

**T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**



**TÜRK SAVUNMA SANAYİ POLİTİKASININ TARİHSEL
DÖNÜŞÜMÜ: MİLLİ TEKNOLOJİ HAMLESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Danışman Hazırlayan
Doç. Dr. Hasan YILMAZ Muhammed Şükrü KARAKEÇİ

Malatya – 2023

**T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SİYASET BİLİMİ VE KAMU YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
YÖNETİM BİLİMLERİ BİLİM DALI**

**TÜRK SAVUNMA SANAYİ POLİTİKASININ TARİHSEL
DÖNÜŞÜMÜ: MİLLİ TEKNOLOJİ HAMLESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Muhammed Şükrü KARAKEÇİ

**Danışman
Doç. Dr. Hasan YILMAZ**

Malatya 2023

ONUR SÖZÜ

Doç. Dr. Hasan YILMAZ danışmanlığında yüksek lisans tezi olarak hazırladığım **“Türk Savunma Sanayi Politikasının Tarihsel Dönüşümü: Milli Teknoloji Hamlesi”** başlıklı tez çalışmasının, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın tarafımda yazıldığını ve yararlandığım tüm kaynakları hem metin içerisinde hem de kaynakça bölümünde uygun bir şekilde yerleştirdiğimi belirtir, onurumla doğrularım.

Muhammed Şükrü KARAKEÇİ

Malatya, 2023

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim sürecinde ve çalışmanın her aşamasında değerli vakitlerini ayırarak bana yol gösteren, desteğini esirgemeyen, bilgisine ve hoşgörüsüne saygı duyduğum danışman hocam Sayın Doç. Dr. Hasan YILMAZ'a,

Tez izleme komitesinde yer alan, önemli katkıları ile tezimin niteliğinin artmasında yardımcı olan Doç. Öğr. Üyesi Handan BOYALI'ya ve Dr. Öğr. Üyesi Nazlı NALCI ARIBAŞ'a,

Hayatımın her anında beni yalnız bırakmayan, bu süreçte hoşgörü ve sabrı ile destekleyen aileme,

Yürekten teşekkür ederim.

Muhammed Şükrü KARAKEÇİ

Malatya, 2023

ÖZET

Savunma sanayi, devletlerin politika ve ekonomide gücünü belirleyen temel unsurlardan birisi olmuştur. Devletler kendi milli egemenliklerini korumak ve hedeflerine ulaşmak için milli güç unsurlarını etkili bir şekilde kullanmakta ve bu doğrultuda önemli politikalar geliştirmektedir. Türk savunma sanayisinin temeli Osmanlı İmparatorluğu'nun yükselme dönemine kadar dayanmaktadır. Savunma sanayisinin köklü bir geçmişe sahip olmasına rağmen Türkiye, uzun yıllar boyunca savunma gereksinimleri doğrultusunda ihtiyaç duyduğu teçhizat ve ana silah sistemlerinin büyük çoğunluğunu, milli savunma sanayisi yerine, batılı ülkelerin askeri yardımları, hibeleri ve kredileriyle karşılamaya çalışmıştır.

1974 yılında gerçekleştirilen Kıbrıs Barış Harekâtı sonucunda, Türk müttefik devletlerin Türkiye'ye uygulamış olduğu ambargolar, Türk savunma sanayisini olumsuz etkilemiş, bu nedenle Türkiye kendi savunma sanayisi geliştirme ve güçlendirme çalışmalarına hız vermiş, böylece dışa bağımlılığı en aza indirerek yerli bir savunma sanayisinin kurulması hedeflenmiştir. Bu hedefler doğrultusunda gerekli somut adımlar atılmıştır. Bu çalışmada ise Türk savunma sanayi politikasının tarihsel dönüşümü “Milli Teknoloji Hamlesi” kapsamında incelenmiş ve bu kapsamda atılan somut adımlar irdelenmiştir. Ayrıca “Milli Teknoloji Hamlesi” hareketinin toplum tarafından benimsenmesi için yapılan TEKNOFEST etkinliğine de ayrıntılı bir şekilde yer verilmiştir. Çalışmada, Türkiye'nin geçmişte savunma sanayi alanında maruz kaldığı ambargoların kendi savunma sanayisinin gelişmesinde ve büyümesinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Kıbrıs Barış Harekâtı, Türk Savunma Sanayi, Milli Teknoloji Hamlesi*

ABSTRACT

The defense industry has been one of the most fundamental determinants of the power of states in politics and economy. States effectively use and develop national policies to maintain their national sovereignty and achieve their objectives. The foundation of the Turkish defense industry dates back to the height of the Ottoman Empire. Although the defense industry has a long history of its own, Türkiye has for many years sought to fulfill the vast majority of its defense related equipment and main weapons systems, rather than the national defense industry, with military aid, grants and loans from western countries.

As a result of the Cyprus Peace Operation carried out in 1974, the embargoes imposed on Türkiye by the Turkish allied states had a negatively affected the Turkish defense industry. For this reason, Türkiye has stepped up its own defense industry development and strengthening, which is aimed at establishing a domestic defense industry by minimizing dependence on external affairs. Accordingly this target, necessary concrete steps have been taken.

This study examined the historical transformation of Turkish defense industry policy in the context of the “National Technology Move” and examined concrete steps in this context. It also detailed the “TECHNOFEST” event for community adoption of the “National Technology Movement” movement. The study concluded that embargoes Türkiye has experienced in the past in the field of defense industry were instrumental in the development and growth of its own defense industry.

Key Words: *Cyprus Peace Operation, Turkish Defense Industry Policy, National Technology Move*

İÇİNDEKİLER

ONUR SÖZÜ.....	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
TABLolar LİSTESİ	xi
GÖRSELLER LİSTESİ	xii
KISALTMALAR	xiv
1. GİRİŞ.....	1
2. ARAŞTIRMA HAKKINDA	3
2.1. Araştırmanın Konusu ve Önemi.....	3
2.2. Araştırmanın Amacı	3
2.3. Araştırmanın Soruları	4
2.4. Araştırmanın Yöntemi.....	5
2.5. Araştırmanın Anahtar Kavramları.....	5
3. KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	6
3.1. Kamu Politikası Kavramı.....	6
3.2. Savunma Kavramı	7
3.3. Güvenlik Kavramı.....	8
3.4. Ambargo Kavramı	8
3.5. Yerlilik, Millilik ve Özgünlük Kavramları	9
3.6. Savunma Sanayi Kavramı.....	10
3.7. Savunma Sanayi Politikasının Önemi	11
4. TÜRKİYE’DE SAVUNMA SANAYİ	13
4.1. 1923-1950 Arası Dönem.....	14
4.2. 1950-1974 Arası Dönem.....	18
4.2.1. 27 Mayıs 1960 Askeri Darbesi	20
4.3. 1974-1985 Arası Dönem.....	25
4.3.1. Johnson Mektubu’nun Türkiye ve ABD İlişkilerine Yansımaları.....	25

4.3.2. Haşhaş Krizi.....	28
4.3.3. Kıbrıs Barış Harekâtı.....	31
4.4. 1985-2006 Arası Dönem.....	39
4.5. 2006 – 2023 Arası Dönem	44
5. MİLLÎ TEKNOLOJİ HAMLESİ.....	48
5.1. Milli Teknoloji Hamlesinin Temel Amaçları.....	49
5.2. Milli Teknoloji Hamlesinin Aktörleri	52
5.2.1. Savunma Sanayi İcra Komitesi (SSİK)	52
5.2.2. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı.....	53
5.2.2.1. TC. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı – Milli Teknoloji Genel Müdürlüğü	53
5.2.3. Anadolu Tersanesi (Adik).....	56
5.2.4. Aselsan – Askeri Elektronik Sanayi.....	59
5.2.5. Asfat- Askeri Fabrika ve Tersane İşletme A.Ş.	61
5.2.6. Aspilsan – Askeri Pil ve Ticaret Anonim Şirketi.....	63
5.2.7. Baykar	64
5.2.8. BMC.....	68
5.2.9. FNSS – Savunma Sistemleri A.Ş.	71
5.2.10. Havelsan – Hava Elektronik Sanayi	74
5.2.11. Kale Arge.....	76
5.2.12. Meteksan Savunma	77
5.2.13. Makine ve Kimya Endüstrisi (MKE) Anonim Şirketi	79
5.2.14. Otokar.....	81
5.2.15. Roketsan – Roket Sanayi ve Ticaret A.Ş.	83
5.2.16. Saha İstanbul	88
5.2.17. Sarsılmaz	89
5.2.18. Sedef Tersanesi	91
5.2.19. STM - Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş.	93
5.2.20. Tusaş Motor Sanayi A.Ş. (TEİ)	96
5.2.21. Tübitak Sage	99
5.2.22. Türk Havacılık ve Uzay Sanayi A.Ş. (TUSAŞ)	103
5.2.23. Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSKGV)	110

5.2.24. Tümosan – Türk Motor Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi	111
5.2.25. Teknofest Havacılık, Uzay ve Teknoloji Festivali (TEKNOFEST)	114
6. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ.....	116
KAYNAKÇA.....	121



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Savunma ve Havacılık İhracatı (Milyon \$)	46
Şekil 2. Türk Savunma Sanayisinin Yıllara Göre Proje Sayıları.....	46
Şekil 3. Milli Teknoloji Hamlesinin Amaçları	51



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. 1923-1950 Savunma Sanayisine Yönelik Faaliyetler	15
Tablo 2. 1950-1974 Yılları Arası Gerçekleştirilen Yatırımlar	22
Tablo 3. 1974-1985 Yılları Arası Savunma Sanayi Girişimleri.....	37
Tablo 4. 1985-2006 Yılları Arası Savunma Sanayi Girişimleri.....	42
Tablo 5. ASELSAN'IN Sunmuş Olduğu Çözümler	59
Tablo 6. ASPİLSAN'ın Sunmuş Olduğu Ürün ve Hizmetler	64
Tablo 7. BAYKAR Savunmanın Sunmuş Olduğu Hizmetler.....	65
Tablo 8. BMC Şirketinin Sunmuş Olduğu Hizmetler	68
Tablo 9. HAVELSAN'ın Sunmuş Olduğu Hizmetler.....	75
Tablo 10. Meteksan Savunma A.Ş.'nin Sunmuş Olduğu Hizmetler.....	78
Tablo 11. Roketsan'ın Faaliyet Alanları ve Sunmuş Olduğu Hizmetler	83
Tablo 12. Saha İstanbul'un Kurumsal Değerleri.....	88
Tablo 13. STM'nin Faaliyet Alanları.....	94
Tablo 14. TÜBİTAK SAGE Paydaşları.....	100
Tablo 15. TÜBİTAK SAGE Tarafından Sunulan Hizmetler	103
Tablo 16. TSKGV'nin Bağlı Ortaklıkları ve İştirakleri Olduğu Kurumlar	111

GÖRSELLER LİSTESİ

Görsel 1. ABD Başkanı Lyndon B. Johnson’ın Mektubu.....	27
Görsel 2. Amfibi (LST) Tipi Gemi	58
Görsel 3. Amfibi (LCVP) Tipi Gemi	58
Görsel 4. Uzun Menzilli Bölge Hava ve Füze Savunma Sistemi – SİPER.....	60
Görsel 5. ASELSAN Tarafından Yerli ve Milli Olarak Üretilen CATS	61
Görsel 6. Mekanik Mayın Temizleme Teçhizatı.....	62
Görsel 7. ASBOT KN-35 /Asayiş ve Emniyet Botu.....	63
Görsel 8. Bayraktar Akıncı	66
Görsel 9. Bayraktar TB2	66
Görsel 10. Bayraktar Dikey İniş Kalkışlı İnsansız Hava Aracı (DİHA).....	67
Görsel 11. Altay Ana Muharebe Tankı	69
Görsel 12. Altuğ 8x8	70
Görsel 13. Kirpi 4x4.....	70
Görsel 14. Fırtına	70
Görsel 15. KAPLAN YN – ZMA / Yeni Nesil Zırhlı Muharebe Aracı.....	72
Görsel 16. ZAHA – Zırhlı Amfibi Hücüm Aracı.....	72
Görsel 17. PARS IV 8x8 – Yeni Nesil Tekerlekli Zırhlı Araç	73
Görsel 18. Gölge Süvari – İnsansız Kara Aracı	74
Görsel 19. Havelsan Barkan.....	75
Görsel 20. Havelsan Baha	76
Görsel 21. Kale Arge Tarafından Üretilen Türkiye’nin İlk Turbojet Motoru KTJ – 3200.....	77
Görsel 22. Nazar Kara Sistemi.....	78
Görsel 23. ULAQ Silahlı İnsansız Deniz Aracı (SİDA)	79
Görsel 24. Milli Deniz Topu (76 – 62 mm)	80
Görsel 25. Tulpar	81
Görsel 26. Akrep II – Yeni Nesil Zırhlı Araç	82
Görsel 27. Bora Füzesi.....	84
Görsel 28. Hisar Hava Savunma Füzeleri	84
Görsel 29. Atmaca Gemisavar Füzesi	85

Görsel 30. Akya Yeni Nesil Ağır Sınıf Torpido	85
Görsel 31. Kara Atmaca – Karadan Karaya Seyir Füzesi	86
Görsel 32. MAM – T (Akıllı Mühimmat)	86
Görsel 33. UMTAS – Uzun Menzilli Tanksavar Füze Sistemi	87
Görsel 34. SOM (Stnad – Off Mühimmatı)	87
Görsel 35. SAR 9 Mete (Polimer Gövdeli)	90
Görsel 36. SAR 56 11" /Piyade Tüfekleri	90
Görsel 37. SAR 109T (Otomatik Tabancalar)	91
Görsel 38. Çok Amaçlı Amfibi Hücum Gemisi (LHD) TCG ANADOLU	92
Görsel 39. Denizaltı – STM 500	94
Görsel 40. Kargu – Muharebede Kanıtlanmış Döner Kanatlı Vurucu İHA Sistemi.....	95
Görsel 41. ALPAGU – Sabit Kanatlı Vurucu İHA Sistemi	95
Görsel 42. TEI – TJ300 OMGS (Orta Menzilli Gemisavar Füze Motoru)	96
Görsel 43. TEI – PD170 Turbodizel Havacılık Motoru	97
Görsel 44. TEI – TS 1400 Turboşaft Motor Geliştirme Projesi	98
Görsel 45. Satha Atılan Orta Menzilli Mühimmat (SOM)	100
Görsel 46. BOZOK – Lazer Güdümlü Minyatür Mühimmat	101
Görsel 47. GÖKTUĞ / Hava – Hava Füze Sistemleri	102
Görsel 48. T625 GÖKBEY – Genel Maksat Helikopteri	104
Görsel 49. T129 Atak Helikopteri	105
Görsel 50. Hürkuş – Yeni Nesil Temel Eğitim Uçağı	106
Görsel 51. Anka – Orta İrtifa Uzun Havada Kalışlı (Male İHA Sistemi)	107
Görsel 52. Aksungur – Yüksek Faydalı Yük Kapasiteli İHA	107
Görsel 53. Şimşek – Yüksek Hızlı Hedef Uçak Sistemi	108
Görsel 54. Kaan (Milli Muharip Uçak – MMU)	109
Görsel 55. Göktürk – 3 / Sentetik Açıklı Radar (SAR) Yer Gözlem & Keşif Uydu Sistemi	110
Görsel 56. Pusat Taktik Tekerlekli Zırhlı Araç	112
Görsel 57. Tümosan Marin Motor Projesi / 4DT- 41M Motoru	113

KISALTMALAR

TDK	: Türk Dil Kurumu
DDK	: Devlet Denetleme Kurulu
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
SaGeB	: Savunma Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
SAGE	: TÜBİTAK Savunma Sanayi Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü
SSM	: Savunma Sanayi Müsteşarlığı
SSM	: Savunma Sanayi Müsteşarlığı
SSB	: Savunma Sanayi Başkanlığı
TSK	: Türk Silahlı Kuvvetleri
TSKGV	: Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı
MKEK	: Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu
MBK	: Milli Birlik Komitesi
TUSAŞ	: Türk Uçak Sanayi Anonim Ortaklığı
ASELSAN	: Askeri Elektronik Sanayi
ASPIİLSAN	: Askeri Pil Sanayi ve Ticaret Anonim Ortaklığı
HAVELSAN	: Hava Elektronik Sanayi
ROKETSAN	: Roket Sanayi ve Ticaret Anonim Ortaklığı
STM	: Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret Anonim Şirketi

1. GİRİŞ

Savunma ve güvenlik insanoğlunun varlığından bu yana en temel ihtiyaçlarının başında gelmektedir. İnsanların zamanla bir arada yaşamaları, savunma ve güvenlik gibi ihtiyaçlarının bir otorite tarafından sağlanması zorunluluğunu doğurmuştur. Bu otoriteye ise devlet denilmektedir. Devlet, toplumsal yaşamda huzur ve güvenliği sağlamak, oluşabilecek tüm tehditlere ve tehlikelere karşı bir dizi önlem almak mecburiyetindedir. Ayrıca devlet, ülkenin iç ve dış güvenliğini sağlamak ve milli güvenlik açısından tehlike arz eden unsurlara karşı ülkeyi savunmak ve korumakla yükümlüdür.

Savunma sanayi, devletlerin politika ve ekonomide gücünü belirleyen en temel unsurlardan birisi olmuştur. Devletler kendi milli egemenliklerini korumak ve hedeflerine ulaşmak için milli güç unsurlarını etkili bir şekilde kullanmakta ve bu doğrultuda önemli politikalar geliştirmektedir. Ülkelerin kendi güvenliğini sağlaması, askeri kuvvetlerinin güçlü ve caydırıcı olabilmesiyle yani güçlü bir savunma sanayisiyle mümkün olmaktadır.

Savunma sanayi alanının diğer sanayi alanlarına kıyasla daha kapsamlı olması ve istihdam alanının daha fazla olması, ülkelerin ekonomik anlamda gelişmelerini de sağlamaktadır. Ayrıca savunma sanayisinde ileri teknolojinin ve bilimsel yöntemlerin kullanılması, bilim ve teknoloji alanlarını da geliştirmektedir. Dolayısıyla savunma sanayi, devletlerin kendi egemenliklerini koruma amacıyla olası tehdit ve tehlike durumlarına karşı her daim hazır olmasını sağlayan, ülkelerin milli güvenliği açısından son derece belirleyici ve önemli, bütüncül bir sektör şeklinde özetlenebilir.

Türk savunma sanayisinin temeli Osmanlı İmparatorluğu'nun yükselme dönemine kadar dayanmaktadır. Savunma sanayisinin köklü bir geçmişe sahip olmasına rağmen Türkiye, uzun yıllar boyunca savunma gereksinimleri doğrultusunda ihtiyaç duyduğu teçhizat ve ana silah sistemlerinin büyük çoğunluğunu, milli savunma sanayisi yerine, batılı ülkelerin askeri yardımları, hibeleri ve kredileriyle karşılamaya çalışmıştır. Bu politikanın benimsenmesinde ise dönemin siyasi yönetimi etkili olmuştur. Tüm bu sebepler göz önünde bulundurulduğunda Türk savunma sanayisinin ilk başlarda savunma sanayi stratejisini tam anlamıyla oluşturamadığını, farklı dönemlerde savunma

sanayi alanına yönelik gelişmelerin iç ve dış politika tercihleri sebebiyle devamlılık kazanamadığını dolayısıyla da milli bir savunma sanayinin kurulamadığı söylenilebilir.

1974 yılında gerçekleştirilen Kıbrıs Barış Harekâtı sonucunda Türk müttefik devletlerin Türkiye'ye uygulamış olduğu ambargolar, Türk savunma sanayisi açısından yeni bir dönemin başlangıcı olmuştur. Bu tarihten itibaren Türkiye, savunma sanayisini geliştirme ve güçlendirme çalışmalarına hız vermiş, bu alanda dışa bağımlılığı en aza indirerek yerli bir savunma sanayisinin kurulmasını hedeflemiştir. Bu hedef doğrultusunda savunma sanayi alanında günümüzde faaliyet gösteren önemli şirketlerin tümü süreç içerisinde kurulmuştur.

Türk savunma sanayisinde dışa bağımlılığı bitirmek ve milli bir savunma sanayisinin oluşturulması amacıyla 20 Haziran 1998 tarihinde Bakanlar Kurulu Kararıyla alınan “Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esasları” (TSSPSE), Türk savunma sanayisinde “Milli Teknoloji Hamlesi” nin temellerini atmıştır. 1998 dönemi ve sonrası savunma sanayi alanında devletin yerli ve milli bir üretimi fazlasıyla desteklendiği ve bu kapsamda yeni girişimlerin gerçekleştiği gözlemlenmiştir. Günümüzde ise Türk savunma sanayisi kamu ve özel sektör kuruluşlarından meydana gelmektedir. Devlete ait kesimde Milli Savunma Bakanlığı ‘na bağlı ikmal bakım merkezleri, tersaneler ve diğer askeri tesisler ile Makine ve Kimya Endüstrisi (MKE) gibi kurumlar yer alırken, özel sektörde ise milli sermayelerle oluşturulan şirketler ve yabancı ortaklı kuruluşlar bulunmaktadır. Savunma Sanayi Başkanlığı’nın ve Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı’nın (TSKGV) paydaşları da kamu ortaklı kuruluşları oluşturmaktadır.

Milli Teknoloji Hamlesi’nin toplumdaki her birey tarafından benimsenmesi ve milli bir ortak bilinç oluşturulması amacıyla 2018 yılından itibaren her yıl düzenli olarak TEKNOFEST Havacılık, Uzay ve Teknoloji Festivali gerçekleştirilmektedir. Ayrıca Türk savunma sanayisinin “Milli Teknoloji Hamlesi” kapsamında yeniden şekillenmesinde gerekli tüm desteği sağlamak amacıyla 14 Nisan 2020 tarihinde T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı himayesi altında Milli Teknoloji Genel Müdürlüğü kurulmuştur.

2. ARAŞTIRMA HAKKINDA

Türk savunma sanayi politikasının tarihsel dönüşümü ve Milli Teknoloji Hamlesi'nin konu edildiği çalışmanın bu bölümünde çalışmanın genel çerçevesini aktarmak amacıyla birtakım bilgilere yer verilmiştir. Bu anlayışa uygun olarak; araştırmanın konusu ve önemi, araştırmanın amacı, araştırmaların soruları, araştırmanın hipotezleri, araştırmanın yöntemi ve anahtar kavramları hakkında açıklamalar yapılmıştır.

2.1. Araştırmanın Konusu ve Önemi

Türk savunma sanayi ürünlerinin Suriye'de yapılan harekâtlarda ve Karabağ Savaşı'nda göstermiş olduğu başarıları, araştırmanın konusuna esin kaynağı olmuştur. Bu kapsamda araştırmanın konusu, Türk savunma sanayi politikasının tarihsel dönüşümünü, Milli Teknoloji Hamlesi odağında incelemek ve savunma sanayi alanında gösterilen başarının temel nedenlerini ayrıntılı şekilde açıklamaktır.

Yapılan çalışmayı alandaki diğer tüm çalışmalardan ayıran en temel özellik ise Türk savunma sanayi politikasının tarihsel dönüşümünü ilk defa “Milli Teknoloji Hamlesi” çerçevesinde ayrıntılı şekilde inceleyen araştırmalardan biri haline gelmiş olmasıdır. Çalışma, Türk savunma sanayi politikasının tarihsel süreç içerisindeki dönüşümünü 2000'li yılların sonrasını da kapsayacak şekilde inceleyen az sayıda kaynaktan biri olacaktır.

Yapılan araştırmalarda Türk savunma sanayisinin tarihsel süreç içerisindeki dönüşümünü, politika, Milli Teknoloji Hamlesi ve bu kapsamda yapılan TEKNOFEST etkinliğini de bir bütün olarak incelemesi çalışmaya ayrı bir önem kazandırmıştır.

2.2. Araştırmanın Amacı

Sanayi ve savunma alanlarında en gelişmiş teknolojiyi kullanan devletlerin dünyanın en güçlü ülkeleri olması, savunma sanayisinin neden önemli olduğunun en somut örneği olarak gösterilmektedir. Günümüzdeki pek çok gelişmiş devletin son dönemde yaşanan bölgesel ve küresel çaptaki anlaşmazlıkları çözmede ne denli etkili ve

caydırıcı güç oldukları savunma sanayilerinin güçlü ve gelişmiş olması ile ilişkilendirilmektedir.

Türkiye uzun yıllar boyunca savunma gereksinimleri doğrultusunda ihtiyaç duyduğu teçhizat ve ana silah sistemlerinin büyük çoğunluğunu, milli savunma sanayisi yerine, batılı ülkelerin askeri yardımları, hibeleri ve kredileriyle karşılamaya çalışmıştır. Bu politikanın benimsenmesinde dönemin siyasi yönetiminin izlemiş olduğu politikalar etkili olmuştur.

Tüm bu etmenlerden ötürü başlarda savunma sanayi stratejisi tam anlamıyla oluşturulamamıştır. Farklı dönemlerde savunma sanayi alanına yönelik politikalar iç ve dış politika tercihleri sebebiyle devamlılık kazanamamış, savunma sanayi alanında istenilen başarı da sağlanamayınca milli bir savunma sanayi oluşturulamamıştır.

1974 yılında gerçekleşen Kıbrıs Barış Harekâtı Türk müttefik devletlerin Türkiye'ye uygulamış olduğu ambargolar, Türk savunma sanayisini geliştirme ve güçlendirme çalışmalarına hız vermiş, bu alanda dışa bağımlılığı en aza indirerek yerli bir savunma sanayisinin kurulmasını hedeflemiştir. Ayrıca 20 Haziran 1998 tarihinde Bakanlar Kurulu Kararıyla alınan "Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esasları" (TSSPSE) ile milli savunma sanayinde Türkiye'nin kendi imkânlarıyla üretimin gerçekleştirmesi fikri uygulamaya geçmiştir. Bu kapsamda araştırmanın temel amacı, Türk savunma sanayisi politikasının tarihsel süreç içerisindeki dönüşümünü ayrıntılı olarak incelemek ve "Milli Teknoloji Hamlesi" nin temel aktörlerini ve çalışmalarını inceleyerek Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında gerçekleştirilen TEKNOFEST'i ayrıntılı olarak irdelemek olmuştur.

2.3. Araştırmanın Soruları

Türk savunma sanayi politikasının tarihsel dönüşümü "Milli Teknoloji Hamlesi" konusunda yapılan bu çalışmanın temeline uygun olarak belirlenen araştırma soruları aşağıdaki gibi sıralanmıştır;

Soru 1: Kamu politikası çerçevesinde savunma sanayi politikasının önemi nedir?

Soru 2: Savunma sanayisinde yerlilik, millilik ve özgünlük kavramları nasıl tanımlanmaktadır?

Soru 3: Türk savunma sanayi politikasının tarihsel süreç içerisindeki dönüşümü nasıl gerçekleşmiştir?

Soru 4: “Milli Teknoloji Hamlesi” politikası, Türk savunma sanayisinin dönüşümünde nasıl bir öneme sahiptir?

Soru 5: “Milli Teknoloji Hamlesi” nin temel aktörlerinin Türk savunma sanayisinin dönüşümündeki yeri nedir?

Soru 6: TEKNOFEST Havacılık, Uzay ve Teknoloji Festivali’nin “Milli Teknoloji Hamlesi” politikası açısından önemi nedir?

Soru 7: Türk savunma sanayisinin Suriye’de yapılan harekâtlarda ve Karabağ Savaşı’ndaki başarısının temel faktörleri nelerdir?

2.4. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma, teorik bir çalışmadır. Yapılan araştırmada Türkiye’nin savunma sanayi politikaları ile ilgili daha önce paylaşılmış eserlerden, raporlardan ve belgelerden elde edilen bulguların ikincil veri analizi yapılarak tarihsel bir seyir içerisinde sunulmuş, verilen bilgilere ek olarak T.C. Cumhurbaşkanlığı Resmi Gazete ve Mevzuatlardan faydalanılmıştır. Araştırmanın son bölümünde ise verilen bilgiler ışığında araştırmacının değerlendirmelerine yer verilmiştir.

2.5. Araştırmanın Anahtar Kavramları

“Türk Savunma Sanayi Politikasının Tarihsel Dönüşümü: Milli Teknoloji Hamlesi” adlı çalışmanın anahtar kelimeleri; Savunma sanayi politikası, Türk savunma sanayi tarihi, Milli Teknoloji Hamlesi, TEKNOFEST ve T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı – Milli Teknoloji Genel Müdürlüğü olarak belirlenmiştir.

3. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Çalışmanın bu bölümünde kamu politikası, savunma ve güvenlik kavramları, savunma sanayi kavramı, yerlilik, millilik ve özgünlük, ambargo kavramları ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

3.1. Kamu Politikası Kavramı

Kamu politikası kavramını tanımlarken öncelikle politika kavramından bahsetmek daha doğru olacaktır. Politika kavramının Türkçe 'de iki farklı anlama gelmesi kimi zaman siyaset bilimi ve kamu yönetimi alanlarında yapılan araştırmalarda anlam karışıklığına neden olmaktadır (Kartal, 2007: 3).

İtalyanca kökenli olan politika kavramı, Türk Dil Kurumu'na göre, “Devletin etkinliklerini amaç, yöntem ve içerik olarak düzenleme ve gerçekleştirme esaslarının bütünü, siyaset, siyasa” olarak tanımlanmıştır(TDK, 2021). Kavramın ikinci anlamı İngilizce 'de “policy” olarak karşılık bulan ve Türkçe 'de “siyasa” ya da “yürütülen politika, yürütülen siyaset” anlamına gelmektedir (Ergun, 2004:303).

Kamu politikası alanında “Policy” yani politika kavramının en geniş tanımlaması, devletin gelecek dönemler için planladığı amaç ve hedefler ile yöntemleri kapsamaktadır (Osman,2002: 38). Bir başka politika tanımında ise, belirli bir hedef doğrultusunda alınan politik kararlardır (Salisbury, 1995:34). MacRae Jr. ve Wilde (1985:3) kamu politikası ve politika kavramı arasındaki ilişkiyi, “Politika, toplumun büyük kesimine etki eden belirli bir amaca yönelik eylemdir. Bu eylem devlet tarafından gerçekleştirilirse kamu politikası adını alır.” şeklinde tanımlamıştır.

Kamu politikası kavramına ilişkin en sade ve en kapsamlı tanımlama Thomas Dye tarafından yapılmıştır. Dye (1981:3) kamu politikası kavramını, “hükümetlerin yapmayı ya da yapmamayı seçtikleri şeyler” olarak belirtmiştir. Çevik ve Demirci'ye (2012:11) göre kamu politikası, “kamu kurum ve kuruluşlarının herhangi bir konu hakkında yapmayı ya da yapmamayı seçtikleri her türlü faaliyet ve işlem” olarak tanımlanmıştır. Bu tanımlamaya göre kamu politikası, yönetimin halka sunduğu hizmetleri yapıp yapmaması hususunda tercih ettiği yol, yöntem, strateji, faaliyet vb. işlevlerin tümünü içermektedir.

Hükümetler tarafından oluşturulan kamu politikaları kısa/uzun dönemli ve çok yönlü olarak oluşturulmaktadır. Kamu politikaları savunma, güvenlik, enerji, çevre, eğitim, kentsel dönüşüm, tarım, sağlık vb. çeşitli alanları kapsamaktadır (Usta,2013: 81). Bu çalışmada ise Türkiye Cumhuriyeti'nin tarihsel süreç içerisinde savunma alanındaki politikaları irdelenmiştir.

3.2. Savunma Kavramı

Günlük hayatımızda savunma kavramı sıklıkla kullanılmasına rağmen kavramın tam olarak karşılığı konusunda bir fikir birliği bulunmamaktadır. Türk Dil Kurumuna (TDK, 2021) göre “saldırıya karşı koyma ve müdafaa” anlamlarına gelen savunma kavramı, devletlerin kendi egemenliklerini koruma açısından da son derece önemli bir kavramdır. Bulutoğlu'na (2004: 10) göre ise savunma, herhangi bir devletin başka bir devlet üzerinde egemenlik kurma çabalarına karşı, kendilerini koruma, tehdit ve saldırıları engelleme stratejileri olarak görülmektedir.

1982 Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nın 5. Maddesine göre, “Devletin temel amaç ve görevleri, Türk milletinin bağımsızlığını ve bütünlüğünü, ülkenin bölünmezliğini, Cumhuriyeti ve demokrasiyi korumak, kişilerin ve toplumun refah, huzur ve mutluluğunu sağlamak” devletin asli görevlerinden birisi olarak tanımlanmıştır (TBMM, 2021). Anayasanın 5. Maddesi gereğince devlet, halkın huzur ve güvenliğini sağlamak amacıyla ülkeyi savunmak ve oluşabilecek tehditleri ortandan kaldırmak zorundadır.

Bayraktar (2019: 3) ise savunma kavramını, devletin dışardan gelebilecek saldırılara karşı, milli çıkar ve haklarının savunulması amacıyla silahlı kuvvet kabiliyetleri ve alternatiflerine ilişkin politika ve sistemin tamamı olarak tanımlamaktadır.

Baran'a (2018: 58) göre savunma, belirli bir devletin kendi egemenliğini başka devletlere karşı koruma yolundaki her türlü eylem olarak tanımlanmıştır. Ayrıca devlet tarafından sunulan savunma hizmetlerinden toplumun her kesimi tarafsız bir şekilde faydalanmaktadır. Devletin toplumun her kesimine tarafsızca sunmuş olduğu savunma hizmetleri tam kamusal mal ve hizmetler sınıfına girmektedir.

Devlet tarafından üretilmediği takdirde bir başkası tarafından üretilmeyen mal ve hizmetlere tam kamusal mal ve hizmetler adı verilmektedir. Devlet tarafından sunulan savunma hizmetleri, tam kamusal mal ve hizmetler sınıfına girmektedir. Savunma hizmetlerinde amaç toplumun refahı ve güvenliği olduğu için fiyatlandırılmaz ve bu sebeple de pazarlanamaz (Kayan, 2017: 3).

Bir başka çalışmada ise savunma kavramı, devletlerin diğer devletlerden gelecek olası saldırılarına karşı kendi egemenliğinin sürekliliği koruması şeklinde ifade edilmiştir (Tekin, 2022: 5). Bu kapsamda savunma hizmetleri, herhangi bir devletin kendi egemenliğini koruması ve gözetmesi şeklinde açıklanabilir.

3.3. Güvenlik Kavramı

Güvenlik toplumların en temel haklarından birisidir. Ancak bu kavramın tam karşılığı, kapsamı hususunda savunma kavramı gibi ortak bir görüş bulunmamaktadır. Güvenliğin sözlük anlamı “Toplum yaşamında yasal düzenin aksamadan yürütülmesi, kişilerin korkusuzca yaşaması durumu, emniyet” anlamlarına gelmektedir (TDK, 2021).

Milli Savunma ve Güvenlik Enstitüsü’nün 2014 yılında yayınlamış olduğu Stratejik Vizyon Belgesi’nde güvenlik ve savunma kavramları tanımlamaları şu şekilde yapılmıştır (2014: 1) : “Güvenlik, kazanılan mevcut değerlere yönelik bir tehdidin olmaması halidir. Güvenliğe yönelik, tehdit ve tehlikeleri uzaklaştırma, savma, etkisiz hale getirme anlamındaki savunma ise aslında güvenliğin en temel alt başlığını oluşturmaktadır.” Bu raporda güvenliğin savunmayı da içeren ve daha kapsamlı bir kavram olduğu görülmektedir.

Yapılan tanımlamalar doğrultusunda savunma kavramı genel olarak, bir ülkenin uluslararası anlaşmalarla belirlenmiş sınırlar içerisinde, toprak bütünlüğüne, egemenliğine ve siyasal bağımsızlığına tehdit oluşturabilecek tüm tehlikelere karşı gerçekleştirdiği faaliyetler bütünü olarak tanımlanabilir.

3.4. Ambargo Kavramı

Ambargo kavramının tanımlanması noktasında pek çok farklılık bulunsa da genel anlamda “engelleme” ve “yaptırım” şeklinde ifade edilmektedir. Ambargo, Türk Dil Kurumuna göre (TDK, 2022) “Bir malın serbest sürümünü engellemek için konulan yasak, engelleyim.” veya “Bir kişinin başka kişilerle ilişkilerini engelleme, engelleyim.”

anlamlarında kullanılmaktadır. Bir başka çalışmada ise ambargo, uluslararası sistemde hedef ülkenin istenilen doğrultu hareket etmesi için diğer devletler veya uluslararası sistemce zor kullanılarak alınan tedbirler olarak belirtilmiştir (Tavakolı, 2019: 4-5).

Ambargodaki temel amaç hedef ülkeyi gerek ekonomik gerekse siyasi anlamda zora sokmaktır. Ekonomik olarak uygulanan ambargolar gelişmiş ülkelerin kendi siyasi çıkarları doğrultusunda hareket etmeleri için gelişmekte olan ülkelere veya üçüncü dünya ülkelerine karşı kullandığı en sık yöntemlerden birisidir. Ayrıca alınan tedbirler sadece bir devlet tarafından uygulanıyor ve diğer devletleri de kapsamıyorsa alınan bu tedbirlere tek taraflı, diğer devletleri de kapsıyorsa yani pek çok devlet tarafından uygulanıyorsa bu tedbirlere de çok taraflı tedbirler denilmektedir (Acar, 2015: 40-41).

3.5. Yerlilik, Millilik ve Özgünlük Kavramları

Ülkelerin savunma sanayisini üç temel kavram odağında geliştirmeye özen göstermektedir. Bu üç temel kavram ise yerlilik, millilik ve özgünlüktür. Yerlilik, millilik ve özgünlük kavramları her ne kadar birbirine benzer kavramlar olsa da gerçekte birbirinden tamamen farklı kavramlardır. Türk Dil Kurumu (TDK, 2021) yerlilik kavramını “Yerli olma durumu”, millilik kavramını “Milli olma durumu, Ulusallık” ve Özgünlük kavramını ise “Özgün olma durumu, orijinalite, orijinallik” olarak açıklamıştır.

Yerlilik, millilik ve özgünlük kavramları T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’nın 2019 yılında yayınlamış olduğu “2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi” belgesinde de ayrıca tanımlanmıştır. Bu belgeye göre yerlilik kavramı, coğrafi olarak bir bölgeye ait olan şekilde ifade edilmiştir. Türkiye’de yerli üretim denildiğinde üretim için gerekli olan hammadde, yarı mamul ve işçilik gibi ana unsurların bir kısmının kendi iç piyasadan karşılandığı üretim şekli akıllara gelmekte ve bu üretim sonucunda ortaya çıkan ürüne ise yerli malı adı verilmiştir. Yabancı sermayelerin yurt içinde kurmuş olduğu fabrikalar her ne kadar yabancı menşeli olsa da bu fabrikaların üretimleri sonucunda ortaya çıkan ürünlere de yerli malı denilmiştir.

Yine bu belgeye göre millilik kavramı bir ulusa ait olan şekilde ifade edilmiştir. Millilik kavramını örnek üzerinden açıklamak gerekirse, Türkiye’nin üretim aşamasında olan Milli Muharip Uçağının üretiminde her ne kadar ithal ürünler kullanılıyorsa da fikri ve sınai hakları yani patenti, yönetimi ve karar mekanizmaları Türkiye’ye ait

olduğundan bu uçak bizim milli uçağımız olacaktır. Bu sebeple millilik, ulusal güvenlik gibi kritik öneme sahip olan alanlarda öncelikli olarak yer tutacaktır.

Özgünlük ise, herhangi bir alandaki bir eserin, bir buluşun, bir akademik çalışmanın veya ürünün kendine has fikri değere sahip olması olarak ifade edilmiştir. Özgünlükteki en önemli nokta ortaya çıkan ürünün bir başka ürüne gerek fikri gerekse tasarım yönüyle benzememesidir. Bu yaklaşım ülkede farklı fikirlerin ortaya çıkmasında ve bu fikirlerin desteklenmesinde son derece önem teşkil etmektedir. Özellikle de ülkenin kritik stratejik alanlarında benzerlerinden ayrı olarak, ülkenin kendi stratejik gereksinimlerine göre ürün ve hizmetlerin tasarlanmasını sağlayacaktır (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021: 18).

3.6. Savunma Sanayi Kavramı

Devletlerin kendi genel sanayisinden ayrı olarak düşünülmeyen savunma sanayisi, milli güvenlik açısından gerek duyulan her türlü silah, mühimmat, teçhizat ve aracın üretilmesi ve onarımından sorumlu olduğu gibi imalat sanayisinin bütün alanlarında faaliyet gösteren bir sanayi dalı olarak tanımlanmaktadır (Alniak, 2001: 57).

Ülger (1997: 1) savunma sanayisini, herhangi bir devletin kendi savunma sistemleri için gerek duyduğu her türlü araç ve gereçlerin üretimiyle, sunulacak hizmetlerin önceden ayarlanması ve bütün sanayi iş kollarını içeren bir mekanizma olarak tanımlamaktadır.

Savunma sanayisi kavramının tanımlanmasında ortak bir görüş bulunmamaktadır. Herdem'e (2017: 1) göre savunma sanayi, "Ülkelerin savunma ve güvenlik ihtiyaçlarına yönelik doktrinsel, stratejik ve taktiksel gereksinimleri için ihtiyaç duyacakları ürün ve hizmetlerin bütünü" şeklinde tanımlarken, Köseoğlu (2010:6-7) ise savunma sanayisini, hükümetler tarafından gerekli değerlendirmeler sonucu belirlenen; askeri güç ve ulusal güvenlik gereksinimlerinin ana faktörlerini temin eden sanayi varlıkları olarak tanımlamıştır.

Savunma sanayi, devletlerin kendi egemenliklerini koruma amacıyla olası tehdit ve tehlike durumlarına karşı her daim hazır olmasını sağlayan, ülkelerin milli güvenliği açısından son derece belirleyici ve önemli bir sektördür (Özaydın, 2020: 5). Savunma

sanayi diğer sanayi alanlarına göre teknolojinin en yoğun kullanıldığı sanayi sektörü olarak kabul edilmektedir (Gülsoy, 2020: 10).

20 Haziran 1998 yılında Bakanlar Kurulu Kararı alınan Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esasları' nın (TSSPSE) 3. Maddesine göre savunma sanayi, "Savunma Sanayi, harp silah, araç, gereç ve mühimmatıyla yedek parçalarını ve önemli girdilerini üreten sanayi tesislerinin bütünüdür." şeklinde tanımlanmıştır(Özaydın, 2020: 5-6). Bu tanıma göre savunma sanayi, devletlerin kendi güvenliklerini sağlamak için gerekli araç, gereç ve mühimmatların üretildiği bir sanayi dalı olarak açıklanabilmektedir.

Devlet Planlama Teşkilatının hazırlamış olduğu Sekizinci Kalkınma Planı'nda (2001- 2005) Makine İmalat Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Raporu kapsamında savunma sanayisi, Havacılık ve uzay sanayi; Tanklar, zırhlı araçlar ve aksamı; Gemi inşa sanayi; Askeri elektronik ve elektromekanik sanayi; Optik ve elektro optik sanayi; Motorlu araç sanayi; Hafif ve ağır silah sanayi; Roket ve füze sistemleri; Mühimmat, patlayıcı madde ve kimya sanayi, şeklinde sınıflandırılmıştır (SSB, 2021).

Baran'a (2018: 58) göre savunma sanayi, ülkenin güvenliğini sağlamak amacıyla ihtiyaç duyulan savunma araç-gereçlerinin üretilmesi ve hizmetlerinin sunulmasını içeren geniş kapsamlı bir sektör olarak ifade edilmektedir. Savunma sanayisinin gücü ülkelerin ekonomik ve teknolojik gelişmişliklerine bağlı olarak, devletlerin uluslararası arenada daha fazla söz hakkı sahibi olmalarını sağlamaktadır.

Yapılan bu tanımlamalardan hareketle savunma sanayi, genel sanayiden ayrı bir sınıflandırma olarak düşünülmeyen, daha çok devletlerin kendi güvenliklerini savunmak amacıyla, yüksek, üst ve orta teknoloji ürünler üreten, imalat sanayisinin hemen hemen her alanını kapsayan, kamu ve özel girişimlerin bulunduğu bir sanayi dalı olarak tanımlanmıştır (Bayrak, 2015: 38).

3.7. Savunma Sanayi Politikasının Önemi

Tarihsel süreç içerisinde devletlerin silah teçhizatlarının sayısı ve niteliği ülkeler arasındaki potansiyel savaş riski durumlarında oldukça kritik bir öneme sahip olmuş, aynı zamanda devletlerin küresel ölçekte güçlenmesine de katkı sağlamıştır. Ülkelerin kullanmış olduğu teknolojilerde savunma alanındaki politikalarını etkileyen temel

unsurlardan birisi olmuştur. Sanayi ve savunma alanlarında en gelişmiş teknolojiyi kullanan devletlerin dünyanın en güçlü ülkeleri olması, savunma sanayisinin neden önemli olduğunun en somut örneği olarak gösterilmektedir (Gümüşdaş, 2010: 48-52).

Devletler kendi milli egemenliklerini korumak ve hedeflerine ulaşmak için milli güç unsurlarını etkili bir şekilde kullanmaktadırlar. Ülkelerin askeri kuvvetlerinin güçlü ve caydırıcı olabilmesi ancak güçlü bir savunma sanayisi ve savunma politikasıyla mümkün olmaktadır. Savunma sanayi alanının diğer sanayi alanlarına kıyasla daha kapsamlı olması ve istihdam alanının daha fazla olması ülkelerin ekonomik anlamda gelişmelerini sağlamaktadır. Savunma sanayisinin güçlü olması o ülkenin siyasi iktidarının elini de güçlendirmektedir. Savunma sanayisinde ileri teknolojinin ve bilimsel yöntemlerin kullanılması, bilim ve teknoloji alanlarını da geliştirmektedir (Dabağır, 2005: 24-25).

Yücel'e (1997: 28) göre ülkelerin bulunduğu coğrafi konumlar, milli güvenliğin korunması ve muhafaza edilmesi açısından savunma sanayisinin ekonomik, sosyal, teknolojik, kültürel, siyasi ve daha pek çok alanda güçlü olması zorunluluğunu doğurmuştur. Ülkelerin savunma alanlarında gerçekleştirilen AR-GE çalışmalarından edindiği bilgi ve tecrübeleri zaman içerisinde diğer sektörlerle de aktarabilmesi, ülkelerin AR-GE harcamalarına pozitif anlamda katkı verecektir. Devletlerin savunma alanındaki AR-GE çalışmalarına ayrılan bütçesi ne kadar fazla olursa savunma sanayisi o kadar gelişmiş olacaktır (Kayan, 2017: 8).

4. TÜRKİYE'DE SAVUNMA SANAYİ

Türk savunma sanayisinin temeli Osmanlı İmparatorluğu'nun yükselme dönemine kadar dayanmaktadır. Özellikle Fatih Sultan Mehmet Döneminde Tophaneyi Hümayun kurulmuş ve dönemin en modern topları burada üretilmiştir. Yine bu dönemde yivli top ve havan topu gibi topların üretimi dünyada ilk ve tek Osmanlı İmparatorluğu tarafından yapılmaktaydı. Edirne, İstanbul, Erzurum ve Birecik olmak üzere Anadolu'nun çeşitli yerlerinde savunma alanında yapılan araştırma ve geliştirmeler eşliğinde silah üretim fabrikaları yer almaktaydı. Bunların yanı sıra İstanbul, Selanik, Belgrad ve Kahire'de mühimmat üretimi gerçekleştiren tesisler bulunmaktaydı. Osmanlı İmparatorluğu'nun yükselme döneminde ürettiği savaş gemileri ve bu gemilerin üretiminde kullandığı teknoloji diğer tüm devletlerin teknolojilerinden çok daha ötesindeydi. Devletin özel sektör dışında 86 tersanesinin bulunması, Osmanlı İmparatorluğu'nun savaş gemisi başta olmak üzere gemi üretiminde ne kadar ileride olduğunu göstermektedir (Köseoğlu, 2010: 50).

Ancak Osmanlı İmparatorluğu'nun gerileme dönemine girmesi ve batıdaki gelişmeleri takip edememesiyle birlikte savunma alanı da gerilemiştir. Bu dönemde İngiltere ve Fransa ile birlikte savunma alanında birkaç yeni fabrika açılmasına rağmen bunun devamı sağlanamamıştır. Özellikle buharlı gemilerin üretilmesiyle Osmanlı donanması eski gücünü kaybetmiştir. Osmanlı İmparatorluğu'nun son dönemlerinde yaşadığı ekonomik sıkıntılar silah üretimini durma noktasına getirmiş, sadece tamir ve onarım işlemlerine imkânlar yetmiştir (İncegöl, 2020: 71). Makine ve el tezgâhlarının bir kısmının I. Dünya Savaşı sırasında Anadolu'ya gizlice getirilmesi Kurtuluş Savaşı'nda ihtiyaç duyulan savunma araç ve gereçlerinin üretilmesini sağlamıştır. Yine bu dönemde Ankara, Konya, Eskişehir, Keskin ve Erzurum'da hafif silah ve mühimmatların üretildiği atölyeler oluşturulmuştu (Şahbaz, 2007: 6).

Türkiye uzun yıllar boyunca savunma gereksinimleri doğrultusunda ihtiyaç duyduğu teçhizat ve ana silah sistemlerinin büyük çoğunluğunu, milli savunma sanayisi yerine, batılı ülkelerin askeri yardımları, hibeleri ve kredileriyle karşılamaya çalışmıştır. Bu politikanın benimsenmesinde siyasi yönetim etkili olmuştur. Tüm bu sebeplerden ötürü ilk başlarda savunma sanayi stratejisi tam anlamıyla oluşturulamamış, farklı

dönemlerde savunma sanayi alanına yönelik politikalar iç ve dış politika tercihleri sebebiyle devamlılık kazanamamış, savunma sanayi alanında istenilen başarı sağlanamayınca milli bir savunma sanayi kurulamamıştır (Köseoğlu, 2010:54).

Günümüzde ise Türk savunma sanayisi kamu ve özel sektör kuruluşlarından meydana gelmektedir. Devlete ait kesimde Milli Savunma Bakanlığı 'na bağlı ikmal bakım merkezleri, tersaneler ve diğer askeri tesisler ile Makine ve Kimya Endüstrisi (MKE) kurumu yer alırken, özel sektörde ise milli sermayelerle oluşturulan şirketler ve yabancı ortaklı kuruluşlar bulunmaktadır. Savunma Sanayi Başkanlığı'nın ve Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı'nın (TSKGV) paydaşları da kamu ortaklı kuruluşları oluşturmaktadır (Özaydın, 2020: 19).

Bu çalışma, Türk savunma sanayisinin tarihsel süreç içerisindeki değişimini ve dönemsel gelişmelerinin savunma sanayi politikalarına yansımalarını, daha iyi anlatabilmek için Savunma Sanayi Başkanlığı'nın (SSB) resmi sitesindeki dönemler çerçevesinde ele almıştır. Çalışma, Türk savunma sanayisini 1923-1950 arası birinci dönem, 1950-1974 arası ikinci dönem, 1974-1985 arası üçüncü dönem, 1985-2006 arası dördüncü dönem ve 2006 – 2023 arasını ise beşinci dönem olarak belirlemiştir.

4.1. 1923-1950 Arası Dönem

Cumhuriyetin ilk dönemlerinde yaşanan ekonomik sıkıntılara rağmen savunma sanayi, devletin kalkınmasının ve sanayileşmesinin en önemli parçası olarak kabul edilmiştir. Atatürk dönemi olan 1923-1938 yılları arasında savunma sanayi devletin temel politikasını oluşturmuştur. Bu dönemde savunma sanayisinde ulusallık ve millilik anlayışı benimsenmiştir. Devlet önderliğinde ve desteklenen özel teşebbüsler yardımıyla yapılan yatırımlarla bu dönemde Türk savunma sanayisinin temelleri atılmıştır. 1923-1938 yılları arası devlet desteğiyle kurulan tesisler ve atölyeler, Türk savunma sanayisinin ilk kurum ve kuruluşları olmuştur (Uçar, 2019: 45-46).

1938-1950 yılları arası dönem savunma sanayisinin gelişimi açısından pek parlak olmayan bir dönemdir. Bu dönemde savunma sanayisi durgunluk hatta gerilemeye başlamıştır. Değişen siyasi yönetim ve politikaları ile II. Dünya Savaşı, durgunluk ve gerilemenin temel nedeni olarak gösterilmektedir. Türkiye her ne kadar II. Dünya Savaşına girmemiş olsa da bu savaştan olumsuz olarak etkilenmiştir (Özaydın, 2020: 20). Türkiye bu dönemde savunma araç ve gereçlerinin pek çoğunu dışardan almıştır.

Türk savunma sanayisinin gelişmesine engel olan en büyük nedenlerden birisi de 1947 yılında o dönemki siyasi yönetim tarafından kabul edilen Truman ve Marshall yardımları olmuştur. ABD tarafından yapılan bu yardımların temel amacı, II. Dünya Savaşı sonrası Sovyetler Birliği'ne sınırı olan devletlerin askeri ve ekonomik açıdan güçlendirilmesini sağlamak şeklinde ifade edilmiştir. Truman Doktrini yardımları kapsamında 1947-1949 yılları arasında Türkiye'ye 152,5 milyon dolarlık askeri yardım desteğinde bulunulmuştur. 1947-1951 arasında bu yardım miktarı 400 milyon dolar civarına ulaşmıştır. Marshall Planı desteği çerçevesinde 1948-1952 yılları arasında Türkiye'ye 352 milyon dolara varan yardımlar yapılmıştır. ABD tarafından yapılan bu yardımlar ilk aşamada Türk savunma sanayisinin modernizasyonu açısından olumlu katkılar sağlasa da daha sonra bu yardımların ABD'nin kendi çıkarları doğrultusunda kullanılması zarar vermiştir. Türk savunma sanayi alanındaki gelişmelerin önünü kesmiştir (Kalyon, 2008: 176).

1923-1950 yılları arasında savunma sanayi alanında gerçekleştirilen faaliyetler aşağıda yer alan Tablo 1'de ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Tablo 1. 1923-1950 Savunma Sanayisine Yönelik Faaliyetler

Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğü (1921)	Kırıkkale Pirinç ve Elektrik Makinaları Fabrikası (1928)	Mamak Gaz Maskesi Fabrikası (1935)
Ankara Silah Fabrikası (1920-1921)	Kırıkkale Topçu Mühimmat Fabrikası (1929)	Ankara Tüfek ve Mühimmat Fabrikası (1935)
Ankara Hafif Silah ve Top Tamir Atölyesi (1924)	Elmadağ Barut Fabrikası (1929)	Barut, Tüfek ve Top Fabrikaları (1936)
Ankara Fişek Fabrikası (1924)	Kayaş Kapsül Fabrikası (1930)	Nuri Demirağ Uçak Fabrikası (1936)
Şakir Zümre Bomba Fabrikası (1925)	Kırıkkale Elektrik Santral ve Çelik Fabrikası (1931)	Türk Hava Kurumu Etimesgut Uçak Fabrikası (1940)

Tayyare ve Motor Türk Anonim Şirketi (TOMTAŞ) (1925)	Nuri Killigil Silah Fabrikası (1933)	Gölcük ve Taşkızak Tersaneleri (1941)
Eskişehir Tayyare Fabrikası (1926)	Vecihi Faham Tayyare İnşa Fabrikası (1933)	Türk Hava Kurumu Gazi Uçak Motor Fabrikası (1945)
Yeni Mühimmat Fabrikası (1927)	Kırıkkale Tüfek Fabrikası (1934)	Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu (MKEK) (1950)

Kaynak : (Özaydın, 2020: 20-25)

Tablo 1’de de görüldüğü üzere 1923-1950 yılları arasında devlet, savunma sanayisine yönelik pek çok atölye ve fabrikalar kurmuş, özel teşebbüslere de bu yönde destek sağlamıştır. Bu konuda öne çıkan önemli fabrikalara aşağıda yer verilmiştir.

Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğü: Milli Mücadele döneminde askerin ve ordunun savaş araç ve gereçlerini karşılamak amacıyla 1921 yılında kurulmuştur. Kurulan bu müdürlük bünyesinde ise daha sonradan 1924 yılında Ankara’da hafif silah ve top tamir atölyesi ile fişek fabrikası, 1927’de Yeni Mühimmat Fabrikası, 1928’de Kırıkkale’de Pirinç Fabrikası ve Elektrik Makinaları Fabrikası, 1929 yılında yine Kırıkkale’de Mühimmat Fabrikası, 1931’de Kayaş Kapsül Fabrikası, 1931’de Kırıkkale Elektrik Santral ve Çelik Fabrikası, 1936 yılında Barut, Tüfek ve Top Fabrikaları, 1943’de Mamak Gaz Maskesi Fabrikası gibi fabrikalar kurulmuştur. (MKE, 2022). Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğü 15 Mart 1950’de Makine Kimya Endüstrisi Kurumunda (MKEK) öncü olmuş ve daha sonra 1 Nisan 1950’de görevlerini MKEK’e devredilmesi sürecine kadar çalışmalarına devam etmiştir (Akalin ve Bıykoğlu, 2009:83).

Şakir Zümre Bomba Fabrikası: Şakir Zümre tarafından 1925 yılında Türk savunma sanayinin ilk devlet destekli özel firması olarak Haliç’te kurulmuştur. Yunanistan, Bulgaristan, Polonya ve Mısır olmak üzere daha pek çok ülkeye ihracat gerçekleştirmiştir (Akalin ve Bıykoğlu, 2009: 106). Tesiste uçak bombaları, el bombaları, tabanca üretimleri yapılmıştır. II. Dünya savaşı sonucunda ABD’nin

Türkiye'ye yaptığı silah vb. yardımlar sonucunda fabrika savunma sanayisine yönelik üretimi durdurmuş yerine “Şakir Zümre Sobaları” ile İş Bankası kumbaraları üretimine başlamıştır (Bozdemir, 2011: 379).

Elmadağ Barut Fabrikası: Devlet ortaklı olan fabrikanın 1929 yılında yapımına başlanmış ancak 3 yıl sonra iflas ederek 1934 yılında Askeri Fabrikalar Genel Müdürlüğü'ne devri gerçekleştirilmiştir. 1950 yılında MKEK'in bünyesine katılan fabrika, 1959 yılına kadar dinamit, trotil, fitil ve nitro-gliserinli barut üretiminde bulunmuştur. Günümüzde MKEK bünyesinde Barutsan Roket ve Patlayıcı Fabrikası olarak çalışmalarına devam etmektedir (Akalın ve Bıyıkoglu, 2009: 117).

Vecihi Faham Tayyare İnşa Fabrikası: Vecihi Hürkuş, Cumhuriyet tarihinde kendi uçak tasarımını yapan ilk teknisyen Türk pilot olarak tarihe geçmiştir. Vecihi Hürkuş, 1925 yılında kurulan Tayyare ve Motor Türk Anonim Şirketi'nde (TOMTAŞ) baş pilot olarak görev yapmıştır. Şirketin kapanmasına rağmen çalışmalarına devam etmek isteyen Hürkuş, 1930 yılında bir atölye kiralamıştır. 1933 yılında Kadıköy'de kendi fabrikasını kurmuş ve uçak ile ilgili çalışmalarını burada sürdürmüştür. Uçak ile ilgili uzun yıllar çalışmalar yürüten Vecihi Hürkuş'un tasarladığı uçaklara sertifika verilmemiş, dahası yapımı bitmiş olan uçaklarına o dönemki siyasi otorite tarafından el konulmuştur (Yavuz, 2017: 48-50).

Nuri Demirağ Uçak Fabrikası: Nuri Demirağ, 1936 yılında Türkiye'nin ilk özel havacılık işletmesini Beşiktaş'ta Tayyare Etüt Atölyesi adıyla kurmuştur. Daha sonra Sivas'ta “Gök Okulu” ve Yeşilköy'de havaalanı, hangar ve atölyelerden oluşan bir tesisi 1941 yılında açmıştır. Tesiste Türkiye'nin ilk uçak mühendislerinden birisi olan Selahattin Reşit Alan'ın hazırlamış olduğu proje sayesinde 1936 yılında tek motorlu, 1938 yılında ise çift motorlu yolcu uçağı üretilmiştir (Özaydın, 2020: 23). Ancak dönemin siyasi otoriteleri tarafından bu çalışmalar siyasi nedenlerden dolayı durdurulmuştur.

Nuri Killigil Silah Fabrikası: Türkiye'nin ilk silah tasarımcısı ve patlayıcı madde üreticisi olan Nuri Killigil, 1933 yılında Zeytinburnu Demir Eşya Fabrikasını kurmuştur. Killigil bu fabrikada savunma sanayisine yönelik malzemelerin dışında, soba, döküm, ateş tuğlası, seramik vb. eşyalarda üretmiştir. 1946 yılında bu fabrikayı kapatıp yerine Söğüt'de daha büyük bir fabrika satın alarak çalışmalarına burada

devam etmiştir. Sütölüce'deki fabrikada Killigil kendi ürettiğı makine ve tezgâhlarla tabanca, bomba, uçak bombası, havan topu, el bombası gibi savunma sanayisine yönelik daha pek çok malzeme üretmiştir (Akalin ve Bıyıkoglu 2009: 101).

1923-1928 yılları arasında savunma harcamalarında genel bir artış söz konusudur. 1929 yılında gerçekleşen Büyük Buhran diğeri adıyla Dünya Ekonomik Krizi dünyadaki tüm ülkeleri etkilemiştir. Türkiye'nin bu dönemde yaşadığı mali sıkıntılar doğal olarak savunma sanayisine yansımıştır. 1929'dan sonra savunma harcamalarında tekrar bir artış söz konusu olmuştur.

1923-1938 yılları arasındaki savunma harcamalarının temel amacı milli bir savunma sanayinin geliştirilmesidir. Bu dönemde yapılan harcamalar dönemin genel bütçesinin yarısını oluşturmaktadır. Bu durum devletin milli bir savunma sanayinin kurulmasına ne kadar önem verdiğini göstermektedir (Uçar, 2019: 45). 1939-1950 yılları arası savunma harcamalarında genel bir artış söz konusu olmuştur. Özellikle 1939 yılından 1945 yılına kadar yapılan savunma harcamalarının artmasının temel sebebi II. Dünya Savaşı'dır. Türkiye Olası bir İtalyan ve Alman saldırısına karşı askeri tedbirler doğal olarak savunma harcamalarını da arttırmıştır.

Türkiye'nin savaşa katılma olasılığı kalmayınca savunma harcamalarında düşüş olmuştur. 1947 yılında savunma harcamalarında tekrar bir artış gözlemlenmiştir. Bu artışın temel nedeni, Türkiye'nin milli sanayisini geliştirme politikasından vazgeçmesi ve şartlı ABD yardımlarını kabul etmesi olarak gösterilmektedir (Uçar, 2019: 48).

Bu yardımlarla birlikte Türkiye savunma alanına yönelik ihtiyaç duyduğu tüm araç ve gereçleri dışarıdan temin etme yolunu seçmiş, kendi milli savunma sanayisini geliştirme amacında olmamıştır. 1923-1950 yılları arasında kurulun savunma sanayi kuruluşlarının çoğı bu yardımlar sonucunda eski önemini yitirmiş ve yeterli destek bulmadıkları için kapanmışlardır. Türk savunma sanayisinin gelişimi o dönemde izlenen yanlış politikalar nedeniyle daha en baştan engellenmiştir. Bu da Türk savunma sanayisinde istenilen başarının sağlanamamasına neden olmuştur.

4.2. 1950-1974 Arası Dönem

1950-1974 yılları arası dönem, Türk savunma sanayisinin gelişimi açısından pek parlak olmayan bir dönem olarak kabul edilmektedir. Bilhassa, 1952 yılında

Türkiye'nin NATO'ya üye olmasıyla savunma sanayisine yönelik ihtiyaç duyulan araç ve gereçlerin hibelerle karşılanması, Türk savunma sanayisinin gerilemesinin temel nedeni olarak gösterilmektedir. Daha öncesinde savunma sanayi alanındaki özel teşebbüslere destek veren devletin bu alandan çekilmesi, sektördeki özel teşebbüslerin çalışmalarını sınırlandırmış ve onların iflas etmesine neden olmuştur. Devletin savunma sanayi alanındaki çalışmalara önem vermemesi ve özel teşebbüslerden desteğini çekmesi, Türkiye'nin savunma alanında dışa bağımlılığını daha fazla artmasına sebebiyet vermiştir (Özaydın, 2020: 24).

NATO tarafından yapılan savunma yardımları, Türk savunma sanayi alanında tüm zorluklara rağmen kazanılan silah sistemleri teknolojisi ve bu teknolojiyi yönetebilme kabiliyetimizi zaman içerisinde geriletmiş ve savunma sanayi üretimimiz durma aşamasına getirmiştir. Oysa Batılı devletler daha 1960'lı yıllarda, savunmaya yönelik ihtiyaçlarını dışardan karşılamamanın kendi savunma sanayilerine zarar verdiğini kavramışlardır (Alniak, 2001: 58).

Kendi savunma sanayilerini kuran ve geliştirmeye çalışan batılı devletler ülkemizin milli savunma sanayisini geliştirmemesi için elinden gelen her şeyi yapmıştır. Türkiye'ye yapılan savunma yardımları bu durumun en bariz örneğini oluşturmaktadır. Yapılan yardımlar ve o dönemde izlenilen yanlış politikalar savunma sanayimizin gelişimini engellemiştir.

1950 yılında çıkarılan 5591 sayılı kanun çerçevesinde Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğü, tamamıyla Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu (MKEK) Genel Müdürlüğü'ne devredilmiş, MKEK yeniden teşkilatlandırılmıştır. MKEK daha sonra Türk Hava Kurumu'nun tesislerini de satın alarak, eğitim uçağı olan MKEK-4 Uğur'u üretmiştir. Satın alınan bu tesislerde 500 uçak ve planör üretilmiş ancak dünyada pervaneli uçak yerine jet motorlu uçakların tercih edilmesi ve uçak üretim maliyetinin yüksek olması nedeniyle tüm üretim çalışmaları devlet tarafından durdurulmuştur (Köseoğlu, 2010: 58-59).

1950-1974 yılları arasındaki dönemde yabancı menşeli ürünler önemli bir sanayi üretim potansiyeli kazanırken yerli sermayelerle kurulan özel teşebbüslerin katılımı oldukça düşük ve kısa ömürlü olmuştur. Yerli tesislerin bir kısmı tekstil fabrikalarına;

uçak ve motor üreten tesisler de Türk Traktör Fabrikası'na devredilmiştir (Gür, 1998: 30).

Türk Donanma Cemiyetinin 1965 yılında kurulması, yerli ve milli çıkarma gemilerinin yapılması noktasında “Kendi Gemini Kendin Yap” kampanyası denizcilik anlamında önemli bir gelişme olarak görülmektedir. Keza aynı şekilde 1970 tarihinde kurulan “Türk Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı” da havacılık alanında Türkiye'nin kendisini geliştirmek ve alanda söz sahibi olmak hedefiyle kurulmuştur. Bu gelişmeleri, 1974'te halktan toplanan yardımlar ile açılan “Türk Kara Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı” takip etmiştir. 1965'te kurulan “Türk Donanma Cemiyeti”, 1972 yılında “Türk Donanma Vakfı” na dönüşmüş, 1981'de ise Türk Donanma Vakfı, “Türk Deniz Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı” na dönüştürülmüştür (Özaydın, 2020: 24).

Türkiye'nin kendi savunma sanayisini kurmak, geliştirmek ve bu doğrultuda dışa bağımlılığı en aza indirmek amacıyla Türk Uçak Sanayi Anonim Ortaklığı (TUSAŞ), 1973'te Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bünyesinde kurulmuş, çok geçmeden kurulan vakıflar sayesinde ASELSAN (1975), İŞBİR (1978), ASPILSAN (1981), HAVELSAN (1982) gibi önemli savunma şirketleri kurulmuş ve bu kapsamda yapılan yatırımlar arttırılmıştır (TSKGV, 2022).

4.2.1. 27 Mayıs 1960 Askeri Darbesi

Askeri darbeler demokrasi ile yönetilen devletlerde demokrasinin istikrarı ve gelişimi önündeki en büyük engellerdir. Demokratik yollarla seçilen yönetimlere yapılan darbeler, demokrasinin özüne yani halkın istekleri ilkesine de ters düşmektedir. Darbeleri bu yönleriyle “Demokrasi dışı uygulamalar” olarak nitelendirmek yanlış olmayacaktır. İnsan hakları ihlallerine neden olan darbelere gelişmekte olan veya az gelişmiş üçüncü dünya ülkelerinde daha fazla karşılaşılmaktadır. Ayrıca ekonomik ve siyasi istikrarsızlıklara neden olan darbeler, gelişmekte olan veya az gelişmiş üçüncü dünya ülkelerini gelişmiş ülkeler karşısında dezavantajlı duruma düşürmekte ve onların gelişmesine engel olmaktadır.

Türkiye'de ilk askeri darbe 27 Mayıs 1960 yılında gerçekleştirilmiştir. Bu darbe Demokrat Parti yönetimine karşı yapılmıştır. Darbe öncesindeki döneme bakıldığında Demokrat Parti tarafından yapılan yatırımlar, DP hükümetinin 1950-1960 yılları arasında gerek dış politika alanında gerekse ekonomi alanında kendisinden daha önce

gelen iktidar partilerinden farklı bir yol izlediğini göstermektedir. Ekonomi alanında devletçilik politikasının yerine liberal politika benimsenmiş ve bu kapsamda modernleşme çabaları içerisine girilmiştir (Demiriz, 2011: 35). Demokrat Parti döneminde ABD tarafından yapılan Truman ve Marshall yardımları kapsamında ulaşım ve tarımda makineleşme gibi alanlara önemli yatırımlar yapılmış, çiftçilere önemli yardımlarda bulunulmuştur. Bu dönemde yapılan yardımların büyük bir kısmını devlet yapmış fakat aynı zamanda da özel ve yabancı yatırımlara verilen teşviklerle özel sektörün gelişmesi için önemli çalışmalar yapılmıştır (Aslan, 2021: 11).

Demokrat Parti yönetimin en parlak dönemi olan 1950-1954 yılları arasında ülke genelinde yapılan yatırımlar önceki dönemlere göre yüzde 256 kat artmıştır. 1955 yılı ise Demokrat Parti yönetimi açısından pek çok sorunun beraberinde yaşandığı yıl olmuştur. Bu sorunların başında ise yaşanan ekonomik sıkıntılar ve yönetime dair sert eleştiriler gelmektedir. Ekonomik krizin baş göstermesi ile artan fiyatlar karşısında dar gelirli vatandaşların tepkileri artmaya başlamıştır (Dursun, 2001: 24-25).

Yaşanan Ekonomik sıkıntılar karşısında alternatif çözümler bulmakta zorlanan DP yönetimi, 1958 yılında uluslararası kuruluşlardan yani IMF ve Dünya Bankası'ndan yardımda bulunulmasını talep etmiştir. 4 Ağustos 1958'de ekonominin düzeltilmesi için devalüasyona gidilmiş ve Amerikan doları 2.80 TL'den 9 TL'ye çıkarılması kararı alınmıştır. Alınan bu karar çerçevesinde 1940 yılında çıkartılan Milli Koruma Kanunu devre dışı bırakılmış, artan enflasyona karşı kamu kuruluşları ürünlerine zam yapılmıştır (Akşin, 2007: 253-255).

Yaşanan ekonomik kriz ile birlikte artan sert eleştiriler ve gösteriler sonucunda 27 Mayıs 1960'da Türk Silahlı Kuvvetleri "Anayasa ve hukuk dışı tutum ve davranışlara son vermek" gerekçesiyle yönetime el koyduğunu duyurmuştur. (Demiriz, 2011: 43). Gerçekleştirilen bu askeri darbe demokrasiyle bağdaşmadığı gibi insan hakları ihlallerini de beraberinde getirmiştir. Türk Silahlı Kuvvetleri'nin içerisindeki 38 subaydan oluşan ve kendilerine Milli Birlik Komitesi (MBK) adı verilen bu subaylar, TBMM'yi ve anayasayı feshetmiştir. Demokratik yollarla seçilen Cumhurbaşkanı Celal Bayar'ı, Başbakan Adnan Menderes'i, Dışişleri Bakanı Fatin Rüştü Zorlu'yu, Maliye Bakanı Hasan Polatkan'ı ve daha birçok DP üyesini MBK' si tutuklamıştır. Darbeyi yapan MBK'nin başına ise emekli orgeneral olan Cemal Gürsel getirilmiştir. Cemal

Gürsel Cumhurbaşkanı olmuş ve beraberinde hükümet belirlenmiştir. MBK, 15 Kasım 1961 seçimlerine kadar yönetimi devralmıştır (Solak, 2019: 49).

27 Mayıs darbesi Türkiye'yi siyasi ve ekonomik anlamda olumsuz olarak etkilemiştir. Yönetime el koydukları 27 Mayıs 1960 tarihinden 15 Kasım 1961 seçimlerine kadar DP'nin ekonomi planı uygulamışlardır. Bu durum, gerek dış politikada gerekse iç politikada yönetimin kendini yenileyememesine neden olmuştur. Halkın isteklerini karşılama ve dış politika konusunda elindeki fırsatları değerlendiremeyen MBK, ülkenin bu dönemde ekonomik ve sosyal anlamda geri kalmasına yol açmıştır.

MBK, bu dönemde Demokrat Parti yönetimindeki süreçte yatırımlarda ve kalkınmada farklı olarak “planlama” konusuna büyük önem vermiştir. 5 Ekim 1960'da kurulan Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) ise bu durumun en somut örneği olmuştur. DPT'nin kurulması dönemin en önemli gelişmesi olarak değerlendirilse de MBK'nin herhangi bir ekonomik programının olmaması yatırımlar noktasındaki problemin çözülmesinde yeterli olamamıştır. Ayrıca bu dönemde hükümetin iki defa değişmesi ve üç kabine değişikliği siyasi bir istikrarsızlık ortamı olduğunu göstermektedir. Siyasi istikrarsızlıklar, değil ülkenin gelişmesini var olan problemlerin çözülmesini dahi geciktirmektedir. 15 Kasım 1965 yılında gerçekleştirilen demokratik seçimler ile MBK yerini sivil yönetime bırakmıştır (Aslan, 2021: 53). 1950-1974 yılları arasında savunma sanayisine yönelik yapılan yatırımlar Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. 1950-1974 Yılları Arası Gerçekleştirilen Yatırımlar

Anadolu Tersanesi (ADİK) (1950)	Kalekalıp Makine ve Kalıp Sanayi A.Ş. (1969)
İbrahim Örs Döküm ve Sanayi Ticaret A.Ş. (1952)	Pendik Tersanesi (İstanbul Tersanesi Komutanlığı) (1969)
Denizcilik Bankası Camialtı Tersanesi (1952)	Türk Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (1970)
Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş. (1963)	Elsis A.Ş. (1971)
BMC Sanayi ve Ticaret A.Ş. (1964)	TÜBİTAK Savunma Sanayi Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü (SAGE) (1972)

Türk Donanma Cemiyeti (1965)	Türk Uçak Sanayi Anonim Ortaklığı (TUSAŞ) (1973)
MAN Türkiye A.Ş. (1966)	HST Otomotiv İmalat Sanayi ve Ticaret A.Ş. (1974)
Mercedes-Benz Türk A.Ş. (Otomarsan) (1967)	Türk Kara Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (1974)
Northern Electronic Telekomünikasyon A.Ş. (NETAŞ) (1967)	İŞBİR (1978)

Kaynak: (Özaydın, 2020: 24-27)

Bu dönemde savunma sanayisi alanında istenilen başarı yakalanmasa da devlet, Tablo 2’de de görülen savunma sanayi yatırımlarını gerçekleştirmiştir. Bu yatırımlardan en dikkat çekenleri ise İbrahim Örs Döküm ve Sanayi Ticaret A.Ş., Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş., BMC Sanayi ve Ticaret A.Ş., Northern Electronic Telekomünikasyon A.Ş., Kalekalıp Makine ve Kalıp Sanayi A.Ş., Elsis A.Ş., TÜBİTAK SAGE, TUSAŞ gibi şirketler olmuştur.

İbrahim Örs Döküm ve Sanayi Ticaret A.Ş. : 1950 yılında Kırıkkale’de kurulan şirket, halen Türk Silahlı Kuvvetleri için askeri teçhizat, Türk Hava Yolları ve KTHY’nin ihtiyaç duyduğu havaalanı araç ve gereçleri, tarım ve karayolları ekipmanlarının üretimini gerçekleştirmektedir (Örs,2021).

Anadolu Tersanesi (ADİK): 1950 yılında çalışmalarına ilk olarak “Deniz İnşaat Kolektif Şirketi” adıyla Haliç’te başlayan şirket, daha sonra 1971 yılında adını “Anadolu Deniz İnşaat Kızakları Limited Şirketi” olarak değiştirmiştir. 1982 yılından sonra ise merkezini Haliç’ten İstanbul Tuzla’ya taşımıştır. 2004 yılında Anadolu Tersanesi adını alan kurum, TSK’nin donanmadaki ihtiyaçları doğrultusunda çalışmalarına devam etmektedir (ADİK, 2021).

Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş. : 1963’te "Otobüs Karoseri Sanayi A.Ş." adıyla kurulan ve 1964 yılında Türkiye’nin ilk yolcu taşıma otobüsünü üreten Otokar Şirketi, Türk savunma sanayisi açısından da oldukça önemli bir şirkettir. 1976 tarihinde Koç Holding himayesi altına giren Otokar şirketi, 1984’de “Otokar Otobüs Karoseri Sanayi A.Ş.” adını almıştır. 1989 tarihinde Türkiye’nin “Otokar ZPT” adıyla ilk taktik tekerle zırhlı aracını üretmiştir. 1997’de Sakarya’da yeni yerine geçen Otokar şirketi,

2002’de “İstanbul Fruehauf A.Ş. ile birleşme kararı almıştır. Hâlihazırda Türk savunma sanayisi alanında zırhlı ve paletli zırhlı araçların (COBRA ve AKREP) üretimini gerçekleştiren şirket 2008 yılında SSM ile imzalanan ilk milli tankımız olan ALTAY Projesi Dönem 1 kapsamındaki faaliyetleri gerçekleştirecek olan yüklenici firma olarak görev almıştır (Otokar, 2021).

BMC Sanayi ve Ticaret A.Ş. : 1964’te kurulan ve günümüzde varlığı halen devam eden şirket, askeri ve ticari araç üretiminde bulunmaktadır. Çekici, ağır, orta ve hafif sınıflarda kamyon, kamyonet, minibüs, otobüs ve askeri araçların yanı sıra özel kullanım amacı doğrultusunda yedek parça, motor ve döküm parçaları üretimini de gerçekleştirebilmektedir. 1999 yılından itibaren askeri araç üreten şirket, 2008 yılında SSM ile eşgüdümlü olarak taktik tekerlekli araç projesi doğrultusunda çalışmalar gerçekleştirmektedir (BMC, 2021).

Northern Electronic Telekomünikasyon A.Ş. : 1967 yılında kurulan şirketin temel amacı, milli bir altyapı sistemi kurmak, Türk Silahlı Kuvvetleri’nin iletişim sistemlerinin üretimini ve bakımını yapmaktır. Günümüzde çalışmalarına devam eden şirket, iletişim ve altyapı çalışmalarıyla siber güvenlik ve savunma iletişimi gibi alanlarda faaliyet göstermektedir. Ayrıca Türkiye’deki yazılım ihracatını da gerçekleştiren ilk şirket Northern Electronic olmuştur (Özaydın, 2020: 25).

Kalekalıp Makine ve Kalıp Sanayi A.Ş. : 1969 yılında kalıp imalatı alanında üretim gerçekleştirmek amacıyla kurulmuştur. Şirket kalıp imalatının yanı sıra G3 makineli tüfek ve el bombaları parçalarının üretimiyle savunma sanayi alanına yönelik çalışmalarda da bulunmaktadır (Özlü, 2006: 348).

Elsis A.Ş. : 1971 yılında kurulan şirketin temel amacı, havacılık, askeri ve sivil elektronik alanlarını ile güç elektroniği alanında araştırma ve geliştirme (ARGE) faaliyetlerini gerçekleştirmektir. Şirket günümüzde de varlığını sürdürmekte ve savunma sanayi alanında çalışmalarına devam etmektedir (ELSİS, 2021).

TÜBİTAK Savunma Sanayi Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü (SAGE) : 1972’de kurulan enstitü ilk olarak GÜDÜMLÜ Araçlar Teknolojisi ve Ölçüm Merkezi (GATÖM) ismiyle kurulmuş, daha sonra ise 1983 yılında Balistik Araştırma Enstitüsü (BAE) adını almıştır. Enstitü son adını ise 1987 yılında almıştır. SAGE kapsamında çalışmalarına devam eden enstitü, güdümlü güdümsüz her çeşit silah sistemlerinin tasarımı, üretimi ve

denemelerini gerçekleştirmektedir. SAGE, silah sistemlerini geliştirme, araştırma, danışmanlık ve altyapı gibi hizmetlerini de sunmaktadır (Özaydın, 2020: 26-27)

Türk Uçak Sanayi Anonim Ortaklığı (TUSAŞ) : Yerli ve milli bir savunma sanayinin kurulması ve Türkiye'nin havacılık alanında dışa bağımlılığını en aza indirmek amacıyla 28 Haziran 1973'te Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın bünyesinde Türk Uçak Sanayi Anonim Ortaklığı (TUSAŞ) kurulmuştur (TUSAŞ, 2021). TUSAŞ, 2022 yılı itibariyle dünyada havacılık ve uzay sanayisi alanlarında faaliyet gösteren ilk yüz şirket arasında 67. sırada yer almayı başarmıştır (Defense News, 2022).

4.3. 1974-1985 Arası Dönem

1974 – 1985 yılları arasında Türkiye ve ABD arasında yaşanan krizler döneme damgasını vuran olayların başında gelmektedir. ABD başkanı Lyndon B. Johnson tarafından Dönemin Başbakanı İsmet İnönü'ye yazmış olduğu mektup, Haşhaş krizi, Kıbrıs Barış Harekâtı Türkiye - ABD arasındaki krizlerin ana nedenleri olarak gösterilmektedir. 1974 yılında gerçekleştirilen Kıbrıs Barış Harekâtı Türk savunma sanayisi açısından bir dönüm noktası olarak kabul edilmektedir. Türkiye'nin müttefiki olan ABD'nin bu harekât sonrasında Türkiye'ye uyguladığı silah ambargosu sonucunda Türkiye'nin kendi savunma sanayisini oluşturma noktasında çalışmalara başlaması, Türk savunma sanayisinin dönüşümünün temel faktörü olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca bu uygulanan ambargonun sadece Kıbrıs Barış Harekâtı'ndan dolayı uygulanmadığı, Türkiye ve ABD arasında harekâtın daha öncesinde yaşanan Haşhaş Krizi'nin de bu ambargo kararlarının alınmasında etkili olduğu bilinmektedir.

4.3.1. Johnson Mektubu'nun Türkiye ve ABD İlişkilerine Yansımaları

Türkiye- ABD ilişkilerinde bir kırılma noktası olarak değerlendirilen Johnson Mektubu iki ülke arasındaki olumlu ilişkileri tersine çevirmiştir. 5 Haziran 1964 tarihinde ABD başkanı Lyndon B. Johnson'ın bizzat kaleme aldığı mektup dönemin Başbakanı İsmet İnönü'ye gönderilmiştir. Bu mektup öncesinde yaşananlara bakıldığında ise 1963 yılında Kıbrıs'ta bulunan Rumların Türklere karşı şiddet ve baskıyı arttırdıkları görülmektedir. 1964 yılına gelindiğinde ise artan baskı ve şiddetler sonucunda adada yaşayan Türklerin can ve mal güvenliği tehlikeye düşmüştür (Sızan, 2019: 18).

Yaşanan bu gelişmeler karşısında dönemin Başbakanı olan İsmet İnönü 16.04.1964 tarihinde ABD' nin önde gelen dergilerinden biri olan Time Dergisine vermiş olduğu bir demeçte “*Müttefiklerimiz ittifakın (NATO) dağılması için çalışmakta olan uzak devletlerle yarış etmektedirler. Bu ittifak bozulmasın diye sonuna kadar sabrediyoruz. Müttefiklerimiz bu ittifakı dağıtma gayretlerinde muvaffak olurlarsa yeni şartlarda yeni bir dünya kurulur.*” İfadelerinde bulunmuştur (Turan, İsmet İnönü Konuşma, Demeç, Makale, Mesaj ve Söyleşileri (1961-1965), 2004). Başbakan İnönü, Kıbrıs meselesinin Türkiye açısından ne derece önemli olduğunu vermiş olduğu bu demeçteki ifadeleriyle bir kez daha vurgulamıştır.

Türkiye Kıbrıs'ta Türklere karşı yaşanan Rumların saldırılarını durdurmak ve adadaki Türklerin güvenliğini sağlamak amacıyla 1964 tarihinde adaya askeri müdahalede bulunma kararı almış ve hazırlıklara başlamıştır.

Kıbrıs'a müdahalede bulunmaya hazırlanan Türkiye'ye ABD Başkanı Lyndon B. Johnson tarafından 5 Haziran 1964 tarihinde Başbakan İnönü'ye hitaben bir mektup gönderilmiştir. ABD Başkanı Johnson mektubunda Başbakan İnönü'ye Kıbrıs'a yapılacak askeri müdahaleden haberdar olduğunu, bu durumun kendisini endişelendirdiğini belirtmiştir. Johnson ayrıca mektubunda, Türkiye'nin Kıbrıs meselesinde anlaşmalı devletler ile bir istişare yapması gerektiğini vurgulamış, Türkiye'nin adaya tek taraflı olarak müdahale etmemesi noktasında uyarılarda bulunmuştur. Türkiye'nin tek taraflı olarak Kıbrıs'a yapacağı müdahale sonucunda Sovyetler Birliği'nin meseleye doğrudan dâhil olması ve bu noktada Türkiye ile Sovyetler Birliği arasında adada yaşanacak her türlü sıkıntılara karşı NATO müttefiki olan Türkiye'yi savunmayacaklarını da ifade etmiştir. Johnson ayrıca mektupta, Türkiye ile ABD arasında 1947 yılında imzalanan yardım antlaşmasındaki 14. Maddesi gereğince yapılan askeri silah yardımlarının amacından farklı bir şekilde kullanılmayacağını dolayısıyla da adaya yapılacak olan müdahalede ABD'den temin edilen silahların kullanılmasına izin verilmeyeceğini söylemiştir (Şahin, 1987: 117-119).



Kaynak: (Şenel, 2009: 42)

Görsel 1. ABD Başkanı Lyndon B. Johnson'ın Mektubu

ABD Başkanı Johnson'ın bu mektubuna karşılık olarak Başbakan İsmet İnönü ise cevap mektubunda, yazılan bu mektubun ABD'nin ittifakı olan Türkiye açısından bir hayal kırıklığı olarak değerlendirildiği, Türkiye'nin Kıbrıs'a yapacağı askeri müdahale karşısında Sovyetler Birliği'nin adaya müdahale etmesi durumunda Türkiye'nin savunulmamasının NATO'nun kuruluş amaçlarına aykırı olduğunu ve bu durumun NATO'ya olan güvenin bir kez daha gözden geçirilmesine neden olacağını belirtmiştir (Şahin, 1987: 123-131).

ABD Başkanı Johnson'ın Başbakan İnönü'ye yazmış olduğu bu mektubun dilinin diplomatik açıdan oldukça sert ve kaba olduğu görülmektedir. Türkiye açısından bu mektup hayal kırıklığı olarak görülmüştür. Johnson mektubu, Türkiye ve ABD arasındaki olumlu havayı tersine çevirmiş, yeni bir dönemin başlamasında dönüm noktası olarak görülmüştür. Mektup, Türkiye'de ABD karşıtı söylemlerin artmasına,

Türkiye'nin dış politikada ABD'yi koşulsuz destekleme noktasındaki görüşünü etkilemiştir. Türkiye'nin NATO'ya olan güveninin sarsılmasına neden olan bu kriz, Sovyetler Birliği'ne olan bakış açısının değişmesine ve Batı ile olan ilişkilerin tekrardan gözden geçirilmesine neden olmuştur.

4.3.2. Haşhaş Krizi

Anadolu'da haşhaş ekimi, Anadolu insanı için gerek ekonomik gerekse sosyal anlamda vazgeçilmez bir unsur olmuştur. XIX. Yüzyılda tıp alanında önemli bir yere sahip olan morfinin keşfi ve morfinin temel maddesinin haşhaş olması, bitkiye olan önemi daha da arttırmıştır. Artan önemiyle stratejik bir tarım ürününe dönüşmesi haşhaşın ekonomik değerinin de artmasını sağlamıştır. Artan talepler sonucunda ise 19.yy'ın başından itibaren haşhaş ihracatını önemli derecede arttırmıştır (Erhan, 2018: 1-3).

Haşhaştan elde edilen afyonun uluslararası bir problem haline gelmesinde tarım ürününün uluslararası pazarda çok rağbet görmesi ve ülkelerin ekonomilerine kayda değer bir katkı sağlaması gibi faktörler etkili olmuştur. Haşhaş bitkisinden elde edilen afyon ve eroin haşhaşa olan rağbeti arttırmıştır. Afyon ve eroin kullanımının beraberinde getirmiş olduğu sağlık sorunları, haşhaşın en fazla yaygınlaştığı ABD başta olmak üzere Avrupa ülkelerinin çeşitli önlemler almasına neden olmuştur. (Başlamışlı, 2021: 696).

Bu önlemlerin başında ise haşhaş ekiminin sınırlandırılması gelmektedir. Bilhassa ABD'de her geçen gün artan ve giderek kontrolden çıkan uyuşturucu bağımlılığı, ABD'yi uyuşturucu ile mücadele etmeye ve bu doğrultuda gerçekleştirilen bütün uluslararası çalışmalarda öncü devlet haline getirmiştir. Bu kapsamda 1909 yılında ABD'nin öncülüğünde Çin'in Şanghay kentinde uluslararası bir konferans yapılmıştır. Daha sonra ise 1911-1914 yılları arasında Lahey'de uyuşturucuyla mücadele kapsamında pek çok toplantı gerçekleştirilmiştir. O dönem haşhaşın Osmanlı Devleti'nin ekonomisinde önemli yer tutması nedeniyle Şanghay ve akabinde gerçekleştirilen toplantılara Osmanlı Devleti katılmamış ve desteklememiştir (Altan, 2019: 49).

Haşhaş konusunda yaşanan bu anlaşmazlık Türkiye ve ABD arasındaki ilk sorun olarak gösterilmektedir. Osmanlı Devleti ile ABD arasındaki bu sorun Türkiye

–ABD ilişkilerinde de devam etmiştir. Birinci Dünya Savaşı sonrasında kurulan Milletler Cemiyeti, uyuşturucuyla mücadele kapsamında 1925, 1931 ve 1936 yıllarında bir dizi toplantılar ve konferanslar gerçekleştirmiştir. Afyon ve uyuşturucu konusunda en fazla zarar gören ABD, bu toplantı ve konferanslarda özellikle haşhaşın ekonomisinde büyük yer tutan Türkiye’ye karşı rahatsızlığı açıkça dile getirmiş ve Türkiye’yi yaşanan bu sorunun temel kaynağı olarak göstermiştir. Türkiye daha sonra uyuşturucuyla mücadele kapsamında imzalanan uluslararası sözleşmelere 1932 yılında taraf ülke olmayı kabul etmiş ancak 1932 yılından 1960’lı yılların başına kadar ABD ile bu sorun devam etmiştir (Başlamışlı, 2021: 697).

21 Mart 1971 Muhtırası sonrası yönetimi devralan Nihat Erim hükümeti haşhaş konusunda ABD ile yaşanan sorunu ortadan kaldırmak amacıyla halkın şiddetli tepkilerine rağmen 29 Haziran 1971 tarihinde çıkardığı bir kararname ile haşhaş ekimini yasaklamıştır. Haşhaş ekiminin yasaklanması kararı yurdun dört bir yanında sert eleştire neden olmuş, ABD ve Batı karşıtı söylemler sıkça dile getirilmiştir (Başlamışlı, 2021: 698). Haşhaş ekiminin yasaklanmasına rağmen Batılı devletlerin Türkiye karşıtı söylemlerinde herhangi bir değişiklik olmamıştır (Bozkurt, 2018: 217). ABD Türkiye’nin bu olumlu davranışına karşı afyon ve uyuşturucu problemindeki en büyük faktörün Türkiye devleti olduğunu hemen hemen her alanda dillendirmeye ve Türkiye karşıtı bir kamuoyu oluşturmaya çalışmıştır.

Haşhaşın ekilmesinin yasaklanması, Türkiye’yi morfini ihraç eden ülke durumundan ithal eden ülke durumuna düşürmüştür. Türkiye dünyadaki haşhaş talebinin önemli bir kısmını karşılarken yasak kararının alınması sonucu haşhaşa olan talebin düşmesine dolayısıyla da morfin fiyatının da artmasına neden olmuştur. Türkiye’deki haşhaş ekiminin yasaklanması noktasında yoğun bir baskı yapan ABD, bu yasağın uygulanması durumunda zararı telafi edileceğini ve bu kapsamda gerekli yardımları yapacağını söylemiştir. Ancak yapılan yardımların düzenli yapılmaması ve Türkiye ekonomisindeki zararın yanında yetersiz kalması bu kararın tekrardan gözden geçirilmesinde etkili olmuştur (Erhan, 2018: 116-118).

Başta ABD olmak üzere Batılı devletlerin yoğun baskılarına rağmen dönemin başbakanı Bülent Ecevit, 1 Temmuz 1974’te haşhaş ekimi yasağını kaldırma kararı almıştır. Bu yasağın kaldırılması kararı ABD’de tepkilere neden olmuş ve bu karardan

vazgeçilmesi noktasında uyarılarda bulunulmuştur. Haşhaş ekiminin yasaklanması, Türk ekonomisine her ne kadar büyük çapta zarar vermiş olsa da ABD, yasağın kaldırılması kararının yanlış bir karar olacağını ısrarla vurgulamasına rağmen Başbakan Bülent Ecevit yönetimini bu karardan vazgeçirememiştir. Yasağın kaldırılması yurdun dört bir yanında olumlu karşılanmış ve Ecevit yönetimine olan güven artmıştır.

Haşhaş ekimi yasağının kaldırılması kararı, ABD kongresini harekete geçirmiş ve Türkiye'ye bu kararın sonucu olarak bir ambargo uygulanması gerektiği sonucuna varılmıştır. Bu kapsamda ambargo girişimleri başlatılmış ve kongreden ilk olarak Türkiye'ye haşhaş yasağı çerçevesinde yapılması planlanan 20 milyon dolar yardım askıya alınması kararı çıkmıştır. Türkiye'nin haşhaş konusunda takındığı bu tavır kongre üyelerini oldukça rahatsız etmiş ve Türkiye'ye uygulanacak olan ambargoların devam etmesi noktasında uzlaşma sağlanmıştır. Fakat Türkiye'ye uygulanacak olan ambargoların yasağın kaldırılması gerekçe gösterilerek yapılması, Türkiye'de ABD karşıtı söylemlerin artmasına ve Türkiye'deki milliyetçi kesimin güçlenmesine neden olacaktı (Erhan, 2018: 121-129).

Türkiye ile ABD arasındaki bu kriz devam ederken 15 Temmuz 1974 tarihinde Kıbrıs'ta gerçekleşen "Albaylar Cuntası Darbesi" ve adaya Türkiye'nin müdahale etmesi Türkiye ve ABD arasında yeni bir krizin çıkmasına neden olmuştur. Haşhaş krizinin devam ettiği dönemde Yunanistan'daki ABD karşıtı atmosferin Türkiye'de de aynı şekilde olması ABD'nin SSCB karşısında elini güçsüzleştirecekti ki bu durum ABD açısından olumsuz bir durum olarak değerlendirilmiştir. Bu sebepten ötürü uygulanan ambargoların gerekçesi, haşhaş ekimi yasağının kaldırılması değil Kıbrıs Barış Harekâtı olarak gösterilecekti (Başlamışlı, 2021: 702).

Böylece ABD Kıbrıs meselesinde Yunanistan'ın yanında yer alarak Yunanistan'daki ABD karşıtı söylemlerin önüne geçecek hem de Türkiye'ye uygulanan ambargonun nedeni olarak haşhaş krizini değil Kıbrıs Barış Harekâtını göstererek Türkiye'deki ABD karşıtı çevrelerin güçlenmesine engelleyerek, her iki durumda da ABD'nin istediği olacaktı. Dolayısıyla yaşanan haşhaş krizi Türkiye'nin aleyhinde sonuçlanmış, ambargolarının nedeni olarak ise haşhaş krizi değil Türkiye'nin Kıbrıs'a yapmış olduğu harekâtlar geçerli bir neden olarak gösterilmiştir.

4.3.3. Kıbrıs Barış Harekâtı

Dünya üzerinde yaşanan savaşlara bakıldığında genel olarak savaşın hemen öncesinde yaşanan olaylar savaşın temel nedeni olarak gösterilse de aslında savaşın çok öncesinde yaşanan siyasi, ekonomik ve sosyal gelişmeler süreci savaş aşamasına getirmiştir. 1974 yılında yapılan Kıbrıs Barış Harekâtının neden gerçekleştirildiğini anlamak için de bu harekâtı zorunlu kılan faktörleri kapsamlı bir şekilde incelemeli ve analiz etmelidir. Zira savaşa gidilen süreç tam anlamıyla incelendiğinde bu harekâtın bir işgal olmadığı, adada yaşayan Türklerin maruz kaldığı şiddet ve eziyetlerden kurtulması noktasında ne kadar gerekli olduğu da anlaşılabacaktır.

Kıbrıs'ın İngiltere'ye bırakılmasını fırsat olarak gören Rumlar, kelime anlamı “Kıbrıs'ın Yunanistan'a İlhakı” olan Enosis çerçevesinde 1930'lu yıllardan itibaren yürüttükleri bu kampanya ile adadan Türkleri çıkarmayı ve Yunanistan ile birleşmeyi temel hedef olarak belirlemişlerdir. Enosis, Megali İdea amacıyla her ne kadar 1828 yılında resmi olarak ortaya çıksa da 1971 yılında kurulan EOKA Birliği Rumların Yunanistan ile birleşme hedefini hızlandıran temel faktör olmuştur (Yılmaz, 2017: 88-89). Enosis politikası çerçevesinde adada baskı ve şiddeti arttıran Rumlara karşı Türkleri korumak amacıyla 1 Ağustos 1958'te Türk Mukavemet Teşkilatı (TMT) kurulmuştur (Dölkeleş, 2014: 28). Türk Mukavemet Teşkilatı'nın (TMT) kurulmasında Rauf Denktaş, Burhan Nalbantoğlu ve Kemal Tanrısever gibi önemli isimler rol oynamıştır (Yılmaz, 2017: 91).

Kıbrıs'ta yaşanan problemler üzerine 11 Şubat 1959 tarihinde Türkiye, Yunanistan ve İngiltere Zürih'te toplanmış ve Londra Antlaşması'nı imzalamışlardır. 1960 yılında Zürih Antlaşması'nın da imzalanmasıyla Kıbrıs bağımsız bir devlet statüsünü kazanmıştır. Bu antlaşmalara genel olarak “Garanti Antlaşması” adı verilmiştir. Garanti Antlaşması'nın ikinci maddesi kapsamında Türkiye, Yunanistan ve İngiltere “Kıbrıs Cumhuriyeti'nin bağımsızlığını, ülke bütünlüğünü, güvenliğini ve anayasanın temel maddeleri ile oluşan durumu (state of affairs) tanırlar ve garanti ederler” mutabık kalmışlardır (MFA, 2022). Bu madde ile Türkiye, İngiltere ve Yunanistan Kıbrıs meselesinde “Garantör Ülke” statüsünü kazandırmıştır.

Yapılan Garanti Antlaşmaları Kıbrıs Cumhuriyeti'nin kuruluşunun temel kaynağını oluşturmuştur. Yapılan bu antlaşmalar aynı zamanda 1960 yılında çıkarılan

Kıbrıs Cumhuriyeti'nin Anayasası'nın temel dayanağı olarak kabul edilmiştir. Kurulan Kıbrıs Cumhuriyeti'nde başkanlık sistemi temel yönetim modeli olarak benimsenmiştir. Bu başkanlık sistemine göre Cumhurbaşkanı Rum, Cumhurbaşkanı yardımcısı da Türk suretiyle 5 yıllığına genel oy usulüyle seçilecekti. Ayrıca adanın resmi dili olarak hem Türkçe hem de Rumca belirlenmiş, resmi evrakların her iki dilde de yayınlanması şartı getirilmiştir. Kıbrıs Cumhuriyeti devletinin bayrağını ise cumhurbaşkanı ve cumhurbaşkanı yardımcısı birlikte belirleyecekti. Kıbrıs Cumhuriyeti'nin ilk Cumhurbaşkanlığına Rumlar tarafından seçilen Makarios, cumhurbaşkanı yardımcılığına ise Türkler tarafından seçilen Dr. Fazıl Küçük getirilmiştir. Makarios'un cumhurbaşkanı olarak seçilmesi adada yaşayan Rumların Türklere karşı yürütmüş olduğu Enosis çalışmalarına hız vermiştir. Özellikle EOKA adı verilen Rum terör örgütünün çalışmalarına Makarios'un açıkça destek vermesi yaşanan gerilimi daha da arttırmıştır (Güler, 2004: 107-108).

Adadaki Rumlar, Kıbrıs'ın bağımsız bir devlet olmasına rağmen Türkleri Kıbrıs Cumhuriyeti'nin kurulmasındaki egemen iki unsurdan birisi olarak görmeyerek Türklere karşı saldırılarını arttırmıştır. Adada Makarios'un anayasa değişikliği tekliflerini reddeden Türklere karşı 21 Aralık 1963 yılında "Kanlı Noel" adı verilen katliamlara başlatılmış, 24 Aralık 1963 günü 24 Türk'ün öldürülmesiyle bu katliamlara dünya kamuoyunda yankı bulması nedeniyle ara verilmiştir (Armaoğlu, 2010: 786).

25 Mayıs 1963 tarihinde Rum teröristlerin canice bir şekilde savunmasız bir Türk ailesini katletmesi ile devam eden "Kanlı Noel" katliamları, 364 Kıbrıs Türk'ün öldürülmesiyle sonuçlanmıştır. Yaşanan bu katliamlar, Kıbrıs'taki Rumların Türklere karşı yapmış olduğu saldırıları gözler önüne sermiştir. Bu saldırılar sonrasında Türkler zorunlu olarak Kıbrıs'ın belirli bir bölgesine göç ettirilmiştir. Yaşanan tüm bu olaylar neticesinde Türkler yönetimden çekilme kararı almıştır (Sızan, 2019: 17).

Makarios'un 1 Ocak 1964'te Kıbrıs Cumhuriyeti'nin kurulmasının temel kaynağı olan Garanti Antlaşmalarını tanımadığını açıklaması üzerine Rumların Türklere karşı olan saldırılarını arttırmış, artan bu saldırılar üzerine Türkiye 13 Şubat 1964 yılında meseleyi Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi'ne (BMGK) taşımıştır. BMGK'de Kıbrıs'ta yaşanan olayların durması ve güvenliğin sağlanması amacıyla 4 Mart 1964'te

“Birleşmiş Milletler Barış Gücü” adı verilen bir askeri birliğin kurulmasını ve adaya gönderilmesine karar vermiştir (Erim, 1975: 253 – 255).

Kıbrıs Barış Harekâtının gerçekleştirilmesinin hemen öncesinde yaşanan en önemli hadise, 15 Temmuz 1974 tarihinde Yunan Cuntacılar ve adadaki Rumlar tarafından gerçekleştirilen darbe ve darbe sonucunda Kıbrıs Cumhuriyeti Anayasası’nın geçersiz kılınması olmuştur (Dölkeleş, 2014: 34).

Bu darbe sonucunda Nikos Samson adadaki yönetime el koymuştur. Anayasanın devre dışı bırakılması adada yaşayan Türklerin haklarının ihlal edileceğinin habercisi olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca Yunan Cuntacılar tarafından Kıbrıs’a yapılan bu askeri darbe, adaya Yunan müdahalesi olduğunu açıkça göstermiş ve imzalanan Garanti Antlaşmasını da ihlal etmiştir. Türkiye Garantör Devlet hakkını kullanarak 20 Temmuz 1974 yılında Kıbrıs Barış Harekâtı’nı başlatmıştır. Fakat Türkiye açısından Kıbrıs Barış Harekâtının gerçekleştirilmesinin temel nedeni olarak Enosis politikaları çerçevesinde Rumların adada Türklere karşı gerçekleştirdiği şiddetli saldırılar gösterilmiştir (Güler, 2004: 108-109).

Türkiye Kıbrıs’a yapmış olduğu harekâtı, Türk ve Dünya kamuoyuna gerekçeleriyle birlikte resmen duyurmuştur. Bu kapsamda, Yunanistan’ın adada darbeyi gerçekleştiren Rum Milli Muhafız Ordusu’na açıkça destek verdiği ve gerçekleştirilen bu darbe ile Kıbrıs Cumhuriyeti’nin birlik ve beraberliğine zarar verildiği, yapılan Garanti Antlaşmaları çerçevesinde garantörlük hakkı elde eden Türkiye’nin diğer garantör ülke olan Yunanistan ve İngiltere ile meseleyi görüştüğünü ancak bu görüşmelerden bir sonuç çıkmadığı, adada yaşayan ve Rumlar tarafından şiddetli saldırılara maruz kalan Türk kesiminin can ve mal güvenliğini sağlamak amacıyla Garanti Antlaşması’nın kendisine tanıdığı yasal haklar çerçevesinde adaya müdahale etme kararı aldığını, müdahalenin temel gayesinin tüm Kıbrıs’ın bütünlüğünü, güvenliğini ve anayasal ilkelerini korumak olduğu şeklinde gerekçelerini ayrıntılı olarak açıklamıştır (Dölkeleş, 2014: 31).

Kıbrıs Harekâtı’nın üçüncü gününde BMGK tarafından Türkiye’ye ateşkes yapması noktasında çağrılarda bulunulmuş, Türkiye bu çağrılara kayıtsız kalmayarak 22 Temmuz 1974 tarihinde ateşkes ilan ederek askeri harekâtı durdurma kararı almıştır (Eroğlu, 1976: 70). Türkiye’nin ateşkes kararının ardından BMGK aracılığıyla,

Yunanistan, İngiltere ve Türkiye Cenevre’de Kıbrıs konusunda bir çözüme varmak için toplanmıştır. Rumların adada 1960 yılındaki düzene dönülmesi teklifine adada Rumlar tarafından saldırılara maruz kalan Türkleri temsilen Cenevre Konferansı’na katılan Rauf Denктаş, bu teklifi kabul etmemiştir (Manisalı, 2002: 28).

Cenevre Konferansı’nda da ortak bir karar alınamaması ve Rumların adada saldırılarını arttırması üzerine Türkiye 14 Ağustos 1974 tarihinde adaya ikinci defa müdahale etmiştir. Kıbrıs’ın kuzeyini Rumlardan arındırarak güvenli bir hale getiren Türkiye, adada yaşayan Türkleri buraya yerleştirmiştir. Türkiye tarafından yapılan bu ikinci harekât işgal olarak değerlendirilmiş, başta ABD ve SSCB olmak üzere Batılı devletler tarafından tepkiyle karşılanmıştır. Türkiye’nin Kıbrıs’a yapmış olduğu harekâtların başarılı bir şekilde gerçekleştirmesi sonucunda adada yaşayan Türklerin can ve mal güvenliği sağlanmış ve Rumların Enosis politikası başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Sonuç olarak Kıbrıs, günümüzdeki Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti ve Güney Kıbrıs Rum Yönetimi halini almıştır (Dölkeleş, 2014: 33).

Türkiye’nin Kıbrıs’a müdahale etmesi, Türkiye açısından bir dizi sorunların yaşanmasına da neden olmuştur. Türkiye ile ABD arasında 1964 tarihinde yaşanan Johnson Mektubu krizi ilişkileri olumsuz etkilemiş, haşhaş krizi ve Kıbrıs Barış Harekâtı ile de ilişkiler iyice kopma noktasına gelmiştir (Manisalı, 2002: 30). Türkiye’nin adaya yapmış olduğu çıkarmalar sonucunda, ABD Türkiye’ye 5 Şubat 1975 ve 26 Eylül 1978 yılları arasında silah ambargosu uygulamıştır. Yine bu dönemde, Türkiye ile Yunanistan arasında Kıta Sahanelığı, FIR Hattı ve Kardak Krizi gibi anlaşmazlıklar yaşanmıştır (Uçar, 2019: 75).

Ambargonun resmi olarak başlamasıyla birlikte 1975’te ABD tarafından Türkiye’ye yapılması planlanan 200 milyon dolar yardım askıya alınmıştır. ABD her ne kadar Türkiye tarafından daha önceden ödemesi yapılan askeri yardımları yapmama kararı alsa da Türkiye’nin yoğun girişimleri sonucunda bu yardımları yapmak durumunda kalmıştır. Ambargo kararına ilk tepkiyi Türkiye tarafında dönemin Başbakanlık görevini yürüten Sadi Irmak göstermiştir. Başbakan Irmak, alınan bu ambargo kararının Türkiye – ABD arasındaki ikili ilişkilerin tekrardan gözden geçirilmesi durumuna getirdiğini ve yaşanan bu olumsuz hadisenin tüm sorumluluğunun ABD kongresine ait olduğunu dile getirmiştir (Dölkeleş, 2014: 39).

Türkiye alınan ambargo kararına karşı 1975 tarihinde gerçekleştirilmiş olan NATO Kış Tatbikatına katılmamıştır. Ayrıca 13 Şubat 1975'te Kıbrıs Türk Federe Devleti'nin resmi olarak kurulduğunu duyuran Türkiye, ABD ile imzalanan Savunma İşbirliği Antlaşması'nı da tek taraflı olarak kaldırdığını açıklamıştır. Savunma Sanayi İşbirliği kapsamında Türkiye'de kurulan ABD üslerini Türkiye'nin kontrolü altına girmiş üslere Türk bayrakları çekilmiştir. NATO askeri üssü olan İncirlik Üssü bu uygulamalardan muaf tutulmuştur (İsmail, 1992: 160).

ABD'nin Türkiye'ye karşı almış olduğu ambargo kararının resmi olarak başlamasından bir ay önce Ankara Ticaret Odası tarafından Türkiye Milli Harp Sanayi Semineri düzenlenmiş, seminerde yapılan dış yardımlar ve savunma sanayisinde geleceğe yönelik atılması planlanan adımlar konuşulmuştur. Seminere Türk Silahlık Kuvvetleri'ni (TSK) temsilen katılan dönemin Savunma Dairesi Grup Başkanı Albay Suat Söylerkaya Türkiye'ye yapılan dış yardımların güvenilir olmadığını, Başta kamu olmak üzere özel sektöründe içinde bulunduğu milli bir savunma sanayisinin kurulması gerektiğini ifade etmiştir. Oluşturulacak olan sanayideki bilgi ve tecrübelerde noktasında yaşanacak zorlukların yurt dışında bu alanda çalışan vatandaşlar sayesinde aşılabileceğini de ayrıca belirtmiştir (Söylerkaya, 1975: 97).

Seminerdeki bir diğer önemli konuşmacı olan dönemin Milli Savunma Bakanı İlhami Sancar ise Türkiye'ye yapılan askeri yardımlar neticesinde sanayi kuruluşlarının pek çoğunun savunma sanayi alanında yatırımlar yapmadığını vurgularken, bu yardımlar kapsamında olumsuz etkilenen savunma sanayisinin, özel sektörün de desteğiyle en kısa zamanda millileştirilmesi gerektiğini dile getirmiştir (Dölkeleş, 2014: 57). Gerçekleştirilen seminerde yapılan askeri yardımların güvenilir olmadığı gibi milli savunma sanayisine zarar verdiğini dolayısıyla Türkiye'nin yerli ve milli bir savunma sanayisinin ivedilikle oluşturulması noktasında ortak bir görüş belirlenmiştir.

Türk savunma sanayisinin millileştirilmesi amacıyla atılacak adımların belirlenmesi amacıyla, Genelkurmay Başkanlığı, Milli Savunma Bakanlığı, Dışişleri Bakanlığı ve Devlet Planlama Teşkilatı'nın temsilcileri altı aylık bir çalışmanın ardından 17 Ağustos 1975'te Savunma Sanayi Stratejisi belgesini hazırlamışlardır. Hazırlanan belgede, ilk olarak tank ve zırhlı araç üretimi, motor sanayi, elektronik sanayi, uçak sanayi, gemi inşa sanayi, ağır silah sanayi, optik sanayi, helikopter ve roket

üretimi konularında millileştirilme çalışmalarına hız verilmesi gerektiği açıklanmıştır. Millî bir savunma sanayinin kurulabilmesi ve geliştirilebilmesinin tüm sanayi kuruluşlarının desteğiyle mümkün olacağı belirtilmiştir. Türkiye'nin milli çıkarları söz konusu olduğunda yapılan askeri yardımların Türkiye'ye karşı birer tehdit unsuru olarak kullanılabilmesi Türkiye'yi zor durumda bırakacağına değinilmiştir (Dölkeleş, 2014: 58). Dolayısıyla milli bir savunma sanayinin ülkenin milli çıkarları söz konusu olduğunda daha da önem kazandığı vurgulanmış, atılacak olan adımlara yönelik planlar paylaşılmıştır.

Savunma Sanayi Stratejisi çerçevesinde, Kıbrıs Barış Harekâtı sırasında yaşanan uçak parçası sıkıntısı nedeniyle 1973'te TUSAŞ, telsiz sorunlarını nedeniyle 1975'te ASELSAN, uçak lastiği için 1976'da PETLAS, batarya sıkıntısı içinse 1976'da ASPİLSAN kurulmuştur. Gerçekleştirilen bu önemli yatırımlar Türkiye'nin milli savunma sanayisinin kurulması açısından diğer yatırımlar için de örnek teşkil etmiştir. ABD tarafından uygulanan ambargo, Türk milli savunma sanayisi açısından yapılan önemli yatırımlardan ziyade dışa bağımlılığın zararlarının görülmesine ve bu kapsamda milli bir savunma sanayisinin kurulmasında önemli rol oynamıştır. Özellikle bu dönemde gerçekleştirilen “Kendi Gemini Kendin Yap”, “Kendi Silahını Kendin Yap” kampanyalarıyla milli birlik ve beraberlik duygusu pekiştirilmiş, milli bir bilinç oluşturulmuştur (Dölkeleş, 2014: 81).

Başlatılan bu kampanyalarla birlikte Türkiye, savunma sanayisini geliştirme ve güçlendirme çalışmalarına hız vermiş, yerli ve milli bir savunma sanayisinin kurulması için gerekli adımları atmaya başlamıştır. Yerli ve milli bir savunma sanayinin oluşturulması için yapılan çalışmalara 1980 Askeri Darbe dönemine kadar devam edilmiştir. 1980 sonrasında değişen ekonomi anlayışı kapmasında savunma sanayisinde yabancı yatırımcılara izin verilmesi, Türkiye'yi savunma sanayi alanında gerilemesine neden olmuştur (Akın, 2018: 63-95).

Türkiye'nin bu dönemde milli güvenliğini tehdit eden ikinci belki de en önemli mesele ise PKK ve gerçekleştirmiş olduğu terör eylemleridir. 1991 yılında ABD'nin Irak'a girmesi ve oluşan otorite boşluğu ve siyasi iktidarsızlık, PKK'nın silahlı gücünü Kuzey Irak'ta konuşlandırmasına neden olmuştur. Kuzey Irak'a yerleşen ve burada

kamplar kuran PKK, Türkiye'nin sınır güvenliği açısından bir tehdit unsuru haline gelmiştir (Aljazeera-TURK Haber Ajansı, 2021).

1974-1985 yılları arasında savunma alanında gerçekleştirilen savunma sanayi girişimleri Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3. 1974-1985 Yılları Arası Savunma Sanayi Girişimleri

Askeri Elektronik Sanayi (ASELSAN) (1975)	Hava Elektronik Sanayi (HAVELSAN) (1982)
PETLAS Lastik Sanayi ve Ticaret A.Ş. (1976)	Gürdesan Gemi Makine Denizcilik Sanayi ve Ticaret A.Ş. (1983)
Nurol Makine Sanayi A.Ş. (1976)	Savunma Donatım Hizmetleri Genel Müdürlüğü (1983)
HEMA Dişli Sanayi ve Ticaret A.Ş. (1976)	Türk Havacılık ve Uzay Sanayi Anonim Şirketi (TUSAŞ-TAI) (1984)
Askeri Pil Sanayi ve Ticaret A.Ş. (ASPİLSAN) (1981)	Aksa Jeneratör Sanayi A.Ş. (1984)
BAYKAR (1986)	

Kaynak: (Özaydın, 2020: 29-35)

Tablo 3'de de görüldüğü üzere 1974-1985 yılları arasındaki savunma sanayi girişimlerinin en önemlileri ASELSAN, Nurol Makine A.Ş, ASPİLSAN, HAVELSAN, BAYKAR şirketleri olmuştur.

Askeri Elektronik Sanayi (ASELSAN) : Türk Silahlı Kuvvetleri'nin haberleşme ihtiyacını yerli kaynaklarla karşılamak amacıyla TSKGV tarafından 1975'te Ankara'da kurulmuştur. Günümüzde ise TSK'nın ihtiyaç duyduğu, haberleşme ve bilgi teknolojileri, radar ve elektronik harp, insansız sistemler, ulaştırma, güvenlik, kara, deniz ve hava savunma ve silah sistemleri gibi ürünlerin üretim çalışmalarını yapmaktadır (ASELSAN, 2021).

Nurol Makine Sanayi A.Ş. : 1976'da Ankara merkezli olarak kurulan Nurol Makine, 1992'den beri savunma sanayi alanında faaliyet göstermektedir. Şirket Ankara'daki üretim tesislerinde savunma sanayi alanında ihtiyaç duyulan 4x4 taktik tekerlekli zırhlı araç üretimine devam etmektedir (Nurol Makine, 2021).

Askeri Pil Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi (ASPİLSAN): Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyaç duyduğu pil ve bataryaları üretmek amacıyla 1981 yılında Kayserili vatandaşların bağışlarıyla Kayseri'de kurulmuştur. TSKGV şirketin hisselerinin çoğunluğuna sahiptir. Şirket günümüzde askeri ve sivil alanlarda ihtiyaç duyulan her çeşit sırt ve el telsizleri, savaş araç gereçleri, uçak ve helikopterler için gereksinim duyulan aküler vb. alanlarda çalışmalarını yürütmektedir (ASPİLSAN, 2021).

Hava Elektronik Sanayi (HAVELSAN): Türk Silahlı Kuvvetleri'nin yazılım mühendisliği alanında gerek duyduğu ihtiyaçları karşılamak amacıyla 1982 yılında kurulmuştur. Günümüzde HAVELSAN tamamen yerli sermayeler ile çalışmalarını yürütmektedir (HAVELSAN, 2021).

Baykar: 1986 yılında kurulan şirket ilk başlarda otomotiv sanayi sektöründe yerli yedek parça üretimini gerçekleştirirken daha sonraları ise havacılık sanayi alanına yönelmiştir. 2007 yılında ilk insansız hava aracı olan Mini İHA'ları üreterek TSK envanterine kazandırmıştır. Şirket günümüzde ise İHA/SİHA alanlarında üretim gerçekleştirmektedir (Baykar, 2021).

Türk Havacılık ve Uzay Sanayi Anonim Şirketi (TUSAŞ-TAI): Türk Hava Kuvvetleri'nin ihtiyaçları çerçevesinde, F-16 uçaklarının test ve sistemlerinin geliştirilmesi ve güçlendirilmesi amacıyla TUSAŞ tarafından Türk-ABD ortaklığıyla 1984 yılında kurulmuştur (Yalçın, 2016: 338). Şirket, 2005'de Türk hissedarların yabancı hisseleri satın alması sonucunda tekrar yapılandırılmıştır. Bunun sonucunda TAI ve TUSAŞ birleşerek, TUSAŞ – Türk Havacılık ve Uzay Sanayi A.Ş. adıyla faaliyet alanını genişletmiştir. TUSAŞ, havacılık ve uzay sanayi gibi sistemlerde Türkiye'nin önde gelen kuruluşlarından birisi olmayı başarmıştır (TUSAŞ, 2021).

4.4. 1985-2006 Arası Dönem

Türk Silahlı Kuvvetleri'nin (TSK) modernizasyonunun sağlanması ve gelişime açık bir teknolojinin kullanıldığı yerli bir savunma sanayinin kurulması amacıyla, 1985 yılında 3238 sayılı Kanun ile Milli Savunma Bakanlığı'nın bünyesinde “Savunma Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı” (SAGEB) kurulmuştur. SAGEB 1989 yılında Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM) adıyla ayrı bir tüzel kişilik olarak tekrardan düzenlenmiştir. Savunma Sanayi Müsteşarlığı, bu dönemde Türk savunma sanayisinin modern, planlı ve koordinasyonlu bir şekilde gelişmesi açısından oldukça kritik bir öneme sahip olmuştur (Özaydın, 2020: 28). SSM'nin çalışmaları neticesinde Türkiye dışa bağımlılığını azaltmaya başlamıştır.

1985 yılında çıkarılan 3238 sayılı Kanun, savunma sanayinde son derece esnek ve hızlı işleyen yeni bir döneminin kapılarını aralamıştır. Bu Kanun ile milli savunma sanayisinin kurulması amacıyla kamu ve özel sektör birlikte çalışacak, yabancı sermayenin ülkemize girmesi ile teknolojik desteğin sağlanmasının önü açılacaktır. Bu hedefler doğrultusunda sermayenin çoğunluğunun yabancılarda olduğu, Türk yatırımcılarla ortak birçok yerli firmalar kuruldu. Kurulan şirketlere devlette destek verdi ve büyük projelerin ihalesi bu şirketlere verildi. 3238 sayılı Kanun'la devletin izlemek istediği politikalar şunlardır (Uçar, 2019: 70) :

- Yerli sanayi altyapısından olabildiğince en verimli şekilde yararlanmak,
- Yüksek teknolojiye yeni yatırımlara danışmanlık sağlamak ve teşvik etmek,
- Yabancı yatırımcıyla teknolojik iş birliği yaparak şirketlere sermaye girişini sağlamak,
- Araştırma ve geliştirme çalışmalarına teşvik etmek şartıyla gerekli her türlü silah ve teçhizatın mümkün olduğunca ülkemizde üretiminin sağlanması şeklinde temel hedefler ve izlenecek politikalar bu kapsamda şekillendirilmiştir. Yerlileşme ve millileşme devletin savunma sanayi alanındaki en temel politikası olmuştur.

Savunma Sanayi Müsteşarlığı 2017'de yapılan düzenlemelerle Cumhurbaşkanlığına bağlanması kararı alınmıştır. 2018 yılında çıkarılan 703 sayılı “Anayasada Yapılan Değişikliklere Uyum Sağlanması Amacıyla Bazı Kanun ve Kanun

Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname” ile T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı adıyla kurum tekrardan düzenlenmiştir. Daha sonra ise 7 numaralı “Savunma Sanayi Başkanlığı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi” ile kurumun kuruluş, görev, yetki ve sorumlulukları açıkça belirlenmiştir. Savunma Sanayi Başkanlığına yerli ve milli bir savunma sanayisinin oluşturulması ve geliştirilmesi amacıyla şu yetkiler verilmiştir (Savunma Sanayi Başkanlığı (SSB), 2022) :

- İcra Komitesi'nin almış olduğu kararları yerine getirmek,
- Proje merkezli yıllar itibariyle gerçekleştirilecek olan alımların programlarını sipariş kontratına uygun hale getirmek,
- Halihazırdaki milli sanayiye, savunma sanayi ihtiyaçlarına göre tekrar organize ve entegre etme, yeni girişimleri destekleme ve bu entegrasyona ve ihtiyaçlara göre şekillendirme, yabancı sermaye ve teknoloji katkısı olanaklarını araştırma, girişimlere yol gösterme, bu husustaki devlet katılımını planlamak,
- Bütçe doğrultusunda alım programlarını ve finansman modellerini belirleme,
- Savunma sanayisinin ihtiyaç duyduğu modern silah, araç ve teçhizatları özel ya da kamu kurum ve kuruluşlarınca üretimini planlamak,
- Uygun görüldüğü takdirde özel, kamu veya hem özel hem kamu merkezli gerçekleştirilen yeni yatırımları dışa açık olmak şartıyla desteklemek,
- Çağa uygun silah, araç ve teçhizatların araştırılması, geliştirilmesi ve prototiplerin üretilmesini sağlama, avans verme, uzun vadeli siparişler ve diğer mali ve ekonomik yardımları belirlemek,
- İşin niteliği kapsamında yıllar içinde gerçekleştirilecek alımın şartlarını, ihtiyaç duyan makamın belirlediği şartname ve standartlar göz önünde bulundurularak gerekli teknik ve mali hususları da içeren kontratları yapmak,

- Üretilen savunma sanayi ürünlerinin ihracatını sağlama ve off-set ticaretinin koordinasyonunu gerçekleştirmek,
- SSB'nin fonundan kurumlara kredi verme ya da kurumlar için yurt içinden veya yurt dışından kredi imkanı sağlama, uygun görülmesi durumunda ülke içinde ve dışında yerli ve yabancı yatırımlarla şirketler kurma ve ortak olmak,
- Üretilen malın içerik yönünden imzalan kontratla uyuşup uyuşmadığını, ayrıca malın kalitesinin kontrolü ile kontrat doğrultusunda hareket edilip edilmediğinin takibini yapmak,
- Kurum ve kuruluşların uygulamadan kaynaklı yaşadığı sorunların çözümlenmesini sağlamak,
- Cumhurbaşkanı'nın vermiş olduğu diğer görev ve sorumlulukları gerçekleştirmek

9 Kasım 1989 yılında Cumhurbaşkanı seçilen Turgut Özal, savunma sanayi alanında dışa bağımlılığın azaltılması ve teknolojik gelişmelere açık yerli bir savunma sanayinin kurulmasını hedeflemiş ve bu doğrultuda çalışmalarda bulunmuştur. Fakat ekonomide serbest piyasa modelinin benimsenmesiyle ekonominin dışarıya açık hale getirilmesi, II. Dünya Savaşı sonrası Türkiye'nin jeopolitik öneminin değişmesi ve dönemin siyasi otoritesi tarafından istikrarlı bir politika yürütülememesi gibi nedenlerden dolayı savunma sanayisinde istenilen başarı yakalanamamıştır. 16 Mayıs 1993 yılında Cumhurbaşkanı Turgut Özal'ın yerine gelen Süleyman Demirel döneminde de aynı hedefler doğrultusunda çalışmalar yapılmış ancak terör örgütü PKK'nın eylemleri, irticayla ilgili problemler ve mali sıkıntıların yaşanması, savunma sanayi alanında problemlerin yaşanmasına neden olmuştur (Akın, 2018: 63-95).

TSK'yı modern teknolojik savunma sistemleri ve ürünleriyle donatmak amacıyla kurulan, 17 Haziran 1987 tarihinde 3388 sayılı kanunla birleştirilen, Kara, Deniz ve Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakıfları, 26 Eylül 1987 tarihinde "Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı" (TSKGV) adıyla çalışmalara başlamıştır. TSKGV'nin temel amacı milli savunma sanayi alanında stratejik plan ve yatırımlar yapmaktır. TSKGV bu kapsamda, savunma sanayinde önemli projelerde çalışmalar yürüten 6 Bağlı

Ortaklık ile 8 İştirak olmak üzere toplamda 14 şirkette söz sahibidir (TSKGV, 2021) . Böylelikle TSKGV savunma sanayisinde çok yönlü hizmetler sunmuş olacaktır. Türk savunma sanayisindeki son dönemde yaşanan önemli gelişmelerin baş aktörlerinden birisi de TSKGV olmuştur.

1985-2006 yılları arasında savunma sanayine yönelik girişimler tablo 6'da ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir.

Tablo 4. 1985-2006 Yılları Arası Savunma Sanayi Girişimleri

TUSAŞ Motor Sanayi (TEI) (1985)	ROKETSAN (1988)	Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret Anonim Şirketi (STM) (1991)
Karel Elektrik ve Elektronik Anonim Şirketi (1986)	Gate Elektronik Sanayi Ticaret A.Ş. (1989)	RMK Marine Gemi Yapım Sanayi (1997)
STFA Savronik Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş. (1986)	HAVELSAN Teknoloji Radar Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi (HTR) (1990)	Vestel Savunma Global Teknik A.Ş. (2003)
Mikrodalga Elektronik Sistemler Sanayi (MİKES) (1987)	MTU Türkiye Motor Türbin Sanayi ve Ticaret A.Ş. (1990)	SDT Uzay ve Savunma Teknolojileri (2005)
FMC-Nurol Savunma Sanayi Anonim Şirketi (FNSS) (1987)	Savunma Sanayi Derneği (SaSaD) (1990)	Meteksan Savunma (2006)

Kaynak: (Özaydın, 2020: 29-35)

Tablo 4'de de görüldüğü üzere 1985-2006 yılları arasında savunma sanayisine yönelik pek çok şirket kurulmuştur. Bu şirketlerden en önemlilerini ise ROKETSAN, TEI, ASPILSAN, FNSS ve STM oluşturmaktadır.

TUSAŞ Motor Sanayi (TEI): Havacılık alanında yüksek kaliteli ürünler ve hizmetler sunmak amacıyla 1985 yılında Türk Havacılık ve Uzay Sanayi A.Ş., General Electric (GE), Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSKGV) ve Türk Hava Kurumu (THK) arasında kurulan ve anonim bir şirket olan TUSAŞ Motor Sanayi A.Ş. (TEI), küresel pazarın önde gelen bir üreticisi ve bir tasarım merkezi haline gelmeyi başarmıştır (TEI, 2021).

FMC-Nurol Savunma Sanayi Anonim Şirketi (FNSS): Savunma Sanayi Başkanlığı'nın (SSB) , 7 Kasım 1985'te yayımlanan 3238 sayılı Kanun çerçevesinde kurulduktan bir yıl sonra, Başkanlığın ilk projesi olan 1.698 adet zırhlı muharebe aracının Türkiye'de lisanslı bir şekilde üretilmesini içeren bir teklif yayınlamıştır. Aynı yıl içerisinde FMC ve NUROL şirketlerinin kendi aralarında imzaladığı bir mutabakat zaptıyla FMC-NUROL Savunma Sanayi (FNSS) ortak girişim şirketini kurmuştur (FNSS, 2021).

ROKETSAN: Türk Silahlı Kuvvetleri'nin roket ve füze gereksinimlerini karşılamak amacıyla 1988 yılında Savunma Sanayi İcra Komitesi (SSİK) tarafından Ankara'da kurulmuştur (Roketsan, 2021). Şirket, dünyanın en iyi 100 savunma sanayi şirketini yer aldığı listede 2022'de 86. Sırada yer almıştır (Defense News, 2022).

Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret Anonim Şirketi (STM): Türkiye'nin en büyük savunma sanayi şirketlerinden birisi olan STM, Savunma Sanayi Başkanlığı'na (SSB) ve Türk Silahlı Kuvvetleri'ne (TSK); proje yönetimi, sistem mühendisliği, teknoloji transferi, teknik ve lojistik destek ile danışmanlık hizmetleri sunmak amacıyla Savunma Sanayi İcra Komitesi'nin (SSİK) kararıyla 1991 yılında Ankara'da kurulmuştur (STM, 2021). 20 Haziran 1998 tarihinde Bakanlar Kurulu Kararıyla alınan “Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esasları” (TSSPSE), Türk savunma sanayisi açısından yeni bir döneminin başlangıcı olarak kabul edilmektedir. TSSPSE doğrultusunda savunma sanayisinde izlenecek yeni politika şu şekildedir:

...yerli sektör yanında yabancı sektöre de açık, ihracat potansiyeline ve uluslararası rekabet imkanlarına sahip, dinamik, teknoloji üretebilen ve gerekli durumlarda yeni teknolojilere adapte olabilen, ihtiyaca uygun olarak kendini yenileme kabiliyetine sahip olan, Türkiye ile dost ve müttefik ülkeler arasında dengeli bir savunma sanayi işbirliğini mümkün kılan ve bu süreçte politik gelişmelerden asgari düzeyde etkilenen, mevcut imkanları azami ölçüde kullanabilen, entegre olmuş ve tekrar yatırımlarından arınmış, gerekli görüldüğünde sivil amaçlara yönelik de üretim

yapabilen, alternatif uğraşı alanlarına sahip, Türkiye'nin güvenlik politikaları meyanında gözetmiş olduğu vecibe ve önceliklerini destekleyen savunma sanayi alt yapısını teşkil edilmesini öngörmektedir.

Savunma sanayisinde yeni bir dönemi başlatan TSSPSE, Türk Silahlı Kuvvetleri'nin gereksinim duyduğu savunma, araştırma ve teknolojisi ile ilgili konuları üç temel gruba ayırmıştır: Bu şartların ilki, yerli ve milli olması zorunlu sistemler/teknolojilerdir. Bu sistem ve teknolojilerin süreç içerisinde muhakkak yurt içinde geliştirilmesi amaçlanmıştır. İkincisi, savunma sanayisi için son derece önemli olan sistemler/teknolojilerdir. Bu sistemlerin üretiminin yurt içinde yapılması kararı alınmış fakat gerekli görüldüğü durumlarda müşterek üretim çalışmalarının yapılabileceği de ayrıca ifade edilmiştir. Üçüncü yani sonuncusu ise diğer sistemler/teknolojilerdir. 1998 dönemi ve sonrası aynı zamanda savunma sanayi alanında devletin yerli ve milli bir üretimi fazlasıyla desteklediği ve bu kapsamda yeni girişimlerin gerçekleştiği gözlemlenmiştir.

4.5. 2006 – 2023 Arası Dönem

Türk savunma sanayi temelde 2001 yılında yaşanan ekonomik krizden sonrası dönemde yurtiçi alımların ciddi şekilde daralmasına bağlı olarak yurtdışı kaynaklı pazarlara açılmışsa da bu hususta kamudan beklenen desteği görmemiştir. 2006 ile başlayan dönemde ise savunma sanayisinde konunun ciddiyeti kavranmış, dış satışlar konusunda kamunun her kesiminden destek sağlanmasına yönelik olarak önemli adımlar atılmıştır. 2006 sonrasında savunma sistem tedariklerinde yerli ana yüklenici kullanılmaya başlanmış, projelerin performans, zaman ve kaynak yönünden uygulanabilirliği önceden tespit etmek ve daha sonra zaman ve kaynak israfını önlemek, ihtiyacın karşılanamamasından dolayı alınacak riski bertaraf etmek ve uygulanabilir bir bütçe yapmak için ise “yapılabilirlik etütleri” de yaptırılmaya başlanmıştır (SSB, 2021).

2006 yılında yayınlanan ve 2007-2013 yılları arasını kapsayan Dokuzuncu Kalkınma Planı, savunma sanayisini ülke sanayi ile bir bütün haline getirmiş, araştırma ve geliştirme alanında uluslararası çalışmalarla rekabet edebilecek üretimin yapılacağını ortaya koymuştur (SSB, 2021).

Savunma sanayinde; ihtiyaçları güvenli ve istikrarlı bir biçimde milli imkânlarla karşılamak üzere rekabetçi, kendine yeten, ülke içerisindeki tüm sanayi kolları ile bütünleşmiş, uluslararası işbirliği çalışmalarına etkin katılım sağlayan bir yapıda

retimnin geliştirilmesi ve bunun için gerekli altyapı ile teknolojik ve yönetsel kabiliyetlerin kazanılması temel hedef olarak belirlenmiştir. Yine 2006 tarihli Savunma Sanayi zel İhtisas Komisyon Raporu 2007-2013 arası temel görüşün; “Ulusal savunma ve güvenlik ihtiyaçlarını yurtiçi etkin çözümler geliştirerek karşılayabilen, uluslararası rekabet gücüne sahip bir savunma sanayi altyapısına erişilmesi” olarak belirlenmiştir (SSB, 2021).

Savunma Sanayi Müsteşarlığı’nın 2012-2016 yıllarını kapsayan Stratejik Planı’nda SSM temel görüşü, savunma ve güvenlik teknolojilerinde Türkiye’yi daha üst sınıflara çıkarmak ve ülkenin savunma ile güvenlik kabiliyetlerini geliştirecek sanayileşme, teknoloji ve tedarik programları yönetmek olduğu belirtilmiştir. Bu kapsamda SSM, Türk Silahlı Kuvvetleri’ni, yeni nesil savaş ortamlarına hazır hale getirerek teknolojik anlamda üstünlük kazandıracak platform ve sistemlerin yurtiçinde geliştirilmesi ile dışa bağımlılığı önemli ölçüde azaltmıştır. SSM’nin MİLGEM Korveti, Altay Tankı, Atak Taarruz Helikopteri, Anka ve Bayraktar İnsansız Hava Araçları, Hürkuş Eğitim Uçağı, Göktürk-1 Gözetleme uydusu, Yeni Tip Karakol Botları, Sratlı Müdahale Botları, Milli Piyade Tüfeği, Hava Savunma ve Füze Sistemleri gibi birçok sistem, alt sistem ve silah sistemi üretmesi savunma sanayinde dışa bağımlılığı azaltan projelere örnek olarak gösterilmektedir (İncegl, 2020: 99-100).

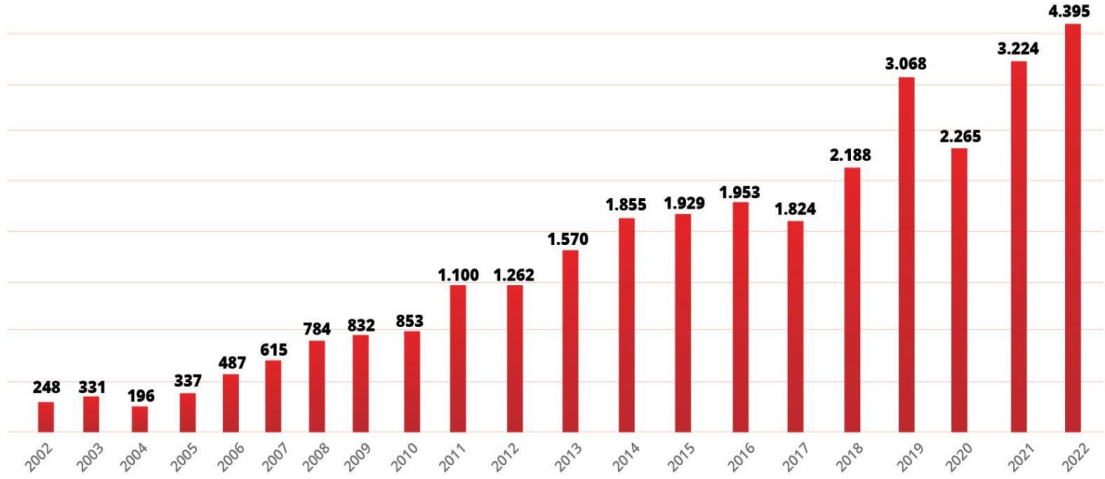
2014-2018 yıllarını kapsayan Onuncu Kalkınma Planı’nı doğrultusunda savunma sanayinin, savunma ve lojistik gereksinimlerinin diğer sanayi dallarıyla bir bütün haline getirilerek istikrarlı bir şekilde karşılanması ve Ar-Ge’ye ayrılan bütçenin arttırılması gibi amaçlar belirtilmiştir. Onuncu Kalkınma Planı’yla uyumlu olarak savunma sanayi 2017-2021 Stratejik Planı’nda Türkiye’nin savunma ve güvenlik alanlarını güçlendirmesi, kabiliyetlerini geliştirmesi ve savunma sanayinin devamlılığı açısından Türkiye’nin küresel bir güç haline gelmesi hedeflenmiştir (SSB, 2021).

Savunma Sanayi Müsteşarlığı, 9 Temmuz 2018 tarihli, 703 sayılı “Anayasada Yapılan Değişikliklere Uyum Sağlanması Amacıyla Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname” ile T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı adıyla tekrardan düzenlenmiştir. 15 Temmuz 2018 tarihinde ve 7 numaralı, “Savunma Sanayii Başkanlığı Hakkında

Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi” ile de kuruluş, görev, yetki ve sorumlulukları düzenlenerek son halini almıştır (SSB, 2021).

Aşağıda yer alan Şekil 1’de SSB tarafından yayımlanan 2002-2022 yılları arasındaki Türk savunma sanayisinin savunma ve havacılık ihracatı yıllara göre değişimi ayrıntılı olarak gösterilmektedir.

Savunma ve Havacılık İhracatı (Milyon \$)

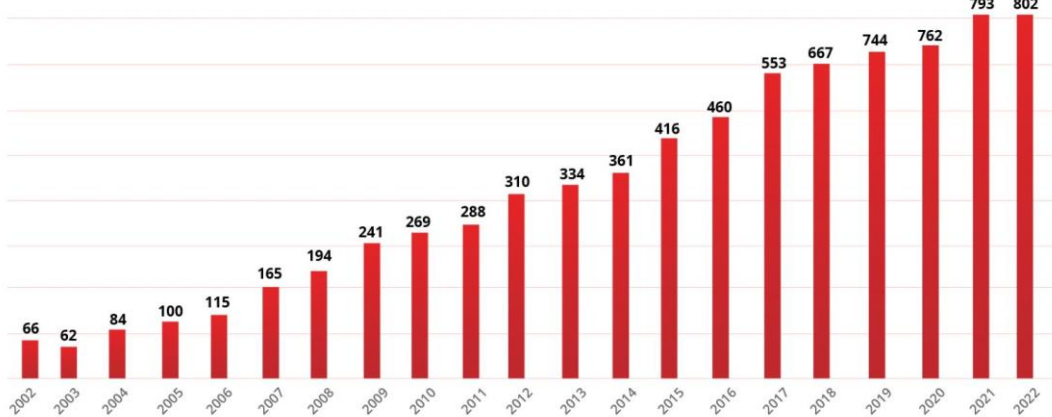


Kaynak: (SSB,2023)

Şekil 1. Savunma ve Havacılık İhracatı (Milyon \$)

Aşağıda yer alan Şekil 2’de 2002-2022 yılları arasındaki Türk savunma sanayisinin proje sayılarının değişimi gösterilmektedir.

Savunma Projeleri Toplam Sayısı



Kaynak: (SSB,2022)

Şekil 2. Türk Savunma Sanayisinin Yıllara Göre Proje Sayıları

Türk savunma sanayisi 2002 yılında yalnızca 66 savunma projesini yaklaşık %80 dışa bağımlılık oranı ile yürütürken; günümüzde ise %65 in üzerinde yerlilik oranı ile proje sayısı 802'ye ulaşmıştır. SSB, 2023 yılında ise yerlilik oranını %75'in üzerine çıkarmayı hedeflemektedir. Türk savunma sanayisinde temel amaç ise %100 yerlilik oranı ile proje sayılarını artırmaktır (SSB, 2023).



5. MİLLİ TEKNOLOJİ HAMLESİ

Türk savunma sanayisinde dışa bağımlılığı bitirmek ve milli bir savunma sanayisinin oluşturulması amacıyla 20 Haziran 1998 tarihinde Bakanlar Kurulu Kararıyla alınan “Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esasları” (TSSPSE), Türk savunma sanayisinde “Milli Teknoloji Hamlesi” nin temellerini atmıştır. 1998 dönemi ve sonrası savunma sanayi alanında devletin yerli ve milli bir üretimi fazlasıyla desteklendiği ve bu kapsamda yeni girişimlerin gerçekleştiği gözlemlenmiştir. 2006 yılında savunma sanayisinde dış satışlar konusunda kamunun her kesiminden destek sağlanmasına yönelik olarak önemli adımlar atılmıştır. Özellikle 2006 yılı sonrasında savunma sistem tedariklerinde yerli ana yüklenici kullanılmaya başlanmış, projelerin performans, zaman ve kaynak yönünden uygulanabilirliği önceden tespit etmek ve daha sonra zaman ve kaynak israfını önlemek, ihtiyacın karşılanamamasından dolayı alınacak riski bertaraf etmek ve uygulanabilir bir bütçe yapmak için ise “yapılabilirlik etütleri” de yaptırılmıştır (SSB, 2021).

Küresel çapta Türkiye’nin rekabet gücünü arttıracak, özellikle de ekonomi ve teknoloji alanlarında Türkiye’nin bağımsızlığını koruyacak, milli güvenlik meseleleri de dâhil olmak üzere pek çok kritik teknolojilerde atılım sağlayacak politikalar, “Milli Teknoloji Hamlesi” çerçevesinde oluşturulmuştur.

Milli Teknoloji Hamlesi çerçevesinde ilk başarılı örnekler savunma sanayisinde gerçekleştirilen teknoloji geliştirme projeleri olmuştur. Savunma sanayisindeki projelerin zamanla faaliyete geçmesi ile birlikte yerli tedarikçilerin teknoloji üretmedeki teknik becerileri gelişmiş ve zamanla girdi maliyetleri azalmıştır. Bu projelerle ayrıca, İnsansız hava aracı (İHA), füze, roket, radar sistemleri, mini uydu ve gelişmiş uydu sistemleri gibi oldukça yüksek teknolojili ürün geliştirme kabiliyetleri kazanılmıştır.

Savunma sanayisinde elde edilen bilgi birikimi ve tecrübeler diğer sektörlerin çalışmalarına da örnek teşkil etmiştir. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’nın 2019 yılında yayınlamış olduğu 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi belgesine göre savunma sanayimizdeki kritik teknolojilerin yerli üretimi ve yerli ürün kullanımının %20’lerden %68’lere ulaşması güçlü ulusal planlama ve koordinasyon sayesinde olmuştur. Türkiye Milli Teknoloji Hamlesini başarılı bir şekilde gerçekleştirmek için gereken güçlü

altyapıyı son 15 yılda büyük ölçüde tamamlamıştır. Son 15 yılda yapılan ve toplamda 177 milyar TL Ar-Ge yatırımının %48'i özel sektöre, %42'si üniversitelere, %10'u kamu kurumlarına aittir.

Planlamanın çıktı ve etki düzeyi Milli Teknoloji Hamlesi'nin önceliklerinden birisi olmuştur. Sanayi ve teknolojide gelişmeyi sağlayacak bir proje veya bir çalışma, mevcut değişimlere hızlı bir şekilde adapte olabilmelidir. Milli Teknoloji Hamlesi, bu politika ve programların hepsini içerecek şekilde planlanmış ve kurgulanmıştır.

Milli Teknoloji Hamlesi'nin odağında, yüksek yetkinlik kapasitesine sahip, nitelikli ve özgün üretimi sağlayacak beşeri sermayenin geliştirilmesi yer almaktadır. Beşeri sermayenin geliştirilmesi ve nitelik kazanması ile Türkiye gerek ekonomi alanında gerekse teknolojik alanda bağımsızlığını pekiştirecek ve küresel rekabette söz sahibi olacaktır.

5.1. Milli Teknoloji Hamlesinin Temel Amaçları

Milli Teknoloji Hamlesi'nin etkinliğini, sürdürülebilirliğini ve hedeflerine ulaşmasında, planlamadan uygulamaya kadar olan tüm süreçleri içeren toplamda altı temel amacı bulunmaktadır. Bu altı temel amaç T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın 18 Eylül 2019 tarihinde yayımlanan "2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi" belgesinde şu şekilde açıklanmıştır:

1-) Kapsayıcı, Bütünsel ve "Paydaş-Odaklı" Yaklaşım

Sanayinin yalnızca üretimden, teknolojinin de yalnızca teknikten meydana gelmediği gerçeğinin bilinciyle ilgili tüm paydaşlarla "Güçlü Sanayi, Milli Teknoloji" mottosu ile bütünsel ve kapsayıcı yaklaşımlar geliştirilecek ve uygulanacaktır. Sanayici, girişimci, teknoloji üreten ve geliştiren bilim ve Ar-Ge uzmanlarıyla devletin ilgili kurumları arasında paydaş-odaklı iş yapma yaklaşımının yaygınlaşması hedeflenmektedir.

2-) Veriye Dayalı, Etki Odaklı ve Hesap Verilebilir Hedefler

Alınan kararlarda veriye dayalı, detaylı analizler sonucu elde edilmiş bilginin kullanılmasını sağlamak amacıyla "Bilgi temelli yönetim yaklaşımı"nın yaygınlaştırılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda yürütülen faaliyetlerin etkileri veriye

dayalı analizlerle düzenli olarak ölçülecek ve doğal bir denetim mekanizması oluşturulacaktır.

3-) Dünyayı Takip Eden ve Öncü Atılımlara Yön Veren Politikalar

Teknolojinin hızla gelişmesi ve değişmesi, iş modellerinin değişme hızını da arttırmıştır. Ülkemizin, hızla değişen bir ortamda ticaretini, sanayisini ve ekonomisini ilgilendirecek konularda bölgesel ve küresel gelişmeler yakından takip edilerek, sanayi ve teknoloji politikaları bütüncül bir şekilde belirlenmesi hedeflenmiş ve bu kapsamda dünyada ülkemizi öncü konuma taşıyacak atılımlar için gerekli stratejilerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda atılacak adımların ve hedeflerin çağa uygun bir şekilde olması hedeflenmiştir.

4-) Çevik, Değişim Odaklı ve Yeniliklere Uyarlanabilir Politikalar

Sanayi ve teknoloji alanında yaşanan hızlı değişimler nedeniyle katı ve uzun dönemli planlamalar yerine değişimlere uygun olan planlamaların yapılması amaçlanmıştır. Belirsizliğin yüksek olduğu alanlarda pilot uygulamalara gidilerek alınan sonuçlar neticesinde düzenlemeler yapılarak ölçeklendirmeye gidilmesi kullanılacak yöntemlerden birisidir.

Uygulamaya geçilecek politikaların çevik bir yapıya ulaştırılması gibi önceliklere yer verilecektir. Küresel çapta yaşanan yeniliklerin yakından takip edilmesini sağlayacak mekanizmalarla da belirlenen stratejilerin düzenli olarak güncellenmesi söz konusu olacaktır. Stratejilerin güncellenmesinin hızlı ve güvenli bir şekilde yapılmasıyla dünyada yaşanan gelişmelere kayıtsız kalınmayacaktır.

5-) Beşeri Sermayenin Gelişimini Önceliklendiren Politikalar

Ülkelerin en önemli kaynağı beşeri sermayelerdir. Bu beşeri sermayeleri de sürdürülebilir kalkınma ve gelişime öncülük eden insanlar oluşturmaktadır. Girişimci, sermaye sahibi, çalışan, araştırmacı, bilim insanı, kamu görevlileri ve tüketiciler olmak üzere toplumun tüm unsurlarını üretken, yeniliklere ve gelişimlere açık, araştırmacı olarak yetiştirmek temel hedef olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda proje merkezli erken yaş eğitimleri ve TEKNOFEST gibi teknolojik yarışmaların düzenlenmesi yaygınlaştırılacaktır. Böylece beşeri sermaye daha nitelikli hale getirilerek, sürdürülebilir kalkınma ve gelişme sağlanmış olacaktır.

6-) Bağımsızlık ve Küresel Rekabet

Ülkelerin ekonomik ve siyasi bağımsızlıklarını koruması, artan küresel rekabet ortamına ayak uydurması, teknolojik bağımsızlıkları ile doğru orantılıdır. Dünya üzerindeki gelişmiş ülkelere bakıldığında teknolojik alanda da gelişmiş olduğu görülmektedir. Teknolojilerinin gelişmiş olması küresel çapta söz sahibi olmalarını da sağlamaktadır. Bu sebeple ortaya konan hedef ve yaklaşımlar ülkemizin ileri teknoloji alanlarında bağımsızlığını arttırmak, üretkenliğini sağlamak ve bu alandaki küresel rekabet ortamında söz sahibi olması amacıyla hazırlanmaktadır.

1. Kapsayıcı, bütünsel ve “paydaş-odaklı” yaklaşım Sanayinin yalnızca imalattan, teknolojinin yalnızca teknikten ibaret olmadığı gerçeğinden hareketle ilgili tüm paydaşlar ile “Güçlü sanayi, Milli Teknoloji” hedefine hizmet edecek bütünsel ve kapsayıcı yaklaşımlar geliştirilecek ve uygulanacaktır. Sanayici, girişimci ve teknoloji geliştiren bilim ve Ar-Ge insanları ile kamu kurumları arasında “paydaş-odaklı” iş yapma yaklaşımı yaygınlaştırılacaktır.	2. Veriye dayalı, etki odaklı ve hesap verilebilir hedefler Tüm kararlarda veriye dayalı, kapsamlı analizler ile üretilmiş bilginin kullanılmasını sağlamak amacıyla “bilgi temelli yönetim yaklaşımı” yaygınlaştırılacaktır. Hedefler, faaliyetlerden beklenen etkiyi ölçecek ve süreçleri sonuç odaklı olarak şekillendirecek nitelikte ve netlikte belirlenecektir. Yürütülen faaliyetlerin etkileri, yine veriye dayalı analizler ile düzenli olarak ölçülecek; sonuçlar ilgili paydaşların izlemesine açılarak doğal bir denetim mekanizması oluşturulacaktır.
3. Dünyayı yakından izleyen ve öncü atılımlara yön veren politikalar Günümüzde teknolojinin gelişme ve buna bağlı olarak iş modellerinin değişme hızı artmıştır. Hızla değişen bir ortamda, ülkemizin ticaretini, sanayisini ve ekonomisini ilgilendirecek küresel ve bölgesel gelişmeler yakından izlenerek sanayi ve teknoloji politikaları bütüncül bir şekilde belirlenecek; dünyada ülkemizi öncü konuma taşıyacak atılımlar için stratejiler oluşturulacaktır.	4. Çevik, değişim odaklı ve yeniliklere uyarlanaabilir politikalar Sanayi ve teknoloji alanlarında yaşanan hızlı değişimler, uzun vadeli katı politikaların etkinliğini zayıflatmaktadır. Bu nedenle, uzun vadeli bakıştan taviz vermeden, planlamaların değişimlere uyumunun sağlanması amaçlanmaktadır. Belirsizliğe yüksek olduğu alanlarda pilot uygulamalara yer verilmesi, alınan sonuçlara göre uyarlamalar yapılarak ölçeklendirmeye geçmesi, kullanılacak yöntemlerden biridir. Politikaların hayata geçirilmesinde yer alacak yapıların çevik hale getirilmesine öncelik verilecektir. Küresel arenada yaşanan gelişmelerin yakından takip edildiği mekanizmalar ile de stratejilerin düzenli olarak gözden geçirilmesi ve güncellenmesi sağlanacaktır.
5. Beşeri Sermayenin Gelişimini Önceliklendiren Politikalar Ülkelerin en önemli sermayesi, sürdürülebilir kalkınma ve gelişme öncülüğü edecek olan insandır. Çalışan, sermaye sahibi, girişimci, araştırmacı, bilim insanı, kamu görevlileri ve tüketici dahil toplumun tüm bileşenlerini üretken, yeniliklere açık, kendini geliştiren, çalışan, araştırmacı hale getirmek ve liderlik yetkinliklerini güçlendirmek hedefimizdir. Bu sayede sürdürülebilir kalkınmayı sağlayacak bir toplum yapısı oluşturabiliriz. Bu doğrultuda yapılacak hamlelerin toplumun geneline hitap edebilmesi, gelecek nesilleri önceliklendirmesi önemlidir. Bu çerçevede, proje odaklı erken yaş eğitimleri ve teknoloji yarışmaları gibi uygulamalar yaygınlaştırılacaktır.	6. Bağımsızlık ve Küresel Rekabet Günümüzde ekonomik ve siyasi bağımsızlık, ancak teknolojik bağımsızlıkla mümkün olmaktadır. Bu nedenle, ortaya koyduğumuz hedef ve yaklaşımlar, ülkemizin ileri teknoloji alanlarında üretkenliğinin artması ve küresel rekabette söz sahibi olması vizyonuyla hazırlanmaktadır.

Kaynak: (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2019)

Şekil 3. Milli Teknoloji Hamlesinin Amaçları

Milli Teknoloji Hamlesini başarı şekilde gerçekleştiren Türkiye, bilimin, teknolojinin ve refahın sadece birkaç ülkenin veya şirketin elinde tekelleşmesine izin vermeyecektir. Türkiye kendi ulusal çıkarını, gerek bölgesel gerekse küresel çapta korumaya ve güçlendirmeye devam edecektir. Milli Teknoloji Hamlesi sayesinde kazanılan teknolojik bilgi ve beceri ile Türkiye, bu teknolojiyi insanlık yararına

kullanarak bölgesel ve küresel çapta “insanlık için adalet ve merhamet” ilkelerini daha güçlü savunacaktır.

Milli Teknoloji Hamlesi, toplumun tüm bireyleri tarafından benimsenmesi ve destek görmesi ile başarıya ulaşacaktır. Ülkemizde yediden yetmişe herkesin ortak bir ideal ve heyecan içerisinde ülkenin gücüne ve geleceğine olan güveni, Milli Teknoloji Hamlesi’nin mayasını oluşturmaktadır. Bu güvenin pekiştirilmesi, milli ve özgün teknolojik ürünlerin şeffaf bir şekilde topluma mal olması, ülkemizin geleceği olan gençlerin çok erken yaşlarda milli teknolojinin geliştirilmesi amacıyla düzenlenen projelere ve yarışmalara katılmalarına bağlıdır. Böylece milli bir toplumsal bilinç oluşturulmuş olacaktır. Bu kapsamda “Teknoloji Üreten, Güçlü Türkiye” parolası ile ilki 2018 yılında düzenlenen ve ilk yılında ziyaretçi açısından dünyanın bu alanda en büyük ikinci havacılık festivali olmayı başaran TEKNOFEST, Milli Teknoloji Hamlesi’nin toplumsal ayağını oluşturmaktadır. Bu yarışmada Havacılık ve Uzay alanları başta olmak üzere toplumda özellikle de gençlerin dikkatini çekecek bir dizi gösteriler, sergiler, konserler verilmekte, geleceğin teknolojilerini oluşturacak alanlarda yarışmalar düzenlenmektedir.

5.2. Milli Teknoloji Hamlesinin Aktörleri

Çalışmanın bu bölümünde “Milli Teknoloji Hamlesi” nin oluşturulmasında ve geliştirilmesinde etkili olan aktörlere yer verilmiş olup, bu aktörlerin daha çok milli teknoloji hamleleri kapsamındaki çalışmalarına yer verilmiştir.

5.2.1. Savunma Sanayi İcra Komitesi (SSİK)

1985 tarihinde Resmi Gazetede yayımlanan 3238 sayılı kanunun 5-6. maddeleri çerçevesinde kurulan Savunma Sanayi İcra Komitesi (SSİK), Cumhurbaşkanının daveti ile toplanan SSİK’in üyeleri ise Cumhurbaşkanının belirlediği Cumhurbaşkanı yardımcısı, Hazine ve Maliye Bakanı, İçişleri Bakanı, Milli Savunma Bakanı, Sanayi ve Teknoloji Bakanı, Genelkurmay Başkanı ve Savunma Sanayii Başkanından oluşmaktadır. Cumhurbaşkanının herhangi bir sebepten ötürü katılmadığı toplantılara Cumhurbaşkanı yardımcısı vekâleten Komiteye başkanlık eder. SSİK’in sekreterlik işlerini Savunma Sanayii Başkanlığı yürütmektedir. Toplantılarda ele alanacak konuları ve gündemi Cumhurbaşkanı bizzat belirlemektedir (RG, 1985).

SSİK'in genel amacının milli bir savunma sanayinin oluşturulması ve bu kapsamda gereksinim duyulan araç ve gereçlerin yurt içinden karşılanmasını sağlayacak plan ve programların belirlenmesi şeklinde özetlenebilir. Komitenin ayrıca savunma sanayi ile ilgili kurum ve kuruluşlar arasındaki koordinasyonu sağlamak ve savunma sanayi ürünleri ihracatı ve offset ticareti ile karşılıklı ticaret konusunda kararlar almak gibi görevleri de bulunmaktadır.

5.2.2. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

1838 yılında II. Mahmut Döneminde kurulan bakanlığın günümüze kadar adı ve görevleri pek çok defa değişiklik gösterse de temel işlevi olan Türkiye'nin sanayisini geliştirme ve koruma alanındaki sorumluluğu değişmemiştir. Son olarak 9 Temmuz 2018 tarihli 703 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin 26. Maddesi kapsamında Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ismi değişerek Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı olmuştur. Bakanlığa temel görevi olan Türkiye sanayisinin korunması ve geliştirilmesinin yanında teknoloji alanı da eklenmiştir (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022). Bakanlığın Türkiye'nin milli savunma sanayisinin oluşturulmasında ve geliştirilmesine yönelik yapılan çalışmaların takibini yapmak ve bu kapsamda çalışmalarda bulunmak amacıyla bakanlığın bünyesinde Milli Teknoloji Genel Müdürlüğü oluşturulmuştur. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Türk savunma sanayisinin geliştirilmesi ve millileştirilmesi kapsamında “2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi” belgesini yayınlamıştır. Bu belge ile bakanlığın Milli Teknoloji Hamlesi'nin 2023 yılı hedefleri belirlenmiştir. Bu hedeflere “Milli Teknoloji Hamlesi” başlığı altında ayrıntılı olarak değinilmiştir. Ayrıca Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank'ın (Yüz yüze mülakat, 22.08.2022) Kriter Dergisi'ne milli teknoloji hamlesi konusunda verdiği röportajda “*Milli Teknoloji Hamlesi, bize istikamet çizmek isteyenlere karşı bir hamledir. Türkiye'yi sadece pazar olarak görenlere karşı bir itirazdır. Bilimin, teknolojinin ve refahın sadece birkaç ülke veya şirketin elinde toplanmasına karşı verdiğimiz mücadelenin adıdır. Bahsettiğimiz hedeflere ulaşma noktasında 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejimiz önemli bir görev icra ediyor.*” Açıklamasında bulunmuştur.

5.2.2.1. TC. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı – Milli Teknoloji Genel Müdürlüğü

Türk savunma sanayisinin “Milli Teknoloji Hamlesi” kapsamında yeniden şekillenmesinde gerekli tüm desteği sağlamak amacıyla 14 Nisan 2020 tarihinde

yayınlanan 31099 Sayılı Resmi Gazete kararıyla T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı himayesi altında Milli Teknoloji Genel Müdürlüğü kurulmuştur. Madde 9-1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 388 inci maddesine göre Milli Teknoloji Genel Müdürlüğü'nün görev ve yetkileri şunlardır (T.C. Resmi Gazete, 14.04.2020) :

(1) Milli Teknoloji Genel Müdürlüğünün görev ve yetkileri şunlardır:

a) Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında, Türkiye'nin teknolojik yetkinliğini geliştirmek amacıyla etki gücü yüksek program ve projelerin hayata geçirilmesine katkı sağlamak,

b) Milli Teknoloji Hamlesi hedefleri doğrultusunda ilgili paydaşlarla işbirliği içerisinde, teknoloji geliştirme ve bireylerin ve işletmelerin dijital dönüşümü konularında bireysel yetkinlikler ile toplumsal bilinç ve kültürün gelişmesine yönelik faaliyetlerde bulunmak,

c) Türkiye'de bilişim sektörü, ileri teknoloji sektörleri, ar-ge, tasarım ve yenilik faaliyetleri, bu alanlarda çalışan insan kaynağının geliştirilmesi, işgücünün dönüşümü, dijital dönüşüm gibi konularda yapılan strateji ve politika çalışmalarına katkıda bulunmak,

ç) Bilişim ve ileri teknoloji sektörleri ile ekonomik etki düzeyi yüksek ve birden çok sektörde gelişimi hızlandırma potansiyeline sahip teknoloji alanlarında, yerli ve milli üretim yetkinliklerinin artırılmasına yönelik tedbirler almak, destek ve teşvik programları uygulamak, program ve projelere öncülük etmek,

d) Bilişim ve ileri teknoloji ürün ve sistemlerinin siber güvenlik ve bilgi güvenliği düzeyinin yükseltilmesine, siber güvenlik alanında yerli ve milli ürünlerin üretilmesine, yerli ve milli ürünlerin ülke genelinde kullanımının yaygınlaştırılmasına, veri merkezi ve veri işleme altyapısının güçlendirilmesine ve siber güvenlik ekosisteminin geliştirilmesine katkı sağlamak, destek ve teşvik programları uygulamak,

e) Dijital dönüşüm ekosisteminin gelişmesine katkıda bulunmak, destek ve teşvik programları uygulamak, program ve projeleri yürütmek,

f) Dijitalleşmenin sağladığı ekonomik faydayı artırmak amacıyla, dijital ekonomi uygulamalarının gelişmesi ve bu alanda ekosistemin büyümesine yönelik ilgili kamu kurum ve kuruluşları ile eşgüdüm ve işbirliği içinde gerekli tedbirleri almak, mevzuatın

oluşturulmasına katkı sağlamak; dijital teknolojiler ve eğilimlerine paralel olarak dijital ekonomi altyapıları ve uygulamalarının geliştirilmesine yönelik program ve projeler yürütmek,

g) Açık kaynak yazılım ve sistemleri ile açık veri alanlarında destek ve teşvik programları uygulamak, program ve projeler yürütmek,

ğ) Büyük veri ve yapay zeka gibi konularda bireylerin ve işletmelerin yetkinliklerinin artırılmasına ve bu teknolojilere dayalı akıllı sistemlerin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasına yönelik tedbirleri almak, destek ve teşvik programları uygulamak, program ve projeler yürütmek,

h) Bilişim ve ileri teknoloji sektörlerinin gelişimi ve rekabet edebilirliğini sağlamak için gerekli tedbirleri almak, uygulamalar geliştirmek ve yürütmek; bu sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin sicilini tutmak; elektronik haberleşme sektöründe kullanılanlar hariç olmak üzere, bilişim ve ileri teknoloji sektörlerinin ürünlerine ilişkin teknik düzenlemeleri uyumlaştırmak, teknik mevzuatı ve ilgili standart listelerini hazırlamak ve uygulamaya koymak, teknik düzenlemesi ve standardı bulunmayan ürünlerin denetimine esas olacak özelliklerini tespit etmek veya ettirmek; teknik düzenlemeler kapsamında yetkilendirilecek uygunluk değerlendirme kuruluşları ile teknik hizmet kuruluşlarının taşıması gereken nitelikleri belirlemek, bu kuruluşları görevlendirmek, gerektiğinde görevlendirmeyi geçici olarak durdurmak veya iptal etmek,

ı) Bilime dayalı, milli ve özgün ileri teknolojili ürün ve sistemlerin üretimini artırmak amacıyla, bu alanda yürütülen faaliyetleri desteklemek ve teşvik etmek; ihtiyaç duyulan altyapıların oluşturulmasına katkı sağlamak; desteklere ilişkin usul ve esasları belirlemek,

i) Bireylerin ve işletmelerin dijital yetkinlikleri ile dijital teknoloji ürün ve hizmetlerine erişim ve kullanım imkanlarının geliştirilmesine yönelik politika önerileri ve stratejiler oluşturmak ve bu hususlarda program ve projeler yürütmek,

j) Ülke genelinde yürütülen ar-ge, tasanın ve yenilik faaliyetlerini izlemek ve değerlendirmek; sahip olunan teknolojik birikimlerin ülke için etkin ve verimli bir şekilde kullanılabilmesine yönelik gerekli tedbirleri almak,

k) Milli Teknoloji Hamlesinde ve Türkiye'nin dijital dönüşümünde ihtiyaç duyulan insan kaynağının yetiştirilmesine, mesleklerin ve istihdam piyasasının dönüşümüne dair ilgili kurum ve kuruluşlarla beraber program ve projeler yürütmek,

l) Bilim ve teknoloji alanındaki insan kaynağı politikaları çerçevesinde, alanlarında uzman bilim insanlarının ve araştırmacıların Türkiye'de ar-ge ve yenilik faaliyetlerine kazandırılmasına ve istihdamına yönelik destek ve teşvik programları hazırlamak, bunların uygulanmasını sağlamak ve izlemek,

m) Türkiye'de bilimsel ve teknolojik araştırma, geliştirme, tasarım ve yenilikçilik faaliyetlerini ve girişimlerini teşvik etmek; bu faaliyetler sonucu ortaya çıkan ürünlerin patenti, yatırımı ve pazarlanması konusunda gerçek ve tüzel kişilere destek vermek; bunlarla ilgili düzenlemeler yapmak, usul ve esasları belirlemek,

n) Bilimsel ve teknolojik araştırma, geliştirme, tasarım ve yenilikçilik faaliyetlerini ve girişimlerini geliştirmek amacıyla, uygulamalar, programlar ve projeler yürütmek; çeşitli etkinlikler düzenlemek ve düzenlenmesini desteklemek; yazılı, görsel ve elektronik ortamlarda yayınlar yapmak ve yaptırmak,

o) Türkiye'nin bilimsel ve teknolojik gelişimine katkı sağlamak amacıyla ulusal ve uluslararası işbirlikleri yürütmek,

ö) Kamu bilişim projelerini tedarik edecek firmaları, taşımaları gereken yeterlilik ve/veya standartlar doğrultusunda yetkilendirmek; teknik içerikli kriterler uyarınca yetkilendirmeyi iptal etmek veya geçici olarak durdurmak; kamu bilişim projelerine ilişkin sözleşmelerin yürütülmesinde yüklenicilerin başta kalite ve güvenlik yeterlilik ve/veya standartları olmak üzere uyacakları usul ve esasları ilgili paydaşlarla işbirliği halinde belirlemek,

p) Bakan tarafından verilen diğer görevleri yapmak

5.2.3. Anadolu Tersanesi (Adik)

Türkiye'de askeri gemi üretiminde öncü tersanelerden birisi olarak kabul edilen Anadolu Tersanesi (ADİK), Türk ve Müttefik Deniz Kuvvetlerinin çağa uygun ve gelişmiş Amfibi Filo gereksinimlerini karşılamak, askeri gemi projelerinde ise son derece kaliteli gemileri zamanında üretmek ve teslim etmek hedefleriyle üretimlerine ileri mühendislik çözümleri geliştirerek devam etmektedir. Deniz platformları için etkin

ve rekabetçi üretimlere devam eden Anadolu Tersanesi (ADİK), Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında, Milli Savunma Bakanlığı ve Savunma Sanayi Müsteşarlığı'nın değerlendirmeleri neticesinde 2008 tarihinde Süratli Amfibi Gemi Tedariki projesini üstlenmiştir. 8 adet LCT gemisi planlanan tarihte Türk Deniz Kuvvetleri'ne başarılı şekilde teslim edilmiştir. Teslim edilen LCT tipi gemilerinden sonra 2017 ve 2018 tarihlerinde 2 Adet LST Tipi gemi ve 8 adet LCVP tipi gemilerin de teslimi başarılı şekilde gerçekleştirilmiştir (ADİK, 2022).

Anadolu Tersanesi Türk Deniz Kuvvetleri'nin ihtiyaçlarını karşılamakla birlikte yurt dışından gelen talepler doğrultusunda da gemi üretimleri yapmaktadır. Bu kapsamda ADİK, Katar Deniz Kuvvetlerinin gereksinimleri kapsamında 2 adet Silahlı Eğitim Gemisi (CTS) temini maksadıyla Katar Silahlı Kuvvetleri ile sözleşmeler imzalamıştır. Yapılan sözleşmeler neticesinde üretilen birinci gemi Katar Deniz Kuvvetlerine 25 Ağustos 2021'de teslim edilmiş, ikinci geminin teslimatı ise 25 Şubat 2022'de gerçekleştirilmiştir. Deniz platformları için başarılı gemiler inşa eden Anadolu Tersanesi, Türk Donanmasının tarihteki en büyük ve en donanımlı Amfibi Komuta Gemileri olan TCG Bayraktar ve TCG Sancaktar gibi önemli gemilerin de üreticisi olmuştur (ADİK,2022).

Donanma kuvvetleri için son derece önemli olan Amfibi gemiler, askeri birlikleri, silahları ve malzemeyi düşman ya da potansiyel düşman bölgesine denizden veya havadan taşımak amacıyla üretilmiş gemilerdir (ADİK, 2022). Aşağıda yer alan Görsel 1 ve Görsel 2 'de Anadolu Tersanesi'nin ürettiği Amfibi gemi modellerinden LST Tipi Gemi ve LCVP Tipi Gemi örnek olarak gösterilmiştir.



Kaynak: (ADİK, 2022)

Görsel 2. Amfibi (LST) Tipi Gemi

Amfibi Geminin (LST) ana görevi harekât ve ateş desteğini sağlamaktır. Bu gemiler genel olarak yüksek ateş gücüne sahip olmakla birlikte sahile kapak atma özelliğine de sahiptir. Pek çok amfibi personel, zırhlı araç, tank ve destek malzemesini taşıyabilmektedir. ADİK Tersanesinde tamamen yerli ve özgün tasarıma sahip olarak üretilmiştir (ADİK, 2022).



Kaynak: (ADİK, 2022)

Görsel 3. Amfibi (LCVP) Tipi Gemi

5.2.4. Aselsan – Askeri Elektronik Sanayi

TSK'nın haberleşme alanındaki ihtiyaçlarını yerli ve milli imkânlarla karşılamak amacıyla 1975'te kurulan ASELSAN, Türkiye'nin en büyük savunma elektroniği şirkettir. TSKGV'na bağlı ve anonim bir şirket olan ASELSAN'ın hisselerinin %74,20'si TSKGV'ye aitken, %25,80'i ise Borsa İstanbul'da (BİST) işlem görmektedir. ASELSAN'ın temel misyonu, elektronik teknolojileri ve sistem entegrasyonu alanında Türkiye'nin dışa bağımlılığını azaltmak, yurt içi ve yurt dışındaki müşterilerine ihtiyaçlarına uygun bir şekilde modern ve güvenilir ürünler sunmaktır. Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında Türkiye'nin teknolojik alanda dışa bağımlılığını her geçen gün azaltan şirket, gerek ulusal gerekse küresel çapta ses getiren çalışmalarda bulunarak dünyanın ilk 100 savunma sanayi şirketleri arasına girmeyi başarmıştır (ASELSAN, 2022).

ASELSAN, TSK başta olmak üzere, yurt içi ve yurt dışındaki müşterilerinin ihtiyaçları doğrultusunda haberleşme ve bilgi teknolojileri, radar ve elektronik harp, elektro-optik, aviyonik, insansız sistemler, kara, deniz ve silah sistemleri, hava savunma ve füze sistemleri, komuta kontrol sistemleri, ulaştırma, güvenlik, trafik, otomasyon ve sağlık teknolojileri gibi alanlarda ürün hizmeti sunmaktadır (ASELSAN, 2022). Satılan ürünler ile sınırlı kalmayan şirket, bu ürünlerin satış sonrası servis bakım ve hizmetlerini de yapmakta olup çok yönlü bir elektronik sanayi kuruluşu olarak hizmet vermektedir.

ASELSAN'IN sunmuş olduğu çözümler Tablo 5'de ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo 5. ASELSAN'IN Sunmuş Olduğu Çözümler

Askeri Haberleşme Sistemleri	Hava ve Füze Savunma Sistemleri	Komuta, Kontrol, Haberleşme ve Bilgisayar sistemleri (C4I)
Kamu Güvenliği Haberleşme Sistemleri	Seyrüsefer ve Aviyonik Sistemler	Elektronik Harp Sistemleri
Uzay Teknolojileri	Deniz Sistemleri	Radar Sistemleri
Kripto ve Bilgi Güvenliği Sistemleri	İnsansız Sistemler	Ulaşım Sistemleri, Trafik ve Otomasyon Sistemler
Bilgi Teknolojileri Sistemleri	Güvenlik Sistemleri	Enerji Sistemleri
Elektro Optik Sistemler	Silah Sistemleri	Mikrodalga Ürünler

Kaynak: (ASELSAN, 2022)

Aşağıdaki Görsel 3'te ASELSAN'ın Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında ürettiği Hava ve Füze Savunma Sistemleri'nden biri olan SİPER Projesi'ne ilişkin bilgiler gösterilmiştir.



Kaynak: (ASELSAN, 2022)

Görsel 4. Uzun Menzilli Bölge Hava ve Füze Savunma Sistemi – SİPER

Türkiye'nin hava savunma sistemini yerli ve milli imkânlarla üretmek amacıyla bu alanda ilk milli uzun menzilli bölge hava ve füze savunma sistemi olacak SİPER Projesi SSB öncülüğünde ASELSAN-ROKETSAN-TÜBİTAK SAGE İş Ortaklığı ile 15 Ocak 2018'de başlatılmıştır. Hava Savunması kapsamında Stratejik Tesislerin düşman taarruzlarına karşı Uzun Menzilde ve Dağıtık Mimaride Hava Savunmasının sağlanmasına imkân verecektir. ASELSAN, SİPER Projesi için Filo Kontrol Merkezi, Arama Radarı, Atış Kontrol Merkezi, Atış Kontrol Radarı, Haberleşme İstasyonu Aracı, Haberleşme Röle Aracı vb. araçların ve altyapı sistemlerinin üretilmesinden ve geliştirilmesinden sorumludur (Savunmasanayist, 2022).

Aşağıda yer alan Görsel 4’te Kanadalı bir savunma şirketi tarafından üretilen, İnsansız Hava Araçları (İHA) ve Silahlı İnsansız Hava Araçlarında (SİHA) kullanılan

kameralar çeşitli bahaneler gerekçe gösterilerek Türkiye'ye ambargo uygulama kararına karşın ASELSAN tarafından yüzde yüz yerli ve milli imkânlarla üretilen CATS (Common Aperture Targeting System) gösterilmiştir.



Kaynak: (ASELSAN, 2022)

Görsel 5. ASELSAN Tarafından Yerli ve Milli Olarak Üretilen CATS

Böylece İnsansız Hava Aracı (İHA) Ve Silahlı İnsansız Hava Aracı (SİHA) için yurt dışından alınan kameralar, Milli Teknoloji Hamlesi hareketi kapsamında yerli ve milli hale getirilmiştir. ASELSAN ayrıca 2022 yılı itibariyle dünya üzerindeki en iyi 100 savunma sanayi şirketleri arasında 49. Sırada yer almayı başarmıştır (Defense News, 2022).

5.2.5. Asfat- Askeri Fabrika ve Tersane İşletme A.Ş.

T.C. Milli Savunma Bakanlığı'nın proje şirketi olan ve sermayesinin tamamı kamu tarafından karşılanan ASFAT, 12 Ocak 2018'de yayımlanan 1325 sayılı Kanunun Ek 12. Maddesi kapsamında kurulmuştur. ASFAT devletlerarası antlaşmalar yapabilme yetkisine sahiptir. Bu yetki çerçevesinde savunma sanayi alanında faaliyet gösteren şirketlerin ihracatları konusunda yaşadığı sorunları çözme noktasında yardımcı olmaktadır. Şirket, 27 askeri fabrika, 3 askeri tersane ve 6 bakım onarım merkezinin nitelikli ve alanında uzman personelleriyle 100 yıldan fazla tecrübesi ve

AR-GE çalışmalarıyla ortak üretimler ve tasarımlar gerçekleştirmektedir. Askeri fabrika ve tersanelerin niteliklerini geliştirmekte ve kapasitelerini arttırılmasında etkili olmaktadır (ASFAT, 2022). Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında ASFAT tarafından üretilen örnek ürünlere aşağıdaki Görsel 5 ve Görsel 6’da ayrıntılı olarak yer verilmiştir.



Kaynak: (ASFAT, 2022)

Görsel 6. Mekanik Mayın Temizleme Teçhizatı

Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında ASFAT tarafından yerli ve milli olarak üretilen Uzaktan kumandalı Mekanik Mayın Temizleme Teçhizatı, operasyon sahalarındaki mayınları etkisiz hale getirip, sahadaki mevcut bitki örtüsünün temizlenmesi ve korunmasını da sağlamaktadır. Ürün, saha performansı, süratli parça değişimi, çoklu apart gibi pek çok özelliğe sahiptir. Teçhizat bu özelliklerinin yanı sıra; kolay taşınabilme ve modüler şekilde tasarlanan makine ile farklı tip görevlerde kullanım kolaylığı ve birden fazla bakım kapağının olmasıyla da servis kolaylığı bulunmaktadır. Pek çok donatıya sahip olan araç; zorlu görevlerde kullanılmak amacıyla tasarlanan ve dış kuvvetlere karşı dayanıklı gövdeye, motor hava emiş korumalı filtre sistemine, zırh çeliğinden üretilen Armox 500T koruma kalkanına, oldukça dayanıklı çelik palete ve değiştirilmesi kolay karbür uçlardan oluşan tiller atışmana sahiptir (ASFAT, 2022).



Kaynak: (AA, 2022)

Görsel 7. ASBOT KN-35 /Asayiş ve Emniyet Botu

ASFAT tarafından yerli ve milli olarak üretilen ve denizlerde maksimum güvenliği sağlayacak şekilde, ileri teknolojiyle üretilen Asayiş ve Emniyet Botu ASBOT kn35; 10,2 m uzunluğa, 3,2 m genişliğe sahiptir. 5,200 kg'lık ağırlığı bulunan, 120 nm menzilli ASBOT kn35'te 530 lt yakıt kapasitesi mevcuttur (ASFAT, 2022).

5.2.6. Aspilsan – Askeri Pil ve Ticaret Anonim Şirketi

Başta Türk Silahlı Kuvvetleri'nin (TSK) ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kurulan ve hisselerinin %98'i Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı'na ait olan ASPİLSAN, her geçen gün kendisini geliştirerek 150'nin üzerinde çeşitli ürünler geliştirmektedir. Bu ürünlerin başında sivil ve askeri her çeşit el ve sırt telsizleri, savaş için gerekli teçhizatlar, uçak ve helikopterler için aküler gelmektedir. ASPİLSAN'ın temel misyonunu ise *“Öncelik ülkemizde olmak üzere, günümüzün ve geleceğin taşınabilir enerji ve enerji depolama alanlarındaki ihtiyaçlarına yönelik yenilikçi çözümler üreten, müşteri odaklı ve çevreye duyarlı bir firma olmak.”* Şeklinde açıklamıştır (ASPİLSAN, 2022).

ASPİLSAN'ın sunmuş olduğu ürün ve hizmetleri Tablo 6'da ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir.

Tablo 6. ASPİLSAN’ın Sunmuş Olduğu Ürün ve Hizmetler

Lityum iyon şarj edilebilir pil	Enerji Depolama Sistemleri (EDS)
Telsiz, Silah Sistem, Termal Sistem, Robotik ve Tıbbi Cihaz Bataryaları, Batarya Blokları	Batarya Koruma ve Yönetim (BMS) Devreleri
İHA ve Drone Bataryaları	Şarj Cihazları
Uçak ve Helikopter Bataryaları	Elektronik Kart Dizgi Hizmeti
Elektrikli Araç Bataryaları	Test, Laboratuvar ve Mühendislik Hizmetleri
Raylı Sistem Bataryaları	Deniz sistem bataryası

Kaynak: (ASPİLSAN, 2022)

Ayrıca ASPİLSAN Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında Türkiye’nin ilk lityum iyon pil üretim tesisi olan ASPİLSAN Enerji adıyla AR-GE çalışmalarına 2017 tarihinde başlamıştır. ASPİLSAN, pil ve batarya alanlarında milli bir teknoloji ekosisteminin oluşturulması ve sektöre yön veren bir kuruluş olmak hedefi ile Lityum İyon Silindirik Pil Üretim Tesisi’ni kurma çalışmalarına başlamıştır (ASPİLSAN, 2022).

5.2.7. Baykar

Soğuk Savaş sonrası değişen dünya dengeleri ve teknolojinin gelişimiyle beraber savaş stratejileri/ doktrinleri de değişmiştir. Değişen savaş stratejileri ile birlikte eski ağır sanayiye dayalı savaş sistemlerinin yerini, gelişmiş teknolojileri içerisinde bulunduran ve daha az maliyetli ve riskli olması nedeniyle insansız sistemler almıştır. İnsansız sistemlerin öne çıkmasındaki en önemli sebep, personele dayalı operasyonların daha ağır ve maliyetli olması olarak açıklanmaktadır. İnsansız sistemler ile birlikte daha hızlı ve daha az maliyetle başarılı operasyonların gerçekleştirilmesi, bu sistemlerin son yıllarda daha fazla tercih edilmesini sağlamıştır.

Türkiye, insansız havacılık alanına geçişi dünyadaki diğer devletlerle olan farkı kapatmak amacıyla değil hem kendi güvenliğini tehlikeye sokan tehditlere karşı daha az maliyetle daha hızlı sonuçlar elde etmek hem de bu alanda öncü bir devlet statüsünü kazanmak amacıyla çalışmalarına hız kesmeden devam etmektedir. Türkiye’nin terör örgütlerine karşı ürettiği insansız hava araçlarını kullanması ve tecrübe etmesi diğer insansız hava aracı üreten ülkelere karşı birer fırsat oluşturmaktadır. Bu tarz sistemlerin

geliştirilmesi ve ne kadar başarılı olduğu sahada aktif olarak kullanılması ile gözlemlenmektedir.

BAYKAR, Türkiye’de insansız hava sistemleri konusunda öne çıkan şirketlerden birisi olarak kabul edilmektedir. Şirket, 1986 yılından günümüze kadar Türkiye’nin insansız hava sistemleri konusunda dışa bağımlılığını azaltmak için dünyadaki en gelişmiş teknolojileri kendi imkânlarıyla üretmektedir. Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında yerli ve milli ürünler üreten BAYKAR, geçtiğimiz 35 yıl içerisinde Türkiye’de savunma ve havacılık alanında dönüşüm yaratan kurumlardan birisi haline gelmiştir. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’nda tarafından tescilli Baykar Ar-Ge Merkezi’nde kendi öz kaynaklarıyla ürettiği özgün ve milli insansız hava araçları ile dünyadaki sayılı insansız hava aracı üreticilerinden birisi olmayı başarmıştır. Türkiye’nin ilk yerli ve milli İnsansız Hava Araçlarını üreten ve üretimindeki %93’lük yerlilik oranına ulaşan BAYKAR, milli teknoloji hamlesinin önde gelen kuruluşları arasına girmiştir (BAYKAR,2022). BAYKAR Savunmanın sunmuş olduğu hizmetler aşağıda yer alan Tablo 7’de ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir.

Tablo 7. BAYKAR Savunmanın Sunmuş Olduğu Hizmetler

İnsansız Hava Aracı Sistemleri	Komuta, Kontrol, Haberleşme, Bilgisayar ve İstihbarat (C4I)
Aviyonikler /Alt Sistemler	Faydalı Yük ve İHA Operatörü Kullanıcı Eğitimleri
Simülatör Sistemi	Orman Yangınlarıyla Mücadele
Faydalı Yük Sistemleri	Ağ Merkezli Yazılım
Satış Sonrası Hizmetler	

Kaynak: (BAYKAR, 2022)

Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında BAYKAR Savunma Şirketinin üretmiş olduğu İnsansız Hava Aracı (İHA) Sistemleri Görsel 7, Görsel 8 ve Görsel 9’de gösterilmiştir.



Kaynak : (Anadolu Ajansı, 2022)

Görsel 8. Bayraktar Akinci

Yerli ve milli imkânlarla üretilen Akinci İnsansız Hava Aracı (İHA), Bayraktar TB2'ye göre daha uzun ve daha geniş gövdeye sahiptir. Akinci, özgün tasarımı ve 20 metrelik bir kanat açıklığına sahip olmasıyla pek çok yerli ve milli üretilen akıllı mühimmatlar taşıyabilmektedir. Ayrıca Akinci'nin özgün olarak geliştirilen yapay zeka sistemi sayesinde, daha akıllı ve çevresel koşulların analizini daha iyi yapabilmesi, sahadaki operasyonlar için daha kullanışlı hale getirmektedir (BAYRAKTAR, 2022).



Kaynak: (Savunmasanayi.org, 2022)

Görsel 9. Bayraktar TB2

Milli teknoloji hamlesi kapsamında tüm sistemleri yerli ve milli olarak üretilen BAYRAKTAR TB2 Silahlı İnsansız Hava Aracı (SİHA) keşif ve istihbarat görevleri amacıyla orta irtifa-uzun havada kalış süresi sınıfına giren (MALE) insansız hava aracıdır. 500.000 saatten fazla havada kalan TB2, Türk Silahlı Kuvvetleri, Jandarma ve Emniyet Müdürlüğü envanterinde 2014 yılından bu yana aktif olarak kullanılmaktadır. Günümüzde ise Türkiye ile birlikte Katar, Ukrayna, Azerbaycan gibi diğer ülkelerde Bayraktar TB2 SİHA Platformu aktif olarak görev yapmaktadır (BAYRAKTAR, 2022).



Kaynak: (BAYKAR, 2022)

Görsel 10. Bayraktar Dikey İniş Kalkışlı İnsansız Hava Aracı (DİHA)

Bayraktar tarafından keşif ve istihbarat görevleri amacıyla üretilen Dikey İniş Kalkışlı İnsansız Hava Aracı (DİHA), Taktik İHA sınıfında yer alan bir hava aracıdır. DİHA, otomatik seyir uçuşu, otonom kalkış, otonom iniş ve yarı otonom seyir uçuşu gibi özelliklere sahiptir. Ayrıca DİHA'nın BAYKAR tarafından üretilen diğer insansız hava araçlarına göre en büyük farkı ise dikey iniş kalkış yapabilmesidir (BAYKAR, 2022).

Teknolojinin gelişmesiyle dünyada yaşanan savaşlarda artık İnsansız Hava Araçları (İHA) ve Silahlı İnsansız Hava Araçları (SİHA) aktif rol almaktadır. Değişen savaş teknolojilerine ayak uydurmayı başaran Türkiye, yerli ve milli olarak ürettiği SİHA'ları, Türkiye'nin milli güvenliğini tehdit eden bölücü terör örgütlerine karşı sınır ötesinde ilk kez 2017– 2020 tarihleri arasında Suriye'de Bahar Kalkanı Operasyonlarında aktif olarak kullanılmıştır. Türkiye, İHA ve SİHA'lar sayesinde operasyonları başarılı bir şekilde tamamlamıştır. Aynı Şekilde 2020 yılında Azerbaycan

ve Ermenistan arasında çıkan İkinci Karabağ Savaşı'nda Azerbaycan tarafından kullanılan Baykar üretimi TB2 SİHA'lar savaşın seyrini Azerbaycan lehine değiştirmeyi başarmış ve Türkiye SİHA üretimindeki başarısını tüm dünyaya kanıtlamıştır.

5.2.8. BMC

Türkiye'nin en büyük ticari ve askeri araç üreticilerinden biri olan BMC, 1964'te yılında kurulmuştur. Türkiye ve Katar'da merkezleri bulunan şirket, Ortadoğu, Körfez Ülkeleri, Kuzey Afrika ve Türki Cumhuriyetlerini kapsayan bölgelerde savunma sanayi, kara araçları, otobüs, kamyon, motor ve bunlarla ilişkili teknolojiler alanında, lider ve milli teknoloji şirketi olma hedefiyle üretimlerini gerçekleştirmektedir. Türkiye'deki ilk dökümhane, ilk dizel motor üretimi, ilk çıraklık eğitim merkezi, ilk turbo motorlu araç, ilk yerli hafif ticari araç, ilk çevreye duyarlı doğal gazlı otobüs, ilk tam alçak tabanlı otobüs ve ilk yerli taktik tekerlekli zırhlı araç üretimini de BMC gerçekleştirmiştir. Türkiye'de İstanbul, Ankara ve Sakarya gibi illerde yönetim, AR-GE ve üretim tesisleri bulunan şirket, Otobüsten kamyona, mayına karşı korumalı zırhlı araçlardan taktik tekerlekli araçlara, paletli araçlardan insansız kara araçlarına kadar pek çok farklı çeşit ticari ve savunma sanayi aracını geliştirerek üretmektedir (BMC, 2022).

BMC Şirketinin sunmuş olduğu hizmetler aşağıda yer alan Tablo 8'de ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir.

Tablo 8. BMC Şirketinin Sunmuş Olduğu Hizmetler

Otobüs Üretimi	Zırhlı Araç Üretimi
Kamyon Üretimi	Taktik Tekerlekli Araç Üretimi
Tank ve Yeni Nesil Araç Üretimi	Lojistik Destek Araç Üretimi
Özel Araç Üretimi	

Kaynak: (BMC, 2022)

BMC, Milli Teknoloji Hamlesi çerçevesinde Türk Savunma Sanayi'nin gelişiminde bir dönüm noktası olarak görülen Altay Tankının üreticisi konumundadır. Milli Tank Üretimi Projesi (MİTÜP) kapsamında Savunma Sanayii Başkanlığı ile BMC arasında 9 Kasım 2018 tarihinde Altay Tankı Seri Üretim Sözleşmesi imzalanmış, bu sözleşme kapsamında 250 adet Altay Ana Muharebe Tankının seri üretiminin

gerçekleştirilmesi ve ilk tankın 18 ay sonra Kara Kuvvetleri Komutanlığı'na teslim edilmesi planlanmıştır (BMC, 2022).

Ancak Altay Tankının Motoru konusunda Almanya'nın Türkiye'ye ambargo uygulaması nedeniyle projenin teslimi planlandığı tarihte gerçekleşememiş yeni teslim tarihi olarak 2023 yılı başı olarak belirlenmiştir (Defenceturk, 2022).

Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında BMC tarafından Türkiye'nin ilk yerli ve milli tankı olma özelliğine sahip olacak olan Altay Ana Muharebe Tankı aşağıda yer alan Görsel 10'da ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir.



Kaynak: (BMC, 2022)

Görsel 11. Altay Ana Muharebe Tankı

Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında BMC tarafından Türk savunma sanayisi için yerli ve milli olarak üretilen ürünlere aşağıdaki Görsel 11, Görsel 12 ve Görsel 13'de yer verilmiştir (BMC, 2022).



Kaynak: (BMC, 2022)

Görsel 12. Altuğ 8x8



Kaynak: (BMC, 2022)

Görsel 13. Kirpi 4x4



Kaynak: (BMC, 2022)

Görsel 14. Fırtına

5.2.9. FNSS – Savunma Sistemleri A.Ş.

Savunma Sanayii Başkanlığı (SSB) , 7 Kasım 1985'te yayımlanan 3238 sayılı Kanun çerçevesinde kurulduktan bir yıl sonra, Başkanlığın ilk projesi olan 1.698 adet zırhlı muharebe aracının Türkiye'de lisanslı bir şekilde üretilmesini içeren bir teklif yayınlamıştır. Aynı yıl içerisinde FMC ve NUROL şirketlerinin kendi aralarında imzaladığı bir mutabakat zaptıyla kurulması planlanan FMC-NUROL Savunma Sanayi (FNSS) ortak girişim şirketinin ilk adımını atmış ve Savunma Sanayii Başkanlığı'nın (SSB) zırhlı muharebe aracı için yayınladığı ihaleye katılmışlardır. SSB ihale için sunulan teklifleri incelemiş ve 1988 yılının Ocak ayında FMC – NUROL Ortaklığı (FNSS) ile ilk görüşmelerin başlatılması kararı almıştır. Anlaşmanın sağlanmasıyla birlikte proje 15 Ağustos 1989 tarihinde resmi olarak yürürlüğe girmiştir (FNSS, 2022).

Ülkemizin savunma sanayi alanındaki ilk özel şirketi olan FNSS, Zırhlı Muharebe Aracı (ZMA) Projesini üstlenerek TSK için büyük öneme sahip olan projelerden birini gerçekleştirme fırsatını yakalamıştır. Ayrıca FNSS, ihtiyaçlara göre özel, etkin, güvenilir ve yenilikçi paletli ve tekerlekli zırhlı araçlar tasarlayan, üreten ve bu alanda dünyada sayılı şirketler arasına giren bir kara savunma sistemleri firması olarak kabul edilmektedir. Sadece ülkemizle sınırlı kalmayan FNSS Ürünleri, çeşitli ülkeler tarafından da tercih edilmektedir. 1990 yılında ilk araç üretimine başlayan FNSS günümüze kadar ürettiği 15 ton sınıfında paletli zırhlı araçlardan orta ağırlık sınıfı tanka; 4x4'ten 8x8 taktik tekerlekli zırhlı araçlara; seyyar yüzücü hücum köprüsünden zırhlı istihkâm iş makinesine ve insanlı ve insansız kuleler ile çeşitli ürün yelpazesine sahiptir. Ürettiği ürünleri kullanıcının ihtiyaçları doğrultusunda sürekli olarak geliştiren FNSS, modern muharebe alanlarındaki gereksinimleri karşılayacak, yeni nesil insanlı ve insansız kara sistemlerini tasarlamayı ve üretmeye devam etmektedir. Küresel pazar için en yeni, en modern ve son teknolojiye sahip çözümler sunan şirket, paletli araçlar sınıfında KAPLAN Projesi; tekerlekli araçlar sınıfında ise PARS Projesiyle kullanıcıların ihtiyaçları doğrultusunda yeni nesil zırhlı araçlar üretmektedir (FNSS, 2022).

Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında FNSS Şirketi tarafından yerli ve milli olarak üretilen örnek ürünler aşağıda yer alan Görsel 14, Görsel 15, Görsel 16 ve Görsel 17'de yer verilmiştir.



Kaynak: (FNSS, 2022)

Görsel 15. KAPLAN YN – ZMA / Yeni Nesil Zırhlı Muharebe Aracı

FNSS mühendisliği tarafından yerli ve milli olarak üretilen KAPLAN YN-ZMA, yeni nesil muharebe alanları için geliştirilen paletli bir platformdur. KAPLAN YN-ZMA, değişen saha şartlarına karşı uyum sağlayabilen modüler beka sistemleriyle donatılmıştır. Ayrıca platform Balistik, mayın ve el yapımı patlayıcı gibi çeşitli tehditlere karşı da koruma paketlerini bünyesinde barındırmaktadır. Kaplan'ın aktif koruma sistemi özelliğinin de olması, tanksavar füzelerine karşı platformu daha güvenli hale getirmektedir (FNSS, 2022).



Kaynak: (FNSS, 2022)

Görsel 16. ZAHA – Zırhlı Amfibi Hücüm Aracı

Yerli ve milli olarak üretilen ZAHA, herhangi bir amfibi çıkarma operasyonu sırasında gemi ile sahil arasındaki mesafeyi en kısa sürede alabilecek şekilde üretilmiştir. Operasyonlarda havuzlu geminin kıyıya yanaşmasıyla denize inebilmekte

ve gemi ile sahil arasındaki mesafeyi oldukça hızlı bir şekilde geçerek, personeli güvenli bir şekilde karaya çıkarmaktadır. ZAHA'nın gövde tasarımının suya dirençli olarak tasarlanması ve güçlü su jetleri sayesinde, denizde 7 knot azami sürat ulaşabilmekte ve bu sırada yüksek hareket kabiliyeti gösterebilmektedir. Karada en fazla 70 km/s hıza ulaşabilen ZAHA, %60 dik eğimi kolaylıkla aşabilmekte, %40 yan eğimde tutunabilmekte, 90 cm dik engelleri ve 2 m hendekleri de başarılı bir şekilde geçebilmektedir. Personel Taşıyıcı, Komuta Aracı, Kurtarma Aracı ve Mayın Geçit Açma Aracı gibi çeşitli işlevleri de bulunmaktadır (FNSS, 2022).



Kaynak: (FNSS, 2022)

Görsel 17. PARS IV 8x8 – Yeni Nesil Tekerlekli Zırhlı Araç

FNSS tarafından öz kaynaklar kullanılarak yerli ve milli olarak üretilen PARS IV 8x8 Yeni Nesil Tekerlekli Zırhlı Araç, başta ülkemiz olmak üzere dost ve müttefik ülkelerin ihtiyaçları doğrultusunda üretilmiştir. Platform, yüksek hareket özelliği sayesinde balistik, EYP ve mayın korumasını, bir arada kullanıcıya sunmaktadır. Ayrıca farklı iklim ve hava koşullarına karşı 7/24 görev yapabilen PARS IV 8x8'in ön kısmında bulunan iki kişilik sürücü kabini sayesinde 180 dereceden fazla görüş alanı sunmakta ve zırh altında yüksek güvenli sürüş hizmeti sunmaktadır. Platformun modüler yapıda olmasıyla muharebe, keşif, komuta kontrol aracı ve personel taşıyıcı araç gibi çeşitli görevlerde kullanılabilir. PARS IV 8x8'in ön ve arka kısmında bulunan panoramik periskoplar, sürüş kameraları ve termal kameralar ile personeli çeşitli şartlara karşı hareket alanları kazandırabilmektedir. Platformun güç grubu, en zorlu şartlarda gerekli hareket desteği sağlamak üzere tasarlanmış, tüm tekerlerden dönüşlü direksiyon özelliğiyle meskûn mahallerde de kolayca manevra yapabiliyor. Zırh sisteminin modüler olarak tasarlanmış olması ve özel gövde tasarımının

bulunmasıyla platform kendi alanında yüksek balistik, mayın ve EYP korumasına sahip olmakta ve gerek duyulduğu takdirde balistik koruma seviyeleri arttırılabilmektedir (FNSS, 2022).



Kaynak: (FNSS, 2022)

Görsel 18. Gölge Süvari – İnsansız Kara Aracı

FNSS tarafından yerli ve milli olarak üretilen Gölge Süvari aracı, çeşitli operasyon alanlarında TSK'nın gereksinimlerini karşılamak, zorlu arazilerde askeri birliklere her türlü hareket kolaylığı sunmak amacıyla geliştirilen modüler otonom insansız kara aracıdır. Platformun kullanışlı tasarımı, otonom hareket ve uzaktan kontrol edilebilme özellikleri sayesinde, başta ateş desteği olmak üzere keşif ve gözetleme, lojistik destek, taktik aldatma, istihkam keşif, haberleşme rölesi, askeri tahliye gibi çeşitli görevlerde kullanılabilmekte ayrıca operasyon için gerek duyulan faydalı yüklerin entegrasyonu da sağlanabilmektedir (FNSS, 2022).

5.2.10. Havelsan – Hava Elektronik Sanayi

Milli teknoloji hamlesi politikasının önemli paydaşlarından birisi olan HAVELSAN, Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı'na bağlı olarak 1982'de kurulmuştur. Türkiye'nin en büyük teknoloji şirketlerinden biri olan HAVELSAN'ın temel hedefi, dünyadaki yeni teknolojileri takip etmek, bu teknolojilere öncü olmak ve bu teknolojileri kullanarak yerli ve milli ürünler üretmektir. Ayrıca HAVELSAN; deneyimi, uzman çalışanları, ileri teknolojiye dayalı yazılım yoğun özgün çözüm ve ürünleriyle küresel çapta bir marka haline gelmeyi başarmıştır. HAVELSAN yalnızca Türkiye'de değil dünyanın çeşitli bölgelerinde bulunan ofisleriyle 20'den fazla ülkeye

çeşitli hizmetler ve çözümler sunmaktadır. (HAVELSAN, 2022). HAVELSAN'ın sunmuş olduğu hizmetler aşağıda yer alan Tablo 9'da ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir.

Tablo 9. HAVELSAN'ın Sunmuş Olduğu Hizmetler

Bilişim	Simülasyon ve Otonom Sistemler
Savunma	Ülke Güvenliği ve Siber Güvenlik

Kaynak: (HAVELSAN, 2022)

Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında HAVELSAN'ın üretmiş olduğu ürün örneklerine aşağıda yer alan Görsel 18 ve Görsel 19'da yer verilmiştir.



Kaynak: (HAVELSAN, 2022)

Görsel 19. Havelsan Barkan

Teknolojinin gelişmesi, ülkelerin savunma sanayi alanlarındaki ihtiyaçlarının değişmesini de beraberinde getirmiştir. Modern savaş teknolojileri kapsamında Türk Silahlı Kuvvetleri'nin (TSK) ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla HAVELSAN, insansız kara aracı (İKA) olan HAVELSAN BARKAN'ı tasarlayıp üretmiştir. İnsansız kara aracı (İKA) olan BARKAN, TSK'nın sahadaki operasyonlarının başarısının artırılması, kayıpların önlenmesi ve operasyon maliyetlerinin düşürülmesi gibi pek çok konuda sahadaki personele yardımcı olmaktadır. Ayrıca BARKAN'ın, özgün tasarıma ve

otonom özelliklere sahip olmasıyla çeşitli faydalı yükler entegre edilebilmekte ve pek çok farklı görevlerde kullanılabilmektedir (HAVELSAN, 2022).



Kaynak: (HAVELSAN, 2022)

Görsel 20. Havelsan Baha

İnsansız hava Araçları (İHA) kapsamında HAVELSAN tarafından üretilen HAVELSAN BAHA, dikey iniş ve kalkış özelliklerine sahip olan ayrıca tüm insansız sistemlerle birlikte hareket edebilen bir Bulutaltı Otonom Hava Aracıdır (HAVELSAN, 2022).

5.2.11. Kale Arge

İbrahim Bodur tarafından 1957 yılında Çanakkale Seramik Fabrikaları AŞ. nin kurulmasıyla temelleri atılan Kale Grubu, seramik ile başladığı üretim yolculuğuna zaman içerisinde yapı kimyasalları, lojistik, savunma ve havacılık gibi alanlarını da ekleyerek üretim alanlarını genişletmiştir. Bu kapsamda Kale Arge, Kale Grubu'nun bir iştiraki olarak 2013 yılında kurulmuştur. İlkleri başarma hedefiyle, füzeler ve insansız platformlar için çalışmalarını daha çok Turbojet Motor alanında sürdüren Kale Arge, Türkiye'nin ilk Turbojet Motoru KTJ-3200'ü geliştirmiştir. Kale Arge'nin sunmuş olduğu hizmetleri genel olarak Turbomakine, Motor Kontrol ve Aksesuarları ve motorların araştırma ve geliştirilmesi amacıyla kurulan Test Merkezi olarak söylemek mümkündür. Sivil havacılık alanına yönelik çalışmalarda da bulunan Kale Arge,

faaliyetlerine İstanbul Teknopark ve Tuzla Geliştirme – Test Merkezi yerleşkelerinde devam etmektedir (Kale Arge, 2022).

Aşağıda yer alan Görsel 20’de Kale Arge tarafından tamamen yerli ve milli imkânlarla, özellikle de seyir füzeleri ve insansız platformlar için üretilmiş olan ve Türkiye’nin ilk Turbojet Motoru KTJ – 3200 gösterilmiştir.



Kaynak: (Kale Arge, 2022)

Görsel 21. Kale Arge Tarafından Üretilen Türkiye’nin İlk Turbojet Motoru KTJ – 3200

5.2.12. Meteksan Savunma

Bilkent Holding bünyesinde bulunan ileri teknoloji şirketlerinin savunma sanayi alanındaki çalışmalarını birlikte yürütmek amacıyla Meteksan Savunma Sanayi A.Ş. 2006’da Ankara’da kurulmuştur. Şirketin temel amacı Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında başta Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK) olmak üzere diğer güvenlik güçlerinin ihtiyaçları doğrultusunda, Savunma Sanayi Başkanlığı (SSB) önderliğinde, yerli, milli, bağımsız, ileri teknoloji ürünler ve alt sistemler geliştirmek ve üretmektir. Meteksan Savunma A.Ş. , ileri teknoloji ve özgün ürünler geliştirerek, faaliyet gösterdiği alanlarda dünyada en iyiye ulaşma ve bir marka haline gelme hedefiyle çalışmalarını kendilerini her geçen gün geliştirerek devam etmektedir. Meteksan Savunma tarafından üretilen

sistem ve alt sistemler, komuta kontrol, haberleşme, keşif, gözetleme ve istihbarat amaçlı yürütülen çalışmalarda kullanılmaktadır. Ayrıca bu ürünler, su üstü ve su altı platformlarda, helikopterler, insansız hava araçları ve füze gibi çeşitli sistemlerde de bulunmaktadır (Meteksan, 2022). Şirket, Milli Teknoloji Hamlesinin önemli paydaşları arasında bulunmaktadır.

Meteksan Savunma A.Ş.'nin sunmuş olduğu hizmetler aşağıda yer alan Tablo 10'da ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo 10. Meteksan Savunma A.Ş.'nin Sunmuş Olduğu Hizmetler

Radar Sistemleri	Lazer & Elektro - Optik Sistemler
Çevre Gözetleme Sistemleri	Sualtı Akustik Sistemler
Haberleşme Sistemleri	Platform Simülatörleri

Kaynak: (Meteksan, 2022)

Meteksan Savunma A.Ş.'nin Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında üretmiş olduğu örnek ürünler aşağıda yer alan Görsel 22 ve Görsel 23'de gösterilmiştir.



Kaynak: (Anadolu Ajansı, 2022)

Görsel 22. Nazar Kara Sistemi

Meteksan Savunma A.Ş. tarafından üretilen ve dünyadaki çok az sayıda ülkenin üzerinde çalıştığı bir teknoloji olan lazer fonksiyonel imha teknolojisine sahip olan

NAZAR Projesi, sahip olduğu bu kritik özelliğiyle ÷lkemiz için önemli bir proje olarak gör÷lmektedir. NAZAR, EO ve IR güdümlü mermilerin yerini tespit etmekte ve aynı özellikteki mermilere karşı yönlendirilmiş lazer kamaştırma ve fonksiyonel imha teknikleri uygulama yeteneğine sahiptir. Bu sistem sayesinde EO/IR güdümlü mermiler uzak mesafelerden etkisiz hale getirilebilecektir. Sistem ayrıca çalışması için ihtiyaç duyduğu elektriği kendi jeneratörü ile sağlarken herhangi bir başka güç kaynağına ihtiyaç duymamaktadır (Meteksan, 2022).



Kaynak: (Defence Turk, 2022)

Görsel 23. ULAQ Silahlı İnsansız Deniz Aracı (SİDA)

Türkiye'nin ilk Silahlı İnsansız Deniz Aracı (SİDA) olan ULAQ SİDA, savunma sanayi alanında kendi öz kaynaklarıyla faaliyetlerde bulunan Antalya'daki ARES Tersanesi ile Ankara'da bulunan Meteksan Savunma A.Ş. ortaklığında üretilmiştir. ULAQ SİDA, Antalya Bölgesinde gerçekleştirilen Deniz Kurdu Tatbikatı kapsamında füze atışlarını başarıyla gerçekleştirmiştir (Meteksan, 2022).

5.2.13. Makine ve Kimya Endüstrisi (MKE) Anonim Şirketi

Türk savunma sanayisinin şekillenmesinde önemli bir rol oynayan MKE kurumunun kökeni XV. Yüzyılda Fatih Sultan Mehmet Han Tarafından kurulan Top Dökümhanesine kadar dayanmaktadır. Daha sonra Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla 8 Mart 1950 tarihinde yayınlanan 5591 sayılı Kanun çerçevesinde Ankara'da kurulmuştur. Söz konusu kanun 1982'de 105 sayılı Kanun Hükmünde Kararname (KHK) ile yürürlükten kaldırılarak yerine 18 Haziran 1984 tarihli 233 sayılı KHK yürürlüğe girmiştir. MKE, 1950 yılından itibaren bağlı

bulunduğu Sanayi ve Ticaret Bakanlığı’ndan 2000 yılında çıkartılarak Milli Savunma Bakanlığı’na (MSB) bağlanmıştır. Ayrıca MKE Kurumu, 03.07.2021 tarihli ve 31530 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan 7330 sayılı Makine ve Kimya Endüstrisi Anonim şirketi Hakkında Kanun ile sermayesinin tamamı Hazineye ait ve Millî Savunma Bakanlığının ilgili olduğu bir anonim şirket haline getirilmiştir. Türkiye’nin savunma sanayi alanında çalışmalarına devam eden kurum, 2019 yılı itibarıyla Türkiye’nin ilk 100 Büyük Sanayi Kuruluşu arasına girmeyi başarmıştır (MKE, 2022).

Makine ve Kimya Endüstrisi (MKE) Anonim şirketi’nin hizmet sunmuş olduğu alanlar hakkında kurumun 2021 yılında yayımlamış olduğu faaliyet raporunda şu şekilde aktarılmıştır:

“şirket, milli güvenlik hedefleri doğrultusunda askeri ve sivil amaçlı; her çeşit silah, mühimmat, patlayıcı ve kimyasal madde, petro-kimya ve diğer kimyevi ürünleri, makina, teçhizat, malzeme, hammadde, araç-gereç, cihaz, sistem ve platformları yurt içi ve yurt dışında üretme veya üretirme, pazarlama ve ticaretini yapma, temsilcilik faaliyetlerinde bulunma, araştırma-geliştirme, ürün geliştirme ve mühendislik faaliyetleri, modernizasyon, tasarım, test, montaj, entegrasyon ve satış sonrası hizmeti yapma veya yaptırma, jenerik ve yenilikçi teknolojilerin yerli ve milli olarak geliştirilmesine ilişkin tematik araştırma merkezi/laboratuvarı, özel endüstri bölgesi veya eğitim kurumları kurma; her türlü kurum, kuruluş ve tüketiciye yönelik olarak proje mühendisliği, danışmanlık, teknoloji transferi, eğitim hizmetleri ile enerji, geri dönüşüm, inşaat, taahhüt işleri yapma, lojistik destek sağlama, lojistik merkezi kurma, mühimmat ayırma ve ayıklama faaliyetleri ile işbu Esas Sözleşmede belirlenen diğer faaliyetleri gerçekleştirmek üzere kurulmuştur.”

MKE Kurumu tarafından Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında yerli ve milli olarak üretilen Milli Deniz Topu aşağıda yer alan Görsel 23’de gösterilmiştir.



Kaynak: (MKE, 2022)

Görsel 24. Milli Deniz Topu (76 – 62 mm)

Yabancı ölkelerin Türkiye’ye Deniz Topu konusunda uyguladığı bir dizi ambargolar neticesinde İstanbul Tersanesi Komutanlığı ve MKE A.ř. ortaklığında yerli

ve milli imkanlarla üretilen 76/62 mm Milli Deniz Topu'nun kara atışlarının ardından liman ve deniz testleri de başarılı şekilde gerçekleştirilmiştir. Böylece ülkemiz, milli teknoloji hamlesi kapsamında yerli ve milli olarak ürettiği Deniz Topu ile yaşanan sorunları başarılı şekilde aşmıştır (AA, 2022).

5.2.14. Otokar

Türk savunma sanayisinin gelişmesinde önemli bir yeri bulunan Otokar şirketi 1963 yılında Koç Grubu tarafından kurulmuştur. Otokar, 1963 yılından günümüze kadar olan süreçte kendi teknoloji, tasarım ve uygulamalarıyla toplu taşımacılık alanında otobüs, nakliye ve lojistik sektörü için hafif kamyon, savunma sanayi için tekerlekli zırhlı ve paletli zırhlı araçlar üreterek kullanıcılara özel çözümler sunmaktadır. Yerli ve milli bir şirket olan Otokar, otomotiv ve savunma sanayisinde patent hakları kendisinde olan ürünlerle küresel pazarda önemli bir yere sahiptir. Savunma sanayi alanında öncü kuruluşlardan birisi olarak kabul edilen Otokar şirketi, 4x4'ten 8x8'e, paletli zırhlı araçlara kadar pek çok çeşitli araçlar ve kule sistemleriyle ülkemizin kara sistemlerinin üreticileri arasında önemli bir yer tutmaktadır. Otokar şirketinin savunma sanayi ürünleri Türkiye dâhil 35'ten fazla dost ve müttefik ülkelerde sahada aktif olarak kullanılmaktadır. Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında Otokar tarafından yerli ve milli olarak üretilen örnek ürünlere aşağıda yer alan Görsel 24 ve Görsel 25'te yer verilmiştir (Otokar, 2022).



Kaynak: (Otokar, 2022)

Görsel 25. Tulpar

Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında Otokar tarafından yerli ve milli olarak üretilen TULPAR, yüksek ateş gücü ile günümüz operasyon ihtiyaçlarını karşıladığı gibi modüler yapıya ve büyüme potansiyele sahip olmasıyla operasyon sahalarında gelecekte duyulan ihtiyaçları da karşılayan çok amaçlı bir platformdur. TULPAR'ın modüler tasarım özelliğine sahip olması, çeşitli yapılandırmalar için ortak gövde yapısı ve ortak alt sistemlerin kullanılabilmesine olanak tanımaktadır. Platformun çeşitli araç modelleriyle ortak alt sistemlerle görev yapabilmesi, TULPAR'ın kullanım esnekliğini arttırmaktadır. TULPAR, ortak gövde yapısı kullanan; Hafif Tank, Zırhlı Muharebe Aracı, Zırhlı Personel Taşıyıcı, Keşif Aracı, Komuta Kontrol Aracı, Hava Savunma Aracı, Ambulans, Bakım ve Kurtarma Aracı, Havan Aracı ve diğer araç model ve tarzlarına da sahiptir. Tasarımda ortak gövde yapısının kullanılması, eğitimde kullanılacak kaynakların daha maliyetli olmasının yanı sıra kayda değer bir lojistik avantaj sağlamaktadır (Otokar, 2022).



Kaynak: (Otokar, 2022)

Görsel 26. Akrep II – Yeni Nesil Zırhlı Araç

Yeni nesil zırhlı araç ailesi olan Akrep II, Otokar tarafından yerli ve milli imkânlarla zırhlı keşif ve silah platformu olarak tasarlanmıştır. 4x4 özelliğe sahip olan platform, çeşitli hava ve arazi şartlarında hareket edebilmesinin yanı sıra oldukça iyi manevra yeteneğine de sahiptir. Akrep II, elektrik, dizel ve hibrit gibi farklı tarzda güç unsurlarının kullanılmasına imkân sağlamaktadır. Tek bir sistem içerisine entegre edilebilen güç üretim ve aktarma sistemleri, sensörler, bilgisayarlar, haberleşme ve

hedefleme sistemleri sayesinde Akrep II otonom araca hızlıca dönüşebilmektedir. Ülkemizin ilk elektrikli zırhlı aracı olan Akrep II ayrıca İleri teknolojileri askeri sahaya taşımalarının yanında geleneksel zırhlı araçlara kıyasla çeviklik, düşük termal iz, yüksek hız ve sessizlik özelliklerini de bir arada sunmaktadır. Akrep II bilhassa, yakıt tasarrufu, hareket, beka kabiliyeti ve entegre lojistik destek gibi çeşitli konularda kullanıcılara sağladığı avantajlarla ön plana çıkmayı başarmıştır (Otokar, 2022).

5.2.15. Roketsan – Roket Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Milli Teknoloji Hamlesinin önemli paydaşlarından birisi olan Roketsan, Savunma Sanayi İcra Komitesi kararı ile “Türk Silahlı Kuvvetlerinin (TSK) roket ve füze ihtiyaçlarının karşılanması, ülkemizde roket ve füze tasarımı, geliştirilmesi ve üretimi konularında lider bir kuruma sahip olunması” hedefi doğrultusunda 14 Haziran 1988 tarihinde Ankara’da kurulmuştur. Özgün, güvenilir ve çığır açan Roket ve füze çözümleriyle ülkemizi dünyada önemli bir yere taşıma hedefiyle çalışmalarına devam eden Roketsan’ın hisselerinin %55’i Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı’na, %15’i Makine ve Kimya Endüstrisi (MKE) Anonim Şirketi’ne, %15’i ASELSAN’a, %10’u Vakıfbank’a ve %5’i Diğer kuruluşlara aittir (Roketsan, 2022). Şirket 2022 yılı itibarıyla dünyadaki en iyi 100 savunma sanayi şirketleri arasında 86. Sırda yer almayı başarmıştır (Defense News, 2022). Roketsan’ın faaliyet alanları ve sunmuş olduğu hizmetler aşağıda yer alan Tablo 11’de ayrıntılı gösterilmiştir.

Tablo 11. Roketsan’ın Faaliyet Alanları ve Sunmuş Olduğu Hizmetler

Kara Sistemleri	Alt Sistemler
Hava Savunma Sistemleri	Çevresel Test
Deniz Sistemleri	Balistik Test
Hassas Güdümlü Sistemler	Uçuş Test
Uzay Projeleri	Kalibrasyon
Balistik Koruma Sistemleri	EMI / EMC Test
Laboratuvar Test	

Kaynak: (Roketsan, 2022)

Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında Roketsan tarafından kara, hava ve deniz sistemleri için yerli ve milli imkânlarla üretilen örnek ürünlere aşağıda yer alan Görsel 26, Görsel 27, Görsel 28 ve Görsel 29’da yer verilmiştir.



Kaynak: (Roketsan, 2022)

Görsel 27. Bora Füzesi

Roketsan tarafından kara platformu için üretilen BORA Silah Sistemi, 8x8 Taktik Tekerlekli Araç ve Roketsan Çok Namlulu Roket Atar Silah Sistemi üzerinden fırlatılabilmektedir. Gerek duyulması halinde entegrasyon için uygun olan diğer Taktik Tekerlekli Araç platformları tarafından da kullanılabilmektedir. TSK’nın ihtiyaçları doğrultusunda üretilen Bora Füzesi, TSK’nın elini muharebe alanındaki stratejik hedefler üzerinde etkili ateş gücü özelliğiyle güçlendirmektedir (Roketsan, 2022).



Kaynak: (Roketsan, 2022)

Görsel 28. Hisar Hava Savunma Füzesi

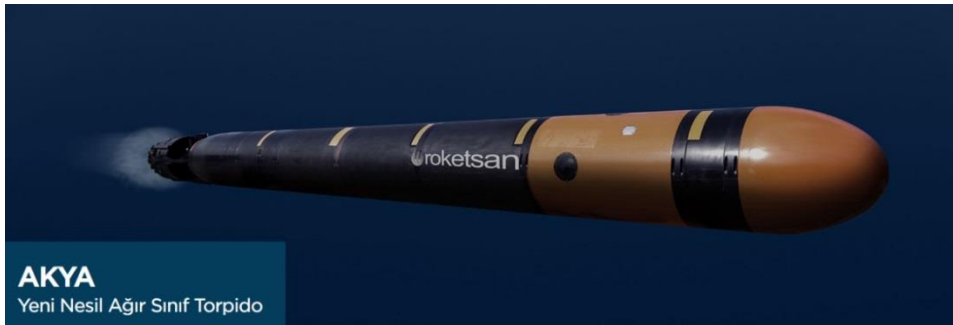
Roketsan tarafından yerli ve milli olarak üretilen HİSAR Hava Savunma Füzeri; askerî üs, liman, tesis ve birliklerin hava tehditlerine karşı korunması amacıyla ile sabit ve döner kanatlı uçaklara, seyir füzelerine, savaş uçaklarından atılan füzelere ve insansız hava araçlarına [İHA] karşı savunma amaçlı olarak üretilen hava savunma füzeleridir. Hisar Hava Savunma Füzeri Projesi kapsamında üretilen alçak irtifa hava savunma füzesi HİSAR-A ve orta irtifa hava savunma füzesi olan HİSAR-O, aile bütünlüğü içinde modüler yapıda, çeşitli platform entegrasyonlara, değişen atış kontrol ve komuta kontrol altyapılarına uyumlu şekilde tasarlanmış ve üretilmiştir.



Kaynak: (Roketsan, 2022)

Görsel 29. Atmaca Gemisavar Füzesi

Roketsan tarafından Türk Deniz Kuvvetleri'nin ihtiyaçları doğrultusunda yerli ve milli olarak üretilen ATMACA, su üstü harbinde harekât ihtiyaçlarını karşılamak hedefiyle; hücumbot, fırkateyn ve korvetlerde kullanılabilen, yüksek hassasiyetli gemisavar füzesidir (Roketsan, 2022).



Kaynak: (Roketsan, 2022)

Görsel 30. Akya Yeni Nesil Ağır Sınıf Torpido

Türk Deniz Kuvvetleri'nin ihtiyaçları doğrultusunda Roketsan tarafından tümüyle yerli ve milli olarak üretilen AKYA, yüksek hız, uzun menzil, aktif/pasif sonar başlığı, dahili ve fiberoptik kablo üzerinden harici güdüm gibi çeşitli özelliklere sahip olmakla birlikte, denizaltılardan çeşitli sınıf denizaltı ve su üstü hedeflerine angajman yeteneğine sahiptir. AKYA ayrıca su üstü hedeflerine karşı dümen suyu güdümü olarak da kullanılabilir (Roketsan, 2022).

Roketsan tarafından yerli ve milli olarak üretilen Hassas Güdümlü Sistem örneklerine aşağıda yer alan Görsel 30, Görsel 31, Görsel 32 ve Görsel 33'de gösterilmiştir.



Kaynak: (Roketsan, 2022)

Görsel 31. Kara Atmaca – Karadan Karaya Seyir Füzesi

Roketsan tarafından kara platformları için üretilen Kara Atmaca Silah Sistemi, taktik tekerlekli kara araçları üzerinden fırlatılabilen, stratejik kara hedeflerine karşı kullanılması planlanan, karıştırmaya karşı dayanıklı, uzun menzilli seyir füzesi olarak tanımlanmaktadır (Roketsan, 2022).



Kaynak: (Roketsan, 2022)

Görsel 32. MAM – T (Akıllı Mühimmat)

İnsansız Hava Araçları (İHA) ve hafif taarruz uçakları için oldukça önemli hava / yer görevleri amacıyla üretilmiştir. Sabit kanat yapısı ve geliştirilmiş harp başlığı özelliklerine sahip olan MAM – T, daha uzun menzillerde, sabit ve hareketli hedeflere karşı oldukça etkili olan bir mühimattır (Roketsan, 2022).



Kaynak: (Roketsan, 2022)

Görsel 33. UMTAS – Uzun Menzilli Tanksavar Füze Sistemi

Roketsan tarafından taarruz helikopterleri için üretilen Uzun Menzilli Tanksavar Füzesi (UMTAS) hassas güdümlü tanksavar füzesidir. UMTAS ayrıca kızılötesi görüntüleyici arayıcı başlık özelliğine sahip olması sayesinde gece ve gündüz fark etmeksizin her türlü hava koşullarında kullanılabilmektedir (Roketsan, 2022).



Kaynak: (Roketsan, 2022)

Görsel 34. SOM (Stnad – Off Mühimmati)

Roketsan Tarafından yerli ve milli olarak geliştirilen Stand – Off Mühimmati (SOM), yoğun olarak korunan kara ve hareket halindeki deniz hedeflerine karşı, hava

savunma füze sistemlerinin hedefleri dışında, havadan karaya veya havadan sathı kullanılabılen bir seyir füzesi olarak tanımlanmaktadır (Roketsan, 2022).

5.2.16. Saha İstanbul

Temel amacı Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında yerli ve milli sistemler geliştirmek olan SAHA İstanbul, 2015 yılının Mart ayında, 27 kurucu üyenin ortak girişimleri ile SAHA İstanbul Savunma, Havacılık ve Uzay Kümelenmesi Derneği kurulmuştur. Kuruluşun merkezi olarak Pendik'te bulunan Teknopark İstanbul belirlenmiştir. Daha sonra ise kümelenmenin ilerleyen süreçte hızla büyümesi ile sırasıyla Deliklikaya Endüstri Bölgesi DESB, Yıldız Teknik Üniversitesi İktelli Teknopark, Teknopark Ankara-İvedik ve Gaziantep Sanayi odası SAHA İstanbul İrtibat Ofisleri de açılmıştır. Hâlihazırda Türkiye'nin bütün bölgelerinden üye olarak büyümeye devam eden ve günümüzde 816'dan fazla üyesi olan Saha İstanbul, Türkiye'nin ve üyesi olduğu Avrupa Havacılık Kümeleri Birliğinin en büyük kümelenmesi haline gelmiştir. SAHA İstanbul'un faaliyet alanlarını ise savunma, havacılık ve uzay çalışmaları oluşturmaktadır (SAHA İstanbul, 2022).

SAHA İstanbul faaliyetleri kapsamında yerli bir fuar şirketi olan 2018 tarihinde SAHA EXPO Fuarcılık A.Ş.'yi kurmuştur. SAHA EXPO'nun ilk fuarı 2018 yılında gerçekleştirilmiş bu fuarın uluslararası bir fuar olarak iki yılda bir Savunma Sanayi İhtisas Fuarı şeklinde gerçekleştirilmesine karar verilmiştir. SAHA İstanbul, 2019 tarihinde TÜBİTAK TÜSSİDE ile işbirliği anlaşması imzalayarak, SAHA Akademiyi kurmuş ve bu kapsamda İstanbul, Ankara ve Gaziantep'de SAHA MBA eğitimlerine başlamıştır. SAHA GİRİŞİM'in 2021 yılında kurulması ile birlikte Hazırlık Düzeyi 5 seviyesine gelmiş, geliştirilen projelerin hayata geçirilmesi için gerekli yatırımların yapılması hususunda destek sağlayacak birim kurulmuştur (SAHA İstanbul, 2022). SAHA İstanbul'un kurumsal değeri aşağıda yer alan Tablo 12'de ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir.

Tablo 12. Saha İstanbul'un Kurumsal Değerleri

Yerli ve Milli Olmak	Birlikte Çalışmak
Sürdürülebilir Olmak	Bilimsel Olmak
Yenileşimci Düşünmek	

Kaynak: (SAHA İstanbul, 2022)

5.2.17. Sarsılmaz

Sarsılmaz şirketi Abdülatif Bey tarafından 1880 yılında Elazığ'da kurulmuştur. Daha sonra ise Sarsılmaz Alish yönetimindeki şirket, merkezini 1956 yılında İstanbul'a taşımıştır. 1970 yılında ilk üretim tesisinin kurulmasıyla birlikte şirket ülkemizdeki silah üreticileri arasına girmeyi başarmıştır. 1990 yılına gelindiğinde ise şirket spor amaçlı silah üretmenin yanında tabanca üretimi yapma kararı almıştır. Yenilikçi anlayışla üretim alanını çeşitlendiren Sarsılmaz, Düzce'deki tesisini de devreye sokarak, Avrupa'nın en büyük entegre silah üretimini gerçekleştiren bir marka haline gelmeyi başardı. 2007 yılında Ar- Ge merkezi kurma kararı alan şirket, 2015 yılında o zaman ki adıyla Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından sertifikalandırılan ve alanındaki ilk Ar-Ge merkezini kurmuştur. 2020 yılında ise şirketin "Özgün Yerli Tabanca Geliştirme Projesi" kapsamında ürettiği SAR 9, ABD'de "Editörlerin Seçimi" ve "Okurların Seçimi" ödüllerini kazanarak 2020 yılının en iyi tabancası seçilmiştir. Sarsılmaz bugün ise spor silahlarından tabancaya ve askeri silahlara uzanan pek çok çeşit üretim ve geliştirme çalışmalarıyla dünyanın en iyi üreticileri arasında gösterilmektedir. Şirket ayrıca ürünlerini 80'den fazla ülkeye ihracat gerçekleştirerek; başta ülkemiz olmak üzere dünyanın pek çok farklı ülkesinin sivil kullanıcıları, emniyet teşkilatı ve ordusu tarafından tercih edilen bir marka haline gelmiştir. Sarsılmaz, üretimlerine çağın gereksinimlerini karşılayacak şekilde "Endüstri 4.0" ile uyumlu halde devam etmektedir (Sarsılmaz, 2022).

Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında Sarsılmaz şirketi tarafından yerli ve milli bir şekilde üretilen örnek ürünlere aşağıdaki Görsel 34, Görsel 35 ve Görsel 36'da yer verilmiştir.



Kaynak: (Sarsılmaz, 2022)

Görsel 35. SAR 9 Mete (Polimer Gövdeli)

Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında Sarsılmaz şirketi tarafından tamamen yerli ve milli olarak üretilen SAR 9 METE, “Tabancaların en iyisini üretmek” amacıyla gerçek hayata geçirilmiş olan bir projenin ürünüdür.



Kaynak: (Sarsılmaz, 2022)

Görsel 36. SAR 56 11" /Piyade Tüfekleri

Sarsılmaz şirketi tarafından yerli ve milli olarak üretilen ve özgün tasarıma sahip olan SAR 223 ve seri üretimini de gerçekleştirdiği MPT-76 SH piyade tüfeklerinden kazandığı bilgi ve tecrübeyle SAR 56’yı üretmeyi başarmıştır (Sarsılmaz, 2022).



Kaynak: (Sarsılmaz, 2022)

Görsel 37. SAR 109T (Otomatik Tabancalar)

Sarsılmaz tarafından yerli ve milli olarak üretilen ve meskûn mahallerde kullanılması amacıyla özgün bir şekilde tasarlanan SAR 109T, hafifliği ve kolay kullanıma sahiptir. SAR 109T NATO standartlarına da uyan modüler gövde yapısı ile muharebe alanında ihtiyaç duyulabilecek her türlü aksesuar kullanımını da sağlamaktadır. Silah ayrıca, TSK, Jandarma Genel Komutanlığı (JGK) ve Emniyet Genel Müdürlüğü (EGM) tarafından da sahada aktif olarak kullanılmaktadır (Sarsılmaz, 2022).

5.2.18. Sedef Tersanesi

Milli Teknoloji Hamlesi'nin önemli paydaşlarından birisi olan Sedef Tersanesi, 1972'de Gebze'de kurulmuş, 1990'da ise Tuzla Tersaneler Bölgesi'ne taşınmıştır. Kuruluşundan günümüze kadar geçen süreç içerisinde iki yüzden fazla önemli projeye destek vermiştir. Sedef Tersanesi, 2000 yılından itibaren Kalkavan ailesine ait olan Turkon Holding bünyesinde çalışmalarına devam etmektedir. Turkon Holding, Türk denizciliğine konteyner taşımacılık alanında Turkon Line ile gemi inşa alanında Sedef Tersanesi gibi iki büyük öncü markayı kazandırmayı başarmıştır. Ayrıca tersane, Turkon Holding'in bünyesine katıldıktan sonra bilgi transferi anlaşmalarını ve teknoloji alanındaki yatırımlarını önemli derecede arttırmıştır. Bu kapsamda yapılan iki yüz elli milyon doları bulan yatırımlarla ve iki bini aşkın çalışanıyla gemi inşa sektöründe Avrupa'nın en yeni ve en modern tersanelerinden birisi olmuştur. Sedef Tersanesi, askeri ve ticari yeni gemi inşası, gemi dönüşüm projeleri, özel çelik konstrüksiyonlar ve endüstriyel projeler gibi önemli alanlarda hizmet sunmaktadır (Sedef Tersanesi, 2022).

Aşağıda yer alan Görsel 37’de Milli Teknoloji Hamlesi Kapsamında Sedef Tersanesi tarafından yerli ve milli olarak üretilen Çok Amaçlı Amfibi Gemisi olan TCG ANADOLU’ya yer verilmiştir.



Kaynak: (AA, 2022)

Görsel 38. Çok Amaçlı Amfibi Hücüm Gemisi (LHD) TCG ANADOLU

Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında Sedef Tersanesi tarafından yerli ve milli olarak üretilen Çok Maksatlı Amfibi Hücüm Gemisi olan TCG ANADOLU, 1 Amfibi taburla gerekli muharebe ve destek araçlarını ana üs desteğine gerek duymadan kriz bölgelerine naklini gerçekleştirebilecektir. Ayrıca bünyesinde bulundurduğu havuzunda taşıyacağı çıkarma araçlarıyla çıkarma operasyonlarında bulunabilecek ve envanterdeki en ağır NATO helikopterleriyle dönebilen rotorlu Osprey hava araçlarının gece ve gündüz operasyon gerçekleştirmesine imkan tanıyacak bir uçuş güvertesine sahip olacaktır. TCG ANADOLU ile Türkiye Cumhuriyeti bölgesel güç aktarım kabiliyetini, orta ölçekli küresel güç aktarımına çevirebilecektir. Projede ASELSAN, geliştirdiği/ürettiği/tedarik ettiği cihaz/sistemlerin entegrasyon tasarımı, entegrasyon, test ve lojistik destek faaliyetlerini gerçekleştirmektedir (ASELSAN, 2022).

Sedef Tersanesi ve Savunma Sanayii Başkanlığı (SSB) arasında 1 Haziran 2015 tarihinde imzalanan Çok Maksatlı Amfibi Hücüm Gemisi (LHD) Projesi’nde; 131 alt yüklenici firma ve %70 yerlilik oranıyla inşaa edilmesi ve 2022 yılının sonuna kadar Deniz Kuvvetleri Komutanlığı’na (DzKK) teslim edilmesi öngörülmektedir. 2019 yılının Mayıs ayında denize indirilen TCG ANADOLU gemisi, 2022’nin Haziran ayında Deniz Kabul Seyir Testlerine başlamıştır. TCG ANADOLU, 231 metre

uzunluğa, 32 metre genişliğe ve 27.436 ton deplasmanı ile Türk Deniz Kuvvetleri'nin en büyük gemisi olacaktır. Dünyadaki ilk "SİHA Gemisi" özelliğine de sahip olacak olan gemi üzerinden Baykar şirketi tarafından geliştirilmekte olan Bayraktar TB3 SİHA'ları ve Muharip İnsansız Savaş Uçakları ile TUSAŞ tarafından geliştirilen HÜRJET Hafif Taarruz Uçakları da iniş kalkış yapabilecektir. TCG Anadolu, 30 gün boyunca kesintisiz görev yapabilecek ve bir amfibi tabur görev kuvvetini (Amfibi Deniz Piyade Taburu) araç gereç ve teçhizatıyla toplamda 94 aracı (13 adet AMT, 27 Zırhlı Amfibi Hücum Aracı [ZAHA], 6 ZPT ve 33 Muhtelif Araç, 15 adet Römork) görev bölgesine taşıyabilecektir. Uçuş güvertesinde toplam 10 helikopter veya 50 adet SİHA konuşlandırılabilir, ayrıca bu sayı gerek duyulduğunda daha da artabilecektir. Gemi, su alabilen bir kıç havuzunu bünyesinde bulundurmaktadır (Defence Turkey, 2022).

5.2.19. STM - Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş.

Türkiye'nin en büyük savunma sanayi şirketlerinden birisi olan STM, Türkiye'nin milli güvenliğini ilgilendiren ve yüksek teknoloji gerektiren alanlarda SSB ve TSK'ye; proje yönetimi, sistem mühendisliği, teknoloji transferi, teknik ve lojistik destek ile danışmanlık hizmetleri sunmak amacıyla Savunma Sanayi İcra Komitesi'nin (SSİK) kararıyla 1991 yılında Ankara'da kurulmuştur. Milli bir savunma sanayinin kurulması için geliştirilen milli projelerde üstlendiği önemli görevlerde edinilen teknik bilgi ve tecrübeler kazanmıştır. Mühendislik ve teknoloji alanlarında edinilen önemli bilgi ve tecrübelerle yapılan önemli yatırımlar sayesinde faaliyet alanlarını genişleten STM günümüzde; askeri deniz platformları, siber güvenlik, taktik mini İHA sistemleri, radar sistemleri, uydu teknolojileri, komuta kontrol sistemleri, sertifikasyon ve danışmanlık gibi çeşitli alanlarda çalışmalarda bulunmaktadır. Dünyanın en büyük 50 savunma sanayi şirketleri arasına girme hedefiyle çalışmalarında öz kaynakları kullanarak geliştirdiği özgün ve kritik sistemlerle ülkemizin sivil, kamu ve özel sektörün gereksinimleri doğrultusunda çözümler üretmektedir. Ayrıca STM üretmiş olduğu ürünler ve sunmuş olduğu hizmetler sayesinde Türkiye'nin küresel pazarda rekabet gücünü arttırmasına katkıda bulunmaktadır. STM, sahip olduğu teknolojik bilgi ve tecrübeleri, ülkemizin savunma sanayi ihtiyaçları başta olmak üzere sivil havacılıktan, tarıma, sağlıktan, enerjiye uzanan çeşitli alanlarda kullanmaya devam etmektedir (STM, 2022).

STM'nin faaliyet alanları aşağıda yer alan Tablo 13'te ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir.

Tablo 13. STM'nin Faaliyet Alanları

Deniz Projeleri	Taktik Mini İHA Sistemleri
Siber Güvenlik ve Bilişim	Uydu ve Uzay
Komuta Kontrol	Danışmanlık

Kaynak: (STM, 2022)

Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında STM tarafından yerli ve milli olarak üretilen örnek ürünlere aşağıda yer alan Görsel 38, Görsel 39 ve Görsel 40'da ayrıntılı olarak yer verilmiştir.



Kaynak: (STM, 2022)

Görsel 39. Denizaltı – STM 500

STM tarafından sığ sular için yerli ve milli olarak üretilen STM 500 Denizaltısı, dizel-elektrik atak denizaltısı özelliğine sahiptir. STM 500 Denizaltısı, 250 metreden derinlerde sığ su operasyonları, istihbarat, gözetleme ve keşif gibi çeşitli görevleri 30 gün boyunca yapabilirken, 18 kişilik mürettebata ek olarak 6 kişilik Özel Kuvvetler ekibine de bünyesinde yaşam alanı sunmaktadır. Ayrıca 4 adet atışa hazır torpido kovaniyla toplamda 8 adet ağır torpido ve güdümlü füze atışı da gerçekleştirebilmektedir (STM, 2022).



Kaynak: (STM, 2022)

Görsel 40. Kargu – Muharebede Kanıtlanmış Döner Kanatlı Vurucu İHA Sistemi

STM tarafından Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında yerli ve milli olarak üretilen KARGU, Taşınabilir Döner Kanatlı Milli Vurucu İHA özelliğinin yanı sıra, yüksek riskli, karmaşık çatışma alanlarında görüş içi ve ötesi hedeflerin tespit ve teyidini sağlayarak kullanıcıya keşif, gözetleme, istihbarat ve hassas vuruş imkânı vermektedir. Ayrıca KARGU, tamamen otonom özelliği, Elektro Optik ve Kızılötesi kameraları aracılığıyla 7/24 görev yapabilmekte ve “Man-in-the-Loop” prensibi sayesinde kullanıcı tarafından görev bölgesinde belirlenen sabit ya da hareketli hedeflere karşı başarılı şekilde kullanılabilir. Platform; “Vurucu İHA Platformu (VİHA)” ve “Yer Kontrol Ünitesi” gibi unsurlardan meydana gelmektedir. KARGU platformu, görev iptali ve eve dönüş kabiliyetleriyle tekrardan kullanılabilir (STM, 2022).



Kaynak: (STM, 2022)

Görsel 41. ALPAGU – Sabit Kanatlı Vurucu İHA Sistemi

STM tarafından yerli ve milli olarak üretilen Taşınabilir Sabit Kanatlı Vurucu İHA Sistemi olan ALPAGU, taktik seviye keşif, gözetleme ve görüş ötesi hedeflerin başarılı olarak yok edilmesi amacıyla tasarlanmış, portatif özellikli bir platformdur. Sistem, kompozit gövde ve aviyonik tasarımı özelliğiyle hafif ve kullanışlıdır. STM

tarafından üretilen ve geliştirilen görev bilgisayarı ve uçuş kontrol sistemi sayesinde “Man-in-the-Loop” ilkesiyle tamamıyla kullanıcı kontrolündedir. ALPAGU sistemi, geniş açılı, entegre görüntüleme sistemlerine sahip olmasıyla, 7/24 etkin bir şekilde görev yapabilmektedir (STM, 2022).

5.2.20. Tusaş Motor Sanayi A.Ş. (TEI)

Havacılık alanında yüksek kaliteli ürünler ve hizmetler sunmak amacıyla 1985 yılında Türk Havacılık ve Uzay Sanayi A.Ş., General Electric (GE), Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSKGV) ve Türk Hava Kurumu (THK) arasında kurulan ve anonim bir şirket olan TUSAŞ Motor Sanayi A.Ş. (TEI), küresel pazarın önde gelen bir üreticisi ve bir tasarım merkezi haline gelmeyi başarmıştır. Şirket, ilk motor ve motor parçalarının üretimini ve teslimatını 1987’de gerçekleştirmiş, günümüze kadar geçen süreç içerisinde uçak motor parça ve modül üretimi, montaj ve test gibi kritik teknolojisinin ülkemize transferini gerçekleştirmiş; bunların yanında uluslararası standartta, güvenilir, yüksek kaliteli üretimi ile küresel çapta kendisini kanıtlamıştır. Havacılık motorları üretimi alanında Türkiye’nin en önde gelen kuruluşu olarak kabul edilen TEI, 2018’de Gür Metal Hassas Döküm San. Ve Tic. A.Ş.’nin; 2021’de ise Varzene Metal San. ve Tic. A.Ş.’nin %51 hisselerini satın alarak Türkiye’nin dışa bağımlılığını azaltma yolunda önemli bir yol almıştır (TEI, 2022). TUSAŞ Motor Sanayi A.Ş. (TEI) tarafından yerli ve milli olarak üretilen örnek ürünlere aşağıdaki Görsel 41, Görsel 42 ve Görsel 43’de ayrıntılı bir şekilde yer verilmiştir.



Kaynak: (TEI, 2022)

Görsel 42. TEI – TJ300 OMGS (Orta Menzilli Gemisavar Füze Motoru)

TEI-TJ300 OMGS (Orta Menzil Gemi Savar) Hava Solumalı Jet Motoru Projesi Eylül 2017 tarihinde TÜBİTAK desteğiyle birlikte TEI ve ROKETSAN arasında imzalanan anlaşma ile resmi olarak başlamıştır. Yerli ve milli olarak üretilen turbojet motoru olan TEI – TJ300 OMGS motorunun ilk prototip testi 25 Şubat 2020’de başarılı bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Füze sistemlerine adaptasyonu sağlanabilmesi amacıyla 224 mm kısıtlı çapta bu itki sınıfında güç üretebilen dünyadaki ilk motor özelliğine sahiptir. Ayrıca, motor boyutlarındaki zorlayıcı kısıtlar, ilgili füze sisteminin kullanım alanını çeşitlendirmektedir. TEI-TJ300 motoru 5000 ft irtifada ses hızının %90’ına varan yüksek hızlarda çalışabildiği gibi herhangi bir başlatıcı sisteme (marş motoru) ihtiyaç duymadan rüzgar etkisiyle (windmilling) başlayabilme özelliğine sahiptir. Bu özelliği sayesinde motor, hem hava, hem deniz, hem de kara savunma sistemlerine entegre edilebilmektedir. TEI – TJ300 motoru, Nisan 2021’ tarihinde 224 mm gibi küçük bir motor çapıyla 1.342 Newton’luk bir itki gücüne ulaşarak kendi sınıfında bir dünya rekoru kırmıştır (TEI, 2022).



Kaynak: (TEI, 2022)

Görsel 43. TEI – PD170 Turbodizel Havacılık Motoru

Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında TEI tarafından yerli ve milli olarak üretilen TEI – PD170 motorunda, TUSAŞ üretimi ANKA İHA platformu başta olmak üzere MALE (Medium Altitude Long Endurance) sınıfı İHA’ların ihtiyaç duyduğu gücün karşılanması amaçlanmıştır. Ülkemizin ilk yerli ve millî havacılık motorunu üretmek amacıyla SSB destekleriyle başlayan projenin bir çıktısı olan TEI-PD170 Turbodizel Havacılık Motoru; 172 HP (± 2) güç üretebilmektedir. İrtifa kabiliyetleri ve yakıt

sarfiyatı açısından kendi sınıfında üretilen benzer ürünlerin önünde olan TEI-PD170, iki kademe seri turboşarj sistemine de sahiptir. 8000 saatlik kalibrasyon ve test aşamalarının neticesinde seri üretime hazır hale gelen TEI-PD170 motoru, ANKA platformuyla ilk uçuşunu 27 Aralık 2018’de gerçekleştirmiş, 2021 yılı içerisinde ise AKSUNGUR ile uçuşlarına devam edecektir (TEI, 2022).



Kaynak: (TEI, 2022)

Görsel 44. TEI – TS 1400 Turboşaft Motor Geliştirme Projesi

Savunma Sanayi İcra Komitesi (SSİK) 15 Haziran 2010’da “Özgün Helikopter Programı” nı başlatmasıyla birlikte çalışmaların devam edildiği Özgün Hafif Genel Maksat, Türk Genel Maksat Helikopteri gibi projelerde, itki sistemleri yurt dışından karşılanmaktadır. Turboşaft Motor Geliştirme Projesi’yle (TMGP) bu projelerde kritik öneme sahip olan motor sistemlerinin yerlileştirilmesiyle projelerde yerlilik oranları artırılması ve Türkiye’nin dışa bağımlılığının da azaltılması hedeflenmektedir. Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında gerçekleştirilen Turboşaft Motor Geliştirme Projesi’ne 8 Mart 2017’de resmi olarak başlanmıştır. 8 yıllık bir proje olan Turboşaft Motor Geliştirme Projesi’nde, tamamen TEI personellerinden oluşan ve TEI’nin Eskişehir, Ankara ve İstanbul gibi çeşitli Mühendislik Ofisleri’nde bulunan yaklaşık 250 kişilik bir mühendislik ekibi çalışmaktadır (TEI, 2022).

5.2.21. Tübitak Sage

İlk olarak GÜDÜMLÜ Araçlar Teknolojisi ve Ölçüm Merkezi (GATÖM) adı ile 1972’de kurulan enstitü, 1983 yılına gelindiğinde Balistik Araştırma Enstitüsü (BAE), 1988’de ise Savunma Sanayi Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü (SAGE) ismini almıştır. SAGE’nin Ankara’da Lalahan, Beşevler ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi olmak üzere üç farklı yerde yerleşkesi bulunmaktadır. Bu yerleşkelerde çalışmalarına devam eden SAGE’nin temel amacı, Türkiye’yi savunma teknolojilerinde bağımsız hale getirmektir. TÜBİTAK SAGE ülkemizi savunma sanayi alanında bağımsız hale getirmek için milli savunma sanayimiz için katma değeri ve rekabet gücü yüksek ürün ve hizmetleri AR-GE çalışmalarıyla üretmektedir. Kurum, Ar-Ge çalışmalarını yaparken TSK ve milli savunma sanayi alanındaki kuruluşların araştırma ihtiyaçlarını gözetme, TÜBİTAK’a yaraşır bir bilimsel araştırma alanı oluşturma, imkânlar çerçevesinde ulusal kaynakları kullanma noktasında yaratıcılığı teşvik etme ilkelerini ön planda tutmaktadır. Bu amaçlar kapsamında Enstitü, TSK ve milli savunma sanayi kuruluşlarının ihtiyaçlarını karşılamak için gerektiğinde yurt içi ve dışı kuruluşlarla iş birliğine giderek araştırma, geliştirme çalışmaları yapabilmektedir. TÜBİTAK SAGE imzaladığı proje ortaklık anlaşmalarıyla, Millî Savunma Bakanlığı, Türk Silahlı Kuvvetleri, Savunma Sanayii Başkanlığı ve çeşitli savunma sanayi kuruluşlarıyla birlikte işbirliği yapmaktadır. TÜBİTAK SAGE, kurulduğu tarihten günümüze kadar geçen süreçte çoğunlukla güdümlü/güdümsüz mühimmatlar ve füze sistemleri alanlarında çalışmış; savunma sanayine ürün, bilgi, altyapı ve nitelikli insan gücü noktasında destek sağlamıştır (TÜBİTAK SAGE, 2022).

Aşağıda yer alan Tablo 14’te TÜBİTAK SAGE’nin paydaşları ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir.

Tablo 14. TÜBİTAK SAGE Paydaşları

TÜBİTAK ve TÜBİTAK Enstitüleri	T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı
T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı
T.C. Millî Savunma Bakanlığı	Türk Silahlı Kuvvetleri Genelkurmay Başkanlığı
Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu	Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı ve Bağlı Ortakları
Üniversiteler	

Kaynak: (TÜBİTAK SAGE, 2022)

Aşağıda yer alan Görsel 44, Görsel 45 ve Görsel 46’De TÜBİTAK SAGE tarafından yerli ve milli olarak üretilen örnek ürünler gösterilmiştir.



Kaynak: (TÜBİTAK SAGE, 2022)

Görsel 45. Sathat Atılan Orta Menzilli Mühimmat (SOM)

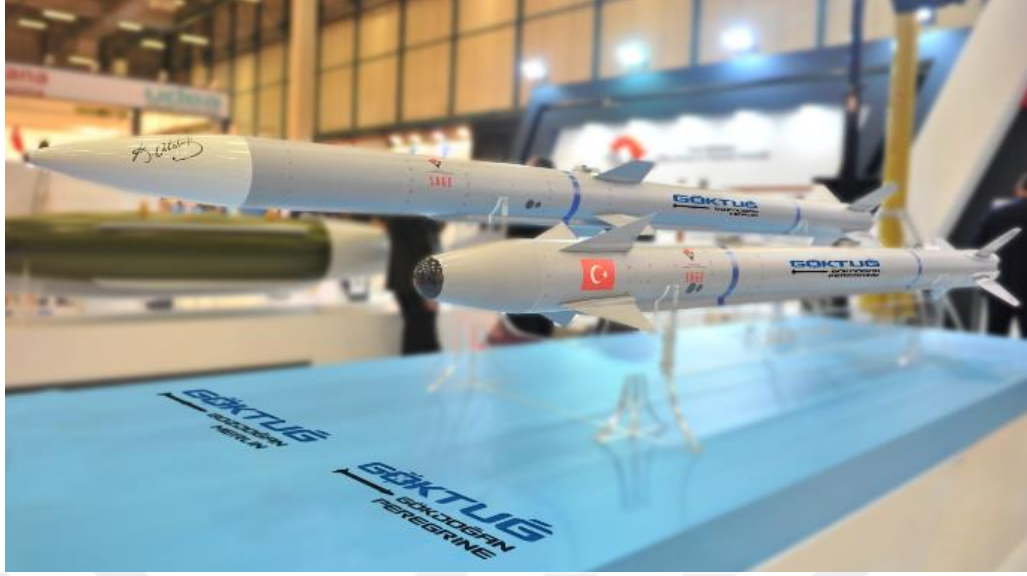
TÜBİTAK SAGE tarafından yerli ve milli bir şekilde üretilen SOM füzesi; hava savunma sistemlerinin radarlarına girmeden hedefleri doğru bir şekilde imha edebilen, durağan/satıh ve hareketli su üstü hedeflere karşı oldukça etkili, taarruz özelliğine sahip orta menzilli, havadan sathat atılan turbojet motorlu bir seyir füzesidir. Ayrıca SOM-A ve SOM-B1 füzeleri, 2011’den beri TSK tarafından aktif olarak kullanılmaktadır. Ardışık delici harp başlığına sahip olan SOM-B2 füze çeşidinin doğrulama çalışmaları, su üstü hedeflere karşı kullanma ve veribağı özellikli SOM-C1/C2 ve F-35 savaş uçağına entegre edilebilecek SOM-J füze çeşitleri üzerinde çalışmalar yoğun bir şekilde sürdürülmektedir (TÜBİTAK SAGE, 2022).



Kaynak: (TÜBİTAK SAGE, 2022)

Görsel 46. BOZOK – Lazer Güdümlü Minyatür Mühimmat

Yerli ve milli olarak üretilen Bozok, sahip olduğu hafif ve minyatür tasarımıyla İHA'lara sahada esneklik sağlarken, bunun yanında taarruz yeteneği kazandırmakta ve İHA'ları operasyonlarda daha etkili bir şekilde kullanılmasını sağlamaktadır. Özgün bir şekilde tasarlanan Bozok, gürbüz harekât gibi özellikleriyle diğer benzer özellikteki füzelerden ayrılmaktadır. BOZOK en son aşamaya gelinceye kadar ataletsel güdümlü hedefe kitlenmekte ve son aşamada yarı aktif lazer arayıcı başlığı sayesinde hassas güdüm yapabilmektedir. Son aşamanın tamamlanmasıyla, yükseklikölçer duyargaları ve başarılı hedef etkinliğine sahip olmasının yanında geniş ölçekli personel etkinliğiyle kusursuz bir şekilde etkisiz hale getirmektedir (TÜBİTAK SAGE, 2022).



Kaynak: (TÜBİTAK SAGE, 2022)

Görsel 47. GÖKTUĞ / Hava – Hava Füze Sistemleri

TÜBİTAK SAGE tarafından yerli ve milli olarak üretilen GÖKTUĞ füzeleri, Görüş İçi ve Görüş Ötesi Hava-Hava Füzeleri özelliğiyle TSK'nın hava hâkimiyetini arttırması amacıyla tasarlanmıştır. Enstitü, Platformu kendi sınıfındaki örnekleri ile rekabet edecek düzeyde sistemler olarak Türk Hava Kuvvetleri'ne kazandırmak amacıyla çalışmalarını hızlı ve özverili bir şekilde sürdürmektedir. 2013'te başlatılan proje çerçevesinde, kısa menzilli yüksek manevra özellikli, Kızılötesi Görüntüleyicili Arayıcı başlıklı (IIR) ayrıca Görüş İçi Füze ve aktif radar arayıcı başlıklı Görüş Ötesi Füze olarak iki farklı füze olarak geliştirilmektedir. Geliştirilen bu füzeler Türkiye'nin ilk Aktif Radar Arayıcı Başlıklı Füzeleri olmasının yanı sıra ilk milli hava-hava füzeleri özelliğini de taşımaktadır (TÜBİTAK SAGE, 2022).

TÜBİTAK SAGE tarafından sunulan hizmetler aşağıda yer alan Tablo 15'te ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir.

Tablo 15. TÜBİTAK SAGE Tarafından Sunulan Hizmetler

Titreşim ve Model Test Hizmetleri	Rüzgâr Tüneli Test Hizmetleri
Çevresel Test Hizmetleri	HABRAS
Kimyasal ve Metalurjik Test Hizmetleri	Kalibrasyon Hizmetleri
Harici Yük Çırpıntı Sertifikasyonu	Yüksek Hızlı Çarpma Testi Hizmeti Gibi Diğer Hizmetler

Kaynak: (TÜBİTAK SAGE, 2022)

5.2.22. Türk Havacılık ve Uzay Sanayi A.Ş. (TUSAŞ)

Yerli ve milli bir savunma sanayinin kurulması ve Türkiye'nin dışa bağımlılığını en aza indirmek amacıyla 28 Haziran 1973'te Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın bünyesinde Türk Uçak Sanayi Anonim Ortaklığı (TUSAŞ) kurulmuştur. Türk Hava Kuvvetleri'nin savaş uçağı ihtiyaçları doğrultusunda F-16 savaş uçağının kullanılmasına karar verilmesiyle birlikte F-16 savaş uçağının üretimi, uçak içerisinde bulunan sistemlerin entegrasyonu ve gerekli testleri yapılması ve teslim edilmesi için TUSAŞ tarafından 1984'te TUSAŞ Havacılık ve Uzay Sanayi A.Ş. (TAİ), Türkiye ve ABD ortaklığında 25 yıllığına kurulmuştur. TAİ'nin 25 yıllık ortaklık süresi dolmadan, TAİ'nin yabancı hisseleri Türk hissedarlarca 2005 tarihinde satın alınarak şirket yeni bir dönüşüm içerisine girmiştir. Daha sonrasında ise TAİ ve TUSAŞ birleşerek, TUSAŞ – Türk Havacılık ve Uzay Sanayi A.Ş. bünyesinde faaliyet alanlarını genişletmiş, havacılık ve uzay sanayi gibi sistemlerinin geliştirilmesi, modernizasyonu, üretimi, sistem entegrasyonu ve yaşam döngüsü destek süreçlerinde ülkemizin teknoloji odağı haline gelmiştir (TUSAŞ, 2022).

TUSAŞ, 2022 yılı itibariyle dünyada havacılık ve uzay sanayisi alanlarında faaliyet gösteren ilk yüz şirket arasında 67. sırada yer almayı başarmıştır (Defense News, 2022). Şirket, Yapısal Grubu, Uçak Grubu, Helikopter Grubu, İnsansız Hava Aracı (İHA) Sistemleri Grubu, Uzay Sistemleri Grubu, Milli Muharip Uçak (MMU) Grubu olmak üzere altı farklı stratejik iş merkezi çerçevesinde çalışmalarını sürdürmektedir. TUSAŞ, kendisi tarafından tasarlanan/üretilen tüm ürünlerle ilgili olarak ayrıca entegre lojistik destek hizmeti de sunmaktadır (TUSAŞ, 2022).

Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında Türk Havacılık ve Uzay Sanayi A.Ş. (TUSAŞ) tarafından yerli ve milli imkânlarla üretilen örnek ürünlere aşağıda yer alan Görsel 47, Görsel 48, Görsel 49, Görsel 50, Görsel 51, Görsel 52 ve Görsel 53’de ayrıntılı bir şekilde yer verilmiştir.



Kaynak: (TUSAŞ, 2022)

Görsel 48. T625 GÖKBİY – Genel Maksat Helikopteri

TSK’nın ve diğer kurumların genel maksat helikopteri ihtiyaçlarını özgün bir şekilde karşılamak amacıyla Savunma Sanayi İcra Komitesi (SSİK) 15 Haziran 2010’da “Özgün Helikopter Programı” nı başlatma kararı almıştır. Bu karar doğrultusunda 26 Haziran 2013’te Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM) (Kurum 2018 yılında SSB kurumuna dönüştürüldü) ile TUSAŞ arasında sözleşme imzalanmıştır. Yerli ve milli olarak üretilen T625 GÖKBİY Genel Maksat Helikopteri, en zorlu hava şartları ve coğrafyalarda bile, yüksek irtifa ve yüksek sıcaklıkta, 7/24 sürekli ve etkin bir şekilde faaliyet gösterebilmektedir. TUSAŞ tarafından yürütülen bir başka program olan ATAK Programı kapsamında edinilen bilgi, birikim, tecrübe ve yetenek sayesinde başlanan Özgün Helikopter Programı kapsamında, yapısal ve aviyonik sistemler de dahil, transmisyon, rotor ve iniş takımları gibi oldukça önemli sistemlerin tasarımları ve üretimleri de tamamen yerli ve milli bir şekilde yapılmaktadır. İlk üretilen T625 GÖKBİY Genel Maksat Helikopteri ilk uçuşunu 6 Eylül 2018’de başarıyla gerçekleştirmiştir. Platformun 2021 yılında seri üretiminin yapılacağı öngörülmektedir. GÖKBİY helikopteri ayrıca yüksek yük kapasitesi özelliğiyle, dünyanın her yerinde

sivil ve askeri kullanıcılar fark etmeksizin, muhtelif görevlerin gerçekleştirilmesi için kolaylıkla konfigüre edilebilmektedir (TUSAŞ, 2022).



Kaynak: (TUSAŞ, 2022)

Görsel 49. T129 Atak Helikopteri

TSK'nın taarruz helikopteri ihtiyacını karşılamak için TUSAŞ tarafından yerli ve milli olarak üretilen T129 ATAK Helikopteri özgün tasarımıyla dikkat çekmektedir. 7 Eylül 2007 tarihinde SSB ile TUSAŞ arasından imzalanan sözleşme kapsamında TUSAŞ Ana Yüklenici firma olarak platform geliştirme, sistem entegrasyonu, test ve doğrulama, seri üretim ve ömür devri lojistik desteği gibi çeşitli sorumlulukları bulunmaktadır. T129 ATAK Helikopterinin görev ve silah sistemleri, TSK'nın sahadaki operasyonlarda ihtiyaç duyduğu gereksinimler doğrultusunda milli imkan ve kabiliyetler kullanılarak üretilmiştir. Platform, gece ve gündüz şartlarında yüksek manevra ve performans özelliği ve zorlu "sıcak hava-yüksek irtifa" görevleri için en uygun hale getirilmesiyle TSK'nın sahada etkin bir şekilde görev yapabilmesini sağlamaktadır. TUSAŞ tarafından üretilen ilk T129 ATAK Helikopteri ilk uçuşunu 17 Ağustos 2011'de gerçekleştirmiş, test ve kalifikasyon süreçlerinin başarıyla tamamlanmasının ardından ilk teslimat 22 Nisan 2014'te Kara Kuvvetleri Komutanlığına yapılmıştır. TUSAŞ, Şubat 2021 itibariyle de Kara Kuvvetleri Komutanlığı, İçişleri Bakanlığı Jandarma Genel Komutanlığı ve İçişleri Bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü'ne toplam 60 helikopter teslimatını başarılı bir şekilde gerçekleştirmiştir (TUSAŞ, 2022).



Kaynak: (TUSAŞ, 2022)

Görsel 50. Hürkuş – Yeni Nesil Temel Eğitim Uçağı

Savunma Sanayi İcra Komitesi (SSİK) 26 Eylül 2013 tarihinde Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nın ihtiyaç duyduğu 15 adet yeni nesil temel eğitim uçağının üretilmesi kararı almıştır. Bu kapsamda TUSAŞ ile SSİK, HÜRKUŞ uçaklarının seri üretiminin gerçekleştirilmesi amacıyla sözleşme imzalanması için görüşmelere başlamıştır. Yapılan görüşmeler sonucunda 26 Aralık 2013'te HÜRKUŞ-B Sözleşmesi imzalanarak üretim ve montaj çalışmalarına başlanılmıştır. Tandem oturma düzenli, alçak kanatlı, tek motorlu, turboprop özelliklerine sahip olan HÜRKUŞ, yeni nesil gelişmiş eğitim ve hafif taarruz uçağı olarak eğitimin bütün aşamalarında kullanılmak ve üstün performans sağlamak amacıyla üretilmiştir. TUSAŞ tarafından üretilen iki prototip uçak, günümüze kadar 530 sorti uçuş yaparak 567 saat havada kalmayı başarmıştır. Yapılan bu uçuşlarda 356 knot sürat, 35.500 ft irtifaya çıkılmış, 6.3g görülmüştür. Uçuşlarda; sistem fonksiyon testleri, hava veri sistemi kalibrasyonu, kararlılık ve kontrol testleri, acil durum testleri, düşük sürat, detaylı stall ve aerodinamik konfigürasyon testleri, spin testleri, kararlılık ve kontrol testleri, performans testleri, havada motor susturma testleri, aerobatik ve operasyon testleri, yüksek hız ve çırpınma testleri gibi oldukça önemli testler yapılmıştır (TUSAŞ, 2022).



Kaynak: (TUSAŞ, 2022)

Görsel 51. Anka – Orta İrtifa Uzun Havada Kalışlı (Male İHA Sistemi)

TUSAŞ mühendisleri tarafından yerli ve milli olarak üretilen ve milli uydular üzerinden kontrol edilebilen Türk İnsansız Hava Aracı “Anka” nın montaj ve üretim aşamaları 16 Temmuz 2010 tarihinde başarılı şekilde gerçekleştirilmiştir. Motoru çalıştırılan ve ilk uçuşunu 30 Aralık 2010 tarihinde yapan ANKA, kendi sınıfında dünyanın en iyi operatif sistemi olmayı amaçlamaktadır. 10 uçaklık seri üretim sözleşmesi olan ANKA-S sözleşmesi Ekim 2013 tarihinde imzalanmıştır. Proje kapsamında üretilen 10 adet ANKA – S 10 Ocak 2019 tarihinde Hava Kuvvetleri Komutanlığı’na teslim edilmiştir (TUSAŞ, 2022).



Kaynak: (TUSAŞ, 2022)

Görsel 52. Aksungur – Yüksek Faydalı Yük Kapasiteli İHA

Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında yerli ve milli olarak üretilen ve Yüksek Faydalı Yük Kapasiteli AKSUNGUR İHA, kesintisiz çok rollü istihbarat, gözetleme, keşif ve taarruz görevleri amacıyla üretilmiştir. AKSUNGUR İHA ayrıca, 7/24 sürekli

olarak istihbarat, gözetleme, keşif ve taarruz görevlerini EO/IR, SAR ve SIGINT faydalı yükleri ve çeşitli havadan yere silahlarla yerine getiren Orta İrtifa Uzun Havada Kalıslı bir İHA'dır. Platform, iki adet çift turboşarjlı dizel motoru sayesinde 25000 ft'e kadar uzun süreli operasyonlarda kullanılabilir. Üretimi gerçekleştirilen ilk AKSUNGUR SİHA 20 Ekim 2022'de Deniz Kuvvetleri Komutanlığına teslim edilmiştir (TUSAŞ, 2022).



Kaynak: (TUSAŞ, 2022)

Görsel 53. Şimşek – Yüksek Hızlı Hedef Uçak Sistemi

TSK'nın hava savunma birliklerinin eğitim ihtiyaçlarını karşılamak için TUSAŞ tarafından 2009'da Ar – Ge projesi olarak başlatılan ve öz kaynaklar kullanılarak üretilen ŞİMŞEK Yüksek Hızlı Hedef Uçak Sistemi, kullanıcının ihtiyaç duyduğu şekilde tasarlanabilir bir yapıya sahiptir. Platform; hava-hava, satıh-hava, uçaksavar ve füze sistemleriyle atış ve radarla takip eğitimlerinde kullanılabileceği gibi muharip uçakların ve füzelerin uçuş karakteristiklerine yakın özelliklerinin de bulunmasıyla Yüksek Hızlı Hedef Uçak gereksinimini de karşılayacaktır (TUSAŞ, 2022).



Kaynak: (TUSAŞ, 2023)

Görsel 54. Kaan (Milli Muharip Uçak – MMU)

Türk Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nın ihtiyaçları doğrultusunda üretilmesi planlanan ve 5'inci nesil bir muharip uçak olması planlanan KAAN Geliştirilmesi Projesi sözleşmesi TUSAŞ ve SSB arasında 5 Ağustos 2016 tarihinde imzalanmıştır. 2030 yılından itibaren F-16 uçaklarının Hava Kuvvetleri envanterinden çıkartılmasıyla bu uçakların yerini alacak olan KAAN Projesi'nin de ana yükleniciliğini TUSAŞ üstlenmekte olup proje kapsamında görev alan tüm diğer paydaşlarla birlikte çalışmalara devam edilmektedir. İlk prototipi 22 Kasım 2022 tarihinde üretilen Milli Muharip Uçak (MMU) KAAN, ilk taksi yapma yerde çalışma testlerine 18 Mart 2023 tarihinde gerçekleştirmiştir. Uçağın ilk uçuşunun ise 23 Aralık 2023 tarihinde yapılması beklenmektedir. KAAN'da Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nın hareket isteklerini karşılamak ve hakimiyetini güçlendirmek amacıyla Özgün Motor Geliştirme Projesi'de yürütülmektedir (TUSAŞ, 2023).

Projenin hayata başarılı şekilde geçirilmesi ile birlikte Türkiye, dünyada kendi 5'inci nesil savaş uçağını üretebilen üstün teknoloji ve altyapıya sahip olan Çin, Rusya

ve ABD gibi güçlü ülkeler arasına girebilecek ve kendi hava sahasını yerli ve milli üretim olan KAAN’la koruyabilecektir.



Kaynak: (TUSAŞ, 2022)

Görsel 55. Göktürk – 3 / Sentetik Açıklı Radar (SAR) Yer Gözlem & Keşif Uydu Sistemi

Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında TUSAŞ tarafından yerli ve milli olarak üretilen GÖKTÜRK – 3 Sentetik Açıklı Radar (SAR), Yer Gözlem ve Keşif Uydu Sistemi sayesinde Dünyanın herhangi bir yerindeki bölgeyi metre – altı çözünürlüklü olarak gece ve gündüz her koşulda görüntüleyebilmektedir. Bu özelliği sayesinde TSK’nın ihtiyacını karşılayacağı gibi sivil uygulama ihtiyaçlarını da karşılaması amaçlanmaktadır. Platform ayrıca uydu, sabit ve mobil yer kesimlerinin geliştirilmesini, fırlatma ve yörünge öncesi operasyonlarla buna benzer çalışmaları, entegre lojistik destek faaliyetlerini ve gerekli diğer sistem ve servisleri kapsamaktadır. SSB ve TUSAŞ arasında imzalanan sözleşme kapsamında GÖKTÜRK-3 SAR Uydu Sistemi Geliştirme Projesi iki aşamalı olarak planlanmış, projenin ilk aşaması olan Ön Tasarım Aşamasına kadarki tüm çalışmalarda TUSAŞ ana yükleniciliği üstlenmiştir. Proje Mayıs 2016 tarihinde başarı bir şekilde tamamlanmıştır (TUSAŞ, 2022).

5.2.23. Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSKGV)

Türkiye’nin Kıbrıs’a 1974 tarihinde gerçekleştirdiği harekât sonrasında başta ABD olmak üzere diğer müttefik devletler Türkiye’ye silah ambargosu uygulamıştır. Türkiye, ambargonun olumsuz etkileri azaltılmak amacıyla modern ve milli bir savunma sanayinin kurulmasına yönelik 1974 yılında “Türk Kara Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı” kurulmasıyla ilk somut adımı atmıştır. Daha sonrasında ise kurulan

Kara, Deniz ve Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakıflarına vatandaşların gerçekleştirmiş olduğu önemli bağışlar bu vakıfların özel gelirler elde etmesini sağlamıştır. 17 Haziran 1987 tarihinde 3388 sayılı kanunla birleştirilen, Kara, Deniz ve Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakıfları, 26 Eylül 1987 tarihinde “Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı” (TSKGV) adıyla çalışmalara başlamıştır. TSKGV’nin temel amacı milli savunma sanayi alanında stratejik plan ve yatırımlar yapmaktır. TSKGV bu kapsamda, savunma sanayinde önemli projelerde çalışmalar yürüten 6 Bağlı Ortaklık ile 8 İştirak olmak üzere toplamda 14 şirkette söz sahibidir. TSKGV kurulduğu tarihten günümüze kadar geçen süreçte, Türk savunma sanayi alanında oldukça önemli yatırımlar gerçekleştirmiş ve gerçekleştirmeye devam etmektedir. Vakıf, yapılan yatırımları verimli bir şekilde yöneterek, her bir yatırımın küresel çapta ve ulusal düzeyde söz sahibi, hem yerli hem de milli şirketler konumuna getirmeyi başarmıştır (TSKGV, 2022).

Aşağıdaki Tablo 16’da TSKGV’nin bağlı ortaklıkları ve iştirakleri olduğu kurumlar ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir.

Tablo 16. TSKGV’nin Bağlı Ortaklıkları ve İştirakleri Olduğu Kurumlar

Bağlı Ortaklıklar	İştirakler
ASELSAN	TEI
TUSAŞ	DİTAŞ
ROKETSAN	NETAŞ
HAVELSAN	MERCEDES – BENZ
İŞBİR	MERCEDES – BENZ OTOMOTİV
ASPİLSAN	HEAŞ

Kaynak: (TSKGV, 2022)

5.2.24. Tümosan – Türk Motor Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi

Motor tahrik ve aktarma organları ve benzeri teçhizatları üretmek amacıyla, Makine ve Kimya Endüstri Kurumu (MKEK), Türkiye Ziraat Kurumu (TZDK), Şekerbank, Türkiye Denizcilik Bankası, Devlet Sanayi ve İşçi Yatırım Bankasının iştirakiyle, merkezi Ankara olmak üzere 23 Haziran 1976 tarihinde 100 Milyon TL sermayeyle TÜMOSAN şirketi kurulmuştur. Kamu İktisadi Teşebbüsü (KİT) niteliğinde olan TÜMOSAN, daha sonra çalışmalarını dizel motor ve traktör üretimi

üzerine yoğunlaştırmıştır. Ayrıca şirket, Türkiye'nin ilk dizel motor üreticisi olmayı başarmış, bunun yanı sıra TÜRK TRAKTÖR ve OTOYOL için gerekli olan dizel motor üretimini de uzun yıllar karşılamıştır. Şirketin merkezi kuruluşta Ankara'dayken, alınan kararlar doğrultusunda 19 Eylül 1985 tarihinde Konya'ya taşınmıştır. 2004 tarihinde Albayrak Grup bünyesine katılan ve merkezi İstanbul'a taşınan TÛMOSAN Motor ve Traktör Sanayi A.Ş., üretimde yerlileştirme çalışmalarına hız vermiştir. TÛMOSAN şirketiyle Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM) arasında imzalanan Güç Grubu Geliştirme Proje Sözleşmesinin ardından Mayıs 2015 tarihinde TÛMOSAN Savunma A.Ş. firması kurulmuştur. Kurulan şirket 22 Kasım 2018'de T.C. Milli Savunma Bakanlığı Onaylı Tedarikçi Belgesi alır. Şirket, Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında savunma sanayi alanında tamamıyla yerli sistemlerden oluşacak taktik tekerlekli araç konsept tasarım çalışmalarına başlamıştır. Bu kapsamda üretilen ilk prototip, Mayıs 2017 tarihinde IDEF'17 Fuarında sergilenmiştir. TUBİTAK destekli Ar-Ge projesi kapsamında üretilen “PUSAT” adı verilen zırhlı aracın ilk prototipi ise Mart 2019 tarihinde IDEF'19'da katılımcılara tanıtılmıştır (TÛMOSAN, 2022).

Aşağıda yer alan Görsel 54 ve Görsel 55'de TÛMOSAN tarafından yerli ve milli olarak üretilen ürünlere yer verilmiştir.

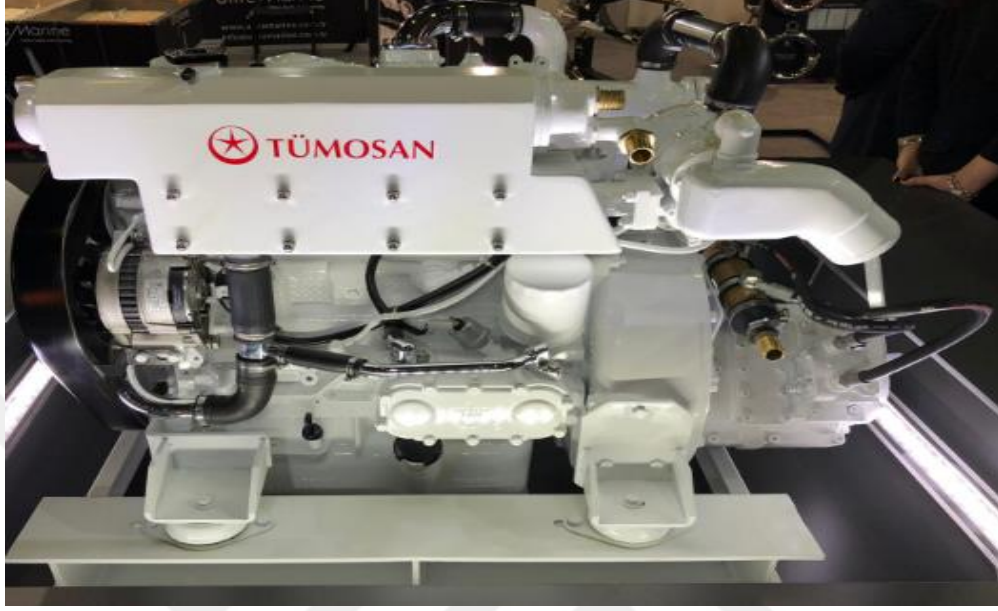


Kaynak: (AA, 2022)

Görsel 56. Pusat Taktik Tekerlekli Zırhlı Araç

Kara ve deniz araçları için motorlar geliştiren, zırhlı araçlara yönelik güç grubu çözümleri üzerinde çalışan TÛMOSAN, bu kritik alt sistemleri kullanarak yüzde 100'e yakın yerlilik oranına sahip Taktik Tekerlekli Zırhlı Araç Pusat'ı geliştirdi (AA, 2022).Pusat, yüzde 100 yerlilik oranıyla Türkiye'deki tek araç özelliğine sahiptir.

TÜMOSAN, Pusat'ın yanı sıra Pusat Hibrit aracını da üretmiştir. Bu araç 4 farklı mod özelliği sayesinde 30 kilometreye kadar sadece bataryayı kullanmasıyla sessiz bir şekilde operasyon sahasına kadar gidebilmektedir (TÜMOSAN, 2022).



Kaynak: (TÜMOSAN, 2022)

Görsel 57. Tümosan Marin Motor Projesi / 4DT- 41M Motoru

TÜMOSAN tarafından Marin Motor Projesi kapsamında yerli ve milli olarak üretilen ve Marin Motor ailesinin ilk üyesi olan 4DT-41M motoru, "Türkiye'nin 100 Yerli Marin Motoru" unvanına sahiptir. Bu proje, Türkiye'nin hem yardımcı motor ve marin genset kullanımı noktasındaki ihtiyaçları için hem de ortalama 12 metre boyunda teknelerde kullanılabilecek tip motorları geliştirmek amacıyla başlatılmıştır. Marin Motor projesinin en önemli hedeflerinden birisi de 3 tarafı denizlerle çevrili Türkiye'de önemli su yolları platformları için 75, 85, 95 ve 105 beygir gücüne sahip, kullanışlı, ekonomik ve milli-yerli çözümler sunulması ve entegre edilmesidir. Bu motor projesi kapsamında üretilen yerli motorlar sayesinde, döviz kurundan kaynaklı olarak fiyatları oldukça yüksek olan ithal marin motorlarına alternatif olarak daha maliyetli marin motorlar üretilebilecektir (TÜMOSAN, 2022).

5.2.25. Teknofest Havacılık, Uzay ve Teknoloji Festivali (TEKNOFEST)

Milli Teknoloji Hamlesi'nin toplumdaki her birey tarafından benimsenmesi ve milli bir ortak bilinç oluşturulması amacıyla 2018 yılından itibaren her yıl düzenli olarak TEKNOFEST Havacılık, Uzay ve Teknoloji Festivali gerçekleştirilmektedir. TEKNOFEST; teknoloji yarışmaları, hava gösterileri, konserler, sergiler, çeşitli konularda söyleşi ve etkinlikler düzenleyerek toplumun teknoloji ile olan bağı güçlendirmek ve böylece Türkiye'nin milli teknoloji üreten bir toplum haline gelmesini amaçlamaktadır. TEKNOFEST, özellikle gençler arasında çeşitli disiplin ve kategorilerde teknoloji yarışmaları düzenleyerek binlerce gencin hayallerini gerçekleştirmesine yardımcı olmaktadır.

Birincisinin 2018 yılında 14 farklı kategoride gerçekleştirildiği teknoloji yarışmalarına toplamda 4333 takım, 20 bin genç başvuru yaparken 2019 yılında 19 farklı kategoriye yer veren teknoloji yarışmalarına 81 il ve 122 farklı ülkeden 17.373 takım ve 50 bin yarışmacı başvurmuştur. 2020 yılında Gaziantep'te düzenlenen TEKNOFEST'E, 21 farklı kategorideki teknoloji yarışmalarına 81 il ve 84 ülkeden 20.197 takım, 100 bin yarışmacı başvurmuştur. 21-26 Eylül 2021 tarihlerinde ve Atatürk Havalimanı'nın ev sahipliğinde gerçekleştirilen TEKNOFEST kapsamında 35 farklı kategoride gerçekleştirilen yarışmalara 81 il, 111 ülkeden toplam 200 bin kişi başvuru yapmıştır. Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında düzenlenen TEKNOFEST, her geçen yıl artan yarışmacı sayısı ve farklı kategorideki yarışmalarıyla, "Teknoloji Üreten, Güçlü Türkiye" olma yolundaki hedeflerine emin adımlarla yürümektedir (T3 Vakfı, 2022).

Türkiye gelecek dönemler için TEKNOFEST ve benzeri teknoloji alanlarında yarışmalar düzenleyen etkinlikleri yurdun dört bir yanında yaygınlaşmasını sağlamak için çalışmalara başlamıştır. Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında üretilen milli ürünlerin toplum tarafından ilgiyle takip edilmesi, küçük yaşlardaki çocuklardan başlamak üzere toplumun her ferdinin "Teknoloji Üreten, Güçlü Türkiye" idealine olan inancını ve güvenini perçinlemek amacıyla, bilim, teknoloji ve eğitimin toplumun ilgi odağında olması sağlanacaktır.

Milli Teknoloji Hamlesi, Türkiye'nin bağımsızlığını koruması ve küresel rekabet ortamında söz sahibi olması amacıyla son derece önem teşkil etmektedir. Bu kapsamda

gerçekleştirilen TEKNOFEST Havacılık, Uzay ve Teknoloji Festivali ile binlerce yeni gencin bu alanda çalışmalarına destek verilecek, şirket kurması, Ar-Ge takımlarında sorumluluklar alması, dünya pazarlarına açılması hususunda gereken tüm yardımlar yapılacaktır (Türkiye Teknoloji Takımı, 2022).



6. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Devletin gelecek dönemler için planladığı amaç ve hedefler ile yöntemleri olarak tanımlanan kamu politikası, devletlerin bağımsızlığını ve gelişimini doğrudan etkilemektedir. Bu kapsamda devletler kendi milli egemenliklerini korumak ve hedeflerine ulaşmak için milli güç unsurlarını etkili bir şekilde kullanmaktadırlar. Ülkelerin askeri kuvvetlerinin güçlü ve caydırıcı olabilmesi ancak güçlü bir savunma sanayisiyle ve savunma politikasıyla mümkün olmaktadır. Savunma sanayi alanının diğer sanayi alanlarına kıyasla daha kapsamlı olması ve istihdam alanının daha fazla olması ülkelerin ekonomik anlamda gelişmelerini sağlamaktadır. Böylece savunma sanayi alanında uygulanan doğru kamu politikalarıyla devletler faaliyet gösteren diğer sektörlerin büyümesine ve gelişmesine yardımcı olacaktır.

Türkiye, Cumhuriyetin ilk yıllarında milli bir savunma sanayinin kurulması için gereken çalışmaları desteklemiş ve devletin ana politikasını bu yönde belirlemiştir. Atatürk döneminde (1923 - 1938) benimsenen ulusallık ve millilik anlayışı çerçevesinde devlet desteğiyle kurulan Nuri Demirağ Uçak Fabrikası, Şakir Zümre Bomba Fabrikası, Nuri Killigil Silah Fabrikası, Vecihi Faham Tayyare İnşa Fabrikası, Tayyare ve Motor Türk Anonim Şirketi gibi önemli tesis ve fabrikalar, Türkiye'nin savunma sanayisi alanında, sürekli gelişmesini ve milli bir savunma sanayinin kurulmasına yardımcı olmuştur. 1938-1950 yılları arası dönem ise Türk savunma sanayisinin gelişimi açısından pek parlak olmayan ve durgun bir dönemdir. Bu dönemde savunma sanayi alanında yaşanan en önemli gelişme Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumunun kurulması olmuştur. Türkiye II. Dünya Savaşı'na her ne kadar girmemiş olsa da olumsuz olarak bu durumdan oldukça etkilenmiş ve bu dönemde savunma araç ve gereçlerinin pek çoğunu dışardan almıştır.

II. Dünya Savaşı sonrası Rusya tehdidine karşı 1947 yılında o dönemki siyasi yönetim tarafından kabul edilen Truman ve Marshall yardımları milli bir savunma sanayinin oluşturulmasın önündeki en büyük engel olmuştur. ABD tarafından yapılan bu yardımlar ilk aşamada Türk savunma sanayisinin modernizasyonu açısından olumlu katkılar sağlasa da daha sonra bu yardımların sadece ABD'nin kendi çıkarları doğrultusunda kullanılmasına izin verilmesi Türkiye'nin kendi milli güvenliğini

sağlama noktasında bağımsız hareket etmesini engellemiştir. Dönemin siyasi yönetimi tarafından izlenen yanlış politikalarla alınan bu hibeler, savunma sanayisinde “millileşme” bilincinden uzaklaştırmış ve Türk savunma sanayinin 1974 Kıbrıs Barış Harekâtına kadar ihmal edilmesine sebep olmuştur. Ayrıca 1923-1950 yılları arasında kurulun savunma sanayi kuruluşlarının çoğu bu yardımlar sonucunda eski önemini yitirmiş ve yeterli destek bulmadıkları için kapanmışlardır.

1950-1974 yılları arasındaki döneme 27 Mayıs 1960 askeri darbesi damgasını vursa da günümüzdeki milli savunma sanayimizin bel kemiği olarak görülen kurum ve kuruluşların bu dönemde açılması Türk savunma sanayi alanında yaşanan olumlu gelişmeler olarak değerlendirilebilir. Bu kurum ve kuruluşlara, “Kendi Gemini Kendin Yap” mottosuyla kurulan Türk Donanma Cemiyeti, Türk Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı ve 1974’te halktan toplanan yardımlar ile açılan Türk Kara Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı, Anadolu Tersanesi, Otokar, BMC, Kalekalıp, TÜBİTAK SAGE, TUSAŞ olarak örnek gösterilebilir.

1974 – 1985 yılları arasında Türkiye ve ABD arasında yaşanan krizler döneme damgasını vuran olayların başında gelmektedir. ABD başkanı Lyndon B. Johnson tarafından Dönemin Başbakanı İsmet İnönü’ye yazmış olduğu mektup, Haşhaş krizi, Kıbrıs Barış Harekâtı Türkiye - ABD arasındaki krizlerin ana nedenleri olarak gösterilmektedir. Johnson mektubu ve haşhaş krizinin yaşanmasının ardından 1974 yılında gerçekleştirilen Kıbrıs Barış Harekâtı sonucunda Türk müttefik devletlerin Türkiye’ye uygulamış olduğu ambargolar, Türk savunma sanayisi açısından yeni bir dönemin başlangıcı olmuştur. Bu tarihten itibaren Türkiye, savunma sanayisini geliştirme ve güçlendirme çalışmalarına hız vermiş, bu alanda dışa bağımlılığı en aza indirerek yerli bir savunma sanayisinin kurulmasını hedeflemiştir.

Türk savunma sanayisinin millileştirilmesi amacıyla atılacak adımların belirlenmesi amacıyla, Genelkurmay Başkanlığı, Milli Savunma Bakanlığı, Dışişleri Bakanlığı ve Devlet Planlama Teşkilatı’nın temsilcileri altı aylık bir çalışmanın ardından 17 Ağustos 1975’te Savunma Sanayi Stratejisi belgesini hazırlamışlardır. Milli bir savunma sanayinin ülkenin milli çıkarları söz konusu olduğunda daha da önem kazandığı vurgulanmış, atılacak olan adımlara yönelik planlar paylaşılmıştır. Bu plan çerçevesinde milli bir savunma sanayinin oluşturulması için ASELSAN, PETLAS,

Nurol Makine, ASPILSAN, HAVELSAN, TUSAŞ – TAI, Aksa Jeneratör ve BAYKAR gibi önemli şirketler kurulmuştur.

1985 yılında 3238 sayılı Kanun ile Milli Savunma Bakanlığı'nın bünyesinde "Savunma Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı" (SAGEB) kurulması 1985- 2006 arası dönemin en önemli gelişmesi olarak görülmektedir. SAGEB 1989 yılında Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM) adıyla ayrı bir tüzel kişilik olarak tekrardan düzenlenmiştir.

Milli savunma sanayi bilincinin oluşmasıyla başta SSM olmak üzere, kurulan diğer mekanizmalar, ordunun ihtiyacı olan sistem ve teçhizatlarını yerli ve milli olarak karşılanması için çalışmışlardır. Bu dönemde TUSAŞ TEI, FNSS, ROKETSAN, STM VE METEKSAN gibi önemli savunma sanayi şirketleri kurulmuştur. Türkiye yerli ve milli savunma sanayinin kurulması doğrultusunda yürüttüğü plan ve projelere 1980 Askeri Darbe dönemine kadar devam etmiştir. 1980 sonrasında serbest ekonomi modelinin benimsenmesi ve savunma sanayisinde yabancı sermayeye izin verilmesi, Türkiye'yi milli bir savunma sanayinin geliştirilmesi fikrinden uzaklaştırmıştır. O dönem yaşanan ekonomik sıkıntılar, yeni yatırımlara da engel olmuştur.

1985 yılında çıkarılan 3238 sayılı Kanun, savunma sanayinde son derece esnek ve hızlı işleyen yeni bir döneminin kapılarını aralamıştır. Bu Kanun ile milli savunma sanayisinin kurulması amacıyla kamu ve özel sektör birlikte çalışacak, yabancı sermayenin ülkemize girmesi ile teknolojik desteğin sağlanmasının önü açılmıştır. Aynı yıl içerisinde çıkarılan Resmi Gazetede yayımlanan 3238 sayılı kanunun 5-6. maddeleri çerçevesinde Savunma Sanayi İcra Komitesi (SSİK) kurulmuştur. SSİK'in genel amacı ise milli bir savunma sanayinin oluşturulması ve bu kapsamda gereksinim duyulan araç ve gereçlerin yurt içinden karşılanmasını sağlayacak plan ve programların belirlenmesidir.

TSK'yı modern teknolojik savunma sistemleri ve ürünleriyle donatmak amacıyla kurulan, 17 Haziran 1987 tarihinde 3388 sayılı kanunla birleştirilen, Kara, Deniz ve Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakıfları, 26 Eylül 1987 tarihinde "Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı" (TSKGV) adıyla çalışmalara başlamıştır.

Ayrıca, 20 Haziran 1998 tarihinde Bakanlar Kurulu Kararıyla alınan "Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esasları" (TSSPSE), Türk savunma sanayisi

açısından yeni bir döneminin başlangıcı olarak kabul edilmektedir. Alınan TSSPSE kararı ile milli savunma sanayinde Türkiye'nin kendi imkânlarıyla üretimi anlamına gelen “Milli Teknoloji Hamlesi” projesi tam anlamıyla uygulamaya geçmiştir. Böylece Türk savunma sanayinde 2000’li yıllar itibariyle geçte olsa millileşme yolunda adımlar atılmıştır. 2006 ile başlayan günümüze kadar uzanan dönemde ise savunma sanayisinde konunun ciddiyeti kavranmış, dış satışlar konusunda kamunun her kesiminden destek sağlanmasına yönelik olarak önemli adımlar atılmıştır. Bu kapsamda Türkiye'nin savunma sanayisindeki amaç ve hedefleri belirlemek üzere SSM tarafından, 2007-2011, 2012-2016 ve 2017-2021 yıllarını kapsayan stratejik planlar hazırlanmıştır. Hazırlanan bu stratejik planlar ile Türk savunma sanayisinin savunma ve güvenlik gereksinimlerine yönelik teknolojik gelişmelerle birlikte yerli çözümlerin bulunması hedeflenmiştir.

Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM) , 9 Temmuz 2018 tarihli, 703 sayılı “Anayasada Yapılan Değişikliklere Uyum Sağlanması Amacıyla Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname” ile T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı (SSB) adıyla tekrardan düzenlenmiştir. 15 Temmuz 2018 tarihinde ve 7 numaralı, “Savunma Sanayii Başkanlığı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi” ile de kuruluş, görev, yetki ve sorumlulukları düzenlenerek son halini almıştır

Türkiye “Milli Teknoloji Hamlesi” hareketini çalışmanın beşinci başlığı altında yer alan “Milli Teknoloji Hamlesi'nin Temel Amaçları” kısmında da değinildiği şekilde şekillendirmektedir. Yerli ve milli bir savunma sanayinin kurulması için özellikle bağımsızlık ve küresel rekabet hedefleri doğrultusunda çalışmalara devam etmektedir. Bu çalışmaları çalışmada beşinci başlığın altında yer alan “Milli Teknoloji Hamlesinin Aktörleri” kısmında ayrıntılı bir şekilde değinilen kurum ve kuruluşlarla birlikte yapmaktadır.

Türkiye bugün, bu kurum ve kuruluşlar sayesinde gereksinim duyduğu sistem ve silahları kendi tasarlayıp üretmektedir. %65 yerlilik oranına ulaşan Türk savunma sanayisi, ürettiği ve geliştirdiği ürünlerle sınır ötesi operasyonlarda TSK'nin elini güçlendirmektedir. Özellikle 2017– 2020 tarihleri arasında Suriye’de Bahar Kalkanı Operasyonlarında kendi ürettiği yerli ve milli S/İHA lar sayesinde başarılı operasyonlar gerçekleştirmiştir. Ayrıca 2020 yılında Azerbaycan ve Ermenistan arasında yaşanan

İkinci Karabağ Savaşı'nda Türk yapımı İnsansız Hava Araçları (İHA) savaşın seyrini değiştirmiş ve tüm dünyada başarısını kanıtlamıştır. Türkiye “Milli Teknoloji Hamlesi” kapsamında ürettiği yerli ve milli ürünler sayesinde bağımsızlığını ve gücünü uluslararası arenada arttırırken, şüphesiz milli güvenlik tehditleri karşısında da, TSK'nın etkin ve caydırıcı olmasını sağlamaktadır.

“Milli Teknoloji Hamlesi” nin toplumdaki her birey tarafından benimsenmesi ve milli bir ortak bilinç oluşturulması amacıyla 2018 yılından itibaren Türkiye Teknoloji Takımı (T3 Vakfı) tarafından her yıl düzenli olarak TEKNOFEST Havacılık, Uzay ve Teknoloji Festivali gerçekleştirilmektedir. Yapılan bu etkinliklere çalışmanın beşinci başlığı altında “Milli Teknoloji Hamlesi'nin aktörleri” olarak değinilen kurum ve kuruluşlar da katılmakta ve bu etkinliğin önemli paydaşları arasında yer almaktadır. TEKNOFEST’ te düzenlenen teknoloji yarışmaları, hava gösterileri, konserler, sergiler, çeşitli konularda söyleşi ve etkinliklerle toplumun teknolojiyle olan bağıını güçlendirmek ve böylece Türkiye'nin milli teknoloji üreten bir toplum haline gelmesi amaçlanmaktadır.

Son olarak, Türkiye'nin kendi milli egemenliği ve güvenliği açısından terör örgütleri başta olmak üzere pek çok tehdide karşı uluslararası arenada aradığı desteği bulamaması ve çeşitli ambargolara maruz kalması, yerli ve milli bir savunma sanayisine sahip olmayı zorunlu kılmıştır. Özellikle Türkiye'nin 1974 yılında gerçekleştirdiği Kıbrıs Barış Hareketi'nden dolayı başta ABD olmak üzere müttefik devletler tarafından ambargoya maruz kalmasıyla başlayan ve 20 Haziran 1998 tarihinde Bakanlar Kurulu Kararıyla alınan “Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esasları” (TSSPSE) belgesiyle “Milli Teknoloji Hamlesi” resmi olarak başlatılmıştır. Günümüzde %65'in üzerinde yerlilik oranına sahip olan Türk savunma sanayisi ihtiyaç duyduğu pek çok ürünü kendisi üretebilmektedir. Türkiye'nin güçlü bir savunma sanayisinin olması, uluslararası sistemde elini daha da güçlendirecek ve bulunduğu coğrafya hakkında daha çok söz sahibi olmasını sağlayacaktır. Tam bağımsız ve güçlü bir savunma sanayisinin kurulması için, kurumların koordineli çalışabilirliği artırılmalı, söz konusu alana yönelik ARGE çalışmalarının kapsamı genişletilmeli, AR-GE'ye ayrılan bütçe arttırılmalı ve sektördeki gelişim düzenli olarak takip edilmelidir. Ayrıca, Türk savunma sanayisinin ürettiği ürünlerin küresel çapta markalaşmasına yönelik çalışmalara ağırlık verilmelidir.

KAYNAKÇA

- Acar, S. (2015), *Ekonomik Yaptırımlar*. Vedat, İstanbul.
- Akalın, T. Z. , ve Bıykoğlu, Z. (2009), Türk Savunma Sanayii Tarihi, *Milsoft*, Ankara.
- Akın, T. (2018), Cumhuriyet Dönemi Savunma Sanayii Politikaları. *Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi ABD Yüksek lisans Tezi*.
- Akşin, S. (2007), Kısa Türkiye Tarihi. *Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları*, İstanbul.
- Aljazeera-TURK Haber Ajansı (2013), <http://www.aljazeera.com.tr/dosya/pkk-nasil-kurulduve-guclendi> , Erişim Tarihi: 20.06.2021
- Alniak, M. O. (2001), *Savunma Sanayi ve Tedarik Hakkında Düşünceler*, Genelkurmay Basımevi, Ankara.
- Altan, S. (2019), “Cenevre Afyon Konferansları ve Türkiye’nin Tutumu”, *Çanakkale Araştırmaları Türk Yıllığı*, Bahar (26), 49.
- Anadolu Ajansı (AA) (2022), <https://www.aa.com.tr/tr/bilim-teknoloji/bayraktar-akinci-tiha-envantere-girdi/2350110> , Erişim Tarihi: 20.09.2022
- Anadolu Ajansı (AA) (2022), <https://www.aa.com.tr/tr/bilim-teknoloji/dusman-fuzelerine-nazar-degecek/2337477> , Erişim Tarihi: 25.09.2022
- Anadolu Ajansı (AA) (2022), <https://www.aa.com.tr/tr/gundem/milli-deniz-topu-liman-ve-deniz-testlerini-de-basariyla-tamamladi/2665138> , Erişim Tarihi: 27.09.2022
- Anadolu Ajansı (AA) (2022), <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/turkiyenin-yeni-zirhlisi-pusat-goreve-talip/2354332> , Erişim Tarihi: 11.10.2022
- Anadolu Ajansı (AA) (2022), <https://www.aa.com.tr/tr/bilim-teknoloji/turkiyenin-en-buyuk-savas-gemisi-tcg-anadolu-yil-sonunda-teslim-edilecek/2687626> , Erişim Tarihi: 25.09.2022
- Anadolu Ajansı (AA) (2022), <https://www.aa.com.tr/tr/gundem/milli-imkanlarla-uretilen-2-bot-izmirde-jandarmaya-teslim-edildi/2643248> , Erişim Tarihi: 27.09.2022

- Anadolu Tersanesi (ADİK) (2021), “Hakkımızda”, <https://adik.com.tr/tr/about> , Erişim Tarihi: 15.06.2021
- Anadolu Tersanesi (ADİK) (2022), “Hakkımızda”, <https://adik.com.tr/tr/about> , Erişim Tarihi: 15.09.2022
- Anadolu Tersanesi (ADİK) (2022), <https://adik.com.tr/tr/delivered>, Erişim Tarihi: 15.09.2022
- Armaoğlu, F. (2010), 20. Yüzyıl Siyasi Tarihi, *Alkım Yayınevi*, Ankara, 786.
- ASELSAN (2021), “Biz kimiz ?” <https://www.aselsan.com.tr/tr/hakkimizda/bizkimiz>, Erişim Tarihi: 21.06.2021
- ASELSAN (2022), <https://www.aselsan.com.tr/tr/cozumlerimiz/elektro-optik-sistemler/hava-platformu-elektro-optik-sistemleri/cats-common-aperture-targeting-system> , Erişim Tarihi: 15.09.2022
- ASELSAN (2022), <https://www.aselsan.com.tr/tr/cozumlerimiz/deniz-sistemleri/savas-sistemi-tasarimi-ve-entegrasyonu/cok-maksatli-amfibi-hucum-gemisi-lhd>, Erişim Tarihi: 25.09.2022
- ASFAT (2022), “Hakkımızda”, <https://www.asfat.com.tr/kurumsal>, Erişim Tarihi: 27.09.2022
- ASFAT (2022), <https://www.asfat.com.tr/urunler/kara/mekanik-mayin-temizleme-techizati>, Erişim Tarihi: 27.09.2022
- ASFAT (2022), <https://www.asfat.com.tr/urunler/deniz/asbot>, Erişim Tarihi: 28.09.2022
- Aslan, K. (2021), 27 Mayıs Darbesi Sonrası Ekonomik Politika, Uygulama ve Kurumlar (1960 - 1965), *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Anabilim Dalı Tarih Programı Yüksek Lisans Tezi*.
- ASPİLSAN (2021), <https://www.aspilsan.com/icerik.asp?id=43> , Erişim Tarihi: 21.06.2021
- Baran, T. (2018), Türkiye’de Savunma Sanayi Sektörünün İncelenmesi Ve Savunma Sanayi Sektörü Harcamalarının Ekonomi Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi. *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 4 (2), 58.

- Başlamışlı, M. (2021), ABD'nin Türkiye'ye Yönelik Ambargo Kararına İlişkin Haşhaş Sorunu Yerine 1974 Kıbrıs Krizini Ön Plana Çıkarma Girişimi, *Asia Minor Studies*, 9 (1). 698 – 702.
- BAYKAR (2021), “Tarihçe”, <https://www.baykarsavunma.com/tarihce.html> , Erişim Tarihi: 21.06.2021
- BAYKAR (2022), <https://baykartech.com/tr/insansiz-hava-araci-sistemleri/> , Erişim Tarihi: 20.09.2022
- BAYKAR (2022), <https://baykartech.com/tr/biz-baykariz/> , Erişim Tarihi: 20.09.2022
- Bayrak, R. (2015), Savunma Sanayinde Etkinlik Analizi: Dünyanın En Büyük 100 Şirketine Sahip Ülkeler Arasında Bir Karşılaştırma (2009-2013), *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Doktora Tezi*.
- Bayraktar, S. (2019), Savunma Sanayi ve Savunma Harcamalarının Makroekonomik Etkileri: Türkiye Örneği, *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*.
- BMC (2021), “Hakkımızda”, <https://www.bmc.com.tr/kurumsal/hakkimizda> , Erişim Tarihi: 21.06.2021
- BMC (2022), <https://www.bmc.com.tr/haber/altay-tanki-seri-uretim-sozlesmesini-resmi-olarak-imzaladik> , Erişim Tarihi: 21.09.2022
- BMC (2022), “Hakkımızda” <https://www.bmc.com.tr/kurumsal/hakkimizda> , Erişim Tarihi: 21.09.2022
- Bozdemir, M. (2011), *Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Endüstriyel Mirasımız*, İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Ekonomik ve Sosyal Tarih Yayınları, 379.
- Bozkurt, Ö. (2018), Anılarda 12 Mart Muhtırası: ‘Bizden başka herkesin iktidarda olduğu o dönem, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Ankara.
- Bulutoğlu, K. (2004), Kamu Ekonomisine Giriş Demokraside Devletin Ekonomik Bir Kuramı, İstanbul: Batı Türkeli Yayıncılık.

- Cumhuriyet Gazetesi (2017, 28 Mart), <https://www.cumhuriyet.com.tr/haber/emekli-buyukelci-eralp-johnson-mektubunu-cuneyt-arcayureke-donemin-disisleri-bakani-verdi-708491> , Erişim Tarihi: 15.08.2022
- Çevik, H. H. ve Demirci, S. (2012), “*Kamu Politikası*”, Seçkin Yayınları, Ankara.
- Dabağır, C. (2005), Savunma Sanayiinin Durumu ve Dışa Bağımlılığın Azaltılması Yönünde Uygulaması Gereken Stratejiler ve Özel Sektörün Bu Konudaki Katkılarının İncelenmesi, *Harp Akademileri Komutanlığı Stratejik Araştırmalar Enstitüsü Savunma Kaynakları Yönetimi Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*.
- Defense News (2022), <https://people.defensenews.com/top-100/> , Erişim Tarihi: 08.08.2022
- Defence Turkey (2022), <https://www.defenceturkey.com/tr/icerik/lhd-anadolu-cok-maksatli-amfibi-hucum-gemisinin-2022-yilinin-sonunda-teslim-edilmesi-planlaniyor-5238>, Erişim Tarihi: 26.09.2022
- Defence Türk (2022), <https://www.defenceturk.net/altay-tanki-2023-yili-basinda-tskyateslim-edilecek> , Erişim Tarihi: 21.09.2022
- Defence Türk (2022), <https://www.defenceturk.net/silahli-insansiz-deni-araci-ulaqatisli-testlere-hazirlaniyor> , Erişim Tarihi: 25.09.2022
- Demiriz, M. (2011), Askeri Darbeler ve Türk Dış Politikası, *Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslararası İlişkiler Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*.
- Devlet Planlama Teşkilatı (2000), “Sekizinci Beş Kalkınma Planı”, Ankara, <http://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/>, Erişim Tarihi: 15.05.2021
- Devlet Planlama Teşkilatı (2006), “Dokuzuncu Kalkınma Planı” , Ankara, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Dokuzuncu_Kalkinma_Planı-2007-2013.pdf, Erişim Tarihi: 18.06.2021
- Devlet Planlama Teşkilatı (2013), “Onuncu Kalkınma Planı” , Ankara, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Onuncu_Kalkinma_Planı-2014-2018.pdf, Erişim Tarihi: 20.06.2021

- Dölkeleş, B. (2014), Kıbrıs Barış Harekatı Sonrasında ABD'nin Uyguladığı Silah Ambargosu ve Türk Savunma Sanayiine Etkileri, *Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Araştırma Enstitüsü Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*.
- Duran B., Mustafa Varank, Yüz Yüze Görüşme, Kriter Dergisi, 6 (65), 01.02.2022 <https://kriterdergi.com/soylesi/sanayii-ve-teknoloji-bakani-mustafa-varank-milli-teknoloji-hamlesi-bu-ulkenin-hem-gelecegi-hem-refahi-hem-de-bagimsizligidir>, Erişim Tarihi: 18.09.2022
- Dursun, D. (2001), 27 Mayıs Darbesi, *Şehir Yayınları*, İstanbul.
- Dye, T. (1981), Understanding Public Policy, 4th ed. NJ, Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Elsis (2021), <http://www.elsis.com.tr/tr/content/sirket-profil/139>, Erişim Tarihi: 21.06.2021
- Ergun, T. (2004), Kamu Yönetimi: Kuram, Siyasa, Uygulama, *TODAİE Yayınları*, Ankara.
- Erhan, Ç. (2018), Beyaz Savaş – Türk- Amerikan İlişkilerinde Afyon Sorunu, *Altınbaş Üniversitesi Yayınları*, İstanbul.
- Erim, N. (1975), Bildiğim ve Gördüğüm Ölçüler İçinde Kıbrıs, *Ajans – Türk Matbaacılık*, 253 – 255, Ankara.
- Eroğlu, H. (1976), Kıbrıs Uyuşmazlığı ve Kıbrıs Barış Harekâtı, Ankara.
- FNSS (2021), “Tarihçe”, <https://www.fnss.com.tr/tr/kurumsal/fnss-tarihcesi>, Erişim Tarihi: 25.06.2021
- FNSS (2022), “Tarihçe”, <https://www.fnss.com.tr/tr/kurumsal/fnss-tarihcesi>, Erişim Tarihi: 23.09.2022
- FNSS (2022), <https://www.fnss.com.tr/tr/kurumsal/sirket-profil>, Erişim Tarihi: 23.09.2022
- FNSS (2022), <https://www.fnss.com.tr/tr/urunler/kaplan-yn-zma-yeni-nesil-zirhli-muharebe-araci>, Erişim Tarihi: 23.09.2022

- FNSS (2022), <https://www.fnss.com.tr/tr/urunler/zaha-zirhli-amfibi-hucum-araci> , Erişim Tarihi: 24.09.2022
- FNSS (2022), <https://www.fnss.com.tr/tr/urunler/pars-iv-8x8-yeni-nesil-tekerlekli-zirhli-arac>, Erişim Tarihi: 24.09.2022
- FNSS (2022), <https://www.fnss.com.tr/tr/urunler/golge-suvari-insansiz-kara-araci> , Erişim Tarihi: 24.09.2022
- Güler, Y. (2004), Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin Kuruluşuna Kadar Kıbrıs Meselesi, *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1 (5), 107-109.
- Gülsoy, A. F. (2020), Türk Milli Savunma Sanayi Tarihi: Aselsan Örneği. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*.
- Gümüşdaş, E. (2010), Türkiye'de Savunma Sanayii ve Savunma Harcamalarının Ekonomideki Yeri. *Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*.
- Gür, O. (1998), TSK'nin Savunma Sanayi Yoluyla Ülke Gelişimine Katkısı, *Harp Akademileri Komutanlığı Yayınları*, İstanbul.
- HAVELSAN (2021), <https://www.havelsan.com.tr/kurumsal/hakkimizda/sirket-profil>, Erişim Tarihi: 21.06.2021
- HAVELSAN (2022), <https://www.havelsan.com.tr/sektorler/egitim-ve-simulasyon/robotik-ve-otonom-sistemler/havelsan-barkan>, Erişim Tarihi: 22.09.2022
- HAVELSAN (2022), "Hakkımızda", <https://www.havelsan.com.tr/kurumsal/hakkimizda/misyon-ve-vizyon-degerler-ve-amaclar>, Erişim Tarihi: 22.09.2022
- HAVELSAN (2022), <https://www.havelsan.com.tr/sektorler/egitim-ve-simulasyon/robotik-ve-otonom-sistemler/b30> , Erişim Tarihi: 22.09.2022
- HAVELSAN (2022), <https://www.havelsan.com.tr/inovasyon/yeni-teknolojiler/inovasyon-ar-ge> , Erişim Tarihi: 23.09.2022
- Herdem, ř. (2017), Savunma Sanayii Hukuku, *Beta Yayınları*, İstanbul.

- İncegöl, A. (2020), Ulusal Güvenliğin Ekonomi Politikası: 1990 Sonrası Dönemde Türkiye’de Savunma Sanayi Üzerine Bir İnceleme, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*.
- İsmail, S. (1992), Kıbrıs Cumhuriyeti’nin Doğuşu-Çöküşü ve Unutulan Yıllar, *KKTC Millî Eğitim ve Kültür Bakanlığı Yayınları*, Lefkoşa.
- Kale Arge (2022), “Hakkımızda”, <https://www.kalearge.com.tr/hakkimizda> , Erişim Tarihi: 24.09.2022
- Kale Arge (2022), <https://www.kalearge.com.tr/projelerimiz/turbojet-motorlarinin-gelistirilmesi> , Erişim Tarihi: 24.09.2022
- Kalyon, L. (2008), Cumhuriyet Dönemi Savunma Politikaları, *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi (Yönetim Bilimleri) Anabilim Dalı Doktora Tezi*.
- Kartal, S. K. (2007), “Önsöz”, Türkiye’de Cumhuriyetin Kuruluşundan Günümüze Uygulanan Kamu Politikaları (içinde), H. Erkul ve L. Gökdemir (Ed.), *Ankara: Detay Yayıncılık*.
- Kayan, A. (2017), Savunma Sanayinin Gelişimi ve Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyüme İle İlişkisi, *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*.
- Köseoğlu, A. M. (2010), Milli Savunma Sanayinde Yeniden Yapılanma ve Sosyal Politikalara Etkisi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Programı Doktora Tezi*.
- MacRae Jr., D. ve Wilde, J. A. (1985), Policy Analysis For Public Decisions, Maryland: Universty Pres Of America, 3.
- Makine ve Kimya Endüstrisi (MKE) Anonim Şirketi (2022), “Hakkımızda”, <https://www.mke.gov.tr/tr/mke-kurumsal/sayfalar/24-07-2021-hakkimizda/> , Erişim Tarihi: 27.09.2022

- Makine ve Kimya Endüstrisi (MKE) Anonim Şirketi (2022), [https://urunler.mke.gov.tr/Urunler/Milli-Deniz-Topu-\(76-62-mm\)/28/414](https://urunler.mke.gov.tr/Urunler/Milli-Deniz-Topu-(76-62-mm)/28/414), Erişim Tarihi: 27.09.2022
- Manisalı, E. (2002), Dünden Bugüne Kıbrıs, *Akdeniz Haber Ajansı – Gündoğan Yayınları*, 28.
- Meteksan Savunma A.Ş. (2022). <https://www.meteksan.com/tr/haberler/nazar-displayed-for-the-first-time-at-idef-2021> , Erişim Tarihi: 25.09.2022
- Meteksan Savunma A.Ş. (2022), <https://www.meteksan.com/tr/haberler/dunyada-bir-ilk-ulaq-silahli-insansiz-deniz-aracindan-ateslenen-gudumlu-mermi-hedefi-basari-ile-vurd> , Erişim Tarihi: 25.09.2022
- Meteksan Savunma A.Ş. (2022), “Hakkımızda”, <https://www.meteksan.com/tr/kurumsal/hakkimizda> , Erişim Tarihi: 25.09.2022
- Meteksan Savunma A.Ş. (2022), <https://www.meteksan.com/tr/kurumsal/misyonumuz-ve-vizyonumuz> , Erişim Tarihi: 26.09.2022
- Nurol Makine (2021), “Kurumsal”, <https://www.nurolmakina.com.tr/tr/kurumsal>, Erişim Tarihi: 20.06.2021
- Otokar (2022), “Hakkımızda”, <https://www.otokar.com.tr/otokar-hakkinda/hakkimizda> , Erişim Tarihi: 20.09.2022
- Otokar (2022), <https://www.otokar.com.tr/urunler/savunma-sanayi>, Erişim Tarihi: 20.09.2022
- Otokar (2022), <https://defense.otokar.com.tr/paletli-zirhli-arac/tulpar-zirhli-arac>, Erişim Tarihi: 20.09.2022
- Otokar (2022), <https://defense.otokar.com.tr/tekerlekli-zirhli-arac/4x4-zirhli-arac/akrep-ii-4x4-zirhli-arac> , Erişim Tarihi: 21.09.2022
- Osman, F. A. (2002), Public Policy Making: Theories and Their Implications In Developing Countries, *Asian Affairs*, 3, 38.
- Örs, İ. (2021), <http://www.ibrahimors.com.tr/osr/anasayfa.html>, Erişim Tarihi: 21.06.2021

- Özaydın, M. H. (2020), Değişen Güvenlik Algısı ve Türk Savunma Sanayinde Yaşanan Dönüşüm, *Bahçeşehir Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi*.
- Özlü, H. (2006), II. Dünya Savaşından Günümüze Türkiye’de Savunma Sanayii’nin Gelişimi (1939-1990), *Dokuz Eylül Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Enstitüsü Doktora Tezi*.
- Resmi Gazete (1982), 09.11.1982, 17863 sayılı Kanun “Türkiye Cumhuriyeti Anayasası”
- Resmi Gazete (1998), 1998 tarih ve 23378 sayılı “Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esasları”
- Resmi Gazete (1998), 20.06.1998 tarih ve 11173 sayılı “Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esasları (TSSPSE) Belgesi”
- Roketsan (2021), “Hakkımızda”, <https://www.roketsan.com.tr/tr/biz-kimiz/hakkimizda> , Erişim Tarihi: 21.06.2021
- Roketsan (2022), <https://www.roketsan.com.tr/tr/biz-kimiz/hakkimizda>, Erişim Tarihi: 20.09.2022
- Roketsan (2022), <https://www.roketsan.com.tr/tr/urunler/bora-fuzesi>, Erişim Tarihi: 20.09.2022
- Roketsan (2022), <https://www.roketsan.com.tr/tr/urunler/hisar-hava-savunma-fuzeleri>, Erişim Tarihi: 20.09.2022
- Roketsan (2022), <https://www.roketsan.com.tr/tr/urunler/atmaca-gemisavar-fuzesi>, Erişim Tarihi: 20.09.2022
- Roketsan (2022), <https://www.roketsan.com.tr/tr/urunler/akya-yeni-nesil-agir-sinif-torpedo> , Erişim Tarihi: 20.09.2022
- Roketsan (2022), <https://www.roketsan.com.tr/tr/urunler/kara-atmaca-karadan-karaya-seyir-fuzesi> , Erişim Tarihi: 21.09.2022
- Roketsan (2022), <https://www.roketsan.com.tr/tr/urunler/mam-t-akilli-muhimmat> , Erişim Tarihi: 21.09.2022
- Roketsan (2022), <https://www.roketsan.com.tr/tr/urunler/umtas-uzun-menzilli-tanksavar-fuze-sistemi> , Erişim Tarihi: 22.09.2022

- Roketsan (2022), <https://www.roketsan.com.tr/tr/urunler/som-stand-muhimmatı> , Erişim Tarihi: 22.09.2022
- SAHA İSTANBUL (2022), “Biz Kimiz?”, <https://www.sahaistanbul.org.tr/kurumsal/biz-kimiz> , Erişim Tarihi: 23.09.2022
- SAHA İSTANBUL (2022), <https://www.sahaistanbul.org.tr/baskanin-mesajlari/saha-istanbul-yk-bsk-haluk-bayraktar> , Erişim Tarihi: 23.09.2022
- Salisbury, R. H. (1995), The Analysis Of Public Policy: A Search For Theories And Roles, Public Policy: The Essential Readings (içinde), S. Z. Theodoulou ve M. A. Chan (Ed.), New Jersey: Prenitce Hall, 34.
- Sarsılmaz (2022), “Hakkımızda” <https://www.sarsilmaz.com/kurumsal/hakkimizda>, Erişim Tarihi:24.09.2022
- Sarsılmaz (2022), <https://www.sarsilmaz.com/urun/sar-9-mete>, Erişim Tarihi: 25.09.2022
- Sarsılmaz (2022), <https://www.sarsilmaz.com/urun/sar-56-11>, Erişim Tarihi: 25.09.2022
- Sarsılmaz (2022), <https://www.sarsilmaz.com/urun/sar-109t>, Erişim Tarihi: 25.09.2022
- Savunma Sanayi Başkanlığı (2023), www.ssb.gov.tr, Erişim Tarihi: 20.03.2023
- Savunmasanayi.Org (2021), <https://www.savunmasanayi.org/turk-savunma-sanayinde-2021-programi/> , Erişim Tarihi: 21.06.2021
- Savunmasanayi.Org (2022), <https://www.savunmasanayi.org/bayraktar-tb-2/> , Erişim Tarihi: 20.09.2022
- Sedef Tersanesi (2022), <https://www.sedefshipyard.com/en/kurumsal.aspx?TID=189>, Erişim Tarihi: 25.09.2022
- Sedef Tersanesi (2022), <https://www.sedefshipyard.com/en/gemi.aspx?ID=27>, Erişim Tarihi: 25.09.2022
- Sızan, B. (2019), Çok Boyutlu Dış Politikada Türk Amerikan İlişkileri (1964- 1978), *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.*

- Solak, M. E. (2019), Türkiye’de Askeri Müdahalelerin Ekonomik Yapıya Etkileri ; 27 Mayıs 1960 – 27 Nisan 2007 Dönemi İncelemesi, *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*.
- Söylerkaya, S. (1975), Türkiye’de Milli Harp Sanayii, Türkiye Milli Harp Sanayii Semineri, 2 – 4 Ocak 1975, Ankara.
- STM –Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş. (2021), “Hakkımızda”, <https://www.stm.com.tr/tr/biz-kimiz/hakkimizda>, Erişim Tarihi: 26.06.2021
- STM - Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş. (2022), <https://www.stm.com.tr/tr/biz-kimiz/hakkimizda>, Erişim Tarihi: 29.09.2022
- STM - Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş. (2022), <https://www.stm.com.tr/tr/cozumlerimiz/deniz-projeleri/denizalti-stm-500>, Erişim Tarihi: 29.09.2022
- STM - Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş. (2022), <https://www.stm.com.tr/tr/cozumlerimiz/taktik-mini-iha-sistemleri/kargu>, Erişim Tarihi: 29.09.2022
- STM - Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş. (2022), <https://www.stm.com.tr/tr/cozumlerimiz/taktik-mini-iha-sistemleri/alpagu-2459>, Erişim Tarihi: 30.09.2022
- Şahbaz, F. (2007), Savunma Sanayinin Dış Politika Üzerindeki Etkisi ve Türkiye Örneği, *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslararası İlişkiler Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*.
- Şahin, H. (1987), Gece Gelen Mektup (1.Baskı b.), *İstanbul: Cep Kitapları*.
- Şenel, E. (2009), 1975-1978 Yılları Arasında Türkiye’ye Uygulanan Ambargonun Türk Savunma Sanayine ve Teknoloji Yönetimine Etkisinin Analizi, *T.C. Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü Teknoloji Yönetimi Ana Bilim Dalı Doktora Tezi*.
- Tekin, C. (2022), Türkiye – ABD İlişkilerinin 1998 Sonrası Savunma Sanayii Politikalarına Etkileri, *T.C. Polis Akademisi Güvenlik Bilimleri Enstitüsü Güvenlik Stratejileri ve Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*.
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, “2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi” (2019). Ankara.

- Turan, İ. (2004), İsmet İnönü Konuşma, Demeç, Makale, Mesaj ve Söyleşileri (1961-1965), *Ankara: TBMM Kültür, Sanat ve Yayın Kurulu*.
- TUSAŞ Motor Sanayi A.Ş. (TEI) (2021), “Hakkımızda”, <https://www.tei.com.tr/tr/kurumsal/hakkimizda>, Erişim Tarihi: 25.06.2021
- TUSAŞ Motor Sanayi A.Ş. (TEI) (2022), <https://www.tei.com.tr/tr/kurumsal/hakkimizda>, Erişim Tarihi: 08.10.2022
- TUSAŞ Motor Sanayi A.Ş. (TEI) (2022), <https://www.tei.com.tr/tr/urunler/tei-tj300-turbojet-motoru>, Erişim Tarihi: 08.10.2022
- TUSAŞ Motor Sanayi A.Ş. (TEI) (2022), <https://www.tei.com.tr/tr/urunler/tei-pd170-turbodizel-havacilik-motoru>, Erişim Tarihi: 09.10.2022
- TUSAŞ Motor Sanayi A.Ş. (TEI) (2022), <https://www.tei.com.tr/tr/urunler/tei-ts1400-turbosaft-motor-gelistirme-projesi>, Erişim Tarihi: 09.10.2022
- TÜBİTAK SAGE (2022), “Hakkımızda”, <https://www.sage.tubitak.gov.tr/tr/kurumsal/hakkimizda-0>, Erişim Tarihi: 03.10.2022
- TÜBİTAK SAGE (2022), <https://www.sage.tubitak.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 03.10.2022
- TÜBİTAK SAGE (2022), <https://www.sage.tubitak.gov.tr/tr/kurumsal/tubitak-sagenin-misyonu>, Erişim Tarihi: 03.10.2022
- TÜBİTAK SAGE (2022), <https://www.sage.tubitak.gov.tr/tr/kurumsal/paydaslar-0>, Erişim Tarihi: 03.10.2022
- TÜBİTAK SAGE (2022), <https://www.sage.tubitak.gov.tr/tr/urunler/satha-atilan-ortamenzilli-muhimmat-som>, Erişim Tarihi: 03.10.2022
- TÜBİTAK SAGE (2022), <https://www.sage.tubitak.gov.tr/tr/urunler/bozok>, Erişim Tarihi: 03.10.2022
- TÜBİTAK SAGE (2022), <https://www.sage.tubitak.gov.tr/tr/urunler/goktug>, Erişim Tarihi: 03.10.2022
- TÜBİTAK SAGE (2022), <https://www.sage.tubitak.gov.tr/tr/haber/goktug-fuzeleri>, Erişim Tarihi: 03.10.2022

- TÜMOSAN (2022), “Tarihçe”, <https://www.tumosan.com.tr/tr/kurumsal/tarihce>, Erişim Tarihi: 11.10.2022
- TÜMOSAN (2022), <https://www.tumosan.com.tr/tr/haberler/yerli-askeri-arac-pusata-buyuk-ilgi>, Erişim Tarihi: 11.10.2022
- TÜMOSAN (2022), <https://www.tumosan.com.tr/tr/haberler/yerli-marin-motor-ve-jenerator-istanbulda-gorucuye-cikti>, Erişim Tarihi: 11.10.2022
- Türk Dil Kurumu (2021), <https://sozluk.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 15.06.2021
- Türk Havacılık ve Uzay Sanayi (TUSAŞ) (2021), “Hakkımızda”, <https://www.tusas.com/kurumsal/hakkimizda>, Erişim Tarihi: 22.06.2021
- Türk Havacılık ve Uzay Sanayi (TUSAŞ) (2022), <https://www.tusas.com/kurumsal/hakkimizda>, Erişim Tarihi: 05.10.2022
- Türk Havacılık ve Uzay Sanayi (TUSAŞ) (2022), <https://www.tusas.com/urunler/helikopter/ozgun-gelistirme/gokbey>, Erişim Tarihi: 05.10.2022
- Türk Havacılık ve Uzay Sanayi (TUSAŞ) (2022), <https://www.tusas.com/urunler/helikopter/ortak-gelistirme/t129-atak>, Erişim Tarihi: 05.10.2022
- Türk Havacılık ve Uzay Sanayi (TUSAŞ) (2022), <https://www.tusas.com/urunler/ucak/ozgun-gelistirme/hurkus>, Erişim Tarihi: 06.10.2022
- Türk Havacılık ve Uzay Sanayi (TUSAŞ) (2022), <https://www.tusas.com/urunler/iha/operatif-stratejik-iha-sistemleri/anka>, Erişim Tarihi: 04.10.2022
- Türk Havacılık ve Uzay Sanayi (TUSAŞ) (2022), <https://www.tusas.com/urunler/iha/yuksek-faydali-yuk-kapasitesi/aksungur>, Erişim Tarihi: 06.10.2022
- Türk Havacılık ve Uzay Sanayi (TUSAŞ) (2022), <https://www.tusas.com/urunler/iha/hedef-ucak-sistemleri/simsek>, Erişim Tarihi: 06.10.2022
- Türk Havacılık ve Uzay Sanayi (TUSAŞ) (2022), <https://www.tusas.com/urunler/uzay/yer-gozlem-ve-kesif-uydulari/gokturk-3>, Erişim Tarihi: 07.10.2022
- Türk Havacılık ve Uzay Sanayi (TUSAŞ) (2023), “Yeni Projeler”, <https://www.tusas.com/urunler/yeni-projeler/ozgun/kaan>, Erişim Tarihi: 18.06.2023

- Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSKGV) (2021), “Tarihçe”, <https://www.tskgv.org.tr/tr/hakkimizda/tarihce>, Erişim Tarihi: 18.06.2021
- Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSKGV) (2022), <https://www.tskgv.org.tr/tr/ortakliklarimiz/bagli-ortakliklarimiz>, Erişim Tarihi: 10.10.2022
- Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSKGV) (2022), <https://www.tskgv.org.tr/tr/ortakliklarimiz/istiraklerimiz>, Erişim Tarihi: 10.10.2022
- Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM) (2021), Türkiye Cumhuriyeti 1982 Anayasası. https://www5.tbmm.gov.tr/anayasa/anayasa_2018.pdf, Erişim Tarihi: 10.09.2021
- Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı (MFA) (2022), https://www.mfa.gov.tr/kibris-meselesinin-tarihcesi_-bm-muzakerelerinin-baslangici.tr.mfa, Erişim Tarihi: 25.09.2022
- Türkiye Teknoloji Takımı (2022), <https://t3vakfi.org.tr/sayfa/teknofest/>, Erişim Tarihi: 20.03.2022
- Uçar, M. (2019), Cumhuriyet Türkiye’sinin Milli Savunma Sanayi Kurma Stratejisi, *Gebze Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Strateji Bilimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*.
- Usta, A. (2013), Kamu Politikaları Analizine Kuramsal Bir Bakış, *Yasama Dergisi* , (24) , 81.
- Ülger, F. (1979), *Türk Savunma Sanayi*, TOBB, Ankara.
- Yalçın, O. (2016), Türk Hava Harp Sanayii Tarihi, *Türkiye İş Bankası Yayınları*, İstanbul.
- Yavuz, İ. (2017), Mustafa Kemal’in Uçakları: Türkiye Uçak İmalat Tarihi (1923- 2012), İstanbul: Kültür Yayınları, 6, 48-50.
- Yılmaz, H. (2017), Kıbrıs Barış Harekâtı ve Sonuçları, *İnönü Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (1), 88 – 91.
- Yücel, H. İ. (1997), Bilim- Teknoloji Politikaları ve 21. Yüzyılın Toplumu, *DPT Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü Araştırma Dairesi Başkanlığı Yayını*, Ankara.