamasıdır (Önsoy, 1988).

[3] Havuzlama: Havuza tamir amaçlı gelen gemilerin su altında kalan kısımlarında yapılması gereken (Pervane, dümen, şaft vb.) onarım işlemlerini yapabilmek için gemilerin yüzer veya beton havuzların içine alınarak çeşitli blokların üzerine oturtularak onarılması işlemidir. Detaylı bilgi için bkz: https://www.denizcilikbilgileri.com/tersane-ve-havuzlama/.

13. Ansaldo Fabrikası

İncelenen kaynaklar neticesinde fazla bir bilgiye ulaşılamamış olup II. Abdülhamid döneminde kurulduğu bilinmektedir. Talay'a göre, fabrikada muhtelif tipte torpidolar üretilmiş ve masrafları padişah (Hazine-i Hassa) tarafından karşılanmıştır (Talay, 2007, 346). Ayrıca 1890 yılından itibaren bütçe imkânları zorlanarak İstanbul Tersanesi ve İtalyan Ansaldo şirketi marifetiyle Osmanlı donanmasında kısmi bir modernizasyona gidildiği belirtilmiştir (Gençoğlu, 2015, 618).

1890'lı yıllardan 1907'ye kadar, Osmanlı hükümeti donanması için yabancı bir bina ve yeniden inşa programına başlamış bu yıllar boyunca İngiliz firması Armstrong, Osmanlı'daki faaliyetlerine geri dönmüştür. 1898'de Mesudiye'yi yeniden inşa etmek üzere yapılan sözleşme, Cenova'daki İngiliz şirketinin bir kolu olan Armstrong-Ansaldo'ya gitmiştir. Armstrong, 1903 yılında zırhlı kruvazör Abdul Hamid'in yeni inşaatı ile işi tamamlamıştır. 1903-1907 tarihleri arasında yapılan modernizasyonda, Armstrong-Ansaldo üç adet zırhlı gemiyi modernize etmiştir. 1903-1907 tarihlerinde bir Alman firmasına (Krupp) sadece bir adet zırhlı gemi verilmiş ve bu sadece Ansaldo'nun 1899 yılındaki işi tamamlayamadığı için olmuştur. Armstrong-Ansaldo, 1901-1906 tarihleri arasında on bir gemi yapmıştır (Grant, 2002, 29).

14. İstinye Tersanesi

İstinye Koyu'nda modern bir tersane yapılması için ilk adım 1856 senesinde atılmıştır (Bozdemir, 2010, 371). Başlangıcından beri daha tamir ve ıslaha yönelik çalışmış olan tersane 1911'de Fransız sermayesiyle İstinye'de yeniden kurulmuştur. Adı ''Societe Anonyme Ottomane des Docks et Ateliers du Haut-Bosphore''dur. Burada koyun güney kıyısındaki düz arazide rıhtım tesisatı ile birkaç büyük atölye inşa edilmiştir (Wiener, 1992, 84). Birinci Dünya Savaşı sırasında yoğun bir şekilde kullanılan tersane bu tarihten sonra millîleştirilerek (Varlı ve Koraltürk, 2010, 130) Denizcilik Bankası'na devredilmiş ve 1991 yılı itibariyle faaliyetine son verilmiştir.

15. Pirinç Boru Fabrikası

İncelenen kaynaklar neticesinde fazla bir bilgiye ulaşılamamıştır. Birçok sanayiide olduğu savunma sanayiinde de kullanılan pirinç, Sultan II. Abdülhamid döneminde Pirinç Boru Fabrikası'nda üretildiği bilinmektedir. (İTO, 2012, 176).

16. Zeytinburnu Mavzer ve Fişek Fabrikası

Sultan II. Abdülhamid tarafından Zeytinburnu'nda kurulan Mavzer Fişek Fabrikası, son derece yeni ve modern teknoloji ile donatılmış olup geniş bir arazi üzerine kurulmuştur. Böyle bir alanda kurulan fabrikada günde 100.000 fişek üretimi sağlanmıştır. (İTO, 2012, 152).

17. Gölcük Tersanesi

I. Dünya Savaşı'nın oluşturmuş olduğu şartlar neticesinde imparatorluk donanmasının kalelerinden biri olan Haliç Tersanesi sökülerek Gölcük'e taşınmış ve orada kurulmuştur. Savaştan sonra Taşkızak Tersanesi de benzer durumu yaşamış buradaki tezgâh ve makineler Gölcük'e taşınarak tersanenin kapasitesi artırılmıştır (Bozdemir, 2011, 372). Esas itibariyle tersanenin kuruluşu 1911 tarihine dayanmaktadır. Cumhuriyetin ilanında sonra Hamidiye Kruvazörü'nün üretimi burada yapılmış ve 1927 yılında Yavuz Muharebe Kruvazörü onarılmıştır. Gölcük Tersanesi'nde makine ve tekne onarımı, küçük çaplı imalat işleri, elektrik ve elektronik aksamlarının onarımı yapılıp, 10.000 tona kadar gemilerin inşası ve büyük gemilerin kızaklanması işleri yapılmıştır (Çevik ve Yıldız, 2014, 302). Tersane çeşitli yıllarda modernleştirme faaliyetlerine muhatap olmuş ve günümüze kadar gelmiştir (Akalın, 2009, 109).

18. Karaağaç Tapa Fabrikası

Eldem, 1880-1913 arası Osmanlı Devleti'nin iktisadi şartlarını incelediği eserinde Karaağaç'ta bulunan tapa fabrikasından bahsetmektedir (Eldem, 1994, 62). Bu fabrikada top mermileri için tapa, bir tür kovan üretilmiş olup bunun yanında şehremaneti (belediye) için fişek imalatı da yapılmıştır (Toprak, 1988, 241). Bu veriler dışında herhangi bir bilgiye ulaşılamamıştır.

2.2. Türk Savunma Sanayii Tarihine Mikro Yaklaşım: Türkiye Cumhuriyeti Savunma Sanayi İşletmelerinin Tarihi Gelişimi (1923 – 1950)

1. *Ankara Silah Fabrikası*

İstiklal Harbi esnasında tüfek onarımı yapmak üzere 1920-21 tarihlerinde kurulmuştur (Akalın, 2009, 77; Oğuz, 2006, 25). Sözü edilen dönemde İstanbul Zeytinburnu ve Bakırköy fabrikalarında bulunan tezgâhlar buraya aktarılmış (Evsile,

1994, 1364) ve burada bulunan diğer tezgâhlar ıslah edilmek suretiyle yeniden faal hale getirilmiştir. Ankara Silah Fabrikası'nda hem tadilat hem de tüfek, namlu, nişangâh gibi üretim faaliyetleri de yapılmıştır. Fabrika 1932 yılında genişletilerek deneme amaçlı 1000 adet mavzer tüfeklerinin tadil edilmesi sağlanmıştır. Bu deneme neticesinde başarılı bulunan tadilat her yıl sayısını artırarak devam ederken Kırıkkale Fabrikası'nın kuruluşuna kadar alanında tek olmuştur (Evsile, 1992, 72-80). Ankara Silah Fabrikası 1950 tarihinde Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu (MKEK)'nun şemsiyesi altına girdiği dönemde çağın teknolojisinin gerisinde kalmış, yetersiz tamir olanaklarına ve küçük çaplı üretim kapasitesine sahip bir yapıda devrolmuştur. Devrolduğu tarihten sonra kurulma amacından saparak savunma sanayisi dışında sivil ihtiyaçlara yönelik çalışmıştır (Özlü, 2006, 12).

2. *Ankara Marangoz Fabrikası*

Marangoz Fabrikası'nın ilk nüvesi Osmanlı İmparatorluğu devrinde İstanbul Tophane Fabrikaları'nda bulunan marangoz tezgâhlarının Zeytinburnu Sanayi kışlasına taşınmasıyla 1910 yılında oluşturulmuştur. İstiklal Harbi esnasında mezkûr sebeplerden dolayı tezgâhlar Ankara'ya taşınmış, burada Askerî Fabrikalar Umum Müdürlüğü'ne bağlı Marangoz Fabrikası kurulmuştur. Fabrika, İstiklal Harbi'nde ordunun ihtiyaçlarına cevap verebilmiş ve sonrasında savaş döneminden sonra ordunun ahşap malzemelerini karşılamak amacıyla tezgâh ve tesis ilaveleri ile büyütülmüştür. (Dilek, 1974, 41). Tam olarak 1924 yılında esasen top arabalarının ahşap tekerleklerini ve cephane sandıklarının üretimi için kurulan Marangoz Fabrikası, ilerleyen yıllarda MKEK bünyesine alınmıştır. Fabrika hakkında Evsile, fabrikanın askerî üretim amacından çıktığını ve sivil amaçlara yönelik üretimler gerçekleştirdiğini belirtmiştir (1992, 151).

3. *Şakir Zümre Uçak Bombası ve Silah Fabrikası*

İstiklal Harbi esnasında orduya çeşitli askerî teçhizatlar sağlayan Şakir Zümre, ülkesine dönerek fabrikasını 1925 yılında İstanbul'un Haliç semtinde Karaağaç Tapa Fabrikası kalıntıları üzerine kurmuştur. Bulgaristan ve Makedonya'da silah ve mühimmat üretimi ile uğraşan birçok deneyimli ve ehil ustalar ile münasebeti olan Şakir Zümre, Erkan-ı Harbiye-i Umumi'ye başvurarak ordunun ihtiyaçları için fabrika kurmak istediğini bildirmiştir. Bu isteği kabul görerek adı ''Türk Mevad-ı Harbiye ve Tenviriye Fabrikası'' olan fabrikayı inşa etmiştir (Oral, 2012, 47).

Fabrikada muhtelif ağırlıklarda (1 kg. ila 900 kg.) uçak bombaları, el bombaları, tabanca gibi üretimlerin yanında ülkemizde meşhur olan ‘’Şakir Zümre Sobaları’’ ve Türkiye İş Bankası’nın kumbaralarının üretimleri gerçekleştirilmiştir. Cumhuriyet döneminde Türk Hava Kuvvetleri’nin kullandığı ilk uçak ve denizaltı bombaları Şakir Zümre’nin fabrikasında üretilmiştir (Bozdemir, 2011, 379). 1937 yılında Yunanistan ile 1,5 milyon Türk Lirası değerindeki bomba ithali anlaşması, Türkiye özelinde büyük bir sanayi başarısı olarak değerlendirilmektedir. 1944 yılı itibariyle normal sanayiye dönüş yapan fabrika Türkiye’nin ihtiyacına farklı açıdan cevap vermek hedefiyle döküm, madeni eşya ve ziraat aletleri imaline başlamıştır (Oral, 2012, 150). Şakir Zümre 1966 yılında vefat etmiştir ve vefatında dört sene sonra Haliç’te kurmuş olduğu fabrika, faaliyetlerine son vermiştir.

4. Kayseri Uçak Fabrikası/TOMTAŞ

Kayseri Uçak Fabrikası, 1925 tarihinde Alman Junkers firması ile yapılan ortaklık sözleşmesi neticesinde 1926 yılında Kayseri’de kurularak işletmeye açılmıştır. Yapılan ortaklık sonucunda şirketin adı ‘’Tayyare ve Motor Türk Anonim Şirketi (TOMTAŞ)’’ olarak belirlenmiştir. Alman Junkers firması ile beraber otuz adet Junkers A-20 L ve üç adet F-13 uçak imalatı yapılmıştır. Ayrıca Junkers A-20, F-13 ve G-23 uçaklarının montaj, bakım ve onarım işleri yapılmıştır (Sarısır, 1998, 81-82). Ortaklar arası anlaşmazlık (Akalın, 2009, 118), fabrika içindeki personelin maaş eşitsizliği ve Hava Kuvvetleri’ne uçak satmaya çalışan yabancı firma temsilcilerinin (Yılmazlar ve Cudiler) Savunma Bakanlığı’nda sürekli TOMTAŞ’ı kötülemeleri ve kendi uçaklarını satmaya çalışmaları (Yavuz, 2014, 27) gibi konular nedeniyle TOMTAŞ’ın ömrü kısa olmuş, 1928 yılında kapatılmıştır. Junkers, 1928 yılında hisselerini Türk Hava Kurumu’na devrederek ortaklıktan ayrılmıştır (Yücel, 2015, 27).

Fabrika 1930 tarihindeki ‘’Kayseri Tayyare Fabrikası’’ olarak ikinci açılışına kadar bakım ve onarım faaliyetlerine devam etmiştir (Sarısır, 1998, 74). 1931 tarihi itibariyle fabrikada ıslah çalışmaları başlamış ve yabancı ortaklarla yerli üretim çalışmaları sağlanmaya çalışılmıştır. 1932’de çıkarılan 3526 sayılı kanunla Eskişehir ve Kayseri Fabrikaları’na, esaslarını Millî Savunma Bakanlığı’nın belirlemesi kaydıyla Türk Hava Kurumu, devlete ait daireler ve kurumlar ile dışarıdan sipariş alma yetkisi verilmiştir (Yalçın, 2015, 131). Böyle bir yetkinin verilmesi dönemin Türk Havacılığı açısından büyük gurur kaynağı olmasının yanı sıra dikkatlerin bu

alana çekilmesine ve milletimizin havacılık hususuna önem vermesine zemin oluşturmuştur. Bu çerçevede 1932 yılında yapılan anlaşma ile Amerikan The Curtiss Aeroplane and Motor Company Inc. firmasıyla otuz üç adet Curtiss Hawk ve sekiz adet Fledglig uçaklarının üretimi yapılmış, 1936 yılında Alman Gothaer Waggon Fabrik A.G. ile lisans anlaşması yapılmış ve Gotha 145 uçaklarından toplam 45 adet üretilmiş, 1937 yılında Polonya'nın P.Z.L. firmasıyla anlaşılmış ve 27 adet çeşitli türde P.Z.L. uçakları üretilmiş ve son olarak fabrikada 1940 yılında İngiliz Philips and Powis Aircraft Ltd. firmasıyla anlaşılmış ve 24 adet Magister tipi uçak üretilmiştir (Yalçın, 2016; 130-31). Bu son üretimden sonra II. Dünya Savaşı'ndan sonra başlayan Amerikan yardımları neticesinde yeni üretim projeleri gerçekleştirilememiş diğer taraftan bakım, onarım ve yenileme işlerinin yoğunluğu nedeniyle üretimini durdurmuştur (Akalın, 2009, 125). Kayseri Uçak Fabrikası günümüzde ''Kayseri Hava İkmal ve Bakım Merkezi'' olarak faaliyetlerine devam etmektedir (Sarıkaya, 2015, 45).

5. *Eskişehir Uçak Tamir Fabrikası*

Eskişehir Uçak Tamir Fabrikası, 1926 senesinde TOMTAŞ girişimi olarak mevcut uçakların bakım, onarım ve yenileme işlerinin yapılması maksadıyla kurulmuştur (Akalın, 2009; 126). Böyle bir ihtiyacın vuku bulması neticesinde kurulan fabrikanın bir bölümü İzmir Halkapınar Tayyare Tamirhanesi'nden aktarılarak Hava Kuvvetleri Müfettişliği emrinde faaliyete başlamıştır (Yalçın, 2016, 328). 1942 yılında modernize edilen fabrikanın ismi ''Eskişehir Hava İkmal ve Bakım Merkezi'' olmuştur. Fabrika, günümüzde Türk Hava Kuvvetleri'ne ait uçak ve makinelerin bakımını ve onarımını yapmaktadır (Özlü, 2006, 63).

6. *Ankara (Gazi) Fişek Fabrikası*

Gazi Fişek Fabrikası, Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ve Emniyet Genel Müdürlüğü'nün ihtiyacına cevap vermek üzere, çeşitli çaplarda hafif silah mühimmatı imal etmektedir (Akpınar, 1984, 3). Yurtiçi sanayi kuruluşlarını tesis edecek teknolojik yetersizliğin mevcudiyeti sebebiyle yurtdışı firmalara ihale edilen fabrikalardan biri olan Ankara Fişek Fabrikası, evvelde İstiklal Harbi esnasında Zeytinburnu Fişek Fabrikası'ndan kaçırılan makinelerle açılmıştır. 1926 tarihine kadar tamir ve ıslah faaliyetinde bulunan fabrika, Alman Fritz Werner firmasına ihale edilerek modernleştirilmiş ve 1928 yılında fişek üretimine başlamıştır (Akıncı, 1957, 15).

Fabrikada; harp fişeği, talim fişeği, manevra fişeği, çeşitli türlerde tabanca fişekleri ve sipariş alındıkça makineli tabanca fişeği üretimi yapılmıştır. 1940 yılında Tekel idaresinden devralınan İstanbul'daki Silahtarağa Av Fişek Fabrikası'nın tabanca üretim atölyesi de bu fabrikaya nakledilmiştir. O yıllarda üretilen fişekler modern savaşların gerektirdiği izli, çelik çekirdekli, yangın mermili fişeklerin imali için gerekli tezgâh ve teçhizatı içermediğinden II. Dünya Savaşı'ndan sonra yeni bir fabrikanın kurulması lüzumu hasıl olmuştur. Amerikan yardımlarının başladığı 1946 yılında fişek üretimi konusu da ele alınmış olup 1953 yılında yapılan tetkikler neticesinde muhtelif takviyeler ve yeni yeri ile beraber 1957 yılında yeniden faaliyete geçmiştir (Kılınç, 1990, 30). 1950 yılı itibariyle MKEK bünyesine dâhil olan Ankara Gazi Fişek Fabrikası günümüzde halen faaliyetlerini sürdürmektedir.

7. Pirinç Döküm ve Haddehanesi

Cumhuriyetin ilk yıllarında askerî fabrikaların Anadolu'da inşa edilmesi kararı üzerine ağır ve hafif silah mühimmatının pirinç ve bakır malzeme ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kurulmuştur (Seymen, 1984, 3). Bu tarihte İsveçli Landes Krona adlı şirkete ihale verilmiş söz konusu süreç itibariyle 1928 yılında üretime başlamıştır. Fabrikada fişek kovanı, fişek şarjörü, mermi kovanı, tapa ve pirinç imalinin yanı sıra bakır, kurşun, brom gibi sipariş odaklı üretimler yapılmaktadır (Evsile, 1992, 162). 1950 yılında MKEK bünyesine giren fabrika ''MKEK Pirinç Fabrikası'' adı altında faaliyetlerine devam etmiş iken 1993 tarihi itibariyle ''Pirinç Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi (Pirinçsan)'' unvanıyla faaliyetlerine devam etmektedir (Akalın, 2009, 100).

8. Kırıkkale Topçu Mühimmat Fabrikası

1925 yılında yapımına başlanan Topçu Mühimmat Fabrikası, 1929 yılında 15 cm çapına kadar mühimmatın deneme üretimi dâhilinde faaliyete geçmiştir (Akalın, 2009, 99). Fabrikanın başlıca üretimi mermi imalatıdır (Özlü, 2006; 114) fakat bununla beraber Mermi, Tapa ve İmla İşletmeleri'nden meydana gelmektedir. Yabancı menşeli (Krupp ve Nielsen Winther) topların mermilerinin üretiminin yanı sıra çeşitli türde ve çaplardaki mühimmatın bakım-onarımı gerçekleştirilmiştir. Ayrıca ana imalatı dışında kalan yerli-yabancı muhtelif tür ve çaplardaki silahlara ait mermiler ile eğitim amaçlı manevra ve merasim mermileri de imal edilmiştir (Evsile, 1992; 118). 1953 yılında NATO tarafından Türkiye'ye Offshore adı altında 81 mm.

havan ve 105 mm. obüs mermileri siparişi verilmiş olup bu durum neticesinde fabrika Amerikan tezgâhları ile geliştirilmiştir (Öztürk, 1984, 3). Fabrika MKEK'in temellerini oluşturan kuruluşlardan biridir ve günümüzde faaliyetlerine Mühimmat Sanayii ve Ticaret A.Ş. (Mühimmatsan) adı altında devam etmektedir.

9. *Nuri Killigil Silah Fabrikaları*

Türk milletinin son dönemlerde yetiştirdiği en kabiliyetli şahsiyetlerinden olan Nuri Killigil esas itibariyle askerdir. Genç yaşına rağmen Trablusgarp ve I. Dünya Savaşı'nda komutan olarak görev yapmıştır. Özellikle Dünya Savaşı'nda Kafkas cephesinde önemli başarılara imza atan Nuri Paşa, Kafkas İslam Ordusu Kumandanlığı'na getirilmiştir. Savaş dönemlerinin ardından çeşitli ticari denemeleri olmuştur; fakat çalışma kapsamında Cumhuriyet tarihinde Türkiye'nin ilk endüstriyel silah tasarımcısı (Oral, 2016, 281) olan Nuri Paşa'nın kurduğu Zeytinburnu ve Sütlüce Silah ve Cephane fabrikaları incelenecektir.

a) Zeytinburnu Demir Eşya Fabrikası (Silah ve Cephane Fabrikası)

1930 tarihinde kurulan ancak 1933 yılında faaliyete geçen fabrikada, savunma sanayi malzemelerinin yanında soba, döküm, ateş tuğlası, seramik, matara gibi eşyalarında imali yapılmaktaydı (Karaköse, 2010, 318). Fabrikada tabanca, bomba, fişek, havan ve top mermisi gibi malzemelerle Türk Savunma Sanayii'ne sözü edilen dönemde son derece önemli katkılar sağlamıştır. Savunma sanayii çerçevesinde devletten ve yabancı kurum ve kuruluşlardan ilgi gören fabrika birçok sipariş almıştır. Nuri Paşa, bu fabrikayı kapatarak makineleri ve çalışanlarını 1946 yılında (Karaköse, 2010, 320) Sütlüce'de devraldığı fabrikaya sevk etmiştir.

b) Sütlüce Madeni Eşya Fabrikası (Silah ve Cephane Fabrikası)

1938 yılında Sütlüce'de kurulan fabrika, malum infilaka kadar bilfiil çalışmış ve sadece yerli ve millî üretimle kalmamış, kurulma aşamasında vefat etmesi nedeniyle yarım kalan Mısır'daki fabrikaya kadar uzanan bir hikâye içermektedir. Sütlüce fabrikasındaki tezgâhlar ithal olmayıp Nuri Paşa'nın kendi imal ettiği makinelerdir (Oral, 2016, 282). Bu özelliği ile Türk sanayisinin özlenen üretim mantalitesine ulaşmayı başaran Nuri Paşa fabrikasında tabanca, bomba, uçak bombası, tapa, havan topu, el bombası gibi harp sanayisinin mühim malzemelerini imal etmiştir. II. Dünya Savaşı esnasında İzmir'de bulunan cıva madenini devralarak bu dönemlerde tedarik edilmesinde zorluk yaşanan cephane ve küçük çaplı silah yapımına devam etmiştir

(Akalın, 2009, 101). 1941 yılı itibariyle fabrikada 400 tezgâh bulunmakta ve 500 işçi çalışmaktadır (Oral, 2016, 343). Amerikan yardımları neticesinde devlet tarafından rağbeti azalan fabrika, 1946 yılı itibariyle faaliyetlerini durdurduğunu bildirmiştir. Yaşanan bu olumsuz durum karşısında Nuri Paşa, üretime el altından devam etmiştir. Arap-İsrail Savaşı esnasında Araplara silah üretimi yapan Nuri Paşa, Filistin, Suriye, Mısır, Pakistan gibi ülkelerden sipariş almıştır (Oral, 2016, 453). 2 Mart 1949 tarihinde Sütlüce Fabrikası'nda büyük bir patlama yaşanmıştır. Bu elim hadise neticesinde Nuri Paşa ve 27 çalışanı vefat etmiş ve fabrika kullanılamaz hale gelmiştir.

10. Kayaş Kapsül ve İmla Fabrikası

Fabrika, Millî Mücadele sıralarında, Kimyager Binbaşı olarak görev yapan Abdurrahman Orkut (Cumhuriyet, 1996, 11) öncülüğünde o tarihlerde Zeytinburnu'nda kurulu bulunan kapsül fabrikasının mevcut tezgâh ve eczası ile İnebolu yoluyla Ankara'ya nakledilmesi neticesinde kurulmuştur. Orkut dergiye verdiği bir röportajda;

> "Fülminat dö Merkür ve kapsül imali san'atını şahsi gayret ve emelimle Almanya ve Avusturya'da tahsil ederek ilk defa aziz yurduma getirmiş bir vatandaşım. Tezgâhlarını bizzat yaparak Zeytinburnunda kurduğum kapsül fabrikasıyla birinci Cihan Harbinde ve bilhassa Çanakkale müdafaasının arzettiği ihtiyaç önünde orduya her neviden 10 milyonu mütecaviz kapsül ve tahsisen (1,5) milyonu mütecaviz tahrip kapsülü yetiştirdim" (Dinekli, 1985, 3-4).

Hikâyesi Abdurrahman Orkut ile başlayan bu fabrika çeşitli merhalelerden geçmiştir. Bu çerçevede Türk savunma sanayii için gerekli olan piyade fişekleri (Özlü, 2006; 18) ve tapa kapsülleri 1929 yılına kadar muhtelif ülkelerden satın alınarak tedarik edilmiştir. Millî bir sanayinin oluşmasına özen gösteren savunma sanayi aktörleri tarafından fabrika 1930 yılında Ankara'da kurulmuş, 1931'de faaliyetlerine başlamıştır. Bu mühimmatı üretebilecek yeterli ve yetkin işgücü olmadığından fabrikada eğitim dahi verilmiştir (Önder, 2005, 75). Fabrikada sözü geçen malzemelerden başka muhtelif fünyeler, tehlike sinyali ve şenlik fişeği gibi çeşitli üretimlerde gerçekleştirilmiştir (Evsile, 1992, 122). Ankara Kayaş, Kapsül ve İmla Fabrikası 1950'de MKEK bünyesine dâhil olmuştur. Günümüzde Ankara Kapsül Fabrikası adıyla faaliyetlerine devam etmektedir.

11. Kırıkkale Çelik Döküm ve Haddehanesi

Kırıkkale Çelik Döküm ve Haddehanesi, Kırıkkale'de bulunan muhtelif savunma sanayisi fabrikalarının ham maddesini karşılamak amacıyla 1932 yılında kurulmuştur. Fabrika 1929 tarihinde Gutte Hoffnungs Hutte-Demag şirketler grubuna ihale edilmiş, imalat bu firmaların personeli ile yapılmıştır. Bu süre zarfında Alman personeli tarafından tecrübe edilen fabrika 1932 yılı itibariyle Türk çalışanlarına teslim edilmiştir. (Önder, 2005, 66). 1950 yılına kadar Askerî Fabrikalar olarak görev yapan büyük bir teşkilatın Millî Savunma Bakanlığı'ndan alınıp, İktisadi Devlet Teşekkülü haline getirilmesi ile, Çelik Fabrikası 1950 yılından itibaren MKEK'in bir ünitesi olarak çalışmaktadır (Kurtoğlu, 1974, 15). MKEK'in temelini oluşturan fabrikalardan biri olan Kırıkkale Çelik Fabrikası faaliyetlerine halen devam etmektedir.

12. Silahtarağa Fişek Fabrikası

Silahtarağa Fişek Fabrikası, 1925 yılında İstanbul'un Haliç semtinde sivil amaçlara yönelik kurulmuştur (Evsile, 1992, 110). 1932 yılına kadar üretim yapamayan fabrikanın inşa ihalesi Maliye Bakanlığı tarafından Fransız Melinit firmasına verilmiştir. 1934 tarihinde Askerî Fabrikalar Umum Müdürlüğü'ne bağlanmıştır (Önder, 2005, 87). Fabrikada dönemin teknolojisinin yakalanamaması ve teçhizatların zamanın ihtiyaçlarına cevap verememesi sebebiyle kapatılması düşünülmüş ancak yapılan tetkikler ve istişareler neticesine 1968'de Kayaş Kapsül Fabrikası ile birleştirilmiştir (Özlü, 2006, 18).

13. Kırıkkale Tüfek Fabrikası

Kırıkkale Tüfek Fabrikası, Ankara Tüfek Fabrikası ile beraber askerî fabrikalar dâhilinde tüfek fabrikalarının kurumsallaşmasına dair önem arz eden ilk kuruluşlardır. Kuruluş amacı piyade tüfeği üretmek (Şenel, 2009, 9) ve Ankara Silah Fabrikası'nın üretimini günde 100 tüfek üretecek imalat seviyesine çıkarmak için kurulmuştur (Mete, 2012, 131). Kırıkkale Tüfek Fabrikası 1934 tarihinde kurulmuş olup 1939 yılında 2 No.'lu Tüfek İşletmesi olarak üretime başlamıştır. Bir gelişim düşüncesinin neticesi olan fabrikanın inşasına 1935 yılında başlanmış, gerekli görülen 334 adet tezgâh Fritz-Werner firmasına sipariş edilmiştir (Bekiroğlu, 1985, 5). Kırıkkale Tüfek Fabrikası faaliyetlerini 1946 yılının başına kadar sürdürmüştür. 1945-1950 yılları arasında ise Alman patentli "Walther" tipi tabancanın ve 12-16

kalibre av çiftelerinin etüt çalışmaları yapılarak üretime başlanmıştır (Oğuz, 2006, 59). Fabrikada temel olarak G3 otomatik piyade tüfeği ve makineli tüfek üretimi yapılmıştır. MKEK'in bünyesine katılmasından sonra faaliyetlerine devam etmiş fakat 1968 yılında bağımsız bir yapıya kavuşmuş ve "Silâh ve Tüfek Fabrikası" adını almıştır (Özlü, 2006, 13).

14. Elmadağ Barut Fabrikası

Elmadağ Barut Fabrikası, Cumhuriyet döneminde kurulan ilk kimya tesislerindendir. Askeri Fabrikalar'ın tesisine büyük ilgi ve özen gösteren Cumhuriyet hükümeti[4], 1928 yılında ''Barut ve Mevad-ı İnfilâkiyye İnhisarı İşletme T.A.Ş.'' yarı hissesi devlete, yarı hissesi kendisine ait olmak üzere inşası için görevlendirilmiştir. 1929 yılında başlayan tesis inşaatından 3 yıl sonra şirket iflas etmiş ve önce İnhisarlar Vekaleti'ne daha sonra da 2441 sayılı ve 27.5.1934 tarihli kanunla Askeri Fabrikalar'a hükümet tarafından devredilmiştir (Ersun, 1984, 4). Silahtarağa Fişek Fabrikası'nın kuruluşu ile beraber aynı ihale ve kanun ile birlikte kurulmuştur. Elmadağ Barut Fabrikası, Askerî Fabrikalar Genel Müdürlüğü'ne devredildiği 1934 senesinden 1939 senesine kadar genişlemiş ve bir fabrikalar kompleksi oluşturmuştur (Evsile, 1992, 131). 1950 yılında MKEK bünyesine dâhil olan fabrikada 1959 tarihi itibariyle trotil, fitil, dinamit, kara barut ve nitro-gliserinli barut üretimi yapılmaktadır (Yurtoğlu, 2017, 102). Elmadağ Barut Fabrikası günümüzde ''Barutsan Roket ve Patlayıcı Fabrikası'' adı altında faaliyetlerine devam etmekte ve sivil patlayıcı maddeler ve aksesuarları, fitiller, sülfirik asitler, askeri patlayıcı maddeler ve sevk barutları üretmektedir (İlgün, 1990, 14).

15. Beşiktaş Nuri Demirağ Uçak Fabrikası

Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk özel havacılık işletmesini kuran Nuri Demirağ, ilk girişimi ''Türk Zaferi Sigara Kâğıdı'' markası ile dikkatleri üzerine çekmiş ve hatırı sayılır bir gelir elde etmiştir. Cumhuriyet dönemi ile birlikte ''Millî Burjuvazi'' oluşturma çabası içine girilen dönemde Demirağ bu duruma kayıtsız kalmamış ve devletten demiryolları ihalesi almıştır. Bu sahadaki çalışmaları sebebiyle kendisine

[4] Kuruluşu 1926 yılına dayanan fabrika, taraflar arasında yapılan mukavelename ile hükümet adına Maliye Vekili Mustafa Abdülhak Bey ile İbrahim zade Lütfi Bey arasında kara barut, av barutu, dumansız av barutu, taş barutu ve dinamit üretilmesi amacıyla kurulmuştur. Bkz. Barut ve Mevad-ı İnfilâkiyye İnhisarına Aid Mukavelename. 1926. Ankara: Yeni Gün Matbaası.

‘’Demirağ’’ soyadı bizzat Mustafa Kemal Atatürk tarafından verilmiştir (Yalçın, 2016, 204).

Cumhuriyet döneminin getirdiği atmosfer ile havacılık sanayii beklenenden fazla rağbet görmüş ve devlet ve iş adamları nezdinde atılımlar yapılmıştır. Bunun örneklerinden bir tanesi de kendisinden Türk Havacılığı için bağış talep edilen Demirağ, bunu salt maddi olarak görmemiş bizzat işin içinde yer almak istemiştir. Böyle bir hissiyatın ve vaziyetin neticesinde 1936 yılında havacılık sanayiinin ilk temellerini Beşiktaş’ta atmıştır. Fabrikanın hemen akabinde Sivas’ta ‘’Gök Okulu’’ ve 1941 yılında Yeşilköy’de bugünkü Atatürk Havalimanı’nın bulunduğu alanda havaalanı, hangar ve atölyelerden oluşan bir kompleks inşa etmiştir. Türkiye’nin ilk özel sektör eliyle kurulan havacılık işletmesi olan Beşiktaş Uçak Fabrikası’nda Türkiye’nin ilk uçak mühendislerinden Selahattin Reşit Alan’ın hazırladığı proje ile 1936’da Nu. D-36 adlı tek motorlu, 1938’de ise Nu. D. 38 adlı çift motorlu 6 kişilik yolcu uçağı imal edilmiştir (Yücel, 2015, 27). Diğer taraftan 1937-1938 yılları arasında Türk Hava Kurumu 10 adet okul uçağı ve 65 planör siparişinde bulunmuştur. 1942 yılında ise Millî Savunma Bakanlığı tarafından Hava Kuvvetleri’ne ait tayyare, motor ve kara nakil vasıtalarının tamir ve bazı yedek parçalarının temininin Demirağ’a ait tesislerde yapılmasını Bakanlar Kurulu’ndan talep etmiş ve kabul edilmiştir (Yalçın, 2016, 208-211). İlerleyen süreçte THK tarafından sipariş edilen 65 adet planör teslim edilmiş; fakat 10 adet okul uçağı istenilen performansta olmadığı için reddedilmiştir. Sonrasında ise pervane değişikliği ile sorunun çözüleceği idrak edilince belirli bir süre tanınmıştır. THK’nin testleri için İstanbul’dan Eskişehir’e eğitim uçağı ile havalanan Mühendis Selahattin Alan iniş esnasında piste düşerek hayatını kaybetmiş bu olay üzerine yapılan sözleşme feshedilmiştir (Akalın, 2009, 139). Böyle bir durumun oluşması nedeniyle Demirağ haklarını yargıya taşımış; fakat olumsuz neticelenmiş, devlet tarafından rağbetini kaybetmiş bunun sonucunda da sipariş alamamıştır. Nihayetinde 1944 yılında, Demirağ'a ait uçak pisti, fabrika ve etüt merkezinin bulunduğu alan istimlâk edilmiştir. Gök Okulu da aynı yıl bundan bir müddet sonra faaliyetlerine son vermiştir. 1944 yılında üretilen Nu. D. 38 adlı uçaklar da bir müddet Gök Okulu öğrencileri tarafından kullanılmış; fakat dışarıya satımına bile izin verilmeyen bu uçaklar da Truman Doktrini ve Marshall Planı kapsamında yapılan değerlendirmeler sonucu hurdaya atılmıştır (Dinçaslan, 2012, 126). Gelişen olaylar neticesinde

Demirağ siyasete atılmıştır ve aynı zamanda son sanayi girişimi olan ve kısa ömürlü ‘’Mesuliyet’’ gazetesini kurmuştur (Dervişoğlu, 2017, 129).

16. Kırıkkale Nitroselülozlu Barut Fabrikası

Kırıkkale Barut Fabrikası’nın anahtar teslimi kurulumu için ihale bir Alman firması olan Köln-Rottweil A.G. firmasına verilmiş olup 1937’de temel atılmıştır. Kuruluş çalışmalarına müteakiben fabrikanın Köln-Rottweil firmasından kat’i kabulü yapılmış ve tesisler 1939 yılından itibaren münhasıran Türk elemanlarının idaresinde barut imaline başlamıştır (Boyar, 1984, 3-4). Fabrikada top barutu, tüfek barutu ve muhtelif özelliklerde bakır sülfat, sodyum sülfat, sevk barutu, manevra barutu, merasim barutu (Evsile, 1992, 143) av barutu, selülozik boya (Özlü, 2006, 92) gibi üretimlerde yapılmıştır. Kırıkkale Barut Fabrikası 1939 tarihinde Askerî Fabrikalar Umum Müdürlüğü bünyesine alınmıştır. Fabrikanın üretim kapasitesi istikrarlı bir şekilde artırılmış ve 1988 tarihi itibariyle uluslararası standartlara elverişli üretim gerçekleştirmeye başlamıştır (Akalın, 2009, 99). MKEK’in temel kuruluşlarından olan bu fabrika, 1992 yılında kanun hükmünde kararname ile önce “Nitrosan Nitroselüloz Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi”ne dönüştürülmesi kararlaştırılmış 1993 yılında ise Nitroselüloz Sanayi ve Ticaret A.Ş. olarak devam etmesine karar verilmiştir (Özlü, 2006, 92).

17. Kırıkkale Dişli Fabrikası

Kuruluşu, Askerî Fabrikalar’a örnek bir tank üretimi için yapılan araştırmalardan kaynaklanmaktadır. 1936 yılında tecrübe mahiyetinde bir tank üretildikten sonra mevcut sistem içerisinde tank motoru ve dişlilerin yapılamayacağı anlaşıldığından bir dişli fabrikası kurulması gündeme gelmiştir. Proje geniş tutularak yalnızca tank için değil, her türlü motorlu araç bakımından dişli üretilmesi kararlaştırılmıştır. Bu şekilde gerekli tezgâhlar Alman Hahn und Kolb firmasından satın alınarak (Önder, 2005, 69), yapımı 1938 tarihinde tamamlanan fabrikada bazı belirli dişlilerin üretilmesine başlanmıştır (Oğuz, 2006, 62).

18. Erzurum Silah Fabrikası

Erzurum Silah Fabrikası’nın temelleri cumhuriyet öncesine dayanmaktadır. Bir arazinin bağışı üzerine 1869-1870 yıllarında inşasına başlandığı bilinmektedir (Akalın, 2009, 73). Harp sırasında Kâzım Karabekir’in girişimleri ile genişletilen ve diğer ismiyle İş Ocağı’nda mesleki eğitimler verilmiş olup sonraki yıllarda

fabrikanın ihtiyacı olan işgücünü yetiştirmek adına yapılan faaliyetler devam ettirilerek ‘’Erzurum Çırak Evi İkinci Derece San’at İhtisas Okulu’’ açılmıştır (Ergun, 1938, 113). İstiklal Harbi sırasında top, tüfek vb. teçhizatların tamiratı yapılmıştır (Şenel, 2009, 8). Erzurum Silah Fabrikası, günümüzde doğal buzdolabı vazifesi görmektedir ve askerîye tarafından gıda ambarı olarak kullanılmaktadır (Kaymaz, vd. 2017, 268).

19. THK Etimesgut Uçak Fabrikası

Etimesgut Uçak Fabrikası, II. Dünya Savaşı’nın başlamasıyla birlikte Türkiye Cumhuriyeti’ne yönelik bir oluşan baskı ayrıca Alman işgali sebebiyle ülkelerinden kaçan mühendislerin ve teknisyenlerin tecrübelerinin değerlendirilmek istenmesi sonucunda 1940 yılında Türk Hava Kurumu tarafından Ankara’nın Etimesgut ilçesinde kurulmuştur (Akalın, 2009, 143). 1942 yılı itibariyle üretime başlayan fabrikada 1944-1947 yılları arasında; THK-1 askerî taşıt planörü, THK-2 akrobasi eğitim uçağı, THK-3 akrobasi planörü, THK-4 ilk eğitim planörü, THK-5 İngiliz Miles Magister uçağı, THK-5A altı kişilik turizm uçağı, THK-7 tek kişilik ilköğretim planörü, THK-9 çift kişilik ilköğretim planörü, THK-10 hafif taşıt uçağı, THK-11 turizm uçağı, THK-12 on iki kişilik yolcu uçağı (Yalçın, 2016, 149-50) THK-13 bir kişilik uçan kanat araştırma planörü, THK-14 iki kişilik, ilköğretim planörü (Özlü, 2006, 70) üretimi gerçekleştirilmiştir. Fabrika sözü edilen üretimler dışında Devlet Demiryolları’nın ve Millî Savunma Bakanlığı’nın taleplerinin karşılanması adına parça imalatında da bulunmuştur (Evsile, 1992, 184). Etimesgut Uçak Fabrikası, THK bünyesinde iken Danimarka için bir ambulans uçağı üretilmiştir. 1953 yılında bu uçaktan 26 adet daha istenmesine rağmen sipariş gerçekleştirilememiştir (Akalın, 2009, 152). Etimesgut Uçak Fabrikası’nda üretimin yanı sıra bakım-onarım faaliyetlerinde de bulunulmuştur (Sarıkaya, 2015, 93). 1952 yılı itibariyle MKEK’e devredilen fabrikada 1962 yılı itibariyle uçak üretimi durdurulmuş ve 1968 yılı itibariyle MKEK Tekstil Makineleri Fabrikası’na dönüştürülmüştür (Akalın, 2009, 153).

20. Mamak Gaz Maskesi Fabrikası

1935 yılında işletmeye açılan fabrikanın kuruluş gayesi bir kimyasal savaşın ortaya çıkışında ordunun gaz silahına karşı tek korunma vasıtası olan gaz maskesi ihtiyacını karşılamak amacıyla Ankara’nın Mamak ilçesinde kurulmuştur (Çeliker, 1956, 7).

Alman Auer firması tarafından Kızılay Cemiyeti'ne tesis edilmiştir. Fabrika 1935 – 1950 tarihleri arasında yıllık 100 bin adet ordu tipi maske üretim kapasitesine ulaşmıştır (Oğuz, 2006, 27). ''Kabul buyurulan 14/7/1943 tarih ve 4466 sayılı kanunla, Mamak'ta ''Türkiye Kızılay Cemiyeti'' ne ait ''Gaz Maskesi Fabrikası''nın bütün mevcudu, hakları ve vecibeleriyle birlikte devir almaya Millî Müdafaa Vekâleti mezun kılınmış ve devri müteakip ne gibi hükümlerin tatbik olunacağı belirtilmiştir (Resmî Gazete, 20 Temmuz 1943, sayı: 54601)'' ilanıyla beraber Millî Müdafaa Vekâleti 'ne bağlanmıştır. Mamak Gaz Maskesi Fabrikası 1944 senesinde Askerî Fabrikalar Umum Müdürlüğü'ne bağlanmıştır. 1950 tarihi itibariyle de MKEK bünyesine dâhil olan fabrika günümüzde halen faaliyetlerine devam etmektedir. Gaz Maskesi günümüzde ordunun ihtiyaçları için muhtelif mühimmatları, püsüs kapakları, boyun halkaları, mesnet halkaları, M15 ve M16 mayın aksamları, 81 mm.'lik aydınlatma paraşütleri, M21, M2 ve MKE SI fişek kutuları ve diğer fabrikalara kauçuk üretmektedir (Türk, 1983, 11).

21. THK Gazi Uçak Motoru Fabrikası

Türkiye'nin ilk motor fabrikası olan Gazi Uçak Motoru Fabrikası 1945 yılında Gazi Orman Çiftliği'nde Türk Hava Kurumu tarafından kurulmuştur (Yalçın, 2016, 156). Etimesgut Uçak Fabrikası'nın ürettiği uçaklara motor tedariki sağlayacak bir imalat gerekliliğinden dolayı kurulma ihtiyacı doğmuştur (Akalın, 2009, 154). Özellikle Motor fabrikası, ilk eğitim uçuşlarını yapmak için kullanılan okul tayyarelerine küçük bir motor yapma, ayrıca büyük çaplı motorlar için de yedek parça imal etme ve aynı zamanda da kendi bünyesi içinde görev yapan mühendis, usta ve işçilere de okul vazifesi görme amacını taşımıştır. 1949-1951 döneminde motor fabrikasında, İngiliz Havilland firmasına ait lisanslı motor imalâtı çalışmaları yapılmıştır (Özlü, 2006; 75-78). Motor fabrikası, üretimi boyunca yıllık kapasitesinin %10-%15'inden yukarı çıkamamış (Sarıkaya, 2015, 97) öte yandan Devlet Havayolları'nın belirlediği fiyatlar üzerinden zararına üretim yapmak zorunda kalmış ve böylece mali darboğaza girmiştir (Evsile, 1992, 188). Gazi Uçak Motoru Fabrikası 1951 yılında MKEK bünyesine dâhil edilmiş ve Ziraat Bankası'nın katılımıyla Amerikan Minneapolis Moline firması ortaklığı ile beraber 1954 yılında traktör ve tarım aletleri fabrikasına dönüştürülmüştür (Yalçın, 2016, 158; Akalın, 2009, 157).

22. Makine Kimya Endüstrisi Kurumu

Savunma sanayiinin geliştirilerek modern bir ordunun ihtiyacını karşılar hale gelmesi ve verimli, kârlı çalışabilmesi amacıyla Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğü'nün yeniden yapılandırılması çerçevesinde; 8 Mart tarihli, 1950 ve 5591 Sayılı Yasa ile bir İktisadi Devlet Teşekkülü olarak Makine Kimya Endüstrisi Kurumu (MKEK) kurulmuştur (Petrol-İş, 2007, 16).

Bu görüş ve kararlar doğrultusunda başlatılan çalışmalar sonucu;

a) Malzeme Fabrikaları: Kırıkkale Çelik Fabrikası ve Kırıkkale Pirinç Fabrikası;

b) Makine Fabrikaları: Kırıkkale Tüfek Fabrikası, Ankara Silah Fabrikası Etimesgut Uçak Fabrikası, Ankara Marangoz Fabrikası ve Silahtarağa Av ve Fişek Fabrikası;

c) Kimya Fabrikaları: Elmadağ Barut Fabrikası, Kırıkkale Barut Fabrikası, Silahtarağa Av ve Fişek Fabrikası ve Konya Güherçile Kalhanesi;

d) Mühimmat Fabrikaları: Kırıkkale Mühimmat Fabrikası, Ankara Fişek Fabrikası, Silahtarağa Av ve Fişek Fabrikası ve Kayaş Kapsül ve İmla Fabrikaları bugünkü MKEK'in temelini oluşturmuştur (Atasoy, 1955, 15-16; Akalın, 2009, 97-98).

Kurumun 5591 sayılı özel kuruluş kanunu, 105 sayılı Kanun Hükmünde Kararname (KHK) ile bu tarihte yürürlükten kaldırılmış ve MKEK'in de dâhil olduğu KİT'leri tek bir mevzuat altında birleştirmeyi amaçlayan 18/06/1984 tarihli 233 sayılı KHK yürürlüğe girmiştir.

Kurum, 1950 yılından beri ilgili Bakanlık olan Sanayi ve Ticaret Bakanlığı bünyesinden çıkarılarak 2000 yılında MSB'nin ilgili kuruluşu haline getirilmiştir.

MKEK'e bağlı 19 ortaklık bulunmak ile beraber biri İstanbul'da diğeri Kırıkkale'de olmak üzere iki bölge müdürlüğü ile faaliyetlerine devam etmektedir. Askerî ve sivil amaçlı binden fazla kalemde üretim gerçekleştiren MKEK, Türk Silahlı Kuvvetleri'nin silah ve mühimmat ihtiyacını karşılama odaklıdır (Özlü, 2006, 124). Kurum halen Merkez Teşkilatı, 2 İşletme Müdürlüğü, 10 Fabrika Müdürlüğü ile faaliyetini sürdürmektedir.

MKEK, faaliyet gösterdiği kara sistemlerinde çeşitli projelerde yer almaktadır. Milli Piyade Tüfeği'ni (MPT-76) üreten kurum hem TSK'ya tedarik etmekte hem de

ihracatını gerçekleştirmektedir. Ayrıca İlk Türk Ana Muharebe Tankı olan Altay Projesi'nde görev alan MKEK, T-155 ve Panter (Kundağı Motorlu Topçu) projelerinde ASELSAN, Otokar gibi şirketlerle iş birliğinde bulunarak Türk Savunma Sanayii'nde önemli bir yer tutmaktadır (Atalan, 2012). Ayrıca MKEK, İstanbul Sanayi Odası tarafından her yıl ilan edilen "Türkiye'nin En Büyük 500 Sanayi Kuruluşu" listesinde 2016 yılı itibari ile 121. sıradadır (İSO, 2017).

2.3. Türk Savunma Sanayii Tarihine Mikro Yaklaşım: Türkiye Cumhuriyeti Savunma Sanayii İşletmelerinin Tarihsel Gelişimi (1950 – 1974)

1. *İbrahim Örs Döküm ve Sanayii Ticaret A.Ş.*

1952 yılında Kırıkkale'de İbrahim Örs tarafından kurulan İbrahim Örs Döküm ve Sanayii Ticaret işletmesi, kuruluşundan itibaren Türk Silahlı Kuvvetleri'ne yönelik üretim yapmaktadır. Üretiminin %90'ı savunma sanayiine yönelik olan işletmede tarım makineleri de üretilmektedir. İşletmenin üretim kategorisi; askerî ekipmanlar, havaalanı ekipmanları, tarım ekipmanları, karayolları ekipmanları olarak dört farklı faaliyet koluna ayrılmaktadır (İbrahim Örs, [16.01.2018]). 1982 yılında yaşanan İran-Irak Savaşı'nda Irak Ordusu'na çeşitli askerî yedek parçalar imal ederek imal eden firma, ROKETSAN, ASELSAN, HAVELSAN, TUBİTAK-SAGE, AYESAŞ, MKEK gibi savunma sanayiinin önde gelen kuruluşlarıyla iş birlikleri yaparak muhtelif üretimler gerçekleştirmiştir (Haberkale, [16.01.2018]). İbrahim Örs Döküm ve Sanayii Ticaret A.Ş. 2007 yılı itibariyle faaliyetlerine ara vermiştir.

2. *Anadolu Tersanesi (ADİK)*

1950'lerin başında Türk tersane sanayinin beşiği olan Haliç'teki Taşkızak bölgesinde Deniz İnşaat Kollektif Şirketi adı altında faaliyete başlayan firma, 22 Şubat 1971 tarihinde adını Anadolu Deniz İnşaat Kızakları Limited Şirketi olarak değiştirmiş ve merkezi Büyükdere'de olmak üzere Haliç'teki ticari faaliyetlerine devam etmiştir. 1970'lerde Faruk Ürkmez tarafından kurulan Furtrans Grubu, 28 Aralık 2004 yılında Anadolu Tersanesini bünyesine katmış olup öncelikle tersanenin modernizasyonu ve kapasitesinin arttırılması için gerekli yatırımlar yapılmış ve teknolojik gelişimin yolu açılmıştır (Adik, [16.01.2018]). ADİK, 150 modeli için TSK ile 2009 yılında 8 gemilik sözleşme imzalanmış, ilki 2010 yılında denize

indirilmiştir. Bayraktar için 2011'de sipariş verilmiş 2017 yılında TSK'ya teslim edilmiştir (Atalan, 2015, 316-317).

3. Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayii A.Ş.

Koç Grubu şirketlerinden biri olan Otokar, 1963 yılında İstanbul'da kurulmuştur. Otokar, 1983 yılından itibaren askerî araç üretimine yönelmiştir. Personel taşıyıcı, tanksavar taşıyıcı, ambulans, itfaiye gibi kara sistemlerine ait alanda üretimler gerçekleştirmektedir (Özlü, 2006, 346). Otomotiv sektörüne yönelik olan üretiminin yanında savunma sanayii için AKREP ve COBRA gibi tekerlekli zırhlı ve paletli zırhlı araçlar üretmektedir.

Akrep'in ortaya çıkışında etkili olan Land Rover'ların lisans üretiminden elde ettiği deneyimle Otokar, 1990'ların başında özgün tasarımlara yönelmeye başlamıştır. Bu çalışmaların ilk ürünü olan Akrep, Land Rover'lar ile yüzde %70 oranında aynı parçaya sahiptir. Bu yapısıyla geliştirme, üretim ve idame masrafları önemli ölçüde düşürülen aracın ilk prototipi, 1993 yılında tamamlanmıştır. 1994'te ilk siparişini almıştır. Türkiye dışında Fas, Irak, KKTC ve Pakistan tarafından da envantere alınmıştır (Atalan, 2012, 106).

Otokar'ın öz kaynakları ile Çok Amaçlı Taktik Tekerlekli Araç taktik aracının geliştirilmiş versiyonu olan ECV'ler üzerinden 1995'te geliştirdiği Cobra, iki yıl sonra deneme amacıyla TSK tarafından envantere alınmıştır. TSK'nın yurt dışında icra ettiği çok uluslu harekatlarda da sıklıkla görev alan Cobra, aralarında Azerbaycan, Bahreyn, Bangladeş, BAE, Cezayir, Gürcistan, Irak, Maldiv Adaları, Nijerya ve Slovenya'nın da bulunduğu 20 ülke tarafından tercih edilerek envantere alınmıştır (Atalan, 2012, 107). 29 Temmuz 2008 tarihinde, Otokar ile Savunma Sanayii Müsteşarlığı arasında imzalanan ''Millî İmkanlarla Modern Tank Üretim Projesi'' (Altay Projesi) kapsamında Dönem I Türk Ana Muharebe Tankı Tasarım ve Prototip Üretimi Ana Sözleşmesi'nin son bölümü olan Sistem Kalifikasyon ve Kabul Testleri Şubat 2017'de başarıyla tamamlanmıştır (Otokar Faaliyet Raporu, 2017, 4).

1993 senesinde ilk taktik zırhlı aracını ihraç eden Otokar, 2010 yılında "Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayii A.Ş." unvanını almıştır. Türk Silahlı Kuvvetleri'nin lider kara araçları tedarikçisi olan Otokar'ın hisseleri %45 ile Koç Holding A.Ş., %25 ile Ünver Holding'e aittir. Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayii A.Ş. günümüzde faaliyetlerine son derece aktif bir şekilde devam etmektedir.

4. *BMC Sanayii ve Ticaret A.Ş.*

BMC Sanayii ve Ticaret A.Ş. 1964 yılında İzmir'de kurulmuştur. Başlangıçta %74 yerli sermaye oranı ile kurulan BMC, 1989 yılında Çukurova Holding tarafından tüm hisselerinin satın alınmasıyla birlikte Türkiye'nin %100 yerli sermayeli tek ticari araç üreticisi konumuna gelmiştir. 2014 yılında ise TMSF tarafından yapılan ihale ile ''Es Mali Yatırım ve Danışmanlık A.Ş.'' tarafından satın alınmıştır. Şirket tarafından çekici, ağır, orta ve hafif kamyon, kamyonet, minibüs, midibüs, otobüs, askerî araç, özel kullanıma yönelik komple araç, yedek parça, motor ve döküm parçaları gibi malların imalatı yapılmaktadır (SSM Sanayileşme, [16.01.2018]). 1999 yılında askerî araç üretimine başlayan BMC, 2008 yılında Savunma Sanayii Müsteşarlığı'nın yürütmekte olduğu "taktik tekerlekli araç projesi" kapsamında 1859 araçlık tekerlekli zırhlı araç ve taktik tekerlekli araç ihalesini kazanmış ve taraflar arasında sözleşme imzalanmıştır (BMC, [16.01.2018]). BMC Sanayii ve Ticaret A.Ş. günümüzde faaliyetlerine son derece aktif bir şekilde devam etmektedir.

5. *Mercedes-Benz Türk A.Ş.*

1967 yılında İstanbul'da Otomarsan adıyla kurulan Mercedes-Benz Türk A.Ş.'nin kuruluş sermayesinin %25'ini Daimler-Benz ve diğer kısmını da çeşitli Türk müteşebbisler sağlamıştır. İstanbul Davutpaşa'da ve Aksaray'daki Kamyon ve Motor fabrikalarıyla şirket, burada taktik muhtelif özelliklerde tekerlekli araç, taktik tekerlekli yük taşıma aracı, yük taşıma aracı, semi-treyler çekici araç ve tank çekici gibi askerî araçları imal ederek Türk Silahlı Kuvvetleri'ne tedarik etmiştir (Gür, 1998, 134). 1990 yılında şirketin ticari unvanı Mercedes-Benz Türk A.Ş. olarak değiştirilmiştir. Mercedes-Benz Türk günümüzde 1 Milyar Euro'yu aşan yatırım hacmiyle Türkiye'nin en büyük yabancı yatırımlarından biridir. Günümüzde İstanbul Fabrikası'nda şehirlerarası ve belediye tipi otobüsler, Aksaray Fabrikası'nda ise hafif, orta ve ağır sınıf kamyonlar ve çekiciler üreten şirket, üretimlerini ihracat ile de taçlandırmaktadır (Günaysu, 1997, 1427).

6. *Northern Electronic Telekomünikasyon A.Ş. (NETAŞ)*

Nortel Netaş, Türkiye'nin iletişim gereksinimi yerli üretimle karşılamak amacıyla 1967'de PTT (Posta, Telgraf ve Telefon İdaresi) ve Kanada'nın Northern Electric Company Limited (Nortel Networks Corporation) ortaklığıyla kurulmuştur. Northern Electronic Telekomünikasyon A.Ş. kısaca NETAŞ, bilişim teknolojileri alanında

faaliyet göstermektedir. Kuruluşundan altı yıl sonra bünyesinde açmış olduğu Ar-Ge departmanı ile Türkiye'de servis sağlayıcı ve kurumların ses, veri ve görüntü iletişimine yönelik entegre iletişim ağlarını ve altyapılarını kurmuştur. Türk Silahlı Kuvvetleri için askerî iletişim sistemlerinin modernizasyonu ve üretimi ile ilgili konularda faaliyet göstermektedir.

Veriden sese, optikten kablosuz teknolojiye kadar küresel boyutta çözüm üreten ve geniş bir bilgi ve tecrübeye sahip olan Teknoloji Grubu, üçüncü nesil telli şebekeler tasarlamaktadır. Yüksek deneyim ve bilgi birikimine sahip 1000 mühendisten oluşan bu grup ayrıca, Nortel'in dünya genelindeki yeni nesil taşıyıcı telekom müşterileri için mobil, tümleşik, Metro Ethernet ve optik ağlar alanında hizmet vermekte ve 30'dan fazla küresel operatöre yazılım geliştirmektedir (Netaş Faaliyet Raporu, 2009, 1). Günümüzde şirketin hisseleri sırasıyla, %48,04 ile ZTE Cooperatief ve %15,0 ile Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı'na aittir. 17 Ekim 2017 tarihinde tamamlanan Zorunlu Pay Alım teklifi sonrasında ZTE Cooperatief'i Netaş sermayesindeki payı %48,05 olmuştur (Netaş Faaliyet Raporu, 2017, 1).

7. *Kalekalıp Makine ve Kalıp Sanayii A.Ş.*

1969 yılında kurulan Kalekalıp Makine ve Kalıp Sanayii A.Ş., çeşitli kalıpları imal etmek üzere faaliyete geçmiştir. Daha sonrasında ise G3 makineli tüfek ve el bombaları parçalarının imalatını gerçekleştirmiştir. Şirket, 1989 yılında ''Euro-Stinger'' projesine dahil olmuş ve savunma sanayiine yönelik üretimler gerçekleştirmeye başlamıştır (Özlü, 2006, 348). Kalekalıp, 2015 yılında MKEK ile ''Millî (Modern) Piyade Tüfeği Projesi kapsamında MPT-76 üretimine ilişkin seri üretim sözleşmesi imzalamıştır (SSM Faaliyet Raporu, 2015, 39). Kalekalıp'ın hisseleri yine 2015 tarihi itibariyle tamamen Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı tarafından satın alınmıştır.

8. *Pendik Tersanesi (İstanbul Tersanesi Komutanlığı)*

1936 yılında kurulması planlanan Pendik Tersanesi için çalışmalara 1969 yılında başlanmıştır. Ancak 1982 yılında ilk kademesi, 1990 yılında ikinci kademesi tamamlanmıştır. 1993 yılında özelleştirme kapsamına alınan Türkiye Gemi Sanayii A.Ş.'ye ait Pendik Tersanesi, 17 Ağustos 1999 tarihinde meydana gelen Gölcük Depremi'nde, Gölcük Tersanesi Komutanlığı'nın hasara uğraması sebebiyle Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'na devredilmiştir. Pendik Tersanesi'nin Deniz Kuvvetleri

Komutanlığı'na devrinden sonra Taşkızak Tersanesi Pendik'e taşınmış ve İstanbul Tersanesi Komutanlığı unvanını almıştır. İstanbul Tersanesi Komutanlığı, Taşkızak Tersanesi ve Pendik Tersanesi'nin gücü, bilgi ve tecrübesi birleşerek Türkiye'nin en büyük tersanesi haline gelmiştir (Baykal, 2017, 259).

İstanbul Tersanesi Komutanlığı bakım-onarım faaliyetlerinin yanı sıra Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'nın harekât ihtiyaçlarının karşılanması doğrultusunda gemi tasarım ve inşasını da yapmaktadır. Bu çerçevede 1999 yılından sonraki dönemde; 3 adet "Kılıç" sınıfı hücumbot, 5 adet "Aydın" sınıfı mayın avlama gemisi, 8 adet sahil güvenlik, 2 adet MilGem korveti, 3 adet yardımcı sınıf gemi olmak üzere 21 adet askerî gemi burada inşa edilmiştir. Türk Deniz Kuvvetleri Komutanlığı ve Savunma Sanayii Müsteşarlığı iş birliği ile gerçekleştirilen MilGem Projesi kapsamında, Pendik Tersanesi'nde TCG Heybeliada F511 ve TCG Büyükada F512 Korvetleri de yine bu tersanede gerçekleştirilmiştir. İstanbul Tersanesi Komutanlığı'nda MilGem Korvetleri'nin üçüncü gemisi olan "Burgazada" ve "Kınalıada"nın inşası devam etmektedir (Baykal, 2017, 262).

9. *Sarsılmaz Silah Sanayii*

Sarsılmaz, 1880 yılında Elazığ'da "Çakmaklı" markası ile yöreye özel av silahları üretmeye başlayan atölye ile geçen zaman içinde ve 1970'den itibaren Düzce bölgesinde her yıl gelişen bir fabrikaya dönüşmüş ve günümüzde toplam 50.000 m² açık alan içerisinde 38.000 m2'lik kapalı alanda sahip yeni tesisleri ile Avrupa'nın en modern entegre hafif silah fabrikası ortaya çıkmıştır. Şirketin Ar-Ge bölümünün güçlü olmasının yanı sıra Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından sertifikalandırılmış olup çeşitli bilim kuruluşları ve üniversiteler ile ortak projeler üstlenmektedir. Sarsılmaz'ın 78 ülkeye ihracat yapmasının yanı sıra yurt dışı satışlarının yarısından fazla "Sar Arms" adıyla ABD'de gerçekleştirmektedir. Yurt içi pazarda da Milli Savunma Bakanlığı ihalelerinde de başarı göstererek Türk Silahlı Kuvvetleri için çeşitli silah üretimleri yapmaktadır. 2013 yılında havacılık sanayiinde de faaliyet göstermeye başlayan şirket, uluslararası pazarda Augusta Westland, Sikorsky, Boeing; yurt içi pazarda Roketsan, TAI, TEI gibi firmalar için üretim yapmaktadır. (Sarsılmaz, [16.01.2018]).

10. ELSİS A.Ş.

ELSİS A.Ş. kendi tasarlayıp geliştireceği elektronik cihazların üretimi ile ülke ihtiyaçlarına cevap vermek ve ihracat olanaklarını geliştirmek amacıyla, 1971 yılında kurulmuştur.

Yapısı, kuruluş amacına uygun olarak Ar-Ge, üretim, pazarlama ve satış sonrası hizmet gruplarından oluşmuştur. Elektronik sektörü kapsamında seslendirme, güvenlik, telli iletişim ve güç elektroniği dallarında faaliyette bulunmuş, zaman içinde çalışmalarını Güç Elektroniği konusunda yoğunlaştırmıştır ve uzmanlığını bu sahada geliştirmiştir. Laboratuvarlar, hastaneler, fabrikalar, üniversiteler ve silahlı kuvvetlerde kullanılan elektrikli ve elektronik cihazları şebeke voltajı dalgalanmalarından korumak, onları tam verimle çalıştırmak için, Otomatik Voltaj Regülatörleri, Kesintisiz Güç Kaynakları ve çeşitli Koruma Cihazları tasarlayıp üretmiştir.

1998 yılında yerli savunma ihtiyaçlarını karşılamak üzere önce yeni bir dal açmış, sonraki yıllar içinde potansiyelinin önemli bölümünü bu yönde değerlendirir hale gelmiştir. Yurtiçi hizmetlerinin yanında, ELSİS A.Ş. geçen 15 yıllık "Uluslararası Askerî Standartlara" uyum deneyimiyle, Ar-Ge, tasarım ve üretim gücüyle AIRBUS DS, THALES, BAE-Bofors gibi uluslararası devlere de başarıyla, önemli hizmetler vermektedir (Elsis, [17.01.2018]).

11. TÜBİTAK-SAGE (Savunma Sanayii Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü)

TÜBİTAK-SAGE, 1972 yılında Güdümlü Araçlar Teknoloji ve Ölçüm Merkezi (GATÖM) adıyla kurulmuş olup 1983 yılında Balistik Araştırma Enstitüsü (BAE) olarak unvanı değiştirilmiştir. Son olarak 1987 yılında bugünki ismini almıştır. Enstitü, her türlü güdümlü ve güdümsüz silah sistemlerinin tasarımı, üretimi ve denemelerinin yanı sıra bu sistemlerin geliştirme, araştırma, danışmanlık, altyapı, inceleme-ölçüm projeleri yürütmektedir. SAGE'nin şimdiye kadar verdiği başlıca ürünler arasında G-67 0/1/2 kısa erimli karadan karaya güdümsüz topçu roketleri, XHAR-90 kısa erimli anti-tank roketi, SAGE-71 A/B kısa erimli karadan karaya güdümsüz topçu roketleri, SAGE 227 F PARS orta erimli karadan karaya güdümsüz topçu roketleri, TOROS-230 A orta erimli karadan karaya güdümsüz topçu roketleri, TOROS-260 A uzun erimli karadan karaya güdümsüz topçu roketleri, Eşek Arısı

kısa erimli anti-tank roketi, EFAR elden fırlatmalı aydınlatma fişeği sayılabilir (I. UUHUM Kurultayı, 2001, 102).

TÜBİTAK SAGE ilk millî seyir füzesi olarak geliştirilen Satha Atılan Orta Menzilli Mühimmat (SOM), uçaktan atılan bombalara güdüm yeteneği kazandıran Hassas Güdüm Kiti (HGK), HGK ile kullanıma uyumlu olan Nüfuz Edici Bomba (NEB), uçaktan atılan bombalara güdüm ve uzun menzil yeteneği kazandıran Kanatlı Güdüm Kiti (KGK), yurt içinde orta ve uzun menzilli güdümsüz topçu roketi silah sistemi ailesinin geliştirilmesi için çalışılan TOROS 230/260 ve yurtdışı bağımlılığının azaltılmasının hedeflenmesiyle yurt içinde ilk defa üretilen, gelişmiş silah sistemlerinin en kritik bileşenlerinden olan ısıl pil projesi ile faaliyetlerine devam etmektedir. Diğer taraftan F-35 savaş uçağında yerli imkanlarla üretilen yeni nesil hassas güdümlü füze SOM-J Projesi için Roketsan ve Lockheed Martin ile sözleşme imzalanmıştır. Bu füzenin geliştirme çalışmaları TÜBİTAK-SAGE tarafından yapılmaktadır. Aralık 2014'te açılışı gerçekleştirilen Duyarsız Patlayıcı Üretim ve Dolum Tesisi ile harp başlığı ve roket motoru üretimlerinde Türkiye'nin ilk %100 yerli üretim ve dolum tesisi faaliyete geçmiştir. TÜBİTAK SAGE ve Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu iş birliğinin ürünü "Duyarsız Patlayıcı Üretim ve Dolum Tesisi" ile Türkiye savunma sanayiinin bu alanında edindiği teknoloji ve bilgi birikimi sayesinde yurt dışına bağımlılıktan kurtulmuş, uluslararası rekabet gücü kazanmıştır (TÜBİTAK, 2014, 50).

12. *TÜBİTAK-BİLGEM (Bilişim ve Bilgi Güvenliği İleri Teknolojiler Araştırma Merkezi)*

TÜBİTAK BİLGEM, Ulusal Elektronik ve Kriptoloji Araştırma Enstitüsü (UEKAE), Bilişim Teknolojileri Enstitüsü (BTE), İleri Teknolojiler Araştırma Enstitüsü (İLTAREN), Siber Güvenlik Enstitüsü (SGE), Yazılım Teknolojileri Enstitüsü (YTE) ve Temel Bilimler Araştırma Enstitüsü'nü (TBAE) bünyesinde birleştirerek dünya çapında teknolojiye yön veren bir mükemmeliyet merkezi olma hedefiyle hayata geçmiştir. TÜBİTAK BİLGEM'in faaliyet alanları ve gerçekleştirdiği projeler; elektronik, elektromanyetik, optik, akustik sistemler, kriptoloji, elektronik harp, sensör sistemleri, benzetim ve modelleme, platform entegrasyon teknolojileri, yazılım ve yazılım mimarileri, doğrulama ve geçerleme teknikleri, veri madenciliği, güvenlik kritik yazılım geliştirme, bilgi ve ağ teknolojileri, bilgi ve ağ güvenliği gibi alanlarda odaklanmaktadır (TÜBİTAK Faaliyet Raporu, 2014, 12).

13. Sedef Gemi İnşaatı A.Ş.

1972 yılında kurulan Sedef Gemi İnşaatı A.Ş., 01.12.2000 tarihi itibariyle Turkon Holding bünyesinde faaliyetlerine devam etmektedir (Turkon, [19.01.2018]). 1995 yılında NB 103 adlı Amfibi tipi akar sınıfı askerî destek gemisini Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'na teslim eden şirket, 2013 yılında Savunma Sanayii İcra Komitesi (SSİK) tarafından yapılan ihale sonucunda Havuzlu Çıkarma Gemisi'nin (LPD) inşası hususunda hak kazanmıştır (Dünya, [16.01.2018]).

14. TUSAŞ Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş.

Türk Uçak Sanayii Anonim Ortaklığı (TUSAŞ), 1973 yılında Türk Havacılığı'nın dışa bağımlılığını azaltmak hedefiyle kurulmuştur. TUSAŞ (Türk Uçak Sanayii A.Ş.) ülkemizin ulusal havacılık sanayiini kurmak yolundaki dördüncü girişimidir (Yazıcı, 2001, 70). TUSAŞ'ın altında imzası bulunan projeler, faaliyet kolları doğrultusunda bünyesi altında olan TAI ve TEI başlıkları altında belirtilmiştir.

15. HST Otomotiv İmalat Sanayii ve Ticaret A.Ş.

HST Otomotiv Fabrikası, Hema Endüstri A.Ş. grubu bünyesinde 1974 yılında kurulmuştur. 1980 yılında Eaton lisansı altında komple şanzıman ve diferansiyel üretimi ile faaliyet göstermeye başlamıştır. Sözü edilen tarihten itibaren yurt içi ve yurt dışı pazarda savunma sanayiine yönelik üretimlerinin yanı sıra kamyon, minibüs, otobüs, iş makineleri ve tarım araçlarına yönelik sistemler ve parçalar üreterek satışlarını gerçekleştirmektedir. Fabrika, yaklaşık 500 adet personeli ve 50 Milyon Doları aşan cirosu Türk ekonomisine hatırı sayılır katkılar yapmaktadır. Fabrika kuruluşundan bu yana üretimlerini çeşitli Avrupa ülkeleri, ABD, Brezilya, Pakistan, Hindistan ve İsrail'e ihraç etmektedir (Hema, [17.01.2018]). 2011 yılında TAI ile iş birliği yapılarak motor parçası üretimine başlamıştır.

2.4. Türk Savunma Sanayii Tarihine Mikro Yaklaşım: Türkiye Cumhuriyeti Savunma Sanayii İşletmelerinin Tarihsel Gelişimi (1975 – 1990)

1. ASELSAN

ASELSAN, 1975 yılında Türk Silahlı Kuvvetleri'nin haberleşme ihtiyaçlarının millî ve özgün olarak karşılanması amacıyla Ankara'da kurulmuştur. ASELSAN Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı'nın kuruluşudur ve hisselerinin %84,58'ine

sahiptir. ASELSAN'ın görevi ileri teknolojiyi yakından izleyerek Türk ordusunun elektronik cihaz ve sistem gereksinimlerini ekonomik etkin ve kaliteli olarak zamanında üretmektir (Yalçın, 2016, 367). Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş. her türlü kurum, kuruluş ve tüketiciye yönelik olarak kara, hava, deniz ve uzay uygulamaları kapsamında her nevi elektrik, elektronik, mikrodalga, elektro-optik, güdüm, bilgisayar, bilişim, kriptoloji, güvenlik, mekanik kimya ve benzeri konularda çeşitli yazılım, cihaz, sistem, araç, gereç ve platformların araştırma, geliştirme, mühendislik, üretim, test, montaj, entegrasyon ve satışını yapmak, satış sonrası hizmetini vermek, ticaretini yapmak, yaptırmak ve proje, mühendislik, danışmanlık, servis, eğitim, taahhüt, inşaat, yayın, ticaret, işletme ve internet hizmetleri konusunda her türlü girişim ve faaliyetlerde bulunmak amacı ile kurulmuştur (Aselsan İnceleme Raporu, 2011, 8). VHF ve FM bantlarında çeşitli telsizler, Stinger güdüm sistemi, sahra telefonları ve santralleri, gece görüş sistem, gözlük ve dürbünleri, lazer mesafe ölçme sistemleri, kara gözetleme radarı, hibrid devreler, kripto cihazları, eğitim ve test cihazları, elektronik ve mikro elektronik sistemler ve seyrüsefer cihazları gibi çeşitli askerî ve sivil cihazlar üretmektedir (Gür, 1998, 127).

2. *Küçükpazarlı Havacılık ve Uzay*

Küçükpazarlı Havacılık ve Uzay, 1975 yılında Hasan Küçükpazarlı ve Sefa Küçükpazarlı tarafından kalıp üretimi yapmak üzere kurulmuştur. Savunma sanayii üretimlerinin yanı sıra havacılık ve uzay sanayii üzerine üretim yapmak üzere 1. OSB'de ayrı bir şube faaliyete geçmiştir. Bu alandaki ilk üretimlerini Augusta Westland helikopterlerinin kritik parçalarının üretimleri gerçekleştirmiştir. Şirket, ilk millî taarruz helikopteri olan ATAK Helikopteri, ilk millî İHA olan ANKA ve Türk başlangıç ve temel eğitim uçağı olan Hürkuş ve Meltem-II projelerinde kritik parça üretimlerini gerçekleştirmiştir. (Kpa, [17.01.2018]).

3. *PETLAS Lastik Sanayii ve Ticaret A.Ş.*

Petlas tümüyle kamu sermayeli olarak 1976 yılında kurulmuş olup 1997 yılında özelleştirilmiştir. Türk Silahlı Kuvvetleri'nin envanterindeki uçaklara yönelik lastik üretimi yapmasının yanı sıra çeşitli seviyelerdeli kara taşıt aracı, inşaat ve ağır hizmet makinelerinin üretimlerini gerçekleştirmektedir (Özlü, 2006; 346).

4. *MKEK Roket Fabrikası*

Roket sanayiinin Türkiye'deki ilk çalışmaları MKEK tarafından 1966 yılında başlatılmıştır. 1970 yılında Cobra Roketi'nin MKEK tarafından lisanslı ve know-how alınarak üretimi bu alanda atılmış en ciddi hamle olmuştur. 1974 Amerikan Ambargosunun olumsuz etkileri ve 1976 yılında ordunun ihtiyaçları doğrultusunda Elmadağ Barut Fabrikası'nın bitişiğinde 1000 dönümlük araziye kurulan Roket Fabrikası, 1980 yılında Roket sistemi üretir hale gelmiştir. Fabrika, 1980-1990 yılları arasında 244.000 adet 2.75'' Roket, 64.000 adet 66 mm. M72 Tanksavar Silah Sistemi, 54.000 adet 21 mm. M72 Silah Eğitim Sistemi, 60.000 adet 3,5 Roketatar Eğitim Sistemi üretmiştir (Baysak, 1985, 3-7; Kadıoğlu, 1991, 16-17). Roket Fabrikası ve Barut Fabrikası 2006 yılında birleştirilerek ''MKE Barutsan ve Patlayıcı Fabrikası Müdürlüğü'' haline dönüştürülmüştür (Petrol-İş, 2007, 27).

5. *MKEK Çankırı Silah Fabrikası*

Bakanlar Kurulu Kararı gereğince Ağır Sınai ve Teçhizat Fabrikası'nın kurulma görevi MKEK'e verilmiş olup Çankırı'da 1400 dönümlük bir arazide 1976 yılında anahtar teslim fabrika kurmak üzere faaliyetlere başlamıştır. Başlangıçta muhtelif kapasitelerde maden makineleri, fırınlar, presler gibi sanayii ürünleri üretmek için kurulan fabrika, daha sonra yaşanan olumsuz neticesinde faaliyetlerinde değişikliğe gitmiştir. Değişikliğin ardından fabrika faaliyetlerine ''Uçaksavar Top Fabrikası'' adıyla başlamıştır. 20 mm. Uçaksavar Topu üretecek fabrika projesinin Çankırı'ya uyarlanmasına 1982 yılında başlanmış olup uygulamaya 1983 yılından itibaren geçilmiştir. 1984 yılında Türk Silahlı Kuvvetleri'nin yeni bir değerlendirme yaparak 20 mm. top üretiminin durdurulmasına ve 35 mm. topların ise üretim yoluyla sağlanmasına karar vermesini müteakip 1985 yılında lisansör firma ile beraber Torex I anlaşması imzalanmıştır. (Kılınç, 1985, 15-18; Meydan, 1990, 14-17). Çankırı Silah Fabrikası günümüzde TSK'nın ihtiyaçları doğrultusunda, hava savunmasına katkı sağlayacak silahların komponent ve yedekleri ile çeşitli tipte silah, makine parçası ve yedeklerin üretimini sağlamaktadır (Petrol-İş, 2007, 29).

6. *ASMAŞ*

ASMAŞ 1978 yılında Endüstriyel Ağır Sanayii Makinaları imal eden bir tesis olarak faaliyete geçmiştir. Genel olarak faaliyet alanları; Demir Çelik endüstrisi, Çimento endüstrisi, Kuvvet santralleri, Malzeme nakil sistemleri ve vinçler, Kâğıt endüstrisi,

Savunma Endüstrisi, Soda Proses Ekipmanları olan şirket İzmir'de faaliyet göstermektedir. 1984 yılından itibaren savunma sanayiine çeşitli ekipmanlar imal eden ASMAŞ, M48 Tank Modernizasyonu, M47 Tank Modernizasyonu Kurtarıcı Tanklar, Uzaktan Komutalı Anti-Personel Mayın Temizleme Aracı ve Uzaktan Komutalı Anti-Tank Mayın Temizleme Tankı Projesi, Ana Muharebe Tankı Projesi, Araç Zırhlandırma Projeleri gibi projelerde yer alarak Millî Savunma Bakanlığı SSM ve MKEK gibi kuruluşlar ile beraber proje ortaklığı yapmaktadır. Şirket günümüzde faaliyetlerine son derece aktif bir şekilde devam etmektedir (ASMAŞ, [20.04.2018]).

7. *Kösedağ Tel Örme A.Ş.*

Kösedağ Tel Örme A.Ş., tel örme ve çit unvanı Türkiye'de kurulan ilk şirket olup 1978 yılında faaliyete geçmiştir. Temel üretimleri olan örgü tellerinin yanı sıra günümüzde gelişmiş fiziksel güvenlik sistemlerini 1997 yılında kurulan Sibertek A.Ş.'nin elektronik güvenlik sistemleri ile beraber uygulayarak faaliyetlerini sürdürmektedir. (Kösedağ, [18.01.2018]).

8. *Barış Savunma Endüstrisi A.Ş.*

Barış Savunma Endüstrisi A.Ş., ölçü transformatörünün üretimi amacıyla 1979 yılında kurulmuştur. Savunma sanayiine yönelik üretimi 1985 yılında Lav Lançeri imalatı ile başlamıştır. Hava, Kara ve Deniz platformları ile Füze Sistemleri için Filaman Sargı, Reçine Transferiyle Kalıplama, Sıcak Presleme ve El Yatırması yöntemleriyle üretilen özgün ileri kompozit ürünler geliştirmektedir. Tamamıyla kompozit lançerler, bomba ve harp başlığı gövdeleri, kompozit zırhlar, yüksek basınca dayanıklı gaz tankları, anten direkleri başlıca ürünleridir. İHA ve ALTAY projelerinde yer alan şirketin, ana müşterileri MKEK, ROKETSAN, ASELSAN ve TAI'dir (SSM Sanayileşme, [16.01.2018]). Şirket günümüzde faaliyetlerine son derece aktif bir şekilde devam etmektedir.

9. *İşbir Elektrik Sanayii A.Ş.*

Yurt dışında bulunan Türk işçilerin ortaklığı ile 1977 yılında Balıkesir'de 500.000 TL sermayeyle kurulan ve adını İşçi Birliği'nden esinlenerek alan İşbir Elektrik Sanayii A.Ş., 1978 yılında faaliyete geçmiştir. 1981-1984 yılları arasında Hitzinger lisansı ile özgün alternatör üretimine başlamış ve 1984 yılından günümüze İşbir markası ile üretimine devam etmektedir. İşbir Elektrik Sanayii A.Ş., 1988 yılında

Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı bünyesine dahil olmuş olup hisselerinin %99,85 ile vakfa aittir.

Ayrıca Türkiye'nin tamamen Türk Mühendisleri ve işçileri tarafından ürettiği ilk savaş gemisi olan MilGem Projesi kapsamında her gemi için dörder adet 750 kVA gücünde marine jeneratör grupları İşbir tarafından üretilmiştir. Türkiye'nin Osmanlı Dönemi'nden bu yana ihraç ettiği ilk harp gemisi özelliğinde olan Türkmenistan Serhat Gemisine ait 2 set 2x240 kVA marine ve 30 kw güverte tip jeneratörlerin üretimi İşbir tarafından yapılmıştır. Bunların yanı sıra; Türk Silahlı Kuvvetleri'nin haberleşme sistemlerinin modernizasyonu amacıyla gerçekleştirilen; TAFICS, TASMUS, X-BAND, ADOP, KMS, MHAVHS, HERIKKS, JEMUS, MILKAR projeleri kapsamındaki mobil/portatif/senkronize/dual/yedekli enerji kaynakları, İşbir Elektrik San. A.Ş. tarafından üretilmektedir. Şirket günümüzde faaliyetlerine son derece aktif bir şekilde devam etmektedir (TSKGV, 2017, 188-199).

10. HMS Makine

HMS Makina Sanayi, otomotiv endüstrisi için torna ürünleri üretmek üzere 1979 yılında kurulmuştur. 2005 yılında şirket, İzmir Çiğli'de üretim kapasitesini ve kapasitesini genişletmiştir. Şirket 2012 yılında tamamen yeniden yapılandırıldıktan sonra, Kasım 2013'te Manisa'da yeni yerine taşınmıştır. Günümüzde HMS, başta AB ülkeleri olmak üzere seçkin müşterileri için birçok farklı ürün üreten lider bir işleme şirketidir. Toplam satışların % 70'inden fazlası ihracat satışlarıdır. HMS Makina, TAI (TUSAŞ Havacılık ve Uzay Sanayii-Ankara / Türkiye) için önemli tedarikçilerden ve stratejik ortaklarından biridir ve Boeing Ticari Uçak Programları, Airbus Ticari Uçak Programları, Sikorsky Helikopter Programları, EADS-Casa Hafif Nakil Uçakları, Eurocopter Helikopter Programları, Agusta Westland AW139 Programı, TAI-Hürkuş, ATAK ve TIHA Programları, Bombardier C-Serisi FTE Programı gibi programlar için 1000'den fazla farklı parça numarası ve montajı temin etmektedir (HMS, [16.01.2018]).

11. İstanbul Tersanesi

İstanbul Shipyard, 1980 yılında kurulmuş olup 2003 yılında SNR Holding bünyesine dahil olmuştur. Bu gelişmeden sonra İstanbul Tersanesi olarak unvanı değiştirilmiş ve 2007 yılı itibariyle faaliyetlerinde değişikliğe giderek savunma sanayiine yönelik üretimlere başlamıştır. Sözü edilen değişimden sonra gerçekleştirilen yatırımlar ve

ulusal ve NATO tarafından uygulanan sertifikasyon işlemlerinden sonra tersane, Sahil Güvenlik Komutanlığı envanterinde bulunan SAR-35 Botlarının Modernizasyon Projesi ihalesini kazanmıştır.

2011 yılında tersane, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü için inşa edilecek olan Sismik Araştırma Gemisi Projesi ihalesini kazanmıştır. 28 Ekim 2011 tarihinde SSM ve İstanbul Tersanesi arasında, bir adet Denizaltı Kurtarma Ana Gemisi (MOSHIP) ve iki adet Kurtarma ve Yedekleme Gemisi (KURYED) inşası için sözleşme imzalanmıştır. MOSHIP ve KURYED sözleşmeleri Teknoloji Kazanım Yükümlülüğü Projeleri kapsamında MİLPER firması ile Ar-Ge çalışmalarına başlanmıştır. MOSHIP (Alemdar) Gemisi Geçici Kabulü Ocak ayında gerçekleştirilerek Gemi Deniz Kuvvetleri Komutanlığına teslim edilmiştir. KURYED-1 (TCG IŞIN (A-583)) Gemisi Geçici Kabulü temmuz ayında gerçekleştirilerek Gemi Deniz Kuvvetleri Komutanlığına teslim edilmiştir. MTA Sismik Araştırma Gemisi (Oruç Reis) Gemisi Geçici Kabulü haziran ayında gerçekleştirilerek Gemi Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğüne teslim edilmiştir. KURYED-2 (TCG AKIN (A-584)) Gemisi Geçici Kabulü aralık ayında gerçekleştirilerek Gemi Deniz Kuvvetleri Komutanlığına teslim edilmiştir. SSM tarafından ihale süreci tamamlanan bir adet Test ve Eğitim Gemisi Projesinde ana yüklenici STM ile tersane arasında alt yüklenici olarak sözleşme imzalamıştır. Kızak üzerinde tekne blok birleştirme faaliyetleri devam etmektedir (İstanbul Shipyard, [17.01.2018]).

12. Dearsan Tersanesi

Dearsan, özel askerî gemilerin dizayn ve inşasında silah sistemleri entegrasyonu ile birlikte sağladığı servislerde ve ayrıca römorkörler, yakıt/kimyasal tankerler, hızlı yolcu feribotları gibi karmaşık ticari gemilerin inşası alanlarında faaliyet göstermek üzere 1980 yılında İstanbul Tuzla'da kurulmuştur. Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyacı doğrultusunda, Korvet Sınıfı Gemiler, Çok Amaçlı Arama Kurtarma Gemileri, 12m, 15 m and 17m Hızlı Müdahale Botları, 27m, 33m, 42m Hücum Botları, Silahlı Hızlı Karakol Botları, Hidrografik ve Oşinografik Araştırma Gemisi, Açık Deniz Destek Gemisi, Açık Deniz Karakol Gemisi, Mayın Avlama ve Mayın Tarama Gemileri, Çıkarma Gemileri gibi üretimleri yapabilmektedir (Dearsan, [20.01.2018]). Dearsan, Türk Deniz Kuvvetleri'nden 2007 yılında sipariş alan ''Tuzla'' 2011-2015 arası 16 bot teslim etmiştir (Atalan, 2015, 495).

13. ASPİLSAN Enerji

1981 yılında Türk Silahlı Kuvvetleri'nin temel ihtiyaçlarından biri olan şarjlı nikel kadmiyum bataryaları üretmek üzere kurulmuştur. Kuruluşuna Kayserili vatandaşların yaptığı bağışlar vesile olmuş olup Kayseri Organize Sanayii Bölgesi'nde yer almaktadır. Günümüzde hisseleri %98 ile Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı'na aittir. Şirket, geçen süre içerisinde büyük gelişmeler sağlamış günümüzde ürün çeşidini 300'ün üzerine çıkartarak, sivil ve askerî her türlü sırt-el telsizleri, savaş araç gereçleri, uçak ve helikopterler için komple aküler üretebilir duruma gelmiştir. Faaliyet alanları; Her Türlü Isıl Pil ve Yakıt Pili, Yenilenebilir Enerji, Enerji Depolama Sistemleri, Şarj Cihazları, Pil/Batarya Laboratuvar Test Sistemleri, Ni-Cd, Ni-MH, Li-Ion, Li-Po Pil ve Bataryalar, Güneş Pili, Nikel Kadmiyum Komple Uçak Akü ve Hücreleri olan şirket, 2016 yılında yönetim kurulu kararı ile unvan değişikliği yaparak adını ASPİLSAN Enerji olarak değiştirmiştir. Şirket günümüzde faaliyetlerine son derece aktif bir şekilde devam etmektedir (TSKGV, 2017, 200-209).

14. HAVELSAN

Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı'nın bir kuruluşu olan HAVELSAN, 1982 yılında, HAVELSAN-Aydın Hava Elektronik Sanayii ve Ticaret A.Ş. ismi ile Türk Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı ve ABD merkezli Aydın Investment Inc. Ortaklığı olarak kurulmuştur. 1985 yılında sermayesinin yüzde 98'ini TSKGV'nin, kalan yüzde 2'lik kısmını da diğer Türkiye merkezli kuruluşların alması ile yüzde 100 Türk şirketi olarak faaliyetine devam eden HAVELSAN'ın bugün itibariyle hisselerinin yüzde 99,45'i TSKGV'ye aittir.

Yürütülen başlıca projeler şunlardır:

> "MilGem Projesi, Barış Kartalı (Havadan Erken İhbar Uçağı), Elektronik Harp Test ve Eğitim Sahası (EHTES, Türk HvKK.lığı, Pakistan, G.Kore), GENESİS (Gemi Entegre Savaş İdare Sistemi), Eğitim Uçağı Simülatörü, KILAVUZ (RF Sinyal Analiz Sistemi Geliştirme), HASAT (Görüntü Analizi ve Otomatik Hedef Tanıma Sistemi), Ulusal Yargı Ağı Projesi, Yeni Tip Karakol Botu, Deniz Karakol Uçağı (MELTEM), F-4E/2020 Uçak Simülatörü, CN-235 Uçak Simülatörü (Güney Kore, Türk HvKK.lığı), Hava Kuvvetleri Bilgi Sistemi (HvBS), F-16 Uçak Simülatörü, Helikopter Simülatörleri, Koruma Robotu (KORBOT)" (TSKGV, 2017, 210-235).

15. Gürdesan Gemi Makina Denizcilik Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Gürdesan, gemi inşa ve savunma sanayiine yönelik faaliyet gösteren tamamen yerli bir şirket olup 1982 yılında kurulmuştur. Şirket, bilhassa güverte makineleri, güverte donanımları, güverte kreynleri, ambar kapakları, can kurtarma sistemleri, sevk ve manevra sistemleri alanında özgün tasarımlarla üretim yapmakta ve dünya çapında servis hizmetleri vermektedir. Gürdesan, günümüzde Gebze'deki 42.000 m² kapalı, 8.000 m² açık alana sahip fabrikasında, 7 ana grupta Ticari Gemiler, Açık Deniz Platformları ve Deniz Kuvvetleri için; Güverte Kreynleri, Güverte Makineleri, Güverte Ekipmanları, Ambar Kapakları, Sevk ve Manevra sistemleri, Can Kurtarma mataforaları tasarlayan, imal eden, tamir ve bakımını yapmaktadır (Gürdesan, [19.01.2018]).

16. Baykar Makine

Baykar Makine, otomotiv endüstrisinin yerlileştirilmesi amacıyla hassas motor, pompa ve dişli kutusu gibi yedek parçalar üretilmesi adına 1984 yılında tamamen yerli sermaye ile Makine Yüksek Mühendisi Özdemir Bayraktar tarafından kurulmuştur. Havacılık sanayiine, bu alanda yaşanan hızlı değişimin oluşturduğu ortam içerisinde insansız hava aracı teknolojisinde Ar-Ge faaliyetleri ile başlayarak giriş yapmıştır. Şirket, insansız hava aracı sistemleri sektöründe alanında öncü sistemler ve alt sistemler üreterek savunma sanayimizin teknik altyapısına katkıda bulunmaktadır. Tamamıyla Baykar tarafından tasarlanıp geliştirilen ve Baykar'ın ilk insansız hava sistemi olan Bayraktar Mini İHA, 2007 yılında Türk Silahlı Kuvvetleri envanterine dâhil olmuştur. Bayraktar Mini İHA, aynı zamanda ihraç edilen ilk millî İHA unvanına sahiptir. Baykar, Ar-Ge çalışmaları neticesinde Bayraktar TB2 taktik sınıf İHA sistemini üretime almıştır. Bu sistem 27.030 ft irtifa ve 24 sa. 34 dk. havada kalma süresine erişerek 2014 yılında iki ulusal havacılık rekorunu elde etmiştir. Bayraktar TB2, sınıfındaki en yüksek irtifa ve en uzun uçuş süresi rekorunu halen elinde tutmaktadır (Baykar, [20.01.2018]).

17. TUSAŞ TAI

TUSAŞ Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş. (TAI), Türk Hava Kuvvetleri'nin istekleri doğrultusunda, F-16 uçaklarının test ve sistemlerinin üretilmesi adına TUSAŞ tarafından Türk-ABD ortak yatırım şirketi olarak 25 yıllık geçerli olacak şekildeki sözleşme ile kurulmuştur.

Şirketin kuruluş amacı, Türkiye'de çağdaş bir havacılık ve uzay sanayiinin oluşturulması, işletilmesi ve sürdürülebilirliği için gerekli teknolojiyi geliştirmek, bu tesisleri işletecek ve idame ettirecek personeli eğitmek, askerî ve ticari uçaklarla helikopterler ve hava araçlarını üretmek, Türk Silahlı Kuvvetleri ile müttefik ve dost ülkelerin envanterinde bulunan uçakların modernizasyon, modifikasyon ve depo seviyesi bakım ve onarım işlerini yapmak, havacılık sanayiinde AR-GE faaliyetlerini yürütmektir (Tanyolaç ve Yazıcı, 1997, 1397-1402).

Sözü edilen süre sona ermeden, 2005 yılında TAI'nin yabancı hisseleri Türk hissedarlar tarafından satın alınmış olup şirket yeniden yapılandırılmıştır. Bu kapsamda TAI ve TUSAŞ birleşerek, TUSAŞ-Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş. çatısı altında faaliyetlerini genişletmiş, havacılık ve uzay sanayi sistemlerinin geliştirilmesi, modernizasyonu, üretimi, sistem entegrasyonu ve yaşam döngüsü destek süreçlerinde Türkiye'nin teknoloji merkezi konumuna gelmiştir. Havacılık ve uzay sanayisinde küresel ilk yüz oyuncu arasında yer alan TUSAŞ, proje konularına bağlı olarak; Yapısal Grubu, Uçak Grubu, Helikopter Grubu, İnsansız Hava Aracı (İHA) Sistemleri Grubu, Uzay Sistemleri Grubu, Millî Muharip Uçak (MMU) Grubu olmak üzere altı stratejik iş merkezi bünyesinde örgütlenmiştir (TAI, 2018). TAI'nin tecrübeleriyle F-16 savaş uçağı, CN-235 hafif nakliye uçağı, SF-260 eğitim uçağı, Cougar AS-532 helikopterlerinin ortak üretimi dışında hava araçları, zirai uçakların tasarımı ve geliştirilmesi gerçekleştirilmiştir. Gerek modernizasyonu, modifikasyonu ve sistemlerdeki entegrasyon programları, gerekse satış sonrası destekleri TAI'nin önemli icraatları arasındadır (Kline, 2002, 378).

Türk Silahlı Kuvvetleri'nin envanterine giren ilk İHA, 1996 yılında General Atomics firması tarafından üretilen GNAT-750 olurken ülkemizde ilk yerli İHA çalışmaları 1990 yılında TUSAŞ tarafından gerçekleştirilen İHA-X1 Şahit sistemi olmuştur. (Karaağaç, 2014, 196). Silahlı Keşif ve Taarruz Helikopterleri, TSK'nın ATAK Projesi kapsamında 2007 yılında 41'i opsiyon olmak üzere 91 adet alımı karara bağlanan helikopterler, T 129 adıyla TUSAŞ'ın ana yükleniciliği altında Türkiye'de üretilecektir (Atalan, 2011, 268).

18. TUSAŞ Motor Sanayii A.Ş. (TEI)

TUSAŞ Motor Sanayii A.Ş. (TEI), 1985 yılında Eskişehir'de, Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş. (TAI), General Electric (GE), Türk Silahlı Kuvvetlerini

Güçlendirme Vakfı (TSKGV) ve Türk Hava Kurumu (THK) arasında kurulmuş olan bir anonim şirkettir. Esasen, TUSAŞ Motor Sanayii A.Ş., Türkiye ve Amerika arasındaki, 160 adet F-16 uçağını kapsayan anlaşma gereğince, F-16 uçaklarının motoru olan General Electric yapımı F-l10 GE motorlarının Türkiye'de ortak üretim yolu ile imalat ve montajının yapılması maksadıyla Eskişehir'de kurulmuştur. Başlıca faaliyet alanı, sivil ve askerî kullanıma yönelik hava araçlarının motor tasarımı, geliştirilmesi, imalatı alanlarıdır (I.UUHUM Kurultayı, 2001, 102).

19. STFA Savronik Elektronik Sanayii ve Ticaret A.Ş.

Sezai Türkeş ve Fevzi Akkaya ortaklığında, 1938 yılında kurulan STFA Grubu'na aittir ve 1986 yılında Eskişehir'de kurulmuştur. Şirketin amacı elektronik sistemler konularında sivil veya askerî piyasaya yönelik mühendislik ve danışmanlık hizmetleri sağlamaktır (Gür, 1998, 134). Analog ve dijital elektronik konularında Ar-Ge çalışmalarının yanı sıra özel amaçlara yönelik elektronik cihazların prototiplerini imal etmekte ve havacılık sistemleri için yazılım teknolojileri geliştirmektedir. Ayrıca şirketin, silah sistemleri, banka otomasyon cihazları ve güvenli haberleşme sistemlerine yönelik faaliyetleri de bulunmaktadır (Ülger, 1997, 33).

20. Karel Elektronik

Haberleşme elektroniği alanında faaliyet gösteren Karel Elektronik 1986 yılında tamamen yerli sermaye ile kurulmuştur. Ar-Ge çalışmalarına büyük önem veren şirket, günümüzde yurt içi pazardaki etkinliğinin yanı sıra 30'dan fazla ülkeye ihracat yapmaktadır. Dünyanın bilinen ve güvenilen kurumlarından Brand-Finance'ın hazırladığı "Türkiye'nin En Değerli 100 Markası" listesindeki markalardan biri olarak gösterilmektedir. Karel 2015 yılında Aselsan ile DKK Tank Çıkarma Gemisi ve Lojistik Destek Gemisinde kullanılacak Alarm-Anons Sistemleri ve Gemi Telefon Sistemleri için sözleşme imzalamıştır (Karel, [20.01.2018]).

21. MİKES-Mikrodalga Elektronik Sistemler Sanayii ve Ticaret A.Ş.

1987 yılında askerî elektronik sahasında faaliyet göstermek üzere amacıyla Türk-ABD ortaklığı ile kurulmuş, kuruluşunu müteakiben 20 Eylül 1989 tarihinde imzalanan Hava Kuvvetleri Komutanlığı F-16 uçakları Elektronik Harp projesinin ana müteahhiti olarak görev yapmıştır. Nisan 1997 tarihinde SSM, Lockheed Martin ve MİKES arasında imzalanan bir prensip anlaşmasıyla, tüm MİKES hisselerinin MİKES Yatırım A.Ş. ve TSKGV'ye olmak üzere %100 yerli olması

kararlaştırılmıştır. MİKES, elektronik harp sistemleri tasarımı, yazılım ve donanım sistem entegrasyonu, sistem seviyesinde test ve değerlendirme ve entegre lojistik destek hizmetleri vermektedir (Gür, 1998, 121). MİKES, 2015 tarihi itibariyle ASELSAN bünyesine alınmıştır.

22. FMC – NUROL Savunma Sanayii A.Ş. (FNSS)

1987 yılında %51 hissesi Nurol Holding A.Ş. ve %49 hissesi BAE Systems'e ait olmak üzere kurulan FNSS, Türk Silahlı Kuvvetleri için paletli ve tekerlekli zırhlı muharebe araçları ve çeşitli silah sistemlerinin tasarım ve üretimini gerçekleştirmektedir (Nurol Faaliyet Raporu, 2015, 57).

Türk Ordusu, 1980'ler ile beraber taarruzi bir kuvvet yapısına doğru reorganizasyon sürecine girmiştir. Bu kapsamda tankları muharebe sahasında takip edebilecek ve piyadeye atış desteği sağlayacak bir paletli ZMA'nın (Zırhlı Muharebe Aracı) yurt içinde üretimine karar verilmiştir. Üretim ve geliştirme kabiliyetinin kazanımını da hedef alan proje kapsamında AIFV/YPR 765 adlı firma ihaleyi kazanmıştır. Seri üretimi konusunda 1988'de FMC (Bugün BAE Systems) ve Nurol ortaklığı ile kurulan FNSS görevlendirilmiştir. 1990'da seri üretime geçilmiştir. Muhtelif donanımlardaki 1698 adet ZMA'lar TSK'ya teslim edilmiştir. Üretilen araçlar BAE ve Malezya tarafından da tercih edilmektedir (Atalan, 2012, 137)

23. ROKETSAN

Roketsan, 1988 yılında Savunma Sanayii İcra Komitesi tarafından Türk Silahlı Kuvvetleri'nin roket ve füze ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kurulmuştur. Şirketin kurulmasının bir başka amacı da, Stinger Projesi'ne dahil olan Türkiye'nin bu konuda payına düşen çeşitli füze sistemlerinin yurt içinde üretilmesidir (Gür, 1998, 132). Stinger projesinin 1999 yılında tamamlanmasından önce Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyacını karşılamak üzere dünyadaki emsallerine göre çok daha gelişmiş özgün tasarım kompozit yakıtlı 11 km menzile sahip TR-107 Roketi ile 40 km menzilli TR-122 Roketi ve T-122 Sakarya Çok Namlulu Roketatar (ÇNRA) Silah Sisteminin tasarımı, geliştirilmesi ve üretimleri gerçekleştirilmiştir. Bu silah sistemi ve roketlerin 1996 yılında Kara Kuvvetleri Komutanlığı envanterine alınması, Roketsan ve Türk Silahlı Kuvvetleri için önemli bir kilometre taşı oluşturmuştur. 2005 yılı ve sonrasında SSM tarafından başlatılan ve halen desteklenen özgün füze sistemleri Uzun Menzilli Tanksavar Füzesi (UMTAS), Orta Menzilli Tanksavar

Füzesi (OMTAS) ve Çekili Alçak İrtifa Hava Savunma Füze Sistemi geliştirilmesi çalışmaları kapsamında imzalanan projeler sayesinde Roketsan ana yükleniciliğinde oluşan geniş bir sanayi yapılanması ortaya çıkmıştır. Ayrıca bu projeler ile Füze Üstü RF Veri Bağı, Görüntüleyici Kızılötesi (IIR) Arayıcı Başlık, Duyarsız Tandem Harp Başlığı ve Platform Entegrasyonu teknolojileri kazanılmıştır. Çok Kademeli Sevk Sistemi ve CİRİT Füzesi çalışmaları sırasında elde edilen Duyarsız Roket Motoru ile Ara Safha Güdüm teknolojileri daha da ileri seviyelere taşınmıştır. Türk Silahlı Kuvvetleri ihtiyacı için NAMSA ile imzalanan sözleşme kapsamında, raf ömrü dolan mühimmatın emniyetli ve çevreye zarar vermeksizin imha edilmesi amacıyla kurulan Mühimmat Ayırma ve Ayıklama Tesisi (MAAT), 2007 yılı Kasım ayında teslim edilmiştir. Yine NAMSA ile yapılan sözleşme kapsamında Mühimmat Ömür Belirleme Tesisi'nin (MİGYEM) kurulumu 2011 yılı içerisinde tamamlanarak teslim edilmiştir. Kasım 2009'da SSM ve Roketsan arasında imzalanan sözleşme gereği başlatılan ve ALTAY Millî Tankının Zırhı ile diğer çeşitli zırh sistemlerinin tasarımı, geliştirilmesi, üretimi ve testi için gerekli alt yapının bulunduğu Balistik Koruma Merkezi (BKM) kurulması çalışmaları Roketsan tarafından tamamlanmış ve tesis 28 Ekim 2010'da hizmete alınmıştır. Ürün ve ürün hattı kalifikasyonunun tamamlanmasının ardından 2011 yılında imzalanan üretim sözleşmesi kapsamında üretilen ve ilk özgün tasarım füze sistemi olan CİRİT füzesi Mayıs 2012'de TSK envanterine verilmiştir (Roketsan, 2012, 6-9). Başka bir proje olan SOM-J (Stand-off Missile) Projesi ile Roketsan Lookheed Martin ile yeni nesil hassas güdümlü füze için 2014 yılında anlaşma imzalamıştır (Ekşi, 2014, 23).

24. Çan Ortak Girişimi

1988 yılında faaliyet hayatına başlayan Norm Grup, bünyesinde 4 ayrı şirket barındırmaktadır. Firmalarımız Savunma Sanayi, Tekstil, Katı Atık Yönetimi, İnşaat, Sigorta ve Finans sektörlerinde aktif görevlerde bulunmaktadır. Norm Grup kuruluşundan bu yana özel mühendislik projeleri ile ihtiyaca yönelik olarak çözümler getirmektedir. Firma, Türk Silahlı Kuvvetleri'nin KBRN (Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer) Elbise Seti ihtiyacını karşılamak için kurulmuş olup 2007 yılından bu yana üretim yapmaktadır. SSM ile imzaladığı sözleşmeye istinaden tamamıyla yerli imkanlarla Ar-Ge, prototip ve seri imalat faaliyetlerini yürütüp tedarikini sağlamaktadır. Ayrıca içerdiği ileri teknoloji, yüksek koruyuculuk özelliği

ve konforu sayesinde birçok yabancı ülke silahlı kuvvetleri tarafından tercih edilmektedir (Norm, [18.04.2018]).

25. TRANSVARO Elektron Aletleri Sanayii ve Ticaret A.Ş.

Transvaro Elektron Aletleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. 1988 yılında Amerikan Varo Inc. şirketiyle ortaklaşa kurulmuş Türkiye'nin ilk özel sektör savunma sanayi yatırımlarından biridir. 1995 yılından sonra %100 yerli sermayeli bir kuruluş haline gelmiştir. Transvaro, gece görüş nişangahları, dürbünleri ve gözetleme cihazları imal etmektedir (Ülger, 1997, 34).

26. Stoeger Silah Sanayii A.Ş.

Vursan Silah Sanayi A.Ş. unvanı ile 1989 yılında kurulan Stoeger Silah, 2002 yılı itibariyle tüm hisselerinin Beretta Holding tarafından alınması ile beraber uluslararası pazara açılmıştır. Milli Savunma Bakanlığı tarafından Tesis Güvenlik Belgesi ve Tabanca Üretim iznini 2005 yılında almış olan firma, Türkiye'deki çeşitli yatırımlarına devam etmektedir. Uluslararası pazarda söz sahibi silah üreticilerinden biri olan Beretta Holding bünyesinde üretim faaliyetini üstlenen Stoeger; Beretta, Franchi, Burris, Sako ve Benelli gibi dünyaca ünlü şirketlerin Türkiye distribütörlüğünü üstlenmesinin yanı sıra bazı ülkelerde de temsilcilik görevini üstlenmektedir. (Stoeger, [20.01.2018]).

27. GATE Elektronik

GATE Elektronik, sivil ve askerî alana yönelik elektronik sistemler için çeşitli tesisat ve tamirat hizmetleri sağlamak adına 1989 yılında kurulmuştur. Şirket, sistem tasarımı, entegrasyon, üretim, gömülü yazılım, uygulama yazılımı geliştirme, hava aracı bakım onarımı, elektronik sistem/ekipman, simülasyon sistemleri, bilgi güvenliği sistemleri, güvenlik ve geçiş kontrol sistemleri, haberleşme sistemleri tasarım ve imalatı, elektronik ve bilişim sektöründe Ar-Ge alanlarında faaliyetleri yürütmüştür. Şirket; elektronik muhabere ve bilgi sistemleri tasarımı ve üretimi, elektronik üretim, elektronik test ve ölçüm sistemleri tasarımı ve üretimi, teknik servis, sistem entegrasyonu ve bakım mühendisliği, insansız deniz ve kara araçları tasarımı ve üretimi, simülasyon sistemleri, test program seti geliştirme, elektronik muharebe ve koruma sistemleri tasarımı ve üretimi, hava trafik yönetim sistemleri tasarımı ve üretimi, güvenlik ve geçiş kontrol sistemleri tasarımı ve üretimi, iletişim sistemleri tasarımı ve üretimi, eğitim hizmetleri gibi Savunma Sanayii başta olmak

üzere kamu sektörü ve özel sektörde faaliyet göstermiştir (Gate, [20.01.2018]). Gate Elektronik 2015 yılı itibariyle faaliyetlerine son vermiştir.

2.5. Türk Savunma Sanayii Tarihine Mikro Yaklaşım: Türkiye Cumhuriyeti Savunma Sanayii İşletmelerinin Tarihsel Gelişimi (1990 – 2018)

1. *Akana Mühendislik*

Akana Mühendislik 1990 yılında inşaat, beyaz eşya ve otomotiv sektörlerine yönelik başladığı mühendislik ve üretim hizmetleri faaliyetlerini, mühendislik gücünü daha da arttırarak savunma sanayiine taşımıştır. Özel amaçlı makine ve test ekipman tasarım ve üretimi kapsamında mekanik/mekatronik ve hidrolik/pnömatik sistem çözümleri üreten AKANA, demilitarizasyon tesisleri tasarım ve kurulumunu gerçekleştirmektedir. Mühimmat imha ve üretim ekipmanları tasarlayan ve üreten firma, mühimmat transfer ve besleme sistemleri tasarımlarıyla da savunma sanayiinin ihtiyaçlarına cevap vermektedir (Akana, [20.01.2018)].

2. *FİGES Mühendislik*

FİGES, 1990 yılında Dr. Tarık ÖĞÜT tarafından kurulmuş, ileri mühendislik çözümleri sunan bir mühendislik şirketidir. FİGES'in, İstanbul'da, Ankara'da, İzmir'de ve Bursa'da ofisleri bulunmaktadır. FİGES, 20 yılı aşkın kanıtlanmış tecrübesi, yüzde 100 yerli sermayesi ile başta Savunma ve Havacılık Sanayi, Otomotiv, Makine Sanayi ve Beyaz Eşya sektörlerinde faaliyet göstermektedir (Figes, [20.01.2018]).

3. *Aydın Yazılım ve Elektronik Sanayii ve Ticaret A.Ş. (AYESAŞ)*

Aydın Yazılım ve Elektronik Sanayii ve Ticaret A.Ş. (AYESAŞ), Türk Havacılığı'nın ilerlemesi adına gerekli olan komuta, kontrol ve muhabere sistemlerinin tasarım, üretim ve entegrasyonunu gerçekleştirmek amacıyla 1990 yılında kurulmuştur. AYESAŞ, 2005 yılında Vestel'in bünyesine katılmış olup savunma sanayiine yönelik üretimlerine devam etmektedir. Şirket aynı zamanda, Northrop Grumman, Sikorsky, Thales, Rockwell Collins, L-3 Communications, Boeing, Lookheed Martin, GD Kanada, Smiths Aerospace, ADC Teledata gibi dünyaca tanınan savunma sanayii firmalarına yazılım ve donanım ihracatı yapmaktadır (Vestel Faaliyet Raporu, 2005, 49).

4. *HAVELSAN Teknoloji Radar*

Havelsan Teknoloji Radar Sanayi ve Ticaret A.Ş. (HTR), başlangıçta Türk-Fransız ortaklığında 1990 yılında kurulmuş olup 2001 yılında karşı tarafın hisselerini Havelsan'a devri ile tamamen yerli bir kuruluş haline gelmiştir. HTR'nin kuruluş amacı, "TRS 22XX" Uzun Menzilli Mobil Hava Arama Radarları'nın Türkiye'de üretimini yapmaktır. Şirket, Kablaj Tasarım/Üretim, Yazılım Geliştirme ve Ağ Destekli Güvenlik Sistemleri, Radar Sistemleri gibi konularda faaliyetlerini sürdürmektedir (HTR, 2018).

5. *MTU Türkiye Motor Türbin Sanayii ve Ticaret A.Ş.*

1990 yılında kurulan MTU Türkiye aslen MTU adıyla Daimler-Chrysler otomotiv grubunun ağır motor birimidir. 2002 yılında kendi tesisini kurarak merkezini İstanbul Hadimköy'e taşımıştır. Şirket, Marin ve Savunma Sanayi için komple motor ve aktarma organları tedariki, 300 kvA-3300 kvA aralığında dizel ve gaz motorlu jeneratör ve enerji sistemleri, endüstriyel motorlar, M60 Tank motorlarının montajı, 4000 serisi motorlar için Silindir Gömleği üretimi, Silindir Kafası yenileştirme, Motor onarım, yenileme ve bakım işleri, 2 Motor Test Merkezi, Bölge için Lojistik ve Eğitim Merkezi, Geniş Yedek Parça Tedarik Stoku, Hızlı lojistik ve ithalat sistemi gibi faaliyet göstermektedir (MTU Türkiye, [21.01.2018]).

6. *Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş. (STM)*

Türk Savunma Sanayii'nin en önemli şirketlerinden biri haline gelen STM Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş., Savunma Sanayii İcra Komitesi'nin Mayıs 1991 tarih ve 91/2 sayılı kararı ile Türk Silahlı Kuvvetleri ve Savunma Sanayii Müsteşarlığı'na sistem mühendisliği, teknik destek, proje yönetimi, teknoloji transferi, lojistik destek hizmetleri sağlamak ve savunma sistemleri için yazılım teknolojilerini kazanmak ve yazılım geliştirme ve bakım/idame amaçlı millî bilgisayar merkezleri kurmak ve işletmek amaçları ile kurulmuştur (STM Faaliyet Raporu, 2013, 6). %34'lük hissesi SSM'ye ait olan STM, deniz ve hava platformları alanlarında proje yönetimi, dizayn faaliyetleri, Ar-Ge faaliyetleri gibi alanlarda mühendislik hizmetleri vermenin yanında, siber güvenlik, komuta kontrol sistemleri, görev sistemleri, simülasyon gibi teknoloji alanlarında da faaliyetleri sürdürmektedir.

Bunun yanında STM verdiği danışmanlık hizmetleri ile sertifikasyon, sanayi koordinasyonu, fizibilite çalışmaları yürütmektedir (SSM Web, [21.01.2018]).

Türk Silahlı Kuvvetleri'nin en önemli projelerinden biri olan Denizaltı Savunma Harbi ve Keşif Karakol Gemisi (MilGem) Projesi kapsamında, SSM (Savunma Sanayii Müsteşarlığı) ile STM (Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Tic. A.Ş.) arasında, 2006 yılında "Prototip Gemi Dizayn Hizmetleri ve Platform İnşa ve Donatım Malzeme ve Hizmetlerinin Tedarik Sözleşmesi" imzalanmış; 2007 yılında Prototip Gemi için ihtiyaç duyulan İkinci ve Üçüncü paket dizayn, inşa ve donatım malzeme ve hizmetlerini de kapsayacak şekilde sözleşme revize edilmiş, 2009 yılında MİLGEM Dizayn Hizmetleri ve Platform İnşa ve Donatım Malzeme ve Hizmetlerinin Tedarik Sözleşmesi revize edilerek MilGem Projesi'nin ikinci gemisini de kapsayacak şekilde yeniden imzalanmıştır.

Diğer bir proje olan TANKOM, tek tank/araç/askerden Tabur Görev Kuvveti seviyesine kadar manevra güçlerine her seviyede yetki temelli olarak kesintisiz komuta kontrol işlevlerini sağlayan bir sistemdir. TANKOM; ALTAY Türk Ana Muharebe Tankı, Leopard-1T ve Gelişmiş Zırhlı Personel Taşıyıcılar için geliştirilmiş bir sistemdir ve Kara Kuvvetleri Komutanlığı ihtiyaçları doğrultusunda millî olarak geliştirilmiştir (STM, [21.01.2018]).

7. *Nurol Makine ve Sanayii A.Ş.*

Nurol Makina ve Sanayi A.Ş, endüstriyel tesisler kurmak ve makine ve çelik konstrüksiyon imalatı gerçekleştirmek amacıyla 1976 yılında Nurol Holding bünyesinde kurulmuş olup faaliyetlerine 1992 yılında başlamıştır. Savunma Sanayii Müsteşarlığı'nın kurulması ve ülkemizde savunma sanayi faaliyetlerinin başlamasından sonra savunma sanayi alanında da faaliyetlere başlamıştır. Yurt içi ve yurtdışı kullanıcılara yönelik taktik tekerlekli zırhlı araç ve özel amaçlı platformlar üreten Nurol Makine, tasarım ve mühendislik gücünü sürekli olarak geliştirmekte ve savunma sanayiine yeni tasarımlar ve teknolojiler sunmaktadır. Ejder Yalçın 4X4 ZMA, Ilgaz 4X4 ve Ejder Toma gibi üretimleri ile savunma ve anayurt güvenliği alanlarında, başta Türk Silahlı Kuvvetleri, Jandarma Genel Komutanlığı ve Emniyet Genel Müdürlüğü gereksinimlerine cevap verebilmek adına faaliyetlerini artırarak devam etmektedir (Nurol Faaliyet Raporu, 2015, 43-49).

8. *TİSAŞ Trabzon Silah Sanayii A.Ş.*

Trabzon Silah Sanayi A.Ş., Doğu Karadeniz Silah Projesi kapsamında 1993 yılında kurulmuştur. NATO standartlarında üretim yapan şirket, 30 farklı model ve kalibrede yıllık 45.000 adet üretim kapasitesine sahiptir.

TİSAŞ'ın üretimleri gerek yurt içinde Millî Savunma Bakanlığı'nın testlerinden gerekse yurt dışında ABD Adalet Bakanlığı, Ateşli Silahlar ve Patlayıcılar Dairesi gibi kurumların uyguladığı testlerden başarı ile geçmiştir. Şirket, sağlamış olduğu kaliteli ve başarılı ürünler ile 30 kadar ülkeye ihracat yapmaktadır (TİSAŞ, [21.01.2018]).

9. *Girsan Silah Sanayii A.Ş.*

GİRSAN Silah Sanayii 1993 yılında Giresun'da kurulmuştur. Muhtelif tipte tabanca ve tüfek üretimi ile beraber bunların yardımcı aksesuarlarının da üretimlerini gerçekleştirmektedir. 200 kişiye ulaşan personeli ile dünya standartlarında üretimine devam eden firmanın ürettiği tabancalar NATO standartlarına uygundur. 2006 yılında ilk ihracatını gerçekleştiren GİRSAN, günümüzde 40 farklı ülkeye ürünlerini ihraç etmektedir (GİRSAN, [21.01.2018]).

10. *Yol-Bak Ltd. Şti.*

Yol-Bak Ltd. Şti. 1994 yılında Ankara-Ostim organize sanayi bölgesinde faaliyetine başlamıştır. Firma, yol ve arazi yapısında faaliyet gösteren araçlara uygun üstyapı ve donanım üretimlerinin yapılması amacıyla kurulmuştur. Tuz serpici, kar bıçağı, römork, treyler, stabilize plenti, damper, sac kasa, yükleme vinçleri, çekme vinçleri, (vb. gibi) iş konularında üretim hayatına başlamıştır.

Ana yüklenici kurumların çözüm talepleri, iş niteliğinin gelişmesine karşılık etkin üretimler yapılabilmesi amacıyla, yetkili üst yapıcı firması M.A.N A.Ş. iş ortaklığı ve yönlendirmesi sonucu Esenboğa Yolu-Balıkhisar Köyü'nde faaliyetlerine devam etmektedir. 2009-2010 yıllarında BMC'nin üst yapıcısı olarak SSM projelerini yerine getirmek amacıyla İzmir-Kemalpaşa-Tokatburnu mevkiinde şube fabrikasını açmış ve çalışmalarına Ankara ve İzmir fabrikalarında devam etmektedir (Yol-Bak, [20.04.2018]).

11. İnfotron Elektronik ve Bilgisayar Sistemleri Üretim ve Tic. A.Ş.

Yüksek teknolojiye dayalı çözümler ve hizmetler üretmek amacıyla Haziran 1994'te kurulan İnfotron, İstanbul ve Ankara ofisleri, Almanya, Münih'teki iştiraki ve İMES Organize Sanayi Bölgesi'ndeki imalat atölyeleri ile endüstrinin değişik konularında, öncelikle Türk Sanayii'ne ve dünyanın çeşitli kuruluşları ile çalışmaktadır. İnfotron'un hedef kitlesi arasında savunma, uzay, havacılık, otomotiv, ulaştırma, inşaat ve enerji sektörlerinden kurum ve firmalar yer almaktadır. Şirketin faaliyet alanı; Endüstriyel Tasarım, Mühendislik, 3D Printing, Tersine Mühendislik, CAD/CAM gibi Ürün Geliştirme teknolojilerinden Yazılım Geliştirme, Danışmanlık ve Ürün Yaşam Döngüsü yönetimi (Dassault Systemes–PLM), Yapı Bilgi Sistemi (BIM) ve Simülasyon teknolojileri, Sanal Gerçeklik sistemlerine yönelik gerçek-zamanlı sistem ve altyapıları kurulmasından oluşmaktadır (İnfotron, [21.01.2018]).

12. Elektro Land Defence

Elektroland Defence, elektronik kart onarım ve tersine mühendislik merkezi olarak 1996 yılında kurulmuş olup 2000'li yıllardan sonra savunma sanayiine yönelik faaliyetlerine başlamıştır. Sözü edilen yıllardan sonra uzaktan kumandalı taşınabilir röntgen kontrol sistemi ve uzaktan kumandalı robotik araçlar gibi ürünlerin imalatını gerçekleştirerek Türk Silahlı Kuvvetleri ve Emniyet Genel Müdürlüğü'nün kullanımına sunulmuştur (Elektroland, [21.01.2018]).

13. ATEL Teknoloji ve Savunma Sanayii A.Ş.

1997 yılında Ankara'da kurulan Atel Teknoloji ve Savunma Sanayi A.Ş, tamamen yerli ve millî bir teknoloji şirketidir ve halen Haberleşme Sistemleri, Elektronik Komponent Tedarik ve Dağıtımı, Savunma Sanayi ve Mobil Takip Sistemleri (M2M) alanlarında tasarım, üretim ve pazarlama faaliyetleri yapmaktadır. 2003 yılı itibariyle Savunma Sanayii Ar-Ge çalışmaları başlatan ATEL, 2007 yılında SSM için ilk Jammer satışını gerçekleştirmiştir (Atel, [21.01.2018]).

14. RMK Marine Gemi Yapım Sanayii

Çelik, alüminyum ve kompozit konularında faaliyet göstermek üzere Haliç´te kurulan tersane, 1984 yılında Tuzla Bölgesi'ne taşınmıştır. Tersane 1997 yılında Koç Holding'e katılmıştır. Bu tarihten itibaren teknolojiyi yakından takip ederek teknik imkân ve kabiliyetlerini geliştirmeye başlamıştır (RMK Marine, [18.01.2018]).

Hem sivil hem de askerî gemi inşa alanında faaliyet gösteren şirket, "Tasarım, Geliştirme ve Üretim için NATO Kalite Güvence Gerekleri"ni sağlayan özel sektör alanında tek tersanedir. Şirket Türk Sahil Güvenlik Komutanlığı için 2014 ve 2015 yıllarında 4 adet Sahil Güvenlik Arama Kurtarma Gemisi'ni teslim etmiştir. Yine aynı yıllarda inşa edilerek müşterilerine teslim edilen T. ESRA ve T. AYLİN asfalt tankerleri Avrupa pazarında rağbet görmüştür. Yakalanan bu ilgi sayesinde 2015 yılında 2 adet asfalt ve 1 adet kimyasal tanker anlaşması yapılmıştır. Ertesi yılda da aynı müşteriden birer adet tanker siparişi alınmış olup 2016 yılında inşasına başlanmıştır (Koç, [19.01.2018]).

15. Alp Havacılık

Türk Havacılık ihracatında yaklaşık yüzde 20 pay ile Türkiye'nin üçüncü büyük havacılık ihracatçısı olan Alp Havacılık 1998 yılında kurulmuştur. Şirket, Havacılık ve Uzay Sanayii'ne ait olan ağırlıklı olarak uçuş kritik/döner komponent, asamble ve alt sistem üretimi yapmaktadır. Alp Havacılık, Lockheed Martin, Pratt & Whitney, Honeywell ve Boeing, Pratt & Whitney Canada, Sikorsky, UTC Aerospace Systems gibi firmalar ile çalışarak üretimlerini ihraç etmektedir. Ayrıca, Alp Havacılık, Black Hawk, Seahawk, Boeing, Airbus gibi firmaların hava platformları ve motor programlarına önemli katkı sağlanmaktadır. Şirket, 14 Kasım 2013'da Türk Cumhuriyeti tarafından Araştırma ve Geliştirme Merkezi olarak onaylanmıştır. Bu, ulusal ve uluslararası programlarda tasarım ve mühendislik ortağı olarak daha önemli roller kazanmak için önemli bir adım olmuştur (Kotan, 2018, 43-44).

16. MilSOFT Yazılım Teknolojileri A.Ş.

MilSoft, yazılım geliştirme ve sistem entegrasyonu alanlarında faaliyet göstermek üzere 1998 yılında kurulmuştur. Tamamen yerli ve millî olan firma, savunma sanayiinde faaliyet göstermesinin yanında diğer sektörlerde de faaliyet göstermektedir. Uluslararası pazarda ABD, İngiltere, Fransa, Almanya ve İsrail gibi şirketlerle projelerde faaliyette bulunan Milsoft, 2004 yılında itibaren SSM'den de projeler alarak Türk Savunma Sanayii'nde görev almaya başlamıştır. Türk Silahlı Kuvvetleri'ne Müşterek Elektrik Harp Simülatörü, Türk İHA, Taşınabilir Görüntü Kıymetlendirme Sistemleri ve Uzak Görüntü Terminalleri, Elektronik Harp Programlama ve Simülasyon Sistemleri, G-Sınıfı fırkateynlere yönelik Link 11&16 taktik veri işlemcisi ve link konsollarının geliştirilmesi ve entegrasyonu ve Sahil

Güvenlik Arama Kurtarma Gemisi OACE&DDS Tabanlı Ölçeklenebilir Savaş Yönetim Sistemi gibi projeler ile destek olmuştur (Akalın, 2009;170). Kredi borcu dolayısıyla hisselerinin %51 Bank Asya'ya aktarılmış sonrasında ise kayyıma devredilmiştir.

17. Yonca-Onuk Adi Ortaklığı

Yonca-Onuk Adi Ortaklığı, gemi inşa sektöründe faaliyet göstermek üzere 1998 yılında Ekber Onuk ve Şakir Yılmaztürk ortaklığında kurulmuştur. Yonca-Onuk Tersanesi, uluslararası kurallar çerçevesinde kompozit teknolojisinde; yüksek süratli, yüksek manevra kabiliyetli ve yüksek denizcilik özelliklerine sahip botların inşası faaliyetlerinde bulunmaktadır. Bu özellikleri ve SSM tarafından yürütülen birçok millî projeye imza atan Yonca-Onuk Ortaklığı, uluslararası piyasada da kendini kanıtlamış ve Pakistan, Gürcistan, Malezya, Birleşik Arap Emirlikleri'ne gerçekleştirdiği ihracatlara ilaveten Mısır, Malezya ve Birleşik Arap Emirlikleri'nde ortak üretime başlamıştır. Bugüne kadar Türk Sahil Güvenlik Komutanlığı, Deniz Kuvvetleri, Gümrükler Muhafaza Genel Müdürlüğü ve Sağlık Bakanlığı için 70'ten fazla çeşitli boyutta süratli tekne dizayn ve etmiş ve üretime devam etmektedir (SSM Sanayileşme, [16.01.2018]).

18. HAVELSAN EHSİM

Havelsan Ehsim, Nisan 1998 tarihinde Elektronik Harp, Taktik Komuta Kontrol Sistemleri ve Algılayıcı Entegrasyonu alanlarında Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyacını karşılamak, millî sistemler geliştirmek ve mühendislik yoğun çalışmalar yapmak üzere kurulmuştur. Havelsan Ehsim, Havelsan A.Ş. tesislerinde ve ODTÜ Teknokent'te çalışma alanına sahiptir. Şirket kuruluş amacına uyacak şekilde çalışmalarına devam ederek yerli ve millî ürünler ile sanayiye katkı sağlayacak üretimler sağlamaktadır. Bu çerçevede Havelsan Ehsim, yurt içinde ve yurt dışında çeşitli projelerde yer almış ve halen almaktadır. Bu projelerden bazıları İstanbul ve Çanakkale Boğazları Gemi Trafik Yönetim Sistemi, F-16 ve F-4E/2020 Uçakları için Chaff/Flare Sistemi Modernizasyonu, Türk Deniz Karakol Uçağı MELTEM Projesi, RF Sinyal Analiz Sistemi Geliştirilmesi, Pasif Bileşik Algılama Sistemi Geliştirilmesi, Kore Cumhuriyeti Elektronik Harp Test Sahası için Analiz Yazılımı ve EHSİM Karşı Tedbir Salma Sistemidir (Havelsan Faaliyet Raporu, 2017, 3).

19. Samsun Yurt Savunma

Samsun Yurt Savunma (SYS), Doğu Karadeniz Silah Projesi'nin Samsun etabı kapsamında 1998 yılında kurulmuştur. Ar-Ge'ye daha çok ağırlık veren şirket, bu bölümünü üretim hattından önce kurmuştur. SYS, ilk olarak Canik markalı yarı otomatik silahını dizayn etmiş ve imalatına başlamıştır. Şirket, üretimlerinin %70'ini ihrac etmektedir. SYS, savunma sanayii pazarına ilk olarak 2005 yılında MKEK için yapmış olduğu üretimler ile girmiştir. Günümüzde ASELSAN, ROKETSAN, TAI gibi firmalar ile ortak projelerde yer almaktadır.

SYS, Offset uygulamaları kapsamında Airbus, AgustaWestland, Bombardier, Lockheed Martin, MTU Almanya ve TAI aracılığı ile Boeing gibi Dünya devlerine üretim yapmaktadır. Şirket ayrıca, Başlangıç ve Temel Eğitim Uçağı Hürkuş Projesi için parça üretimi yapmaktadır (SYS, [20.01.2018]).

20. BİTES Savunma ve Havacılık

2001 yılında Uğur Coşkun tarafından İstanbul'da kurulmuş olan BİTES, İnteraktif Televizyonculuk, İnteraktif Yazılım Uygulamaları Geliştirme ve Oyun Teknolojileri ve Üretimi konusunda 2005 yılında kadar faaliyetlerini yürütmüştür.

2005 yılı itibari ile faaliyet sektörünü Savunma Sanayi olarak belirleyerek şirketi Ankara'ya taşımıştır. 2004 yılında tamamen millî olarak kısa bir süre içinde geliştirilen M-60 Tankı Şoför Eğitim Simülatörü ile kendini kanıtlamış ve Savunma Sanayi Müsteşarlığı üzerinden HAVELSAN tarafından açılan ihalede 2 adet iş paketini kazarak sektöre resmi olarak giriş yapmıştır. 2008-2009 yılları arasında her iki iş paketini tamamlayarak Silahlı Kuvvetler envanterine kazandırmıştır (Bites, [17.01.2018]).

21. YALTES Elektronik ve Bilgi Sistemleri Üretim ve Ticaret A.Ş.

Yaltes Elektronik ve Bilgi Sistemleri Üretim ve Ticaret A.Ş., askerî alanda bilhassa Deniz Kuvvetleri alanında teknolojiler geliştirmek ve sistemler üretmek amacıyla 2002 yılında kurulmuştur. Şirketin hisseleri %60 Thales International Western Countries B.V. ve %40 Thales Nederland B.V. dağılımına sahiptir. Şirket; Liman/Anayurt Güvenliği Savunma Sistemleri, Gemi Entegre Platform Kontrol ve İzleme Sistemleri, Atış Kontrol Sistemleri, Deniz Savaş Yönetim Sistemleri, Ağ Destekli Yetenek, Entegre Deniz/Sahil Gözetleme sistemleri, Entegre Köprüstü

Sistemleri, Taktik Veri Linkleri gibi alanlarda faaliyet göstermektedir (Yaltes, [21.01.2018]).

22. Vestel Savunma

Vestel Savunma Sanayi, 2003 yılında Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyaçlarını karşılamak ve aynı zamanda bu teknolojileri uluslararası pazara sunmak amacıyla kurulmuştur. Şirketin ana hedefleri, savunma sanayiinde teknolojik çözümler üretmek, buna bağlı olarak çözümlerin dünya çapında rekabete ve piyasaya uygun olacak şekilde en optimal maliyeti sağlayarak kaliteli üretimler yapmaktır (Vestel Faaliyet Raporu, 2005, 48).

Vestel Ar-Ge'de kazanmış olduğu yüksek teknolojik yetkinliğini, savunma ve havacılık alanına taşıyarak NATO'nun uçuşa elverişlilik standardı olan Stanag 4671 ile uyumlu olarak geliştirilip üretilen Türkiye'nin ilk yerli taktik İnsansız Hava Aracı (İHA) Karayel'e imza atmıştır (Vestel Faaliyet Raporu, 2016, 82).

23. KALETRON Yazılım Teknolojileri San. ve Tic. A.Ş.

2004 yılında kurulan Kaletron, Kale Grubu bünyesinde faaliyet gösterdikten sonra 2008 yılında Koç Bilgi Grubu tarafından satın alınmıştır. Şirket, Koç Bilgi Grubu bünyesinde öncelikle Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyacı olan uçuş ve tank gibi savaş araçlarının simülasyonunun yapacağı ve böylece, Türk Silahlı Kuvvetleri bir helikopter pilotu için yaptığı eğitim harcamalarından saatte 1.500 dolar tasarruf edebileceği planlanmıştır (Airporthaber, [18.01.2018]).

24. Dora Makine

Dora Makina İmalat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti., kurucu ortaklarının talaşlı imalat konusundaki bilgi ve tecrübelerini bir araya getirerek daha verimli bir şekilde sanayinin hizmetine sunmak amacıyla 2004 yılında kurulmuştur. Dora Makine'nin üretim hedefi, Savunma sanayi firmalarının ve yurt dışı firmaların metal ya da metal dışı malzemelerden oluşan makine, teçhizat, aksam ve yedek parçaların talaş kaldırma yöntemi veya diğer işlemlerle beraber istenilen standartlara uygun olarak etkin bir kalite güvence sistemi altında üretilmesidir (Dora Makine, [16.01.2018]).

25. C2Tech

C2Tech 2005 yılında Gebze Teknoloji Serbest bölgesinde kurulmuştur. Güvenli Uydu Haberleşme Sistemleri, Ağ Zekâsı ve Siber Savunma, Video İşleme ve

Yayınlama, Komuta-Kontrol ve Simülasyon Sistemleri, Gömülü Sistemler ve RF Tabanlı Sistemler, Radar Sinyalini İşleme ve Radar Kesit Alanı Analizi konularında analiz, tasarım, geliştirme ve sistem entegrasyonu düzeyinde faaliyet göstermektedir (Ctech, [22.01.2018]).

26. SDT Uzay ve Savunma Teknolojileri

2005 yılında ODTÜ Teknokent Yerleşkesi'nde kurulan SDT A.Ş., savunma sanayiine yönelik çeşitli elektronik ve yazılım ürünleri alanında faaliyet göstermektedir. SDT, uzmanlık alanları itibariyle, analiz sistemlerini ve simülasyon, kara platformları elektronik ünitelerini, hava platformları ve silah sistemleri elektronik/aviyonik sistemlerini, harp sinyal işleme ve analiz sistemlerini, görüntü işleme ve analiz yazılımlarını, uydu yer istasyonları, algılayıcı (Radar, Kızıl Ötesi vb) ve elektronik uydu sinyal/veri işleme ve eğitim sistemlerini özgün ve yerli olarak gerçekleşmektedir (SDT, [22.01.2018]).

27. Pavotek

Pavotek 2003 yılında İstanbul'da kurulmuştur. Savunma Sanayii, Otomotiv, Enerji ve Telekomünikasyon sektörlerinde faaliyet göstermektedir. Pavotek, ASELSAN, HAVELSAN, MIKES, ROKETSAN ve TAI ile yakın iş birliği içinde Türk Silahlı Kuvvetleri'nin hareket ihtiyaçlarına uygun olarak ileri teknolojiyi kullanarak savunma sanayii projelerinde görev almaktadır. Haberleşme, Video Aktarımı, Terminaller, Güç Sistemleri, Arayüzler ve Lazer İkaz Alıcı Sistem Sensör Yönetim Birimi gibi üretimleri bulunmaktadır. Şirket 2013 yılında TÜSİAD tarafından İnovasyon Ödülü'ne layık görülmüştür (Pavo Tanıtım Dosyası, 2015).

28. Meteksan Savunma

Meteksan Savunma 2006'da Bilkent Holding bünyesinde faaliyet gösteren yüksek teknoloji şirketlerinin savunma sanayisine yönelik proje ve aktivitelerini tek bir çatıda birleştirmek ve koordine etmek amacıyla kurulmuştur. Meteksan Savunma, bugün Sualtı Akustik Sistemleri Programı, Algılayıcı Sistemler Programı, Haberleşme Sistemleri Programı ile Platform ve Yazılım Simülasyon alanlarında faaliyet göstermektedir. Meteksan Savunma, Mühimmat veri bağı sistemlerinde ürünleri olan bir yüklenicidir. Atış kontrol radarıyla Atak Helikopteri'nin ve sonar sistemleriyle MilGem Gemisi'nin program ortaklarından birisi olacaktır (Bilkent Holding Faaliyet Raporu, 2014, 62-63).

29. CoşkunÖz Savunma ve Havacılık

Uçak ve helikopter gövdesi üretimi yapan CoşkunÖz Savunma ve Havacılık San. Tic. A.Ş., Eskişehir'de faaliyet göstermektedir. Şirket, 60 yıllık köklü üretim geçmişi ile 6 farklı sektörde 12 firması, 2500 çalışanı ile faaliyet gösteren CoşkunÖz Holding çatısı altında yer almaktadır. 2006 yılındaki kuruluşundan bir yıl sonra imalata başlayan ve gelişme kat ederek 1.500'den fazla parçayı üretime alan CSH, 2012 yılından itibaren ikinci büyüme hamlesini gerçekleştirmiş ve kısa süre zarfında kaynak, montaj, entegrasyon, tasarım ve mühendislik hizmetlerini de envanterine katmayı başarmıştır. Mart 2015'te, NATO ve millî gizlilik dereceli tesis güvenlik belgelerini alan şirket, Nisan 2015 itibariyle hassas işleme yöntemi kullanarak uçak ve helikopter gövdesi ile motor parçaları üretimi yapmaktadır (CoşkunÖz, [22.01.2018]).

30. Hexagon Studio

Hexagon Studio Kıraça Holding A.Ş. ve Hexagon Danışmanlık ve Ticaret A.Ş. ortaklığında 2005 yılında kurulmuştur. Temel olarak savunma ve otomotiv sektöründe faaliyet göstermektedir. Şirketin, gemiler için köprü üstü konsol konsepti geliştirme, zırhlı taktik araç optimizasyonu, farklı çaptaki ağır silahlar için mühimmat besleme ve yönlendirme mekanizmaları, farklı amaçlar için taretler, su üstü harp platformları için çok sönümleyici sistemler, test ve simülasyon platform tasarımı ve imalatı ve yeni nesil KBRN gaz maskesi, Türk Savunma Sanayii'nin önde gelen firmaları için tasarım ve mühendislik çözüm ortağı olarak görev aldığı ve tamamladığı projelerin başında gelmektedir (Hexagon, [22.01.2018]).

31. Koç Bilgi ve Savunma Teknolojileri A.Ş.

Koç Bilgi Grubu'nun sahip olduğu tüm teknik birikim ve yetenekleri, sürekli ve hızlı bir gelişim gösteren yazılım ve donanım teknolojilerine uygulayarak, savunma sanayii ihtiyaçlarını giderebilmek amacıyla 2007 yılında kurulmuştur. Şirket, askerî haberleşme ve bilgi sistemleri, simülasyon sistemleri, sualtı akustik sistemleri ve gemi elektroniği alanlarında faaliyet göstermektedir (Koç Savunma, [22.01.2018]).

32. Milens

2007 yılında Ankara'da kurulan Milens, çalışmalarına askerî ve havacılık elektroniği için özel kontrol, güç elektroniği cihazlarının tasarımı, geliştirme ve üretimi odaklı olarak başladı. Türkiye'nin alanında lider şirketleri: ASELSAN ve MİKES'in büyük projelerine destek sağlayan Milens, 2009 yılında faaliyet alanlarına bilgi teknolojileri ve telekom alanlarını da eklemiştir (Milens, [22.01.2018]).

33. IPA Savunma Sistemleri

IPA Savunma Sistemleri ülkemizin savunması ve savunma sanayii için en üst düzeyde millî katkı ile teknoloji odaklı hizmet ve çözümler üreterek dışa bağımlılığı asgari düzeye indirmek, güvenlik güçlerine ve Türk Silahlı Kuvvetleri'ne mekatronik ve yazılım ağırlıklı teknolojilere dayalı faydalı ürünler kazandırmak için Ar-Ge alt yapısını oluşturmuş ve millî gelirle ile üretilmiş ürünler sayesinde ülke ekonomisine global bazda katkı sağlamak ve ülkemizi faaliyet alanımızda rekabetçi konuma taşıyabilmek amacıyla 2009 yılında kurulmuştur. Şirket, X-Ray tarama sistemleri, mühimmat, askerî haberleşme sistemleri, poligonlar, balistik koruma sistemleri, mayın arama ve tespit sistemleri, ateşli silahlar, zırhlı araç sistemleri, elektro-optik sistemler ve 3D GPR Yer Radar Toprak altı görüntüleme sistemleri alanında faaliyet göstermektedir (IPA, [22.01.2018]).

34. ALTOY Savunma Sanayii ve Havacılık A.Ş.

ALTOY Savunma Sanayi ve Havacılık A.Ş. 07 Şubat 2014 tarihinde Türk Ticaret Kanunu esaslarına göre kurulmuş, Ankara merkezli yabancı ortaklı (AeroVironment, Inc./ABD) bir Türk şirketidir. ALTOY, ülkemizde henüz bulunmayan HALE (Yüksek İrtifada Uzun Süre Havada Kalışlı) platformlarının teknolojisini Türkiye'ye kazandırmak, bu İHA teknolojilerini Türkiye'de üretmek, dünya pazarlarına Türkiye üzerinden ihraç etmek, bakım, idame ve işletmelerini yapmak ve desteklemek maksadıyla kurulmuştur (Altoy, [22.01.2018]).

35. ASELSAN Bilkent Mikro Nano Teknolojileri Sanayii ve Ticaret A.Ş.

Mikro Nano Teknolojileri Sanayi ve Ticaret AŞ (AB-MikroNano), ASELSAN ve BİLKENT Üniversitesi'nce yüksek güçlü nano transistörlerin üretimi için 2014 yılında kurulmuştur. Şirket, Türkiye'de ilk defa radar, yüksek hızlı tren, elektrikli arabalar ve 4G cep telefon sistemleri gibi birçok farklı alanda kullanılan galyum nitrat transistör ve entegre devre üretimi yapmayı planlamaktadır. TÜBİTAK ve

Savunma Sanayii Müsteşarlığı tarafından desteklenen galyum nitrat yarı iletken malzemesi temelli nano transistör teknolojisi, ASELSAN ve BİLKENT tarafından millî olarak geliştirilmiştir (Fortune Türkiye, 2018). Fabrika, faaliyete geçmesinin ardından ilk sözleşmesini de imzaladı. Buna göre, ASELSAN için galyum nitrat (GaN) transistörlerin/entegre devrelerin üretimi gerçekleştirilecektir (AA, [22.01.2018]).

36. Altınay Havacılık & İleri Teknolojiler A.Ş.

ALTINAY Havacılık & İleri Teknolojiler A.Ş. 2014 yılında kurulmuştur. Şirket, Araştırma & Geliştirme, Hareket Sistemleri ve Eyleyiciler, Enerji Depolama Teknolojileri ve Elektrikli Araçların yanı sıra İnsansız Sistemler ve Fek Fesih Sistemleri alanlarında faaliyet göstermektedir. Ayrıca Mühendislik analizi ve simülasyon hizmetlerinden anahtar teslimi sistem entegrasyon projelerine kadar ALTINAY Havacılık ve İleri Teknolojileri özelleştirilmiş spesifik çözümler üzerinde mühendislik çalışmaları yürütmektedir (Altınay, [22.01.2018]).

3. YÖNTEM

Araştırmada nitel yöntem kullanılmaktadır. Bu araştırma literatür taramasına dayanan bir araştırma olup veri toplama tekniği olarak "Doküman İncelemesi Tekniğinden" yararlanılmıştır. Nitel araştırmalarda doküman incelemesi, belgeler, arşiv kayıtları ve çeşitli materyalin araştırma konusu veriyi toplama ve çözümleme işlemidir. Araştırma konusu ne tür doküman incelenmesi gerektiği konusuna yön vermektedir (Şahin ve Gürbüz, 2016, 422-423).

Bu çerçevede buhar makinesi teknolojisinin sanayiimize entegrasyonundan itibaren günümüze kadar olan 119 işletmeye ait verilerden (sektör temsilcileri, tez, makale, kitap, gazete arşivleri, kanun maddeleri, vb.) yararlanılmıştır. Verilerden elde edilen bulgular neticesinde ortaya çıkan envanter sektör temsilcileri ile yapılan yüz yüze mülakatlarla tekrar incelenmiştir. Ayrıca çalışma kapsamındaki işletmeler kronolojik sıraya tabi tutularak incelenmiştir.

İncelenen savunma sanayii işletmeleri, endüstri gelişiminin daha net gözlemlenebilmesi açısından "Alt Sektör Kategorisi" çerçevesinde ele alınmış olup, SSM'in ayrıca belirlemiş olduğu "Ölçek (Ciro) Kategorisi" ve "Yüklenicilik Kategorisi" çalışma kapsamının dışında kalmaktadır.

Envanter listesi, SSM'nin yayınladığı raporlar esas alınarak oluşturulmuştur. Elde edilen bulgular doğrultusunda çalışmanın kapsamına yönelik bilgi eksikliği bulunan işletmeler ile e-posta veya telefon yoluyla iletişime geçilmiştir. Yeterli bilgisine ulaşılan işletmeler listeye dahil edilmiştir.

Diğer taraftan dönemselleştirmelere ait belirlemeleri yaparken endüstri koşullarına bağlı kalınmıştır. Çalışmanın analiz düzeyi mikro yaklaşım olması sebebiyle makro bağlamdaki olgular dikkate alınmamıştır. Ancak şu hususu belirtmek gerekir ki, dönemlendirmelerin kırılım noktalarının tespitinde makro yaklaşımın baskısı hissedilmiştir.

Ek olarak belirtmek gerekir ki, 1980 yılı öncesi yurtiçi karşılama oranlarına ulaşılamamış olup sektörde bulunan ana aktörlerin söylemleri, işletmelerin ortaklık

ve üretim durumları ve devletin sektör üzerindeki tasarrufları göz önünde bulundurulmuştur.

4. ENVANTER VE DÖNEMLENDİRME ARAŞTIRMASI

4.1. Türk Savunma Sanayii Tarihi Envanter Çalışması

Çalışmanın bu bölümünde 119 adet işletme incelenmiş olup bu işletmeler hakkında adı, açılış tarihi, eğer faaliyetlerini sonlandırdı ise kapanış tarihi, bulunduğu yeri, sermaye türü, alt sektör bilgisi, hangi faaliyetlerde bulunduğu ve ihracat yapıp yapmadığı bilgisi tabloda gösterilmiştir. Ayrıca çalışma kapsamında envanter listesi 1836-1923 "Modernleşme Çabaları ve İthalata Yöneliş", 1923-1950 "Yerli Üretim Çalışmaları", 1950-1974 "Amerikan Yardımlarının Etkisi ve Duraklama Evresi", 1974-1990 "Buhrandan Çıkış ve Millî Bir Yol Arayışı" ve 1990-2018 "Millî Üretim ve Evrensel Teknoloji" olarak 5 bölüme ayrılmıştır.

Tablo 2: Türk Savunma Sanayii'ne Tarihsel Yaklaşım Bağlamında Bir Dönemlendirme ve Envanter Çalışması

Türk Savunma Sanayii'ne Tarihsel Yaklaşım Bağlamında Bir Dönemlendirme ve Envanter Çalışması							
1836-1923 "Modernleşme Çabaları ve İthalata Yöneliş"							
Ad	**Açılış**	**Kapanış**	**Yeri**	**Sermaye Bilgileri**	**Alt Sektör**	**Faaliyet**	**İhracat**
Tophane-i Amire	15.yy	20.yy	İstanbul	Tüm hakları devlete aittir.	Silah ve Mühimmat	Top, Torpido, Kundak	Hayır
Tersane-i Amire	16.yy	20.yy	İstanbul	Tüm hakları devlete aittir.	Gemi İnşa	Gemi İnşası	Hayır
Baruthane-i Amire	1700	20.yy	İstanbul	Tüm hakları devlete aittir.	Silah ve Mühimmat	Barut, Dumansız Barut	Hayır
Azadlı Baruthanesi	1796	1878	İstanbul	Tüm hakları devlete aittir.	Silah ve Mühimmat	Barut	Hayır
Dolmabahçe Fişek Fabrikası	1837	1858	İstanbul	Tüm hakları devlete aittir.	Silah ve Mühimmat	Fişek	Hayır
Beykoz Teçhizat-ı	1812	2002	İstanbul	1933'te adı Sümerbank olmuştur. 1987 yılına kadar devlete ait olmuştur fakat 1987 yılında	Giyim-Kuşam	Askeri Kunduralar, Çizmeler, Palaskalar,	Hayır

Askeriye Fabrikası				özelleştirilmiştir.		Fişeklikler.	
Kayseri Güherçile Fabrikası	1823	MKE	Kayseri	Tüm hakları devlete aittir.	Silah ve Mühimmat	Barutun hammaddesi olan güherçile	Hayır
Taşkızak Tersanesi	1828	Devam Ediyor	İstanbul	Tüm hakları devlete aittir.	Gemi İnşa	Gemi, Denizaltı İnşası ve Bakım-Onarım	Hayır
Konya Güherçile Fabrikası	1842	MKE	Konya	Tüm hakları devlete aittir.	Silah ve Mühimmat	Barutun hammaddesi olan güherçile	Hayır
Zeytinburnu Demir Fabrikası	1845	20. yy	İstanbul	Tüm hakları devlete aittir.	Makine ve Teçhizat İmalatı	Demir – Çelik, Top, Tüfek	Hayır
Gülle Dökme Fabrikası	?	?	Bulgaristan	Tüm hakları devlete aittir.	Silah ve Mühimmat	Gülle	Hayır
Bağdat Baruthanesi	?	?	Bağdat	Tüm hakları devlete aittir.	Silah ve Mühimmat	Barut	Hayır

Dökümcüler Şirketi	1868	1869?	İstanbul	Anonim veya kollektif şirket	Silah ve Mühimmat	Gülle, Gülle Kapsülü, Top Nişangâhları, Tüfek Halkası	Hayır
Ansaldo Fabrikası	19. yy. son çeyreği	?	İstanbul	?	Gemi İnşa	Torpido	Hayır
Zeytinburnu Mavzer ve Fişek Fabrikası	1902	?	İstanbul	Tüm hakları devlete aittir.	Silah ve Mühimmat	Mavzer ve Fişek	Hayır
Pirinç Boru Fabrikası	19. yy. son çeyreği	?	İstanbul	Tüm hakları devlete aittir.	Silah ve Mühimmat	Pirinç	Hayır
Karaağaç Tapa Fabrikası	?(1839-1861)	?	İstanbul	?	Makine ve Teçhizat İmalatı	?	?
İstinye Tersanesi	1911	1991	İstanbul	1911 yılında Fransızlar tarafından kurulmuştur fakat 1918 yılında kamulaştırılmıştır.	Gemi İnşa	Gemi inşası	Hayır
Gölcük Tersanesi	1911	Devam Ediyor	İzmit	Tüm hakları devlete aittir.	Gemi İnşa	Gemi inşası	Hayır
1923-1950 "Yerli Üretim Çalışmaları"							

Ankara Silah Fabrikası	1921	MKE	Ankara	Tüm hakları devlete aittir.	Silah ve Mühimmat	Tüfek, namlu ve nişangah imali	Hayır
Ankara Marangoz Fabrikası	1924	MKE	Ankara	MKEK'e aittir.	Silah ve Mühimmat	Askeri Aksesuar	Hayır
Silahtarağa Fişek Fabrikası	1925	1968	İstanbul	Tüm hakları devlete aittir.	Silah ve Mühimmat	Fişek imali	Hayır
Şakir Zümre Uçak Bombası ve Silah Fabrikası	1925	1970	İstanbul	Şakir Zümre tarafından kurulmuştur.	Silah ve Mühimmat	Uçak bombaları, el bombaları, tabanca imali	Hayır
Kayseri Uçak Fabrikası	1926	1942	Kayseri	Alman Junkers firması ile devlet ortaklı kurulmuştur.	Havacılık Sanayii	Uçak imali	Hayır
Eskişehir Uçak Tamir Fabrikası	1926	1942	Eskişehir	Tüm hakları devlete aittir.	Havacılık Sanayii	Uçak tamiri	Hayır
Gazi Fişek Fabrikası	1928	MKE	Ankara	MKEK'e aittir.	Silah ve Mühimmat	Muhtelif cinslerde fişek imali	Hayır
Pirinç Döküm	1928	MKE	Kırıkkale	MKEK'e aittir.	Silah ve	Pirinç, tapa, mermi	Hayır

ve Haddehanesi					Mühimmat	kovanı, fişek kovanı ve şarjörü imali	
Kırıkkale Topçu Mühimmat Fabrikası	1929	MKE	Kırıkkale	MKEK'e aittir.	Silah ve Mühimmat	Muhtelif cinslerde mermi imali ve bakım onarım faaliyeti	Hayır
Nuri Killigil Silah Fabrikası	1930	1949	İstanbul	Nuri Killigil tarafından kurulmuştur.	Silah ve Mühimmat	Tabanca, bomba, fişek, havan, top mermisi imali	Evet
Kayaş, Kapsül ve Mermi Fabrikası	1931	MKE	Ankara	MKEK'e aittir.	Silah ve Mühimmat	Kayaş, kapsül, mermi, fünye, fişek imali	Hayır
Kırıkkale Çelik Döküm ve Haddehanesi	1932	MKE	Kırıkkale	MKEK'e aittir.	Makine ve Teçhizat İmalatı	Hammadde imali	Hayır
Kırıkkale Tüfek Fabrikası	1934	MKE	Kırıkkale	MKEK'e aittir.	Silah ve Mühimmat	Tabanca ve tüfek imali	Hayır
Mamak Gaz Maskesi	1935	MKE	Ankara	MKEK'e aittir.	Makine ve Teçhizat İmalatı	Gaz Maskesi imali, mayın aksamları	Hayır

Fabrikası							
Elmadağ Barut Fabrikası	1943	MKE	Ankara	1926'da yapılan mukavele ile devlet-özel ortaklı kurulmuş olsa da daha sonra kamulaştırılmıştır.	Silah ve Mühimmat	Muhtelif cinslerde barut imali	Hayır
Nuri Demirağ Uçak Fabrikası	1936	1949	İstanbul	Nuri Demirağ tarafından kurulmuştur.	Havacılık Sanayii	Askeri Uçak, yolcu uçağı, eğitim uçağı	Hayır
Kırıkkale Nitroselülozlu Barut Fabrikası	1937	MKE	Kırıkkale	MKEK'e aittir.	Silah ve Mühimmat	Muhtelif cinslerde barut imali	Hayır
Kırıkkale Dişli Fabrikası	1938	MKE	Kırıkkale	MKEK'e aittir.	Makine ve Teçhizat İmalatı	Motorlu araçlar için dişli imali	Hayır
Erzurum Silah Fabrikası	1938	Devam Ediyor	Erzurum	Tüm hakları devlete aittir.	Silah ve Mühimmat	Top, tüfek tamiri	Hayır
THK Etimesgut Uçak Fabrikası	1940	1962	Ankara	Tüm hakları devlete aittir.	Havacılık Sanayii	Uçak, ambülans uçağı, eğitim uçağı, planör	Hayır
THK Gazi Uçak Motoru Fabrikası	1945	1954	Ankara	Tüm hakları devlete aittir.	Havacılık Sanayii	Uçak Motoru imali	Hayır

MKEK	1950	Devam Ediyor	Ankara	Tüm hakları devlete aittir.	Silah ve Mühimmat	Silah, Mühimmat, Roket, Patlayıcı Madde, Malzeme ve Kimya	Evet
1950-1974 "Amerikan Yardımlarının Etkisi ve Duraklama Evresi"							
İbrahim Örs Döküm ve Sanayii Ticaret A.Ş.	1952	1970	Kırıkkale	İbrahim Örs tarafından kurulmuştur.	Makine ve Teçhizat İmalatı	Askeri Ekipmanlar, Havaalanı Ekipmanları, Tarım Ekipmanları, Karayolları Ekipmanları	Evet
Anadolu Tersanesi (ADİK)	1950	Devam Ediyor	İstanbul	Deniz İnşaat Kollektif Şirketi tarafından kurulmuştur fakat 2004 yılında Furtrans Grubu tarafından satın alınmıştır.	Gemi İnşa	Gemi İnşası	Hayır
Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayii A.Ş.	1963	Devam ediyor	İstanbul	%45 hissesi ile Koç Holding, %25 ile Ünver Holding ve %30 ile diğer diye nitelendirilen ortaklık yapısına sahiptir.	Kara Sistemleri	Tank, Personel Taşıyıcı, Tanksavar Taşıyıcı, Zırhlı Araç	Hayır
BMC Sanayii	1964	Devam ediyor	İzmir	%25,1 hissesi ile Öztürk Ailesi; %25 hissesi ile	Kara Sistemleri	Çekici, Askeri Araç,	Hayır

ve Ticaret A.Ş.				Es Mali Yatırım ve Danışmanlık A.Ş ve %49,9'u ile Katar Silahlı Kuvvetleri dağılımına sahip ortaklık yapısı mevcuttur.		Özel Kullanıma Yönelik Komple Araç	
Mercedes-Benz Türk A.Ş. (Otomarsan)	1967	Devam ediyor	İstanbul	%66,91 hissesi ile Daimler-Chrysler AG, %18,09 hissesi ile Overseas Lending Corporation, %7,04 hissesi ile Koluman Holding A.Ş., %5 hissesi ile TSKGV ve %2,96 hissesi ile MKEK dağılımına sahip ortaklık yapısı mevcuttur.	Kara Sistemleri	Tekerlekli Araç, Taktik Tekerlekli Yük Taşıma Aracı, Tank Çekici	Evet
NETAŞ	1967	Devam ediyor	İstanbul	%48,04 hissesi ile ZTE Cooperatief, %15,0 hissesi ile TSKGV ve %36,96 hissesi ile halka açık dağılıma sahip ortaklık yapısı mevcuttur.	Yazılım-Elektronik	Bulut Bilişim, Savunma Teknolojileri, Kamu Güvenliği, Özgün Yazılım Geliştirme	Hayır
Pendik Tersanesi (İstanbul Tersanesi Komutanlığı)	1969	Devam Ediyor	İstanbul	Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'na aittir.	Gemi İnşa	Hücumbot, Mayın avlama gemisi, Sahil güvenlik, MİLGEM korveti, Yardımcı sınıf gemi	Hayır
Kalekalıp	1969	Devam Ediyor	İstanbul	%100 hissesi ile TSKGV'ye aittir.	Silah ve	G3 Makineli Tüfek	Hayır

Makine ve Kalıp Sanayii A.Ş.					Mühimmat	ve El Bombaları Parçaları, Tüfek	
Sarsılmaz Silah Sanayi	1970	Devam Ediyor	Düzce	Sarsılmaz Holding'e aittir.	Silah ve Mühimmat	Hafif Silah Üretimi, Havacılık	Evet
ELSİS A.Ş.	1971	Devam Ediyor	Ankara	Elektronik Sistemler Sanayi A.Ş.'ye aittir.	Yazılım-Elektronik	Voltaj Regülatörleri, Güç Kaynakları ve Çeşitli Koruma Cihazları	Evet
TÜBİTAK SAGE	1972	Devam Ediyor	Ankara	TÜBİTAK'a aittir.	Silah ve Mühimmat	Füze, Roket, Patlayıcı Üretimi	Evet
TÜBİTAK BİLGEM	1972 (2010'da bu ismi almıştır)	Devam Ediyor	Ankara	TÜBİTAK'a aittir.	Yazılım-Elektronik	Elektronik, Kriptoloji, Elektronik Harp, Sensör Sistemleri	Evet
Sedef Gemi İnşaatı A.Ş.	1972	Devam Ediyor	İstanbul	Turkon Holding bünyesindedir.	Gemi İnşa	Gemi İnşası	Hayır
TUSAŞ	1973	TAI ve TUSAŞ 2005 yılında	Ankara	%54,49 hissesi ile TSKGV, %45,45 hissesi ile SSM ve %0,06 hissesi ile Türk Hava Kurumu	Havacılık Sanayii	Uçak, Helikopter, İHA	Evet

		birleşmiştir.		dağılımına sahip ortaklık yapısı mevcuttur.			
HST Otomotiv İmalat Sanayii ve Ticaret A.Ş. (HEMA)	1974	Devam Ediyor	Ankara	Hema Endüstri A.Ş.'ye aittir.	Kara Sistemleri	Kamyon, Savunma Araçları, Minibüs-Otobüslere Dişli Sistemler ve Parça Üretim	Evet
1974-1990 "Buhrandan Çıkış ve Milli Bir Yol Arayışı"							
ASELSAN	1975	Devam Ediyor	Ankara	%84,58 hissesi ile TSKGV, %15,30 hissesi halka açık ve %0,12 ile diğer diye nitelendirilen ortaklık yapısına sahiptir.	Yazılım-Elektronik	Elektronik Sistemler, Ar-Ge, Mühendislik, Radar Sistemleri, Çeşitli Modernizasyonlar	Evet
Küçükpazarlı Havacılık ve Uzay	1975	Devam Ediyor	Ankara	Küçükpazarlı Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş.'ye aittir.	Havacılık Sanayii	Helikopter, İHA	Hayır
PETLAS Lastik Sanayii ve Ticaret A.Ş.	1976	Devam Ediyor	Ankara	%99,97 hissesi ile Abdulkadir ÖZCAN Otom. Lastik San. Tic. A.Ş., %0,025 hissesi ile T.C. Sos. Güv. Kurumu Başk. Emekli Sandığı, %0,002 hissesi ile Tarım Kredi Koop. Mrk. Birliği ve %0,001 hissesi ile HAVELSAN A.Ş.	Kara Sistemleri	Kara Araçları, İnşaat ve Ağır Hizmet Makineleri	Evet

				dağılımına sahip ortaklık yapısı mevcuttur.			
MKEK Roket Fabrikası	1976	Devam Ediyor	Ankara	MKEK'e aittir.	Silah ve Mühimmat	Roket, Tanksavar Silah Sistemi, Silah Eğitim Sistemi	Bilinmiyor
MKEK Çankırı Silah Fabrikası	1976	Devam Ediyor	Ankara	MKEK'e aittir.	Silah ve Mühimmat	Çeşitli Tipte Silah, Makine Parçası ve Yedeklerin Üretimi	Evet
ASMAŞ	1978	Devam Ediyor	İzmir	ASMAŞ Ağır Sanayi Makinaları A.Ş.'ye aittir.	Kara Sistemleri	Tank ve Modernizasyonu, Mayın Temizleme Aracı, Zırhlandırma	Hayır
Kösedağ Tel Örme A.Ş.	1978	Devam Ediyor	İstanbul	Kösedağ Tel Örme Çit San. ve Tic. İth. İhr. A.Ş.'ye aittir.	Makine ve Teçhizat İmalatı	Ülke Sınırları, Havaalanları, Askeri Tesisler Vb Yerlere Çitler Ve Elektronik Takip Sistemleri.	Evet
Barış Savunma Endüstrisi A.Ş.	1979	Devam Ediyor (1986'dan itibaren savunma	Ankara	Barış Elektrik Endüstrisi A.Ş.'ye aittir.	Yazılım-Elektronik	Roket-Füze Sistemleri İçin Kompozit Ürünler, Deniz, Kara ve Hava	Hayır

		sanayii üretimi)				platformları	
İşbir Elektrik Sanayii A.Ş.	1979	Devam Ediyor	Balıkesir	%99,86 hissesi ile TSKGV'ye aittir.	Yazılım-Elektronik	Enerji Kaynakları, Jeneratör	Evet
HMS Makine	1979	Devam Ediyor	İzmir	HMS Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş.'ye aittir.	Makine ve Teçhizat İmalatı	Uçak ve Otomotiv Torna Ürünleri	Evet
İstanbul Tersanesi	1980	Devam Ediyor	İstanbul	SNR Holding bünyesindedir.	Gemi İnşa	Modernizasyon ve Muhtelif Tipte Gemi İnşası	Evet
DEARSAN Tersanesi	1980	Devam Ediyor	İstanbul	Dearsan Gemi İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş.'ye aittir.	Gemi İnşa	Modernizasyon, Tasarım, Muhtelif Tipte Gemi İnşası	Evet
ASPİLSAN	1981	Devam Ediyor	Kayseri	%98 hissesi ile TSKGV'ye aittir.	Makine ve Teçhizat İmalatı	Uçak ve Helikopterler İçin Komple Aküler, Sırt-El Telsizleri, Savaş Araç Gereçleri	Evet
HAVELSAN	1982	Devam Ediyor	Ankara	%99,48 hissesi ile TSKGV, %0,5 hissesi ile THK ve %0,01 hissesi ile Kutlutaş İnşaat ve Tic. San. Ltd. Şti. dağılımına sahip ortaklık yapısı mevcuttur.	Yazılım-Elektronik	Savunma Teknolojileri, Simülasyon Teknolojileri, Siber	Evet

						Güvenlik	
Gürdesan Gemi Makina Denizcilik San. Tic. A.Ş.	1982	Devam Ediyor	Kocaeli	Gürdesan Gemi Makina Denizcilik San. Tic. A.Ş.'ye aittir.	Gemi İnşa	Güverte Donanımları, Güverte Kreynleri, Can Kurtarma Sistemleri, Sevk ve Manevra Sistemleri	Evet
Baykar Makine	1984	Devam Ediyor	İstanbul	Baykar A.Ş.'ye aittir.	Havacılık Sanayii	İHA ve Sistemleri	Evet
TAI (TUSAŞ)	1984	Devam Ediyor	Ankara	%54,49 hissesi ile TSKGV, %45,45 hissesi ile SSM ve %0,06 hissesi ile Türk Hava Kurumu dağılımına sahip ortaklık yapısı mevcuttur.	Havacılık Sanayii	Uçak, Helikopter, İHA	Evet
TEI (TUSAŞ)	1985	Devam Ediyor	Eskişehir	%50,5 hissesi ile TUSAŞ-Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş., %46,2 hissesi ile General Electric, %3,3 hissesi ile TSKGV ve THK dağılımına sahip ortaklık yapısı mevcuttur.	Makine ve Teçhizat İmalatı	Parça ve Modül Üretimi, Motor Montaj ve Test & Motor Bakım, Onarım ve Revizyon ve Motor Tasarım ve Ürün Geliştirme	Evet
STFA Savronik	1986	Devam Ediyor	Eskişehir	Savronik Grup Elektronik Bilgisayar ve İletişim	Yazılım-	Güvenli Haberleşme	Evet

Elektronik Sanayii ve Ticaret A.Ş.				Sistemleri Mühendislik Taahhüt Sanayi ve Ticaret A.Ş.'ye aittir.	Elektronik	Sistemleri ve Silah Sistemlerinin Ateşleme Düzenleri, Aviyonik Sistemler İçin Yazılım Teknolojileri	
Karel Elektronik	1986	Devam Ediyor	İstanbul	%32,20'şerlik hisseleri ile Ali Sinan Tunaoğlu, Serdar Nuri Tunaoğlu, Şakir Yaman Tunaoğlu, %3,39 hisse ile halka açık ve %0,01 ile diğer diye nitelendirilen ortaklık yapısına sahiptir.	Yazılım-Elektronik	Haberleşme Elektroniği, Alarm-Anons Sistemleri ve Gemi Telefon Sistemleri	Evet
MİKES	1987	Faaliyetleri sona ermiştir.	Ankara	2014 yılı itibariyle ASELSAN tarafından devralınmıştır.	Yazılım-Elektronik	Savunma Elektroniği ve Elektronik Harp	-
FMC-NUROL Savunma Sanayii A.Ş. (FNSS)	1987	Devam Ediyor	Ankara	%51 hissesi ile FMC (BAE Systems) ve %49 hissesi ile Nurol Holding dağılımına sahip ortaklık yapısı mevcuttur.	Kara Sistemleri	Taktik Tekerlekli Zırhlı Araç, Amfibi Zırhlı Muharebe İş Makinası, Silah Kulesi	Evet
ROKETSAN	1988	Devam Ediyor	Ankara	%55,33 hissesi ile TSKGV, %14,89 hissesi ile ASELSAN, %15,16 hissesi ile MKE, %9 hissesi	Silah ve Mühimmat	Roket ve Füze Sistemleri, Zırh	Evet

				ile Vakıfbank, %4,5 hissesi ile HAVELSAN, %0,15 hissesi ile Barış Elektrik ve %0,01 hissesi ile İşbir Elektrik dağılımına sahip ortaklık yapısı mevcuttur.		Sistemleri	
TRANSVARO	1988	Devam Ediyor	İstanbul	1988 yılında Amerikan Varo Inc. şirketiyle ortaklaşa kurulmuş olsa da 1995 yılı itibariyle %100 yerli bir işletme olarak Uyar Şirketler Grubu bünyesinde faaliyet göstermektedir.	Makine ve Teçhizat İmalatı	Termal ve Gece Görüş Cihazları, IR / Lazer Cihazları ve Optik Cihazlar	Evet
Çan Ortak Girişimi	1988	Devam Ediyor	İstanbul	Norm Technologies Grubu'na aittir.	Giyim Kuşam	Polimer, Küresel Aktif Karbon, Aktif Karbon Kumaş, KBRN Koruyucu Sistemleri	Evet
Stoeger Silah Sanayii A.Ş.	1989	Devam Ediyor	İstanbul	Vursan Silah Sanayi A.Ş 2000 yılından itibaren Türk-İtalyan ortaklığı ile varlığını devam ettirmiş fakat 2002 yılından itibaren İtalyan Beretta Holding bünyesinde faaliyet göstermektedir.	Silah ve Mühimmat	Muhtelif Tipte Tabanca ve Mühendislik	Evet
GATE Elektronik	1989	Faaliyetleri sona ermiştir.	İstanbul	GATE Elektronik A.Ş.'ye aittir.	Yazılım-Elektronik	Elektronik Muharebe ve Koruma	Hayır

						Sistemleri, Elektronik Muhabere ve Bilgi Sistemleri, Hava Trafik Sistemleri	
1990-2018 "Milli Üretim ve Evrensel Teknoloji"							
Akana Mühendislik	1990	Devam Ediyor	Ankara	Akana Mühendislik ve Ticaret A.Ş.'ye aittir.	Makine ve Teçhizat İmalatı	Mühimmat İmha ve Üretim Ekipmanları, Mühimmat Transfer ve Besleme Sistemleri	Evet
FİGES Mühendislik	1990	Devam Ediyor	İstanbul	Figes Mühendislik A.Ş.'ye aittir.	Yazılım-Elektronik	Silah Sistemleri ve Parça Tasarımı, Eğitim ve Yazılım	Evet
AYESAŞ	1990	Devam Ediyor	Ankara	%60 hissesi ile Zorlu Grubu ve %40 hissesi ile L3 Communications dağılımına sahip ortaklık yapısı mevcuttur.	Yazılım-Elektronik	Komuta-Kontrol Sistemleri, Aviyonik Sistemler, Elektronik ve Elektro-Mekanik Sistemler	Evet
HAVELSAN	1990	Devam Ediyor	Ankara	%99,98 hissesi ile HAVELSAN, %0,01 hissesi ile THK ve %0,01 hissesi Kartal Vakfı	Yazılım-	Radar Sistemleri, Yazılım Geliştirme	Evet

Teknoloji Radar				dağılımına sahip ortaklık yapısı mevcuttur.	Elektronik	ve Ağ Destekli Güvenlik Sistemleri	
MTU Türkiye Motor Türbin Sanayii ve Ticaret A.Ş.	1990	Devam Ediyor	İstanbul	Daimler-Benz'in kuruluşlarından biridir.	Makine ve Teçhizat İmalatı	Komple Motor ve Aktarma Organları, Dizel ve Gaz Motorlu Jeneratör ve Enerji Sistemleri, Endüstriyel Motorlar	Evet
Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş. (STM)	1991	Devam Ediyor	Ankara	%34 hissesi ile SSM, %34 hissesi ile Savronik, %31,9 hissesi ile HAVELSAN ve %0,1 ile diğer diye nitelendirilen ortaklık yapısına sahiptir.	Yazılım-Elektronik	Deniz ve Hava Platformları, Siber Güvenlik, Komuta Kontrol Sistemleri, Simülasyon	Evet
Nurol Makine Sanayii A.Ş.	1992	Devam Ediyor	Ankara	Nurol Holding'e aittir.	Makine ve Teçhizat İmalatı	Zırhlı Muharebe Aracı, Zırhlı Personel Taşıcı ve Özel Amaçlı Platformları	Evet
TİSAŞ Trabzon Silah Sanayii A.Ş.	1993	Devam Ediyor	Trabzon	Trabzon Silah San. A.Ş.'ye aittir.	Silah ve Mühimmat	Muhtelif Tipte Hafif Silah	Evet

Girsan Silah Sanayii	1993	Devam Ediyor	Giresun	Girsan Makina ve Hafif Silah Sanayi Ticaret A.Ş.'ye aittir.	Silah ve Mühimmat	Muhtelif Tipte Tabanca ve Tüfek Üretimi	Evet
Yol-Bak Ltd. Şti.	1994	Devam Ediyor	Ankara	Yol-Bak Yol Bakım ve Kar Mücadele Araçları San. Tic. Ltd. Şti.'ye aittir. BMC ile iş ortaklığı yapmaktadır.	Makine ve Teçhizat İmalatı	Arazi Araçlarına Uygun Üstyapı ve Donanım	Evet
İNFOTRON	1994	Devam Ediyor	İstanbul	Elektronik ve Bilgisayar Sistemleri Üretim ve Tic. A.Ş.'ye aittir.	Yazılım-Elektronik	Endüstriyel Tasarım, Mühendislik, Yazılım Geliştirme	Evet
Elektroland Savunma	1996	Devam Ediyor	Ankara	Elektroland Savunma Sanayi A.Ş.'ye aittir.	Yazılım-Elektronik	Uzaktan Kumandalı Taşınabilir Röntgen Kontrol Sistemi ve Robotik Araçlar, Tüm Bomba İmha Ekipmanları	?
ATEL Teknoloji ve Savunma Sanayii A.Ş.	1997	Devam Ediyor	Ankara	ATEL Teknoloji ve Savunma Sanayi A.Ş.'ye aittir.	Yazılım-Elektronik	Haberleşme Sistemleri, Mobil Takip Sistemleri, Jammer, Elektronik Kart	Evet

RMK Marine Gemi Yapım Sanayii	1997	Devam Ediyor	İstanbul	Koç Grubu bünyesindedir.	Gemi İnşa	Süper Yat, Tanker, Askeri Gemi ve Römorkör İnşa	Evet
Alp Havacılık	1998	Devam Ediyor	Eskişehir	Alpata Grup bünyesindedir.	Havacılık Sanayii	Asamble ve Alt Sistemler, Uzay ve Havacılık Uçuş Kritik/Döner Komponent	Evet
MilSOFT Yazılım Teknolojileri A.Ş.	1998	Faaliyetleri son ermiştir.	Ankara	Kredi borcu dolayısıyla hisselerinin %51 Bank Asya'ya aktarılmış sonrasında ise kayyıma devredilmiştir.	Yazılım-Elektronik	Sistem Entegrasyonu ve Yazılım Geliştirme	Evet
Yonca-Onuk Adi Ortaklığı	1998	Devam Ediyor	İstanbul	Ekber Onuk ve Şakir Yılmaztürk ortaklığında kurulmuştur.	Gemi İnşa	Muhtelif Tipte Gemi İnşası	Evet
HAVELSAN EHSİM	1998	Devam Ediyor	Ankara	%51 hissesi ile HAVELSAN, %12,25 hissesi ile Mehmet Recep Kitiş, %12,25 hissesi ile Hüseyin Ali Aydoğmuş, %12,25 hissesi ile Ertuğrul Altay Zorkun ve %12,5 hissesi ile Ali Tevfik Dengizek dağılımına sahip ortaklık yapısı mevcuttur.	Yazılım-Elektronik	Taktik Komuta Kontrol, Elektronik Harp Sistemleri ve Sensör Entegrasyonu	Evet

Samsun Yurt Savunma	1998	Devam Ediyor	Samsun	Samsun Yurt Savunma Sanayi ve Ticaret A.Ş.'ye aittir.	Silah ve Mühimmat	Muhtelif Tipte Silah ve Tüfek	Evet
BİTES Savunma ve Havacılık	2001	Devam Ediyor	Ankara	BİTES Savunma Havacılık ve Uzay Teknolojileri Yazılım Elektronik Ticaret Ltd. Şti.'ye aittir.	Yazılım-Elektronik	Tank Eğitim Simülatörü, Yazılım Geliştirme	Evet
YALTES	2002	Devam Ediyor	İstanbul	%60 hissesi ile Thales International Western Countries B.V. ve %40 Thales Nederland B.V. dağılımına sahip ortaklık yapısı mevcuttur.	Yazılım-Elektronik	Deniz Savaş Yönetim Sistemleri, Liman/Anayurt Güvenliği Savunma Sistemleri	Evet
Vestel Savunma	2003	Devam Ediyor	Kocaeli	Zorlu Grubu'na ait olan VESTEL Şirketler Grubu bünyesindedir.	Havacılık Sanayii	İHA Sistem Entegrasyonu, Hidrojen ve Yakıt Pili Teknolojileri	Evet
KALETRON	2004	Devam Ediyor	Ankara	2008 yılı itibariyle Koç Grubu bünyesine dahil olmuştur.	Yazılım-Elektronik	Uçuş ve Tank Araçlarının Simülasyonu	?
Dora Makine	2004	Devam Ediyor	Ankara	Dora Makina İmalat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.'ye aittir.	Makine ve Teçhizat İmalatı	Makine, Teçhizat, Aksam ve Yedek	?

						Parçalar	
C2Tech	2005	Devam Ediyor	Kocaeli	2018 yılı itibariyle TAI ve MMT Holding bünyesindedir.	Yazılım-Elektronik	Uydu Haberleşme Sistemleri, Ağ Zekâsı ve Siber Savunma	Evet
SDT Uzay ve Savunma Teknolojileri	2005	Devam Ediyor	Ankara	SDT Uzay ve Savunma Teknolojileri A.Ş.'ye aittir.	Yazılım-Elektronik	Elektronik Harp Sinyal İşleme ve Analiz Sistemleri, Hava Platformları ve Silah Sistemleri Elektronik/Aviyonik Sistemlerini, Kara Platformları Elektronik Üniteleri	Evet
Pavotek	2005	Devam Ediyor	İstanbul	%50,1 hissesi ile Kutsal Anıl, %29,9 hissesi ile Escort Teknoloji, %12 hissesi ile Alper Şener ve %8 hissesi ile Piraye Ölçer dağılımına sahip ortaklık yapısı mevcuttur.	Yazılım-Elektronik	Haberleşme, Video Aktarımı, Terminaller, Güç Sistemleri, Arayüzler ve Lazer İkaz Alıcı Sistemler	Evet
Meteksan	2006	Devam Ediyor	Ankara	Bilkent Üniversitesi ve Bilkent Holding	Yazılım-	Taktik ve Stratejik	Evet

Savunma				bünyesindedir.	Elektronik	Füze Sistemlerinin Veri Bağları, Haberleşme sistemleri	
CoşkunÖz Savunma ve Havacılık	2006	Devam Ediyor	Eskişehir	Coşkun Öz Holding bünyesindedir.	Havacılık Sanayii	Uçak ve Helikopter Gövdesi İle Motor Parçaları	Evet
Hexagon Studio	2006	Devam Ediyor	Kocaeli	Kıraça Holding bünyesindedir.	Yazılım-Elektronik	Zırhlı Taktik Araç Optimizasyonu, Farklı Çaptaki Ağır Silahlar İçin Mühimmat Besleme ve Yönlendirme Mekanizmaları	Hayır
Koç Bilgi ve Savunma Teknolojileri A.Ş.	2007	Devam Ediyor	Ankara	Koç Grubu bünyesindedir.	Yazılım-Elektronik	Askeri Haberleşme ve Bilgi Sistemleri, Simülasyon Sistemleri, Sualtı Akustik Sistemleri ve Gemi Elektroniği	Evet

Milens	2007	Devam Ediyor	Ankara	Milens Şirketler Grubu bünyesindedir.	Yazılım-Elektronik	Askeri ve Havacılık Elektroniği	Evet
IPA Savunma Sistemleri	2009	Devam Ediyor	Ankara	IPA Defence	Yazılım-Elektronik	X-Ray Tarama Sistemleri, Mühimmat, Askeri Haberleşme Sistemleri, Poligonlar, Balistik Koruma Sistemleri, Mayın Arama ve Tespit Sistemleri, Ateşli Silahlar, Zırhlı Araç Sistemleri	Evet
ALTOY Savunma Sanayii ve Havacılık A.Ş.	2014	Devam Ediyor	Ankara	ALTOY Savunma Sanayi ve Havacılık A.Ş., (AeroVironment, Inc. / ABD) yabancı ortaklıdır.	Havacılık Sanayii	İHA Sistemleri	Evet
ASELSAN Bilkent Mikro Nano Teknolojileri	2014	Devam Ediyor	Ankara	ASELSAN ve Bilkent Üniversitesi bünyesindedir.	Yazılım-Elektronik	Yüksek Güçlü Nano Transistörler, Galyum Nitrat	Hayır

Sanayii ve Ticaret A.Ş.							
Altınay Havacılık & İleri Teknolojiler A.Ş.	2014	Devam Ediyor	İstanbul	Altınay Havacılık ve İleri Teknolojiler Sanayi Ticaret A.Ş.'ye aittir.	Havacılık Sanayii	AR-GE, Enerji Depolama Teknolojileri ve Elektrikli Araçların yanı sıra İnsansız Sistemler	Evet

4.2. Türk Savunma Sanayii Tarihi Dönemselleştirme Çalışması

4.2.1. 1836-1922 "Modernleşme Çabaları ve İthalata Yöneliş

İncelenen dönem itibariyle 19 adet işletme ele alınmıştır. İncelenen işletmelerin bazıları bu dönemde kurulmamış olup bu tarihten önce kurulan ve bu dönemde faaliyetlerine devam eden kuruluşlardır. Bu işletmelerin 14 tanesi İstanbul'da bulunmak ile beraber birer tane olmak kaydıyla İzmit, Kayseri, Konya, Bağdat ve Bulgaristan'da faaliyet göstermiştir. Bu çerçevede 5 adet Gemi İnşa, 11 adet Silah ve Mühimmat, 2 adet Makine ve Teçhizat İmalatı ve 1 adet Giyim-Kuşam faaliyetinde bulunan işletmeler kahir ekseriyetle başkent İstanbul ve çevresinde bulunmaktadır. Tümüyle özel sektöre ait hiçbir işletme bulunmazken devlet eliyle kurulan birkaç işletmede özel girişimci ile fabrika kurma yoluna gidilmiştir. Bu dönemin belirgin özelliklerinden biri de savunma sanayiine yönelik ithalatın üst düzeyde olmasıdır. Bu bağlamda döneme ait dikkat çeken savunma sanayii sektörü içindeki olguların yanı sıra ekonomik ve siyasi şartlar da incelenmiştir.

1838 yılında İngiltere ile imzalanan Baltalimanı Ticaret Anlaşması ve 1839 yılında Sadrazam Mustafa Reşit Paşa tarafından hazırlanan ve duyurulan Tanzimat Fermanı ile Osmanlı Devleti büyük dönüşüm süreci içine girmiştir. Bilhassa ticaret anlaşması ile Osmanlı Devleti serbest piyasa ekonomisinin olumsuz etkilerine maruz kalarak iktisadi çerçevede sorunlar yaşamıştır. Başka bir bakış açısıyla, Pamuk ve Williamson'a (2011) göre Osmanlı Sanayiisi'nin çökme süreci 1838 İngiliz Ticaret Anlaşması ile değil liberal reformların başladığı 1826 yılında başlamaktadır (s. 161). Çünkü 1826 yılında Yeniçeri Ocağı'nın kaldırılmasıyla beraber loncaların gücü zayıflamış, gedik teşkilatının ortadan kaldırılması adına kanun ve nizamnameler çıkarılmıştır. (Kazgan, 1991, 24). Sanayiinin gerilemesini hızlandıran ve şiddetlendiren şartlar arasında kapitülasyonları zikretmek gerekmektedir. İngilizler ile yapılan anlaşma neticesinde ithalat oranları 1838'e kadar %3, 1836? -1862 arasında %5, 1862-1902 yılları arasında ise %8 olarak tespit edilen kapitülasyonlar, hükümetin ve millî sanayiinin, kapitalizme karşı geçici olsa dahi müdafaa edebilmesine imkân bırakmamıştır (Sarc, 1940,10-11). Sanayileşmeye elverişli ekonomik şartlara karşı ana engeller sosyal ve politik olmuştur. Gerekli sermaye, girişimci ve idari yeteneklere sahip yerli bir Müslüman orta sınıfın bulunmayışı ilk önemli engel olmuştur. Bu boşluğu kısmen gayrimüslimler ve yabancılar

doldurmuştur. Ancak bu kesim yatırımlarını sanayiden daha çabuk ve yüksek gelir getiren devlet borçlanmaları, ticaret ya da hızla büyüyen şehirlerde gayrimenkul satın alma gibi alanlarda yapmıştır. Kitlelerin düşük eğitim seviyesi ve sınai istihdama karşı kayıtsızlıkları işgücü sağlamayı güçleştirmiştir. Ayrıca ücretler nispi olarak yüksek olmuştur. Loncaların mukavemeti de güçlü ve çoğu zaman etkin olmuştur. Ticaret anlaşmaları nedeniyle hükümet yerli sanayii koruyucu politikalar uygulama imkanına sahip olamamıştır. Mamul malların satışı ve tüketimi üzerinden alınan iç gümrük vergileri de yerli sanayiinin gelişmesini kösteklemiştir. İktisadi konulardaki bilgileri yüzeysel olan yöneticilerin mali amaçlara öncelik veren yaklaşımları ekonomik gelişmeye yönelik politikalar izlenmesini güçleştirmiştir (Güran, 2017, 227). Bu çerçevede 1863 yılında kurulan Islah-ı Sanayi Komisyonu, Tanzimat dönemi ile beraber önemini kaybetmeye başlayan gedik ve lonca sistemlerinin piyasada yarattığı organizasyon eksikliğini gidermek adına teşkilatlandırılmıştır. Neticede sözü edilen komisyon on yıl gibi kısa bir süre faaliyet gösterebilmiştir. Osmanlı esnaf ve sanatkârlarının sorunlarına doğru teşhis koyarak bunlara çözüm bulmaya çalışılmış ancak dönemin siyasi ve ekonomik şartlarından dolayı hedefine ulaşamamıştır (Önsoy, 1988).

Avrupa'da 18. ve 19. yüzyıllardaki yeni buluşların etkisi ve buhar gücüyle çalışan makinelerin üretimde kullanılması Avrupa'daki sermaye birikimini artmıştır. Sanayi Devrimi olarak adlandırılan bu dönemde daha az işgücü ve hızlı üretim miktarları ile dünyada büyük bir avantaj yakalayan İngiltere aynı zamanda bu devrimin anavatanı olmuştur (Berber, 2013, 36). Bu devrimin başlıca etki ettiği sektör tekstil olmasına rağmen savunma sanayii dâhil diğer sektörlere de yansımıştır. Üretim miktarları anlamında büyük bir genişleme yaşayan Avrupa, kendi coğrafyası dışında pazarlar oluşturmaya çalışmıştır. Osmanlı Devleti genel itibariyle ithalatı kolaylaştırıcı ve teşvik edici politikalar izlemesinin yanı sıra içerde geleneklere bağlı ve hazineye ait gelirlerin en yüksek seviye de tutulmasını içeren politikalar bütününü izlemiştir (Genç, 2016). Bu çerçevede Osmanlı İmparatorluğu'nun Avrupa ekonomisiyle bütünleşme süreci 16. yüzyılda başlamış ve Avrupa ile yapılan ticaret geliştikçe Osmanlının kapalı ekonomisi çözülmüştür (Quataert, 2017, 27). Ekonominin çözülmesi ve sanayi devrimi teknolojisinin geç yakalanması ile beraber Avrupa endüstriyel kapitalizminin memleketimizde doğurmuş olduğu buhran, gittikçe

genişleyerek ve birer birer bütün sanayii şubelerine sirayet ederek 19. yy.'ın ikinci yarısında sanayimizin çöküşünü tamamlamıştır (Sarc, 1940, 7).

1870-1914 arası, emperyalizmin güçlendiği, emperyalist çekişmelerin dünya savaşına yol açtığı bir dönemdir. Bu dönemde özel teşebbüsler millî devletlerin önemli unsurları olmaya başlamış; böylece çeşitli büyüklükte işletmelerden meydana gelen millî ekonomiler oluşturmuştur. Bu millî ekonomilerde, dünyanın iktisadi düzenini belirlemiş ve tamamlamışlardır (Çavdar, 1970, 19). Avrupa'da taşların yerine oturmaya başladığı bu dönemde, 1876'da tahta çıkan II. Abdülhamid, Uzun Buhran sırasında (1873–96), küresel mali ve ekonomik krizlerin ortasında büyük bir mali ve ekonomik (siyasi sorunlara ek olarak) bir imparatorluğu devralmıştır (Kılınçoğlu, 2012, 24).

İkinci Meşrutiyet öncesi Osmanlı toplumunda, sermaye birikimi yetersizliğinin ötesinde, iktisadi yaşamın gelişmesini özendirecek, ortaklıklara yol açacak, anonim şirketlerin kurulmasını kolaylaştıracak bir ortam ve mevzuat bulunmamaktaydı (Toprak, 1982, 40). 1908-1918 yılları arasındaki Jön Türkler döneminde güdülen iktisadi politikalar, gerçek anlamda millî bir ekonomi yaratmayı planlama üzerine olmuştur. Bu politikalar, Avrupa'nın ekonomi üzerindeki denetimini ve Hristiyan tüccar gruplarının ayrıcalıklı konumunu ortadan kaldırmayı amaçlamıştır. Bu doğrultuda Avrupalı güçlere tanınmış olan kapitülasyonlar resmen iptal edilmiştir (Karpat, 2017, 116). 1908'den sonra yönetime gelen Jön Türkler, millî çerçevede endüstriyel girişimler sağlamak istedilerse de Trablusgarp Savaşı, Balkan Savaşları ve I. Dünya Savaşı'ndan dolayı böyle bir olanak şansı yakalayamamışlardır (Grant, 2002, 29).

17. yüzyılda Avrupa ordularındaki büyük teknik ve lojistik gelişmeler, Osmanlılar tarafından geç ve etkisiz bir şekilde izlenmiştir. Bu, 15. yüzyılda Avrupa topçuluk icadını kabul ve uygulamada gösterdikleri sürat ve yaratıcılıkla açık bir çelişme halinde idi (Lewis, 1993, 26). Bu çerçevede 19. yüzyılda Osmanlı'nın bir önceki yüzyıla göre askerî ve teknolojik kabiliyetleri azalmış, top-kurucu, kale yapımı, barut üretimi ve modern savaşta askerlerin eğitimi ve modern küçük silahların kullanımı gibi konularda batıdan danışmanları istihdam etmek zorunda kalmışlardır (Greenhalgh, 2002, 361). Burada Osmanlı Devleti'nin bu alandaki eksikliği herkesçe belirtilmektedir. Fakat ek olarak belirtmek gerekir ki; bilim ve teknoloji savaş meydanında ilk defa 1854 yılında yaşanan Kırım Savaşı ile beraber doğrudan etkide

bulunmuştur (Murray, 2014, 243). Böyle bir gelişme belirli bir bölgenin çok kısa bir sürede işgal edilme olanağını doğurarak devletlerin birbirlerinden duydukları korkuyu artırmış ve bu hissiyat ülkeleri daha da çok silahlanmaya itmiştir (Sander, 2012, 386). Meydana gelen bu şartların neticesinde Osmanlı Devleti de 1853-1914 yılları arasında dışarıdan 399,5 Milyon £ borç almış olup bunun yüzde %6'sını yani 22,3 milyon £'u askerî harcamalarında kullanmıştır (Issawi, 1982, 65).

Osmanlı Devleti'nin bu dönemde silah ve mühimmat sektörü çerçevesinde alternatifsiz bir şekilde yer alan Tophane-i Amire, yine döneminin en büyük ve güçlü donanmasına sahip olmasının altında yatan en önemli faktörlerden biri olan Tersane-i Amire, Osmanlı Devleti'nin bu alandaki en büyük kozu olmuştur. 18. yy. itibariyle endüstriyel anlamda yetersizliğini idrak ve teşhis eden Osmanlı Devleti bu dönemde mevcut kuruluşlarını ıslah etmiş veya yeni fabrikalar açmıştır.

Bu bağlamda barut yapımına öncelik veren Osmanlı Devleti 1700 yılında Baruthane-i Amire, 1796 yılında Azadlı Baruthanesi ve yine barutun ham maddelerinden olan güherçileyi iç pazardan tedarik edebilmek adına Kayseri ve Konya'da güherçile fabrikaları açmıştır. Dönemin teknolojisinin değişmesiyle beraber bundan mahrum kalmak istemeyen Osmanlı Devleti ilk olarak 1836 yılında Baruthane-i Amire'ye ve yine benzer tarihlerde Tersane-i Amire'ye buhar makinesi teknolojisini transfer etmiştir. 19. yy.'da karşılaşılan siyasi ve ekonomik sorunlar nedeniyle sözü edilen atılımlar devam ettirilememiştir.

Avrupa ve Osmanlı Devleti'nde toplar 18. yüzyılın başlarına kadar çan usulü adı verilen bir teknikle içleri boş olacak şekilde üretilmekteydi. İsviçreli Jean Maritz, bu tekniğin yerine topların masif olarak döküldükten sonra namluların daha sağlam ve düzgün olduklarını keşfetmiş, Özellikle Fransızlar da bu yeni gelişmeden oldukça fayda sağlamışlardır (MacLennan, 2003, 260). Ancak mekanik burgu tertibatı henüz icat edilmediğinden bu işin yapımı oldukça zordu. Maritz'in oğlu bu tertibatı geliştirince top imalat teknolojisinde büyük bir devrim yaşanmıştır. Avrupa'da toplar bu şekilde üretilmeye başlarken Osmanlı Devleti bu sisteme, Fransa'dan gelen subayların ve mühendislerin girişimleriyle 1775 senesinde geçmiştir. Sanayi devrimi sonrası bu sistem buhar makinesi yardımıyla çalışırken Osmanlı Devleti'nde ise II. Mahmut dönemine kadar hayvan gücü ile çalıştırılmıştır (Tetik ve Soyluer, 2017, 143). II. Mahmut zamanında, çeşitli endüstriyel kollarda fabrikalar inşa edilmiş, Abdülmecit zamanında da teknisyenler ve makineler, Avrupa'dan getirilmiştir. Fakat

bunların zayıf bir şekilde yönetilmesi fabrikaları verimsiz kılmış, ordu ve devletin ihtiyaçlarını bile karşılamaktan uzak kalmışlardır (Shaw ve Shaw, 2002, 122-123). Osmanlı Devleti, askerî gücüne katkı sağlayabilecek yabancı subayları ve mühendisleri her dönem himayesine almakta hiçbir sakınca görmemiştir. II. Abdülhamid döneminde de benzer durum devam etmiş olup ağırlıklı olarak Alman subaylar etkinlik göstermiştir. Ancak burada Alman subayların Osmanlı Devleti'nin askerî gücüne ne kadar etki ettiği ve modernleşmesine ne denli faydalar sağladığı sorusu tartışmaya açıktır. Bu noktada tartışılamayacak ve herkesçe malum olan Alman subayların etkisiyle Ruhr'da bulunan silah fabrikalarındaki malların Osmanlı ordusunun alımlarında zirve yapmış olmasıdır. Almanya'nın subayları yollamaya devam etmesinin temel sebebi silah ticaretini sürdürülebilir kılmak olmuştur. (Ortaylı, 1981, 68).

Bu dönemde Osmanlı'nın sanayiye dair politikası "take the best from the West"[5] olarak değerlendirilmektedir (Grant, 2002, 11). Britanya'daki hızlı ekonomik gelişme döneminin, aynı zamanda Osmanlı İmparatorluğu'nun refahına olan ilgisinin en büyük olduğu dönemdir ve 1825 ile 1855 yılları arasında Osmanlı Devleti, İngiltere'nin en büyük müşterilerinden olmuştur. (Bailey, 1940, 458). 1870'lerden sonra silah ve gemi imalatında ülke içinde azalma yaşanmış olup orduya Almanlar'dan ağır silahlar, Amerika'dan veya Fransızlar'dan tüfekler, İngilizler'den ve Fransızlar'dan gemi alımı tercih edilmiştir (Grant, 2002, 20). Osmanlı pazarında Krupp'un rakipleri Fransız Schneider/Le Creusot ile İngiliz Armstrong/Vickers olmuştur. Krupp, Osmanlı topçusunun top ve aksamını temin ederken Fransız ile İngiliz firmaları da daha çok donanma topları ile büyük ve küçük tip savaş gemileri siparişleriyle ilgilenmişlerdir (Beşirli, 2004, 193). 1883'ten sonra Türk ordusunda çoğunlukla Krupp firmasının topları kullanılmıştır (Beşirli, 2004, 185). Osmanlı Devleti (1886–1893 yılları arasında) Alman silah sanayiinin önemli müşterilerinden biri haline gelmişti. Fritz Krupp 1854-1902 yılları arasında daha da gelişmiştir. 1889 ile 1902 yılları arasında dünya top payının %70'lik bir bölümünü ele geçirmişti ve 19. yüzyılın sonlarında Türk pazarında, tüfek ve cephane alanında rakibi bulunmuyordu (Beşirli, 2004, 174-175). Bunun bir nedeni ordunun silah

[5] "take the best from the West": Tek bir ülkeye bağımlı kalmadan, batılı silah üreticilerinden en yeni olanı satın almak. Bkz: Tetik, Fatih, Serdal Soyluer. 2017. Silah İthalatı ve Kara Harp Sanayi. Osmanlı Askeri Tarihi: Kara, Deniz ve Hava Kuvvetleri 1792-1918. Ed. Gültekin Yıldız. İstanbul: Timaş Yayınları.

teknolojisine sahip olmasını sağlamak, bir diğer nedeni ise iki ülkenin izlediği dış politikanın gereği olmuştur. II. Abdülhamid, hükümdarlığı döneminde donanmaya ve orduya güvenmemiş, bu durumun sonucunda Almanya'dan alınan askerî teçhizat birliklere dağıtılmadan depolarda bekletilmiştir (Altındaş, 2016, 116). Yıllarca ihmalden sonra, 1908 yılında Osmanlı donanması umutsuz bir konumda kalmıştır. 19. yüzyılın sonlarında Sultan Abdülhamid, darbeden dolayı Boğaz'a demirlemiş filoyu ihmal etmiş ve gemilerin parçalanmasına izin vermiştir. 1897'deki Yunan Savaşı'nda bu hatanın olumsuz etkileri ile yüzleşilmiştir (Rooney, 1998, 1). Ancak 1886 yılında Taşkızak Tersanesi'nde ilk denizaltının üretilmesi ile Abdülhamid'in donanmaya karşı olan tutumu hakkındaki iddiaların geçerliliğinin sorgulanması gerekmektedir. Bu tür bir sorgulamanın neden yapılması gerektiğine dair iki görüşün çalışma kapsamında yer verilmesi uygun olacaktır. Bu çerçevede iddiaların geçerliliğinin sorgulanması adına ilk olarak Keskin tarafından kaleme alınan "1892-1900 Dönemi İrade-i Seniyyelerine Göre Osmanlı Bahriyesi" adlı yüksek lisans tezinde Osmanlı Devleti'nin bütçesi donanma için gerekli masrafların tümünü karşılayabilecek durumda olmadığı ve dolayısıyla, II. Abdülhamid'in istese de donanmaya Sultan Abdülaziz'in ayırdığı bütçeyi ayıramayacağını belirtmektedir. II. Abdülhamid'in, devletin borç batağı altında kalıp borcunu veremeyecek duruma gelmesini istemediğinden bahriyeye yapılan masrafları kısarak durumu idare etmeye çalıştığı sonucuna ulaşılmıştır (Keskin, 2007, 52).

Albay Mesut Önce'den de konuya dair bir açıklamaya yer vermek doğru olacaktır (Önce, Tarih Yok, 51):

> "Parçaları İngiltere'de yapılan ve 1886 senesi eylülünde hizmete giren, dünyanın ilk denizaltı gemisinin montajının burada yapılmış olması, tersanemizin o günkü kıymetini belirtmesi bakımından ehemmiyetlidir. Bundan sonra mevcut taş havuzda iki ayrı kızak üzerinde olmak üzere inşa edilen Abdülmecid ve Abdülhamid isimli stimle (buhar) çalışan denizaltı gemilerinin de burada inşa edildiklerini söylemek bizler için gurur vericidir."

Bu alandaki Türkiye'deki sanayinin geri kalma sebebi; sermaye eksikliği, sınırlı kömür ve demir kaynakları ve sanayiyi teşvik etmek için koruyucu tarifelerin düzenlenememiş olmasıdır (Bailey, 1940, 463).

Son olarak belirtmek gerekir ki; Osmanlı Devleti'ndeki devlet ve özel girişim çerçevesindeki sanayileşme çabaları sonucu kurulan fabrikaların birçoğu Türkiye Cumhuriyeti'ne devrolmuştur. Bu fabrikalar Cumhuriyet döneminde başlatılan

sanayileşme ve millî yatırım çabalarına ilham ve tecrübe kaynağı olmuştur (Şener, 2007, 83; Erdem, 2016, 41).

4.2.2. 1923-1950 "Yerli Üretim Çalışmaları"

İncelenen dönemin ayırt edici özelliği; Büyük Buhran'ın bu dönemde yaşanması, devlet müdahaleciliği ve yerel sanayinin teşviki olmuştur (Owen ve Pamuk, 2002, 19). Ayrıca Cumhuriyet'in kurulması ile beraber Osmanlı Devleti'nden kalan sanayi mirası ve millî bir burjuvazi oluşturma çabaları ile beraber bu dönemde Şakir Zümre, Nuri Killigil ve Nuri Demirağ gibi girişimciler ortaya çıkmıştır. Ek olarak belirtmek gerekir ki; Askerî Fabrikalar Umum Müdürlüğü'ne bağlı kuruluşlar veya bu dönemde kurulan fabrikalar incelenen dönem itibariyle birçoğu millî üretimden ziyade yerli üretim gerçekleştirmiştir. Tophane-i Amire'nin kurulması milat olarak kabul edilen savunma sanayiinin kurumsallaşma süreci çeşitli merhalelerden geçmiş ve MKEK'in kurulmasıyla birlikte yeni bir boyut kazanmıştır.

1923-1950 yılları arasında kurulan 18 adet kamu veya kamu ortaklı işletme ve 3 adet özel sektöre ait işletme bulunmaktadır. Osmanlı Devleti'nin sanayileşme coğrafyasının aksine işletmelerin 17 tanesi İstanbul dışında kurulmuştur. İncelenen işletmelerin 8 tanesi Ankara, 6 tanesi Kırıkkale ve birer tane olmak kaydıyla Erzurum, Kayseri ve Eskişehir'de kurulmuştur. Bu dönemde kurulan Şakir Zümre ve Nuri Killigil'e ait işletmeler ihracat yapma başarısı gösterirken Türk Savunma Sanayii'nde askerî havacılığa ait ilk işletmeler kurularak günümüzdeki havacılığın temelleri atılmıştır. Sözü edilen dönemde 5 adet Havacılık sektörüne ait işletme kurulmasının yanı sıra MKEK'in altyapısını oluşturan 13 adet Silah ve Mühimmat sektörüne ve 3 adet Makine ve Teçhizat sektörüne ait işletme kurulmuştur. Havacılık sektörüne ait işletmeler uzun ömürlü olmamış, 10 ila 20 yıl süreyle faaliyet göstermiş ve kapatılmış veya faaliyet konusu değiştirilmiştir. Halbuki Boeing, Airbus gibi firmaların henüz kurulmadığı dönemde bilhassa TOMTAŞ ve Nuri Demirağ'ın kurduğu işletmenin faaliyetlerinin devam ettirilememesi, ülkemizin havacılık sanayii açısından son derece kötü sonuçlar doğurmuştur. Ayrıca Havacılık alanında Amerika ve İngiltere gibi ülkelerin önde gelen firmalardan lisanslar sağlanarak üretimler yapılmıştır. Bu dönemde Nuri Demirağ'ın kurduğu işletmede, sözü edilen uygulamanın tersine millî üretim gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Millî burjuvazinin bu dönemde görülmeye başlanması, Osmanlı dönemindeki gayrimüslim unsurların

bu alandaki etkinliğini kaybetmiş olması gibi algılanmamalıdır. Gayrimüslim iş adamları güç kaybına uğramamış, aksine bu iş adamlarının önemi artmış ve farklı bir nitelik kazanmışlardır (Keyder, 2015, 121).

Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasına müteakip yapılan savunma sanayiine yönelik yatırımlar, hem bir temel oluşturmuş hem de yerli sanayii oluşturacak hamlelerin önünü açmıştır. Fabrikalar ve ordu açısından bir atılım hissiyatı oluşturduğu iddia edilebilir fakat modern ve etkili bir orduyu donatmak için yeterli olmadığı düşünülmektedir. Fakat yine de bu dönemde askerî harcamalar ülke bütçesi içerisinde önemli bir paya sahip olmuştur (Kalyon, 2008, 85).

Türkiye'de 1920'lerde ekonomide özel sektöre dayalı bir model öngörülürken 1929 yılında ABD'de Wall Street Borsası'nın çökmesi ile başlayan Büyük Buhran, tüm dünyayı etkilemiş ve devletlerin ekonomiye olan bakışlarını değiştirmiştir. Türkiye'de de Büyük Buhran sonrası iç ve dış pazarlara daha fazla yönelmiş olan bölgelerin tarım kesiminde başlayan ve oradan kent ekonomisini de etkileyen zorluklar, devlet öncülüğünde sanayileşme stratejisinin belirlenmesine vesile olmuştur (Pamuk, 2015, 188). Böylece Türk ekonomisinin dışa kapanarak devlet merkezli bir millî sanayileşme denemesi içine girmiş olduğu söylenebilir (Boratav, 2013, 59). Diğer taraftan Türkiye, II. Dünya Savaşı yıllarında silahlı tarafsızlık politikası izlemiş, bu politika ülkeyi sıcak savaşın tahribatından koruduysa da savaş ekonomisinin dışında tutmaya yetmemiştir (Pamuk, 2015, 199).

27 Şubat 1945 tarihinde Türkiye'nin savunma gayretlerini takviye amacıyla, bir "Ödünç verme ve Kiralama anlaşması" imzalanmış, bu anlaşmayla beraber ABD Türkiye'ye 100 milyon dolarlık harp malzemesi vermiştir (Soysal, 1997, 3). Ayrıca 1947-1949 döneminde, Truman Doktrini'nde yer alan askerî malzeme yardımı da dâhil olmak üzere, Türkiye'ye verilen Amerikan yardımının tutarı 152,5 milyon dolar olmuştur. Bunun 147,5 milyon dolarlık kısmı kara, hava ve deniz kuvvetlerinin modernizasyonu için kullanılmıştır (Ertem, 2009, 390). Türkiye 1947'deki Truman Doktrini ve 1952'deki NATO üyeliği ile beraber Batının politik ve askerî yapısına entegre olmuştur. Bu tarihten sonra Türkiye, savunma politikalarını hem stratejik hem de operasyonel düzeyde bağımsız olarak planlama ve uygulama yeteneğini yitirmeye başlamıştır (Kurç, 2017, 262).

Türk Savunma Sanayii'nin gelişimi açısından önemli bir yere sahip olan Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu'nun sözü edilen dönemde kurulan işletmelerin oluşturduğu temel üzere kurulması, savunma sanayimiz açısından dönüm noktalarından biri olmuştur. MKEK, yabancı ülkelerden döviz ödenerek ithal edilecek her türde savunma silahlarının üretimiyle ülkenin millî ekonomisine milyonlarca dolar destek sağlamasının yanı sıra bu alanda kullanılacak dövizin ekonominin başka sektörlerine kaynak olarak aktarılmasına vesile olmuştur. Fabrikalarında binlerce işçiyi istihdam ederek iş imkânları sunmasının yanı sıra tesislerinin yoğun olarak bulunduğu Kırıkkale, Ankara gibi şehirlerin büyümesine ve ekonomisinin canlanmasına olanak sağlaması da kurumun kazanımları arasında ayrıca yerini almıştır (Yurtoğlu, 2017, 103-104).

4.2.3. 1950-1974 "Amerikan Yardımlarının Etkisi ve Duraklama Evresi"

İncelenen iki dönemin aksine bu dönemde özel sektör işletmelerinin kamu işletmelerinden daha fazla olduğu görülmektedir. Ayrıca önceki iki dönemde görülmeyen Yazılım-Elektronik alt sektörüne ait 3 işletme bulunmasının yanı sıra 4 adet Kara Sistemleri, 3 adet Gemi İnşa, 3 adet Silah-Mühimmat ve birer adet Makine ve Teçhizat ve Havacılık sektörüne ait işletme de bulunmaktadır. Bu dönemde kurulan işletmelerin 7 tanesi İstanbul'da ve 5 tanesi Ankara'da bulunmak ile beraber birer adet işletme de Kırıkkale, Düzce ve İzmir'de kurulmuştur. 8 adet özel sektör işletmesi bulunurken kamu sektörüne ait 7 işletme mevcuttur.

Bu bilgiler ışığında özel sektörün bu dönemde atağa kalkarak savunma sanayiine önemli katkılar sağladığı yanılgısına düşülmemelidir. Bu dönemin kapsadığı yıllarda kurulan Türk Kara Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı, Türk Deniz Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı ve Türk Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı, savunma sanayii çerçevesinde yaşanan girişimcilik sorununa bir çözüm olarak çıkmıştır (Olcay, 1975, 100). Bu vakıflar önce birleşerek tek vücut haline gelmiş sonrasında ise özel sektörün tam olarak dâhil olamadığı sanayiye önemli katkılar sağlayacak sermayeyi tedarik ederek ve sektörde taraflara bir ufuk açarak bir sonraki dönemde ele alınacak ASELSAN, TUSAŞ, ROKETSAN gibi işletmeleri kurmuşlardır.

Bu dönemin şartlarına daha detaylıca bakacak olursak ülke içi kaynakların ve kurum veya kuruluşların ne ürettiği, ne kadar ürettiği ve hangi özelliklerde mal ve hizmet ürettiğinin bilinmemesi ayrıca bu dönemde girişimci sınıfın savunma sanayiini küçük

bir pazar olarak görmesi ve risk oranlarının yüksekliği sebebiyle özel sektörün savunma sanayiine uzak kaldığı belirtilmektedir (Söylerkaya, 1975).

Dönem kapsamında kurulan işletmelerin çoğunluğu savunma sanayii temelli olmadığı görülmektedir. Bu dönemde kurulan sadece TUSAŞ, TÜBİTAK-SAGE ve TÜBİTAK-BİLGEM gibi işletmeler savunma sanayii odaklıdır. Günümüzde kara sistemleri sektöründe son derece başarılı faaliyetler gösteren Otokar, BMC ve Mercedes-Benz gibi şirketler bu dönemde kurulmuştur.

Ek olarak belirtmek gerekir ki; II. Dünya Savaşı'ndan sonra Türkiye Cumhuriyeti'nin savunma kurumlarını modern seviyeye getirme çabaları tamamen NATO üyelerinin özellikle ABD'nin askerî yardım ve kredilerine bağlı olması sebebiyle 1950'li yıllardan sonra millî savunma sanayiimizin geliştirilmesi bu dönemde akamete uğramıştır. Bu çerçevede, Askerî Fabrikalar'ın birçoğunun Kamu İktisadi Teşebbüsleri'ne dönüştürülmesi ile alıcı ve satıcının ayrılmış olması uzmanlaşmanın ve nispeten daha iyi işleyen bir kalite kontrol mekanizmasının tesisi ve rekabet unsurunun var olmaması dönemin ana karakterlerinden birini oluşturmaktadır (Gür, 1998, 49).

4.2.4. 1974-1990 "Buhrandan Çıkış ve Milli Bir Yol Arayışı"

Bu dönemde 27 adet işletme incelenmiştir. İşletmelerin 11 tanesi Ankara'da, 9 tanesi İstanbul'da, 2 tanesi Eskişehir'de, 2 tanesi İzmir'de ve birer tane olmak kaydıyla Kayseri, Kocaeli ve Balıkesir'de yer almaktadır. Bir önceki dönemin trendi devam etmiş olup 17 özel işletmenin yanında 10 kamu işletmesi bulunmaktadır. Alt sektör çerçevesinde; 8 İşletme Yazılım-Elektronik, 5 İşletme Makine ve Teçhizat İmalatı, 3 İşletme Havacılık Sanayii, 4 İşletme Silah ve Mühimmat, 3 İşletme Gemi İnşa, 3 İşletme Kara Sistemleri ve 1 İşletme Giyim-Kuşam sektörü dâhilindedir.

1974 sonrası kurulan Kara, Deniz ve Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakıflarına yapılan bağışlar ile eksikliği hissedilen bazı temel sahalarda, ASELSAN, HAVELSAN, ASPİLSAN gibi vakıf sermayesine dayalı yatırımlar gerçekleştirilmiştir. Ancak vakıf faaliyetleri çerçevesinde ve yalnızca halkın bağışlarına dayanarak Türkiye'de kapsamlı bir savunma sanayii altyapısı oluşturulmasında yetersiz kalındığı da kısa sürede ortaya çıkmıştır (DPT, 2007, 48-49). Bu süreçte elektronik teknolojilerine öncelik verilmeye başlanmıştır ve 1975 yılında ASELSAN kurulmuştur. 1980'lerde Türkiye yapısal bir dönüşüm sürecine

girmiş, savunma ve havacılık sanayisi de ihtiyaçlar doğrultusunda yeniden örgütlenmiştir. Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyaçlarının karşılanması için yeni bir model arayışına gidilmiştir (Eceral, 2017, 91). Bu kapsamda faaliyetlerin tek elde olması ve daha güçlü bir biçimde etkinlik gösterilmesi adına 1985 yılında 3238 sayılı kanun ile, "modern bir savunma sanayiinin geliştirilmesi ve Türk Silahlı Kuvvetleri'nin modernizasyonunun sağlanması amacıyla "Savunma Sanayii Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (SAGEB)" kurulmuştur. Bu kanun ile ayrıca faaliyetlerdeki dinamizmi sağlamak amacıyla Savunma Sanayii Destekleme Fonu oluşturulmuştur. SAGEB, 1989 yılından bu yana Millî Savunma Bakanlığı'na bağlı bir tüzel kişilik sıfatıyla Savunma Sanayii Müsteşarlığı (SSM) olarak faaliyetlerini sürdürmektedir (Zülfikar vd., 2000, 447).

1970 yılında "Türk Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı", 1972 yılında "Türk Deniz Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı", 1974 yılında "Türk Kara Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı" tek çatı altında daha güçlü ve etkin olabilmesi ve Silahlı Kuvvetlerimizin güçlendirilmesi, ihtiyaç duyulan silah, araç ve gereçleri yurt içinde üretecek seviyede bir savunma sanayii kurularak dışa bağımlılığın asgariye indirilmesi amacıyla 1987 yılında çıkarılan mezkûr kanun ile:

> "Millî harp sanayimizin geliştirilmesi, yeni harp sanayi dallarının kurulması, harp silah araç ve gereçlerinin satın alınması suretiyle Türk Silahlı Kuvvetleri'nin savaş gücünün artırılmasına katkıda bulunmak üzere "Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSKGV)" kurulmuştur. Kara, Deniz ve Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakıflarının menkul ve gayrimenkul malları, nakit mevcudu, her türlü hakları, alacak ve borçları; herhangi bir karara gerek kalmaksızın bu kanunun yürürlüğe girdiği tarihten itibaren en geç üç ay içinde Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı'na intikal etmiştir" (Resmî Gazete, 1987, 16-17).

TSKGV günümüzde; TEI hisselerinin %3,3'üne, Mercedes-Benz A.Ş. hisselerinin %5'ine, Netaş hisselerinin %15'ine, TUSAŞ-TAI hisselerinin %54,49'una, ROKETSAN hisselerinin %55,33'üne, ASELSAN hisselerinin %84,58'ine, ASPİLSAN hisselerinin %98'ine, HAVELSAN hisselerinin %99,48'ine, İşbir Elektrik Sanayii A.Ş. hisselerinin %99,86'sına ve Kalekalıp Makine ve Kalıp Sanayii A.Ş. hisselerinin tamamına sahiptir.

1980'li yıllarda Türk savunma sanayiinin toparlanmaya, tasarım ve teknoloji edinim modeline doğru bir eğilimin canlanmaya başladığını görülmektedir. "Joint Venture" olarak bilinen, kısmen tasarım ve teknoloji edinimini sağlayan bir modelin yaşanan örneklerle istihdam ve teknoloji birikimine katkısı olmakla beraber gereken hızda ve

beklentilere uygun olarak özgün tasarım ve teknoloji üretir duruma gelmekte, beklenen katkıyı yaratmadığı görülmektedir. 2000'li yıllara gelindiğinde, ana platformlar dışında alt sistemler bazında, Türk savunma sanayinde bilişim, elektronik ve otomotiv alanlarında tasarım ve teknoloji ediniminde önemli gelişmeler görülmektedir. Bunun en önemli nedeni, tedarik politikalarında benimsenen ve uygulanmasına başlanan yerli ana yüklenici kullanımı prensibidir. Sayılan alanlarda Türk sanayii önemli özgün tasarım ve teknolojilere sahip olmaya başlamıştır. Lisansı yabancıya ait olan montaj ve üretim özgünleşmeye başlamakta, tasarım ve Ar-Ge ağırlıklı üretimlere dönüşmektedir. Bu konudaki gelişmelere, ülkemizde gelişmekte olan millî çözüm ve özgün gereksinimlerin Türk savunma sanayii tarafından karşılanmasına olan güvenin büyük katkısı bulunmaktadır (TOBB, 2007, 14).

Ayrıca özel sektör işletmelerinin bu döneme damga vurduğu ve sektör içindeki payı oldukça artmıştır. Bu şartların oluşmasının iki temel sebebi bulunmaktadır. İlk neden, 1984 yılında başlayan "Offset Uygulamaları" iken ikinci neden kronolojik çerçevede inşaat sektöründen savunma sanayiine yatırım yapan şirketler olmuştur.

A. Offset Uygulamaları

1950-1974 arası yaşanan sektörel bunalımın tecrübeleri devletin gerekli mercilerini harekete geçirmiştir. 1984 yılında ilk defa uygulanan "Offset Uygulamaları" ile yabancı şirketler ile projeler yapılmış veya yabancı şirketler ile ortaklıklar kurularak üretimler gerçekleştirilmiştir. Bunun örneklerinden biri olan ABD merkezli FMC şirketi ile Nurol Holding'in ortak olarak kurmuş olduğu FNSS şirketi, kurulduğu günden bu yana Türk Silahlı Kuvvetleri'ne yaklaşık 1700 adet Zırhlı Muharebe Aracı teslim etmiştir. Ayrıca Offset ile kazanılan teknoloji sayesinde başlatılan yurt içi projeler şunlardır: Altay'ın ana yüklenicisi olduğu Millî tank projesi Altay, SSM ve Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'nın sorumluluğunda olan ayrıca ASELSAN, HAVELSAN ve Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Tic. A.Ş müdahil olduğu MilGem Projesi, Türk İnsansız Hava Araçları, C-130 Modernizasyonu, Göktürk Gözlem Uydusu, Millî Torpido Geliştirme, Simülatörler, Kalekalıp ve MKEK'in dâhil olduğu Millî Piyade Tüfeği olmuştur (Yazıcı vd., 2013, 173).

B. İnşaat Sektöründen Gelen İşletmeler

Türkiye'deki inşaat sektörü II. Dünya Savaşı sonrasında gelişmeye başlamıştır. 1950-1970 yılları arasında ABD ve diğer ülkelerin yardımları ile beraber bu sektörde

devasa şirketler kurulmuştur. Amerikan ambargosu sonrası 1973-1979 yılları arasında Türkiye ekonomik açıdan çıkmaza girmiş, yüksek enflasyona maruz kalmış, ihracat azalmış, ithalat artmış ve dış ülkelere olan borçlarla yüzleşilmiştir. Askerî darbeden sonra uygulamaya konulan kalkınma programları ile beraber Türk sanayii bir atılım yaşamış, 1980-1987 yılları arasında inşaat sektörü de büyük bir gelişim göstermiştir. Bu dönemde inşaat sektörü firmaları holdingleşmiş ve diğer endüstri dallarına yatırım yapmaya başlamışlardır. Bu dönemde inşaat sektörüne ait en büyük 30 şirket listesinde 4. sırada bulunan STFA ve 8. sırada bulunan Nurol Holding (Tavakoli ve Tülümen, 1990) savunma sanayiine yatırım yapmıştır.

Çalışmada incelenen dönem itibariyle, özel sektör işletmelerinin sanayiye entegre oluşu hususunda inşaat sektöründen gelen aktörlere dikkat edilmelidir. STFA Grubu, Bodur Grubu ve Nurol Holding'in devlet ricalinin etkisiyle savunma sanayiine girişi bir yana, bu dönemde sermaye birikiminin inşaat sektöründe olmasının etkili olduğu düşünülmektedir. Yüksek miktarlarda sermaye isteyen, yatırım geri dönüşlerinin belirsiz olduğu ve kısıtlı pazar imkanlarına sahip bu ortamda, inşaat sektörü aktörlerinin bu şartları kaldırabilecekleri düşünülmüştür.

Bu iddiayı desteklemek adına Savronik Yönetim Kurulu Üyesi Prof. Dr. Sıddık Yarman'ın açıklamalarına yer vermek doğru olacaktır.

> "Biz askeri sektörle, Genelkurmay Başkanlığı'yla, J5 Komutanlığı, J6 Komutanlığı, Haberleşme Daire Başkanlığı'yla tanışınca, Turgut Özal yine o zaman Başbakan, Sezai Türkeş'e diyor ki: "Abi sen çok ciddi bir mühendissin. Siz askeri sektöre gireceksiniz. Bir firma kuracaksınız." Sezai abi diyor ki: "Ben inşaat bilirim. Elektronik bilmem." Abi diyor: "Siz mühendislik birikimlerinizle bunları yaparsınız." O sıralarda rahmetli Adnan Kahveci, benim eski bir arkadaşım. Zeki Yavuztürk o zamanki Savunma Bakanı. Adnan diyor ki: "Amerika'dan gelen bir Sıddık Yarman var. Siz gidin onu bulun. O, Anadolu Üniversitesi'nde. O, size bir araştırma ekibi oluşturur." Askerlik arkadaşım aynı zamanda Adnan. Boğaziçi Üniversitesi'nden de çok iyi tanıyorum. Sonuçta bakıyorum bir gün STFA'dan Tankut Akalım isminde bir genel müdür, benim Anadolu Üniversitesi'ndeki odamda bulunuyor. Ben Anadolu Üniversitesi'ne bir, iki gün gidiyorum. Onun dışında Aselsan ve TÜBİTAK'ta çalışmalarımı sürdürüyorum. Biz, STFA'ya gidiyoruz. Rahmetli Eser Tümen'le konuşuyoruz. Eser Tümen, ne istiyorsunuz, diyor. Bize bir fizibilite yapın. Biz milli teknoloji üretmek istiyoruz, milli elektronik yapacağız, diyoruz. Arkadaşlarımızı bir araya getireceğiz. O zamanın parasıyla 2 milyon dolar gibi bir yatırım çıkartıyorum. Bana diyorlar ki, ertesi gün gel kasadan paranı al. Altına da bir tane araba veririz. Git firmanı istediğin gibi kur. Biz ekibi kuruyoruz.
>
> Faruk kardeşim, abim Tolga Yarman, ben… TÜBİTAK'tan da arkadaşlarım var. Kemal Kumcu, Fuat İnci. Kemal'i donanım direktörü yapıyorum. Fuat'ı yazılım direktörü yapıyorum ve biz milli bir elektronik firması oluşturacağız. İlk yapacağımız iş de Türkiye'de özel sektörde kripto cihazları üretmek. Türkiye'de olmazsa olmaz türünden bir üretim. Gerçekten bizim ekibimiz, yazılımın başında Fuat, Kemal Kumcu donanımın başında. Muhteşem bir kripto cihazı üretiliyor. Bunun birçok hikâyesi var. Çok inişleri, çıkışları var. Belalı bir iş. Aslında yapmak da sıkıntılı, yapıp teslim edip sonra kullanmak da sıkıntılı.
>
> Buluyorlar gençleri. Sistemi bize teslim ediyorlar ve biz de STFA Savronik isimli, şirketi kuruyoruz. Savronik ne demek? Savunma elektroniği. Türkiye'de milli elektronik teçhizatı

> geliştirecek, Silahlı Kuvvetler için çalışacak. Sonunda milli, olmazsa olmaz türünden, Hava Kuvvetleri'ne gereken teçhizatı, ilk defa uçaklar üzerine takılan bir Kobra aleti yaptık. Bomba atar, roket atar sistemleri, F4 uçaklarının modernizasyon sistemi içerisinde F4 uçaklarının bütün radarlarını görür hale getirdik. Fire Control radarlar bunlar. Ateşleme radarları. Onlar çalışmaya başladı. Ondan sonra yine F4-F5-F104 uçaklarına, F104'lere uçan tabut derler. Onlar tedavülden kalktı. Onlara ilk Aviyonik sistemleri yaptık. Aselsan değil biz yaptık. Bunlar Türkiye'de olmazsa olmaz türünden… Böylece bir teknoloji başladı. Anadolu Üniversitesi'ndeki öğrencilerimiz ile biz bu şirketi kurduk. Hepsi bizim öğrencimiz. Şirket hala ayakta. 30 sene oldu ve sonunda dedi ki Genel Kurmay Başkanlığı, siz kripto cihazları yapacaksınız. E TÜBİTAK yapıyor. Hayır, siz yapacaksınız. Biz özel sektörün yapmasını istiyoruz.
>
> Bizim başımıza çok sıkıntılar da belalar da geldi. Sonunda milli kriptoyu ürettik. Muhteşem kriptolar ürettik. Hala kullanımda olanlar var." (Yarman, [09.05.2017]).

Bu çerçevede, Bodur Grubu'na ait 1969 yılında kurulan Kalekalıp Makine, STFA Grubu'na ait 1986 yılında kurulan STFA Savronik ve Nurol Holding'in İngiliz FMC ile 1988 yılında beraber kurduğu FNSS işletmelerinin özel sektörün bu alandaki doğuşunu temsil ettiği söylenebilir.

4.2.5. 1990-2018 "Milli Üretim ve Evrensel Teknoloji"

Bu dönemde 36 adet işletme incelenmiştir. İşletmelerin 20 tanesi Ankara'da, 8 tanesi İstanbul'da, 3 tanesi Kocaeli'de, 2 tanesi Eskişehir'de ve birer tane olmak kaydıyla Trabzon, Samsun ve Giresun'da yer almaktadır. Bir önceki dönemin trendi yine devam etmekte olup 24 özel işletmenin yanında 12 kamu işletmesi bulunmaktadır. Alt sektör çerçevesinde; 21 İşletme Yazılım-Elektronik, 5 İşletme Makine ve Teçhizat İmalatı, 5 İşletme Havacılık Sanayii, 3 İşletme Silah ve Mühimmat ve 2 İşletme Gemi İnşa sektörü dâhilindedir.

Başlıkta da belirtildiği üzere savunma sanayiinde Millî Üretim ve Evrensel Teknoloji adı verilen bu dönem, 1990 yılından itibaren tedarik yaklaşımının yavaş yavaş değişmesiyle başlamıştır. Bu konuda SSM'in raporlarında gösterilen 1990 yılından önce *hazır alım,* 1990-2000 *ortak üretim,* 2000-2011 *tasarım,* 2011-… *ömür devri yönetimi* savunma sanayiinin bu dönemde yaşadığı değişim ve dönüşümü ortaya koymaktadır (SSM, 2011, 28). Çalışmanın bu kısmında sözü edilen yıllar arasında yapılan başlıca projelere kısaca değinilecek olup sektörel bazda değerlendirilmeler yapılacaktır.

Millî Piyade Tüfeği (MPT-76), MKEK tarafından Kırıkkale Silah Fabrikası'nda üretilmektedir. 2018 Mart itibariyle 7,62 mm.'lik bu tüfeklerin 13 bin 500 adedinin Türk Silahlı Kuvvetleri'ne teslim edildiği bilgisi edinilmiştir (C4Defence, 2018).

Serhat Seyyar Havan Tespit Radar Sistemi, görüş hattında bulunan havan mermilerinin tespit ve takibini yaparak mermilerin tahmini çıkış ve düşüş yerlerini hesaplayan, 360 derece yanca kapsamaya sahip bir radar sistemidir. ASELSAN tarafından üretilen Serhat, ülkemizin ilk millî silah tespit radarıdır (SSM, 2016, 117).

Otokar tarafından tasarlanan Tulpar, paletli araçlar kategorisinde yer almaktadır. Özgün ve millî tasarımları içerisinde barındıran Tulpar, sınıfının en yüksek beka kabiliyetine sahip aracıdır (SSM, 2016, 12).

ASELSAN tarafından modernize edilen Leopar, Türkiye'nin millî tasarım ve imkanlarla gerçekleştirilmiş ilk tank modernizasyon projesidir. Bu kapsamda toplam 171 adet Leopard 1A1/A1A4 ve Leopard 1A3T Ana Muharebe Tankı, ASELSAN ile 1. Ana Bakım Merkezi Komutanlığı iş birliği kapsamında modernize edilerek mevcut ateş güçleri 3. nesil ana muharebe tanklarının seviyesine çıkarılmıştır (SSM, 2016, 12).

Kara Kuvvetleri Komutanlığı'nın modern ana muharebe tankı ihtiyacı doğrultusunda ortaya çıkan ALTAY Projesi, Türkiye'nin ilk özgün ana muharebe tankının yurt içinde tasarlanması, geliştirilmesi, prototip üretimi, test ve kalifikasyonunu kapsamaktadır. Bu kapsamda, SSM tarafından ana yüklenici seçilen Otokar, 2009 itibariyle çalışmalarına başlamıştır. Ayrıca Cobra, Cobra II, Ural taktik tekerlekli ve Zırhlı araçlar ve ZPT gibi zırhlı personel taşıyıcı araçların üretimini yapmaktadır (SSM, 2016, 10).

Nurol Makine de kara araçları alanında faaliyet gösteren işletmelerden biridir. Ejder 4X4 ve Ejder Yalçın 6X6 adlı tekerlekli zırhlı araçların üretimini gerçekleştiren Nurol Makine, daha öncede değinildiği üzere bu üretimlerinin ihracatını da yapmaktadır (SSM, 2016).

Roketsan tarafından üretilen Cirit 2.75" Lazer Güdümlü Füze, Hisar Hava Savunma Füzeleri, Mızrak-O, Mızrak-U ve TÜBİTAK-SAGE ile beraber ürettiği Satha Atılan Orta Menzilli Mühimmat (SOM), savunma sanayiimizin stratejik özellikleri haiz ve son teknolojiye sahip silah sistemleridir (SSM, 2016, 94-95).

Dönemin oluşturmuş olduğu şartlar dâhilinde hava kuvvetlerine öncelik verilmiş ve bu alandaki yerli-millî üretime ve ortak üretime yoğunlaşılmıştır (Şenesen, 1995, 78). Bu dönemde oluşan şartlar dâhilinde havacılık sanayiinde Türkiye'nin kendi uçağını yapmasına yönelik faaliyetlerin bir sonucu olan TUSAŞ'ın kurulmasından sonra,

Türk Hava Kuvvetleri'nin savaş uçağı ihtiyacı için General Dynamics firmasının ürettiği F-16 Uçağı'nın üretimine karar verilmiş, bilahare TUSAŞ'ın da iştiraki ile ilk önce F-16 Uçağı'nın gövdesini üretmek üzere TAI, bir sene sonrasında ise motorlarının üretimi için TEI kurulmuştur (Kadıoğlu, 2000, 9).

T129 Atak Taarruz ve Taktik Keşif Helikopteri, Türk Kara Kuvvetleri Komutanlığı'nın ihtiyacı olan 59 adet Taarruz/Taktik Keşif Helikopteri'nin kullanıcı ihtiyaçları doğrultusunda TUSAŞ ana yükleniciliği ile AgustaWestland ve ASELSAN firmalarının alt yükleniciliğinde, AgustaWestland tasarımı A129 Helikopteri'nin motoru ve gövdesi değiştirilmiş; tüm görev, silah, elektronik harp, haberleşme ve seyrüsefer sistemlerinin millî çözümlerle özgünleştirilmesi sonucu ortaya çıkmış olup dünyada kendi sınıfındaki en etkin taarruz helikopteri olma unvanını taşımaktadır (SSM, 2016, 42).

Hürkuş Türk Başlangıç ve Temek Eğitim Uçağı, TAI ana yükleniciliğinde olan ayrıca Küçükpazarlı Havacılık ve Uzay ve Samsun Yurt Savunma gibi firmalarında yer aldığı bir projedir. Küresel askerî ve sivil havacılığın gelişen eğitim uçağı ihtiyaçlarına cevaben tamamen özgün olarak tasarlanıp geliştirilen Hürkuş, Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nın ihtiyaçlarına yönelik 2013 yılında TAI ile yapılan 15 adetlik uçak sözleşmesi imzalanmıştır (SSM, 2016, 43).

İnsansız Hava Aracı Sistemi (İHA) Türkiye'de 1990 yılında TAI aracılığıyla beraber UAV-X1 adlı proje ile başlamıştır. Ekonomik sebepler nedeniyle tamamlanamayan projenin akabinde Amerika'dan 1994 ve 1998 yıllarında ithalat yoluna gidilmiştir. 2004 yılı itibariyle bu alanda Türkiye'nin İHA Sistemi'ne olan politikası değişmiş ve Anka, Çaldıran, Bayraktar ve Malazgirt adlı sistemlerin üretimleri gerçekleştirilmiştir (Kahvecioğlu ve Oktal, 2014).

Şu an envanterde olan İHA'lardan biri olan Anka'nın; ana yüklenicisi TAI'dir. TAI ANKA programı ile 200 km maksimum görüş açısı ve 30.000 ft maksimum irtifa kapasitesine sahip bir İHA tasarlama ve üretmeyi amaçlamaktadır (Kayayurt vd., 2011). Envanterde bulunan diğer İHA ise, Baykar tarafından üretilen Bayraktar TB2 Taktik İnsansız Hava Aracı Sistemi; millî ve özgün elektronik, yazılım ve yapısal bileşenlerine sahiptir. İlk olarak Türk Silahlı Kuvvetleri envanterine giren sistem 2007 yılından bu yana operasyonel olarak kullanılmaktadır. Rakiplerine nazaran birçok gelişmiş otomatik uçuş özelliklerine sahip sistem, zorlu coğrafya ve

meteoroloji koşullarında dahi görev yapmaktadır (Baykar, [06.04.2018]). Ayrıca Silahlı İnsansız Hava Aracı'na da dönüştürülen İHA'ların mühimmatları Roketsan tarafından üretilmektedir.

Savunma sanayiimizin en büyük işletmelerinden olan ASELSAN; Hisar-O, Hava Savunma Ateş İdare Cihazı, Korkut Komuta Kontrol Aracı gibi hava savunma sistemlerini de üretmektedir (SSM, 2016).

Millî ve gemi kelimelerinin birleşimi ile oluşturulan MilGem projesi, önemli bir hedef içermektedir. MilGem projesine giden yolda birkaç projeye temas etmekte fayda olacağı düşünülmektedir. Öncelikle Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'nda 1974 Ambargosu sırasında harekete geçirilen Sapan Projesi (Radar ve Uçaksavar Sistemi), daha sonrasında Uzun Ufuk Projesi (Su Üstü Gözetleme), K-5 (Akıllı Konsol) Projesi, son olarak da GENESİS Projesi (Gemi Entegre Savaş İdare Sistemi) MilGem'e giden yoldaki atılan adımların temel taşlarını oluşturmuştur (Örnek, 2016). Savunma teknolojilerinin bilgi birikimini sağlamak ile beraber, yerli savunma sanayi katkı payının yüksek tutulması hedeflenen proje, yüzer savaş platformu üretilmesini amaçlamaktadır. 1996 yılında ortaya atılan fikir, 2000 yılında Savunma Sanayi İcra Komitesi kararı ile MilGem Projesi adı altında hayata geçirilmiştir. ASELSAN, HAVELSAN, İşbir Elektrik, Meteksan Savunma ve STM firmalarında içinde olduğu proje dâhilinde Pendik Tersanesi'nde üretilen TCG HEYBELİADA 2011 yılında ve TCG BÜYÜKADA 2013 yılında Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'na teslim edilmiştir.

Nüfus Edici Bomba (NEB), MKEK ve TÜBİTAK-SAGE beraberliğinde üretilen TSK'nın taktik güdümlü mühimmat ihtiyacının Ar-Ge yoluyla özgün ve ulusal ürünler geliştirilerek karşılanması amacıyla, Hava Kuvvetleri Komutanlığı için yer üstü ve yer altındaki hedeflere nüfuz ederek istenilen gecikme süresinde infilak eden, Türkiye'nin ilk millî nüfuz edici bomba sistemidir (SSM, 2016, 102).

Bu bağlamda kurulan işletmeler, yapılacak girişim planları ve yeni planlanan projeler dâhilinde 10. Kalkınma Planı'nda (2014-2018) savunma sanayii alanına ilişkin olarak "Durum Analizi" başlığı altında belirtilen tespit (646) ve "Politikalar" başlığı altında bulunan düzenleme (681) aşağıda yer almaktadır:

> "646: Savunma ihtiyaçlarının yerli kaynaklardan karşılanma oranı 2007 yılında %41,6'dan 2011 yılında %54'e yükselmesine rağmen, bu alanda dışa bağımlılık devam etmektedir. Gelişmiş ülkelerde bu oran %85 ila %95 seviyesindedir. Savunma sanayii ihtiyaçlarının

karşılanmasında yerli payın artırılması amacıyla ülkemizde savaş gemisi, helikopter, tank, insansız hava aracı ve uydu tasarımı ve üretimi projeleri yürütülmektedir. Teknolojik ilerlemelerin sistematik takibini sağlamak üzere Teknoloji Kazanımı Yol Haritası oluşturulmuştur.

681: Savunma sanayii rekabetçi bir yapıya kavuşturulacaktır. Savunma sistem ve lojistik ihtiyaçlarının özgün tasarıma dayalı olarak ülke sanayisiyle bütünleşik ve sürdürülebilir bir şekilde karşılanması, uygun teknolojilerin sivil amaçlı kullanımı ile yerlilik oranının ve Ar-Ge'ye ayrılan payın artırılması sağlanacaktır. Belirli savunma sanayii alanlarında ağ ve kümelenme yapıları desteklenecektir.

Ayrıca, Savunma sanayiindeki offset uygulamasının enerji, ulaştırma, sağlık başta olmak üzere sivil alanlarda da yaygınlaştırılması hedeflenmektedir. Müsteşarlığın savunma alanındaki yerlileştirme deneyimlerinden faydalanarak alım yapan kurumların sektörü yönlendirme ve düzenleme kapasitelerinin güçlendirilmesi hedeflenmektedir" (SSM Faaliyet Raporu, 2016, 22).

Türk Savunma Sanayii, 1990 yılına değin süre içerisinde son derece karmaşık bir yapıda gözükmektedir. TSKGV'nin ve SSM'nin kurulması devlete ve özel sektöre ait olan şirketlere bir pusula olmuştur. Dağınık yapıdaki sektörde belirtilen tarihten sonra çeşitli oluşumlar ortaya çıkmış ve firmaların birbiriyle ve sektör ile olan etkileşimleri artmıştır.

Şirketler 1990 yılı itibariyle SaSaD (Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği) çatısı altında toparlanmaya başlamıştır. 2017 yılı itibari ile 113 asil üyesi ve haberleşme ağında da 75 özel üyesi bulunmaktadır. SaSaD, Türkiye'de özel-sivil bir dernek olup savunma sanayiine yönelik devlet kuruluşları ile yakın koordinasyon içinde faaliyetlerini sürdürmektedir. Dernek, yurt içinde ve yurt dışında üyesi olan şirket ve kuruluşları temsil etmektedir (TOBB, 2007, 63).

Sektör güçlü bir teknolojik alt yapı oluşumuna büyük önem atfetmektedir. Bu kapsamda küçük ve orta ölçekli firmaları sektörel kümelenmelerde yer almaları konusunda teşvik etmekte ve desteklemektedir. Bu çerçevede Türkiye'nin değişik bölgelerinde savunma ve havacılık sanayii kümeleri ve derneklerinin oluşumu sağlanmıştır. Bu oluşumlar SaSaD şemsiyesi altına alınarak Ülke Sanayii Politika, Strateji ve Hedefleri doğrultusunda çalışmalarına katkıda bulunulmaktadır (TOBB, 2012, 17).

Döneme dair çeşitli değerlendirmelerin yapılması açıklamaları toparlamak adına gerekli gözükmektedir. DefenseNews tarafından 2000 yılından sonra açıklanmaya

başlanan Dünya üzerindeki en büyük 100 savunma sanayii firmasını sıralandığı listede, Türk işletmeleri ilk defa 2002 yılında yer bulmuştur. (DefenseNews, 2018). Başlangıcından günümüze kadar açıklanan listelerden oluşturulan tablo aşağıdaki gibidir.

Tablo 3: DefenseNews Top 100 Listesindeki Türk Firmaları

	ASELSAN	TAI	ROKETSAN	HAVELSAN
2002	80.	97.	-	96.
2003	-	-	-	-
2004	-	-	-	-
2005	-	-	-	-
2006	-	-	-	-
2007	-	-	-	-
2008	97.	-	-	-
2009	93.	-	-	-
2010	98.	-	-	-
2011	80.	-	-	-
2012	76.	-	-	-
2013	74.	85.	-	-
2014	67.	80.	-	-
2015	62.	78.	-	-
2016	58.	72.	-	-
2017	57.	61.	98.	-

Türk Savunma Sanayii, 1980'li yıllarda TSK ihtiyacını %20'ler seviyesinde karşılarken 2006 yılı itibarıyla bu rakam %37'ye, 2007 yılı itibarı ile ise de %42'ye yükselmiştir. Türk Savunma Sanayii kendi kendine yeterlilik bakımından 1985-2007 yılları arasında %110 seviyesinde bir gelişim göstermiştir (TOBB, 2009, 26). 2011 yılında ise bu oran %54 seviyesine yükselirken 2012 yılında %60 seviyesinde ulaşmıştır (SSM, 2014, 4).

5. SONUÇ ve TARTIŞMA

İncelenen dönem itibariyle Türk Savunma Sanayii'nin son 182 yılda yaşamış olduğu değişim ve dönüşümü, işletme tarihi disiplini çerçevesinde açıklanmaya çalışılmıştır. İlk olarak işletmeler açısından, hangi ihtiyaç üzerine kurulduğu, ne zaman kurulduğu, devam edip etmediği ve faaliyet alanları hakkında yeterli miktarda bilgiler verilmiş, bunun sonucunda bir envanter listesi oluşturulmuştur. Ayrıca çalışma, kapsam itibariyle dört dönem (1836-1922 Modernleşme Çabaları ve İthalata Yöneliş, 1923-1950 Yerli Üretim Çalışmaları, 1950-1974 Amerikan Yardımlarının Etkisi ve Duraklama Evresi, 1974-1990 Buhrandan Çıkış ve Millî Bir Yol Arayışı ve 1990-2018 Millî Üretim ve Evrensel Teknoloji) olarak incelenmiş ve yapılan dönemlendirmeler ile savunma sanayiinin dinamiklerini göz önünde bulundurularak değerlendirmeler yapılmıştır.

1836 yılında buhar makinesi teknolojisinin fabrikalara entegrasyonu ile beraber başlayan umut verici sanayileşme hareketi, Osmanlı Devleti'nin bu alanda daha fazla gelişmesini önleyen birçok engellerle karşı karşıya kalmıştır. 19. yüzyılın son çeyreğinden itibaren ekonomik anlamda bir çıkmaza giren Osmanlı Devleti, bu alandaki atılımlarına devam edememiş ve çözümü ithalatta aramıştır.

Cumhuriyet'in kurulmasından sonra ise bir yerlileşme hareketi başlamış, çeşitli devlet işletmeleri ve özel işletmeler kurulmuştur. Devlete ait işletmelerin birçoğu yabancı şirketlere ihale verilerek kurulmuş ve anahtar teslim alınmıştır. Fabrikaların yeterliliği doğrultusunda lisans altında üretime başvurulmuştur. Şakir Zümre, Nuri Killigil ve Nuri Demirağ gibi girişimciler inisiyatif alarak savunma sanayiinin ilk özel girişimcileri olan önemli aktörler olmuşlardır. Şakir Zümre, bu alanda Yunanistan'a 1,5 milyon dolarlık bomba ihracatı yaparak bu açıdan bir ilki gerçekleştirmiştir. Nuri Killigil, silah ve mühimmat hususunda önemli başarılar göstermiş, sözü edilen Arap ülkelerine ihracat yapmıştır. Nuri Demirağ ise havacılık sektöründe kendisine yer bulmuş, kayda değer başarıların altına imza atarak günümüz havacılığının temellerinin atılmasına ön ayak olmuştur.

Cumhuriyet döneminde kurulan fabrikaların çoğunluğu 1950 yılında MKEK'e bağlanmış ve bir kurumsal kimlik kazanmıştır. Ancak arzulanan ve hedeflenen idealler başta Amerikan (Marshall Planı) ve Alman yardımları ile kesintiye uğramıştır. Bu dönemde her ne kadar ülkemizin savunma ihtiyaçlarını karşılamasının söz konusu dahi edilemeyecek olsa da günümüzde kara sistemleri konusunda uzmanlaşmış ve başarılı işletmeler bu dönemde kurulmuştur.

Türkiye Cumhuriyeti'nin bu dönemde yaşamış olduğu Kıbrıs Barış Harekâtı ve maruz kaldığı uluslararası arenadaki olumsuz şartlar ayrıca harekât sırasında yaşanan teknik imkansızlıklar gerekli mecraların harekete geçmesine vesile olmuştur. Bu çerçevede günümüzde Türkiye'nin en büyük savunma sanayii işletmelerinden dünya çapında tanınan ASELSAN'ın kurulması bu şartlar altında olmuştur. Bu dönemde TAI, TEI, ASPİLSAN, HAVELSAN gibi uluslararası alanda söz sahibi işletmeler ortaya çıkarken özel sektör çerçevesinde de bir hareketlenme gözlemlenmiştir. Savunma sanayii profesyonellerinin temel bir iddiası da, inşaat sektöründen gelen aktörlerin bu alanda yaşanan sermaye birikimi sorununa bir çözüm getirmeye çalışarak bir atılım yaşanmasını sağlamış olmalarıdır. 1985 yılında SAGEB adıyla kurulan 1989 yılında unvanı değiştirilen SSM'nin kurulması ile Offset Uygulamaları başlamış, bu doğrultuda çeşitli teknolojiler ülke sanayiine ve silahlı kuvvetlerine fayda sağlamıştır. Offset uygulamalarının verdiği özgüven ile Türk Savunma Sanayii'ndeki tedarik yaklaşımı farklılık göstermiş, günümüzde yakalanan başarıların temeli oluşturulmuştur. Sözü edilen dönemde yaşanan atılımlar ile beraber 2000'li yıllarda yeni teknolojilerin gerisinde kalınmamış aksine öncü olacak seviyeye ulaşılmıştır. Askerî alanda yeni sayılabilecek İHA ve SİHA teknolojisinde TAI, Baykar Makine ve Vestel Savunma gibi işletmeler son derece başarılı bir şekilde faaliyetlerine devam etmektedirler.

Bilhassa kara sistemleri, havacılık sanayii, yazılım-elektronik sanayiinde yakalanılan başarı ile son açıklanan liste doğrultusunda dünyanın ilk yüz savunma sanayii işletmesi içerisinde üç adet Türk firması bulunmaktadır. İlerleyen yıllarda kazanılan tecrübeler, yeterli miktarda yetişmiş insan kaynağı, teknolojilere hızlı adaptasyon ve ekonomik seviyede yakalanacak başarılar ile Türk Savunma Sanayii'nin dünyada söz sahibi olması pek de uzak görünmemektedir.

Son olarak, savunma sanayii işletmelerini işletme tarihi disiplininde mikro yaklaşım çerçevesinde ele alarak karşılan bulguları destekleyecek ve doğrulayacak şekilde bir

dönemlendirme ve envanter listesi oluşturulmuştur. Bundan sonraki çalışmalar için, Türk Savunma Sanayii'ne makro bir yaklaşım çerçevesinde analizler yapılması önerilebilir. Ayrıca makro bir yaklaşım ile yapılacak yeni çalışmalar sonrasında, işletme tarihi bağlamında mikro-makro yaklaşım karşılaştırması yapılabilir.

KAYNAKÇA

AA. [22.01.2018]. http://aa.com.tr/tr/bilim-teknoloji/turkiyenin-ilk-ticari-cipleri-aselsana-uretilecek/776058.

Abdurrahman Orkut Sosyal Yardımlaşma ve Emeklilik Vakfı I. Olağan Genel Kurul İlanı. 1996. **Cumhuriyet Gazetesi**. 9 Mart.

Adik. [16.01.2018]. http://www.adik.com.tr/default.asp?s=1.

Agoston, Gabor. 2017. **Osmanlı'da Ateşli Silahlar ve Askeri Devrim Tartışmaları**. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Airporthaber. [18.01.2018]. http://www.airporthaber.com/havacilik-haberleri/koc-bilgi-grubu-ucak-simulasyonu-uretecek-3256h.html.

Akalın, Tansel Zeynep, Nadir Bıyıkoğlu. 2009. **Türk Savunma Sanayi Tarihi - Başarıya Giden Yolu Kendi Pusulasıyla Bulmuş Bir Endüstrinin Gelişimi**. İstanbul: İmge Tanıtım Danışmanlık.

Akana. [20.01.2018]. http://www.akana.com.tr/akana-muhendislik.

Akdemir, Ali. 2012. **İşletmeciliğin Temel Bilgileri**. 2. Bs. Bursa: Ekin Yayınevi.

Akgül, Aziz. 1986. **Savunma Sanayi İşletmelerinin Yapısı ve Türk Savunma Sanayi**. Ankara: Başbakanlık Basımevi.

Akıncı, Mustafa. 1957. M.K.E.K. Gazi Fişek Fb. İmalatı Hakkında Kısa Malumat. **Makine ve Kimya Endüstrimiz**. s. 34. c. 2: 15-18.

Akpınar, M. Kemal. 1984. Gazi Fişek Fabrikası. **MKEK Dergisi**. s. 13. Yıl. 1: 3-10.

Altınay. [22.01.2018]. http://www.altinay.com/tr/sirket/altinay-grup/altinay-havacilik-ileri-teknolojiler-a-s/.00

Altıntaş, E. T. 2016. 1878 Berlin Konferansı'ndan Sonra Osmanlı Devleti'nin Askeri Islahat ve Dış Politikasındaki Yeni Yönelimler. **Asia Minor Studies**. 4(8), 110-125.

Altoy. [22.01.2018]. http://www.altoy.com.tr/assets/about.html.

Amatori, Franco, Geoffrey Jones. 2007. **Dünya İşletme Tarihi**. Çev. Abdullah Ersoy. Ankara: Dost Kitabevi.

Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş. ve Bağlı Ortaklığı Ara Dönem Özet Konsolide Finansal Tablolar Hakkında İnceleme Raporu. 2011. Ankara.

ASMAŞ. [20.04.2018]. http://www.asmas.com/Kurumsal/Hakkimizda/1.

Atalan, Sami. 2011. **Modern Hava Sistemleri**. İstanbul: DStil Tasarım.

Atalan, Sami. 2012. **Modern Kara Sistemleri, Taarruz ve Taarruz Destek Silahları**. İstanbul: DStil Tasarım.

Atalan, Sami. 2015. **Modern Deniz Sistemleri, Harp Gemileri**. İstanbul: DStil Tasarım.

Atasoy, Reşit Akif. 1955. Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu (Askeri Fabrikalar). **Makine ve Kimya Endüstrimiz**. s. 12-13. c. 1. 14-18.

Atel. [21.01.2018]. http://atel.com.tr/kurumsal/.

Aydüz, Salim. 2011. Osmanlı Silahları, Silah Üretim Merkezleri ve Literatürü Tarihi. **Tarih Okulu Dergisi**. c.10: 1-37.

Bailey, F. E. 1940. The Economics of British Foreign Policy, 1825-50. **The Journal of Modern History**. 12(4). 449-484.

Barut ve Mevad-ı İnfilâkiyye İnhisarına Aid Mukavelename. 1926. Ankara: Yeni Gün Matbaası.

Başbakanlık. 1943. Resmî Gazete. Sayı: 54601, 20 Temmuz.

Baykal, Reşat. 2017. **İstanbul'un Fethi'nden Günümüze Tersanelerimiz ve Denizcilik Kuruluşlarımız**. İstanbul: İTÜ Vakfı Yayınları.

Baykar. [20.01.2018]. http://baykarmakina.com/hakkimizda/firma-profili/.

Baykar. 2018. [06.04.2018] http://baykarmakina.com/wp-content/uploads/2017/07/Bayraktar_Mini_iha_brosur_TR_2017_05_04.pdf

Baysak, Hüseyin. 1985. Roket Fabrikası. **MKEK Dergisi**. s. 23. Yıl. 2: 3-7.

Bekiroğlu, Mehmet. 1985. Silah ve Tüfek Fabrikası. **MKEK Dergisi**. s.21. Yıl. 2: 5-10.

Beşirli, M. 2004. Birinci Dünya Savaşı Öncesinde Türk Ordusunun Top Mühimmatı Alımında Pazar Mücadelesi: Alman Friedrich Krupp Firması ve Rakipleri. **Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi**. 1(15), 169-203.

Bilkent Holding. 2014. **Bilkent Holding 2014 Yılı Faaliyet Raporu**. Ankara.

Bites. [17.01.2018]. http://www.bites.com.tr/tr/sirket-profili/.

BMC. [16.01.2018]. http://www.bmc.com.tr/kurumsal/tarihce/.

Boratav, Korkut. 2013. **Türkiye İktisat Tarihi 1908-2009**. İstanbul: İmge Kitabevi.

Bostan, İdris. 2002. Beylikten İmparatorluğa Osmanlı Denizciliği. **Türkler Ansiklopedisi**. ed. Hasan Celal Güzel, Kemal Çiçek, Salim Koca. Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 224-235.

Boyar, Suat. 1984. Kırıkkale Barut Fabrikası. **MKEK Dergisi**. s. 18. Yıl. 2: 3-9.

Bozdemir, Mustafa. 2011. **Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Endüstriyel Mirasımız**. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Ekonomik ve Sosyal Tarih Yayınları.

Bulucu, Haluk. [29.04.2018]. "Sizce, Savunma Sanayiinde "Milli" ve "Yerli" Kelimeleri Ne İfade Ediyor?". http://www.hbstrateji.com/sizce-savunma-sanayiinde-milli-ve-yerli-kelimeleri-ne-ifade-ediyor-88.

C4Defence. 2018. http://c4defence.com/Arsiv/mkek-mpt76-teslimatini-tamamlamaya-hazirlaniyor/5992/1 [Erişim Tarihi: 06.04.2018].

Chandler, Alfred D. 2005. Commercializing High-Technology Industries. **The Business History Review**, vol. 79, no. 3: 595–604.

Clark, Edward. 1992. **Osmanlı Sanayi Devrimi, Osmanlılar ve Batı Teknolojisi**. Ed. Ekmeleddin İhsanoğlu. İstanbul: Edebiyat Fakültesi Basımevi: 37-52.

CoşkunÖz. [22.01.2018]. http://www.csh.com.tr/hakkimizda.html.

Ctech. [22.01.2018]. http://www.ctech.com.tr/tr/company/hakkimizda/.

Çağlayan, Nevzat, M. Serdar Durgun. 2000. **Türk Savunma Sanayii. Savunma Sanayii Sempozyumu Türk Savunma Sanayii'nin Dünü, Bugünü, Yarını. 7-8 Kasım 2000**. Ankara: Mönch Türkiye Yayıncılık: 34-44.

Çavdar, Tevfik. 1970. **Osmanlıların Yarı-Sömürge Oluşu**. İstanbul: Ant Yayınları.

Çelikbaş, Fethi. 2015. **İmparatorluğun Başkentinde. İstanbul Sanayi Odası'nın Altmışıncı Yılında Türk Sanayii**. İstanbul: İstanbul Sanayi Odası.

Çeliker, Nevzat. 1956. Bu Günkü Gazmaske Fabrikası. **Makine ve Kimya Endüstrimiz**. S. 18-19. C. 2: 7-8-31.

Çetin, Birol. 2001. **Osmanlı İmparatorluğunda Barut Sanayi 1700-1900**. Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı Eserleri.

Çevik, Mehmet, Murat Yıldız. 2014. Demokrat Parti İktidarının İlk Yıllarında Deniz İşletmeciliği ve Gemi İnşa Sanayisine Genel Bir Bakış (1950-1955). **Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi**. c. 7. s. 33: 293-305.

Dearsan. [20.01.2018]. http://www.dearsan.com/hakkimizda.html.

DefenseNews. 2018. http://people.defensenews.com/top-100/ [Erişim Tarihi: 05.04.2018]

Dervişoğlu, Fatih M. 2017. **Türkiye'nin Havacılık Efsanesi: Nuri Demirağ**. 8.bs. İstanbul: Ötüken Neşriyat.

Dilek, Saim. 1974. MKEK Kurumu Marangoz Fabrikasının Kuruluş ve Gelişimi. **MKEK Dergisi**. S: 3. Yıl: 1: 41-44.

Dinçaslan, Mehmet. 2012. Türkiye'de Milli Burjuvazinin Girişimci Tipolojisi Olarak Nuri Demirağ ve Uçak Fabrikası Örnek Olayı. Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Dinekli, Yaşar. 1985. Kayaş Kapsül ve İmla Fabrikası. **MKEK Dergisi**. s.22. Yıl. 2: 3-11.

Dirlik, Serkan, Hüseyin Leblebici. 2016. Türkiye'deki İşletmelerin Tarihini Anlamada İktisadi, Politik, Sosyal ve Yasal Bağlamın Önemi. **İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi**. 45: 140-153.

Dora Makine. [16.01.2018]. http://www.doramakina.com.tr/kurumsal_6.html.

DPT. 2007. Dokuzuncu Kalkınma Planı Savunma Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Raporu 2007-2013. Ankara: T. C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı.

Dünden Bugüne Roketsan. 2012. **Roketsan Dergisi**. s.1: 6-10.

Dünya. [16.01.2018]. https://www.dunya.com/ekonomi/havuzlu-cikarma-gemisi-projesi-sedef-tersanesi039nin-haberi-232342.

Eceral, T. Ö. 2017. Türk Savunma ve Havacılık Sanayisinin Küresel, Ulusal ve Yerel Dinamikleri: Ankara Örneği. **Gazi Akademik Bakış**. c. 11. s. 21: 87-106.

Eğilmez, Mahfi. Ercan Kumcu. 2005. **Ekonomi Politikası**. 8. Bs. İstanbul: Remzi Yayınevi.

I.UUHUM Kurultayı. 2001. Uçak, Havacılık, Uzay Mühendislerinin Yoğun Olarak Çalıştıkları Kimi Havacılık Kurumlarına Ait Bilgiler, Türkiye'nin Havacılık ve Teknoloji Politikaları Üzerine Düşünceler. **I. Ulusal Uçak Havacılık ve Uzay Mühendisliği Kurultayı 12 Mayıs 2001**. Eskişehir: 99-103.

Ekşi, Özgür. 2014. SOM Üretimde, SOM-J Yolda. C4 Defence. S.20: 23-26. Erişim Tarihi: [21.02.2018].

Eldem, Vedat, 1994. **Osmanlı İmparatorluğu'nun İktisadi Şartları Hakkında Bir Tetkik. Ankara**: Türk Tarih Kurumu Basımevi.

Elektroland. [21.01.2018]. http://www.elektrolanddefence.com/index.php?lang=tr.

Elsis. [17.01.2018]. http://www.elsis.com.tr/tr/content/sirket-profili/139.

Eralp, T. Nejat. 1993. **Tarih Boyunca Türk Toplumunda Silah Kavramı ve Osmanlı İmparatorluğunda Kullanılan Silahlar**. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.

Erdem, Ekrem. 2016. Sanayi Devriminin Ardından Osmanlı Sanayileşme Hamleleri: Sanayi Politikalarının Dinamikleri ve Zaafiyetleri. **Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**. s. 48: 17-44.

Ergun, Halil. 1938. Erzurum Çırak Evi İkinci Derece San'at İhtisas Okulu. **Askeri Fabrikalar Mecmuası**. s. 64. c. 6: 113-116.

Ersun, M. Mete. 1984. Elmadağ Barut Fabrikası. **MKEK Dergisi**. s. 10. Yıl. 1: 4-9.

Ertem, Barış. 2009. Türkiye-ABD İlişkilerinde Truman Doktrini ve Marshall Planı. **Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**. c. 12 s. 21: 377-397.

Evsile, Mehmet. 1992. Atatürk Devri Harp Sanayii (1920-1938). Doktora Tezi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Evsile, Mehmet. 1994. Atatürk Devrinde Harp Sanayiinin Kuruluşu ve Türkiye'nin Dış Politikasına Olan Etkileri. **XXI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri, 12-16 Eylül 1994**. Ankara: 1363-1369.

Figes. [20.01.2018]. http://www.figes.com.tr/sirket-profili.php.

Fortune Türkiye. [22.01.2018]. http://www.fortuneturkey.com/turkiyede-ilklere-imza-atacak-nanoteknoloji-sirketi-kuruldu-2958.

Gansler, J. S. 2011. **Democracy's arsenal: Creating a twenty-first-century defense industry**. Mit Press.

Gate. [20.01.2018]. http://www.gateelektronik.com.tr/index.php/pages/view/5.

Genç, Mehmet. 2016. **Osmanlı İmparatorluğu'nda Devlet ve Ekonomi**. 13. bs. İstanbul: Ötüken Neşriyat.

Gençoğlu, Mustafa. 2015. Batı Bilgi ve Teknolojisinin Osmanlı Bahriyesine Aktarımı. **Tarih Araştırmaları Dergisi**. c. 34. s. 58: 603-628.

GİRSAN. [21.01.2018]. http://girsan.com.tr/hakkimizda/tarihce.

Gölen, Zafer. 2001. Osmanlı Devleti`nde Baruthane-i Amire. Doktora Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Grant, Jonathan. 2002. The Sword of the Sultan: Ottoman Arms Imports, 1854-1914. **The Journal of Military History**. Vol. 66. No. 1: 9-36.

Greenhalgh, Michael. 2002. French Military Reconnaissance in the Ottoman Empire during the Eighteenth and Nineteenth Centuries as a Source for Our Knowledge of Ancient Monuments. **The Journal of Military History**. Vol. 66. No. 2: 359-388.

Güler, Mediha. 1994. Türk Dericilik Sanayi ve Beykoz Fabrikası. **Endüstriyel Sanatlar Dergisi**. S. 3: 71-74.

Günaysu, Ahmet. 1997. Mercedes-Benz Türk A.Ş. & Savunma Sanayii. **Savunma Sanayiinde Teknolojik Gelişmeler Sempozyumu 5-6 Haziran 1997**. Ankara: 1425-1430.

Günlük-Şenesen, G. 1995. Some economic aspects of Turkish armaments spending. **New Perspectives on Turkey**. s. 13: 75-91.

Gür, Osman. 1998. **Türk Silahlı Kuvvetlerinin Savunma Sanayii Yoluyla Ülke Gelişimine Katkısı**. İstanbul: Harp Akademileri Basım Evi.

Güran, Tevfik. 2017. **İktisat Tarihi**. İstanbul: Der Yayınları.

Gürdesan. [19.01.2018]. http://www.gurdesan.com.tr/index.php/tr/hakkimizda.

Haberkale. [16.01.2018]. http://www.haberkale.com/haber/-8846.html.

HAVELSAN EHSİM. 2017. **Hava Elektronik Harp Sistemleri Müh. Tic. AŞ. 2016 Yılı Faaliyet Raporu**. Ankara.

Hema. [17.01.2018]. http://www.hema.com.tr/TR,6/tarihce.html.

Hexagon. [22.01.2018]. http://www.hexagonstudio.com.tr/#kurumsal.

HMS. [16.01.2018]. http://www.hmsmakina.com.tr/about-us/#.

Hülagü, M. Metin. 2001. Osmanlı Devleti'nde Güherçile Üretimi ve Kayseri Güherçile Fabrikası. **Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**. s. 11: 73-93.

IPA. [22.01.2018]. http://www.ipadefence.com/kurumsal-18-hakkimizda.html.

Issawi, Charles. 1982. **An economic history of the Middle East and North Africa**. New York Columbia University Press.

İbrahim Örs. [16.01.2018]. http://www.ibrahimors.com.tr/osr/askeriekipmanlar.html.

İlgün, Canan. 1990. Barutsan A.Ş. ve Üretimler. **MKEK Dergisi**. s. 84: 14-19.

İnce, Yunus. 2013. Osmanlı Barut Üretim Teknolojisinde Modernleşme: Azadlu Baruthanesi (1794-1878). Doktora Tezi. S.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü.

İnfotron. [21.01.2018]. http://www.infotron.com.tr/index.php/hakkimizda.

İstanbul Shipyard. [17.01.2018]. http://www.istanbulshipyard.com/kurumsal-tarihce.html.

İstanbul Ticaret Odası. 2012. **Osmanlı Ticaret ve Sanayi Albümü**. İstanbul.

Jones, Geoffrey. Lina Galvez Muñoz. 2005. **Foreign Multinationals in the United States**. Routledge.

Kadıoğlu, Kenan Ekrem. 2000. Geçmişte ve Gelecekte Türk Savunma Sanayii ve Türk Savunma Sanayii'nin Geliştirilmesi İçin Hedeflenmesi Gereken Politikalar. **Savunma Sanayii Sempozyumu Türk Savunma Sanayii'nin Dünü, Bugünü, Yarını. 7-8 Kasım 2000**. Ankara: Mönch Türkiye Yayıncılık: 8-17.

Kadıoğlu, R. Cemal. 1991. Roket Fabrikası. **MKEK Dergisi**. s. 85: 16-23.

Kahvecioğlu, Sinem. Hakan Oktal. 2014. Turkish UAV capabilities as a New competitor in the market. **International Journal of Intelligent Unmanned Systems**. Vol. 2 Issue: 3: 183-191.

Kalyon, Levent. 2008. Cumhuriyet Dönemi Savunma Politikaları. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi (Yönetim Bilimleri) Anabilim Dalı.

Karaağaç, Cengiz. 2014. 21. Yüzyılda Sivil ve Ticari İHA Uygulamaları. **Milli Güvenlik ve Askeri Bilimler Akademik Dergisi**. c. 1. s. 3: 181-211.

Karaköse, Nejdet. 2010. Askeri, Siyasi ve Silah Sanayicisi Kişiliği İle Nuri Paşa (Killigil). Doktora tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü.

Karaoğlu, Ömer. 1994. XIX. Yüzyıl Osmanlı Sanayileşme Teşebbüsleri ve Zeytinburnu Demir Fabrikasının Kuruluşu. Yüksek Lisans Tezi. İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Karel. [20.01.2018]. https://www.karel.com.tr/sirket-profili.

Karpat, Kemal. 2017. **Osmanlı Modernleşmesi Toplum, Kuramsal Değişim ve Nüfus**. İstanbul: Timaş Yayınları.

Kayabal, Aslı. 1999. Sümerbank Beykoz Deri ve Kundura Fabrikası. **Skylife**. Yıl. 18. S. 196: 56-65.

Kayayurt, B., Yayla, I., Yapıcı, A., Küçükoğuz, C. 2011. Ground control station avionics software development in ANKA UAV**. In Digital Avionics Systems Conference (DASC), 2011.** IEEE/AIAA 30th: 5B6-1.

Kaymaz, Ç. Kıvanç, Salih Birinci, Aykut Camcı. 2017. Erzurum Kenti ve Yakın Çevresinde Askeri Turizm. **Journal of Human Sciences**. c. 14. s. 1: 250-280.

Kazgan, Haydar. 1991. **Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Şirketleşme**. İstanbul: Creative Yayıncılık.

Keskin, Cengiz. 2007. 1892-1900 Dönemi İrade-i Seniyyelerine Göre Osmanlı Bahriyesi. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Keyder, Çağlar. 2015. **Türkiye'de Devlet ve Sınıflar**. 20. Bs. İstanbul: İletişim Yayınları.

Kılınç, Erol. 1985. Uçaksavar Top ve Makine Fabrikası. **MKEK Dergisi**. s. 24. Yıl. 2: 15-18.

Kılınç, Erol. 1990. Gazi Fişek Fabrikası Üretim Hatları ve Yeni Yatırımlar. **MKEK Dergisi**. s.82: 30-32.

Kılınçoğlu, D. T. 2012. The Political Economy of Ottoman Modernity: Ottoman Economic Thought During the Reign of Abdülhamid II (1876-1909). Princeton University.

Kiel, Machiel. 2009. Samakov. **İslam Ansiklopedisi**. c. 36. İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.

Kline, Stuart. 2002. **Türk Havacılık Kronolojisi**. İstanbul: Dönence Basım ve Yayın Hizmetleri.

Koç Savunma. [22.01.2018]. https://www.kocsavunma.com.tr/hakk%C4%B1m%C4%B1zda/tarih%C3%A7e/.

Koç, Ümit. 2002. Klasik Dönemde Anadolu Sanayii Üzerine Bir Değerlendirme (1500-1605). **Türkler Ansiklopedisi**. ed. Hasan Celal Güzel, Kemal Çiçek, Salim Koca. Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 771-780.

Koç. [19.01.2018]. https://www.koc.com.tr/tr-tr/faaliyet-alanlari/sektorler/diger/rmk-marine.

Koçel, Tamer. 2015. **İşletme Yöneticiliği**. 16. Bs. İstanbul: Beta Yayıncılık.

Kotan, Ömer. 2018. Uçak Savunma Sanayisinin Dünden Bugüne Gelişimi. Bitirme Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi.

Kösedağ. [18.01.2018]. http://www.kosedag.com.tr/s/1-sirket_profili.html.

Kpa. [17.01.2018]. https://kpa.com.tr/TRKurumsalHakkimizda.aspx.

Kurç, Çağlar. 2017. Between defence autarky and dependency: the Dynamics of Turkish defence industrialization. **Defence Studies**. 17(3): 260-281.

Kurtoğlu, Mahmut. 1974. Çelik Fabrikasının Kısa Tarihçesi ve Gelişimi. **MKEK Dergisi**. s. 1-2. Yıl. 1: 15-16.

Küçükerman, Önder. 2010. **Bir İmparatorluk İki Saray**. 2. bs. İstanbul: Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık Ticaret A.Ş.

Kütükoğlu, Mübahat. 1992. Baruthane-i Amire. **İslam Ansiklopedisi**. c. 5. Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.

Lewis, Bernard. 1993. **Modern Türkiye'nin Doğuşu**. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.

MacLennan, Ken. 2003. Liechtenstein and Gribeauval: 'Artillery Revolution' in Political and Cultural Context. **War In History**. vol. 10, no. 3: 249-264.

Mete, Ali Serdar. 2012. Osmanlı İmparatorluğu'ndan Türkiye Cumhuriyeti'ne Türk Ordusunda Mavzer Tüfekleri. Yüksek Lisans Tezi. Y.Ü. Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü.

Meydan, A. Aziz. Uçaksavar Top Fabrikası. **MKEK Dergisi**. s. 83: 14-17.

Milens. [22.01.2018]. http://www.milens.com.tr/about-us.html.

MKE. 1978. Harp Sanayinin Tanımı. **MKE Dergisi**. S. 17-18. Yıl. 4: 14-15.

MTU Türkiye. [21.01.2018]. http://www.mtu-online.com/turkey/company/mtu-turkey/.

Murray, Williamson. 2014. Savaşın Sanayileşmesi (1815-1871). **Cambridge Savaş Tarihi**. Ed. Geoffry Parker. Çev. Füsun Tayanç-Tunç Tayanç. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları

Müller-Wiener, Wolfgang. 1992. 15-19. Yüzyılları Arasında İstanbul'da İmalathane ve Fabrikalar. **Osmanlılar ve Batı Teknolojisi**. Ed. Ekmeleddin İhsanoğlu. İstanbul: Edebiyat Fakültesi Basımevi: 53-120.

Netaş. 2009. **NETAŞ 2009 Yılı Faaliyet Raporu**. Ankara.

Netaş. 2017. **NETAŞ 2017 Yılı Faaliyet Raporu**. Ankara.

Norm. [18.04.2018]. https://www.normltd.com/#slide.

Nurol. 2015. Nurol Şirketler Topluluğu Faaliyet Raporu 2015. Ankara.

Oğuz, Abdullah. 2006. Kırıkkale'nin Kuruluşunda Silah Sanayinin Rolü. Yüksek Lisans Tezi. Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Olcay, Turhan. 1975. Türkiye'de Milli Harp Sanayii (Tebliğ Tartışma). **Türkiye Milli Harp Sanayii Semineri. 2-3-4 Ocak, 1975**. Ankara: 71-125.

Oral, Atilla. 2012. **İlk Silah Fabrikatörü Şakir Zümre**. İstanbul: Demkar Yayınevi.

Oral, Atilla. 2016. **Enver Paşa'nın Kardeşi Nuri Killigil**. İstanbul: Demkar Yayınevi.

Ortaylı, İlber. 1981. **İkinci Abdülhamid Döneminde Osmanlı İmparatorluğunda Alman Nüfuzu**. Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları.

Otokar. 2017. **Otokar 2017 Yılı Faaliyet Raporu**. Ankara.

Owen, Roger, Şevket Pamuk. 2002. **20. Yüzyılda Ortadoğu ekonomileri tarihi**. (Çev. Ayşe Edirne) İstanbul: Sabancı Üniversitesi Yayınları.

Önce, Mesut. Tarih Yok. **Taşkızak Tersanesi**. (İstanbul Şehir Üniversitesi Arşivi: http://earsiv.sehir.edu.tr:8080/xmlui/handle/11498/46846)

Önder, Aynur. 2005. Türk Savunma Sanayii'nde Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu'nun Yeri. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü.

Önsoy, Rifat. 1988. **Tanzimat Dönemi Osmanlı Sanayii ve Sanayileşme Politikası**. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Örenç, Ali Fuat. 2017. Deniz Kuvvetleri ve Deniz Harp Sanayii. **Osmanlı Askeri Tarihi: Kara, Deniz ve Hava Kuvvetleri 1792-1918**. Ed. Gültekin Yıldız. İstanbul: Timaş Yayınları.

Örnek, Özden. 2016. **Milgem'in Öyküsü**. İstanbul: Kırmızı Kedi Yayınevi.

Özlü, Hüsnü. 2006. İkinci Dünya Savaşı'ndan Günümüze Türkiye'de Savunma Sanayinin Gelişimi (1939-1990). Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü.

Öztürk, Ali Rıza. 1984. Mühimmat Fabrikası. **MKEK Dergisi**. s. 9. Yıl. 1: 3-7.

Pamuk, Şevket, Jeffrey G. Williamson. 2011. Ottoman de-industrialization, 1800–1913: assessing the magnitude, impact, and response. **The Economic History Review**. 64(s1), 159-184.

Pamuk, Şevket. 2015. **Türkiye'nin 200 Yıllık İktisadi Tarihi**. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Pavotek Tanıtım Dosyası. 2015. İstanbul.

Petrol-İş Sendikası. 2007. **Savunma Sanayi ve Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu**. İstanbul.

Quataert, Donald. 2017. **Osmanlı Devleti'nde Avrupa İktisadi Yayılımı ve Direniş 1881-1908**. İstanbul: İletişim Yayınları.

RMK Marine. [18.01.2018]. http://www.rmkmarine.com.tr/tarihce.html.

Rooney, C. B. 1998. The international significance of British naval missions to the Ottoman Empire, 1908–14. **Middle Eastern Studies**, 34(1), 1-29.

Sabancı, Zeynep. 2016. Osmanlı Askeri Teknolojisi ve Silahlanma Politikası (1870-1918). Yayınlanmamış Doktora Tezi. Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Sander, Oral. 2012. **Siyasi Tarih İlkçağlardan 1918'e**. bs. 21. İstanbul: İmge Kitabevi.

Sarc, Ömer Celal. 1940. **Tanzimat ve Sanayiimiz**. İstanbul: Maarif Matbaası.

Sarıkaya, Cevat. 2015. Tarihi Gelişim İçerisinde Türk Hava Harp Sanayi. Yüksek Lisans Tezi. Gebze Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Sarısır, Serdar. 1998. Atatürk Dönemi Milli Hava Harp Sanayii İçinde Kayseri Tayyare Fabrikasının Yeri. Yüksek Lisans Tezi. E.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Sarsılmaz. [16.01.2018]. http://www.sarsilmazsavunma.com/?page_id=2.

SDT. [22.01.2018]. http://www.sdt.com.tr/tr/kurumsal/.

Seymen, M. Kemal. 1984. Pirinç Fabrikası. **MKEK Dergisi**. s.12. yıl. 1: 3-8.

Sezgin, İbrahim. 2002. Osmanlı İmparatorluğu'ndaki Baruthaneler ve Barut İmalatı. **Türkler Ansiklopedisi**. ed. Hasan Celal Güzel, Kemal Çiçek, Salim Koca. Ankara: Yeni Türkiye Yayınları. c.10: 266-277.

Shaw, Stanford. J., & Shaw, Ezel Kural. 2002. **History of the Ottoman Empire and Modern Turkey: Volume 2, Reform, Revolution, and Republic: The Rise of Modern Turkey 1808-1975** (Vol. 11). Cambridge University Press.

Sluyterman, E. Keetie. 2005. **Dutch Enterprise in Twentieth Century. Business Strategies in Small Open Country**. Routledge.

Soyluer, Serdal. 2017. Osmanlı Devleti'nde Ağır Sanayi Yatırımlarına Bir Örnek: Yalı Köşkü Demir ve Makine Fabrikası. **Osmanlı Bilimi Araştırmaları**. c.18. s. 2: 1-23.

Soysal, İsmail. 1997. **Soğuk Savaş Dönemi ve Türkiye, Olaylar Kronolojisi (1945-1975)**. İstanbul: İSİS.

Söylerkaya, Suat. 1975. Türkiye'de Milli Harp Sanayii. **Türkiye Milli Harp Sanayii Semineri. 2-3-4 Ocak, 1975**. Ankara: 71-125.

SSM Sanayileşme. [16.01.2018]. http://sanayiilesme.ssm.gov.tr/ARGE/MUKNET/Sayfalar/Kurumlar/Ozel/BMC.aspx.

SSM Sanayileşme. [16.01.2018]. http://sanayiilesme.ssm.gov.tr/ARGE/MUKNET/Sayfalar/Kurumlar/Ozel/barislelektrik.aspx.

SSM Sanayileşme. [16.01.2018]. http://sanayilesme.ssm.gov.tr/ARGE/MUKNET/Sayfalar/Kurumlar/Ozel/YONCAONUK.aspx.

SSM Web. [21.01.2018]. https://www.ssm.gov.tr/website/ContentList.aspx?PageID=54.

SSM. 2011. **SSM Faaliyet Raporu**. Ankara.

SSM. 2013. **SSM Performans Programı**. Ankara.

SSM. 2014. **SSM Performans Programı**. Ankara.

SSM. 2016. **SSM Analiz Raporu**. Ankara.

STM.[21.01.2018].https://www.stm.com.tr/tr/faaliyet-alanlari/danismanlik/endustriler/savunma-ve-havacilik.

STM. 2013. **STM 2013 Yılı Faaliyet Raporu**. Ankara.

Stoeger. [20.01.2018]. http://www.stoeger.com.tr/firma.

Süer, Ş. 1936. ‘’Güherçile ve Güherçilecilik’’ **Askeri Fabrikalar Mecmuası**. s. 41. c. 4. Haziran: 97-98.

SYS. [20.01.2018]. http://www.sysavunma.com/our_history.php.

Şahin, Faruk. Sait Gürbüz. 2016. **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri**. 3. Bs. Ankara: Seçkin Yayınları.

Şenel, Esra. 2009. 1975-1978 Yılları Arasında Türkiye’ye Uygulanan Ambargonun Türk Savunma Sanayine ve Teknoloji Yönetimine Etkisinin Analizi. Doktora Tezi. T.C. Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü.

Şener, Sefer. 2007. Osmanlı Sanayileşme Süreci ve Bu Süreçte Özel Girişimin Rolü. **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**. c. 9. s. 3: 56-90.

TAI. [20.01.2018]. https://www.tai.com.tr/kurumsal/hakkimizda.

Talay, Aydın. 2007. **Eserleriyle ve Hizmetleriyle Sultan II. Abdülhamid**. İstanbul: Harmoni Yayıncılık.

Tanyolaç, Bülent, Aydoğan Yazıcı. 1997. Havacılık Sanayiinde TAI’nin Yeri. **Savunma Sanayiinde Teknolojik Gelişmeler Sempozyumu 5-6 Haziran 1997**. Ankara: 1397-1402.

Tavakoli, A., Tulumen, S. C. 1990. Construction industry in Turkey. **Construction Management and Economics**. s. 8. c. 1: 77-87.

Tetik, Fatih, Serdal Soyluer. 2017. Silah İthalatı ve Kara Harp Sanayi. **Osmanlı Askeri Tarihi: Kara, Deniz ve Hava Kuvvetleri 1792-1918**. Ed. Gültekin Yıldız. İstanbul: Timaş Yayınları.

TİSAŞ. [21.01.2018]. http://www.trabzonsilah.com/tr/tarihce.

TOBB. 2007. **Türkiye Savunma Sanayii Sektör Raporu**. Ankara.

TOBB. 2012. **Türkiye Savunma Sanayii Meclisi Sektör Raporu**. Ankara.

Toprak, Zafer. 1982. **Türkiye’de Milli İktisat**. Ankara: Yurt Yayınları.

Toprak, Zafer. 1988. Zanaattan Sanayi'e Geçiş Sorunsalı. **Türkiye Tarihi Osmanlı Devleti 1600-1908**. Ed. Sina Akşin. C. 3. İstanbul: Cem Yayınevi.

Tosh, J., Lang, W.S. 2006. **The Pursuit of History. Pearson Education Limited**. Great Britain.

TSKGV. 2017. **30. Yıl TSKGV 2017**. Ankara: TSKGV Genel Müdürlüğü.

Turkon. [19.01.2018]. http://www.turkonholding.com/sirketler.aspx?TID=73.

TÜBİTAK. 2014. **TÜBİTAK 2014 Faaliyet Raporu**. Ankara.

Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı Kanunu. 1987. Resmî Gazete, 19498, Haziran.

Türk, Ali Cengiz. 1983. Gazmaske Fabrikası. **MKEK Dergisi**. s. 3. Yıl. 1: 11-13.

Ülgen, Gülden. 2010. **İktisat Bilimine Giriş**. 4. Bs. İstanbul: Der Yayınları.

Ülger, Fikret. 1997. **Türk Savunma Sanayii**. Ankara: TOBB Yayınları.

Üstünel, Besim. 1988. **Ekonominin Temelleri**. 5. Bs. Ankara: Ofset.

Varlı, Arzu, Murat Koraltürk, 2010. II. Meşrutiyet'ten Erken Cumhuriyet'e Milli İktisadın Sürekliliği ve İzmir İktisat Kongresi. **Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi**. c. 9. s. 20-21: 127-142.

Vestel. 2005. **Vestel 2005 Yılı Faaliyet Raporu**. Ankara.

Vestel. 2016. **Vestel 2016 Yılı Faaliyet Raporu**. Ankara.

Yakıtal, Emin. 1976. Abdülaziz Donanmasına Dair Bir İnceleme. **8. Türk Tarih Kongresi Bildirileri, 11- 15 Ekim 1976**. Ankara: 1333-1357.

Yalçın, Osman. 2016. **Türk Hava Harp Sanayii Tarihi**. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Yaltes. [21.01.2018]. http://www.yaltes.com/hakkimizda/profil.html.

Yarman, Sıddık. [09.05.2017]. http://www.buyuksicrama.com/siddik-yarman-soylesisi/.

Yavuz, İsmail. **Mustafa Kemal'in Uçakları Türkiye'nin Uçak İmalat Tarihi (1923-2012)**. 3. Bs. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Yazıcı, Emre. 2001. Türkiye'nin Havacılık ve Teknoloji Politikaları Üzerine Düşünceler. **I. Ulusal Uçak Havacılık ve Uzay Mühendisliği Kurultayı 12 Mayıs 2001**. Eskişehir: 70-73.

Yazıcı, Mehmet, Dilek Temiz, Duygu Erdoğan. 2013. Türk Savunma Sanayiinde Offset Uygulamaları. **TİSK Akademi**. c. 8. s. 15: 156-177.

Yıldırım, Mehmet. 2015. **İstanbul'da Bir Ağır Sanayi Yatırımı: Zeytinburnu Demir Fabrikası. Antik Çağ'dan XXI. Yüzyıla Büyük İstanbul Tarihi**. Ed. Coşkun Yılmaz. İstanbul: İBB Kültür A.Ş. c. 6: 219-225.

Yol-Bak. [20.04.2018]. https://www.yolbak.com.tr/sirket-profili-354.

Yurtoğlu, Nadir. 2017. Türk Savunma Sanayiinde Girişimci Bir Kuruluş: Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu (MKEK) 1950-1960. **Yakın Dönem Türkiye Araştırmaları**. c. 16. s. 31. 81-112.

Yücel, T. Fikret. 2015. **Cumhuriyet Türkiyesi'nin Sanayileşme Öyküsü**. Ankara: TTGV.

Zülfikar, Y. Fahri, Taygun Ceylan, H. Serdar Cicioğlu, Fatih Yakıcı. 2000. Savunma Sanayiinde Yerli Katkı ve Sanayileşme. **Savunma Sanayii Sempozyumu Türk Savunma Sanayii'nin Dünü, Bugünü, Yarını. 7-8 Kasım 2000**. Ankara: Mönch Türkiye Yayıncılık: 447-454.

ÖZ GEÇMİŞ

1993 yılında İstanbul Süleymaniye'de doğan Enes KURT, ilk, orta ve lise öğrenimini İstanbul'da tamamlamıştır. 2016 yılında Haliç Üniversitesi İşletme Fakültesi Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik bölümünden mezun olmuştur. Yine aynı yılda Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İnovasyon, Girişimcilik ve Yönetim bölümünde Yüksek Lisans eğitimine başlayan Enes KURT, Mart 2017'den beri İstinye Üniversitesi İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik bölümü Araştırma Görevlisi olarak akademik faaliyetlerine devam etmektedir.

Yayınları:

Şehitoğlu Y., Şengüllendi M. F., **Kurt E**. (2017). Does The Experience Level Have A Moderator Effect In The Relation Between Transformational Leadership and Positive Psychological Capital? 7th International Conference on Leadership, Technology, Innovation and Business Management, 09-11 Kasım 2017, Muğla, Türkiye.

Şehitoğlu, Y., **Kurt E**. (2018). 1929 Büyük Buhranı'nın Yönetim Çalışmalarına Etkisi: 1924 Prag Uluslararası Yönetim Kongresi ve 1935 Londra Uluslararası Bilimsel Yönetim Kongresi Karşılaştırması. İşletme ve Yönetim Tarihi Konferansı, 09 Nisan 2018, İstanbul, Türkiye.

Şehitoğlu, Y., **Kurt E**., Şengüllendi F. (2018). İSO 500 Listesinin 50. Yılına Girerken En Büyük 50 Sanayi Kuruluşu Bağlamında Bir Analiz ve Dönemlendirme Çalışması. 26. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi, 10-12 Mayıs 2018, Trabzon, Türkiye.