

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ÇALIŞMA EKONOMİSİ VE ENDÜSTRİ İLİŞKİLERİ ANABİLİM DALI
ÇALIŞMA EKONOMİSİ VE ENDÜSTRİ İLİŞKİLERİ PROGRAMI
DOKTORA TEZİ

MİLLİ SAVUNMA SANAYİNDE YENİDEN YAPILANMA VE SOSYAL POLİTİKALARA ETKİSİ

Ahmet Murat KÖSEOĞLU

Danışman
Prof. Dr. Ali Nazım SÖZER

2010

DOKTORA
TEZ ONAY SAYFASI

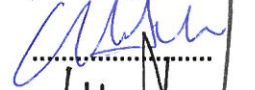
2005801111

Üniversite : Dokuz Eylül Üniversitesi
Enstitü : Sosyal Bilimler Enstitüsü
Adı ve Soyadı : Ahmet Murat KÖSEOĞLU
Tez Başlığı : Milli Savunma Sanayiinde Yeniden Yapılanma ve Sosyal Politikalara Etkisi

Savunma Tarihi : 14.10.2010

Danışmanı : Prof.Dr.Ali Nazım SÖZER

JÜRİ ÜYELERİ

<u>Ünvanı, Adı, Soyadı</u>	<u>Üniversitesi</u>	<u>İmza</u>
Prof.Dr.Ali Nazım SÖZER	YAŞAR ÜNİVERSİTESİ	
Prof.Dr.Hüsnü ERKAN	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ	
Doç.Dr.Coşkun SARAÇ	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ	
Prof.Dr.Mustafa Yaşar TINAR	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ	
Prof.Dr.Fevzi DEMİR	YAŞAR ÜNİVERSİTESİ	

Ahmet Murat KÖSEOĞLU tarafından hazırlanmış ve sunulmuş "**Milli Savunma Sanayiinde Yeniden Yapılanma ve Sosyal Politikalara Etkisi**" başlıklı Doktora Tezi olarak () oybirliği () oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

Prof.Dr. Utku UTKULU
Enstitü Müdürü

Yemin Metni

Doktora Tezi olarak sunduğum “**Milli Savunma Sanayiinde Yeniden Yapılanma ve Sosyal Politikalara Etkisi**” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

....../....../.....

Ahmet Murat KÖSEOĞLU

İmza

ÖZET

Doktora Tezi

Milli Savunma Sanayiinde Yeniden Yapılanma ve Sosyal Politikalara Etkisi

Ahmet Murat KÖSEOĞLU

Dokuz Eylül Üniversitesi

Sosyal Bilimleri Enstitüsü

Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı

Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Programı

Ülke güvenliğinin sağlanması için mevcut savunma sistem ve teçhizatında ithalat yoluyla sayısal üstünlük sağlamak yerine her türlü imkânı kullanarak, araştırma ve geliştirmeye dayalı savunma sanayinde milli tasarım ve üretim yeteneğinin kazanılması günümüzde daha önemli hale gelmiştir. Diğer ülkelerden izin almadan kullanılabilecek vurucu gücü yüksek, ileri teknolojiye dayalı savunma sistem ve teçhizatına sahip olmak, ülkelerin uzun vadeli ulusal stratejik çıkarlarına askeri, politik ve ekonomik yönden olumlu katkı sağlamaktadır.

Milli savunma sanayini tesis etmenin ulusal politika ve stratejilerin uygulanmasındaki etkisi, kritik savunma sistemlerinde dışa bağımlılığın getirdiği tehlikeli riskleri azaltması, caydırıcılığa, teknolojik gelişmeye ve ulusal refaha katkısı savunma sanayisini geliştirmiş ülkeler tarafından çok iyi bilinmektedir. Söz konusu ülkeler incelendiğinde özellikle büyük ölçekli savunma harcamalarını kapsayan tedarik programlarının kendi ülkelerine en çok faydayı sağlayacak alanlarda teknolojik altyapıyı geliştirme, sanayileşme düzeyini yükseltme, iş gücü kalitesini artırma, temel bilimlerde eğitim-öğretimi, uygulamalı bilimlerde ise araştırma ve geliştirme olanaklarını geliştirmek amacıyla kullanma gayreti içinde oldukları görülmektedir.

Bu tez kapsamında savunma sanayisi gelişmiş ülkeler, milli savunma sanayinin genel durumu ile savunma ve sosyal politika harcamaları incelenmiştir. Daha sonra milli savunma sanayinde yeniden yapılanmaya ilişkin Milli Savunma Sanayi Politika ve Stratejisi belirlenmiştir. Son olarak belirlenen strateji kapsamında bir model önerisi ve önerilen modelin sosyal politikaya olumlu etkileri ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Milli Savunma Sanayi, Savunma Harcamalarının Etkileri, Sosyal Politika Harcamaları, Araştırma ve Geliştirmeye Dayalı Savunma Sanayi, Milli Savunma Sanayi Politika ve Stratejisi.

ABSTRACT
Doctoral Thesis
Restructuring National Defence Industry And It's Effects On Social Policy
Ahmet Murat KÖSEOĞLU

Dokuz Eylul University
Institute Of Social Sciences
Department Of Labour Economics and Industrial Relations
Labour Economics and Industrial Relations Program

Today it is more important to get the ability of national design and manufacture on research and development based defence sector than the quantity of existing defense systems and equipment to ensure national security. To own highly effective strike force and advanced technology based defense systems that can be used without permission of other countries have positive contribution to long-term national strategic interests of the country on military, political and economic aspects.

Establishing national defense industry effects to implement national policies and strategies, reduces dependence to other countries on critical defense systems and contributes to technological development and national prosperity is well known by developed countries. These countries try to utilize large-scale defense procurement programs to get the most benefit on developing technological infrastructure, progress industrialization, improve labor quality, increase education and training quality in basic sciences and enhance research and development facility in applied sciences.

The thesis draws upon an extensive research study focused on the countries that established a developed defense industry, the state of national defense industry, defense and social policy expenditures at the beginning. Then the national defense industry policy and strategy has been determined for restructuring the national defense industry. Finally under the chosen strategy, proposed a defense industry model and put forward positive effects of the model to social policy.

Key Words: National Defense Industry, The Effects of Defense Expenditure, Social Policy Expenditure, Research and Development Based Defense Industry, National Defence Industry Policy and Strategy.

MİLLİ SAVUNMA SANAYİİNDE YENİDEN YAPILANMA VE SOSYAL POLİTİKALARA ETKİSİ

TEZ ONAY SAYFASI	II
YEMİN METNİ	III
ÖZET	IV
ABSTRACT	VI
İÇİNDEKİLER	VIII
KISALTMALAR	XI
TABLolar LİSTESİ	XIII
ŞEKİLLER VE GRAFİKLER LİSTESİ	XVI
EKLER LİSTESİ	XVII
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM SAVUNMA SANAYİ

1.1. SAVUNMA SANAYİNİN TANIMI VE ÖZELLİKLERİ	4
1.1.1. Savunma Sanayinin Tanımı	5
1.1.2. Savunma Sanayinin Pazar Özellikleri	7
1.1.3. Savunma Sanayi Ürünlerinin Özellikleri	11
1.1.4. Savunma Sanayi Firmalarının Özellikleri	13
1.1.5. Savunma Sanayinin Önemi	16
1.2. AVRUPA VE GELİŞMİŞ ÜLKELERDE SAVUNMA SANAYİ	19
1.2.1. Avrupa'da Savunma Sanayi	22
1.2.2. Almanya'da Savunma Sanayi	27
1.2.3. Fransa'da Savunma Sanayi	33
1.2.4. İngiltere'de Savunma Sanayi	40
1.2.5. ABD'de Savunma Sanayi	48
1.3. TÜRKİYE'DE SAVUNMA SANAYİ	54
1.3.1. Osmanlı İmparatorluğu Dönemi	55

1.3.2. 1920–1950 Dönemi	56
1.3.3. 1950–1974 Dönemi	58
1.3.4. 1974–1985 Dönemi	60
1.3.5. 1985 Dönemi Sonrası Savunma Sanayinde Örgütlenme Yapısı	62
1.3.6. Savunma Sanayinin Günümüzdeki Durumu	65

İKİNCİ BÖLÜM

SAVUNMA VE SOSYAL POLİTİKA HARCAMALARI

2.1. SAVUNMA HARCAMALARI	74
2.1.1. Savunma Harcamaları Gelir Kaynakları	75
2.1.2. Savunma Harcamaları ve GSYİH İçindeki Payı	77
2.1.3. Savunma Harcamalarının Fonksiyonel Dağılımı	79
2.2. SOSYAL POLİTİKA HARCAMALARI	82
2.2.1. Sosyal Politika Harcamaları Gelir Kaynakları	83
2.2.2. Sosyal Politika Harcamaları ve GSYİH İçindeki Payı	84
2.2.3. Sosyal Politika Harcamalarının Fonksiyonel Dağılımı	88
2.3. SAVUNMA VE SOSYAL POLİTİKA HARCAMALARININ ETKİLEŞİMİ	91
2.3.1. Savunma Harcamalarının Sosyal Politika Harcamalarına Etkisi	91
2.3.2. Savunma Harcamalarının Sivil Sanayi Üretimine ve İstihdama Etkisi	96
2.3.3. Savunma Harcamalarının Dış Ticarete Etkisi	102
2.3.4. Savunma Harcamalarının Dış Politikaya Etkisi	109
2.3.5. Savunma Harcamalarının Topluma Psikolojik Etkisi	112

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MİLLİ SAVUNMA SANAYİNİ ETKİLEYEN FAALİYETLER, YENİDEN YAPILANMAYA İLİŞKİN BİR MODEL ÖNERİSİ VE ÖNERİLEN MODELİN SOSYAL POLİTİKAYA KATKISI

3.1. MİLLİ SAVUNMA SANAYİNİ ETKİLEYEN FAALİYETLER	115
3.1.1. Askeri Yardımların Savunma Sanayine Etkileri	115

3.1.2. Yabancı Ortaklıkların Savunma Sanayine Etkileri	120
3.1.3. Milli Savunma Sanayi Strateji Dokümanları	125
3.1.3.1. Türk Savunma Sanayi Politika ve Stratejisi	126
3.1.3.2. 2007 – 2011 Savunma Sanayi Müsteşarlığı Stratejik Planı	128
3.1.3.3. 2009–2016 Savunma Sanayi Sektörel Strateji Dokümanı	128
3.2. MİLLİ SAVUNMA SANAYİ YENİDEN YAPILANMA MODELİ	129
3.2.1. Araştırma ve Geliştirmeye Dayalı Milli Savunma Sanayi	131
3.2.2. Milli Savunma Sanayi Politika ve Stratejisi	136
3.2.3. Kritik Teknolojilerde Yetkinleşmek	142
3.2.4. Kritik Teknoloji Alanlarına Yönelik İşgücü Planlaması	151
3.2.5. Araştırma ve Geliştirmeye Kaynak Tahsisi	158
3.3. ÖNERİLEN MODELİN SOSYAL POLİTİKAYA KATKISI	163
3.3.1. Sosyal Politika Harcamalarına Katkısı	165
3.3.2. Sivil Sanayi Üretimine ve İstihdama Katkısı	167
3.3.3. Dış Ticarete Katkısı	168
3.3.4. Dış Politikaya Katkısı	170
3.3.5. Topluma Psikolojik Katkısı	172
SONUÇ	175
KAYNAKLAR	183
EKLER	206

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AGİT	: Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Organizasyonu
AQAP	: Allied Quality Assurance Publication
Ar-Ge	: Araştırma ve Geliştirme
ASD	: AeroSpace and Defence Industries Association of Europe
ASELSAN	: Askeri Elektronik Sanayi
ASPIİSAN	: Askeri Pil Sanayi
ATASE	: Askerî Tarih ve Stratejik Etüt Başkanlığı
BM	: Birleşmiş Milletler
BTYK	: Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu
CRADA	: Cooperative Research and Development Agreement
ÇSGB	: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
DARPA	: Defense Advanced Research Projects Agency
DDI	: Directorate For International Development
DESO	: Defence Export Services Organisation
DGA	: General Delegation for Armaments
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
DRI	: Direction des Relations Internationales
DTIC	: Defense Technical Information Center
DPAPD	: Defense Procurement and Acquisition Policy Directorate
DTM	: Dış Ticaret Müsteşarlığı
EDA	: European Defense Agency
EH	: Elektronik Harp
EUROSTAT	: European Statistics
FMS	: Foreign Military Sales
GATA	: Gülhane Askeri Tıp Akademisi
GSMH	: Gayri Safi Milli Hâsıla
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla
HAVELSAN	: Hava Elektronik Sanayi
ILO	: International Labour Organization
IMF	: International Monetary Fund
JACO	: Joint Armaments Cooperation Organization

KHO	: Kara Harp Okulu
KOBİ	: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
MKEK	: Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu
MMO	: Makina Mühendisleri Odası
MoD	: Ministry of Defence
MSB	: Milli Savunma Bakanlığı
NATO	: North Atlantic Treaty Organization
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
OSCE	: Organization for Security and Cooperation in Europe
RTO	: Research and Technology Organization
SAGEB	: Savunma Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
SAREM	: Stratejik Araştırma ve Etüt Merkezi
SASAD	: Savunma Sanayi İmalatçılar Derneği
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
SHÇEK	: Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu
SSDF	: Savunma Sanayi Destekleme Fonu
SSM	: Savunma Sanayi Müsteşarlığı
SYDGM	: Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü
TAI	: Tusas Aerospace Industries, Inc
TAMTAŞ	: Tayyare ve Motor Türk A.Ş.
TBMM	: Türkiye Büyük Millet Meclisi
TEKBİM	: Teknik Bilgi Merkezi ve Dokümantasyon Şubesi Müdürlüğü
THK	: Türk Hava Kurumu
TOBB	: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TMMOB	: Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
TSK	: Türk Silahlı Kuvvetleri
TSKGV	: Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UK	: United Kingdom
UN	: United Nations
VGM	: Vakıflar Genel Müdürlüğü
WEAO	: Western European Armaments Organization
YKD	: Yerli Katma Değer

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Savunma Sanayi Piyasası ve Sivil Piyasalar Arasındaki Farklar	s.11
Tablo 2: Askeri Harcamalar	s.20
Tablo 3: 1991–2000 Fransa, Almanya, İngiltere ve ABD Savunma Sanayi	s.22
Tablo 4: Avrupa Savunma Sanayinde Milli Ana Yüklenici Firmalar	s.25
Tablo 5: Almanya Savunma Sanayinde İlk Yüz Şirket İçindeki Firmaların 2006–2007 Yılları Karşılaştırmalı Savunma Geliri	s.32
Tablo 6: Almanya'nın 1988–2008 Yılları Savunma Harcamaları ve GSYİH Oranı	s.32
Tablo 7: Avrupa Savunma Dairesi Bütçe Katkıları	s.35
Tablo 8: Fransa Savunma Sanayinde İlk Yüz Şirket İçindeki Firmaların 2006–2007 Yılları Karşılaştırmalı Savunma Geliri	s.38
Tablo 9: Fransa'nın 1988–2008 Yılları Savunma Harcamaları ve GSYİH Oranı	s.39
Tablo 10: İngiltere Savunma Sanayinde İlk Yüz Şirket İçindeki Firmaların 2006–2007 Yılları Karşılaştırmalı Savunma Geliri	s.45
Tablo 11: İngiltere'nin 1988–2008 Yılları Savunma Harcamaları ve GSYİH Oranı	s.45
Tablo 12: ABD Savunma Sanayinde İlk On Şirket İçindeki Firmaların 2006–2007 Yılları Karşılaştırmalı Savunma Geliri	s.52
Tablo 13: ABD'nin 1988–2008 Yılları Savunma Harcamaları ve GSYİH Oranı	s.53
Tablo 14: ABD'nin 2007 Yılı İçin Bütçe Programı	s.54
Tablo 15: Askeri Fabrika, Tersane ve Hava İkmal Bakım Merkezleri Yatırım ve İstihdam Durumları	s.67
Tablo 16: Kamu ve Vakıf Kuruluşları	s.68
Tablo 17: Yabancı Ortaklıkla ve Sermaye ile Kurulan Tesisler	s.69
Tablo 18, Ülkelere Göre İhtiyaçların Yerli Katma Değer ile Karşılama Oranları	s.73

Tablo 19: NATO, IMF ve UN'in Savunma Harcamalarına İlişkin Tanımları	s.74
Tablo 20: 1986–2008 SSDF Gelir-Gider Durumu	s.76
Tablo 21: 2007 Yılı SSDF Kaynakları	s.76
Tablo 22: Türkiye'nin 1988–2008 Yılları Savunma Harcamaları ve GSYİH Oranı	s.77
Tablo 23: Kategorilere Göre Savunma Harcamaları Dağılımı	s.80
Tablo 24: Savunma Harcamaları ve Gelecek Dönem Savunma Harcama Planlamaları	s.81
Tablo 25: Dönemler İtibariyle Eğitim ve Sağlık Harcamalarının GSYİH ve Bütçe İçindeki Payları	s.85
Tablo 26: Türkiye'nin Sosyal Koruma ve Eğitim Harcamaları	s.87
Tablo 27: Fonksiyonlarına Göre Sosyal Politika Harcamaları	s.91
Tablo 28: Savunma Harcamalarının Ekonomiye Etkilerini İnceleyen Araştırmalar	s.94
Tablo 29: Geri Bağlantı Katsayı ve Sıraları	s.98
Tablo 30: 2009 Yılı Kapasite Kullanım Oranları	s.99
Tablo 31: İmalat Sanayi Üretim ve İhracat Yapısı	s.99
Tablo 32: Tedarik Kaynaklarına Göre Ekonomik ve Sosyal Kazanımlar	s.100
Tablo 33: Beş Yıllık Birikimli Verilerle Türkiye'nin Savunma İhracat-İthalat Sıralaması	s.103
Tablo 34: 1997–2008 Türk Savunma Sanayi İhracat Rakamları	s.105
Tablo 35: 2000 – 2004 Yılı Dünya Silah Ticareti	s.106
Tablo 36: Bölgesel ve Gelir Düzeyine Göre 2007 Yılı Savunma Harcamaları	s.107
Tablo 37: En Fazla Savunma Harcaması Yapan Ülkeler	s.108
Tablo 38: 2003 – 2007 Yılı Dünya Silah Ticareti	s.109
Tablo 39: ABD'nin 1946- 2002 Yılları Arasında Türkiye'ye Verdiği Borçlar ve Yardımlar	s.120
Tablo 40: Sözleşme ve Yatırım Tutarları	s.121

Tablo 41: Tedarik Projelerinin Yöntemlerine Göre Dağılımı	s.132
Tablo 42: Kritik Teknoloji Alanları	s.150
Tablo 43: Tam Zaman Eş Değer (TZE) Araştırmacı Sayısı	s.154
Tablo 44: Ülkelerin Ar-Ge Harcamaları	s.159
Tablo 45: Tedarik Kaynaklarına Göre Ekonomik ve Sosyal Kazanımlar	s.164

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Almanya Savunma Sanayinde Milli Ana Yüklenici Firmalar	s.31
Şekil 2: Fransa Savunma Sanayinde Milli Ana Yüklenici Firmalar	s.37
Şekil 3: İngiltere Savunma Sanayinde Milli Ana Yüklenici Firmalar	s.44
Şekil 4: ABD Savunma Bakanlık Ofisi Kuruluşu	s.49
Şekil 5: Savunma Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı Kuruluşu	s.63
Şekil 6: Analitik Bütçe Sınıflandırması	s.90
Şekil 7: Milli Savunma Sanayi Stratejisi'nin Unsurları	s.141
Şekil 8: Stratejik Teknolojiler	s.146
Şekil 9: Savunma Sanayi Kritik Teknolojileri	s.150
Şekil 10: Milli Savunma Sanayi Stratejisi Unsurları Arası İlişki	s.151

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1: Askeri Harcamalar	s.21
Grafik 2: Kategorilere Göre Savunma Harcamaları Dağılımı	s.80
Grafik 3: Beş Yıllık Birikimli Verilerle Türkiye'nin Savunma İhracat İthalat Sıralaması	s.103
Grafik 4: Ülkelere Göre İhtiyaçların Yerli Katma Değer ile Karşılama Oranları	s.131
Grafik 5: Savunma Sektörü Ar-Ge Harcamaları	s.161

EKLER LİSTESİ

EK 1: Savunma Sektöründe Yer Alan Kurum ve Kuruluşlar ile Türk Savunma Sanayi Ürünleri	s.207
EK 2: Cumhuriyetten Günümüze Savunma Sanayi Kuruluşlarımız	s.213
EK 3: Türk Savunma Sanayi Politika ve Stratejisi Dokümanı	s.215
EK 4: Savunma Sanayi Müsteşarlığı Stratejik Planı (2007 – 2011)	s.222
EK 5: Savunma Sanayi Sektörel Strateji Dokümanı (2009–2016)	s.229

GİRİŞ

Birçok ülkede bütçeden savunma alanına ayrılan kaynak önemli bir paya sahiptir ve genellikle sosyal politika harcamalarından daha fazla miktarda bulunmaktadır.¹ Savunma harcamalarının sosyal politika harcamaları üzerindeki etkileri, savunma harcamalarının niteliği, bulunulan dönemsel şartlar ile mevcut hükümet politikalarına bağlı olarak değişmektedir.² Buna rağmen savunma için bütçeden ayrılması gereken kaynağın miktarı ve ayrılan payın refah artırıcı kalemlere harcanmasının fırsat maliyeti önemli bir tartışma konusudur. Gelişmiş ülkeler, savunma sanayi sektörüne yaptıkları yatırımlar vasıtasıyla teknolojik, politik ve ekonomik üstünlüklerini artırmaktadır. Ürettikleri gelişmiş savunma sistemleri ile teçhiz ettikleri, caydırıcılığı yüksek bir silahlı kuvvetler oluşturmaktadırlar. Caydırıcılığı yüksek askeri güç, milli güvenliğin ve uluslararası politik faaliyetlerin temel belirleyicisidir. Savunma sanayinin ülkelerin güvenliği ve etkinliği bakımından sahip olduğu önem, uluslararası alanda egemen olmak isteyen ülkeleri savunma alanında ileri teknoloji geliştirmeye yöneltmiştir. Buna bağlı olarak daha küçük, daha hızlı, daha yetenekli, daha az güç gerektiren ileri teknolojinin yoğun olarak kullanıldığı özel ve özgün savunma sanayi üretimi önem kazanmıştır. Savunma amacıyla ayrılan kaynağın yurt dışına çıkması yerine yurt içinde kalacak şekilde harcanması önemlidir. Ayrılan bütçedeki mali kaynağın milli savunma sanayi tesisi amacıyla harcanması ve çeşitli şekillerde milli ekonomiye tekrar geri döndürülmesi gelişmiş ülkelerin hedefidir.³

Savunma sanayinin ulusal politikalar ve stratejilerin uluslararası alanda uygulanmasındaki etkisi, caydırıcılığa olan katkısı, kritik savunma sistemlerinde dışa bağımlılığın getirdiği tehlikeli riskleri azaltması, teknolojik gelişmeye ve ulusal refaha katkısı gibi özellikleri savunma ihracatı yapan gelişmiş ülkeler tarafından çok iyi bilinmektedir.⁴ Dünyada savunma ihracatı yapan gelişmiş ülkeler özellikle büyük ölçekli savunma tedarik programlarını, kendi ülkelerine en çok faydayı sağlayacak

¹ Peter Saunders (Ed: Norman Gemmell), **Recent Trends in the Size and Growth of Government in OECD Countries-The Growth of the Public Sector**, Edward Elgar Publishing Limited, England, 1993, s.22.

² George Georgiou and R. Smith "Assessing the Effect of Military Expenditure on OECD Countries: A Survey", **Birkbeck College Discussion Paper**, No. 124, August 1982, s.51.

³ Mehmet Zaim, "Yeni Türk Savunma Sanayi Stratejisi Çerçevesinde Milli Ana Yüklenici Uygulaması ve Teknoloji Odaklı Tedarik", **ASELSAN Dergisi**, Sayı 56, Mart 2000, (Yeni Türk Savunma Sanayi Stratejisi), s.12.

⁴ Mehmet Zaim, "Türk Savunma Sanayinde Gelecek Tartışmaları İçin Öneriler", **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Sayı: 8, Temmuz 2009, (Türk Savunma Sanayinde Gelecek Tartışmaları), s. 66.

alanlarda teknolojik altyapıyı geliştirme, sanayileşme düzeyini yükseltme, iş gücü kalitesini arttırma, temel bilimlerde eğitim-öğretimi, uygulamalı bilimlerde ise araştırma ve geliştirme olanaklarını geliştirmek amacıyla şekillendirmektedirler.⁵

Ülkemizin savunma alandaki dışa bağımlılığını en aza indirerek, uluslararası ilişkilerde en önemli yaptırım güçlerinden biri olan askeri caydırıcılığı en üst düzeye çıkarmak milli savunma sanayi teşkil etmenin temel amacıdır. Caydırıcılık günümüzde büyük ölçüde, silahlı kuvvetlerin sahip olduğu asker veya silah sistemlerinin sayısı ile değil, bunların milli olarak tasarlanıp üretilmesinden kaynaklanan etkinliği ve istenilen yer ve zamanda kısıtlama olmadan kullanabilme serbestliği ile ölçülmektedir.⁶ Ekonomik ve politik olarak varlığımızı gelecek yüzyıllarda da sürdürecektir teknolojik gelişmeyi, yalnızca kendi ulusal olanaklarımız ile kurduğumuz ve geliştirdiğimiz milli savunma sanayinde ve bu alandan sanayinin diğer alanlarına aktarabildiğimiz, özellikle milli araştırma ve geliştirme çalışmalarına dayalı, yeni ürün geliştirme programları sayesinde sağlayabileceğimiz değerlendirilmektedir. Bölgemizde ve dünyadaki ulusal çıkarlarımızı korumak, siyasi ve ekonomik varlığımız ile ulusal savunmamızı en üst düzeye çıkartacak olan caydırıcı bir askeri gücü bulundurabilmek, ancak kendi milli savunma sanayimizi geliştirebilmemiz ölçüsünde olacaktır.⁷

Savunmaya yönelik ihtiyaçlarının karşılanmasında ülkemiz ihtiyaç duyulan savunma sistem ve teçhizatını büyük oranda dış kaynaklı askeri yardımlar, hibeler ve açılan krediler vasıtasıyla tedarik etmiştir. Dolayısıyla uzun vadeli savunma sanayi politika ve stratejisi oluşturulamamış değişik dönemlerde uygulanmaya çalışılan bu alana yönelik politikalar ise iç ve dış politika tercihleri nedeniyle kesintiye uğrayarak sürdürülememiştir. Yurt dışından yapılan savunma sistem ve teçhizatının tedariki ülkeyi dışa bağımlı hale getirmekte, sistemin ömür devri süresince bu bağımlılık sürmektedir. Milli olarak elde edilmek istenen kritik teknolojiler, teknoloji transferi veya yabancı ortaklı üretimde verilmek istenmemektedir. Ülkemizin için savunma sanayindeki teknolojik bağımlılık en önemli tehdittir. Bu kapsamda milli savunma sanayi, aktarılan kaynak göz önüne alındığında, teknolojik bağımsızlığı elde etmede öncü sektör olarak düşünülmelidir. Savunma sistem ve teçhizatı

⁵ Aytekin Ziylan, "Milli Ana Yüklenicilik, Risk Azaltma ve Teknoloji Edinme Sözleşmesi", **ASELSAN Dergisi**, Sayı 50, Mart 1999 (Milli Ana Yüklenicilik), s.20.

⁶ Zaim, Yeni Türk Savunma Sanayii Stratejisi, s.14.

⁷ Ziylan, Milli Ana Yüklenicilik, s.23.

retmek çok farklı bilimsel alanlarda bilgi birikimi ve bunun uygulamaya dönüştürülmesini gerektiren araştırma ve geliştirme çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır.⁸ Araştırma ve geliştirmeye dayalı milli savunma sanayi oluşturarak yerli üretim yapmanın ulusal ekonomiye, istihdama ve yan sanayinin desteklenmesinde en yüksek ekonomik ve sosyal kazanımı sağladığı değerlendirilmektedir.⁹

Dünya zerindeki karşılıklı etnik, dinsel, politik ve ekonomik anlaşmazlıklar gittikçe artmaktadır. Gelecekte de bu artış ve neticesinde çatışma ortamı devam edecektir. Artan taraflar arasında ortak bir çözüm bulunamayan konularda anlamaya varmak ise giderek zorlamaktadır. Dolayısıyla lkemizin ve diğer devletlerin gelecekte de savunmaya önemli oranlarda kaynak ayırmaya devam edeceği değerlendirilmektedir. Söz konusu değerlendirme çerçevesinde araştırmanın amacı; savunma sistem ve teçhizatının milli savunma sanayi vasıtasıyla karşılanması halinde milli ekonomiye ve sosyal politikaya katkılarının neler olabileceğini değerlendirerek savunma sanayinin ne tür bir yapılanma içerisinde olması gerektiğini ortaya koymaktır. Araştırmanın belirtilen amacı doğrultusunda takip eden bölümlerde; savunma sanayi, savunma ve sosyal politika harcamaları, milli savunma sanayinde yeniden yapılanmaya ilişkin bir model nerisi ve önerilen modelin sosyal politikaya katkısı kapsamında konu incelenecektir.

⁸ Koç M. Rahmi, "Türk Sanayii ve Ekonomisinin Avrupa'daki Yeri, Gümrük Birliği'nin Türk Sanayii ve Ekonomisi zerine Etkileri Konferansı", **Konferans Notları**, Harp Akademileri Komutanlığı Yayınları, Nisan 2001, İstanbul, s.21.

⁹ Aytekin Ziyilan, "İsrail Hava Kuvvetleri ve Savunma Sanayi", **ASELSAN Dergisi**, Sayı 56, Mart 2000 (İsrail Hava Kuvvetleri), s.24.

BİRİNCİ BÖLÜM

SAVUNMA SANAYİ

1.1. Savunma Sanayinin Tanımı ve Özellikleri

Ülkelerin milli egemenliklerini korumak ve güvenliklerini sağlamak için etkin, süratle hareket edebilen ve caydırıcı bir silahlı kuvvetlere, silahlı kuvvetlerin de bu görevi yerine getirebilmesi için modern ve gelişmiş savunma sistemleri ile teçhizata ihtiyacı vardır. Modern silah sistemleri ve gelişmiş teçhizat ise kendi kendine yetebilen ve güçlü bir savunma sanayi sayesinde üretilebilir. Milli imkânlarla oluşturulmuş ve sürdürülebilir olarak desteklenebilen güçlü bir savunma sanayinin, sosyal ve ekonomik olarak refaha katkısının yanı sıra, devletin en önemli varlık sebebinin, en önemli görevinin teminatı, milli egemenliğin bir şartıdır. Günümüzde elektronik teknolojisinde yaşanan gelişmeler, bilgi teknolojilerinin savunma sistemlerinde gittikçe artan oranlarda kullanılması ve savunma sistemlerinin güvenilirliklerinin, sistemleri kontrol eden yazılımlara sahip olmaya bağımlı oluşu, devletleri mevcut ve gelecekteki risklerle başa çıkma konusunda diğer devletlerden alınan silahlara güvenilemeyeceği noktasına getirmiştir. Geline nokta, savunma sanayinin milli olarak oluşturulmasını ve sürdürülebilir olmasının önemini daha da artırmıştır.¹⁰

Gelişmiş ülkeler, teknolojik ve ekonomik üstünlüklerini savunma sanayi sektörü vasıtasıyla arttırmakta ve ürettikleri modern silah sistemleri ile teçhiz ettikleri caydırıcılığı yüksek bir askeri güç oluşturmaktadırlar. Çünkü askeri güç milli güvenliğin ve uluslararası politik faaliyetlerin temel faktörüdür. Savunma sanayinin, ülkelerin güvenliği ve etkinliği bakımından sahip olduğu önem uluslararası alanda egemen olmak isteyen ülkeleri, silah üretimine, teknoloji transferine ve savunma teknolojisine egemen olmaya yöneltmiştir. Gelişmiş ülkeler savunma sanayi oluşturma ve yeni silah sistemleri geliştirmede birbirleriyle yarışmaktadırlar. Gelişmekte olan ülkeler ise benzer tutumu kendi savunma sanayilerini kendi çabaları ile kurma konusunda göstermektedirler.¹¹

¹⁰ ASELSAN, "Sanayileşme ve Teknolojinin Önemi", **ASELSAN Dergisi**, Sayı: 48, Kasım 1998, s.2.

¹¹ Osman Gür, **TSK'nin Savunma Sanayi Yoluyla Ülke Gelişimine Katkısı**, Harp Akademileri Komutanlığı Yayınları, İstanbul, 1998, s.33.

1.1.1. Savunma Sanayinin Tanımı

Tanımı üzerinde farklı görüşlerin bulunduğu savunma sanayi imalat sanayinin diğer sektörlerinden ayrı, başlı başına bir sektör olarak tanımlanırken aynı zamanda tüm imalat sanayi sektörlerinin bir bileşkesi şeklinde de değerlendirilmektedir. Bu kapsamda savunma sanayi kavramı birden fazla şekilde tanımlanabilir:

Savunma sanayi, savunma bakanlığının ihtiyaç duyduğu mal ve hizmetleri sağlayan geniş çaplı şirketlerdir.¹² Savunma sanayi; her türlü, stratejik ve taktik, saldırı ve savunma silah sistemleri ile askeri donanımları üreten, geliştiren, özellikle yatırım malları üreten sanayi kolları başta olmak üzere diğer bütün ekonomik faaliyet alanları ile çok yakın işbirliği içinde olan, özel ve kamu kuruluşlarının mülkiyetindeki firmalar topluluğudur.¹³

Savunma sanayi, askeri güç ve ulusal güvenlik ihtiyaçlarının ana unsurlarını sağlayan sanayi varlıklarından oluşur; bu varlıklar hükümet tarafından özel değerlendirmeler sonucu belirlenir.¹⁴ Savunma sanayinin yüzeysel tanımı çok açıktır; kısaca, savunma bakanlığına savunma ile ilgili konularda mal ve hizmet sağlayan firmalar bütünü olarak açıklanabilir ama eylemsel olarak tanımı daha karmaşıktır ve birçok problemi de beraberinde getirir.¹⁵

Savunma sanayi, ağır silahlar, toplar, füzeler, denizaltılar gibi askeri malzemeler ve savunmaya ilişkin sivil malzemelerin üreticisi olan tüm sektörleri içine alır. Savunma sanayi olarak adlandırılması, sektörün ürettiği ürün hacmine ve içeriğine bağlıdır. Ürün hacmi büyük oranda savunma piyasasına yönelikse o sanayi savunma sanayi olarak adlandırılır.¹⁶ ABD’de savunma sanayi, hava, deniz ve kara

¹² Taylor Trevor ve Keith Hayward, **The UK Defence Industrial Base**, Department of Trade and Industry- Defence Export Services Organisation, Brassey's Inc., London, 1989, s.1.

¹³ Muammer Şimşek, **Üçüncü Dünya Ülkelerinde ve Türkiye’de Savunma Sanayi**, SAGEB Yayınları, Ankara, 1989 (Üçüncü Dünya Ülkelerinde), s.31.

¹⁴ House of Commons, **The Defence Implications of the Future of Westland PLC**, Defence Committee, House of Commons Publications No. 518, Her Majesty's Stationery Office, London, 1986, s.37.

¹⁵ Paul Dunne, Editors: Hartley Keith and Sandler Thomas, **The Defense Industrial Base**, Handbook of Defense Economics, North Holland, Amsterdam, 1995, s. 8.

¹⁶ Daniel Todd, **Defence Industries: A Global Perspective**, Routledge, London, 1988, ss.14–15.

sistemlerini tedarik eden, özel veya kamu kuruluşu olarak çalışan, ana yüklenici, alt yüklenici ve tedarikçi firmalardan oluşur.¹⁷

ABD’de savunma sanayi; savunma bakanlığının en fazla ücret ödediği belli sayıdaki sanayi kolları ile savunma sanayine mal ve hizmet üretiminde hayati öneme sahip diğer endüstri kollarının tamamı olarak da tanımlanmaktadır.¹⁸ Savunma sanayi bir ülkenin silahlı kuvvetlerinin kullanımı için hazırlanmış tüm mal, hizmet ve teknolojiyi üreten sektörlerden oluşur. Savunma sanayi; bir ülkenin barış zamanındaki askeri malzeme gereksinimini ve savaş hali ile acil durumlardaki askeri ihtiyaçlarını çok hızlı bir şekilde karşılayabilmelidir.¹⁹

Savunma sanayi üretilen ürünlere göre değil, savunma bakanlığına ürün satan ve birçok değişik sanayi dalını içine alan farklı firmalardan oluşmaktadır.²⁰ Genel anlamda savunma sanayi; bir ülkenin savunmasında ihtiyaç duyulan her türlü savunma teçhizatının üretimi ve hizmetlerin planlanması ile bütün endüstriyel iş kollarını kapsayan bir organizasyondur.²¹

De Gaulle, Fransa savunma sanayinin tanımına milli olarak oluşturulması ve geliştirilmesinin gerekliliğini ekleyerek; *“Fransa’nın ulusal güvenliği sadece silahlı kuvvetlerine değil, aynı zamanda yabancı ülkelerden yetki ve izin almadan kullanabileceği, yüksek teknolojiye sahip silah ve askeri sistemleri üretecek bir savunma sanayi ve teknolojik alt yapıya sahip olmasına bağlıdır.”*²² değerlendirmesini yapmıştır.

Bu tanımlar kapsamında savunma sanayi; *“bir ülkenin ulusal bağımsızlığını, egemenliğini ve toprak bütünlüğünü korumak, vatandaşlarının güvenliğini en etkin şekilde sağlamak, uluslararası alanda politik, ekonomik ve teknolojik üstünlük elde etmek maksadıyla ihtiyaç duyduğu tüm savunma sistem ve teçhizatını tasarlama, geliştirme ve üretme yeteneğine sahip ve bu süreç içinde tüm sanayi kolları,*

¹⁷ Jacques Gansler, **Affording Defense**, MIT Press, Cambridge, Massachusetts and London, 1989, s.8.

¹⁸ Jonathan Ratner ve Celia Thomas, “The Defence Industrial Base and Foreign Supply of Defence Goods”, **Defence and Peace Economics**, Volume 2, Issue 1, December 1990, s.58.

¹⁹ David Haglund (Ed.), **The Defence Industrial Base and the West**, Routledge, London and New York, 1989, ss.1-2.

²⁰ Judith Reppy, Eds.: Nicole Ball and Michael Lichtenberg, **The Structure of the Defence Industry-The United States**, Croom Helm (Publisher), London, 1983, s.25.

²¹ Fikret Ülger, **Türk Savunma Sanayi**, TOBB, Ankara, 1997, s.1.

²² Henri Conze, “The DGA’s (General Delegation for Ordnance) New Spots”, **Military Technology**, Special Issue, 1995, s.41.

üniversiteler, araştırma ve geliştirme ile ilgili diğer kurum, kuruluş ve kişilerle yakın ilişki ve karşılıklı etkileşim içinde olan kamu ve özel sektör kuruluşlarının bütünüdür” şeklinde tanımlanabilir.

1.1.2. Savunma Sanayinin Pazar Özellikleri

Savunma sanayi pazarında üretilen sistem ve teçhizatın istenilen yer ve zamanda, istenilen şekilde aksaksız çalışması, sistemin ücretinden daha fazla önemlidir. Tasarım, geliştirme ve üretim riskleri çoğu zaman devletler tarafından üstlenilmekte, araştırma ve geliştirme harcamalarının büyük oranda karşılanması genellikle hükümetler tarafından yapılmaktadır.²³

Savunma sanayi alanında üretim yapan kuruluşların çoğunlukla hedef pazarı ülkelerin silahlı kuvvetleridir. Başka ülke silahlı kuvvetlerinin de hedef pazar kapsamına alınması, kendi silahlı kuvvetlerine satış yapılmış olmasına ve ilgili ürünün veya sistemin satış yapacak ülkede kullanılıyor olmasına bağlıdır. Pazar özellikleri bütün sektörlerde üretim biçimini, teknolojiyi, yatırım boyutunu ve dağıtım sistemini etkilemektedir. Savunma sanayinde bu etki çok daha fazladır ve savunma sanayi pazarında çalışan kuruluşların teşkilat ve yapılanmasını doğrudan etkilemektedir.²⁴ Savunma sanayi pazarını etkileyen temel özelliklerin incelenmesi savunma sanayi yapısının açıklığa kavuşturulmasında yararlı olacaktır.

Silahlı Kuvvetlerin savunma sanayi ürünlerine olan ihtiyacı, yurdun savunulması gereği kendisine verilmiş olan görevinin sonucudur. Dolayısıyla; savunma sanayi sektöründe ulusal kaynakların tam kapasite ile kullanılması, güvenilir iç kaynakların oluşturulması, mevcut savunma sanayinin korunması ve teşvik edilmesi gibi uygulamalar savunma sanayinde birçok gelişmiş ülke tarafından tarih boyunca uygulanmaktadır. Savunma sanayi devletler tarafından desteklenmekte ve uluslararası serbest ticaret anlaşmalarının kapsamına alınmamaktadır. Özellikle büyük çaplı savunma sistemleri üretiminde savunma piyasasının talep tarafında genellikle tek alıcı bulunurken, arz tarafında ise birkaç

²³ The Aerospace Division of the Department of Trade and Industry (DTI) and The Defence Export Services Organisation (DESO) of the Ministry of Defence (MoD), **Report on the Recent Trends in UK Defence Spending**, London, 1 March–5 July 1995, s. 7.

²⁴ Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) Makina Mühendisleri Odası (MMO), “1991 Sanayi Kongresi Savunma Sanayi Sektör Raporu”, **1991 Sanayi Kongresi Kitabı**, MMO Yayın No: 149/3, Ankara, 1991, s.9.

büyük işletmeden oluşan grup vardır. Savunma piyasasında fiyat rekabeti bulunmakla birlikte günümüzde özellikle kalite, üretim süresi, performans konularında rekabet bulunmaktadır. Diğer taraftan silah üretimini yapacak olan şirketin geçmişteki tecrübeleri ve sahip olduğu üretim olanağı, işletmenin silah projesi ile ilgili teklif edeceği fiyattan çok daha daha büyük önem arz edebilir.²⁵

Savunma sanayi pazarının belirgin özelliklerinden birisi ileri teknolojilerin kullanılmasıdır. İleri teknoloji niteliği savunma sanayi pazarında, şirketlerin ve silahlı kuvvetler tedarik örgütlerinin yapılanmasını, yöntemlerini büyük ölçüde etkilemektedir. Savunma sanayi ürünlerinin çok ağır çevre koşullarında, sorunsuz ve sürekli çalışmaları gerektiği için, ihtiyaç duyulan tasarım, doğrulama, üretim ve özellikle test sistemleri sivil üretim yapan şirketlere nazaran üstün niteliklere sahip olmalıdır.²⁶

Mali boyutu büyük ve uzun yıllara dayanan projelerde ise genellikle para desteği sorunu ortaya çıkarmaktadır. Bu maliyetin savunma bütçelerine getireceği büyük yükü almak istemeyen silahlı kuvvetler, birçok özel fonlardan, istisnalardan, zamana yayılmış ödeme planlarından yararlanmakta; ayrıca, büyük tedarik programlarının risklerini azaltmak üzere, uygun sözleşme tipleri ve sözleşme yönetimi çerçevesinde maliyet, zaman, performans konularında maliyeti azaltıcı performansı arttırıcı ana esasları belirlemektedirler.²⁷

Savunma sanayinde ileri teknolojilerin kullanılması ve sürekli geliştirme zorunluluğu bu alandaki gelişmiş ülkelerde; araştırma, üretim, kalite, proje yönetimi, müşteri ilişkileri gibi çeşitli alanlarda yüksek nitelikli iş gücü gereksinimi doğurmakta ve bu iş gücünün yetişmesini planlamakta ve sağlamaktadır. Askeri ürünlere olan ihtiyaç miktarları küresel ortamdaki stratejik ve politik hedeflere bağlı olarak çok değişkendir. Mühimmat, tabanca, tüfek, el telsizi gibi küçük ve sürekli tüketilmesi kolay olan ürünlere olan ihtiyaç yüksek sayılarda üretimlere yol açmaktadır. Havacılık, komuta kontrol, elektronik harp gibi ana sistemlerde ihtiyaç miktarları kısıtlıdır. Bu şekildeki ana sistemlerin araştırma, teknolojik yenilik yaparak geliştirilmesinde ve üretimlerinde işin ehli uzman ekiplerin uzun süre çalışması

²⁵ Aziz Akgül, **Savunma Sanayi İşletmelerinin Yapısı ve Türk Savunma Sanayi**, Başbakanlık Basımevi, Ankara, 1986 (Türk Savunma Sanayi), s.12.

²⁶ Akın Çakmakçı, **Harp Sanayi**, Konya, 1977, s.1.

²⁷ TMMOB, MMO, s.10.

gerekmektedir. Kritik savunma sistemlerinin geliştirilmesi ve idamesi için teknolojik yeteneğin korunması, sürdürülmesi ve üretim sürecinin kesilmemesi gerekir. Devletler, kritik teknolojik yeteneklerinin korunması için üretimin devamlılığını sağlayacak politikalar geliştirmekte ve bu politikalara uygun stratejiler uygulamaktadırlar.²⁸

Savunma sanayi pazarında üretilen ürünler ve bunların hangi kanallardan hangi ülkelere pazarlanacağı özellikle uluslararası boyutlarıyla ülkelerin belirledikleri stratejilere uygun oluşturdukları dış politikaları ile son derece ilgilidir. Bir savunma sanayi ürününün diğer bir ülkeye ihraç edilebilmesi için her iki ülke arasında karşılıklı çıkarların örtüştüğü bir işbirliği ortamının olması gereklidir. Savunma sanayi alanındaki ihracatın, normal bir ürün gibi pazarlamanın çok ötesinde karşılıklı çıkarların en azından asgari ölçüde karşılanabildiği bir diplomasi gerektirdiği söylenebilir. Bu alandaki gelişmiş devletler, savunma sanayi ürünlerinin ihracatını çoğu zaman üst düzeyde yapılan girişimlerle desteklemektedirler. Ülkemizin savunma sanayi ürünleri ihracatı yıllara göre değişim göstermekle birlikte, 1990 yılından bu yana genel anlamda bir artış trendi izlemiş ve 70–80 milyon Dolar mertebesinde, 2006 yılında 351 milyon ABD Dolarına ulaşmıştır.²⁹

Savunma sanayinde üretilen askeri sistemlerin en önemli diğer bir özelliği yapılan çalışmaların uzun yıllar boyunca gizli tutulmasıdır, genellikle bu sistemlerin olumlu ve olumsuz yanları sadece bu askeri sistemlerin üretici ve kullanıcıları tarafından bilinmektedir. Ana ve alt sistemlerin detaylı özellikleri üreticilerin izin verdiği kadarıyla açıklanmaktadır. Savunma sanayi ana ve alt bilgi ve bilgisayar sistemlerinin güvenilir olması gerekliliğinin yanında bu sistemler ilgisiz ve yetkisiz kişilerin müdahalelerine ve dış müdahalelere açık olmamalıdır. Sistemlerin detayları, potansiyel düşmanlar tarafından bilinmemelidir.³⁰

Askeri sistemlerin önemli özelliklerinden birisi de güvenilir olması gerekliliğidir. Sistemler istenilen zamanda ve yerde sorunsuz olarak çalışmalıdır. Savunma sanayine yönelik ana ve alt sistemlerin geliştirilmesi genellikle yaklaşık olarak beş ila on yıllık bir zaman alır ve kullanım süreleri genellikle yaklaşık olarak

²⁸ TMMOB, MMO, s.154.

²⁹ Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM), “Savunma Sanayimiz”, <http://www.ssm.gov.tr/TR/savunmasanayimiz/Pages/BugunkuDurum.aspx> (01.03.2008)

³⁰ TMMOB, MMO, s.11.

yirmi yıldır. Bu sistemlerin geçmişte 25-30 yıl içerisinde oluşabilecek tehditlerin üstesinden gelme kabiliyetine sahip olmaları gerekmektedir günümüz teknolojisindeki hızlı gelişmeler bu süreyi daha da aşağılara çekmiştir. Teknolojinin günümüzde çok süratli değişmesi, başlangıçta askeri sistemlerin yenilenebilir şekilde tasarlanması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Teknoloji yenilediğinde veya tehdit algılaması değiştiğinde, sistem yeni ihtiyaçları karşılayabilecek şekilde geliştirilebilme esnekliğine sahip olmalıdır.³¹

Savunma sistemleri ömür devri süreleri boyunca desteklenebilir olmalıdırlar. Savunma sanayine yönelik ana ve alt sistemlerin yazılım ve elektronik ünitelerinin ağırlığının artmasıyla idame ettirilebilirlik daha da önemli ve kritik hale gelmektedir. Bu sebeple yabancı ülkelerdeki üretici şirketlere bağımlılığı azaltmak maksadıyla, özellikle ana sistem yazılımı ile elektronik sanayi alanında tasarımın ve üretimin milli savunma sanayi ile yapılması gerekmektedir.³²

Savunma piyasasında önemli olan önce pazarı bulabilmektir. Bu nedenle özellikle ana sistem ve platform üretiminde sipariş alındıktan sonra diğer piyasaların aksine, üretim başlatılır. Ana silah sistemleri olan uçak, füze, fırkateyn ve tanklar için doğal olarak önce sipariş verilir, daha sonra üretime başlanır. Stok için üretim ise genellikle çok az yapılmakta veya hiç yapılmamaktadır.³³

Savunma sanayi kuruluşlarında yüksek sermaye ve ileri teknolojinin yoğun olarak kullanıldığı bir üretim sisteminin tesisi, nitelikli iş gücü istihdam edilmesi, bu alanda az sayıda fakat büyük sermayeli şirketlerin yer alması, ürünler için çok yüksek kalite standardı aranması özelliklerinden bazılarıdır. Savunma sanayi piyasasını etkileyen diğer ana özellikleri ise yeni bir sistem geliştirme ile üretmenin araştırma ve geliştirme çalışmaları uzun yıllar alması, pazarın ülke içi ve uluslararası dış siyasal ortama göre şekillenmesidir. Savunma sanayi piyasası ile sivil piyasalar arasındaki farklar Tablo 1'de gösterilmiştir.³⁴

³¹ Sedat Çilingir, "Savunma Sanayi", **1989 Sanayi Kongresi-Tartışmalar Kitabı**, TMMOB Makina Mühendisleri Odası, MMO Yayın No: 134/11, Ankara, 1989, s.116.

³² Aytekin Ziyancı ve diğerleri, **Savunma Sanayi ve Tedarik, Bilim ve Teknoloji Strateji ve Politika Çalışmaları Dizisi**, TÜBİTAK, Ankara, Ocak 1998, (Savunma Sanayi ve Tedarik), s.9.

³³ Akgül, Türk Savunma Sanayi, s.2.

³⁴ Aziz Akgül, "Savunma Sanayi İşletmelerinin Nitelikleri Üzerinde Bir Araştırma ve Türkiye ile İlgili Öneriler", Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi, Ankara, 1985 (Türkiye ile İlgili Öneriler), s.110.

Tablo 1: Savunma Sanayi Piyasası ve Sivil Piyasalar Arasındaki Farklar

Sivil Piyasa	Savunma Piyasası
Piyasa araştırmaları neticesinde üretici ve satıcılar tarafından yeni ürünler geliştirilir.	Alıcı ihtiyaçlarını karşılayacak ürünü tanımlar. Üretici ve satıcılar ürünü geliştirir ve üretimine başlar.
Alıcının aynı tipteki ürünler arasında seçim özgürlüğü vardır.	Aynı görev ihtiyaçlarını karşılamak maksadıyla aynı zamanda daha az ürün çeşidi üretilir. Alıcı ilk örnekler arasında seçim yapma özgürlüğüne sahiptir. Fakat ürünün üretimine başladıktan sonra üretme zamanı ve maliyeti, karar verilen üründe değişiklik yapmayı büyük oranda kısıtlar.
Piyasada alıcı ve satıcılar birbirinden bağımsız olarak hareket ederler.	Alıcı ve satıcı sürekli birbiri ile iletişim içindedir.
Piyasada çoğunlukla ikame malları bulunur. Bu nedenle alıcının seçim kararında fiyat belirleyici faktördür.	Fiyat, alıcının savunma sistem ve teçhizat seçimini etkileyen faktörlerden sadece bir tanesidir. Savunma sistem ve teçhizatın kalitesi, istenilen zamanda sağlanması ya da son teknoloji ile üretilmesi çoğu zaman maliyetin önüne geçebilir.
Rekabet piyasada fiyatı belirler. Talep miktarı genellikle çok az oranda değişir.	Fiyat önceden tahmini veya üretim gerçekleştikçe oluşan maliyetler neticesinde belirlenir. Talep mevcut teknolojiye gelişmeler veya oluşan tehdide bağlı olarak değişir.
Ürünün ana yapısının değişmesi zaman içinde olur. Bu değişikliğin yapılması kararlılık gösterir.	Savunma sistem ve teçhizatın üretimi tamamlanmadan teknolojisi eskiyebilir. Üretimin safhasına bağlı olarak anlık değişimler yapılabilir.

Kaynak: Akgöl (Türkiye ile İlgili Öneriler), 1985, s.40.

1.1.3. Savunma Sanayi Ürünlerinin Özellikleri

Savunma sanayi tarafından üretilen ürünler, ana sistemden alt sistemlere ve bunların farklı parçalarına kadar uzanan çok çeşitli seviyelerde olabilmektedir. Bu sistemler, her birisi ayrı savunma sanayi ürünü olan; algılayıcı sistemler, silah ve diğer karşı tedbir unsurları, haberleşme unsurları, komuta ve kontrol sistemleri, taşıyıcı platformlar (tank, gemi, uçak vb.) gibi alt sistemlerin tümünün veya bir kısmının birleşmesinden oluşan karmaşık sistemler topluluğudur. Savunma sanayi ürünleri, ileri teknolojiye, karmaşık ve özel bir amaç için tasarlanmış özgün ürünlerdir.

Bu karmaşık yapı içerisinde ileri yazılım teknolojisi ile elektrik ve elektronik teknolojisi yoğun olarak kullanılmaktadır.³⁵

Çağımızdaki hızlı teknolojik gelişmeler kapsamında, devletler savunma sanayi gücünü algıladıkça, askeri üstünlük kıyaslamasında öne geçmek için, yüksek teknolojileri içeren savunma sanayi ürünlerini geliştirme ve üretme yeteneği buna bağlı olarak da daha küçük, daha hızlı, daha yetenekli, daha az insan gücü gerektiren silah sistemlerine olan ihtiyacı anlamıştır. Elektronik devre elemanlarının boyutlarının küçültülmesi, entegrasyonu, daha az güçle çalışır hale getirilmesi dolayısıyla ileri teknolojinin yoğun olarak kullanılması ile özel ve özgün savunma sanayi üretimi önem kazanmıştır. Savunma sistemlerinde elektronik teknolojinin yoğun kullanımı sonucunda bu sistemler giderek küçük işlemci kontrollü, dolayısıyla karmaşık yazılımlar gerektiren bir hale gelmektedir. Bilgisayar donanımları ve yazılımları silah sistemlerinin yeteneklerini büyük ölçüde daha karmaşık hale getirerek, genellikle olumlu yönde etkilemektedir. Diğer taraftan sürekli olarak ve öngörülmesi zorlaşarak değişen tehdit ortamlarında silah sistemlerinin etkinliklerinin sürdürülebilmesi, yazılımda yapılan geliştirme ve iyileştirmeler sayesinde mümkün olabilmektedir. Bu nedenle özellikle savunma sanayi alanında gelişmiş olan ülkeler, yazılım konusuna ayrı ve özel bir önem vermektedir.³⁶

Silahlı kuvvetlerin ihtiyacı olan savunma sanayi ürünlerinin tasarım, geliştirme, test ve değerlendirme süreçlerinde, değişik bilim alanlarından fazla sayıda yetişmiş insan gücü istihdam edilmekte, araştırma ve geliştirme aşamaları zaman ve maliyet açısından uzun süreler almakta ve yüksek maliyetli yatırım yapılmaktadır. Bu nedenler maliyetlerin yükselmesine ve tüm bu çalışmaların, alıcının istekleri doğrultusunda ve onun mali desteği ile sürdürülmesine neden olmaktadır. Maliyetler sorunu bazı projelerde tek bir ülkenin karşılayabileceğinden çok fazla olmakta, birkaç devlet birleşerek ortak yatırıma yönelmektedirler. Ürünün envantere girmesine kadar geçen süredeki maliyetlerin çok yüksek olması, kullanıcı eğitimi, bakım ve onarım alt yapısı, teknik kadroyu yeniden oluşturma zorluğu ve kullanım ömrü biten ürünün sistemden kaldırılmasının getirdiği yüksek maliyetler savunma sanayi ürünlerinin kullanım sürelerinin uzun olmasını zorunlu kılmaktadır.³⁷

³⁵ Ziyilan ve diğerleri, Savunma Sanayi ve Tedarik, s.12.

³⁶ Aytekin Ziyilan, "Savunma Sanayinde Teknoloji Politikası", **ASELSAN Dergisi**, Sayı: 58, Temmuz 2000 (Savunma Sanayinde Teknoloji), s.63.

³⁷ TMMOB, MMO, ss.9–11.

Savunma sanayi ürünlerinin istenilen zamanda, yerde ve sorunsuz olarak ağır çevresel şartlar altında çalışabilir olması gerekmektedir. Bu koşullar savunma sanayi ürünlerine, fikir aşamasından başlayarak tasarım, geliştirme, üretim, test, envantere alma, idame ettirme ve sistemden tamamen kaldırma aşamalarında, diğer sanayi ürünlerine göre çok farklı aşamaların önceden belirlenerek uygulanmasını gerektirmektedir. Savunma sanayi ürünlerinin tasarımından envantere girinceye kadar her aşamada yoğun bir kalite denetimi uygulanması neticesinde, ürün kalitesinin çok yüksek olması, önem arz eden bir özelliğidir.³⁸

Savunma sanayinde sadece yüksek ürün standartları yeterli değildir. Bunun yanında kalite yönetim sisteminin de belirlenen standartlara uygunluğu alıcı tarafından özellikle aranmaktadır. Savunma sanayinin her aşamasında çalışan kuruluşların sahip olmaları gereken kalite yönetim sistemleri, NATO ülkeleri çapında Müttefik Kalite Güvence Formlarında (AQAP-Allied Quality Assurance Publications) detaylı olarak tanımlanmıştır. Kuruluşların kalite yönetim sistemlerinin bu formlara uygunluğu, ülkelerin savunma konularıyla ilgili resmi kuruluşlarının ve Türkiye’ de Milli Savunma Bakanlığı’nın yetkilendirildiği bir sertifikasyon sistemi ile belirlenmektedir.³⁹

Üretilen ve kullanıma sunulan savunma sanayi ürünleri çok farklı bilimsel alanlarda derinlemesine bilgi birikimi ve bunu uygulamaya dönüştürülmesini gerektiren karmaşık yapıya sahiptir. Bu nedenle başta temel bilimler olmak üzere (biyoloji, kimya v.b.), uygulamalı bilimlere kadar (elektronik, bilgisayar, makine v.b. gibi) kadar geniş bilgi birikimine ihtiyaç duyulmaktadır. Savunma sanayi ürünleri genellikle çeşitli ülkelerin değişik ihtiyaçlarını karşılayabilecek şekilde özel siparişlere göre üretilen özgün ürünlerdir.⁴⁰

1.1.4. Savunma Sanayi Firmalarının Özellikleri

Savunma sanayisini, ülkenin genel sanayisinden ayrı düşünmek imkânsızdır. Bu kapsamda genel sanayi içinde ve onunla sıkı sıkıya bağlantılı olarak yer alması ve sanayinin diğer dalları ile bütünleşmesi birçok açıdan sivil sektör ile birbirini

³⁸ Serdar Tan, “X. Oturum AT ve Teknolojik Gelişmeler”, **1989 Sanayi Kongresi-Tartışmalar Kitabı**, TMMOB Makina Mühendisleri Odası, MMO Yayın No: 134/11, Ankara, 1989, s.111.

³⁹ Ziyen ve diğerleri, Savunma Sanayi ve Tedarik, s.14.

⁴⁰ Hacer Ansal, Dilek Çetindamar ve Elif Baktır, “Savunma Sanayinde Çift Amaçlı Teknoloji Kullanımı”, **Savunma Teknolojileri Kongresi Kitabı** (SAVTEK 2006-ODTÜ), Haziran 2006, Ankara, s.254.

olumlu yönde etkilemektedir. Dünyadaki gelişmiş ve büyük ölçekli savunma sanayi kuruluşları ele alındığında, ilk göze çarpan özellik şirketlerin büyüklüğüdür. Büyük boyutlu projeleri gerçekleştirmek için büyük yatırımlara gereksinim duyulmakta, yüksek maliyetli uzman kadrolar yetiştirilmekte, teknoloji yarışı içinde büyük araştırma ve geliştirme harcamaları yapılmaktadır. Büyük savunma sanayi şirketleri her düzeydeki işi kendileri yapmamakta, pek çok konuda yan sanayiden destek almaktadırlar. Bu açıdan bakıldığında savunma sanayinde, büyük savunma sanayi üreticilerinin değişik işler yaptığı ve çok sayıda belirli alanlarda uzmanlaşmış küçük ölçekli şirketin bulunduğu görülmektedir.⁴¹

Savunma sanayinde faaliyet gösteren şirketleri teşkilatları açısından incelediğimizde; büyük ölçekli projeleri gerçekleştirmek, sorunsuz ve özgün savunma teçhizatı üretmek amacıyla uzmanlaşmalarını sağlamak için, yönetim açısından birbirinden bağımsız birçok alt birimler şeklinde yapılandırıldığı göze çarpmaktadır. Bu sayede büyük ölçekli şirketler, uluslararası alanda daha kolay pazar bulma, büyük ölçekli ana sistem projeleri üretiminde ise araştırma ve geliştirme fonları gibi değişik alanlarda büyüklüklerinin olumlu katkılarını, diğer yandan da küçük ve birbirine yönetsel açıdan çok bağlı olmayan birimlerin enerjisinden ve süratli çalışma yeteneğinden faydalanmaktadırlar.⁴²

Büyük savunma projelerinin idaresinde alt birimlerin teşkilatlandırılması, sistem mühendisliği, sözleşmede belirtilen zamanlamanın uygulanması, maliyete bağlı performans değerlendirmesi, lojistik sistem uyumu gibi faaliyetler, tüm seviyelerdeki yöneticilerin özel eğitimini gerektirmektedir. 1940 Yılından itibaren atom bombası projesi ile uygulanmaya başlayan proje temelli yönetim şekli, nükleer denizaltı gibi benzer büyük projelerde de özel tekniklerin geliştirilmesi ile savunma sanayi şirketlerinin uyguladığı önemli ve vazgeçilmez bir nitelik olmuştur. Savunma sanayi alanında faaliyet gösteren savunma şirketlerinde gerçekleştirilmek istenen projeler, projenin devamı süresince proje yönetim ekipleri oluşturulmak suretiyle yürütülmektedir. Savunma sanayi firmalarında proje yönetim ofisi, proje müdürü gibi proje temelli teşkilatlanmalara sebep olmaktadır.⁴³

⁴¹ Aytekin Ziyilan, "Sanayileşme Deneyimlerinden Ders Almak", **ASELSAN Dergisi**, Sayı 59, Eylül 2000 (Sanayileşme Deneyimlerinden), s.34.

⁴² Faruk Aga Yarman, "Ulusal Savunma Sanayilerinde Bilim-Teknoloji Tabanı", **Savunma Teknolojileri Kongresi Kitabı**, (SAVTEK 2002-ODTÜ), Ekim 2002, Ankara, ss.86-89.

⁴³ Ziyilan ve diğerleri, Savunma Sanayi ve Tedarik, s.17.

Savunma sistemleri ülkenin savunmasında ana unsuru teşkil etmektedir. Bu nedenle diğer devletlerin istihbarat gayretlerinden korunması çok önemlidir. Bu kapsamda üretilen sistemlerin gizli olması kaçınılmazdır. Savunma sistem ve teçhizatının özgün ürün olması nedeniyle üretiminde ileri teknolojilerin kullanılması gerekmektedir. İleri teknolojilerin tasarlanması ile geliştirilmesinde ortaya çıkan maliyet yüksektir. Geliştirilen savunma sistem ve teçhizatının ilerleyen dönemdeki ihracat aşamasında devlet desteğine ihtiyaç vardır. Bu nedenle savunma sanayi sektöründe egemenliğin en önemli şartı olan milli savunma sanayinin özellikle yabancı rekabetinden korunması amacıyla zaman içinde milli ana yüklenici firma uygulaması ile devlet şirketlerinin oluşması neticesi ortaya çıkmıştır.⁴⁴

Ana savunma sistemlerinin ve platformların üretilmesinde özellikle büyük sermayeli savunma sanayi kuruluşlarına ihtiyaç vardır. Büyük sermayeli savunma sanayi kuruluşları bütün düzeylerdeki işleri genellikle kendileri yapmak yerine yan sanayiden yararlanmaktadırlar. Savunma sanayi alanında dünyada önde gelen ülkelerde, büyük savunma sanayi şirketlerinin (ana yüklenici) altında faaliyet gösteren çeşitli alanlarda uzmanlaşmış birçok sayıda küçük ölçekli firma kendi uzmanlık alanlarına uygun olarak alınan büyük tedarik projelerinde alt yüklenici olarak çalışmaktadır. Küçük ölçekli ama kendi konularında uzman olan şirketler büyük savunma sanayi proje sözleşmelerinde esas sorumlu olan ana yüklenici şirketlere bağlı ve siparişi veren nihai müşteriye ve ana yüklenici firmanın kalite ihtiyaçlarını karşılayacak biçimde teşkilatlanmışlardır.⁴⁵

Özellikle büyük ve orta ölçekli şirketlerin birleşmeleri ve çok büyük ölçekli dev şirketler oluşturmaları son dönemlerde savunma sanayi sektöründe tespit edilen önemli bir gelişmedir. Avrupa Birliği sürecinde, birçok Avrupa ülkesinin tek bir Pazar haline gelmesi ile savunma sanayi alanında faaliyet gösteren büyük ölçekli şirketler kendi içlerinde birleşerek daha büyük sermayeli dev şirketler ve büyük projelerde faaliyet göstermek amacıyla ortak çalışma grupları meydana getirmektedirler.⁴⁶

ABD'de ise rekabeti korumak amacıyla Antitröst (tekelci olmayan) Yasası bulunduğu halde, savunma sanayi alanında ülke çıkarları gözetilerek bu yasa tam

⁴⁴ Aytekin Ziyilan, "Savunma Sanayinde Şirketler", **ASELSAN Dergisi**, Sayı 55, Ocak 1999 (Şirketler), s.5.

⁴⁵ F.A.Yarman, ss.99–101.

⁴⁶ Ziyilan, Milli Ana Yüklenicilik, s.22.

olarak uygulanmamakta, Savunma Bakanlığı'nın kontrolünde ülkenin stratejik hedefleri doğrultusunda şirketlerin birleşme talepleri değerlendirilmektedir.⁴⁷

1.1.5. Savunma Sanayinin Önemi

Savunma sanayine ayrılan kaynak tek başına değerlendirildiğinde ekonomik verimliliği birçok ekonomist tarafından tartışma konusu olmuştur. Fakat savunma sanayinin ulusal politikalar ve stratejilerin uluslararası alanda uygulanmasındaki etkisi, caydırıcılığa olan katkısı, kritik savunma sistemlerinde dışa bağımlılığın getirdiği tehlikeli riskleri azaltması, teknolojik gelişmeye ve ulusal refaha katkısı gibi özelliklerini gelişmiş ülkeler göz ardı etmemektedir.⁴⁸ Savunma sanayi alanında gelişmiş olan ülkeler incelendiğinde; özellikle büyük ölçekli savunma tedarik programlarının kendi ülkelerine en çok faydayı sağlayacak alanlarda teknolojik altyapıyı geliştirme, sanayileşme düzeyini yükseltme, iş gücü kalitesini artırma, temel bilimlerde eğitim-öğretimi, uygulamalı bilimlerde ise araştırma ve geliştirme olanaklarını geliştirmek amacıyla kullanma gayreti içinde oldukları görülmektedir. Yabancı sermaye ile savunma sanayi teşkil etmeye çalışan ülkeler ise gerçekleştirilen büyük savunma programlarında yapılan yardımlara rağmen, yabancı sermaye ile yatırım yapılan alanlarda yeni ürün tasarlayacak teknolojiyi elde edememektedir.⁴⁹

Devletin savunma amacıyla ayırdıkları çok büyük bütçelerin diğer alânlardaki bütçe harcamalarına bir fırsat maliyeti vardır. Savunma amacıyla ayrılan kaynağın yurtdışı yerine yurt içinde kalacak şekilde planlanması önemlidir. Ayrılan bütçedeki mali kaynağın milli savunma sanayi tesisi amacıyla harcanması ve çeşitli şekillerde milli ekonomiye tekrar geri döndürülmesi gelişmiş ülkelerin hedefidir.⁵⁰

Ülkemiz için ise ekonomik ve politik olarak varlığımızı gelecek yüzyıllarda da sürdüreceğiz teknolojik gelişmeyi, yalnızca kendi ulusal olanaklarımız ile kurduğumuz ve geliştirdiğimiz milli savunma sanayinde ve bu alandan sanayinin diğer alanlarına aktarabildiğimiz, özellikle milli araştırma ve geliştirme çalışmalarına dayalı, yeni ürün

⁴⁷ Ziyilan ve diğerleri, Savunma Sanayi ve Tedarik, s.17.

⁴⁸ Mehmet Zaim, "Türk Savunma Sanayiinde Gelecek Tartışmaları İçin Öneriler", **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Sayı: 8, Temmuz 2009, (Türk Savunma Sanayiinde Gelecek Tartışmaları) s. 66.

⁴⁹ Ziyilan, Milli Ana Yüklenicilik, s.20.

⁵⁰ Mehmet Zaim, Yeni Türk Savunma Sanayii Stratejisi, s.12.

geliştirme programları sayesinde sağlayabileceğimiz değerlendirilmektedir. Bölgemizde ve dünyadaki ulusal çıkarlarımızı korumak, dünya üzerinde siyasi ve ekonomik varlığımız ile ulusal savunmamızı en üst düzeye çıkartacak olan caydırıcı bir askeri gücü bulundurabilmek, ancak kendi milli savunma sanayimizi geliştirebilmemiz ölçüsünde olacağı açıktır.⁵¹

Milli olarak savunma sanayi teşkil etmenin temel amacı, ülkemizin bu alandaki dışa bağımlılığını en aza indirerek, uluslararası ilişkilerde en önemli yaptırım güçlerinden biri olan askeri caydırıcılığı en üst düzeye çıkarmaktır. Mevcut durumda gelinen siyasi ve ekonomik ortam askeri caydırıcılığın büyük ölçüde, silahlı kuvvetlerin sahip olduğu asker veya silah sistemlerinin sayısı ile değil, bunların milli olarak tasarlanıp üretilmesinden kaynaklanan etkinliği ve istenilen yer ve zamanda herhangi bir kısıtlamaya bağlı olmadan özgürce kullanabilme serbestliği ile ölçülmektedir.⁵²

Savunma sanayindeki araştırma ve geliştirme faaliyeti yeni ve özgün tasarım, gelişmiş üretim ile yönetim teknolojilerinin tümünü kapsamalıdır. Diğer ülkelerle lisans antlaşmaları vasıtasıyla uygulanan teknoloji transferleri, tüm alt konularda kapsamlı ve yetenekli bir araştırma ve geliştirme personeli tarafından analiz edilerek daha üst seviyelerde yeni teknolojilerin geliştirilmesi başılamazsa, yeni tasarımlar ortaya konamazsa ve geliştirilen ürünler dünya çapında diğer devletlere ihraç edilemiyorsa satın alınan teknolojinin savunma sanayinde rekabet üstünlüğü sağlaması, askeri caydırıcılığı arttırabilmesi veya dünya siyaseti üzerinde söz sahibi olunabilmesi olanak dışıdır.⁵³

Günümüzde çok hızlı gelişen ve süratle yenilenen teknoloji ile birlikte savunma sistemlerinin etkinlik değerlendirmesi de değişmiş, vuruş gücü, isabet oranı, silahın çapı, menzili, hareket yeteneği gibi klasik niteliklerin yanında, güvenilir olma ve gerçek zamanlı çalışma gibi yeni özellikler de eklenmiştir. Özellikle yazılım kontrolünde çalışan yeni tasarım yüksek teknoloji donanım ve platformlar şeklinde tanımlayabileceğimiz günümüzdeki yeni savunma sistemlerinin, gerek duyulan yer ve zamanda, süratle, esnek, bağımsız ve güvenilir bir biçimde kullanılabilmesi çok önemli hale gelmiştir. Dünyada savunma sanayinde günümüzde ortaya çıkan etkin

⁵¹ Ziyilan, Milli Ana Yüklenicilik, s.23.

⁵² Zaim, Yeni Türk Savunma Sanayii Stratejisi, s.14.

⁵³ Koç, ss.21–22.

nitelik; bir savunma sistem ve teçhizatını oluşturan yazılım, donanım, temel ve uygulamalı teknolojilerin tümüne eksiksiz hâkimiyet şeklinde tanımlanabilir. Belirtilen özelliği tam olarak özümsemeden ve kabul etmeden elde edilecek savunma teçhizat ve platformların, savunma sanayini bu niteliklere uygun olarak geliştiren ve oluşturan bir ülke karşısında başarı elde edemeyeceği açıktır. Teknolojik gücü milli güvenliğin ana unsurlarından biri olarak değerlendirmek gerekmektedir. İfade edilmek istenen teknolojik güç; diğer ülkelerden satın alınan, transfer edilen, teknolojik güç değildir. Teknolojik güç; milli olarak edinilmiş, bütünüyle hâkim olunmuş, geliştirilerek sanayinin diğer alanlarındaki teknolojilere, cihazlara ve sistemlere dönüştürülebilecek milli teknolojik güçtür.⁵⁴

Bulunduğumuz coğrafyada özellikle İsrail geliştirdiği bağımsız savunma sanayi teknolojisi ve bu teknolojiyi diğer sanayi kollarına aktarma yeteneği sayesinde dünya üzerinde siyasi ve ekonomik üstünlük sağlamıştır.⁵⁵ Ülkemizin ise mevcut durumda karşılaştığı teknolojik bağımlılık en önemli tehditlerden bir tanesidir. Oluşan tehdide karşı strateji ve politika oluşturulması hayati öneme sahiptir. Strateji ve politika oluşturma sürecinde ana hedeflerden en önemlisi mutlaka teknolojik bağımsızlık olmalıdır. Milli savunma sanayini teknolojik bağımsızlığı gerçekleştirmekte öncü sektör olarak değerlendirmelidir. Savunma alanına aktarılan bütçeyi büyük ölçüde bu hedefi gerçekleştirmek için kullanmalıdır. Sadece bulunulan coğrafyada bölgesel olarak değil dünyada önemli bir güç olma yolunda geliştirmesi gereken stratejik hedefleri saptayabilecek yetenek elde bulundurulmalıdır.⁵⁶

Günümüzde savunma alanında geline nokta, savunma silah, teçhizat ve platformlarında sayısal üstünlük sağlamak yerine diğer ülkelerden izin almadan kullanılabilir vurucu gücü yüksek, ileri teknolojiye dayalı silahlara önem vermeyi gerekli kılmaktadır. Bu kapsamda isabetli, sürdürülebilir ve istikrarlı bir gelişmenin uzun vadede sağlanabilmesi, dünya üzerinde bağımsızlık ile stratejik çıkarların korunması, ülke savunma sanayinin geliştirilerek mümkün olan ileri milli teknoloji ürünleriyle silahlı kuvvetlerin teçhiz edebilmesine sıkı sıkıya bağlı olacağı değerlendirilmektedir.⁵⁷

⁵⁴ ASELSAN, Sanayileşme ve Teknolojinin Önemi, ss.3–5.

⁵⁵ Aytekin Zıylan, **Savunma Sanayi Üzerine**, Ankara, 1999 (Savunma Sanayi Üzerine), ss.21–22.

⁵⁶ Zıylan, İsrail Hava Kuvvetleri, s.24.

⁵⁷ Şimşek, Üçüncü Dünya Ülkelerinde, s.149.

1.2. Avrupa ve Gelişmiş Ülkelerde Savunma Sanayi

Günümüzde devam eden teknolojik gelişmelerin en önemli unsuru özellikle ikinci dünya savaşından itibaren devam eden araştırma ve geliştirmeye ayrılan büyük ölçekteki fonlardır. 1990 yılında dünya araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin % 85'inin savunma sanayi alanındaki çalışmalara ayrıldığı ifade edilmiştir. Özellikle gelişmiş ülkeler dünyadaki ekonomik ve siyasi liderliğin araştırma ve geliştirme faaliyetleri ile sıkı sıkıya bağlı olduğunun farkındadırlar.⁵⁸ 2007 Yılı Avrupa Savunma Ajansı (European Defense Agency-EDA) verilerine göre ABD'nin toplam savunma harcamalarının yüzde 14,5'i araştırma, geliştirme ve teknolojiye ayrılmıştır. Bu oran Avrupa geneli için yüzde 5.98'dir.⁵⁹

ABD'nin kendi müttefikleri de dâhil olmak üzere tüm dünyada, pazar kavgası ve yüksek teknolojide lider olma gayreti vardır. Amerika Avrupa'ya, Avrupa'nın Amerika'ya ihraç ettiğinden altı misli daha fazla askerî teçhizat ihraç etmektedir.⁶⁰ 2007 Yılında Avrupa'nın toplam savunma harcaması 204 milyar avro, ABD'nin ise 454 milyar avro olarak bundan 2.2 kat daha fazla gerçekleşmiştir.⁶¹

Dünyadaki savunma sanayi kuruluşlarını incelediğimizde ilk önemli hususun firmaların büyüklüğü olduğunu görüyoruz. Bunun en önemli sebeplerinden birisi büyük projeleri gerçekleştirmek için büyük yatırımlara gereksinim duyulması, yüksek ücretli uzman kadrolar yetiştirilmekte ve bu teknolojik liderlik mücadelesi kapsamında büyük araştırma ve geliştirme bütçeleri ayrılmaktadır. Dünyadaki savunma sanayi sektöründe son yıllarda ekonomik ve ticari nedenlerle gerçekleştirilen büyük birleşmeler neticesinde savunma sanayi piyasasında çok büyük ölçekli şirketler ortaya çıkmıştır.⁶²

Savunma sanayi alanında ABD'de de 1950'lerde on yedi olan savunma sanayi şirketi sayısı 1995'te 8'e inmiştir. Bu birleşmeler büyük ölçekli savunma tedarik projelerini gerçekleştiren ve yüksek cirolara sahip dünyanın sayılı şirketleri

⁵⁸ US Government, "1990–1994 Defence Programs, 1991 Biennial Budget", **US Government Printing Office Publications**, Washington, 1989, s.73.

⁵⁹ European Defence Agency (EDA), **European-United States Defence Expenditure in 2007**, Brussels, December 2008, s.10.

⁶⁰ Martin Heseltine, "Ortak Savunmaya Avrupa'nın Katkısını Arttırmak ve Avrupa Grubunun Rolü", **Nato Dergisi**, Ankara, 1995, s.42.

⁶¹ European Defence Agency (EDA), s.1.

⁶² Pınar Özerman, "Savunma Sanayi", **Savunma Sanayindeki Teknolojik Gelişmeler Sempozyumu–1997 Kitabı**, Kara Harp Okulu, Ankara, 1997, (Savunma Sanayi) s.17.

arasında olmaktadır. Bu kapsamda, 1993 yılında dünya sıralamasında 10 milyar Dolarlık satışla en büyük birinci şirket olan Lockheed Corp., 6,3 milyar Dolarlık satışla dördüncü büyük şirket olan Martin Marietta ile birleşerek Lockheed Martin adını almıştır. Bu gruba daha sonra LTV şirketini bünyesine almış bulunan Northrop Grumman şirketi de katılmıştır. 1997 yılında da Mc Donnell Douglas, Boeing ile birleşmiştir. Böylece ABD’de savunma sanayi alanında faaliyet gösteren şirket sayısı üçe inmiştir. Günümüzde Avrupa ülkelerinde ve ABD’de savunma sanayi iki temel seviyede oluşmaktadır. Birinci seviyede az sayıda milli ana yüklenici şirketler, ikinci seviyede ise çok sayıda yerli (milli, yabancı ortaklı, yabancı) alt yüklenici şirketler bulunmaktadır.⁶³ Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Örgütü tarafından 2008 yılında açıklanan askeri harcamalara göre (Tablo 2), ABD en fazla askeri harcamayı gerçekleştiren ülkedir (Grafik 1). ABD’yi İngiltere, Fransa, Almanya ve Türkiye izlemektedir.⁶⁴

Tablo 2: Askeri Harcamalar (Milyar Dolar)

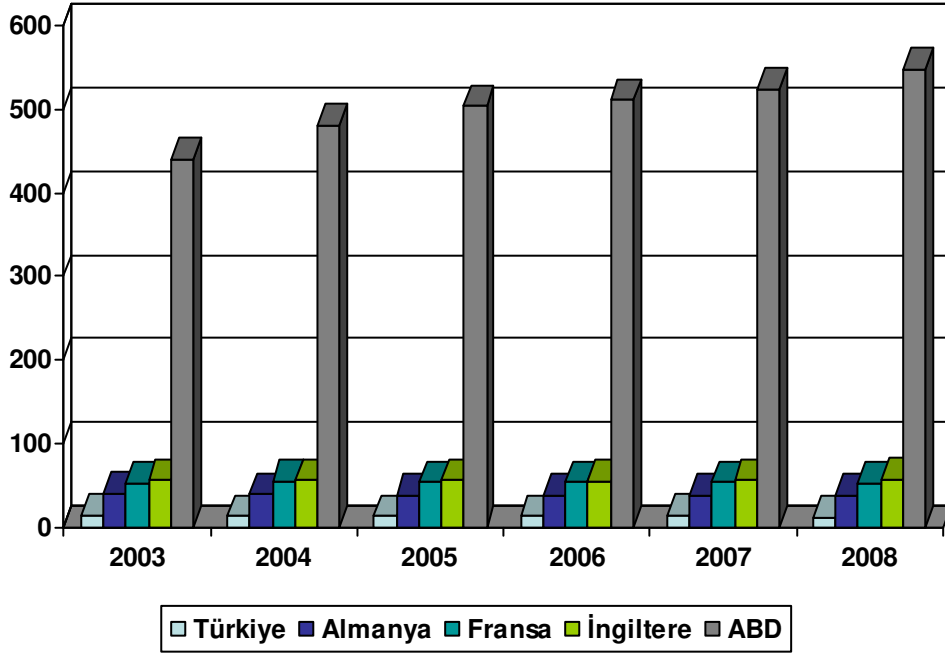
Ülke	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Türkiye	13,984	12,762	12,762	12,055	13,016	11,155
Almanya	40,044	38,816	38,060	37,133	37,233	37,237
Fransa	52,615	54,059	52,917	53,198	53,403	52,565
İngiltere	55,347	55,112	55,152	55,043	55,746	57,392
ABD	440,806	480,444	503,353	511,171	524,591	548,531

Kaynak: OSCE, Annual Security Review, 2008, s.16. (ABD için Mali Yıl Ekim-Eylül dönemidir. 2008 Yılı verileri öngörülen değerlerdir.)

⁶³ Ziylan, Şirketler, s.7.

⁶⁴ Organization for Security and Co-operation in Europe (OSCE), “2008 Annual Security Review”, Organization for Security and Cooperation in Europe Secretariat Conference Services, **2008 Annual Security Review Conference Book**, 1-2 July 2008, PC.DEL/490/08/Rev., 2008 (2008 Annual Security), s.6.

Grafik 1: Askeri Harcamalar (Milyar Dolar)



Kaynak: OSCE, Annual Security Review, 2008, s.16.

Savunma sanayi alanında dünyadaki gelişmiş ülkelerden Fransa, Almanya, İngiltere ve ABD'nin savunma sanayi alanındaki şirketlerinin 1991–2000 yılları arasındaki toplam satış, yurtdışı satış ve istihdam verilerini değerlendirdiğimizde (Tablo 3) ABD'nin 2000 yılı yurtdışı satış rakamlarının Fransa'nın 2000 yılı toplam satışlarına yaklaşık olduğunu, İngiltere'nin ise 2000 yılı toplam satışlarının yarısından fazla olduğunu görüyoruz. ABD'nin Savunma sanayi istihdam verilerini incelediğimizde ise 2000 yılı için Fransa ve İngiltere'nin 2000 yılı istihdamlarının yaklaşık olarak on beş katı kadardır. Bu ABD savunma sanayinin büyüklüğü hakkında önemli bir ölçüttür. Tabloda sunulan istihdam verileri savunma sanayinde çalışan toplam personeli değil, firmaların sadece silah üretim faaliyetlerinde çalışan personelinin ortalama olarak kapsamaktadır. Doğrudan istihdam yurtiçi ve yurtdışı için üretilen nihai mal ve hizmetler vasıtasıyla oluşturulmaktadır. Almanya'nın silah üretimi hakkında resmi olarak veri bulunmamaktadır. Buradaki veriler sadece Almanya'nın Havacılık ve Uzay Kurumuna üye olan şirketlerin rakamlarıdır. Almanya yurtdışı silah satışları verileri, yıllık hükümet raporlarından alınmıştır. ABD için

yurtdışı silah satış verileri yabancı askeri satışlar kapsamında yapılan teslimatlar ile şirketler tarafından yapılan ihracat rakamlarından oluşturulmuştur.⁶⁵

**Tablo 3: 1991–2000 Fransa, Almanya, İngiltere ve ABD Savunma Sanayi
(Milyar Dolar)**

Ülke	1991	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Fransa, Silah Üretimi							
Toplam Satış	18.5	13.9	14.3	15.2	14.8	12.4	11.1
Yurtdışı Satış	4.5	2.8	4.3	6.3	5.9	3.6	2.5
İstihdam ('000)	248	193	185	178	175	171	166
Almanya, Askeri Havacılık ve Uzay							
Toplam Satış	6.8	2.6	2.9	2.6	2.7	2.9	2.7
Yurtdışı Satış	1.6	0.9	0.5	0.6	0.6	1.3	0.6
İstihdam ('000)	39	21	19	18	20	16	16
İngiltere, Silah Üretimi							
Toplam Satış	23.9	20.6	23.0	23.6	22.2	19.6	19.2
Yurtdışı Satış	6.7	8.2	10.4	11.0	9.6	6.6	6.7
İstihdam, ('000)	275	205	210	180	165	155	155
ABD, Silah Üretimi							
Toplam Satış	112.3	74.3	65.0	66.2	62.7	66.3	..
Yurtdışı Satış	15.6	16.9	14.3	18.7	15.8	18.2	11.0
İstihdam, ('000)	3 045	2 315	2 210	2 215	2 180	2 240	2 425

Kaynak: SIPRI, (21.09.2007)

1.2.1. Avrupa'da Savunma Sanayi

İkinci Dünya Savaşı'nın etkisiyle İngiltere dışındaki Batı Avrupa Devletlerinin Savunma Sanayileri büyük ölçüde tahrip edilmiştir. 1950 Yılından itibaren büyük ölçüde ABD'nin yardımı ile lisansları sayesinde bu devletler kendilerine ait modern ölçülerde savunma sanayilerini kurmayı büyük ölçüde başarmışlardır. Bu kapsamda

⁶⁵ SIPRI, "Military Expenditure and Arms Production Project–June 2003", http://projects.sipri.se/armstrade/at_gov_ind_data.html, (21.09.2007)

Avrupa ülkeleri savunma sanayi projelerinde genellikle kendi aralarında işbirliği imkânlarını geliştirmeye gayret gösterirken temelde her biri kendi ulusal savunma sanayi alt yapısını kurma gayretine yönelmişlerdir.

Avrupa Topluluğunun başlangıçta kurucu anlaşması olarak imzalanan Roma Anlaşmasının 223'üncü maddesi gereği savunma sanayini ilgilendiren silah, mühimmat ve savaş malzemelerinin Ortak Pazar kuralları kapsamı dışında tutulması karara bağlanmıştır. Bu kapsamda imzalanmış olan Roma Anlaşması gereği ile Avrupa Topluluğu üyesi olan ülkeler savunma amaçlı teçhizat üretimi ve diğer ülkelere pazarlanması konusunda her türlü koruma tedbirini geliştirmekte ve almakta serbest bırakılmış, sonuç olarak da her ülkenin kendi bağımsız ulusal savunma sanayi alt yapısını oluşturması mümkün hale getirilmiştir.⁶⁶

Avrupa Parlamentosu Araştırma Direktörlüğü'nün hazırladığı Avrupa ülkelerinin savunma sanayini inceleyen araştırmada ülkelerin; savunma sanayilerini ulusal egemenliklerinin bir şartı olarak gördüğü ve teknolojinin ulusal olarak geliştirilmesi ile ulusal bir savunma sanayi tesisinin çok önemli olduğu belirtilmektedir. Bu ülkelerin ihalelere yabancı şirketlerin alınmadığı veya şartnamelere konan özel maddelerle yabancı şirketlerin kazanma şansının ortadan kaldırıldığı, ulusal savunma sanayilerini koruma ve destekleme gayretlerinin arttığına işaret edilmektedir. Ulusal güvenliğin korunması amacıyla her türlü tedbirin alınması gerekliliği, savunma sistemlerinin gizliliği ve savunma sanayi sistemlerinde ileri teknolojilerin kullanılıyor olması Avrupa ülkelerini alt sektörlerde seçilmiş ulusal firmalarla yakın ilişkilere zorladığı ve ulusal ana yüklenicilik (National Prime Contractor) yöntemini uyguladıkları belirtilmektedir.⁶⁷

Avrupa ülkeleri başlangıçta ekonomik alanda gösterdikleri işbirliği ve anlayışı politik ve savunma sanayi alanında sonradan gündemlerine taşımışlardır. Özellikle ABD karşısında daha güçlü bir Avrupa meydana getirmek, Avrupa Birliği için uzun vadeli ortak bir güvenlik stratejisi oluşturmak ve bu stratejinin gerçekleştirilmesi için ihtiyaç duyulan savunma sistemlerini müşterek bir silahlanma teşkilatı vasıtasıyla tedarik etmek maksadıyla kurulmuş iki örgüt bulunmaktadır. Bunlardan birincisi Batı

⁶⁶ William Walker ve Philip Gummett, "Nationalism, Internationalism and European Defence Market, Paper 9", **Western European Union Institute for Security Studies**, Paris, 1993, s.6.

⁶⁷ European Parliament Directorate General for Research Working Papers, "The EC Armaments Industries at a Time of Change", **European Parliament Working Papers**, 1993, s.4.

Avrupa Birliğini (West European Union-WEU) oluşturan on ülkeye ilave olarak Türkiye, Norveç ve Danimarka'nın da katılımıyla kurulmuş olan on üç ükeli Batı Avrupa Silahlanma Örgütü'dür (Western European Armaments Organization-WEAO). 19 Kasım 1996 yılında Belçika-Ostende kentinde kurucu ülkeler tarafından anlaşma imzalanmıştır. Örgüt ortak araştırma projelerinin yürütülmesini icra etmektedir. Diğer örgüt ise, 12 Kasım 1996'da Fransa, Almanya, İngiltere ve İtalya arasında imzalanan antlaşmayla kurulmuş olan Müşterek Silahlanma İşbirliği Örgütüdür (Joint Armaments Cooperation Organization-JACO). Örgütün görevi belirli savunma sistemlerinin ortak üretim faaliyetlerini yürütmektir ve Avrupa'nın en büyük savunma sanayi firmalarına sahip olan ülkeler tarafından kurulmuştur. Kurucu ülkelerin uzun vadede Avrupa Birliği'nin (AB) müşterek güvenlik stratejisi gereği bütün Avrupalının ihtiyacı olan savunma sistemlerinin üretimini büyük oranda bu dört ülke tarafından planlanmasının hedeflendiği değerlendirilmektedir.⁶⁸

Güçlü bir savunma sanayinin bütünleşik bir Avrupa'da oluşturulması için savunma sanayi şirketlerinin sayısının azaltılması ortak bir görüş olarak ortaya çıkmaktadır. Fakat savunma sanayinde ileri düzeyde olan dört ülkenin (İngiltere, Fransa, Almanya, İtalya) gelecekte de savunma sanayi alanında büyük oranda söz sahibi olmaya devam etmek istemesi, bu arada diğer küçük üretici ülkelerin savunma sanayi alanını terk etmek istememesi veya bazı alanların üretimlerinde de alt yüklenici olmayı kabul etmekte istekli olmamaları ve savunma sanayini terk etmek istemeyen ülkeler arasındaki çekişme ile dört büyük ülke arasındaki söz sahibi olma yarışı sürmektedir. Avrupa'da ortak görüş mevcut savunma sanayi şirketlerinin sayısının düşürülmesi yönündedir. Avrupa için savunma sanayi alanında tek ana sistem üreticisi ve iki yazılımcı firmanın yeterli olacağı, bu şekilde dünya üzerinde Avrupa'nın ABD ile rekabet edebileceği genel düşünce olarak ortaya çıkmaktadır.⁶⁹

Amerikan şirketleri Avrupalı şirketlere göre yapısal olarak daha fazla üstünlüğe sahip durumdadırlar. Özellikle batı Avrupa'da yapılan askeri nitelikli harcamalar ve araştırma ve geliştirme fonları ABD'nin gerçekleştirdiği bu nitelikteki harcamalara oranla %60'ı seviyesindedir. Savunma sanayi alanında büyük yabancı birleştirmeleri gerçekleştirmekten ziyade genellikle Avrupa'nın savunma alanındaki

⁶⁸ Halil Serdar Cicioğlu, "Türk Savunma Sanayinde Yerli Katkı Değerlendirme Teknikleri", Savunma Sanayi Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi, Ankara, 2004, s.81.

⁶⁹ "German Industry: Time to Realign", **Jane's Defence Weekly**, 9 September 1995, s.19.

şirketleri özel konularda anonim ortaklıklar oluşturma yoluna gitmektedirler. Örnek olarak uydu konusunda Fransız Lagardere ve İngiliz GEC'in kurduğu Thomson Marconi Sonar ve Aerospatiale ve Dasa'nın kurduğu Eurocopter bunların bir kaçıdır. Gerçekleştirilen bu tip ortaklıklar teknolojik olarak sinerji sağlamakta fakat her parça için ayrı bir şirket sorumlu olduğundan üretimi arttırmakta çeşitli zorluklar çekilmektedir.⁷⁰

Avrupa Birliği'nin oluşumu sürecinde Avrupa'daki çeşitli ülkelerinin pazarlarının ortak hale gelmesi bazı büyük savunma sanayi şirketlerini kendi aralarında birleşerek daha büyük firmalar ve değişik projelerde ortak çalışma grupları teşkil etme ihtiyacını doğurmuştur. Almanya'da 1950 yıllarında havacılık alanında faaliyet gösteren yedi farklı şirketin bir araya gelmesi suretiyle meydana gelen Deutsche Aerospace grubu, İngiltere'de on ayrı şirketin bir araya gelmesi suretiyle meydana gelen British Aerospace, Fransa'da altı ayrı şirketin bir araya gelmesi suretiyle meydana gelen Aerospatiale şirketleri örnek olarak gösterilebilir. Bütün bu birleşmelere rağmen bu birleşmeler neticesinde ortaya çıkan şirketler Amerikan rakiplerinin oldukça gerisinde kalmıştır. Buna örnek olarak Avrupa'da faaliyet gösteren ve füze çalışmalarında en güçlü olan Matra Bae Dynamics şirketinin yıllık toplam satışları 1,5 milyar Dolar civarındayken, ABD'de savunma sanayinde aynı sektörde faaliyet gösteren Raytheon, Matra Bae Dynamics şirketinin üç katından fazla olarak, yılda 5 milyar Dolarlık füze satışı gerçekleştirmektedir. ABD'de savunma sanayi alanında savaş uçağı ve helikopter üretimi gerçekleştiren beş şirket bulunmaktayken, Batı Avrupa'da bu sayı on'dur; füze üreten şirketlerde de durum benzer şekildedir. ABD'de bu alanda çalışan şirket sayısı dört, Batı Avrupa'da ise onbir'dir.⁷¹ Tablo 4'te Avrupa savunma sanayinde faaliyet gösteren milli ana yüklenici firmalar görülmektedir.

Tablo 4: Avrupa Savunma Sanayinde Milli Ana Yüklenici Firmalar

Ülke	Sektör	Ana Yüklenici Firma
İngiltere	Uçak ve Füze	British Aerospace

⁷⁰ Mehmet Zaim, "21. Yüzyıla Girerken Tam Bağımsızlık, Teknolojik Güç ve Savunma Sanayi", **ASELSAN Dergisi**, Sayı 51, Mayıs 1999, (21. Yüzyıla Girerken), s.18.

⁷¹ Ziylan, Şirketler, s.5.

	Elektronik ve gemi	GEC
	Tank	Vickers Defense Systems
	Hafif Zırhlı Araç ve Helikopter	GKN
Fransa	Kara Sistemleri	GIAT
	Elektronik	Thomson-CSF
	Füze ve Helikopter	Aerospatiale- Safran Group
	Uçak	Dassault Aviation
	Füze ve Uzay	Matra- Thales
	Cockpit aviyonik	Sextant Avionique
	Gemi	DCN- Nexter
İtalya	Kara sistemleri	Fiat
	Deniz sistemleri	Fincatieri
	Uçak, uzay, elektronik Helikopter, top, füze	Finmeccanica
Almanya	Havacılık, uzay ve askeri elektronik	Deutsche Aerospace (DASA)
	Zırhlı Araç	Krauss Maffei
	Özel Zırhlı Araç	Thyssen

Kaynak: AeroSpace and Defence Industries Association of Europe, (09.08.2006)

Avrupa Birliğinde yukarda belirtilen şirket birleşmeleri daha da ileri götürülmüş ve etkili bir Avrupa savunma sanayi piyasası oluşturma ile Avrupa'daki savunma sanayi yeteneklerinin geliştirilmesi maksadıyla 2005 yılında Avrupa Havacılık, Uzay ve Savunma Sanayi Derneği (AeroSpace and Defence Industries Association of Europe-ASD) kurulmuştur. İlk etepta üç farklı ülkeye ait savunma sanayi derneklerinden oluşan Avrupa Havacılık, Uzay ve Savunma Sanayi Derneği, günümüzde ülkemizin Savunma Sanayi İmalatçılar Derneği'nin (SASAD) de bulunduğu 20 ülke ve 30 derneği temsil etmektedir. Avrupa Havacılık, Uzay ve Savunma Sanayi Derneğinin yıllık cirosu yaklaşık olarak 101 milyar Avro, üye firma sayısı 2.000'in üzerinde, çalışanları 600.000'den fazla olan bir oluşum haline gelmiştir. Avrupa Havacılık, Uzay ve Savunma Sanayi Derneği Avrupa'daki KOBİ'leri destek olmak ve Avrupa Birliği tarafından gerçekleştirilecek olan savunma sanayi

araştırma programlarına katılımını desteklemek ve onları yönlendirmek maksadıyla değişik alanlarda farklı projeler yürütmektedir.⁷²

1.2.2. Almanya'da Savunma Sanayi

Almanya'nın 1949 anayasası, savunma amaçları için silahlı kuvvetlerin kurulmasını öngördüğünden Federal Savunma Bakanlığının askeri kanadı yani Silahlı Kuvvetler (The Bundeswehr) 1955 yılında kurulmuştur. Silahlı Kuvvetlerin en üst düzey komutanı Genel Kurmay Başkanıdır ve aynı zamanda Savunma Bakanının en üst düzey askeri danışmanıdır. Genel Kurmay Başkanı kabinede Federal Güvenlik Konseyinin oylanmayan bir üyesidir. Genel Kurmay Başkanı aynı zamanda Başkan Vekili ve üç Kuvvet Komutanından oluşan Federal Silahlı Kuvvetler Savunma Konseyinin başkanıdır.⁷³

Almanya 1955 yılında NATO'ya katıldığında kısıtlı ve gelişmemiş bir savunma sanayine sahiptir. Fakat o zamandan sonra teknolojik olarak gelişmesine paralel olarak kademeli, sağlam bir savunma sanayi geliştirmiştir.⁷⁴

Bir hükümet politikası olarak Almanya'da savunma sanayi büyük ölçüde hisselerinin çoğunluğu devlet elinde olmasına rağmen özel sektör tarafından icra edilmektedir. Devletin savunma sanayine yönelik üretim yapan büyük fabrikaları bulunmamaktadır. Özel sektör savunma alanında %85 oranında araştırma ve geliştirme ile tedarik ve bakım işlerini üstlenmiş durumdadır.⁷⁵

Almanya savunma sanayinin varlığını sürdürmesi için uluslararası iş birliğine ve silahlanma sürecinde küreselleşmenin devam etmesine gereksinimi vardır. Almanya Devleti temel hedef olarak çekirdek ulusal savunma sanayi kapasitesini korumak ve geliştirmek, Fransa ile yakın politik ve ekonomik işbirliği içinde olmak,

⁷² AeroSpace and Defence Industries Association of Europe (ASD), "Defence Industries", www.asd.com, (09.08.2006)

⁷³ Gertrud Humily, Trevor Taylor ve Peter Roller, Tony Kausal (Editor), **A Comparison of the Defense Acquisition Systems of France, United Kingdom, Germany and the United States**, Defense Systems Management College Press, Fort Belvoir-Virginia, 1999, ss.2/11–2/12.

⁷⁴ Military Technology, "Suppliers to the German Army", **Military Technology**, Special Issue, 1997, s.102.

⁷⁵ U.S. Department of Commerce, "European Diversification and Defense Market Guide–1997", <http://www.doc-bxa.bmpcoe.org/iddma-guides-europe.htm>, (21.02.2007)

Avrupa'da geniş çaplı silahlanma sanayi tabanını oluşturmak ve Atlantik ötesi savunma sanayi gelişiminde işbirliği içinde olmak konularını belirlemiştir.⁷⁶

Savunma sanayinde kendi kendine yeterlilik Almanya Devleti için bir zorunluluk değildir. Buna rağmen yurtiçi savunma harcamalarının %85'i yerli özel sektör tarafından alınmaktadır. Rekabet savunma tedarik anlaşmalarının her aşamasında sert bir şekilde sürmektedir. Almanya, silahlı kuvvetlerin ihtiyacı olan sistemlerde yasal olarak yurt içinden tedariki yönünde yasal bir yaptırım uygulamamaktadır. Buna rağmen bu husus ulusal güvenliği doğrudan etkileyen konular ve kritik savunma sanayi tedariginde uygulanmamaktadır.⁷⁷

Almanya savunma sanayi ihracatı ürünleri, 1991 yılından beri sürekli olarak düşüş göstermesine rağmen, anti-tank, güdümlü hava savunma füzeleri, taarruz tankı Leopard ve deniz altıları kapsayan geniş çaplı ürün yelpazesine sahiptir. Bunun büyük bir bölümü de, rekabete dayalı bir başarıdan ziyade Almanya'nın politik bağlantıları gereği yapılmaktadır. Sovyetler Birliğinin dağılması ve Almanya'nın yeniden birleşmesi Almanya Silahlı Kuvvetlerinin elinde çok büyük oranda eski nesil silahların kalmasına neden olmuştur.⁷⁸ Buna rağmen bu eski nesil silahların satışlarının gereği devam eden bakım anlaşmaları Almanya'ya özel bir rekabetçi avantaj sunmaktadır.⁷⁹

Almanya'nın büyük savunma bütçesi ve politik bakışı nedeniyle savunma sanayisi sivil sanayi alanına görünür bir katkı sağlamaktadır. 1998 yılı itibariyle 100.000'den fazla personele savunma sanayi sektöründe istihdam sağlanmakta bu sayının yarısı kadar da tüm alt ve bağlı sektörlerde personel çalıştığı tahmin edilmektedir.⁸⁰ 2006 yılı verilerine göre ise dünyadaki ilk 100 şirket içinde bulunan sadece beş Alman şirketinin istihdam toplamı 226.710'dur.⁸¹

⁷⁶ Simon Gunnar, "The German Defense Industry Towards Year 2000", **Military Technology**, April 1997, s.11.

⁷⁷ Martin Guddat, German National Armaments Director, "Stressing the Trans-Atlantic Relationship", **Military Technology**, Special Supplement 1998, s.6.

⁷⁸ Military Technology, "German Defence Exports: Facts & Figures", **Military Technology**, July 1998, ss. 62–63.

⁷⁹ Gunnar, s.11.

⁸⁰ Statistics Office, "Defense Statistics", Federal Office of Defense Technology and Procurement (BWB), <http://www.bwb.org/english/index-e.htm>, (15.03.2007)

⁸¹ Sam Perlo Freeman and The Sipri Arms Industry Network, **SIPRI Yearbook 2008: Armaments, Disarmament and International Security**, Oxford University Press, Oxford, 2008, ss. 281–285.

Almanya'nın özel pazar hedefleri arasında doğu Avrupa ülkelerinden Rusya ve Ukrayna bulunmaktadır. Aynı zamanda küçük pazarlar olan İsveç, İsviçre, Finlandiya, İspanya ve Güney Afrika'da; Çin, Fransa, Rusya ve İngiltere ile kıyasıya rekabet içindedir. Yakın zamanda Alman savunma firmaları Güney Afrika'da yeniden silahlanma programı kapsamında deniz kuvvetlerinin önemli tedarik anlaşmalarını imzalama başarısını yakalamışlardır. Avustralya için de Almanya önemli bir tedarikçidir.⁸² Asya da Almanya için önemli bir pazardır. Özellikle Tayland, Güney Kore ve Filipinler ile ikili tedarik anlaşmaları imzalanmıştır. Almanya'nın savunma sanayi ihracatı kapsamında Hindistan, Pakistan veya Çin ile henüz bir ilişkisi olmamıştır.⁸³

Almanya savunma sanayi için dünya pazarlarına artan oranda silah ihracatını gerçekleştirmek, stratejik açıdan çok büyük önem taşımaktadır. Fakat yurt dışına yapılan satışlarda, Avrupa Birliği oluşumu kapsamında milli kanun ve yönetmeliklerde değişiklik gerektirmektedir. Yapılan değerlendirmeler Almanya'nın politik liderliğinin silah satışlarına diğer lider ülkelerin olduğu kadar yansıtılmadığı ve bu konudaki başarısının yetersiz olduğu yönündedir.⁸⁴

Alman Endüstrileri Federasyonu Başkanı Michael Rogowski tarafından 2002 Eylül'ünde "*Savunma Endüstrisinin Federal Hükümetten Talepleri*" isimli bir yazı yayımlanmıştır. Bu Almanya'nın, Irak anlaşmazlığı, Kabul'de askerlerinin bir bölümüne yapılan terör saldırıları, Avrupa Birliği Kongo operasyonu örnekleriyle de desteklenmiştir. Yazıda Almanya'nın yurt dışındaki taahhütlerin yanında uluslararası terörizmle mücadele ve doğal afetlere karşı da silahlı kuvvetlerin güçlendirilmesi, uygun teçhizat ile donatılarak ihtiyaçlarının karşılanması ve savunma sanayinin bu kapasitede olması gerektiği belirtilmiştir. Federasyon bu yazının sonunda: savunma harcamalarını yeniden düzenlemeyi, silahlı kuvvetlerdeki dönüşümü hızlandırmayı, asker almadaki eşitsizliği sona erdirmeyi, Alman silah ihracatında haksız kısıtlamaları kaldırmayı, Avrupa araştırma ve geliştirme ile tedarik sistemine

⁸² Military Technology, s. 64.

⁸³ Gunnar, s.12.

⁸⁴ Douglas Barrie ve Luke Hill, "Germany Backs Off Plans to Cut Trigat Purchase," **Defense News**, July 24, 2000, s.1.

katılmayı hızlandırma ile Alman-Amerikan dostluğunu koruma ve geliştirmeyi hükümetten acil yapılması gerekli talepler olarak belirlemiştir.⁸⁵

Alman Endüstrileri Federasyonu 2004'te, savunma sanayi ve önemli stratejik güvenlik konularında bir durum tespiti yapan "*Silahlı Kuvvetler ve Sanayi-2010*" raporunu yayımlamıştır. 2005 Aralık ayında bu rapora "*Almanya İçin Güvenlik ve Savunma-Hükümet ve Endüstri İçin Tahditler*" isimli bir broşür eklemiştir. Broşür, ulusal çıkarları yeniden tanımlayan ve politik stratejiyi ortaya koyan bir dokümanın tanımlaması gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca "*Avrupa'da Alman Savunma Sanayi Çıkarları*" isimli bir bölüm de eklenmiştir. Buradaki amaç Avrupa içinde Alman savunma sanayi çıkarlarını içeren ulusal sanayi politikasını ortaya koymaktır. Avrupa Savunma Dairesinin oluşturacağı ortak savunma pazarının Almanya için de birçok fırsat yaratacağı açıktır. Bu fırsatlar riskleri de içermekte, bu risklerden mümkün oldukça kaçınmak için sanayi ile hükümet arasında ortak bir yaklaşım ve koordinasyon olması gerekliliği sözkonusu dokümanda belirtilmektedir.⁸⁶

Avrupa Savunma Dairesinin kurulması Avrupa'da hükümetlerin ve savunma şirketlerinin kendilerini sorgulamasını gerektirecek ve bu süreci tetikleyen yeni bir dönem başlamıştır. Fransa ve İngiltere, sanayi ve silah piyasasındaki yavaşlamaya rağmen, ulusal stratejileri doğrultusunda kendi ulusal savunma şirketlerini güven altına almaya çalışmaktadır. Almanya Avrupa birliği içinde üçüncü büyük savunma bütçesine sahip ülkedir. Ayrıca Avrupa Savunma Dairesinin kurulması ile Almanya temel hedefi olan çekirdek ulusal savunma sanayi kapasitesini korumak ve geliştirmek, Fransa ile yakın politik ve ekonomik işbirliği içinde olmak, Avrupa'da geniş çaplı silahlanma sanayi tabanını oluşturmak ve Atlantik ötesi savunma sanayi gelişiminde işbirliği içinde olmak kapsamında 12 Temmuz 2004 yılında kurulan Avrupa Savunma Dairesi Bütçesine en fazla katkı yapan ülkedir. (Tablo 8) Çünkü Avrupa Savunma Dairesi içinde en fazla kendi sözünün geçmesinin istemektedir. Sonuçta, Almanya savunma sanayinin geleceği Avrupa'da kendine uygun bir yer bulabilmesine bağlı olacaktır. Almanya yeterli olduğu teknolojik alanlarda liderliği üstlenecek, desteklenecek, aynı zamanda da korunacaktır. Üzerinde uzlaşmış ve

⁸⁵ Helmut Harff, Stefan Hartwig (Ed.), **Armed Forces & Industry New Challenges for Politics, the Armed Forces and Industry in the 21st Century**, Federation of German Industries, Berlin, 2004, ss.4-5.

⁸⁶ German Defence Industries Committee, "Position Paper of the German Security and Defence Industry Regarding the European Defence Agency, Document No. D 0037-E", **Federation of German Industries Position Paper**, Berlin, August 2006, ss.3-4.

incelendiğinde, şirket birleşmeleri vasıtasıyla firmaların hem sermaye hem de müşteri yelpazesini genişletmeleri nedeniyle savunma gelirlerini 2006 yılına oranla yükselttikleri değerlendirilmiştir.

Tablo 5: Almanya Savunma Sanayinde İlk Yüz Şirket İçindeki Firmaların 2006–2007 Yılları Karşılaştırmalı Savunma Geliri (Milyon Dolar)

2007 Yılı Sırası	Şirket	2006 Yılı Sırası	2007 Savunma Geliri	2006 Savunma Geliri	2007 Toplam Geliri	Savunma/Toplam Gelir %'si
27	Rheinmetall	30	2,587.8	1,907.8	5,891.4	43.9
35	Krauss-Maffei Wegmann	41	1,914.7	1,320.3	1,914.7	100.0
53	Diehl Stiftung	52	972.1	949.8	3,343.4	29.1

Kaynak: Defense News, (14.03.2008)

Almanya'nın 1988–2008 Yılları arasındaki savunma harcamaları (Tablo 6) incelendiğinde, 2008 yılında 2005 Yılı Sabit Fiyatlarıyla 31,921 milyon dolar olarak gerçekleştiği görülmektedir. Bu Fransa'nın savunma harcamaları ile kıyaslandığında yaklaşık yarısıdır. Almanya'nın savunma harcamalarını 1988 yılı ile 2007 yılı GSYİH oranlarını mukayese ettiğimizde ise 2007 yılı GSYİH oranı, toplam harcama miktarı bağlı olarak 2,9'dan 1,3'e düşmüştür. Fakat Almanya'nın Avrupa Birliği içinde almak istediği rol düşünüldüğünde bu oranın ileriki yıllarda artış eğilimine gireceği değerlendirilmektedir.

Tablo 6: Almanya'nın 1988–2008 Yılları Savunma Harcamaları ve GSYİH Oranı

2008 Yılı Fiyatlarıyla Milyar Avro					
1988	1989	1990	1991	1992	
31,515	32,302	34,960	33,530	33,508	
1993	1994	1995	1996	1997	
31,459	30,144	30,159	29,998	29,451	
1998	1999	2000	2001	2002	
29,822	30,603	30,554	30,648	31,168	
2003	2004	2005	2006	2007	2008
31,060	30,610	30,600	30,365	31,090	31,921
2005 Yılı Sabit Fiyatlarıyla Milyar Dolar					

1988 55,627	1989 55,475	1990 58,464	1991 55,134	1992 52,436
1993 47,139	1994 43,962	1995 43,238	1996 42,395	1997 40,854
1998 40,993	1999 41,822	2000 41,147	2001 40,474	2002 40,604
2003 40,044	2004 38,816	2005 38,060	2006 37,133	2007 37,233
GSYİH				
1988 2,9	1989 2,8	1990 2,8	1991 2,2	1992 2
1993 1,9	1994 1,7	1995 1,6	1996 1,6	1997 1,5
1998 1,5	1999 1,5	2000 1,5	2001 1,5	2002 1,5
2003 1,4	2004 1,4	2005 1,4	2006 1,3	2007 1,3

Kaynak: The SIPRI Military Expenditure Database 2009, (12.10.2009) (1990 Yılı dâhil olmak üzere önceki yılların verileri Batı Almanya'yı kapsamaktadır.)

1.2.3. Fransa'da Savunma Sanayi

Fransız Silahlı kuvvetleri deniz, kara ve hava kuvvetleri; jandarma ve birleşik görev kuvvetinden oluşmaktadır. Askeri savunma yanında ayrıca iki bileşen daha vardır. Birincisi kurtarma görevlerini düzenleyen sivil savunma; değeri, ulusal savunmanın ihtiyaçlarını da sağlamayı hedef edinmiş olan ekonomik savunmadır. Fransa'nın deniz aşırı topraklarının savunması, beş adet Birleşik Hizmetler Yüksek Komutanlığı sorumluluğundadır ve her birinin özel bir sorumluluk bölgesi vardır. Bunlar; Batı Hint Adaları, Guyana, Polonezya Adaları, New Caledonia ve Güney Hint Okyanusunda bulunmaktadır.⁸⁹

Fransa, dünya çapında silahlar satışının %6'sını karşılamakta ve dünyada dördüncü en büyük silah sağlayıcısıdır. Fransa ekonomisinde savunma sanayi önemli bir yer kaplamaktadır. 1997'de toplam 17 milyar Avro'nun 6,6 milyar Avro'su ihracat gelirlerinden elde edilmiştir. Savunma sanayinde 5.000'den fazla şirket bulunmaktadır. Kamuda çalışan personel de dâhil olmak üzere 180.000 kişiye istihdam sağlanmaktadır. Söz konusu sayıya özelliği olmayan alt yüklenici firmalar dâhil değildir. Yaklaşık olarak 90.000 kişi de bu firmalarda çalışmaktadır. 2006 yılı

⁸⁹ Humily ve diğerleri, s.1/17

verilerine göre ise dünyadaki ilk 100 şirket içinde bulunan sadece sekiz Fransız şirketinin istihdam toplamı 225.570'tir.⁹⁰

Fransa savunma politikasının hedeflerini şu şekilde özetleyebiliriz:⁹¹

Savunma politikasının ilk hedefi, kendi çıkarlarını gerekirse tek başına ve herhangi bir kaynaktan gelebilecek herhangi bir tehlikeye karşı savunabilmektir. Bunun ötesinde Fransa'nın diğer ülkelerin olduğu gibi, uluslararası sorumluluklarına ve dünyadaki pozisyonuna uygun, tarihi, politik, stratejik, askeri faktörler ile ekonomik, bilimsel, kültürel faktörlerin birleşmesinden doğan çıkarları vardır. Bu çıkarların güvenliği uygun bir savunma yapısı ve sanayisi olmaksızın garanti edilemez.

Fransız savunma politikasının ikinci hedefi Avrupa'da ve diğer ulusların arasında istikrarı sağlamaktır. Fransa'nın dünyadaki pozisyonunu devam ettirme kabiliyeti, Avrupa'nın yapılanması ve gelecekte Avrupa'daki ilerlemeleri etkileme yeteneği ile yakından ilişkili olacaktır. Bu Avrupa tercihi, stratejik ve ekonomik nedenler için gereklidir. Avrupa'nın aşamalı olarak yeniden yapılanması, politik kimliğinin tanımına da klavuzluk etmektedir. Avrupa'yı politik, tarihi ve kültürel boyutları ile yeniden inşa etmek, yenilenen kuzey Atlantik ittifakı içinde AB tarafından tanımlanan konulara uygun Avrupa savunma kimliğini oluşturma zorunluluğunu da ortaya çıkarmaktadır.

Fransa bunlara ek olarak, güvenliği için şartları değerlendirme ve yöntemleri saptama özgürlüğüne sahip olmasına rağmen, Kuzey Atlantik İttifakının, BM ile Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Organizasyonu'nun (AGİT) görevleri de dâhil olmak üzere Avrupalılar ve Amerikalılar arasında kurulması gerekli bir bağlantı olduğunun farkına varmıştır. Fransa'ya göre bu bağlantı ile Kuzey Atlantik İttifakı, yenilenen yetenekleri sayesinde (Amerika ve Avrupa arasında daha iyi paylaşılan sorumluluklar gibi) huzur sağlayıcı ve kriz çözücü görevler icra edilebilir.

Soğuk savaş sonrasında gelişmiş ve sanayileşmiş ülkeler tarafından stratejik olarak geliştirilen ve uzun yıllar uygulanan iki kutuplu savunma anlayışı değişmiştir.

⁹⁰ Freeman, ss. 284–285.

⁹¹ Humily ve diğerleri, s.1/17.

Dünya üzerindeki uluslararası rekabet her alanda olduğu gibi savunma sanayisi alanında da giderek yoğunlaşmaktadır. Savunma sistem ve teçhizatlarında kullanılan birçok teknolojik yeteneğin kazanılmasında rekabet artmaktadır. Bu yeni döneme Fransa ve diğer gelişmiş devletler kısa sürede uyum sağlama gayreti içine girmişlerdir.⁹²

Fransa, 1948 Brüksel antlaşmasını değiştirerek 1954 yılında Paris Antlaşmasıyla oluşturulan Batı Avrupa Birliği'nin kurucu üyesidir. Batı Avrupa Birliği, güvenlik ve savunma konularıyla ilgilenecek Avrupa'nın çatısı olarak değerlendirilmiştir. Batı Avrupa Birliğinin rolü, AB antlaşmasına eklenen 1991 Maastricht bildirgesinde tanımlanmıştır. 1999 Yılı Haziran ayında yapılan Bologna zirvesi boyunca Savunma bakanları, Batı Avrupa Birliği'nin fonksiyonunu 2000 yılının sonuna kadar bitirecek olduğunu ve onun fonksiyonlarından bazılarının AB'ye transfer edilebileceğini açıklamışlardır. Batı Avrupa Birliği on asil üye, beş gözlemci, üç dost üye ve dokuz dost ortak ülke ile Avrupa'nın en büyük forumudur. Fransız politikasının bir hedefi de, sadece askeri ve stratejik olarak sınırlı olamayan çok yönlü bir savunma politikası uygulamaktır. Savunma sanayi Fransa için şimdiye kadar hiç olmadığı kadar çok daha fazla olarak ülkenin tüm etkinliklerinin kapsamı ve ulusal yaşamın sürekli bir parçasını oluşturması gerektiği şeklinde değerlendirilmektedir.⁹³

Avrupa Savunma Dairesinin kurulması ile Fransa için de hükümetin ve savunma şirketlerinin sorgulanmasını gerektirmiştir. Fransa, sanayi ve savunma piyasasındaki yavaşlamaya rağmen, ulusal stratejileri doğrultusunda kendi ulusal savunma şirketlerini güven altına almaya çalışmaktadır. Bu hedef doğrultusunda Fransa, 12 Temmuz 2004 yılında kurulan Avrupa Savunma Dairesi Bütçesine üçüncü olarak en fazla katkı yapan ülkedir. (Tablo 7)

Tablo 7: Avrupa Savunma Dairesi Bütçe Katkıları

Üye Ülke	Bitçe Katkısı (%)
Almanya	21.46

⁹² Fabien Terpan, "The Europeanization of the French Defence Policy, Panel I.4 EU Member States and European Foreign Policy I", **The EU in International Affairs Conference Book**, Brussels, 2008, s.8.

⁹³ Humily ve diğerleri, s.1/19.

Üye Ülke	Bitçe Katkısı (%)
İngiltere	18.07
Fransa	16.13
İtalya	13.36
İspanya	8.05
Hollanda	4.53
Belçika	2.83
İsveç	2.76
Avusturya	2.29

Kaynak: German Defence Industries Committee, 2006, s.9.

Yönetime geldiğinde Jacques Chirac, geleneksel olarak davranan De Gaulle yanlılarının ve muhaliflerin eleştirileri olsa da; Fransa savunma sanayi politikasında yapısal olarak büyük değişiklikler gerektiren reformları uygulamaya gayret göstermiştir. Bu kapsamda, bir taraftan daha küçük, daha esnek ve daha profesyonel bir ordunun oluşturulması için çalışmalar başlatılırken, diğer taraftan da NATO içinde Fransa'nın rolü sorgulanmıştır.⁹⁴

2003–2008 yılları arasında gerçekleştirilmesi planlanan 2015 yılı silahlı kuvvetler modeline göre Fransa'nın savunma stratejisi, dört ana merkez etrafında düzenlenecektir. Birincisi, ulusal hayati çıkarların tehlikeye girmesi durumunda kullanılmak üzere nükleer caydırma gücü; ikincisi, terörizm ve silahların artmasının önlenmesi; üçüncüsü, sivilin, kurumların, toprağın, önemli kültürel değerlerin, büyük ekonomik varlıkların korunması; son olarak, yurt dışında askeri gücün kullanımına yönelik öngörü ve eylemdir.⁹⁵

Fransa Avrupa Birliği'nin dünya politikasını etkileyebilmeye yetenekli siyasi ve askeri bir aktör olmasını istemektedir. Bunun sebebi çok kutuplu bir dünya düzeni istemesidir. Hâlihazırda sivil bir aktör olan Avrupa Birliği, Fransa'ya göre askeri alanda da dünyada sözü geçen bir aktör olmalıdır. Avrupa Birliği, Dünya Ticaret Kuruluşu'nda bir gerçek aktör olmasına rağmen askeri konular ve kriz yönetimine gelindiğinde daha az başarılıdır. Bu da Fransa için tatmin edici olmamaktadır.⁹⁶

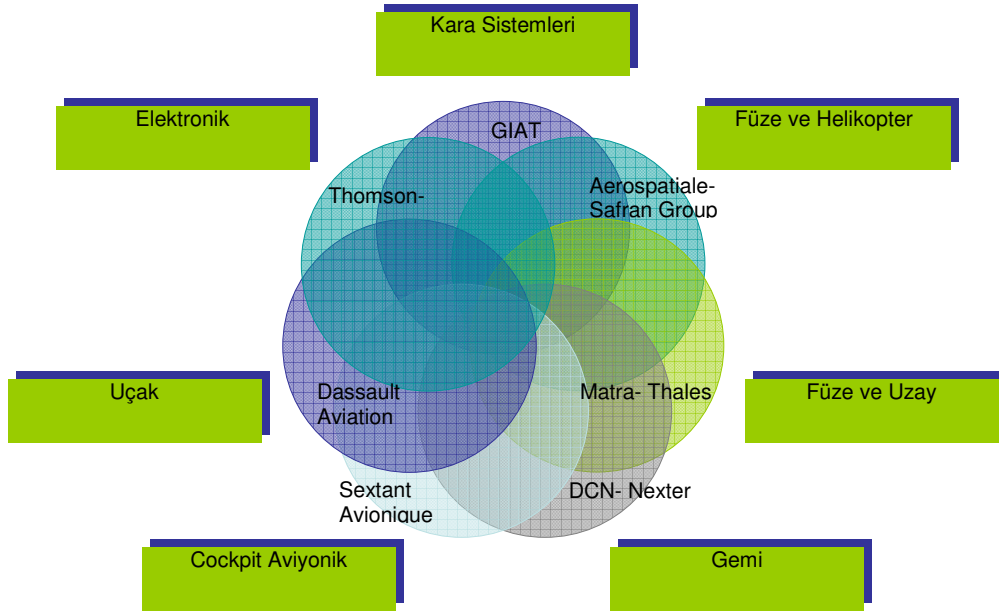
⁹⁴ Yasemin Ekinci, "İngiltere, Fransa ve Türkiye'nin Savunma Sanayi Tedarik Politikaları ve Prosedürleri", Savunma Sanayi Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi, Ankara, 1999, s.74.

⁹⁵ Infosynthese, "Defence Policy in France", **French Ministry of Foreign Affairs Infosynthese**, France, 2006, ss.1–2.

⁹⁶ Terpan, s.10.

Fransa'nın Savunma sektörü; yıllar boyunca birçok üretim programlarından geliştirdiği tasarım, üretim ve sistemlerin test faaliyetlerini kapsayan karmaşık yeteneklerden oluşmakta ve dünyada hemen hemen İngiltere ile aynı seviyede ABD' den hemen sonra gelmektedir. Fransız ordusunun ihtiyaçlarının % 90'nını karşılamaktadır. Bugün Avrupalı program ortaklarıyla birlikte savunma üretiminin % 20-35'ni gerçekleştirmektedir.⁹⁷ Uluslararası yönetmeliklerdeki kısıtlamalara rağmen yapılan savunma üretiminden Asya, Amerika ve Orta Doğu'ya büyük miktarda silah ihraç edilmektedir. Fransız hükümeti Fransız savunma sanayinin ana müşterisidir ama asıl olarak yurtdışı talep bu kesimin büyümesinde çok önemli bir rol oynamaktadır. Fransa, yurtdışı ülkelere silahlar sistemlerinin bir bütün olarak satmaktadır. Fransız savunma sanayi EADS, Thales, Dassault, Renault Truck, Safran, Panhard, Armairys ve Nexter gibi hava kara ve deniz silah sistemleri satan (Tablo 9) dünyada lider konumunda şirketlere sahiptir ayrıca savunma sanayi küçük ve orta ölçekli pek çok şirketi de içermektedir.⁹⁸ Fransa savunma sanayinde milli ana yüklenici firmalar Şekil 2'de gösterilmiştir.

Şekil 2: Fransa Savunma Sanayinde Milli Ana Yüklenici Firmalar



Kaynak: AeroSpace and Defence Industries Association of Europe, (09.08.2006)

⁹⁷ Humily ve diğerleri, s.1/69.

⁹⁸ Francois Vrignaud, **French Defence Exports**, Directorate For International Development (DDI), General Delegation for Ordnance (DGA) Commission, Paris, 2008, s.2.

Silah tedarik programları ve silah ihracatı, Savunma Bakanlığına bağlı merkezi bir tedarik kuruluşu olan Silahlanma Genel Kurulunun (General Delegation for Armaments, DGA) sorumluluğundadır. Silahlı kuvvetlere teçhizat sağlamaya ve savunma sanayinin özerk yapısını korumaya ek olarak diğer ülkeler ile ortak silah sistemleri üretim anlaşmalarını ve ürün programlarını yönetir. Savunma sanayi konusunda Silahlanma Genel Kurulu (DGA), kontrolün hükümette olmasını her zaman rekabete dayalı serbest piyasa ekonomisine tercih eder. Fakat Fransız tedarik sisteminin bir zorluğu kararların çok gizli ve üst seviyede alınmasıdır. Fransız savunma sanayinin varlığı kendi ihtiyaçlarından ziyade uzun süreli silah geliştirme projelerinde, özellikle araştırma ve geliştirme ile genel giderleri karşılamak için büyük oranda ihracat satışlarına dayanmaktadır. Çünkü araştırma ve geliştirmenin sarmal maliyeti Fransız endüstrisinin ihracat bağımlılığını süratle geliştirmiştir.⁹⁹

İhracat 1970'te savunma üretiminin %18'i olmasına karşın, 1985'te %42'si düzeyine çıkmıştır.¹⁰⁰ Fransa da 15 savunma sanayi sektörü kuruluşunun hemen hemen tamamı büyük oranda ihracata bağlıdır: Aerospatiale, diğer ülkelere ürettiği taarruz helikopterlerinin %90'ını Dassault ise ürettiği muharebe uçağının %60'ını diğer ülkelere satmaktadır. Fransız Hükümeti yabancı satışlara bu kadar bağımlılığı nedeniyle, yeni bir silah gelişme programını başlatmak için ihracat potansiyelini mutlaka dikkate almaktadır. Fransız savunma sanayi üretimi ve zamanlaması çoğunlukla denizaşırı müşterilerinin gereksinimleri karşılamaya yöneliktir. Dünya çapında savunma sanayinde ilk yüz şirket içindeki Fransız firmaların 2006–2007 yılları karşılaştırmalı savunma gelirleri Tablo 8'de gösterilmiştir.¹⁰¹

Tablo 8: Fransa Savunma Sanayinde İlk Yüz Şirket İçindeki Firmaların 2006–2007 Yılları Karşılaştırmalı Savunma Geliri (Milyon Dolar)

S.Nu.	Şirket	2006 Yılı Sırası	2007 Savunma Geliri	2006 Savunma Geliri	2007 Toplam Geliri	Savunma/ Toplam Gelir %'si
11	Thales	11	7,246.4	6,997.4	18,116.1	40.0
22	Safran Group	22	3,156.3	2,640.5	17,678.6	17.9

⁹⁹ Humily ve diğerleri, s.1/23.

¹⁰⁰ U.S. Congress Office of Technology Assessment, "Lessons in Restructuring Defense Industry: The French Experience", U.S. Government Printing Office Background Papers, Washington DC, June 1992, s.1.

¹⁰¹ Defense News, "Top 100", www.defensenews.com, (14.03.2008)

S.Nu.	Şirket	2006 Yılı Sırası	2007 Savunma Geliri	2006 Savunma Geliri	2007 Toplam Geliri	Savunma/ Toplam Gelir %'si
28	Dassault Aviation	35	2,533.1	1,649.0	5,891.4	43.0
57	Nexter	51	864.6	950.6	864.6	100.0

Kaynak: Defense News, (14.03.2008)

Fransa'nın 1988–2008 Yılları arasındaki savunma harcamalarını (Tablo 11) incelediğimizde 2008 yılı için 2005 yılı sabit fiyatlarıyla 52,565 milyon dolar olarak gerçekleşmiş olduğunu görüyoruz. Bunda Fransa'nın savunma sanayinin büyük ölçüde yurtdışı satışlarla gelişmesinin ve bu alana devletin verdiği önemin katkısı oldukça yüksektir. 2008 Savunma harcamalarını 1988 yılı ile mukayese ettiğimizde ise yirmi yıllık bir süre zarfından yaklaşık olarak %5'lik bir oranda savunma harcamalarının düştüğünü görüyoruz. Savunma harcamalarını 1988 yılı ile 2007 yılı GSYİH oranlarını mukayese ettiğimizde ise 2007 yılı GSYİH oranı, toplam harcama miktarı bağlı olarak %6,6'dan %2,3'e düşmüştür. Fransa'nın milli ihtiyaçlarını karşılamak için yaptığı savunma sanayi üretimi ile dünya çapında yaptığı sistem ve teçhizat satışlarından elde ettiği gelirin oluşmasında, araştırma geliştirmeye ayırdığı kaynağın büyüklüğü çok önemli katkı sahibidir.

Tablo 9: Fransa'nın 1988–2008 Yılları Savunma Harcamaları ve GSYİH Oranı

2008 Yılı Fiyatlarıyla Milyar Avro						
1988 32,788	1989 34,351	1990 35,355	1991 36,730	1992 36,416		
1993 36,771	1994 37,574	1995 36,349	1996 36,188	1997 36,756		
1998 36,012	1999 36,510	2000 36,702	2001 37,187	2002 38,681		
2003 40,684	2004 42,690	2005 42,545	2006 43,457	2007 44,273	2008 44,835	
2005 Yılı Sabit Fiyatlarıyla Milyar Dolar						
1988 56,897	1989 57,594	1990 57,340	1991 57,713	1992 55,897		
1993 55,278	1994 55,562	1995 52,812	1996 51,543	1997 51,731		
1998 50,345	1999 50,787	2000 50,205	2001 50,036	2002 51,064		
2003 52,615	2004 54,059	2005 52,917	2006 53,198	2007 53,403	2008 52,565	
GSYİH						

1988 3,6	1989 3,5	1990 3,4	1991 3,4	1992 3,3
1993 3,3	1994 3,3	1995 3	1996 2,9	1997 2,9
1998 2,7	1999 2,7	2000 2,5	2001 2,5	2002 2,5
2003 2,6	2004 2,6	2005 2,5	2006 2,4	2007 2,3

Kaynak: The SIPRI Military Expenditure Database 2009, (12.10.2009) (2006 Yılından itibaren veriler, yeni bütçeleme sistemi ve mali kanuna göre hesaplanmıştır.)

1.2.4. İngiltere’de Savunma Sanayi

İngiltere’de savunma ile ilgili konuların idaresi hükümet tarafından yetkilendirilmiş olan ve Savunma Bakanlığı’na bağlı olarak çalışan Savunma Konseyi’nin yetkisinde icra edilir. Savunma ile ilgili kamu harcamaları ise milletvekillerinin oylarıyla karara bağlanır. Savunma Konseyi’nin altında her kuvvet için bir kurul bulunmaktadır. Bunlar Deniz Kuvvetleri, Kara Kuvvetleri ve Hava Kuvvetleri kurullarıdır. Savunma Bakanı savunma politikasının oluşturulması, yönetimi ve gerekli kaynakların tedarikinden sorumlu olan en yetkili kişidir. Mevcut durumda iki ayrı devlet bakanı tarafından Savunma Bakanı desteklenmektedir. Bunlardan bir tanesi silahlı kuvvetlerin icra ve yönetim konularından sorumlu, diğeri ise savunma tedarikinden sorumludur. Bu iki bakana ilave olarak bir bakan da personel ve diğer konular ile ilgilenmektedir. Savunma ile ilgili her türlü konuda ve yapılan faaliyetlerde Savunma Bakanı ile üç bakan yardımcısı parlamentoya karşı sorumludur.¹⁰²

Parlamento kendi arasında yaptığı oturumlardaki tartışma ve görüşmeler ile savunma konularında saptadığı eksiklikler hakkında Avam Kamarası Savunma Komitesi (House of Commons Defence Committee) gibi oluşturduğu özel komiteler vasıtasıyla veya parlamenterler tarafından bireysel olarak yazılı ve sözlü olarak soru önergesi verebilirler.¹⁰³

¹⁰² Humily ve diğerleri, s.3/7.

¹⁰³ Devlet Planlama Teşkilatı, “Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007–2013)-Savunma Sanayi”, Yayın No: DPT:2755-ÖİK:699, **Dokuzuncu Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, Ankara, 2006, s.13.

İngiltere Savunma Bakanlığı en büyük bazen de tek alıcı olarak ortaya çıkan satın alma gücünü ulusal savunma sanayinin büyüklüğünü, yapısını ve çalışma şeklini belirleme konusunda kullanmaktadır. Savunma Bakanlığı savunma sanayi ile yaptığı büyük çaplı tedarik sözleşmeleri nedeniyle şirket birleşmelerine izin verebilir veya engelleyebilir, savunma piyasasına giriş ve çıkışları kontrol edebilir, ihale şartlarında oluşturduğu rekabet ve düzenlemeler ile karları belirleyebilir ve savunma teçhizatının ihracatına izin verebilir veya engelleyebilir. Savunma Bakanlığı yaptığı yüksek miktartlı tedarik harcamaları vasıtasıyla istihdam sağlamasına rağmen soğuk savaştan beri savunma bütçelerindeki azalmalar; iş kayıpları, fabrikaların kapanması ve şirket birleşmeleri ile sonuçlanmaktadır. Fakat Savunma Bakanlığı İngiltere’de üretilen savunma teçhizatının tek alıcısı değildir, diğer devletler de üretilen sistem ve savunma teçhizatının alıcısı konumundadır.¹⁰⁴

İngiltere Savunma Bakanlığının hedefi ve buna bağlı olarak görevi şu şekildedir:¹⁰⁵

Savunma bakanlığının hedefi Birleşik Krallığın bağımsızlığını, egemenliğini ve sınırlarını korumak ve terörle mücadelede sivil otoriteyi güçlendirmek. İngiltere’nin demokratik kurumlarının bağımsızlığının koruması ve artırılması da dâhil olmak üzere, geniş güvenlik çıkarlarının yükseltilmesine katkıda bulunmak. Barışı teşvik etmek ve Birleşik Krallığın uluslararası saygınlığını ve etkisini yükseltmek amacıyla uygulanacak stratejiyi tanımlamak. Savunmaya ayrılan kaynakların en verimli şekilde kullanılmasını sağlayarak savunma yeteneğinin en üst seviyeye çıkarılmasını sağlamaktır.

Savunma bakanlığının görevi ise, ilgili bakanlar vasıtasıyla savunma konuları hakkındaki sorumlulukların yerine getirilmesini sağlamaktır. Bu üç şekilde gerçekleşir. İlk olarak, devletin bir bakanlığı olarak her türlü savunmaya ait politikayı oluşturur, bu politikaların uygulanmasını sağlar, hükümetin diğer alanlardaki politikalarını oluşturmasına katılır ve bakanları parlamentodaki sorumlulukları konusunda destekler. İkinci olarak, en üst seviyedeki askeri komuta kademesinin

¹⁰⁴ Keith Hartley, “UK Defence Procurement”, Centre for Defence Economics, University of York, www.york.ac.uk/depts/econ/documents/research/UK%20Defence%20Procurement.pdf (23.03.2008), (UK Defence Procurement), s.4

¹⁰⁵ Humily ve diğerleri, s.3/8.

hükûmete verdiği askeri tavsiyeler ile kuvvetlere verilen stratejik hedefi uyumlu hale getirerek birleştirir. Son olarak, Silahlı kuvvetlere malzeme tedarik eder.

Savunma Bakanlığı iki alanda, farklı fakat eşit olarak hayati öneme sahip bütünleşme sağlar. İlk olarak, siyaset ile silahlı kuvvetleri bütünleştirir. Bu şekilde silahlı kuvvetlerin sorumluluk ve görevleri ile devletin geniş çaplı dış ve güvenlik politikası arasında köprü teşkil edilir. Bu genel olarak sivil-asker işleri olarak adlandırılır. İşleyişte bu ana strateji ve askeri strateji seviyelerinde planlama ve yönlendirme anlamına gelir. Savunma yönetimi anlamında ise silahlı kuvvetlerin, mali ve kamu standartlarında, kanunlar, belirlenen politika ve ihtiyaçlar çerçevesinde işlevsel hale getirilmesidir. İkincisi ise, üç ayrı kuvvetin ayrı ayrı hedefler için değil ortak kamu yararına savunma hizmeti sağlamaları için bütünleşme sağlamasıdır.¹⁰⁶

İngiltere Savunma Bakanlığı, 2002 Ekim ayında açıkladığı Savunma Sanayi Stratejisini 2005 Aralık ayında biraz daha geliştirerek ve sektör bazında stratejik bir bakış açısı sağlayarak, gelecekteki tedarik ve sanayi kararlarını da belirterek tekrar güncellemiştir. 2006 Ocak sonunda Savunma Sanayi Stratejisi kapsamında temel ilkelerin belirlendiği rapor Savunma Komitesine sunulmuştur. Bu rapor Savunma Sanayi Stratejisinden ayrı olarak hazırlanmış ve kamu ile meclis tarafından daha geniş kapsamlı bir tartışma ortamı sağlamayı hedeflemiştir. Buradaki önemli noktalardan biri petrol ve uranyum kaynaklarına bağımlılığı azaltan yenilenebilir enerji sistemleri ve enerji tüketimini kontrol eden araştırma, geliştirme ve üretim teknolojileri ile yeni malzemeler üzerine odaklanılması gerekliliğidir. İngiltere'deki mevcut savunma sanayi stratejisi havacılık-uzay, mühendislik ve elektronik sektörlerindeki sanayi ve teknolojik kapasiteyi korumak için net olarak bir politika sağlamaktadır. Fakat savunma sanayi mevcudiyetini korumak için, kamusal baskıya rağmen, sürekli bir savunma sanayi teçhizatı siparişi döngüsü beklenmektedir.¹⁰⁷

Savunma Bakanlığının tedarik sürecinde uyguladığı rekabetçi politika ödenen ücret karşılığında en iyi değeri elde etme temeline dayanmaktadır. Savunma Bakanlığının tedarik projelerinde rekabet yoluyla yaptığı ihale oranı 1990/91 yıllarında %44'ten, 2002/03 yıllarında %60 seviyesine çıkmıştır. Bununla birlikte yurt

¹⁰⁶ Humily ve diğerleri, s.3/8.

¹⁰⁷ Steven Schofield, "The UK Defence Industrial Strategy and Alternative Approaches", **UK Ministry of Defence Basic Papers-Occasional Papers On International Security Policy**, Number 50, March 2006, London, s.1.

içindeki şirket birleşmeleri ve ulusal tekel, Savunma Bakanlığının rekabete açık ihalelerine yurt dışından daha fazla teklif verecek firma ihtiyacını doğurmaktadır. Fakat bu da yurt içindeki ulusal firmaların savunma ihalelerini almalarını daha da zorlaştırmaktadır.¹⁰⁸

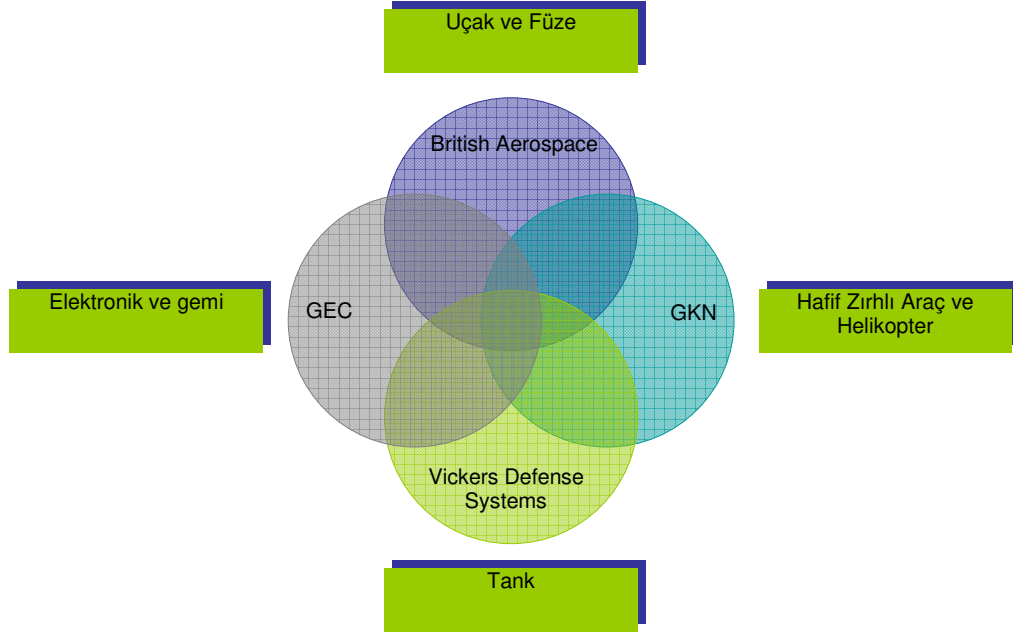
Avrupa Savunma Dairesinin kurulması ile İngiltere kendi şirketlerinin daha fazla satış imkânlarını geliştirmek istemiş ve bu oluşumda söz sahibi olma hedefini 12 Temmuz 2004 yılında kurulan Avrupa Savunma Dairesi Bütçesine en fazla katkı yapan ikinci ülke olarak gerçekleştirmeye çalışmıştır. (Tablo 8)

İşçi partisinin idare ettiği hükümet, İngiltere'nin Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi'nde savunma alanında üst sıralarda kalmasının günümüzde en son göstergesi olan, nükleer silah geliştirme kararını almıştır. Fakat bu karar İngiltere'nin nükleer füze teknolojilerinde ABD'ye daha da bağımlı hale gelmesini ve hareket alanının daha da daralmasına neden olmuştur. 1951 yılında askeri harcamaların artması ve sağlık ödemelerindeki düşüş döneminin politikacıları tarafından özellikle gelecekte mühendislik alanına yönlendirilmesi gereken harcamaların Batı Almanya ve Japonya gibi rekabetçi ülkelerin ortaya çıkmasıyla ağır eleştiri konusu olmuştur. Bu kapsamda 1960 yılında Wilson hükümeti tarafından tüm sivil ve askeri teknolojik gayretleri tek çatıda toplamak maksadıyla Teknoloji Bakanlığı kurulmuştur. Bunun gelecek dönemde uzay, havacılık ve elektronik gibi alanlarda küresel rekabet üstünlüğü sağlayacağı değerlendirilmiştir. Savunma sanayinde 1970 yıllarında ise milliyetçilik ayrımı daha ileri bir bütünleşme ortaya çıkarmıştır. British Aerospace'in oluşturulmasıyla bu kuruluş havacılık ve uzay alanında lider üretici haline gelmiştir. British Shipbuilders ise savunma ve denizcilik ana sistemlerinde aynı konuma gelmiştir.¹⁰⁹ İngiltere savunma sanayinde milli ana yüklenici firmalar Şekil 3'te gösterilmiştir.

¹⁰⁸ Hartley, UK Defence Procurement, s.4.

¹⁰⁹ Schofield, s.3.

Şekil 3: İngiltere Savunma Sanayinde Milli Ana Yüklenici Firmalar



Kaynak: Defense Systems Daily, (14.07.2006)

Dünyada savunma sanayi sektörünün uluslararası hale gelmesi günümüzdeki en önemli gelişmelerden bir tanesidir. İngiltere oluşturduğu Amerikan ortaklıklarla küresel savunma pazarını egemenliği altına almıştır. İngiltere'deki BAE sistem şirketi tek İngiliz küresel endüstri devi olarak ortaya çıkmıştır. İngiliz hükümetinin büyük savunma tedarik antlaşmalarının % 50 den fazlası BAE sistem ile yapılmaktadır. İngiltere savunma sanayinde ilk yüz şirket içindeki firmaların 2006–2007 yılları karşılaştırmalı savunma gelirleri Tablo 10'da sunulmuştur. 2007 yılında 19 milyar dolar tutarında savunma sistem ihracatı yapan ve 345.000 kişinin savunma alanında istihdam edildiği İngiltere'nin savunma sanayi politikasının 2002 yılında geliştirilmesini takiben dünya savunma piyasasında İngiliz savunma sanayi şirketlerinin etkinliği artmıştır.¹¹⁰

¹¹⁰ Aykud Alp Berk, "Savunma Diplomasisi İhracat ve Paradigmalar" **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Sayı: 7, Mart 2009, s.28.

Tablo 10: İngiltere Savunma Sanayinde İlk Yüz Şirket İçindeki Firmaların 2006–2007 Yılları Karşılaştırmalı Savunma Geliri (Milyon Dolar)

2007 Yılı Sırası	Şirket	2006 Yılı Sırası	2007 Savunma Geliri	2006 Savunma Geliri	2007 Toplam Geliri	Savunma/ Toplam Gelir %'si
3	BAE Systems	3	29,800.0	25,070.6	31,400.0	95.0
16	Rolls-Royce	16	4,392.6	4,062.3	14,840.0	29.6
32	QinetiQ	36	2,173.0	1,513.3	2,716.3	80.0
38	Babcock International Group 4	55	1,697.6	858.9	2,943.8	57.7
40	VT Group	45	1,648.5	1,217.9	2,355.0	70.0
48	Cobham	46	1,206.8	1,214.7	2,117.2	57.0
55	GKN Group 1	40	882.9	1,376.3	7,677.5	11.5
64	Meggitt	82	666.4	511.9	1,753.6	38.0
70	Ultra Electronics	73	618.5	561.3	824.7	37.5
82	Chemring	100	499.9	302.9	526.2	95.0

Kaynak: Defense News, (14.03.2008)

Soğuk savaş sonrası uzun dönemli ekonomik durgunluğa rağmen İngiltere askeri harcamalarını yükseltmiştir. Başarılı hükümetler süper güç statüsünün kaybolmaması için savunma kapasitesini genişleterek ve silahlı kuvvetlere tam ve devamlı olarak savunma teçhizatı sağlamak yoluyla yurtiçi savunma sanayi alt yapısını dengelemeye çalışmıştır. Sonuç olarak orta ölçekli ekonomilerle kıyaslandığında İngiltere geleneksel olarak GSYİH'sinin büyük bir bölümünü savunmaya ayırmıştır. İngiltere'nin 1988–2007 yılları savunma harcamaları ve GSYİH oranı Tablo 11'de gösterilmiştir.

Tablo 11: İngiltere'nin 1988–2008 Yılları Savunma Harcamaları ve GSYİH Oranı

2008 Yılı Fiyatlarıyla Milyar Pound					
1988 19,285	1989 20,474	1990 21,932	1991 23,857	1992 23,233	
1993 22,727	1994 22,539	1995 21,702	1996 22,107	1997 21,792	
1998 22,261	1999 22,530	2000 23,301	2001 24,230	2002 25,725	
2003	2004	2005	2006	2007	2008

28,751	29,478	30,333	31,241	32,992	35,320
2005 Yılı Sabit Fiyatlarıyla Milyar Dolar					
1988 62,982	1989 62,027	1990 60,696	1991 62,348	1992 58,560	
1993 56,393	1994 54,579	1995 50,818	1996 50,554	1997 48,276	
1998 47,691	1999 47,542	2000 47,778	2001 48,786	2002 50,963	
2003 55,347	2004 55,112	2005 55,152	2006 55,043	2007 55,746	2008 57,392
GSYİH					
1988 4,1	1989 4	1990 3,9	1991 4,1	1992 3,8	
1993 3,5	1994 3,3	1995 3	1996 2,9	1997 2,7	
1998 2,6	1999 2,5	2000 2,4	2001 2,4	2002 2,4	
2003 2,7	2004 2,7	2005 2,7	2006 2,6	2007 2,4	

Kaynak: The SIPRI Military Expenditure Database, (12.10.2009) (2001 Yılından itibaren İngiltere, savunma harcamaları hesaplama sistemini harcama tabanlı hesaplamadan kaynak tabanlı hesaplama şeklinde değiştirmiştir.)

Teknolojideki gelişmelere paralel olarak artan karmaşık sistemler ve yüksek maliyet eğilimi savunma sistem ve teçhizatında devam etmiştir. Özellikle ilave yetenekler maliyet unsuru hiç düşünülmeden tedarik projelerine eklenmiştir. Bununla birlikte büyük tedarik projelerinde yolsuzluklar ve skandallar da çıkmıştır. Bunlar geç teslim, fiyat veya sistemlerin teknik sorunları gibi değişik alanlarda görülmüştür. Örnek olarak, Nimrod hava radarı teknolojisi 1986 da iptal edildiğinde bir milyon pound zaten harcanmıştır. Savunma Bakanlığı'nın bu şekildeki tüm sorunlara rağmen yeni tedarik projelerini imzalamaya devam etmesi tartışmalara neden olmuştur. 1980 yılında Thatcher hükümeti savunma sanayi politikasında bir dizi reform başlatmıştır. Önce British Aerospace, British Shipbuilders ve Royal Ordnance gibi ana savunma sanayileri özelleştirilmiştir. Maliyet ve diğer artı özellikler yerine yerli firmaların dışında deniz aşırı firmalar da ihalelere dâhil edilerek tedarik projelerinin daha rekabetçi bir hale getirilmesi hedeflenmiştir. Bunda tedarik sürecinde fiyatları sabitleyerek fazladan maliyetin tamamen önünün kesilmek istenmesi önemli bir etkidir. Yukarıda bahsedilen Nimrod projesinin iptali ve yerine Amerikan Boeing firmasına ihalenin verilmesi British Aerospace tarafından yurtiçi teknolojilerinin yitirilmesi, sanayi yeteneklerinin ve ustalaşmış olan üretim mesleklerinin kaybedilmesi yönündeki eleştiriler dahi hükümeti kararından geri

döndürememiştir. Bu reformlar daha serbest ve ticari bir ortam oluşturduğu ve %10'a yakın tasarruf sağladığı için başarılı değerlendirilmekle beraber bunların kanıtları çok belirgin olmamıştır. Rekabetçi ortamda imzalanan birçok proje 1980 ile 1990 yıllarının ortasına kadar geç teslimat ve maliyet artışları sorunlarıyla karşılaşmış ve bu aksaklıkların savunma bakanlığı ile şirketler arasında nasıl çözüldüğü ise soru işareti olarak kalmıştır. Bu konunun genelde sipariş miktarının sonradan düşürüldüğü ve periyodik bakım zamanlarının uzatılması şekliyle telafi edildiği hükümetler tarafından belirtilmiştir.¹¹¹

İngiltere savunma sanayi yapısı gereği kapalı olmayan bir kuruluşa sahiptir ve genel olarak dört farklı şirket tipinden oluşmaktadır. İlk olarak son zamanlara kadar devlete ait ve savunma sanayinin eski en şirketleri olan Kraliyet Ordu Donatım Fabrikaları (Royal Ordnance Factories), Kraliyet Tersaneleri (Royal Dockyards) ve Araştırma Kuruluşları'dan (Research Establishments) oluşan kamu kuruluşlarıdır. Hükümet savaş durumunda silahlı kuvvetlerin desteklenebilmesi için bu kuruluşların tam ve yeterli olarak çalışmasından sorumludur. İkinci olarak son kırk yıldır sayıları oldukça azalmış ve kendi aralarında birleşmiş olan ve geniş çaplı faaliyet gösteren özel sektör firmaları bulunmaktadır. 1980 yıllarının sonunda İngiltere Savunma Sanayinde ana sanayi alanlarında hâkim olan bir veya en fazla iki şirket kalmıştır. Bunlar; sabit kanatlı uçaklarda: British Aerospace, helikopterde: Westland Group PLC, gemi yapımı ve mühendislikte: VSEL Consortium Ltd, elektronikte: General Electric Co PLC, tank imalatında ise Vickers PLC şirketleridir. Üçüncü olarak çok fazla sayıda, herhangi bir şirkete bağımlı olarak çalışmaları alınan tederik projelerine göre değişken olan, orta ölçekli alt yüklenici şirketler bulunmaktadır. Son olarak ise yine çok fazla sayıda, genellikle bir ana yüklenici şirkete tamamen bağımlı çalışan, küçük ölçekli alt yüklenici şirketler bulunmaktadır. Bu gruptaki şirketler genellikle önceden ana yüklenici firmadan çalışmış olan ve özel olarak ticari bir ürün üretmek amacıyla kurulmuş şahıs şirketleridir.¹¹²

¹¹¹ Schofield, s.4.

¹¹² Mary Kaldor, "Rethinking British Defence Policy and its Economic Implications", Gray Literature, Sussex European Institute:University of Sussex, <http://www.sussex.ac.uk/sei/documents/wp8.pdf>, (23.03.2008), ss.28–29.

1.2.5. ABD’de Savunma Sanayi

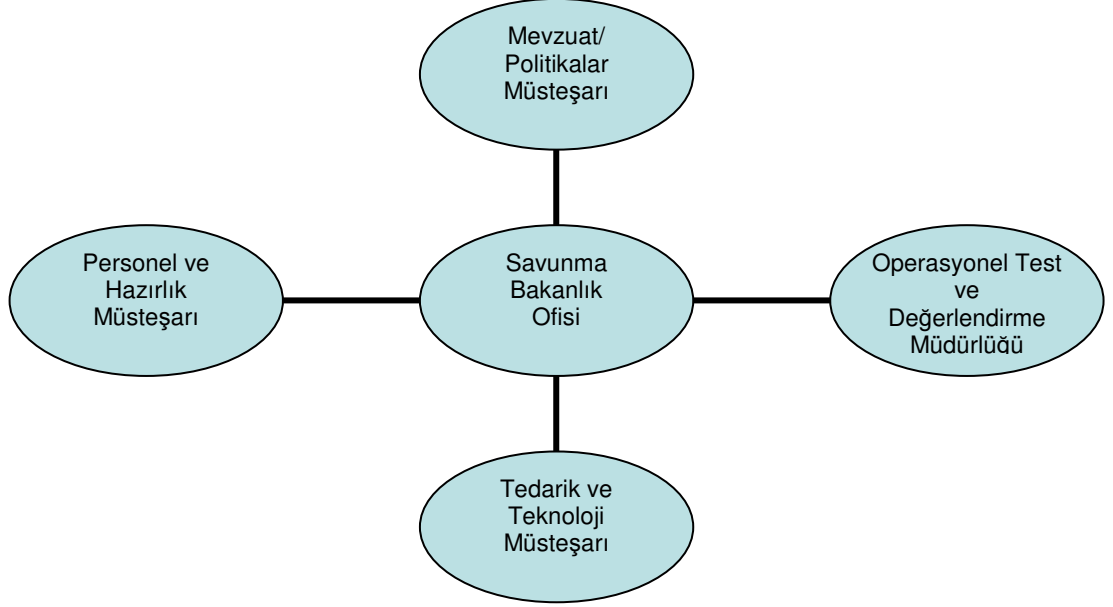
ABD savunma sanayini incelendiğinde bu alanı düzenleyen temel yasalardan en önemlisinin Amerikan Malı Satın Alımı Yasası olduğu görülmektedir. Bu yasa ABD’de kamu alımlarında önceliğin milli üreticilere verilmesini kesin kurallara bağlamaktadır. Bu yasa kapsamında önceden belirlenmiş olan durumlar haricinde kamu ve ulusal güvenliğin askeri sistem ihtiyaçları için sadece milli olarak üretilmiş olan ürünlerin tedarik edilmesi esas teşkil etmektedir. Bu yasa kapsamında tedarik edilecek sistem, malzeme veya teçhizatın yabancı malı sayılması için malzemenin toplam maliyeti içindeki yabancı payının %50 veya daha üzeri olması gerekmektedir. ABD’de tedarik edilecek ürünlerde ulusal çıkarların korunması açısından açılan ihalelerde yerli ürünler arasında maliyeti en düşük olan, küçük firmalar tarafından üretilen ve iş gücü fazlası olan bölgelerde üretim yapan işletmelerin öncelikle tercih edilmesi karara bağlanmıştır.¹¹³

İlk yüz elli yıl boyunca ABD’de savunma örgütlenmesi Savaş Kısmı ve Deniz Kuvvetleri Kısmı olmak üzere iki farklı şekilde teşkil edilmişti. Fakat II. Dünya Savaşı sonrasında hem sivil hem de askeri yetkililer savunma örgütlenmesinin tek çatı altında toplanmış bir yapıya gereksinimi olduğunu değerlendirdiler ve 1947 yılında çıkarılan Ulusal Savunma Yasası ile Savunma Bakanlığı altında tüm unsurlar birleştirildi. Bu kapsamda ABD Savunma Bakanlığı; Genelkurmay Başkanlığı, Kara, Hava, Deniz Kuvvetleri, Birleşik Komutanlık ile Savunma Bakanlık Ofisinden oluşmaktadır. Savunma Bakanlık Ofisi kuruluşunda ise Savunma Bakanı Yardımcısına bağlı; Mevzuat/Politikalar Müsteşarı, Personel ve Hazırlık Müsteşarı, Operasyonel Test ve Değerlendirme Müdürlüğü ile Tedarik ve Teknoloji Müsteşarı yer almaktadır.¹¹⁴ (Şekil 4)

¹¹³ National Business Association (NBA), Department of Defense to Buy American, “U.S. House Approves Manzullo Provision to Require Department of Defense to Buy American”, <http://www.nationalbusiness.org/NBAWEB/Newsletter2005/2063.htm>, (03.12.2009)

¹¹⁴ Humily ve diğerleri, s.4/16.

Şekil 4: ABD Savunma Bakanlık Ofisi Kuruluşu



Kaynak: Humily ve diğerleri, 1999, s.4/16.

Tedarik programlarında ve ihalelerde yerli ile yabancı malzeme ücretleri arasındaki farkın büyük ölçüde yüksek olduğu durumlarda kamu yararı dikkate alınarak karar verilir. ABD tedarik sisteminine göre ihale yoluyla elde edilecek olan dış kaynaklı bir ürünün yurtiçinde üretilmiş olan bir ürüne kıyasla daha ucuz olarak kabul edilebilmesi için yabancı şirket tarafından verilen teklif fiyatının, malzemenin yurtiçinde kullanım yerine kadar olan bütün taşıma ücretleri ve Amerika Birleşik Devletlerine ithali için gerekli olan tüm vergiler eklendikten sonra gümrük muafiyeti yoksa dahi hesap maksadıyla dâhil edilmesi kaydıyla; işsizliğin olmadığı yerlerde kurulu yerli şirketin verdiği tekliften en az %6; işsizliğin olduğu bölgelerde kurulu yerli şirketin vermiş olduğu teklifinden en az %12 daha düşük olması gerekmektedir. Bu kapsamda yabancı menşeli şirketlerin ABD'de malzeme satabilmesi vergiler ve nakliye masrafları dâhil edildiğinde %20 ile %30 nispetinde daha az teklif sunmaları

gerekmektedir. Milli güvenliğin sağlanması maksadıyla savunma sanayinin korunması ABD'de devlet tarafından sıkı bir şekilde kontrol edilmektedir.¹¹⁵

Özellikle savunma sistem tedarikleri bu alanda uzun yıllar çalışmış ve sürekli kontrol edilen güvenilir yerli şirketler tarafından yapılır. Çok hassas bir konu olan ulusal güvenlik gerekçesiyle yabancı şirketler kritik savunma sistem ihalelerine alınmaz. Çeşitli nedenlerle savunma sistem tedarik ihalelerine girmesi mücadele edilen yabancı şirketlerin ise Amerikan Malı Satın Alımı Yasası'na göre, teklif fiyatına ulaşım ve vergiler dâhil edildikten sonra %50 oranında daha ek yapılarak fiyat mukayesesi yapılır. Bu durumda yerli şirketlere her türlü destek sağlanırken yabancı şirketlerin bu alanda ABD'de ürün satabilmesi oldukça zor hale getirilmektedir.¹¹⁶

ABD'de Savunma Üretim Yasası (Defense Production Act) ve "Exon Florio" adı ile uygulanan ABD Ticaret Yasasının 5021. maddesi ABD Başkanına yabancıların ABD sınırları içinde savunma alanındaki sanayi tesislerine (kısmen dahi olsa) sahip olmalarını engelleme yetkisi vermektedir. Benzer şekilde Savunma Üretim Yasasının 835. maddesi; milli güvenlik konularında faaliyet gösteren yerli Amerikan şirketlerini, bu veya benzer alanlarda faaliyet gösteren yabancı şirketlerin satın alabilmesini kesin olarak yasaklamaktadır. Aynı yasanın 836. maddesi de ülkede faaliyet gösteren yabancı kontrolündeki şirketler ile, milli nitelikteki güvenlik yönünden paylaşılması tehlikeli olabilecek gizli bilgilerin verilmesini gerektirecek sözleşmelerin yapılmasını da engellemektedir. Yasanın 840. maddesine göre ise, Savunma Bakanlığı ile 10 milyon doların üzerinde tedarik sözleşmesi antlaşması yapan şirketler, bu sözleşme kapsamında ABD dışında yaptıracakları 500.000 doların üzerindeki tüm işler için Bakanlığa detaylı bilgi vermekle yükümlü tutulmuşlardır.¹¹⁷

Ulusal güvenlikle ilgili gizlilik arz eden konularda ABD Savunma Bakanlığı ile tedarik sözleşmesi imzalamış bulunan şirketlerin hisseleri, çeşitli nedenlerle bir şekilde yabancıların kontrolüne geçtiği durumlarda, Savunma Sanayi Güvenliği (Defense Industrial Security) programına göre ABD Başkanının yabancıları

¹¹⁵ Department of Defense, Defense Procurement and Acquisition Policy Directorate, "Cost, Pricing & Finance", http://www.acq.osd.mil/dpap/cpf/contract_pricing_reference_guides.html, (03.09.2009)

¹¹⁶ Cicioğlu, s.74.

¹¹⁷ Servet Güler, "Dünya'da Savunma Sanayinin Yapılanmaları", **TEKBİM Bülteni**, <http://www.tekbim.msb/bulten/B19/docs/1907.doc>, (02.09.2009)

yönetimden uzaklaştırma yetkisi bulunmaktadır. Ulusal güvenliğin çok önemli olduğu ABD'de yabancı şirketler milli güvenlikle ilgili savunma tedarik ihalelerine sokulmamaktadırlar.¹¹⁸

Amerikan savunma sanayisi özellikle 1990 yıllarından itibaren yapısal olarak önemli değişiklikler geçirmiştir. Bu alanda faaliyet gösteren şirketlerden büyük kısmı arasında özellikle uzay ve elektronik alanı başta olmak üzere birçok birleşme olmuş ve bu birleşmeler neticesinde savunma alanında büyük sermayeli şirketlerden oluşan bir grup oluşmuştur. ABD'de savunma sanayisi alanında görülen önemli bir değişiklik de bu alandaki şirketlerin savunma alanına daha çok yoğunlaşmaları ya da bu savunma alanından tamamen ayrılmaları şeklinde ortaya çıkmıştır. 1980 Yıllarında, genel sanayi içinde faaliyet gösteren mühendislik ya da elektronik şirketlerinin birçoğunun savunma sanayisi alanında faaliyet gösteren küçük savunma bölümleri bulunurken artık Ford, General Electric, IBM, Unisys gibi şirketler bu bölümlerini kapatarak piyasadan tamamen çekilmiş, Raytheon ve Boeing gibi bazı şirketler de savunmaya daha fazla yönelmeye başlamıştır. Bunun yanında savunma sanayisi alanındaki tedarik projelerine giren firmaların büyük ve daha güçlü olmaları ön plana çıkmıştır. Bunun nedeni ise, bu şirketlerin büyük ölçekli araştırma ve geliştirme maliyetlerini daha rahat karşılayabilmeleri ve henüz denenmemiş yeni teknolojilere dayalı karmaşık programları yönetme riskini göze alabilmeleri olarak değerlendirilmektedir.¹¹⁹

1987 ile 2000 yılları arasında dünya savunma piyasasında 130 adet büyük çaplı savunma tedarik ihalesi gerçekleştirilmiş ve bu ihalelerin toplam bedeli 120 milyar dolara ulaşmıştır. Bu toplam bedelin %60'ını ABD tek başına almıştır. 1993 yılında 21 şirket büyük çaplı savunma üretimini yapmakta iken günümüzde ABD savunma sanayi büyük ölçüde şirket birleşmelerinin de etkili olmasıyla Raytheon, Boeing, Lockheed Martin ve Northrop Grumman firmalarının faaliyet gösterdiği dört büyük savunma şirketinden oluşmaktadır.¹²⁰ Bu çok büyük ölçekli olan savunma sanayi şirketleri oluşan piyasa koşulları yanında daha ziyade ABD hükümetlerinin şirket birleşmelerini teşvik eden politikaları neticesinde ortaya çıkmıştır. Bunun yanında hükümetler farklı ihracat teşvik yöntemleri geliştirerek savunma piyasasını

¹¹⁸ Ziylan, Savunma Sanayi Üzerine, s.54.

¹¹⁹ Ziylan, Şirketler, s.9.

¹²⁰ Jeffrey Bradford, "Parking Tanks on Whose Lawn? A Review of Defence Sector Acquisition Activities", **RUSI Defence Systems**, Autumn 2004, s.34.

daha rekabet edebilir hale getirmiş ve dünya pazarlarında da bu alanda faaliyet gösteren ABD firmalarının daha güçlü hale gelmelerine destek olmuştur. Soğuk savaşın bitmesiyle dünya üzerinde savunma sanayi alanında gelişmiş ülkelerin savunma sistem ve teçhizat ihracatları ABD ile İngiltere haricinde azalmıştır. Bu süreçte ABD'nin dünya pazarındaki payı ise %25'lerden %45'ler seviyesine yükselmiştir.¹²¹

Yüksek düzeyde gerçekleşen savunma sanayi ihracatı birçok Amerikan şirketinde yeniden yapılanmanın etkilerini en az seviyede tutmuştur. Lockheed Martin, Boeing ve Northrop Grumman gibi büyük şirketlerin 2007 yılı savunma gelirleri sırasıyla 41,862 milyon dolar, 66,387 milyon dolar ve 32,018 milyon dolar düzeyinde gerçekleşirken, Avrupa'nın savunma sanayindeki en büyüğü olan British Aerospace'de ise bu rakam 31,400 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. (Tablo 12) ABD'de mevcut savunma sanayi sektörlerinde faaliyet gösteren şirketlerden, rekabet amacıyla, en az iki şirketin kalması hedeflenmekte ve şirket birleşmeleri hükümetler tarafından desteklenmektedir. Savunma havacılık alanında 1984'te 51 olan şirket sayısı 1998'de 5'e düşerek tank (General Dynamics), zırhlı araç (United Defense) ve bombardıman uçağı (Northrop Grumman) üreticileri de benzer şekilde birer şirket altında toplanmıştır. Bununla ilgili diğer bir olay da 1993 yılında hazırlanmış bir Pentagon raporunda ifade edilen füze, denizaltı ve uydu sistemleri alanlarında da tek şirkette üretim yapılmasının önerilmesidir.¹²²

Tablo 12: ABD Savunma Sanayinde İlk On Şirket İçindeki Firmaların 2006–2007 Yılları Karşılaştırmalı Savunma Geliri (Milyon Dolar)

S.Nu.	Şirket	Geçen Yıl Sırası	2007 Savunma Geliri	2006 Savunma Geliri	2007 Toplam Geliri	Savunma/ Toplam Gelir %'si
1	Lockheed Martin	1	38,513.0	36,090.0	41,862.0	92.0
2	Boeing	2	32,080.0	32,439.0	66,387.0	48.0
4	Northrop Grumman	4	24,597.0	23,649.0	32,018.0	77.0
5	General Dynamics	6	21,520.0	18,769.0	27,240.0	79.0
6	Raytheon 1	5	19,800.0	19,500.0	21,300.0	93.0

¹²¹ Defense Systems Daily, "Defense Data", www.defense-data.com, (14.07.2006)

¹²² Defense News, (14.03.2008)

S.Nu.	Şirket	Geçen Yıl Sırası	2007 Savunma Geliri	2006 Savunma Geliri	2007 Toplam Geliri	Savunma/ Toplam Gelir %'si
8	L-3 Com.s	8	11,239.7	9,989.6	13,960.5	81.0
10	United Technologies	10	8,761.4	7,652.6	54,759.0	16.0

Kaynak: Defense News, (14.03.2008)

ABD'nin 1988–2007 Yılları arasındaki savunma harcamalarını (Tablo 13) incelediğimizde 2007 yılı için 441 milyon dolar (Tablo 14) olarak planlanan program bütçesini aşarak 524 milyon dolar olarak gerçekleşmiş olduğunu görüyoruz. Bunda ABD'nin küresel bir güç olmak için savunma sanayine verdiği önemin etkisi oldukça yüksektir. 2007 Savunma harcamalarını 1988 yılı ile mukayese ettiğimizde ise yirmi yıllık bir süre zarfından hemen hemen iki katına yakın olarak savunma harcamalarının arttığı görülmektedir.¹²³ Savunma harcamalarını 1988 yılı ile 2007 yılı GSYİH oranlarını mukayese ettiğimizde ise 2007 yılı GSYİH oranı, toplam harcama miktarı iki katına yakın artmasına rağmen, 5,7'den 4'e düşmüştür. ABD'nin savunma sanayi üretiminde ve küresel olarak satışından elde ettiği gelirin oluşmasında bu alana ayırdığı kaynağın büyüklüğü çok önemli katkı sahibidir. Özellikle 11 Eylül terör saldırıları sonrasında ABD savunma sanayini ve kendi ürettiği savunma sanayi ürünlerini küresel piyasada pazarlayarak hem ekonomik hem de politik olarak güç kazanmıştır.

Tablo 13: ABD'nin 1988–2008 Yılları Savunma Harcamaları ve GSYİH Oranı

2008 Yılı Fiyatlarıyla Milyar Avro					
1988 293,093	1989 304,085	1990 306,170	1991 280,292	1992 305,141	
1993 297,637	1994 288,059	1995 278,856	1996 271,417	1997 276,324	
1998 274,278	1999 280,969	2000 301,697	2001 312,743	2002 356,720	
2003 415,223	2004 464,676	2005 503,353	2006 527,660	2007 556,660	2008 607,263
2005 Yılı Sabit Fiyatlarıyla Milyar Dolar					
1988 483,994	1989 479,060	1990 457,648	1991 401,949	1992 424,705	
1993	1994	1995	1996	1997	

¹²³ SIPRI, The SIPRI Military Expenditure, (12.10.2009)

402,375	377,867	357,382	337,946	336,185	
1998 328,611	1999 329,421	2000 342,172	2001 344,932	2002 387,303	
2003 440,806	2004 480,444	2005 503,353	2006 511,171	2007 524,591	2008 548,531
GSYİH					
1988 5,7	1989 5,5	1990 5,3	1991 4,7	1992 4,8	
1993 4,5	1994 4,1	1995 3,8	1996 3,5	1997 3,3	
1998 3,1	1999 3	2000 3,1	2001 3,1	2002 3,4	
2003 3,8	2004 4	2005 4,1	2006 4	2007 4	

Kaynak: The SIPRI Military Expenditure Database 2009, (12.10.2009) (ABD için Mali Yıl Ekim-Eylül dönemidir.)

Tablo 14: ABD'nin 2007 Yılı İçin Bütçe Programı (Milyar Dolar)

Kuvvet	2007	Oran (%)
Kara Kuvvetleri	110.3	25.1
Deniz Kuvvetleri	127.1	28.8
Hava Kuvvetleri	130.2	29.5
Müşterek	73.4	16.6
Toplam	441	100

Kaynak: Defense Systems Daily, (14.07.2006)

1.3. Türkiye'de Savunma Sanayi

Ülkemizde uzun yıllar boyunca savunma ihtiyaçlarının karşılanmasında ihtiyaç duyulan teçhizat ve ana silah sistemleri büyük oranda ulusal savunma sanayi yerine, dış kaynaklı askeri yardımlar, hibeler ve açılan krediler vasıtasıyla karşılanmaya çalışılmıştır. Bunda siyasi otoritenin tercihleri önemli ölçüde etkili olmuştur. Bu nedenlerle başlangıçta savunma sanayi stratejisi oluşturulamamış değişik dönemlerde uygulanmaya çalışılan bu alana yönelik politikalar ise dış ve iç politika tercihleri nedeniyle kesintiye uğrayarak sürdürülememiş, yerli sanayi teşvik edilerek savunma sanayi istenilen ölçülerde gelişmemiş ve sürdürülebilir bir milli savunma sanayi tesis edilememiştir.

1.3.1. Osmanlı İmparatorluğu Dönemi

Osmanlı İmparatorluğunda üretimi ve kullanımı uzun bir geçmişe sahip olan silah sanayi dönemin diğer devletlerinde mevcut olan teknolojiye kıyasla oldukça ileri bir seviyede bulunmuştur. Top yapımı ve savaş gemileri üretimi yükselme döneminde gelişmiştir. Ağır silahların üretimi çalışmalarında İstanbul'un fethinde istifade edilen ağır toplar ve ilk kez denenen yivli top bu dönemde yapılmış, havan topu icat edilerek, savaş gemilerine top montesi fikri geliştirilmiştir. Yavuz Sultan Selim zamanında kurulan İstanbul Taşkızak Tersanesinin kapasitesi Kanuni Sultan Süleyman döneminde artırılmıştır. Bunun yanında Süveyş Tersanesi ise Kızıldeniz ve Basra Körfezi'ni Portekiz saldırılarını engellemek amacıyla tesis edilmiştir.¹²⁴ Bu dönemde her açıdan Avrupa ülkelerinden oldukça ileri düzeyde gerçekleşen savaş gemisi üretimi sayesinde 17'nci yüzyılda İstanbul Tersanesi bir seferde 137 gemiyi denize indirebilecek düzeye ulaşmıştır.¹²⁵

Savunma sanayi merkezi olarak yükselme döneminde kurulan Top Asithanesi 1920 yılına kadar açık kalmıştır. Sonraki yıllarda başta gemi inşa sanayi, barut, tapa, tüfek gibi teçhizat ve mühimmat üretimi arttırılmıştır. Osmanlı İmparatorluğunda savunma sanayi başlangıçta İstanbul merkezli olmasına rağmen zaman içinde Erzurum ve Birecik gibi farklı bölgeler doğru genişletilmiş ve zamanın modern silah fabrikaları haline getirilmiştir. Savaş gemisi üretimi hem kapasite hem de teknolojik seviye açısından uzun bir süre Avrupa ülkelerinin önünde seyretmiştir. İnebahtı Deniz Savaşında tamamen yok olmasına rağmen Osmanlı donanması 200 gemi ile kısa bir sürede yeniden teşkil edilebilmiştir. Buna rağmen dönemin sürekli gelişen teknolojisini kendi savunma sanayine aktaramamış ve gerileme dönemine girerek ordusunu modern silahlarla teçhiz edememiştir. I. Dünya Savaşı'nda da istenilen sonucu alamayarak teknolojik olarak yetersiz durumda kalan askeri fabrikalar Mondros Mütarekesi ile Sevr Anlaşması uyarınca faaliyetlerini durdurmuş bazıları ise sivil sanayiye yönelik üretime yönlendirilmiştir.¹²⁶

Zeytinburnu barut tesisleri, top ve diğer bakım tesisleri, Feshane, Kırkağaç Tapa Fabrikası, Konya ve Kayseri Gülherçile fabrikaları yanında I. Dünya Savaşı

¹²⁴ Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM), Savunma Sanayimiz, (01.03.2008)

¹²⁵ Şimşek, Üçüncü Dünya Ülkelerinde, s.23.

¹²⁶ Sadık Arslan, **Türk Ekonomisi Çerçevesinde Türk Savunma Sanayi**, Eskişehir, 1990, s.84.

sonunda gizlice Anadolu'ya geçirilen makineler ve el tezgâhları Osmanlı İmparatorluğu'ndan Cumhuriyet Türkiye'sine kalanlar olmuştur.¹²⁷

1.3.2. 1920–1950 Dönemi

İstiklal Savaşı esnasında İstanbul ve çevresinden Anadolu'ya kaçırılabilen silah tezgâhları ile silah sanayinde çalışmış olan tecrübeli personel büyük katkılarda bulunmuşlardır. Küçük ama etkili olarak Ankara, Konya, Eskişehir ve Erzurum'da oluşturulan silah üretim yerleri o dönemde Türk Ordusunun hafif silah ve mühimmat ihtiyacının karşılanmasında çok büyük oranda katkıda bulunmuştur. 1921 yılında kurulan Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğü bünyesinde, 1924 yılında hafif silah ve top tamir atölyeleri ile marangozhaneler ve fişek fabrikaları, 1927 yılında yeni mühimmat fabrikası, 1928 yılında piring fabrikası kurulmuştur. Haliç'teki Askeri Tersanelerin 1929 yılında Gölcük'e taşınması planlanarak, Gölcük Tersanesi'nin inşasına başlanmıştır. 1930 Yılında İstanbul-Haliç'te bulunan Nuri Killigil Tesisleri'nde 81 mm havan ve mühimmatı, tabanca, değişik ebatlarda tahrip kalıplar ile patlayıcı ve yanıcı maddelerin üretimleri yapılmıştır. Yine aynı yılda Kayaş Kapsül Fabrikası, 1931 yılında Kırıkkale Elektrik Santrali ve Çelik Fabrikası, 1939 yılında barut, tüfek ve top fabrikaları tesis edilmiştir. Fakat dış askeri yardımların da etkisi ile II. Dünya Savaşı'ndan sonra milli imkânlarla üretilen yurtiçi savunma sanayi ürünlerine olan talebin azalması sonucu bu fabrikalar üretimlerini sürdüremeyerek kapatılmışlardır.¹²⁸

1920–1950 Döneminde Türk Havacılık Sanayi faaliyetleri ise tamamen milli olmasa bile, Türk Cumhuriyeti Hükümeti ile Junkers Şirketi arasında yapılan bir anlaşma gereği, Tayyare ve Motor Türk A.Ş.'nin (TAMTAŞ) 1925 yılında kuruluşu ile başlamıştır. TAMTAŞ'ın bir unsuru olarak, İzmir Halkapınar Uçak Tamirhanesi'nden getirilen birimlerle oluşturulan Eskişehir Hava Tamirhanesi, 1925 yılında uçak geliştirmek maksadıyla denemelerde bulunmuş fakat başarı gösterememiştir. Kayseri'de TAMTAŞ'ın kurduğu tesisler ise, üretime 1928 yılında başlamış ve 1939 yılına kadar Amerikan, Alman, Polonya ve İngiliz üretim hakları ile değişik tiplerde toplam 112 uçak üretmiştir. Makine ve teçhizatıyla döneminin birinci sınıf uçak

¹²⁷ A. Turan Öztürk, "Türk Savunma Sanayinin Gelişimi", **İnci Sistem Mühendisliği ve Savunma Uygulamaları Sempozyumu Bildiriler Kitabı-2**, Ankara, 1995, ss.442–443.

¹²⁸ Savunma Sanayi Müsteşarlığı, **Savunma Sanayinin Dünü Bugünü ve Yarını**, SSM, Ankara, 2000, s.33.

fabrikası olarak faaliyet gösteren TAMTAŞ Kayseri Tesisleri, 1939 yılında ortaya çıkan lisans anlaşmazlığı nedeniyle ortaklığı feshedilmiş ve Hv. K.K.lığı'na ait uçakların bakımı amacıyla üretimi durdurmuştur.¹²⁹

Kayseri'deki kamuya ait uçak fabrikası ile bu dönemde özel sektör yatırımı kapsamında Nuri Demirağ tarafından 1936 yılında İstanbul-Beşiktaş'ta kurulan uçak fabrikası milli savunma sanayinin oluşturulması için iyi bir örnek oluşturmıştır. Çok sayıda planör ve NU-37 kodu ile 24 adet uçak lisanslı olarak bu özel fabrikada üretilmiştir. Fakat ilgili dönemde yeterli seviyede yurtiçi talebin bulunmaması, uluslararası pazarlarda fabrikanın henüz tanınmıyor olması nedeniyle ihracat imkânlarının kısıtlı olması gibi nedenlerden dolayı fabrika zaman içinde finansman sıkıntısına girmiş ve sonuçta kapatılmıştır. Türk Hava Kurumu'nca 1941 yılında Ankara'da kurulan uçak fabrikası, havacılık alanında, milli savunma sanayinde gerçekleştirilmiş olan en önemli faaliyettir. Malatya'da ise 1942–1943 arasında, İngiltere'den ücreti karşılığı temin edilen uçakların bakım ve onarım faaliyetleri maksadıyla uçak onarım atölyeleri açılmıştır. İlk uçak motoru fabrikası yine Ankara'da 1948 yılında kurularak üretime başlamıştır.¹³⁰ Savunma sanayinin milli olarak tesis edilmesi ve işletilmesi maksadıyla uçak mühendisliği bölümü ilk olarak İstanbul Teknik Üniversitesi'nde açılmıştır. Test ve tasarım çalışmaları maksadıyla çok önemli ve gerekli olan rüzgâr tüneli de inşa ettirilmiştir. Bu kapsamda 1947'de inşaatı başlayan rüzgâr tüneli 1950'de bittiğinde maliyeti, dönemin devlet bütçesinin üçte birine yaklaşmıştır.¹³¹ Havacılık alanında çok önemli bir yere sahip olan rüzgâr tüneli hiç kullanılmayarak büyük maliyetler pahasına savunma sistemlerinin yabancılardan yardım veya satın alım yoluyla karşılanması yoluna gidilmiştir.¹³² Özellikle sanayileşme çabaları Cumhuriyet Döneminde stratejik olarak devlet politikası şeklinde geliştirilmiştir. 1950 yılına kadar savunma sanayi teçhizatında milli imkânlardan faydalanarak tedarik politikası uygulanmaya çalışılmıştır. Savunma sanayinde faaliyet gösteren kuruluşların çoğu kamuya ait olarak bu döneme kadar çalışmışlardır.¹³³

¹²⁹ Akgül, Türkiye ile İlgili Öneriler, s.110.

¹³⁰ Çakmakçı, s.3.

¹³¹ Pınar Özerman ve Zeynep Karaibrahimoğlu, "Dünya'da ve Türkiye'de Savunma Sektörü", **Savunma Sanayindeki Teknolojik Gelişmeler Sempozyumu Bildiriler Kitabı-1**, Ankara, 1997, (Dünya'da ve Türkiye'de Savunma Sektörü) s.375.

¹³² Şimşek, Üçüncü Dünya Ülkelerinde, s.156.

¹³³ Aytekin Ziyilan, "Rüzgâr Tüneli, Savunma Sanayii, Atatürkçülük", **ASELSAN Dergisi**, Sayı 48, Kasım 1998, (Rüzgâr Tüneli), s.37.

1.3.3. 1950–1974 Dönemi

1950 yılında 5591 sayılı kanunla sermayesinin tamamı devlet tarafından karşılanan tüzel kişiliğe sahip Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu (MKEK) teşkilatlanmıştır. Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğü, çıkarılan bu Yasa ile tamamiyle Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu Genel Müdürlüğü'ne devredilmiştir. Savunma sanayinde devlet tarafından ve askeri bir yapı içerisinde devam edilen bu dönemde özel sektörün faaliyetleri kısıtlı, geçici ve belirli ihtiyaçlara yönelik olarak gerçekleşmiştir.¹³⁴

Ülkemiz 1952 yılında NATO'ya üye olmuştur. Bu kapsamda başlayan süreç içinde büyük miktarlarda askeri yardımlar yapılmıştır. Bu dönemde savunma sanayinde önemli ilerlemeler sağlanmış olmasına rağmen yapılan bu yardımlar milli savunma sanayimizin gelişimini büyük ölçüde olumsuz olarak etkilemiştir.¹³⁵

Savunma sanayinin önceki bölümde incelemiş olduğumuz pazar özellikleri nedeniyle aynı zamanda çift amaçlı olarak faaliyet gösterebilmesi için dönemin ilgili kurum yöneticileri, MKEK'i, hem sivil ve hem de askeri alanda olmak üzere her iki sanayiye de üretim yapabilecek bir teşkilat yapısına kavuşturmak maksadıyla planlama yapmışlar ve bu kapsamda beş yıl sürecek olan bir gelişim planı hazırlamışlardır. Gazi Fişek Fabrikası bu gelişim planının birinci adımı olarak 1956 yılında kurulmuştur. Başlangıçta 740 milyon DM tutarındaki Alman Hükümetinin alımları ile yurtdışı siparişlerin verdiği güven sayesinde büyük yatırımlara başlanmış ve başarıyla planlanan yatırımlar bitirilerek kurumun değeri artmıştır.¹³⁶

MKEK aynı zamanda THK'nın tesislerini de satın almış ve eğitim uçağı olarak kullanılmak maksadıyla MKEK–4 Uğur'u geliştirmiştir. Daha sonra uçak üretimi durdurulmuş fakat uçak bakımı ve tadilatı ile lisanslı olarak Sidewinder ve Hullpup füzelerinin üretimi sürdürülmüştür. Bu tesislerde 500 uçak ve planörün üretimi gerçekleştirilmiştir. Fakat dünyada yaşanan hızlı teknolojik ilerleme ve buna bağlı olarak pervaneli uçakların yerine jet motoru kullanan uçakların tercih edilmesi, mevcut olan kurulu tesislerin teknolojik olarak geri kalması ve devlet politikası olarak

¹³⁴ Çakmakçı, s.4.

¹³⁵ M.Oktay Alniak, **Savunma Sanayi ve Tedarik Hakkında Düşünceler**, Genelkurmay Basımevi, Ankara, 2001, s.58.

¹³⁶ Gür, s.29.

büyük çaplı dış alıma yönelik tedarik gibi nedenlerden dolayı büyük beklentilerle 1962 yılında çalışmaları başlatılan ve maliyetleri çok yüksek olan uçak üretimi ile ilgili bütün faaliyetler durdurulmuştur.¹³⁷

Bu dönemde bitirilen yatırımlar: Çelik Dökümhanesi, Gazi Fişek Fabrikası, Topçu Mühimmatı Fabrikası ve Yardımcı Üniteleri genişletilmesi, Elektroliz ve Tel Kablo Atölyeleri, Pirinç Fabrikası Dökümhane, Barut Fabrikası kapasitesinin 450 Ton'dan 1800 Ton'a artırılması, Nitrogliserin ve Dinamit üretim kapasitelerinin artırılması, TNT İmla Tesisleri, Kayaş Kapsül ve İmla Fabrikası'nın genişletilmesi ve modernizasyonu, Bandaj ve Monoblok Tesisleri, Vasıflı Çelik Haddehanesi, Takım Tezgâhları Üretim Tesisleri, Pik ve Sfero Dökümhanesi, Dişli İmalat Tesisleri, Tekstil Makineleri İmal Tesisleri, Çelik Çekme Boru Fabrikası, Elektrik Sayaçları Fabrikası, G3 ve MG-3 Tüfek Fabrikası, Kontraplak ve Yonga Levha Tesisleri, Pil Fabrikası ile Roket Fabrikası'dır. 1950-1974 Yılları arasında yabancı kaynaklı ürünler açısından önemli bir sanayi üretim potansiyeli kazanılmış olmasına rağmen yerli özel sektörün katılımı çok düşük ve kısa ömürlü kalmıştır. Bu tesislerin bir kısmı tekstil fabrikalarına; uçak motor fabrikasının tesisleri ise, Türk Traktör Fabrikası'na devredilmiştir.¹³⁸

NATO tarafından yapılan askeri yardımlar nedeniyle, çok önemli fedakârlıklarla ve çabalarla kazanılan silah sistemleri teknolojisi ve bu teknolojiye hâkim olma yeteneğimiz zaman içerisinde gerilemiş ve savunma sanayi üretimimiz durma noktasına gelmiştir. Oysa Avrupa devletleri daha 1960'lı yıllarda, savunma sanayi ürünleri ihtiyacının, büyük oranda hazır alım veya diğer devletlerin ellerindeki nispeten eski teknolojiye sahip yardımlar ile karşılanmasının milli sanayileşme çabaları üzerindeki olumsuz etkilerinin farkına varmıştır. Ülkemiz savunma sanayinin oluşturulmasında önemli politikalar oluşturulmaya başlamış ve bunların sonuçlarını almış olmasına rağmen, bu yatırımlar maalesef sürdürülememiştir.¹³⁹

1950–1974 Yılları arasında Askeri fabrika olarak kurulan ve üretime başlamış olan tesislerin büyük bir kısmı o dönemde Kamu İktisadi Teşebbüsü haline getirilerek Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu bünyesinde toplanmıştır. Bu

¹³⁷ Gür, s.29.

¹³⁸ Gür, s.30.

¹³⁹ Alınak, s.58.

kapsamda yapılan değişiklikler nedeniyle üretici ve kullanıcı ayrılmış, uzmanlaşma sağlanamamış ve iyi işleyen bir kalite kontrol sistemi kurulamamıştır.¹⁴⁰

1974 yılında gerçekleştirilen Kıbrıs Barış Harekâtından sonra ülkemize uygulanan silah ambargoları savunma sanayinin milli olarak tesis edilmesinin gerekliliğini net bir şekilde ortaya koymuştur. Bu nedenle milli savunma sanayini geliştirme faaliyetleri bu yıldan itibaren artmıştır.¹⁴¹

1.3.4. 1974–1985 Dönemi

"Savunma Sanayi Kurumu" Kanun Tasarısının kanunlaşması MSB tarafından 1975 yılında öngörülerek 1976 yılında süratle TBMM'ye gönderilmiştir. MKEK'nin savunma sanayi üretimi yapan fabrikalarının MSB'ye bağlı Savunma Sanayi Kurumu bünyesine alınması bu kanun tasarısında belirtilmiş olmasına rağmen 1977–1979 yılları arasında TBMM tarafından yapılan değerlendirmeler neticesinde savunma sanayinin ayrı bir yapılanma olarak ülkenin tüm sanayisinden ayrı düşünölemeyeceği, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın tüm sanayi kollarının gelişmesinden asıl sorumlu olması gerektiği, MKEK'in savunma sanayi üretim yapan fabrikalarının diğerlerinden ayırmanın mümkün ve mantıklı bir karar olamayacağı nedeniyle kanun tasarısına itiraz edilmiştir. Bu kapsamda da kanun tasarısı beklemeye alınmıştır.¹⁴²

1980 yılından sonra ise bu konu Kamu İktisadi Teşebbüsleri Kanunu kapsamında değerlendirilmiş ve Savunma Donatım Genel Müdürlüğü adıyla, Nisan 1983 tarihinde kabul edilen 60 Sayılı İktisadi Devlet Teşekkülleri ile İlgili Kanun Hükmünde Kararname ile MSB'ye bağlı olarak bir kamu iktisadi teşebbüsü kurulmuştur. Müteakiben, Kasım 1983 tarihinde 101 Sayılı Savunma Donatım İşletmeleri Genel Müdürlüğü Kanun Hükmündeki Kararnamesi ile 105 Sayılı MKEK Kanun Hükmündeki Kararnamesi çıkarılmıştır. Kasım 1985 tarihinde ise Savunma Donatım İşletmeleri Genel Müdürlüğü kaldırılmış ve yerine Savunma Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı kurulmuştur.¹⁴³

¹⁴⁰ Gür, s.30.

¹⁴¹ SSM, Savunma Sanayinin Dünü Bugünü ve Yarını, s.38.

¹⁴² Ziyilan, Savunma Sanayi Üzerine, s.1.

¹⁴³ Akgöl, Türkiye ile İlgili Öneriler, s.194.

Savunma sanayinin oluşturma çabaları sonucu 1974–1985 döneminde vakıf kuruluşları ve özel sektörün çabaları ile önemli yatırımlar yapılarak hayata geçirilmiştir. 1975 yılında Ankara'da Silahlı Kuvvetler vakıflarının finansmanı sağlanmış ve Türk Silahlı Kuvvetleri'nin telsiz ihtiyacını milli imkânlarla karşılamak maksadıyla Askeri Elektronik Sanayi A.Ş. (ASELSAN) kurulmuştur. Bu kapsamda ASELSAN, 1980 yılından itibaren hazırlıklarını tamamlayarak VHF/FM sırt ve araç telsizlerinin imalatını, ihracat imkânlarını da değerlendirerek, gerçekleştirmeye başlamıştır. Yine ASELSAN bünyesinde, Alman Varta Firması'nın lisansı altında nikel-kadmiyum pilleri üretmek maksadıyla kurularak 1984 yılında üretime başlamış olan ASPİLSAN, Silahlı Kuvvetler Vakfının finanse ettiği bir diğer kuruluştur. Söz konusu dönemde Hava Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı tarafından; milli savunma sanayinin teşkil edilmesinde önemli birer aşama olduğu değerlendirilen TUSAŞ A.Ş., F-16 uçaklarının Türkiye'de ortak üretimi amacıyla, aviyonik sistem ve elektronik aygıtların üretimi amacıyla HAVELSAN ve uçak lastiklerinin üretimi amacıyla da PETLAS kurulmuştur. Yine ilgili dönemde Kara Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı'nın iştiraki ile kurulan; İŞBİR Elektrik Sanayi A.Ş., SİDAŞ, ASKALSAN A.Ş. ve OTOMARSAN A.Ş. ise özel sektör kuruluşlarıdır.¹⁴⁴

Milli savunma sanayinin tesis edilerek geliştirilmesi ve güçlendirilmesi amacıyla 1975–1985 yılları arasında özellikle değişik tiplerde mühimmat ve bomba ile TSK ihtiyaçlarına yönelik teçhizat ve malzemeye ilişkin projeler kısıtlı bütçe imkânları ile sonuçlandırılmıştır.¹⁴⁵ Ülkemize uygulanan ABD ambargosu ve döviz darboğazı nedeniyle 1980–1984 yılları arasında yeni projeler üretilenmemiş ve istenilen seviyede yatırımları sürdürme ve mevcut tesisleri yenileme yatırımı yapılamamıştır. MKEK 1984 yılından 1988 yılına kadar, ürün yelpazesini daha da genişletmek, mevcut olan kapasitesini daha da artırmak ve yirmi beş yıldır hizmet veren tesislerinin modernizasyonunu sağlamak maksadıyla bir dizi proje başlatmış ve bu projelerin gerçekleştirilmesi aşamalı olarak devam etmiştir. İhtiyacımız olan savunma sanayi sistem ve teçhizatının milli olarak üretilmesi amacıyla projelerin planlanması ve gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir. Dönemin özellikleri olarak; özel teşebbüsün savunma sanayine katılımının kademeli olarak artırılması ile kurulacak olan kamu savunma sanayi kuruluşlarının özel sektörün teşkilat yapılanmasına sahip olması sıralanabilir.¹⁴⁶

¹⁴⁴ Gür, s.50.

¹⁴⁵ Alınak, s.60.

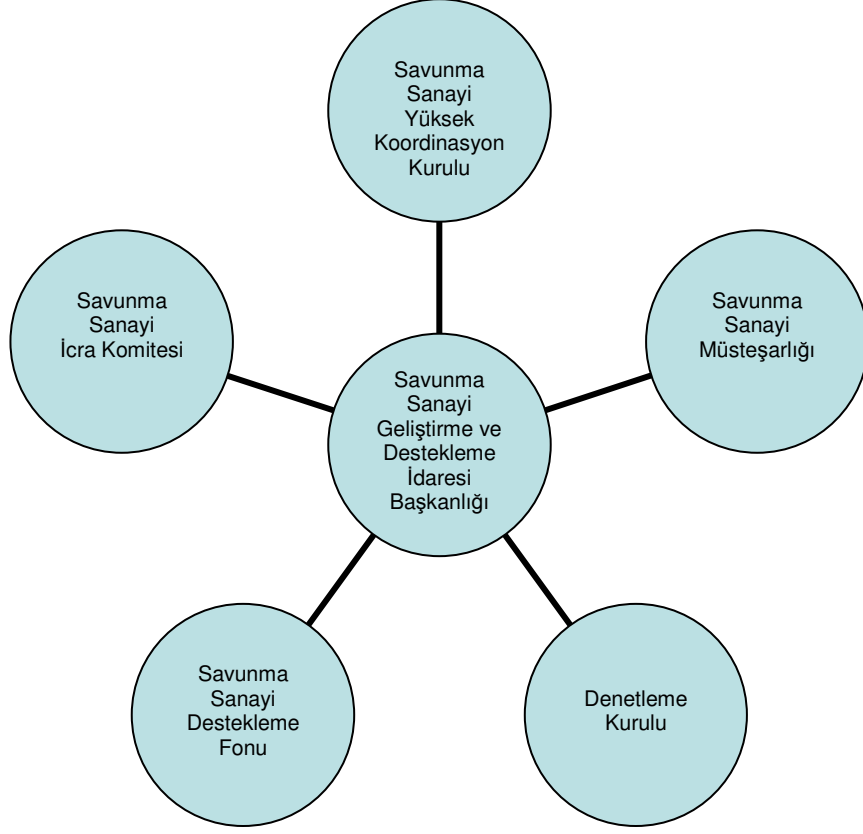
¹⁴⁶ Savunma Sanayi Müsteşarlığı, **Savunma Sanayi Müsteşarlığı El Kitabı**, SSM, Ankara, 1998, s.22.

1.3.5. 1985 Dönemi Sonrası Savunma Sanayinin Örgütlenme Yapısı

1985 yılında 3238 Sayılı Yasa ile Savunma Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (SAGEB) kurulmuştur. Bu kuruluş 1989 yılında Savunma Sanayi Müsteşarlığı'na (SSM) dönüştürülmüştür.¹⁴⁷ 2000 yılına kadar olan bu dönemdeki en önemli gelişme ise sanayileşme yoluyla Türk Silahlı Kuvvetleri'nin modernizasyon ihtiyacını karşılamak ve bu konuda teşvik, düzenleme ve uygulama tedbirlerini alma çalışmaları olmuştur. 1989 Yılından itibaren SAGEB Milli Savunma Bakanlığı'na bağlı tüzel bir kuruluş olarak Savunma Sanayi Müsteşarlığına (SSM) bağlanmıştır. Milli savunma sanayini tesis edebilmek maksadıyla çıkarılan 3238 Sayılı Kanunun amacı bu hedefe yönelik olarak modern savunma sanayini geliştirmek ve Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyacı olan, çağın gerektirdiği savunma teçhizatının modernizasyonunu sağlamaktır. 3238 Sayılı Kanun, TSK'nın ihtiyacı olan savunma teçhizatını mümkün olan azami ölçüde yurt içinde üretilmesine, aynı zamanda da ihtiyacın önemi ve aciliyeti doğrultusunda doğrudan alım yolu ile tedarik edilmesini düzenlemektedir. 3238 Sayılı Kanunun etkin ve hızlı işleyen yeni bir sistem getirdiği değerlendirilmiştir. Sistemin yapısı incelendiğinde beş organı mevcuttur. Bunlar; Savunma Sanayi Yüksek Koordinasyon Kurulu, Savunma Sanayi İcra Komitesi, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Savunma Sanayi Destekleme Fonu, Denetleme Kuruludur. (Şekil 5)

¹⁴⁷ 30.10.1989 tarih ve 390 sayılı KHK ile bu Kanunda ve diğer mevzuatta geçen "Savunma Sanayii Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı" ibaresi "Savunma Sanayii Müsteşarlığı"; "Savunma Sanayii Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanı" ibaresi "Savunma Sanayii Müsteşarı"; "Başkanlık" ibaresi ise "Müsteşarlık" olarak değiştirilmiş ve metne işlenmiştir. Daha sonra 390 sayılı KHK, 20.3.1991 tarih ve 3704 sayılı Kanunun 3 üncü maddesi ile aynen kabul edilerek kanunlaşmıştır.

**Şekil 5: Savunma Sanayi Geliştirme ve Destekleme
İdaresi Başkanlığı Kuruluşu**



Kaynak SSM El Kitabı, 1998, s.22.

Bu beş organın görevleri ve teşkilatı şu şekildedir.¹⁴⁸ Başbakanın başkanlığında, Genel Kurmay Başkanı, Ekonomiden Sorumlu Devlet, Milli Savunma, Dışişleri, Maliye ve Gümrük, Sanayi ve Ticaret Bakanları, Kuvvet Komutanları, Jandarma Genel Komutanı, Başbakanlık Müsteşarı, Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarı ve Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarından oluşturulmuş 14 kişilik Savunma Sanayi Yüksek Koordinasyon Kurulu, birinci organdır. Bakanlar Kurulu tarafından onaylanan genel strateji kapsamında Planlama ve koordinasyonun sağlanmasının takibinden, düzenleyici direktifler vermekten, Stratejik Hedef Planına uygun olarak Savunma Sanayi Destekleme Fonu kaynaklı tedarikin mahiyet ve tarzını tespit etmekten bu kurul sorumludur.

¹⁴⁸ 13.11.1985 Tarih ve 18927 Sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanan 3238 Sayılı Kanun, Md.3.

Başbakanın başkanlığında, Genelkurmay Başkanı ve Milli Savunma Bakanı'ndan kurulmuş olan Savunma Sanayi İcra Komitesi ikinci organdır ve karar vermeye yetkilidir. Oluşturulan sistemin uygulamadan sorumlu kuruluşu olan Savunma Sanayi Müsteşarlığı üçüncü organdır ve Milli Savunma Bakanlığı'na bağlı, tüzel kişilikli, özel bütçeli bir kuruluştur. Kurumun başlıca görevleri; İcra Komitesi'nin aldığı kararları uygulamak, mevcut sanayi savunma sanayinin ihtiyaçlarına göre yeniden yapılandırmak ve sisteme uyumlu hale getirmek, gerektiğinde özel, kamu ve her ikisinden birleşik nitelikli yeni yatırımları kredi, avans, uzun vadeli sipariş, devlet katılımı ve diğer mali ve ekonomik tedbirlerle teşvik ederek bu bütünleşmeye göre yönlendirmek, tedarik görevi verilen projelerle ilgili imalat programlarını ve sipariş kontratlarını yaparak, kontrat şartlarının yerine getirilip getirilmediğini takip etmek, kalite kontrollerini yapmak veya yaptırmak, modern harp silah, araç ve gereçlerini araştırmak, geliştirmek ile başlangıç örnek modellerini imal ettirmek.

Savunma sanayi alanında yapılacak yatırımlara düzenli finansman desteği sağlamak amacıyla kurulan ve Genel Bütçe dışında değişik gelir kaynaklarına sahip bulunan Savunma Sanayi Destekleme Fonu da bu kapsamda oluşturulmuş bulunan dördüncü organdır. Fon, uygulanmasına karar verilen politikaların ve tedarik yöntemlerinin finansman zorluklarıyla karşılaşılmadan hayata geçirilmesine yardımcı olacak nitelikte düzenli gelir kaynaklarıyla desteklenerek savunma sanayi temelini yapılandırma çabalarının en önemli kaynaklarından birisidir. Fon mal varlığı gelirleri ile Gelir ve Kurumlar Vergisi'nden, Akaryakıt Tüketim Vergisi'nden, her türlü alkollü içki ve tütün mamullerinin satışından, milli piyango, müşterek bahis ve talih oyunlarından alınan paylar fonun başlıca gelir kaynaklarını teşkil etmektedir. SSDF'nin kullanılma amacı ordumuzun ihtiyacı olan savunma sistemleri ve teçhizatının tedarik ve modernizasyonunun sağlanması projeleri ile milli savunma sanayinin oluşturulmasıdır.

SSDF'de 1985–2000 yılları arasında oluşan 11,6 milyar dolar gelirin yaklaşık olarak %70'i savunma sanayi alanındaki değişik projelerde kullanılmıştır. Milli savunma sanayinin tesis edilmesinde çok önemli olmasına rağmen elde edilen bu gelirin sadece %0,4 oranındaki kısmı Ar-Ge'ye ayrılmıştır. Akaryakıt Tüketim Vergisinden alınmakta olan toplam 1,7 milyar dolarlık pay SSDF'nin önemli bir gelir kaynağı olmasına rağmen Hükümet kararı ile kaldırılmıştır. 2002 yılında ise o döneme kadar gerçekleşen dağılımdan farklı olarak, 700 milyon dolarlık toplam

gelirin %90 oranındaki kısmı Türk Silahlı Kuvvetlerinin modernizasyon projelerine harcanmıştır. Ar-Ge'ye ise %2 oranında bir pay ayrılmıştır. Aynı dönemde milli savunma sanayimizin yurtdışı tanıtımı için ise %1 oranında pay ayrılmıştır. 2007 yılı itibariyle toplam on sekiz adet sözleşmesi imzalanmış Ar-Ge projelerinden on üç tanesine SSDF kaynak sağlamaktadır.¹⁴⁹

Kanunla oluşturulan beşinci kurul ise Denetleme Kurulu'dur. Kurul Başbakanlık, Milli Savunma Bakanlığı, Maliye ve Gümrük Bakanlığı temsilcilerinden oluşmaktadır ve Müsteşarlık ile Fon'un her türlü işlemlerini denetlemekte görevlidir.¹⁵⁰

1.3.6. Savunma Sanayinin Günümüzdeki Durumu

3238 Sayılı Yasa çerçevesinde uygulamaya aktarılan yeni savunma sanayi politikası ile savunma sanayi sektörüne yabancı sermaye akışının sağlanması ve ortak üretim projeleri kapsamında yabancı ülkelere modern savunma teknolojilerinin elde edilmesi sayesinde; özellikle havacılık, askeri elektronik, zırhlı araç, roket ve mühimmat alanlarında kayda değer yurtiçi üretim yetenekleri kazanılmış ve bu alanlarda önemli sayılabilecek bir alt yapı oluşturulmuştur. Kanun yeniden yapılanmadan başlayarak savunma sanayinin finansmanına kadar bütün konuları detaylı olarak açıklamıştır. Yasa ülkemizin savunma sanayi politikasının sınırlarını oluşturan temel mevzuat olarak kabul edilmiştir. Milli savunma sanayii oluşturulmasında en önemli adım olan TSK'nın savunma teçhizat ve sistemlerinin yurt içinden tedarikinde önemli nitelikteki savunma sanayi kuruluşları faaliyete başlamıştır. Savunma sektöründe yer alan kurum ve kuruluşlar, savunma sanayi ürünleri, alt sektörler bazında, faaliyet alanlarına ve alfabetik sıraya göre EK 1'de sunulmuştur. Savaş, nakliye ve başlangıç eğitim uçağı ile insansız hava aracı üreten TAI, uçak motoru üreten TEI, paletli zırhlı araç üreten FMC-NUROL, tekerlekli zırhlı araç üreten OTOKAR, frekans atlamalı ve elektronik harbe karşı korumalı telsiz ailesi üreten Marconi Komünikasyon, Stringer ve muhtelif çok namlulu roket sistemi üreten ROKETSAN, F-16 uçakları için elektronik harp sistemi üreten MİKES, mobil radar üreten Thomson-Tekfen Radar, 6x6 tekerlekli zırhlı araç ve taret üreten Nurol Makine, komuta-kontrol-muharebe sistemleri üreten AYESAŞ ile mikro elektronik,

¹⁴⁹ Savunma Sanayi Müsteşarlığı, **SSM Faaliyet Raporu 2007**, Ankara, 2008, ss. 62-63.

¹⁵⁰ Veynel Yayan, "Savunma Harcamaları ve Savunma Sanayi", İstanbul Üniversitesi SBE Doktora Tezi, İstanbul, 1997, s.63.

elektro-optik ve güdüm sistemleri üreten ASELSAN/Akyurt tesisleri bu kuruluşların başlıcalarıdır.¹⁵¹ Cumhuriyetten günümüze savunma sanayi kuruluşlarımız EK 2'de sunulmuştur.

SSM tarafından bu dönemde gerçekleştirilen ortak üretim ve doğrudan alım projeleriyle Türk Silahlı Kuvvetleri envanterine 4,5 milyar doların üzerinde askeri teçhizat girmiştir. Savunma Sanayi Destekleme Fonu katkısıyla, savunma sanayinin önde gelen TUSAŞ, ROKETSAN, ASELSAN, MKEK kuruluşlarına sermaye katılım ve uygun şartlarda kredi olanağı gibi finansman desteği sağlanmıştır. Bu dönemde yabancı sermaye ve teknoloji transferine dayalı ortak üretim projeleri çerçevesinde, özel sektörde ROKETSAN, TAI, TEI, FMC-NUROL, MARCONI, THOMSON-TEKFEN gibi pek çok yeni savunma sanayi kuruluşu üretime başlamıştır. Büyük oranda yine dışa bağımlı olarak savunma teçhizatı üretimi yapılırsa da savunma sanayinde teknolojik alt yapı ve bilgi birikiminin kazanılması ile yeni istihdam alanları oluşmuştur. Bu kanunla milli savunma sanayine ulusal ve yabancı özel sektörün girişi kolaylaştırılmıştır. Bu firmaların savunma sanayinde işbirliği yaparak üretim yapmaları teşvik edilmiştir. Burada, dost ve müttefik ülkeler ile dengeli olarak savunma sanayi teçhizatı üretiminde işbirliği yapılmasını kolaylaştıran, ihracat yapabilme kabiliyeti olan ve ileri teknoloji yeteneklerini kazanmayı hedefleyen bir milli savunma sanayinin alt yapısının oluşturulması amaçlanmıştır. Fakat Silahlı Kuvvetlere ait vakıflar vasıtasıyla ve sadece bağışlara sürdürülebilir çalışmalarla ülkemizde araştırma ve geliştirme harcamalarına kaynak ayırmadan kendi teçhizatını üretebilen bir milli savunma sanayi altyapısı oluşturulması mümkün olamamıştır.¹⁵²

Ülkemizin milli savunma sanayi yapısı askeri fabrikalar, tersaneler ile hava ikmal bakım merkezleri; kamuya ait tesisler ve kuruluşlar ile vakıf kuruluşları; yabancı ortaklık ve sermaye ile kurulan tesis ve kuruluşlar ile özel sektör kuruluşları olarak dört grup altında toplanabilir. TSK'nın her an harbe hazır bulundurulmasında ana unsurlar olan Askeri Fabrika, Tersane ve Hava İkmal Bakım Merkezleri İç Hizmet Kanununda düzenlendiği şekli ile askeri kurum niteliğinde bulunmaktadır. Bu kuruluşlar kar amacı ile faaliyet gösteren ticari kuruluşlar olmamasından dolayı özel sektörde görülen ve özel sektörün en önemli özelliklerinden olan süratli karar alma

¹⁵¹ Suna Aksu, "Savunma Sanayi Müsteşarlığı Ortak Üretim Projelerinin Ulusal Ekonomiye Etkileri Açısından Analizi", Savunma Sanayi Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi, Ankara, 1997, s.35.

¹⁵² Şimşek, Üçüncü Dünya Ülkelerinde, s.156.

ve uygulama ile gerekli esnekliğe sahip olma niteliklerine sahip olamamaktadırlar. Karar alma süreçleri mevzuatlar gereği uzun sürelerde olabilmektedir. Genel olarak mevcut sistemlerin bakım, onarım ve idamesi ile görevli olan bu tesislerde yeni teçhizat ve sistem üretimi yapılmakta, araştırma ve geliştirme çalışmaları ise genellikle hiç yapılamamaktadır. Bu kurum ve kuruluşlar istihdam ve kapasite yönünden savunma sanayi alanında faaliyet gösteren büyük kuruluşlardır. Günümüzde İkmal Bakım Merkezi ve Askeri Fabrikaların büyük bir kısmı Silahlı Kuvvetlerdeki yapılanma, teşkilat değişiklikleri ve ihtiyaca cevap veremediği gerekçeleri ile faaliyetleri durdurulmuş ya da kapatılmıştır. Söz konusu tesislerde, 1996 yılı itibariyle yapılmış olan araştırma sonucuna göre, toplam 25.273 işçi çalışmakta, işletme, idare ve personel giderleri için ise yıllık olarak ortalama 500 milyon dolar harcanmaktadır. Bu tesislerin toplam yatırım ve istihdam durumları söz konusu yıl itibari ile Tablo 15'te gösterilmiştir.¹⁵³

Tablo 15: Askeri Fabrika, Tersane ve Hava İkmal Bakım Merkezleri Yatırım ve İstihdam Durumları

Tesis	Yatırım Tutarı (Milyon Dolar)	İstihdam (İşçi)
Askeri Fabrika	800	12.739
Tersaneler	1.150	7.287
İkmal Bakım Merkezi	1.235	5.247
Toplam	3.345	25.273

Kaynak: Ülger, 1997, s.23.

TSK'nın savunma teçhizat ve sistem ihtiyaçlarını karşılamak maksadıyla Kamu ve Vakıf Kuruluşları da faaliyet göstermektedirler. Bu kuruluşların 1992-1996 yılları arasındaki yatırım, ithalat, yurtiçi ve yurtdışı satış tutarları Tablo 16'da gösterilmiştir. Burada dikkati çeken nokta ilgili dönemde yurtdışı satışların oldukça düşük olmasıdır.

¹⁵³ Ülger, s.23.

Tablo 16: Kamu ve Vakıf Kuruluşları (Bin Dolar)

Kuruluş	Yatırım	İthalat	Yurtiçi Satış	İhracat
MKEK	1.250.000	151.01	965.476	162.14
ASELSAN	110.000	272.05	919.785	152.13
ASPILSAN	30.000	4.270	10.750	350
ROKETSAN	40.000	17.890	71.000	6.89

Kaynak: SSM, Savunma Sanayimiz, (31.05.2008)

Günümüzde ise sözkonusu kuruluşların yurtdışı satışları oldukça artmıştır. TSK'nin hafif silah ihtiyacı ile mühimmatının büyük bölümü MKEK tarafından üretilmekte, ASELSAN ise daha ziyade elektronik ve muhabere alanında TSK'nin ihtiyaçlarına karşılamaktadır. ASELSAN tüm satışlarının yaklaşık olarak % 51'ni sivil kuruluşlara yönelik olarak gerçekleştirmektedir. ASELSAN aynı zamanda çeşitli ülkelere ihracat yapmaktadır. ASELSAN tarafından 2005 yılı içerisinde 428,7 Milyon TL (312 milyon dolar) değerinde toplam satış gerçekleştirilmiştir. 2005 yılı için önceki yıla oranla % 20 oranında artan net satışların, 29,4 Milyon TL'lik (22 milyon dolar) kısmı ihracat, 399,3 Milyon TL'lik kısmı ise (290 milyon dolar) yurtiçi satış gelirlerinden oluşmuştur.¹⁵⁴ Yıllık satış gelirinin % 7 oranındaki kısmı araştırma ve geliştirme faaliyetlerine ayrılmıştır. Bu oran milli savunma sanayinin oluşmasında çok büyük katkıya sahiptir. ASELSAN dünyada ilk yüz savunma şirketi içindeki 2006 yılı sırası 96'ncı, 2007 yılı sırası ise 86'ncıdır. 2007 Savunma geliri 458,6 milyon dolar, 2006 savunma geliri 308,5 Milyon Dolar, 2007 toplam geliri 471,7 milyon dolardır. Savunma/toplam gelir oranı ise %97,2'dir.¹⁵⁵ ASPILSAN ise TSK'nin ihtiyacı olan her çeşit pil ve batarya ihtiyacını karşılamaktadır. STINGER füze motoru ise ROKETSAN tarafından Almanya, Hollanda ve Yunanistan'ın katıldığı ortak üretim anlaşması kapsamında üretilmektedir. Milli olarak ise 30 km. menzilli ve 122 mm çaplı çok namlulu roket sistemi için geliştirme ve üretim çalışmaları yapmıştır.¹⁵⁶

¹⁵⁴ ASELSAN, "Kurumsal Tarihçe", <http://www.aselsan.com.tr/icerik.asp/terihce/kategori/id=13&lang=tr> (19.04.2006)

¹⁵⁵ Defense News, (14.03.2008)

¹⁵⁶ Cafer Tayyar Sadıklar, **2000'li Yıllar Dünya ve Türkiye**, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1997, ss.234-235.

Savunma Sanayi Müsteşarlığı tarafından 1992–1996 dönemi için yapılan araştırmadaki yatırım tutarları değerlendirildiğinde yabancı ortaklık ve yabancı-yerli ortak sermayeyle kurulan tesislerin tamamı sadece belirli bir projeyi gerçekleştirmek maksadıyla kurulmuş, sadece projede öngörülen üretimi yapan ve istihdam ile yurtdışı satış oranları çok yüksek olmayan kuruluşlar olduğu görülmektedir. (Tablo 17)

Tablo 17: Yabancı Ortaklıkla ve Sermaye ile Kurulan Tesisler (Milyon Dolar)

Kuruluş	Yatırım	İstihdam	Yurtiçi Satış	İhracat	İthalat
TAI	150	2279	309.7	281.6	8.8
TEI	64	380	29.3	92.8	50.5
FMC- NUROL	60	398	619.0	1.5	180.0
MIKES	10	145	325.0	0.03	216.0

Kaynak: SSM, Savunma Sanayimiz, (01.03.2008)

Türkisch Aerospace Industries Inc. (TAI), Tusas Engine Industry Inc. (TEI), HAVELSAN, ASELSAN, ROKETSAN, Havaalanı İşletme ve Havacılık Endüstrileri A.Ş. (HEAŞ) ve Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş. (STM) gibi Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı'nın (TSKGV) da iştiraki olan kuruluşlar, savunma sanayimizin elektrik/elektronik, yazılım ve sistem entegrasyonu, havacılık ve silah-mühimmat gibi alt sektörlerinde önemli yatırım ve üretim faaliyetlerinde bulunmaktadır. Savunma sanayinde faaliyet gösteren özel sektör kuruluşları ise, sermaye yapılarına göre yerli ve yabancı ortaklı firmalardan oluşmaktadır. FMC-Nurol Savunma Sanayi A.Ş. (FNSS), OTOKAR, NUROL MAKİNA, Ağır Sanayi Makinaları A.Ş. (ASMAŞ), AYDIN YAZILIM, MERCEDES-BENZ TÜRK, SARSILMAZ, MİLSOFT, VESTEL SAVUNMA, ALP HAVACILIK, COŞKUNÖZ Savunma ve Havacılık A.Ş., Gate Elektronik San.ve Tic. A.Ş., SAVRONİK A.Ş. (savunma amaçlı elektronik cihaz ve sistem üretimi), HEMA ENDÜSTRİ A.Ş.,

YONCA Onuk Tersanesi, Asil Çelik A.Ş. gibi kuruluşlar özel şirketlerin başlıcalarını oluşturmaktadır.¹⁵⁷

Savunma sanayinde ihtiyaç duyulan sistem ve teçhizatın tedarikinde üretici firmalar ile ihtiyaç makamı arasındaki koordine ve işbirliği imkânlarını sağlamak ve geliştirmek, savunma sistem ve teçhizatının milli olarak yurt içerisinde geliştirilmek, üretmek ve diğer ülkelere ihraç etmek ile milli savunma sanayinin gelişmesine ve dış pazarlarda bu alanda gelişmiş ülkelerle rekabet edebilecek seviyeye gelmesine yardımcı olmak amacıyla Savunma Sanayi İmalatçılar Derneği (SASAD) Milli Savunma Bakanlığı'nın öneri ve desteği ile 1990 yılında Ankara'da kurulmuştur. SASAD harp, silah, araç ve gereçlerini, yurtiçi ve yurtdışı pazarlar için üretmiş veya bu konuda bir yükümlülük almış imalatçı kuruluşların örgütüdür. Başlangıçta 12 kurucu üye ile çalışmaya başlayan SASAD bünyesinde, Şubat 2009 itibarıyla, 105 kayıtlı kurum ve kuruluş yer almaktadır. Haberleşme ağında ise 30'a yakın aday üyeye sahiptir. Üye firmaların arasında Aselsan ve TAI gibi sadece savunma sanayine yönelik çalışan firmaların yanında, Siemens ve Mercedes-Benz gibi çok farklı alanlarda üretim yapan, kuruluş itibarıyla savunma sanayi firması olmayan fakat savunma sektöründen ihtiyaç duyulan sistem ve teçhizata yönelik üretim yapan firmalar da bulunmaktadır.¹⁵⁸

SSM tarafından sektördeki tüm firmaları imkân ve kabiyet açısından tanıtım maksadıyla hazırlanan Savunma Sanayi Ürünleri Kataloğunda savunma sanayi firmaları ile yan sanayi firmaları yer almaktadır. Katalog'da yukarıda bahsedildiği şekilde sadece savunma sanayine yönelik değil; otomotiv, elektronik ve bilişim sektörlerinde de faaliyet gösteren firmalar da bulunmaktadır. Ülkemizde savunma sanayi faaliyetlerini düzenlemek maksadıyla 3238 Sayılı Kanun ile kurulmuş bulunan SSM; gerçekleştirdiği projeler ve uyguladığı üretim modelleri ile önemli bir altyapı sağlanmış, yeterli olmasa da milli savunma sanayin geliştirilmesi ve yurt içinden tedariki konusunda önemli sonuçlar elde edilmiştir. 3238 Sayılı Kanun çerçevesinde oluşturulan modelin geliştirilerek yurt içinde üretim vasıtasıyla milli savunma sanayinin geliştirilmesi, milli olarak üretilen sistem ve teçhizatın hem istihdam hem de ihracat yolu ile sağlanacak döviz girdisi bakımından önemli katkıların elde

¹⁵⁷ Savunma Sanayi Müsteşarlığı, **Türk Savunma Sanayi Ürünleri Kataloğu**, SSM, Ankara, 2005, s.2.

¹⁵⁸ Savunma Sanayi İmalatçılar Deneği (SASAD), "SASAD Hakkında", <http://www.sasad.org.tr/sub.asp?tnm=HAKKINDA>, (07.01.2010)

edilebileceği, ihtiyaç duyulan teşkilatın oluşturulması ile yurt dışında savunma sanayi alanında rekabet edebilir, ihracat potansiyeli olan milli savunma sanayinin tesisinin mümkün olacağı değerlendirilmektedir.¹⁵⁹

Milli savunma sanayinin, 1985 yılından itibaren, SSM tarafından uygulamaya konan faaliyetler neticesinde geldiği durumu ortaya koymaya yönelik olarak veriler incelendiğinde 1985 yılı öncesinde yıllık ortalama 10 milyon dolar olan savunma sanayi yatırımları 10 kat artarak, ortalama 100 milyon dolar seviyesine ulaşmıştır. İleri teknoloji kazanımına yönelik yapılan yatırımlarda ise yıllık kişi başına düşen 0,22 dolar yatırım, yaklaşık olarak 10 kat artarak 2,2 seviyesine çıkmıştır. Savunma sanayi sektöründe çalışan personel sayısı, ortalama 200'den, 125 kat artarak 25 bin seviyesine yükselmiştir. Savunma sanayi sektöründe 25 bin çalışanın; işçiler %45, idari personel %23, mühendisler %17 ve teknisyenler %15'lik kısmını oluşturmaktadır. Özellikle son dönemde gözlenen yatırım, üretim, satış, istihdam ve ihracatta meydana gelen önemli orandaki artışlar, savunma sanayinde yerli ve yabancı ortak çalışmaları neticesinde ileri teknolojiyi hedeflemiş milli savunma sanayinin gelecekte başarı vaadeden gelişme çabaları olarak değerlendirilmektedir. Bu kapsamda, SSM tarafından yürütülen savunma sistem ve teçhizatı tedarik projeleri çerçevesinde tamamlanan 9 ortak üretim projesindeki yerli katkı oranı yükselmiş ve tedarikçi firmalardan alınan 0,93 milyar ABD Dolarlık yerli katkı taahhüdü kapsamında 1,1 milyar dolarlık yerli katkı gerçekleştirilmiştir. Savunma sanayi firmalarının satışları, yıllık 100 milyon ABD Dolarlık düzeyden, 15 katlık bir artışla, 1,5 milyar ABD Doları düzeyine çıkmış ve toplam ihracat da 50 milyon ABD Doları düzeyinden, 8 kat artarak, 400 milyon ABD Doları seviyesine çıkmıştır.¹⁶⁰ Ülkemizin savunma sanayi sektörü savunma sanayi altyapısı gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında ihtiyacımızı karşılamada yeterli değildir. Bunun en önemli sebebi milli kaynaklarımızdan savunma sistem ve teçhizat ihtiyacımızı tedarik etme düşüncesine uygun savunma sanayimizi yönlendiren bir sisteminin oluşturulamamış olmasıdır.

Soğuk savaşın sona ermesiyle azalan dünya savunma harcamaları 1985 yılında 1,2 trilyon Dolar seviyesindeyken 1998 yılı itibarıyla 800 milyar Doların altına

¹⁵⁹ Fatih Yakıcı, "Savunma Sanayi ile Entegrasyonunda Dış Kaynak Kullanımının (Outsourcing) Önemi", Savunma Sanayi Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi, Ankara, 2006, s.53.

¹⁶⁰ Savunma Sanayi İmalatçıları Derneği (SASAD), "SASAD 2005 Verileri", www.sasad.org.tr, (18.10.2008)

düşmüştür. Savunma harcamaları 11 Eylül 2001'de ABD'de yaşanan terör saldırısı sonrasında ise, tehdit algılamasındaki değişikliğe bağlı olarak, tekrar artış eğilimi içine girmiştir. 2001 yılında 839 milyar dolar olan dünya savunma harcamaları 2004 yılında 950 milyar doların üzerine çıkarak 1 trilyon ABD Doları düzeyine yaklaşmıştır.¹⁶¹ Gelişmiş ülkeler savunma harcamaları kapsamında, tedarik ettikleri savunma sistem ve teçhizat ihtiyaçlarının ortalama %85'ni kendi milli sanayilerinden karşılamaktadırlar. ABD için bu oran %98'dir. Ülkemiz için ise bu oran %44,2 düzeyindedir. Savunma sanayinde özellikle gelişmiş ülkelerin dünyada geçerli olan ticaret ve rekabet mevzuatı savunma sistem ve teçhizat ihtiyaçlarını kendi milli imkânları dâhilinde tedarik etmeleri yönünde yapılandırılmıştır. Uluslararası ticarete sanayinin diğer alanlarında her sektörde rekabete açıklık temel nitelik olmasına rağmen, savunma sanayine yönelik sistem ve teçhizat alımları gelişmiş ülkelerde bu düzenleme ve koşulların dışında bırakılmıştır. Bundaki ana unsur ise ülkelerin bağımsızlıklarını bağımlı bir savunma sanayi ile tehdit altına sokmama düşüncesidir. Gelişmiş ülkeler bu sayede bu kadar büyük hacmi olan bir savunma sanayi sektöründe ülke dışına para çıkarmamakta, kendi ülkelerinde istihdam yaratmakta, kendi sistem ve teçhizatında kazandıkları yeni teknolojileri diğer alanlarda da kullanmakta ve tüm bunları aynı zamanda ihraç ederek ayrıca bir döviz girdisi sağlamaktadırlar.¹⁶²

Ülkemizde savunma sistem ve teçhizat ihtiyacımızın, yıllar itibariyle tedarikin niceliğine göre değişiklik göstermesine bağlı olarak TSK ihtiyaçlarının yurtiçi imkânlarla karşılanma oranı 2003 yılında %25 seviyesinden¹⁶³, 2006 yılında %37, 2007 yılında %41,7, 2008 yılında %44,2'ye yükselmiştir.¹⁶⁴ Gelişmiş ülkeler ile mukayese edildiğinde bu oran düşüktür.(Tablo-18) Dünya savunma harcamaları ülkeler bazında incelendiğinde ülkemiz körfez ülkeleri ile birlikte dünyanın en büyük savunma sistem ve teçhizatı alıcıları arasında bulunmaktadır. Bu nedenle savunma sanayi tedarikinde yerli sanayinin özellikle KOBİ katkısının artırılması ve milli savunma sanayinin tesisi bir zorunluluk halini almıştır.¹⁶⁵

¹⁶¹ Esra Şenel ve Türkay Kısa, "Savunmada Ar-Ge'nin Önemi, Türkiye ve Dünya'daki Yeri", **Savunma Teknolojileri Kongresi (SAVTEK 2006) Kitabı**, ODTÜ, Haziran 2006, Ankara, s.681.

¹⁶² Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), "Vizyon 2023 Projesi Savunma, Havacılık ve Uzay Sanayi Paneli", **Panel Raporu**, Temmuz 2003, (Vizyon 2023 Projesi) Ankara, 2003, s.25.

¹⁶³ SSM Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, "2008 Yılı Değerlendirmesi" **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Sayı: 8, Temmuz 2009, s.71.

¹⁶⁴ Savunma Sanayi Müsteşarlığı, **SSM Faaliyet Raporu 2008**, , Ankara, 2010, s. 80.

¹⁶⁵ Ayşin Zaim ve Uğur Yüksel, "Savunma Sanayi Politikalarının Hayata Geçirilmesinde KOBİ'lerin Rolü", **Savunma Teknolojileri Kongresi (SAVTEK 2006) Kitabı**, ODTÜ, Ankara, Haziran 2006, s.708.

Tablo - 18, Ülkelere Göre İhtiyaçların Yerli Katma Değer ile Karşılanma Oranları

Ülkeler	YKD Karşılanma Oranı (2006)
Almanya	% 80
Fransa	% 90
İngiltere	% 85
İsrail	% 79
Türkiye	% 37

Kaynak: Türk Savunma Sanayisi Sektör Raporu 2008, 2009, s.33.

İKİNCİ BÖLÜM

SAVUNMA VE SOSYAL POLİTİKA HARCAMALARI

2.1. Savunma Harcamaları

Savunma harcamalarının değerlendirilmesinde öncelikle hangi tür harcama kalemlerinin bu alana girdiğinin belirlenmesi gerekmektedir. Savunma harcamalarına ilişkin uluslararası kurumlar arasında ölçü farklılıkları mevcuttur. Savunma harcaması kapsamına giren kalemler Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü (NATO), Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Birleşmiş Milletler (UN) tarafından Tablo 19'da belirtildiği şekliyle tanımlanmıştır.¹⁶⁶

Tablo: 19 NATO, IMF ve UN'in Savunma Harcamalarına İlişkin Tanımları

Savunma Harcamaları Kalemleri	NATO	IMF	UN
Savunma Güç ve Destekçileri İçin Yapılan Harcamalar			
1. Asker personele yapılan ödemeler	X	X	X
2. Askeri organizasyonlarla ilgili veya ordu içindeki teknisyen, bürokrat gibi görevli personele yapılan ödemeler	X	X	X
3. Sağlık hizmetleri, vergiler ile ilgili ayrıcalıklar ve sosyal nitelikli sağlanan faydalar (Aileler de dahil olmak üzere)	X	X	X
4. Emeklilik maaşları	X	-	X
5. Askeri okullar, hastaneler	X	X	X
6. Silah harcamaları (ithal silahlar dahil)	X	X	X
7. Altyapı yatırımları	X	X	X
8. Bakım ve onarım	X	X	X
9. Diğer malların tedariki	X	X	X
10. Askeri araştırma ve geliştirme	X	X	X
Askeri/Savunma/Stratejik Amaçlarla ilgili Diğer Harcamalar			
11. Stratejik malların stoklanması	Xb	-	-
12. Silah ve üretim yerleri vb. korumak	Xb	X	-
13. Silah üretim sübvansiyonları/Değişim sübvansiyonları	X	-	-
14. Diğer ülkelere yapılan askeri yardımlar	X	X	X
15. Uluslararası organizasyonlara katkılar (Askeri anlaşmalar, Birleşmiş Milletler barışın korunması vb.)	X	X	-
16. Sivil savunma	-	X	X
Eski Askeri Güçler/Faaliyetlere Yapılan Harcamalar			

¹⁶⁶ Michael Brzoska, "World Military Expenditures", **Handbook of Defense Economics I**, Amsterdam, 1995, s.48. Aktaran: Filiz Giray, "Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme" **C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt 5, Sayı 1, 2004, ss.184–185.

Savunma Harcamaları Kalemleri	NATO	IMF	UN
Savunma Güç ve Destekçileri İçin Yapılan Harcamalar			
17. Gazilere sağlanan menfaatler vb.	-	-	-
18. Savaş borçları	-	-	-
Diğer Güçlere Yapılan Harcamalar			
19. Orduya bağlı olmayan güçler/Jardarma gücü	Xc	Xc	Xc
20. Sınırlar/Gümrük muhafızları	Xc	Xc	Xc
21. Polis idaresi	Xc	-	-
Diğer Hesaplardaki Harcamalar			
22. Yardım/Felaketten kurtarma	X	-	-
23. Birleşmiş Milletler Barışı Koruma	X	X	-
Gelecek Harcamalar İçin Yükümlülükler			
24. Kredi temini	X	X	-

Kaynak: Brzoska, 1995, ss.48–49. Aktaran: Giray, 2004, ss.184–185. (Açıklamalar: X: Savunma harcamalarına dâhil, - : Savunma harcamalarına dâhil değil, b: Eğer savunma organizasyonu tarafından yönetiliyor ve finanse ediliyorsa, c: Askeri faaliyetler için eğitilip, donatıldığı ve mevcut olduğu hükmü verildiği zaman.)

2.1.1. Savunma Harcamaları Gelir Kaynakları

Savunma harcamaları gelir kaynakları, bütçe içi kaynaklar ve bütçe dışı kaynaklar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Savunmaya yönelik ihtiyaçlarının giderilmesinde ana kaynak Milli Savunma Bütçesidir. Sözkonusu bütçe; Milli Savunma Bakanlığı, Jandarma Genel Komutanlığı ve Sahil Güvenlik Komutanlığı bütçeleri altında; savunma projeleri acil ihtiyaç giderleri, savunma alım ve giderleri, makine teçhizat alımları ve bunların büyük onarımları, yapı tesis ile yapı tesis büyük onarım giderleri, altyapı inşa ve tesisleriyle ilgili gider kalemlerinden oluşmaktadır.¹⁶⁷

Bütçe dışı kaynaklar ise savunma sanayinin geliştirilmesi ve desteklenmesine ilişkin 3238 sayılı Kanun gereği elde edilen fon gelirlerini içeren, “Savunma Sanayi Destekleme Fonu (SSDF) Gelirleri” (1996–2008 Yılları arasındaki gelir ve gider durumları: Tablo 20, 2007 yılı için gelirler kalemleri: Tablo 21)¹⁶⁸, geri ödemeleri devlet tarafından yapılan, Hazinesinin kefil olduğu ve projeyi tedarik eden yurtdışı firmalar veya Devlet adına uluslararası kuruluşlar tarafından sağlanan¹⁶⁹ “Devlet/Firma Kredileri”; TSKGV’nın Milli Savunma Sanayinin geliştirilmesi, savunma sanayi kollarının kurulması, harp silah, araç ve gereçlerinin satın alınması maksadıyla TSK’ya sağladığı ve Gnkur. Bşk.lığına SSDF’ye aktarılan “TSK

¹⁶⁷ SSM, Savunma Sanayimiz, (01.03.2008)

¹⁶⁸ SSM Faaliyet Raporu 2008, s.40.

¹⁶⁹ OSCE, 2008 Annual Security, ss.8–10.

Güçlendirme Vakfı Kaynakları”; TSK’ya özel kanunlar ile tahsis edilen ve planlı yenileme projelerinin gerçekleştirilmesinde kullanılan “*Özel Ödenekler*”; dost ve müttefik ülkelerin TSK’nın güçlenmesi maksadıyla geçmişte açtıkları halen kullanılmakta olan ödemeleri Hazine tarafından yapılan, halen kullanımı devam eden “*Dış Askeri Satışlar (FMS)*” ile bunların kredilerini kapsayan “*Dış Askeri Yardımlar*” olarak sınıflandırılmaktadır¹⁷⁰.

Tablo: 20 1986–2008 SSDF Gelir-Gider Durumu (Milyon Dolar)

Yıl	Gelir	Gider	Yıl	Gelir	Gider
1986	54	238	1998	477	679
1987	74	408	1999	748	860
1988	211	445	2000	1.306	1.092
1989	669	274	2001	845	589
1990	921	769	2002	1.464	1.083
1991	428	652	2003	1.322	981
1992	967	1.064	2004	1.199	983
1993	887	885	2005	1.237	929
1994	600	578	2006	1.134	1.044
1995	942	927	2007	1.256	1.194
1996	1.387	1.241	2008	1.889	1.670
1997	1.166	760			

Kaynak: SSM Faaliyet Raporu 2008, 2010, s.40.

Tablo: 21 2007 Yılı SSDF Kaynakları (Milyon Dolar)

SSDF Gelirleri	
TSK Güçlendirme Vakfından (TSKGV) Aktarmalar	
Milli Piyango Payı	186
Müşterek Bahis Payı	30
Gelir-Kurumlar Vergisi Hâsılatı Üzerinden Aktarılan Pay	814
MSB Bütçesinden Aktarılan (2000/16 Sayılı Karar)	

¹⁷⁰ SSM Faaliyet Raporu 2008, s.41.

MSB Bütçesinden Aktarılan (ÖTV Payı)	127
Fon Malvarlığı Gelirleri	
Mevduat/Repo Faizleri	2
DT-HB Faizleri	70
İştirak Gelirleri	3
Kredi Faizleri	1
Verilen Kredi Geri Dönüşleri	12
Bedelli Askerlik Gelirleri	
Bağış ve Yardımlar	
Hafif Silah Satışı Geliri (MKEK)	5
Diğer Gelirler	7
Toplam SSDF Gelirleri	1.256
Diğer Nakit Girişleri	
MSB Bütçesinden Projeler Kapsamında Aktarılan	1.059
Diğer Kurum Bütçelerinden Projeler Kapsamında Aktarılan	89
TSF'ndan Aktarılan	55
Toplam Nakit Girişleri	1.203
Genel Toplam	2.459

Kaynak: SSM Faaliyet Raporu 2007, 2008;42

2.1.2. Savunma Harcamaları ve GSYİH İçindeki Payı

Türkiye'nin 1988–2008 yılları savunma harcamaları ve GSYİH oranı Tablo 22'de gösterilmiştir. Savunma harcamaları artış hızı 2002 yılından itibaren önceki yılların artış hızına oranla düşüş göstermiştir. Savunma harcamalarının GSYİH içindeki payı 1997 yılında % 4,1'dir. Fakat 2000 yılından itibaren savunma harcamalarının GSYİH içindeki payı azalmaya başlamış ve 2007 yılında % 2,1'e düşmüştür. Savunma harcamalarının ilgili dönemlerde GSYİH içindeki payı % 2,1 ile % 4,1 arasında değişmektedir.¹⁷¹

Tablo 22: Türkiye'nin 1988–2008 Yılları Savunma Harcamaları ve GSYİH Oranı

2008 Yılı Fiyatlarıyla Milyon Lira					
1988	1989	1990	1991	1992	
3,8	7,2	13,9	23,7	42,3	
1993	1994	1995	1996	1997	
77,7	157	303	612	1,183	
1998	1999	2000	2001	2002	
2,289	4,168	6,248	8,844	13,641	
2003	2004	2005	2006	2007	2008

¹⁷¹ SIPRI, The SIPRI Military Expenditure, (12.10.2009)

15,426	15,568	16,197	19,326	18,013	20,585
2005 Yılı Sabit Fiyatlarıyla Milyar Dolar					
1988 7,245	1989 8,385	1990 10,129	1991 10,405	1992 10,956	
1993 12,106	1994 11,839	1995 12,162	1996 13,617	1997 14,187	
1998 14,865	1999 16,414	2000 15,885	2001 14,562	2002 13,752	
2003 13,984	2004 12,762	2005 12,055	2006 13,016	2007 11,155	2008 11,663
GSYİH					
1988 2,9	1989 3,1	1990 3,5	1991 3,8	1992 3,9	
1993 3,9	1994 4,1	1995 3,9	1996 4,1	1997 4,1	
1998 3,3	1999 4	2000 3,7	2001 3,7	2002 3,9	
2003 3,4	2004 2,8	2005 2,5	2006 2,5	2007 2,1	2008 -

Kaynak: The SIPRI Military Expenditure Database 2008, (12.10.2009)

Yukarıda belirtilen oranlar sadece MSB bütçesinin gider bölümünü ifade etmektedir. İlave olarak müttefik ülkelerin yaptıkları hibe, yardım ve kredileri ile bunların geri ödemeleri, Türk Silahlı Kuvvetlerinin özel ödenekleri, TSKGV harcamaları, sözleşmeler gereği katkı payı ödemeleri, dış krediler ile Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığınca yapılan anapara ve faiz geri ödeme bedellerinin de savunma harcamaları içinde dâhil edilmesi durumunda ise savunma harcamalarının GSYİH içindeki payı yükselecektir.¹⁷²

NATO sistemi içinde; personel harcamaları, donanım harcamaları, altyapı harcamaları ve diğer operasyonel harcamaları olarak ayrılan savunma harcamalarının çeşitli olumlu etkileri de bulunmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde altyapı harcamaları kalkınmaya katkı sağlamaktadır. Askeri amaçla yapılan birçok altyapı yatırımları sivil amaçlarla da kullanılmaktadır. Aynı şekilde personel harcamaları da kamu personeline yapılan harcamalar ile eşdeğerdir. Ayrıca savunma harcamaları kendi içinde sağlık (Askeri Hastaneler) ve eğitim (Askeri Liseler, Harp Okulları, Harp Akademileri, GATA) harcamalarını da sahiptir. Ülkemizde çeşitli yerlerde bulunan askeri birliklerin varlığı, icra ettikleri asli görevlerinin yanında, o bölgede toplam talebi canlandırıcı etki yaparak bölgesel

¹⁷² Bülent Yılmaz, "Savunma Çabaları ve Türkiye'nin Savunma Bütçesi", www.kho.edu.tr. (14.10.2004)

kalkınmaya yardımcı olması yönünden de etkiye sahiptir.¹⁷³ Üzerinde durulması gereken harcama kalemi ekipman harcamalarıdır. Ekipman ve savunma sistemlerine yapılacak olan harcama, en fazla yurtiçi faydayı sağlayacak şekilde milli olarak planlanmalı ve uygulanmalıdır.

2.1.3. Savunma Harcamalarının Fonksiyonel Dağılımı

Savunma harcamalarına ayrılan kaynağın bütçe sistemimizde fonksiyonel olarak dağılımı; personel harcamaları, cari harcamaları ve yenileme harcamaları ana kalemlerinden oluşmaktadır.¹⁷⁴ Personel giderleri, Silahlı Kuvvetlerde görevli askerî ve sivil çalışanların maaş ve diğer özlük hakları için harcanır. Cari giderler kalemi, Silahlı Kuvvetlerin işletme ve idame ihtiyaçlarının karşılanması maksadıyla ayrılan ödenektir. Yenileme giderleri, Stratejik Hedef Plânı çerçevesinde savunma bütçesinin içindeki harcama kalemlerinden oluşan ödenekler, silah ve teçhizat alımları, harekât, iskân tesisleri ile benzeri gereksinimler için kullanılmaktadır.

Savunma Harcamalarının Fonksiyonel Dağılımının kategorilere göre oransal dağılımın inelenmesi de harcama detayları hakkında farklı bir bakış açısı sunacaktır. Savunma Sanayi İmalatçılar Deneği (SASAD) tarafından hazırlananı 2008 yılı Türk Savunma Sanayisi Sektör Raporunda NATO verileri aktarılmıştır. Buna göre, ülkemizin toplam savunma harcamalarının içinde personel harcamalarının payı ortalamada % 46–52 arasında, malzeme harcamalarının payı % 30–40 arasında, altyapı harcamalarının payı % 2–7 arasında, diğer harcamaların payı ise % 12–16 arasında gerçekleşmektedir.¹⁷⁵ (Tablo 23) Dikkati çeken nokta personel harcamalarının oranının en fazla harcama kalemi olarak malzeme harcamaları oranından çok yüksek olmasıdır. (Grafik 2)

¹⁷³ Selami Sezgin, “Savunma Harcamaları, Terörizm ve Ekonomi”, **STRADİGMA.COM Aylık Strateji ve Analiz E-Dergisi**, <http://www.stradigma.com>, (19.01.2008), s.3.

¹⁷⁴ M. Hakan Özbaran, “Türkiye’de Kamu Harcamalarının Son Beş Yılına Göre Harcama Türlerine Göre İncelenmesi”, **Sayıştay Dergisi**, Sayı: 53, 2005. s.128.

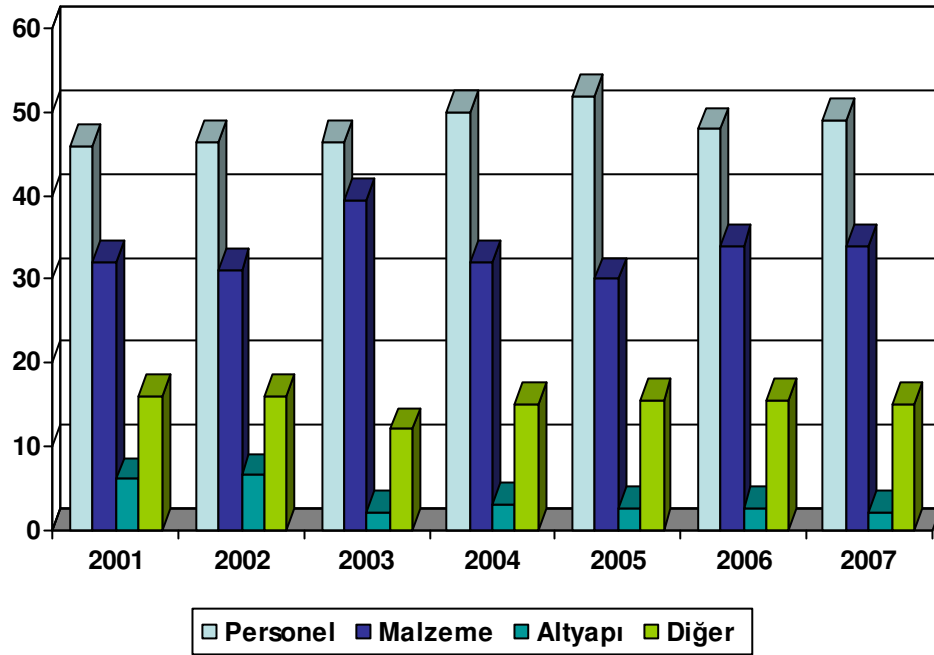
¹⁷⁵ Savunma Sanayi İmalatçılar Deneği (SASAD), **Türk Savunma Sanayisi Sektör Raporu 2008**, 2009, s.27.

Tablo 23: Kategorilere Göre Savunma Harcamaları Dağılımı (%)

Harcama Kategorisi	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Personel	46	46,5	46,5	50	52	48	49
Malzeme	32	31	39,5	32	30	34	34
Altyapı	6	6,5	2	3	2,5	2,5	2
Diğer	16	16	12	15	15,5	15,5	15

Kaynak: Türk Savunma Sanayisi Sektör Raporu 2008, 2009, s.27.

Grafik 2: Kategorilere Göre Savunma Harcamaları Dağılımı (%)



Kaynak: Türk Savunma Sanayisi Sektör Raporu 2008, 2009, s.27.

Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Teşkilatı (AGİT) Siyasi ve Askeri Güvenliğin ilkeleri hakkında Davranış Kuralları belgesine 22'nci madde olarak şu ilkeyi dahil etmiştir: *"Her Katılımcı Devlet yasama kurumlarına savunma harcamalarını onaylama yetkisi verecektir. Her Katılımcı Devlet, kendi ulusal güvenlik ihtiyaçlarını da göz önünde bulundurarak, askeri harcamalarını denetim altına alacak, silahlı kuvvetlerle ilgili bilgilerde şeffaflık sağlayacak ve bu bilgileri kamuya açacaktır."* Bu kapsamda Viyana belgesine eklenen ve katılımcı ülkeler tarafından 16 kasım 1999

yılında kabul edilen 15 inci madde gereği Ülkemizin AGİT'e sunmuş olduğu 2007-8 yılları savunma harcaması ile 2009-2012 yılları savunma harcama planlamaları Tablo 25'te sunulmuştur. Savunma harcamalarının GSYİH içindeki payı 2007 yılında % 2,1 olarak gerçekleşmiştir. 2012 yılında ise bu oranın % 2,52 olması hedeflenmiştir.¹⁷⁶ Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Teşkilatı (AGİT) Siyasi ve Askeri Güvenliğin İlkeleri Davranış Kuralları Belgesi 22'nci maddesi gereği ülkemizin açıkladığı 2007–2008 yılı savunma harcamaları ve 2009–2012 yılları savunma harcama planlamalarına göre savunma bütçesinin fonksiyonel olarak dağılımı; işletme giderleri, tedarik ve yapılanma giderleri, araştırma ve geliştirme giderlerinden oluşturulmuştur. Tablo 24'te sunulan verileri incelediğimizde dikkati çeken noktalar, işletme giderlerinin toplam harcama miktarının yarısından fazla olması ve Ar-Ge giderlerinin çok düşük seviyede olmasıdır.

**Tablo 24: Savunma Harcamaları ve Gelecek Dönem
Savunma Harcama Planlamaları (TL)**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
İşletme Giderleri	10.209.117.264	11.789.200.894	12.503.052.756	13.183.917.022	13.843.112.873	14.535.268.517
Tedarik ve Yapılanma Giderleri	6.704.885.858	8.067.797.279	7.898.688.195	8.276.543.950	8.690.371.147	9.124.889.705
Araştırma ve Geliştirme Giderleri	37.226.898	157.464.541	122.404.058	112.121.762	117.727.850	123.614.243
Toplam	16.951.230.020	20.014.462.715	20.524.145.009	21.572.582.734	22.651.211.871	23.783.772.465
Toplam Askeri Harcamalar / GSYİH (%)	2,1	2,87	2,66	2,52	2,52	2,52

Kaynak: OSCE, 2008, ss.36–47.

¹⁷⁶ OSCE, 2008 Annual Security, ss. 36–47.

2.2. Sosyal Politika Harcamaları

Ülkemizin sosyal devlet anlayışı 1982 Anayasasında “*Türkiye Cumhuriyeti... Sosyal bir hukuk devletidir.*” ifadesi ile belirlenmiştir. Sosyal hukuk devleti kapsamında temel amaç ve görevler 5. maddede “*Devletin temel amaç ve görevleri,...kişilerin ve toplumun refah, huzur ve mutluluğunu sağlamak; kişinin temel hak ve hürriyetlerini, sosyal hukuk devleti ve adalet ilkeleriyle bağdaşmayacak surette sınırlayan siyasal, ekonomik ve sosyal engelleri kaldırmaya, insanın maddî ve manevî varlığının gelişmesi için gerekli şartları hazırlamaya çalışmaktır*“ şeklinde vurgulanmıştır. Sosyal devletin amacı “*Her Türk vatandaşının bu Anayasadaki temel hak ve hürriyetlerden eşitlik ve sosyal adalet gereklerince yararlanarak millî kültür, medeniyet ve hukuk düzeni içinde onurlu bir hayat sürdürme ve maddî ve manevî varlığını bu yönde geliştirme hak ve yetkisine doğuştan sahip olduğu;..*” olarak Anayasanın başlangıç kısmında da 5. maddeye paralel olarak ifade edilerek özellikle “*sosyal adalet gerekleri*” ibaresi açıklıkla vurgulanmıştır. Anayasada belirtilen sosyal güvenlik hakkı (Md. 60), sağlık hakkı (Md. 56), çalışma hakkı (Md. 49), adil ücret hakkı (Md. 55), konut hakkı (Md. 57), eğitim hakkı (Md. 42) bireylere insan onuruna yakışır asgari bir hayat düzeyi sağlamaya yöneliktir.¹⁷⁷

Sosyal politika harcamaları genel olarak sosyal güvenlik hizmetleri; sosyal sigorta, genel sağlık sigortası, işsizlik sigortası ile sosyal hizmetler; sağlık harcamaları, su ve kanalizasyon gibi altyapı hizmetleri, konut edindirme hizmetleri, sosyal yardımlar ve benzeri harcamaları kapsamaktadır.¹⁷⁸

Sosyal devlet tarafından ve sosyal devlet etkisinde bakım modeline göre sağlık düzeni oluşturulursa o zaman sağlık millidir. Milli sağlık yani devletçe bakımı esas alan sosyal devletin etkisindeki sağlık düzeni sosyal konumu, zengin veya fakir olması dikkate alınmaksızın her vatandaşın sosyal bir asgari güvence hakkına sahip olmasıdır. Aynı zamanda “*Vatandaş Gözetimi*” olarak da anılan bu modelde vatandaşlar gelir ve ihtiyaç durumları arasında ayırım yapılmaksızın eşit hizmet alma hakkına sahiptir. Sistemin para desteği vergiler vasıtasıyla karşılanır ve hizmeti devlet kurumları ücretsiz sunar. Ülkemizde uygulanan sağlık sistemine göre hastalık

¹⁷⁷ Ali Nazım Sözer, “Genel Sağlık Sigortası”, **Yeni Düzenlemeler Çerçevesinde Sosyal Güvenlik Mevzuatı Seminer Kitabı** Kamu-İş, Ankara, 2007, (Genel Sağlık Sigortası) s.130.

¹⁷⁸ Hülya Kirmanoğlu ve Aysel Arıkboğa, “Türkiye’de Kamu Borç Servisinin Bütçe İçi Etkileri: 1950–2001”, (Türkiye’de Kamu Borç), <http://www.marmara.edu.tr/maliyesempozyumu/tebligler/6-1.doc> (14,04.2006)

tehlikesine karşı koruma çalışanlar için sosyal sigorta sistemi ile diğer nüfus kesimi için ise sosyal tazmin, sosyal hizmet ve sosyal yardım kurumları tarafından sağlanmaktadır ve sosyal sigorta ağırlıklıdır.¹⁷⁹

SSK, Bağ Kur ve Emekli Sandığı 16.5.2006 Tarih ve 5502 Sayılı Sosyal Güvenlik Kurumu Kanunu ile birleştirilmiş ve Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) oluşturulmuştur.¹⁸⁰ Mevcut sistemde sosyal güvenlikle sorumlu kurum olarak Sosyal Güvenlik Kurumu bulunmaktadır. Ayrıca Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü (SYDGM), Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu (SHÇEK) ve Vakıflar Genel Müdürlüğü (VGM) gibi sosyal hizmet ve yardım sağlayan kurumlar da faaliyet göstermektedirler. Sağlık Bakanlığı ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB), da sosyal koruma alanında faaliyet göstermektedirler.¹⁸¹

Sosyal sorunların çıkış noktası genellikle çocukluk yıllarına uzanmaktadır. Çocukluk yıllarında eğitime ulaşamama, kaliteli eğitim alamama gibi sorunlara son verilmesinin sosyal politika açısından önemini çok fazladır. Çocukların okula hiç gidememesi ya da daha başarısız olması, iş bulmak içinde mücadele etmesi ve yetişkin yaşlara geldiğinde işsiz, hasta ve engelli olması refah politikalarının geliştirilip uygulanamadığı ülkeler açısından yoksulluğun ve sosyal dışlanmanın nesiller arasında aktarılması olarak ortaya çıkmaktadır. Okulların bu tip ülkelerde bir eğitim kurumu olma işlevinin yanında; çocuk yoksulluğunun farklı şekillerde oluşumunun önceden tespit, teşhis ve mücadele edilmesini sağlayan katkısını belirtmek gerekmektedir. Bu nedenle, bütçede önemli bir yer tutan eğitim harcamaları da, ILO hesaplama yönteminde olduğu gibi, sosyal politika harcamaları kapsamında değerlendirilmiştir.¹⁸²

2.1.1. Sosyal Politika Harcamaları Gelir Kaynakları

Bütçeden yapılan kamu sosyal harcamaları, sosyal politika harcamalarının en büyük gelir kaynağını oluşturmaktadır. Fakat küreselleşme ile birlikte

¹⁷⁹ Sözer, Genel Sağlık Sigortası, ss.124–134.

¹⁸⁰ Ali Nazım Sözer, "Genel Sağlık Sigortasının Organizasyonu" **Osman Güven Çankaya'ya Armağan**, Kamu-İş, Ankara, 2010, (Genel Sağlık Sigortasının Organizasyonu) s. 431.

¹⁸¹ Ayşe Buğra ve Sinem Adar, "Türkiye'nin Kamu Sosyal Koruma Harcamalarının Karşılaştırmalı Bir Analizi", **Sosyal Politika Forumu Sosyal Politikaları İzleme Birimi Raporu**, Nisan 2007, ss.17–19.

¹⁸² Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), **Extending Opportunities: How Active Social Policy Can Benefit Us All**, OECD, 2005, s.4.

uygulanmaya başlanan yeni refah yönetim modeli sosyal politika harcamalarının gelir kaynaklarını ve sosyal politika alanında devlet ile toplum ilişkilerinin yapısını değiştirmiştir. Bu kapsamda, sosyal politika alanında sosyal hizmetler ile yardımların sunumunda ve finansmanında, yerel yönetimler ve gönüllü kuruluşlar da yetkilendirilmiştir. Yerel yönetimler ve gönüllü kuruluşlar vasıtasıyla sosyal politika alanında gönüllülük, hayırseverlik ve sosyal sorumluluk vasıtasıyla yapılan katkılar ile çalışanların primleri ve yapılan masrafa iştiraki bütçe dışı kalemler olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.2.2. Sosyal Politika Harcamaları ve GSYİH İçindeki Payı

Sosyal politika harcamalarının güncel verilerini elde etme konusunda sıkıntı yaşanmakla birlikte ülkemizin sosyal politika alanına ayırdığı kaynaklar birçok araştırmacı tarafından çeşitli açılardan incelenmiştir. Sosyal politika harcamaları ile ilgili olarak Sosyal Politika Forumu, Sosyal Politikaları İzleme Birimi tarafından 2007 yılı Nisan ayında detaylı olarak hazırlanan raporda da veri elde etme konusundaki sıkıntılar ifade edilmiştir. Buna göre, *“OECD tarafından Şubat 2007’de yayınlan kamu sosyal harcamaları istatistikleri, Türkiye hariç diğer OECD ülkeleri için 1980-2003 dönemini kapsamaktadır. Türkiye verilerinin bulunduğu en son yıl 1999’dur. AB’nin istatistik birimi olan EUROSTAT’ın sosyal koruma harcamalarına dair yayınladığı istatistikler de Türkiye’yi içermemektedir.”*¹⁸³

Bütçeden 1995–2001 yılları arasında dönemsel olarak yapılan eğitim ve sağlık harcamalarının ortalama payları Tablo 25’te sunulmuştur. Bu harcamalar incelendiğinde, dönemsel olarak birbirine yakın oranlar olduğu görülmektedir. 1960–1980 yıllarından itibaren eğitim harcamaları daha fazla olmak üzere, harcama payları artış göstermiştir. Planlı olarak kalkınma politikalarının uygulandığı bu dönem, ülkemiz vatandaşlarının şahsi birikimlerinden istifade edildiği ve bütçe üzerinde faiz yükünün çok az olduğu bir dönem olarak değerlendirilmektedir.¹⁸⁴ 1980–1990 yılları ise alt ve orta gelir gruplarının refahlarını artırmaya yönelik eğitim ve sağlık harcamalarının azalma eğilimine girdiği bir dönemdir. Siyasi iktidarın bir tercihi olarak borçlanmaya dayalı bütçe finansman politikaları nedeniyle 1994 krizinden sonra eğitim ve sağlık hizmetlerine ayrılan paylar azalmış fakat 1980–1990

¹⁸³ Buğra ve diğerleri, ss. 2–4.

¹⁸⁴ Kirmanoğlu ve diğerleri, Türkiye’de Kamu Borç, (14.04.2006)

yıllarına oranla artmış olduğunu görülmektedir. Bu artışa rağmen ülkemizle aynı gelir grubundaki diğer ülkelere kıyasla oldukça düşük olduğu değerlendirilmektedir.¹⁸⁵ 1995 yılından sonra 1991–1994 yıllarına oranla eğitim ve sağlık harcamaları konsolide bütçenin artan orandaki açıkları ile iç ve dış borç faiz ödemeleri sebebiyle önemli oranda azalmıştır.¹⁸⁶

Tablo 25: Dönemler İtibariyle Eğitim ve Sağlık Harcamalarının GSYİH ve Bütçe İçindeki Payları

Dönemler	Eğitim Har.	Sağlık Har.	Eğitim Harcamaları	Sağlık Harcamaları
	(GSYİH Payı) (%)	(GSYİH Payı) (%)	(Büt. Payı) (%)	(Büt. Payı) (%)
1950–1960	1,95	0,58	11,45	3,41
1961–1980	2,94	0,69	15,14	3,54
1981–1990	2,38	0,51	13,26	2,90
1991–1994	3,69	0,88	16,71	3,99
1995–2001	3,48	0,88	11,16	2,86

Kaynak: Kirmanoğlu, (14.04.2006)

Eğitim sektörü ülkemizde en fazla istihdam sağlayan sektördür. İlave olarak öğrencileri ve ailelerini de göz önüne aldığımızda bu sektör çok büyük bir grubu ilgilendirmektedir. Ülkemizde eğitim maliyetleri artan şekilde aileler tarafından karşılanmaktadır. Özellikle ekonomik daralma dönemlerinde eğitim harcamalarının payı düşmektedir. Bunun sebebi eğitim sektörünün ilk önce fedakârlık edilen sektörlerden olmasıdır. Artan nüfusa ve teknolojik ilerlemelere rağmen eğitim harcamalarının payının istenilen düzeylere getirilememesi, uzun dönemde çeşitli sorunlar ortaya çıkmasına sebep olacaktır.¹⁸⁷

Türkiye’de 0–19 yaş grubunda kişi başına düşen kamu eğitim harcamaları 2003 yılı için 292 Avro’dur. Aynı değer, Yunanistan’da 2.699 Avro, Portekiz’de 3.374 Avro ve İspanya’da 3.937 Avro’dur. Türkiye, Bulgaristan (451 Avro) ve Romanya’nın da (337 Avro) gerisinde kalmaktadır.¹⁸⁸ Ülkemizdeki genç nüfus artışına ve

¹⁸⁵ Hülya Kirmanoğlu, “Beşeri Kalkınma ve Eğitim-Sağlık Hizmetleri Ülkelerarası Bir Karşılaştırma” (Beşeri Kalkınma), **İktisat Dergisi**, Sayı: 397–398, Ocak-Şubat 2000, ss.51–53.

¹⁸⁶ Kirmanoğlu ve diğerleri, Türkiye’de Kamu Borç, (14.04.2006)

¹⁸⁷ Özbaran, s.130.

¹⁸⁸ Buğra ve diğerleri, s.5.

dünyadaki çok hızlı gelişen teknolojik ilerlemelere karşı eğitime ayrılan kaynakların yeterli seviyede olmaması ülkemizin bilim ve teknoloji odaklı geleceğin dünyasında, rekabet gücünü oldukça düşürecektir.¹⁸⁹

Sağlık harcamaları da eğitim harcamaları kadar önemli bir sosyal politika harcama kalemidir. Halk sağlığı açısından büyük önem arz eden koruyucu sağlık hizmetlerine de hak ettiği önemin verilememesinin sebebi, sağlık hizmetlerine bütçeden yeterli payın ayrılmamasıdır. Özellikle büyük şehirlere olan yüksek göçün neticesinde oluşan kentli nüfusun birinci basamak sağlık hizmeti talebini karşılayacak etkili bir model geliştirilememiştir. Kadınlar, çocuklar, yaşlılar, özürllüler ve kente göç edenler başta olmak üzere, yoksulluk riskiyle karşı karşıya olanlara yönelik sağlık ve eğitim hizmetlerinin ihtiyacı artarak devam etmektedir.¹⁹⁰ Bu kapsamda öncelikle elimizdeki mevcut kaynakları etkin ve verimli kullanmak, müteakiben ise bu alana gelişmiş ülkelerin oranlarına ulaşmak amacıyla ek kaynak ayırmak gerektiği değerlendirilmektedir.

Sosyal Politikaları İzleme Birimi tarafından hazırlanan raporda 2003 yılında SOCX yöntemine göre yapılan hesaplamalarda, Türkiye'nin kamu sosyal harcamaları GSYİH'nin yüzde 11,6'sı büyüklüğünde olduğu belirtilmiştir. Aynı yıl için, SOCX yöntemine göre hesap edilmiş OECD ortalaması ise yüzde 20,7'dir. 2002–2004 dönemi için ESSPROS yöntemine uygun karşılaştırılabilir veriler incelendiğinde ise, 2004'te Türkiye'de sosyal koruma harcamalarının GSYİH'nin yüzde 12,5'i civarında olduğunu görülmektedir. Aynı oran, AB–15 için yüzde 27,6, Yunanistan için yüzde 26, Portekiz için yüzde 24,9 ve İspanya için yüzde 20'dir. Yaşlılık ve sağlık harcamaları dışında kalan sosyal koruma harcamaları değerlendirildiğinde ülkemiz Avrupa ülkelerinin oldukça gerisindedir. “Diğer” kategorisi altında yapılan bu sosyal harcamalar, Türkiye'de GSYİH'nin yüzde 1,3'ünü oluştururken aynı oran AB–15 için yüzde 7,2, Yunanistan için yüzde 6,6, Portekiz için yüzde 6,8 ve İspanya için yüzde 5,6'dır.¹⁹¹

Ülkemizin toplam sosyal koruma harcamaları, sosyal koruma harcamalarının GSYİH oranı, toplam kamu eğitim harcamaları GSYİH oranı ve eğitim dâhil edilmiş

¹⁸⁹ Özbaran, s.129.

¹⁹⁰ Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), **Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007–2013)**, Yayın ve Temsil Dairesi Başkanlığı Yayın ve Basım Şube Müdürlüğü, Ankara, 2006, s. 40.

¹⁹¹ Buğra ve diğerleri, ss. 2–4.

sosyal harcamalar GSYİH oranı Tablo 26’da sunulmuştur. Ülkemizin tablodaki sosyal koruma harcamalarının GSYİH oranı, OECD’nin 1980–2003 dönemini kapsayan sosyal harcamalar istatistikleri ile kıyaslandığında OECD ülkeleri ortalamasının oldukça altında kalmaktadır. OECD ülkelerinde sosyal harcamalar 1980’de GSYİH’nin yüzde 15,9’u iken, 1985’te yüzde 17,6’sını, 1990’da yüzde 17,9’u, 2001’de yüzde 19,7’sini ve 2003’te yüzde 20,7’sini oluşturmuştur. Amerika Birleşik Devletleri’nde ise, kamu sosyal harcamalarının GSYİH içindeki yüzdesi 1980’den 2003’e geldiğimizde, yüzde 13,3’ten yüzde 16,2’ye yükselmiştir.¹⁹²

Tablo 26: Türkiye’nin Sosyal Koruma ve Eğitim Harcamaları (Bin TL)

Kurum	2001	2002	2003	2004
SSK	7.776.555,05	12.639.034,81	17.575.688,54	24.314.312,53
Bağ-Kur	3.059.214,00	5.032.102,00	8.061.173,00	9.953.182,00
Emekli Sandığı	5.015.936,69	7.941.364,68	11.084.026,08	13.033.950,95
İŞKUR	-	56.273,08	155.099,24	239.337,57
SHÇEK	102.187	182.009	240.280	266.667
SYDGM	293.517	685.302	431.569	886.906
VGM	32.769	61.575	59.973	92.475
Toplam Sosyal Koruma Harcamaları	18.991.976,95	29.788.794,33	42.384.869,42	53.749.387,05
Sosyal Koruma Harcamaları/ GSYİH (%)	10,64	10,73%	11,78%	12,49%
Toplam Kamu Eğitim Harcamaları/ GSYİH (%)	3,65	3,56	3,74	-
Eğitim Dâhil Edilmiş Sosyal Harcamalar/ GSYİH(%)	14,29	14,29	15,52	-

Kaynak: Buğra ve diğerleri, 2007, s.47–48,52.

Yoksul kesimlerin eğitim ve sağlık gibi hizmetleri almalarını sağlayan; özürllülere ve yaşlılara verilen aylıklar, çocuklara eğitim ve sağlık yardımları ile

¹⁹² Buğra ve diğerleri, s. 47.

muhtaç ailelere yakacak ve gelir getirici proje desteği gibi yardımları kapsayan sosyal yardım harcamalarının GSYİH'ya oranı 2000 yılında yüzde 0,48, 2005 yılında yüzde 0,86'dır.¹⁹³ Bu kapsamda yapılan yardımlar yaşam kalitesini yükseltmekte fakat göç, kentleşme, aile yapısında meydana gelen değişim, nüfus artışı ve işsizlik gibi nedenlere bağlı olarak, miktar olarak ayrılan pay çok düşük, kapsam olarak ise yetersiz kalmaktadır.

Bir devletin varlığını sürdürebilmesi için sosyal vasfı olmalıdır. Sağlıkta yeniden yapılanma kapsamında sağlık hizmetleri, yürürlüğe konulan yeni mevzuat ve yeni düzenlemeler ile özelleştirilmekte ve sosyal devlet ilkesi önemsenmemektedir. Sağlıklı yaşam hakkı Anayasa ile teminat altına alınmış olmasına rağmen sınırlanmaktadır. Uygulanmaya çalışılan yeni parçalı yapıda genellikle yurtdışından tedarik edilen sağlık altyapısı, araç ve gereçleri ile sağlık ürünlerine olan talep dolayısıyla maliyet artacaktır. Bunun sonucu olarak katkı payları artırılacak ve sağlık hizmet paketleri küçültülecektir.¹⁹⁴

Eğitim ve sağlık harcamaları içindeki yüksek personel harcamalarına rağmen verilen eğitim ve sağlık hizmetlerinin kalitesi düşük, kapsamı yetersizdir. Eğitim ve sağlık hizmetlerinde kullanılan araç ve gerecin yetersiz, bazı yerlerde ise hiç olmamasının hizmet kalitesini düşüren diğer bir etken olduğu değerlendirilmektedir.

2.2.3. Sosyal Politika Harcamalarının Fonksiyonel Dağılımı

Harcamalarının fonksiyonel olarak ayrımı ilk defa ABD'nin yerel yönetimlerinde 1909–1913 yılları arasında uygulanmıştır.¹⁹⁵ Harcamalarının fonksiyonel yani görevsel ayrıma göre gerçekleştirilmesi; planlara hedeflere yönelik hizmetlerin değerlendirilerek, her bir hizmeti gerçekleştirmek için yapılan harcamaların gözönüne alınması şeklindedir. Görevsel ayrıma göre yapılan eğitim, sağlık, bayındırlık, savunma, idari giderler harcamalarının bu şekildeki tasnifi; hizmetlerinin etkin ve başarılı yürütülmesi, kaynakların etkin kullanılması, hizmet tekrarlarının ve yetersizliklerinin önlenmesi ile harcama rakamlarının daha net bir

¹⁹³ Devlet Planlama Teşkilatı, Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007–2013), s.53.

¹⁹⁴ Sözer, Genel Sağlık Sigortasının Organizasyonu, s.449.

¹⁹⁵ Bedri Gürsoy, **Kamu Maliyesi Giriş-Masraflar**, Ankara, 1975, Aktaran: Özbaran, s.125.

şekilde değerlendirilmesi açılarından oldukça önemli olduğu ve fayda sağladığı değerlendirilmiştir.¹⁹⁶

Ayrıca toplam maliyetin bir hizmetin yerine getirilmesi esnasında tam olarak tespit edilmesinde, müteakiben mümkün olan ölçüde birim maliyetin tespit edilmesine ve buna tesir eden faktörlerin değerlendirilerek hizmette en fazla faydayı ve etkinliği sağlamayı, harcanan para ile elde edilen fayda arasında değerlendirme yapmayı kolaylaştırmaktadır.¹⁹⁷ İlave olarak planlanan harcamaların hangi hizmet ve amaçları gerçekleştirmek için kullanıldıkları ortaya konabilmekte, harcamaların sınıflandırılması sayesinde aralarında öncelik sıralaması yapılabilmektedir.

Ülkemizin bütçe sisteminde 2004 yılına kadar, idari-fonksiyonel ayırım; genel hizmetler, savunma, adalet-emniyet, tarım-orman-köy, su işleri, karayolları, bayındırlık, ulaştırma, madencilik, eğitim, sağlık, kültür-turizm, sosyal hizmetler ve borç faizleri olmak üzere 14 başlık altında gerçekleştirilmiştir.¹⁹⁸

2004 yılından itibaren kamu kurumlarının yürüttükleri hizmetleri, finans kaynaklarını ve maliyetlerini sağlıklı bir şekilde izlemek amacıyla uygulanmaya başlanan analitik bütçe sınıflandırması ise; kurumsal sınıflandırma, fonksiyonel sınıflandırma, finansman tipi sınıflandırma ve ekonomik sınıflandırma olmak üzere dört farklı ayırma göre yapılmıştır. Fonksiyonel sınıflandırma ise bu dönemden itibaren; genel kamu hizmetleri, savunma hizmetleri, kamu düzeni ve güvenlik hizmetleri, ekonomik işler ve hizmetler, çevre koruma hizmetleri, iskân ve toplum hizmetleri, sağlık hizmetleri, dinlenme, kültür ve din hizmetleri, eğitim hizmetleri ve sosyal güvenlik ve sosyal yardım hizmetleri olmak üzere 10 başlık altında gerçekleştirilmeye başlanmıştır.¹⁹⁹ (Şekil 6)

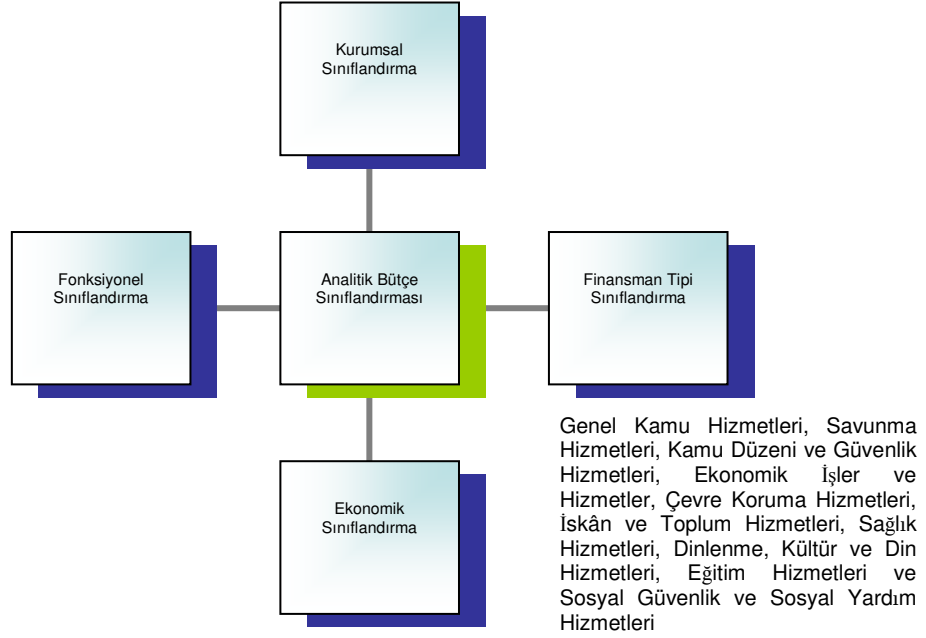
¹⁹⁶ Abdurrahman Akdoğan, **Kamu Maliyesi**, Ankara, 2003, Aktaran: Özbaran, s.125.

¹⁹⁷ Gürsoy, Aktaran: Özbaran, s. 126

¹⁹⁸ Aziz Tural, **Türk Bütçe Sistemi**, Maliye ve Gümrük Bakanlığı, Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Dairesi Başkanlığı, (APK), Yayın No: 1987/289, 1987, s.19.

¹⁹⁹ Özbaran, ss. 132–133.

Şekil 6: Analitik Bütçe Sınıflandırması



Kaynak: Özbaran, 2005, s.133.

Fonksiyonlarına göre sosyal politika harcamalarını bütçede yapılan bu ayırım kapsamında incelendiğinde; sağlık hizmetleri, eğitim hizmetleri ile sosyal güvenlik ve sosyal yardım hizmetleri olmak üzere üç başlık altında toplandığı görülmektedir. Bu alanlara bütçeden yapılan harcamalar Tablo:27’de sunulmuştur. Veriler incelendiğinde sağlık hizmetleri, eğitim hizmetleri ile sosyal güvenlik ve sosyal yardım hizmetlerine ayrılan kaynağın önceki bölümde de belirtilen nedenlerden dolayı yetersiz olduğu değerlendirilmektedir.²⁰⁰

²⁰⁰ Buğra ve diğerleri, s.47.

Tablo 27: Fonksiyonlarına Göre Sosyal Politika Harcamaları (Milyon TL)

Yıllar	GSYİH	Kamu Sağlık Harcaması	Kamu Eğitim Harcaması	Kamu Sosyal Güvenlik ve Sosyal Yardım Hizmetleri Harcamaları
2001	178.412.438,50	5,589.6	7,020.4	13,402
2002	277.574.057,48	9,517.6	11,151	20,271
2003	359.762.925,94	13,242.6	13,456.6	29,142
2004	430.511.476,97	4.962,5	16.618,6	19.891
2005	486.058.000,00	7.342,1	18.634,1	24.356

Kaynak: 1. Buğra ve diğerleri, 2007; 47

2. DPT, <http://ekutup.dpt.gov.tr/ekonomi/gosterge/tr/1950-03/8.zip>

(21.12.2009)

3. Adıgüzel²⁰¹, 2006, s.48. (2004–2005 Yılları)

4. Önder, (10.03.2010), s.6.

2.3. Savunma ve Sosyal Politika Harcamalarının Etkileşimi

Devletlerin bütçelerinden diğer alanlara yaptıkları yatırım ve harcamalarının olduğu gibi, savunmaya yönelik harcamalarının da ülke ekonomisi üzerinde olumlu veya olumsuz etkileri bulunmaktadır. Birçok bilim insanı da takip eden bölümde inceleneceği üzere, savunma harcamalarıyla, sosyal politika harcamaları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Günümüzde savunmaya ayrılan kaynak, ilerleyen dönemlerde toplumun refahını ve ülkedeki ekonomik büyümeyi olumlu veya olumsuz mutlaka etkileyecektir. Önemli olan nokta, bu etkileşimin ne şekilde olacağıdır. Bu bağlamda savunma harcamalarının sosyal politika alanına etkilerinin incelenmesinin faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

2.3.1. Savunma Harcamalarının Sosyal Politika Harcamalarına Etkisi

Dünya devletleri ulusal güvenliklerini sağlamak maksadıyla her türlü tedbiri almaktadır. Ulusal güvenlik konusunda savunma amacıyla alınan tedbirlerin maliyeti ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Bazı ülkeler savunma alanına büyük

²⁰¹ Selçuk Adıgüzel , “2005 Yılı Kamu Hesapları Analizi”, **Kamu Hesaplarına Uzman Bakış Dergisi**, 2006, s.48.

miktarlarda kaynak ayırırken bazı ülkeler ise daha az kaynak ayırmaktadır. Ayrılan kaynak miktarı tehdit algılamasına ve savunma alanına yönelik belirlenen genel ülke stratejisine bağlı olarak değişmektedir.

Gelişmekte olan 44 ülkeye yönelik olarak 1950–1965 ile 1960–1965 yıllarındaki verilere yönelik yapılan bir çalışma sonucunda GSYİH'nin bir oranı olarak savunma harcamaları ile sivil GSYİH'nin büyüme oranı arasında önemli bir pozitif ilişkinin olduğu değerlendirilmiştir.²⁰² Gelişmekte olan ülkelerde altyapı harcamalarının olumlu etkisinden söz etmek olasıdır. Bu harcamalar sonucunda kazanılan tesisler, göreve yönelik kullanım alanı kalmadığında veya ihtiyaç durumunda sivililer tarafından da kullanılmaktadır. Personel için yapılan harcamalar ise aynı zamanda, devletin kamu personeline yaptığı harcamadır. Fakat yapılan ekipman harcamaları ile diğer operasyonel harcamaların genellikle negatif etki yaptığı değerlendirilmektedir.²⁰³

Benoit tarafından 1973²⁰⁴ ve 1978²⁰⁵ yıllarında yapılan araştırmalar ile Kennedy tarafından 1974²⁰⁶ ve Whynes tarafından 1979²⁰⁷ yıllarında yapılan araştırmalarda savunma harcamalarının etkisinin olumlu olduğu değerlendirilirken, Saadet ve Somnath²⁰⁸ gibi ekonomistler ise araştırmalarında savunma harcamalarının olumsuz etkisi tespit etmişlerdir.²⁰⁹

Chowdhury tarafından 1991 yılında az gelişmiş ve gelişmekte olan 55 ülke verileri ile yapılan savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki araştırmasının sonuçlarına göre ise söz konusu ilişkinin ülkeler arasında

²⁰² George Georgiou and R. Smith "Assessing the Effect of Military Expenditure on OECD Countries: A Survey", **Birkbeck College Discussion Paper**, No. 124, August 1982, s.47.

²⁰³ S. Sezgin, ss.5–7.

²⁰⁴ Emile Benoit, **Defence and Economic Growth in Developing Countries**, Lexington Books, Lexington, Massachusetts, USA, 1973, s.185.

²⁰⁵ Emile Benoit, "Growth and Defence in Developing Countries" **Economic Development and Cultural Change**, Vol. 26, Issue.2, University of Chicago Press, January 1978, s.274.

²⁰⁶ Gavin Kennedy, **The Military in the Third World**, Charles Scribner's Sons, New York, 1974, s.163.

²⁰⁷ David Kenneth Whynes, **The Economics of Third World - Military Expenditure**, Macmillan Press Ltd, London, 1979. Aktaran: Zekey, 27.

²⁰⁸ Saadet Değer ve Somnath Sen, "Military Expenditure, Spin-off and Economic Development", **Journal of Development Economics** 13, North Holland, 1983 (Military Expenditure, Spin-off), ss. 82–83.

²⁰⁹ Ahmet Hamdi Zekey, "Savunma Sanayii Yatırımlarının Ekonomi Üzerine Etkileri", **KHO Bilim Dergisi**, KHO Yayınları, Ankara, 1999, s.27.

genellenemeyeceği yönündedir. Mevcut ilişki ülkelerin içinde bulunduğu döneme, sosyal-ekonomik yapısına ve hükümetlerinin tipine göre değişmektedir.²¹⁰

Yaygın düşüncenin aksine, gelişmekte olan ülkelerde savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında ilişki olduğuna yönelik genelleme yapmak uygun olmayabilir. Simith ve Georgian'ın²¹¹ belirttiği gibi savunma harcamalarının ekonomi üzerindeki etkileri ile ilgili tek bir sonuç çıkarmak gerekirse bu etkilerin; savunma harcamalarının niteliği, bulunulan dönemsel şartlar ile mevcut hükümet politikalarına bağlı olarak değişmesidir. Benzer şekilde bir sonuç 1994 yılında Newman tarafından yapılan ve gelişmekte olan 77 ülkeyi kapsayan araştırma sonuçlarında da tespit edilmiştir.²¹²

Ülkemizde savunma harcamalarının etkileri konusunda yapılan araştırmada ise savunma harcamalarındaki %1'lik bir artış istihdamda % 46'lık, eğitim harcamalarında %8'lik ve ekonomik büyümede ise %11'lik bir artışa; ödemeler dengesinde %6, sağlık harcamalarında ise %25 azalışa neden olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu sonuçlara bağlı olarak, savunma harcamalarının istihdamı pozitif yönde, sağlık harcamalarını ise negatif yönde etkilediği değerlendirilmiştir.²¹³

Diğer bir araştırmada ise, Türkiye'de savunma harcamalarının GSMH içindeki oranı ile reel milli gelir arasındaki ilişkiyi ortaya koymak maksadıyla oluşturulan ve Johansen Eşbütünleşme analizinin kullanıldığı ekonometrik modelden elde edilen sonuçlara göre; bu iki değişken arasında uzun dönemli ve küçük pozitif bir ilişki mevcut olduğu sonucuna varılmıştır.²¹⁴ Savunma harcamalarının ekonomiye etkilerini inceleyen diğer araştırmalar Tablo: 28'de sunulmuştur.

²¹⁰ Abdur Chowdhury, "A Causal Analysis of Defense Spending and Economic Growth", **The Journal of Conflict Resolution**, Vol. 35, No. 1, March 1991, ss. 80–97.

²¹¹ Georgiou ve diğerleri, s.51.

²¹² Kwadwo Kusi Newman, "Economic Growth and Defense Spending in Developing Countries: A Causa Analysis", **The Journal of Conflict Resolution**, Vol.38, No.1, March 1994, ss. 152–159.

²¹³ Kübra Önder, "Türkiye'de Savunma Harcamalarının Ekonomiye Etkisi Üzerine Bir Araştırma" Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, www.idc.sdu.edu.tr/tammetinler/teror/teror10.pdf (10.03.2010), s.12.

²¹⁴ H.Karahan Türk, "Türk Savunma Sanayinin Ekonomik Etkileri ve Savunma Harcamaları-Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Modellenmesi", Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana, 2007, s.80.

Tablo 28: Savunma Harcamalarının Ekonomiye Etkilerini İnceleyen Araştırmalar

Araştırmacı	Model/Örnek/Dönem	Sonuçlar
Alexander (1990)	Feder Tipi 4 sektörlü model, 9 GÜ, 1974-1985	Büyümeye etkisi yok
Adams, Behrman, Boldin (1991)	Feder Tipi 3 sektörlü model, GOÜ, 1974-1986	Büyümeye etkisi yok
Chowdhury (1991)	Granger nedensellik testleri, 55 GOÜ, zaman serileri verileri	Çoğu ülkede savunma harcamaları ile büyüme arasında nedensellik yok
Ward, Davis (1992)	Feder Tipi 3 sektörlü model, ABD, 1948-1996	Dışsalılık etkisi pozitif, büyümeye net etkisi negatif
Biswas (1993)	Geleneksel ve Feder Tipi 2 sektörlü modelleri, 74 GOÜ, 1981–1989	Büyümeye etkisi pozitif ve anlamlı
Mueller, AteÇoğlu (1993)	Feder Tipi Model, ABD, 1948-1990	Büyümeye etkisi küçük ve pozitif
Mintz, Stevenson (1995)	Feder Tipi 3 sektörlü model, 103 ülke, 1950–1985	Büyüme ile arasında anlamlı bir ilişki yok
Ram (1995)	Geleneksel ve Feder Tipi 2 sektörlü modelleri, 71 GOÜ, 1965–1973, 1973-1980, 1980-1990	Geleneksel modelde büyümeye etkisi negatif, Feder tipi modelde ise anlamlı değil
Roux (1996)	Geleneksel 4 EDM, Güney Afrika, 1960-1990	Büyümeye etkisi negatif
Macnair (2001)	Feder Tipi Model, 10 NATO ülkesi, 1951–1985	Büyüme ile arasında anlamlı bir ilişki Yok
Türkiye İçin Yapılmış Çalışmalar		
Araştırmacılar	Model/Örnek/Dönem	Sonuçlar
Çelik (1995)	Basit Regresyon, 1980-1995	Büyümeye etkisi güçlü pozitif, işsizliğe etkisi negatif, yatırım ve enflasyona anlamlı değil
Karaçay (1995)	Çoklu Regresyon, 1971-1989	Büyümeye etkisi pozitif ancak anlamlı değil

Özmucur (1995)	Panel Data, 1981-1991	Büyümeye etkisi negatif
Kollias, Makrydakís (1996)	Granger Nedensellik Analizi, 1954-1993	Büyüme ile arasında nedensellik ilişkisi yok
Sezgin (1997 ve 2001)	Feder Tipi Arz Yanlı Model, 1950-1993 Değer Tipi 4 EDM, 1956-1994	Büyümeye etkisi pozitif, tasarrufa ve dış ticaret dengesine etkisi anlamlı değil
Sezgin (2000)	Zaman Serisi Analizi	Savunma harcamalarından teçhizat harcamalarının büyüme etkisi kısa ve uzun vadede pozitif
Yıldırım, Sezgin (2002)	SUR (Seemingly Unrelated Regression) 1927-1996	Savunma ile sağlık harcamaları arasında negatif, savunma ile eğitim harcamaları arasında ise pozitif
Türk, H.Karahan (2007)	Eşbütünleşme analizi 1970-2005	Uzun dönemli ve pozitif
Görkem, Hilal ve Işık, Serkan (2008)	VAR Modeli, Granger Nedensellik Analizi, 1968-2006	Savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi yok
Önder, Kübra (2008)	Basit korelasyon 1990-2007	İstihdama etkisi pozitif, sağlık harcamalarına ise negatif

Kaynak: 1. Uçar²¹⁵, 2003, s.18. 2. Görkem²¹⁶, 2008, s.420. 3. Önder, 2008, ss.9–10.

Soğuk savaş sonrasındaki terörist faaliyetler ve bulunduğumuz jeopolitik konum nedeniyle, ülkemizin savunma harcamalarında diğer ülkelerin aksine artış gözlenmiştir. Sovyetler Birliğinin çöküşü ve soğuk savaşın sona ermesiyle NATO'nun azalan desteği de bu artışın nedenlerindendir.²¹⁷

Savunma harcamalarının içinde sadece savunma sanayi sistem ve teçhizatı bulunmamaktadır. Aynı zamanda askeri hastaneler, araştırma hastaneleri, askeri

²¹⁵ İbrahim Uçar, "Savunma Harcamalarının Ekonomiye Etkileri ve Savunma Harcamaları-Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Modellenmesi", Yüksek Lisans Tezi, T.C. Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü Harekât Araştırması Anabilim Dalı, Ankara, 2003, s.18.

²¹⁶ Hilal Görkem ve Serkan Işık "Türkiye'de Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki", **Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt: XXV, Sayı: 2, 2008, s.420.

²¹⁷ Ahmet Şahin, "1980 Sonrası Harcama Politikaları", **XVI. Türkiye Maliye Sempozyumu**, Celal Bayar Üniversitesi İİBF Maliye Bölümü, Manisa, 2002, s. 28.

okullar, akademiler ve enstitüler vasıtası ile eğitim ve sağlık harcamaları da önemli ölçüde yer tutmaktadır.²¹⁸

Bütçeden savunma harcamalarına ayrılan kaynak birçok ülkede, toplam harcamaları içinde önemli bir paya sahiptir ve çoğu durumda bütçe içinde sosyal politika harcamalarından daha fazla miktarda bulunmaktadır.²¹⁹ Bütçeden savunma alanına ayrılan kaynağın ekonomi üzerinde olumlu olduğu kadar olumsuz dışsallıklara sahip etkileri de bulunmaktadır.²²⁰

Savunma kamusal bir hizmet olarak üretildiğinden ortak tüketim mantığı gereği, bütçeden yapılacak en uygun savunma harcamaları düzeyi; hizmetten faydalansın veya faydalanmasın tüm bireylerin son birim faydaları toplamına eşit olacaktır.²²¹ Savunma için bütçeden ayrılması gereken en iyi ve en uygun miktarın ne kadar olması gerektiği, bu miktarın her ülkede farklılık göstereceği ve bu kaleme ayrılan payın refah artırıcı kalemlere harcanmasının fırsat maliyeti önemli bir tartışma konusudur. Söz konusu açılardan değerlendirildiğinde bütçeden savunma giderleri için ayrılması gerekli miktar tüm ülkeler için önem taşımaktadır. Çünkü savunmaya gereğinden fazla kaynak ayrılması büyümeyi erteleyecek, gereğinden az kaynak tahsisi ise büyümeyi, güvensiz bir ortam oluşmasından dolayı, tehdit edecektir.²²²

2.3.2. Savunma Harcamalarının Sivil Sanayi Üretimine ve İstihdama Etkisi

Ana sistem bazında yurt dışından satın alma yoluyla tedarik edilen savunma sistem ve teçhizatı harcamaları, doğrudan yabancı ülkeye yapılmakta ve milli ekonomiden tamamen çıkmaktadır. Bunda başlangıçta çok dikkat edilmeyen bir diğer husus da satın alınan sistemin eğitim masrafları da dâhil olmak üzere ömür devri boyunca sarf edilmesi gereken idame masraflarıdır. İdame masrafları olarak toplam başlangıç satın alım bedelinin %60 ila %70 arasında ömür devri boyunca

²¹⁸ S. Sezgin, s.9.

²¹⁹ Saunders, ss.20–22.

²²⁰ Inge, Kaul, Isabelle Grunberg, and Marc A. Stern, **Defining Global Public Goods**, Oxford University Press, Oxford, 1999, s. 364.

²²¹ Martin C. McGuire, (Ed: Keith Hartley and Todd Sandler), "Defense Economics and International Security", **Handbook of Defense Economics I**, Elsevier Science B.V. Amsterdam, 1995, s. 18.

²²² Saadet Değer and Somnath Sen, (Ed: Keith Hartley and Todd Sandler), Military Expenditure and Developing Countries, **Handbook of Defense Economics I**, Elsevier Science B.V., Amsterdam, 1995, s. 298.

ayrı bir maliyeti olmaktadır.²²³ Dolayısıyla yurt dışına aktarılan, diğer bir ifadeyle milli ekonomiden çıkan kaynak, ana sistem maliyetinin iki katına yaklaşmaktadır.

Savunma ihtiyaçlarının yurt içinden, milli sanayi imkânları ile tedarik edilmesinde ise yerli sanayiye ve topluma ekonomik ve sosyal fayda da sağlanır. Sağlanan faydalar; yerli üreticilerin kârı, işçi çalıştırmaları, üretim ve yatırım amaçlı yurtiçinden satın aldıkları ve kullandıkları ara malzemeler, devlete ödedikleri vergilerdir. Bunlar ülke içinde kalmakta ve ekonomik dolaşıma girmektedir.²²⁴

Silah sanayindeki üretimde diğer sanayilerin çoğundan doğrudan ya da dolaylı, az ya da çok, girdi kullanılmaktadır. Kullanılan girdiler ekonomideki ürün bileşimini, iş gücü ve sermayenin gelişmişlik düzeyini etkileyecektir. Yerli savunma sanayiinin kurulmasının, üretimini sürdürmesi ve geliştirilmesinin yakın bağlantılı sanayi sektörleri olan; kimya sanayi, plastik kauçuk sanayi, petrol ürünleri sanayi, metal ana sanayi, makina sanayi, elektrikli makina sanayi, metal eşya sanayi, gemi yapımı sanayi, motorlu (kara ve hava) ulaşım araçları sanayi sektörlerinin ürünlerine olan talepteki artışın ekonomide önemli ölçüde bir talep artışı yaratacağı söylenebilir.²²⁵

Savunma sanayi sektörü üretimde bulunmak üzere kendisi ile bağlantılı imalat sanayiinin diğer sektörlerden girdi alır ve kendi üretiminin bir bölümünü diğer sektörlerle girdi olarak verir. Bir sektörde üretimin bir birim artırılabilmesi için, diğer sektörlerin çıktılarından kullanılması gereken miktar geriye bağlantı katsayısıdır. Geriye bağlantı ilişkisinin sayısal olarak ölçülmesi girdi-çıktı (input-output) analizi ile yapılmaktadır. Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından 1979–1985–1990 yıllarını kapsayan girdi-çıktı analizlerine göre savunma sanayi ile bağlantılı sektörler için hesaplanan geriye bağlantı sayıları Tablo 29'da sunulmuştur. Tablo incelendiğinde, demir ve çelik sanayinin geriye bağlantı katsayısı 1979 yılında 2,2155 iken 1990 yılına gelindiğinde 2,6751 olmuştur. Demir-çelik sanayiinde bir birimlik talep artışının, diğer sektörlerde 2,6751 birimlik bir artış meydana getirmektedir. Bu katsayı ile demir-çelik sanayi geriye bağlantı katsayısı en yüksek sektör

²²³ Paul Kaminski, "US. Undersecretary of Defense for Acquisition and Technology", **Defense News**, June 3–9, 1996, s.38.

²²⁴ Aytekin Ziyilan, "Milli Savunma İçin Ayrılan Kaynakların Verimli Kullanımı", **ASELSAN Dergisi**, Sayı: 53, 1999 (Milli Savunma İçin Ayrılan Kaynakların), s.21.

²²⁵ Günay G. Şenese, "Yerli Silah Sanayiinin kurulmasının ekonomiye olası etkileri" **1989 Sanayii Kongresi Bildirileri Kitabı-I**, TMMOB, <http://arsiv.mmo.org.tr/pdf/10642.pdf> (15.03.2010), ss.268–269, 273.

konumundadır. Geriye bağlantı katsayısı ortalamasının üzerinde olan sektörlerde talep artışı meydana geldiğinde, diğer sektörler de etkileneceğinden milli gelir ve istihdam üzerinde olumlu bir artış sağlanacaktır. Bu talep artışının yeni yatırımları özendirmesiyle ekonominin üretim kapasitesi de büyüyecektir.²²⁶

Tablo 29: Geri Bağlantı Katsayı ve Sıraları

		1979	1979	1985	1985	1990	1990
Sektör	Kodu	Sıra	Katsayı	Sıra	Katsayı	Sıra	Katsayı
Petrol Rafinerileri	353	52	1,5379	55	1,8955	46	1,6421
Lastik Ürünler Sanayi	355	15	2,1697	20	2,2246	18	2,3073
Demir Çelik Sanayi	371	13	2,2155	7	2,4592	1	2,6751
Demir Çelik Dışında Metal Sanayi	372	12	2,2764	5	2,5159	4	2,4751
Metal Eşya Sanayi	381	25	2,0456	9	2,4499	16	2,3546
Makine Sanayi (Elekt. Mak. Hariç)	382	37	1,8676	32	2,0392	22	2,2541
Elekt-Mak. Sanayi	383	16	2,1105	18	2,2336	12	2,3974
Gemi Yapımı Onarımı Sanayi	3841	36	1,8717	33	2,0345	27	2,1518
Karayolu Araçları Yapımı Onarımı Sanayi	3843	20	2,0662	22	2,2031	10	2,4181
Türkiye Ortalaması			1,8874		1,9488		1,9462

Kaynak: Zekey, 1999, s.32.

Ülkemizde imalat sanayinin alt sektörlerinde talep yetersizliğinden dolayı kapasite kullanım oranları²²⁷ düşüktür. (Tablo 30) Bunun nedenleri arasında en önemlileri yerli talep eksikliği hemen arkasından da yabancı talep eksikliğidir. Savunma sanayinin ihtiyaçlarının yurt içinden tedarik edilmesi ve savunma sanayine yatırım yapılması ile imalat sanayinin bu alt sektörlerindeki atıl kapasiteyi harekete geçirecek, talep eksikliğini kısmen giderecek, dolayısıyla sivil sanayi üretimine ve istihdama olumlu katkı sağlayacaktır.²²⁸

²²⁶ Zekey, ss.31–32.

²²⁷ Ege Bölgesi Sanayi Odası, “Kapasite Kullanım Oranları” www.ebso.org.tr/kurumsal/media/tablolari20093-4web.pdf (05.03.2010)

²²⁸ Türkiye İstatistik Kurumu, “İmalat Sanayiinde Eğilimler Bülteni”, Sayı:150, Ankara, 2007, www.tuik.gov.tr (18.03.2010)

Tablo 30: 2009 Yılı Kapasite Kullanım Oranları (%)

Sektörler	3. Dönem	4. Dönem
Kimya Sanayi	68,80	48,78
Petrol Ürünleri	77,50	55,33
Metal Ana	36,57	37,83
Plastik	63,57	62,75
Madeni Eşya	62,00	64,23
Makina İmalatı	42,75	43,69
Elektrik Teçhizatı	22,50	57,60
Taşıt	67,50	63,33
Diğer İmalat	52,00	46,25

Kaynak: Ege Bölgesi Sanayi Odası, (05.03.2010)

Teknoloji yoğunluğuna göre imalat sanayi üretim ve ihracatının yapısı Dokuzuncu Kalkınma Planı çerçevesinde incelendiğinde (Tablo 31), orta ve yüksek teknoloji sektörlerinin imalat sanayindeki otomotiv, makine ve elektronik sektörlerinin 2002–2005 döneminde payının yükseldiği görülmektedir. Fakat bu yükseliş AB ülkeleri ile karşılaştırıldığında hala çok düşüktür. Savunma sanayi sistem ve teçhizatının tedariğinde; teknoloji üretiminde yetersizlik, modern teknoloji kullanımının hızlı yaygınlaşamaması, nitelikli iş gücü noksanlığı, yüksek katma değerli ürünlerde sınırlı üretim kabiliyeti, yüksek oranda ithal girdiye ve ana sistemlerde dışa bağımlılık istenen düzeyde katma değer artışına engel olmaktadır. Bu nedenle uluslararası alanda rekabet edebilmek için ana unsur olan bilgi teknolojileri ve yenilikçilik alt sektörler dâhil olmak üzere tüm faaliyet alanlarında uygulanmalıdır.²²⁹

Tablo 31: İmalat Sanayi Üretim ve İhracat Yapısı (%)

Teknoloji Yoğunluğu (1)	Türkiye						AB İhracatı (4)
	Üretim			İhracat			
	2000 (2)	2002	2005 (3)	2000	2002	2005	2003
Yüksek	5,9	5,1	6,3	7,8	6,2	6,0	21,5
Ortanın	22,5	18,2	25,3	20,4	24,3	28,5	41,9

²²⁹ Devlet Planlama Teşkilatı, **Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007–2013)**, ss.43–44.

Teknoloji Yoğunluğu (1)	Türkiye						AB İhracatı (4)
	Üretim			İhracat			
	2000 (2)	2002	2005 (3)	2000	2002	2005	2003
Üstü							
Ortanın Altı	30,4	26,7	27,0	20,5	22,8	26,9	15,9
Düşük	41,2	50,0	41,4	51,3	46,8	38,7	20,7
Toplam	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Kaynak: Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007 – 2013), s.44. (Açıklamalar: (1) OECD Science, Technology and Industry Scoreboard sınıflandırması esas alınmıştır. (2) 10+ kişi çalıştıran işyerlerini kapsamaktadır. (3) 2002 Yılı fiyatlarıyla DPT tahminidir. (4) OECD Üyesi AB Ülkeleri.)

Savunma sanayi sistem ve teçhizatının tedariğinde yurtdışı alım, bir ülkeyi tamamen dışa bağımlı hale getirmektedir. Alınan sistemin ömür devri süresince de bu bağımlılık devam etmektedir. Teknoloji transferi veya yabancı ortaklı üretimde ise kritik teknolojiler milli olarak elde edilememektedir. Savunma sanayi sistem ve teçhizatının tedarik kaynaklarına göre, ulusal ekonomiye, istihdama ve yan sanayinin desteklenmesine olan katkısı incelendiğinde; yerli üretimin diğer tedarik kaynaklarına göre en yüksek ekonomik ve sosyal kazanımı sağladığı görülmektedir. (Tablo 32) Burada ifade edilmek istenen yerli üretim, teknolojisi milli olarak geliştirilmiş olan üretimdir.

Tablo 32: Tedarik Kaynaklarına Göre Ekonomik ve Sosyal Kazanımlar

Değerlendirme Ölçütü	Tedarik Kaynaklarına Göre Ekonomik ve Sosyal Katkı		
	Yurtdışı Alım	Teknoloji Transferi Veya Yabancı Ortaklı Üretim	Yerli Üretim
Ulusal Ekonomiye Dolaylı Katkı	Yoktur	Sınırlıdır	Yüksektir
İstihdama Katkı	Yoktur	Sınırlıdır	Yüksektir
Yan Sanayinin Desteklenmesi	Yoktur	Sınırlıdır	Yüksektir

Kaynak: Ziylan, (Savunma Sanayi Üzerine), 1999, s.28.

Ülkemizde kayıt dışı işçilik, kayıtlı sektörü aşarak kayıt dışı ekonominin başlıca kaynaklarından birini oluşturmaktadır. İşçilik maliyetlerini doğrudan etkileyerek yarattığı haksız rekabet, gelir dağılımının iyileştirilmesinde ve yoksullukla mücadelede oynadığı olumsuz roller nedeniyle kayıt dışı işçilik kamu düzenini tehdit edecek hale gelmiştir. Ülkemizde birkaç günlük sigortalı gösterilen işçiler ile mevsimlik işçilerin de dâhil olduğu 5 milyon civarındaki "sigortalı" üyeye karşılık; 5,5 milyon civarındaki "kaçak" çalışan işçinin bulunduğu belirtilmektedir. Savunma sanayi sistem ve teçhizatının fikir aşamasından başlayarak tasarım, geliştirme, test ve değerlendirme süreçlerinde, değişik bilim alanlarından fazla sayıda işgücü istihdam edilmektedir. Aynı şekilde üretim, test, envantere alma, idame ettirme ve sistemden tamamen kaldırma aşamalarının da diğer sanayi ürünlerine göre önceden planlanarak belirlenmesi ve her aşamada yoğun bir kalite denetimi uygulanması gerektirmektedir. Çünkü kalite yönetim sisteminin belirlenen standartlara uygunluğu alıcı tarafından özellikle aranmaktadır. Savunma alanında çalışan kuruluşların sahip olmaları gereken kalite yönetim sistemleri, NATO ülkeleri çapında Müttefik Kalite Güvence Formlarında (AQAP-Allied Quality Assurance Publications) detaylı olarak tanımlanmış ve Türkiye'de Milli Savunma Bakanlığı'nın yetkilendirildiği bir sertifikasyon sistemi ile kontrol edilmektedir. Dolayısıyla savunma sanayinin her aşaması kayıt altındadır ve diğer birçok sektör ile karşılıklı ürün ve hizmet alımı nedeniyle bağlantılıdır. Savunma sanayinde mili üretime geçilmesi ile gerçekleştirilecek olan üretim artışı bağlantılı diğer sektörlerde de kayıt dışı işçiliği önleyecek bunun yerini dolduracak olan kayıtlı sektör de istihdam artışı sağlayacaktır.²³⁰

Ziylan tarafından aktarılan bir incelemede; yüksek teknolojiye sahip özgün ürün geliştiren milli bir şirketin birim üretimi için yurtiçinden temin ettiği mal ve hizmet alımları ile işçilik tutarının daha başlangıçta vergiler hariç yaklaşık %40 dolayında olduğu dolayısıyla, bu kaynağın ülke içinde kaldığı hesaplanmıştır. Savunma üretiminin yerli sanayi vasıtasıyla yapılması halinde milli yan sanayi de desteklenmiş olmaktadır. Ayrıca istihdam yaratılarak büyük ölçüde sosyal faydalar elde edilebilmektedir. Yurt dışından ithalat vasıtasıyla yapılan savunma sistem ve teçhizat ihtiyaçlarının karşılanmasında bu kazanımlar elde edilememektedir çünkü üretim aşamasında ana sistem parçalarının montajı ve testi düzeyinden, alt düzeyde

²³⁰ Fevzi Demir, "Kayıt Dışı İşçilik ve 4447 Sayılı Sosyal Güvenlik Reformu Yasası İle 4773 Sayılı İş Güvencesi Yasası", **Kamu-İş Dergisi**, Cilt: 7, Sayı: 2, Haziran 2003, ss.2,5.

milli üretime indikçe yaratılan katma değer artmaktadır.²³¹ Sweezy ve Baran'ın savunma harcamaları ile istihdam arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmalarında, kapitalist sistemin İkinci Dünya savaşı öncesindeki ve sonrasındaki durumu incelenmiş ve savunma harcamalarının ABD'de önemli bir istihdam yarattığı sonucuna ulaşmışlardır.²³² İngiltere savunma sanayinde ise savunma ihracatının yarattığı istihdam artışı, 1980'de % 20'nin altındayken 1990/1991 yıllarında % 26'ya 1997/1998'de % 37'ye yükselmiştir.²³³

2.3.3. Savunma Harcamalarının Dış Ticarete Etkisi

Tedarik ve modernizasyon amacıyla yapılan savunma harcamalarının dış ticarete etkisi, bu harcamaların hangi alanlara ve ne şekilde yapıldığı konusuyla yakından ilişkilidir. Savunmaya ayrılan kaynağın yurt içinde kalacak şekilde harcanması başlangıçta üretimine geçilen savunma sanayi ürünlerinin birim maliyetlerini artırmaktadır. Çünkü Ar-Ge ile üretim yeteneklerinin kazanılmasından kaynaklanan ilave maliyetler ilk etapta yüksektir. Fakat söz konusu maliyetler üretim programlarının ilerleyen yıllarında geçerli değildir. Savunma sanayi şirketleri bir ürünün üretimine başladıktan belirli bir süre sonra uluslararası piyasalarda rekabet edebilecek düzeye gelebilmektedir. Diğer taraftan, savunma sistem ve teçhizatının ithalat yoluyla yurt dışından karşılanması ve çoğunlukla ücretinin peşin ödenmesi, uzun süreli bağımlılık sorunun yanında, dış ticaretteki ödemeler dengesi üzerinde, tedarik edilen sistem veya teçhizatın ömür devri süresince yüksek miktarda açığa neden olmaktadır.²³⁴

Dünya Bankası ve Uluslararası Para Fonu tarafından müşterek olarak yapılan, savunma harcamalarını iki katına çıkarmanın teknolojik olarak büyüme ve kişi başına düşen gelire etkileri konulu araştırmada şu bulgulara ulaşılmıştır: Az gelişmiş ülkeler savunma sistem ve teçhizatını yurt içinde üretemediğinden ithal etmektedir, dolayısıyla teknolojik ilerlemeye bir yan etkisi olmamaktadır. Orta gelir düzeyindeki bir ülke için büyüme hızını belli bir süre düşürmekte, kişi başına düşen milli geliri %20 azaltmaktadır. Gelişmekte olan bir ülke için, büyüme hızını ve kişi başına düşen milli geliri dünya ortalamasının altına düşürmektedir. Üretimi teşvik

²³¹ Ziylan, Milli Savunma İçin Ayrılan Kaynakların, s.19.

²³² Önder, s.8.

²³³ Keith Hartley, "The Benefits and Costs of the UK Arms Trade", **Defence and Peace Economics, Centre for Defence Economics**, Vol. 11, No. 3, University of York, England, 1999, s. (The Benefits and Costs), s.448.

²³⁴ Zekey, s.29.

eden gelişmiş bir ülkede ise yüksek teknoloji firmalarının ortaya çıkmasını sağlayarak ileri seviyede askeri sanayi üretim tesislerinin ve yeteneklerinin oluşmasında yardımcı olmaktadır.²³⁵

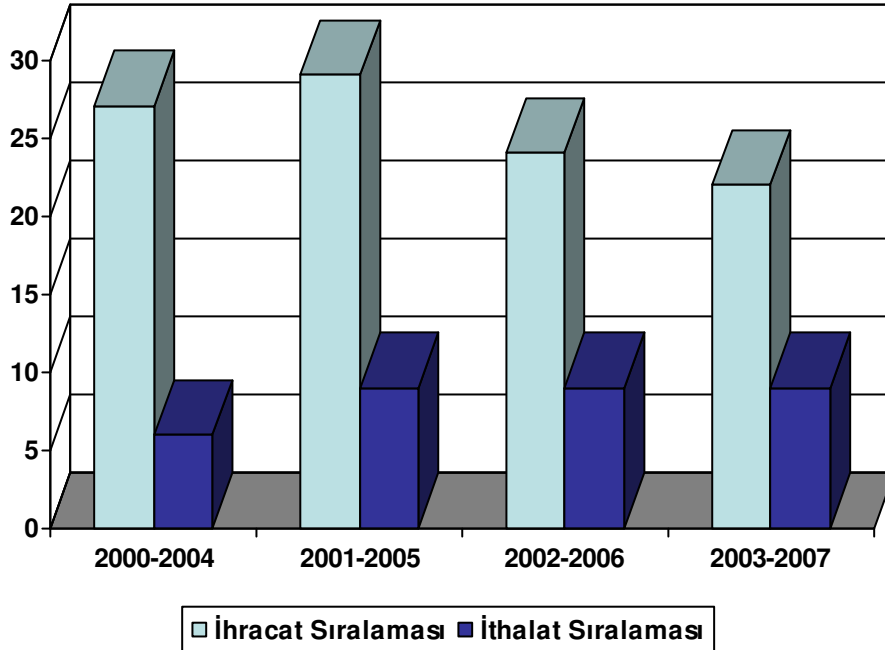
Ülkemizin 2005 yılından itibaren savunma alanındaki ithalat sıralamasının gerilemesi, ihracat sıralamasının ise ilerlemesi sevindirici bir gelişmedir. (Tablo 33) Fakat teknolojik olarak ilerleme ve yeni ürün geliştirme yeteneğimiz istenilen seviyede olmadığı için, savunma alanında gelişmiş ülkelerle rekabet edecek duruma hala ulaşamadığımız değerlendirilmektedir. (Grafik 3)

Tablo 33: Türkiye'nin Savunma İhracat-İthalat Sıralaması

	2000–2004	2001–2005	2002–2006	2003–2007
İhracat Sıralaması	27	29	24	22
İthalat Sıralaması	6	9	9	9

Kaynak: SSM Faaliyet Raporu 2007, 2008, s.78.

Grafik 3: Türkiye'nin Savunma İhracat-İthalat Sıralaması



Kaynak: SSM Faaliyet Raporu 2007, 2008, s.78.

²³⁵ Paul Collier, "War and Military Expenditure in Developing Countries and Their Consequences for Development", **The Economics of Peace and Security Journal**, Vol. 1, No. 1, 2006, s.10.

Dokuzuncu Kalkınma Planında, yüksek katma değerli mal üretiminin artırılması; ekonominin rekabet gücünü yükseltmek ve dünya ihracatından daha fazla pay almak maksadıyla temel amaç olarak belirlenmiştir. Belirlenen amacın gerçekleştirilmesi için savunma alanı özellikle belirtilmiştir. Savunma sanayinde mevcut altyapıdan ve teknoloji yeteneğinden azami faydalanan, verimliliği, Ar-Ge'ye dayalı tedariki, yurtiçi teknoloji ve kabiliyet ve teknolojinin yoğun olduğu ve özel yazılım ürünlerinin geliştirilmesi gereken sektörlerin edinimini esas alan bir sistem ve mevzuat oluşturulması amaçlanmıştır. İhtiyaçları güvenli ve istikrarlı bir biçimde milli imkânlarla karşılamak üzere rekabetçi, kendine yeten, esnek, ülke sanayi ile bütünleşmiş, ortak üretim-tasarım ve Ar-Ge alanlarında uluslararası işbirliği çalışmalarına etkin katılım sağlayan bir yapıda üretimin geliştirilmesi ve bunun için gerekli altyapı ile teknolojik ve yönetsel kabiliyetlerin kazanılması Dokuzuncu Kalkınma Planında ana hedeftir.²³⁶

SSM'nin hazırlamış olduğu 2007–2011 Dönemi Stratejik Planı'nda “2011 yılında savunma ürün ve hizmet ihracatı yıllık 1 Milyar ABD dolarına çıkarılacaktır.” hedefi ifade edilmiştir. (EK 4, Stratejik Amaç: 2) Hedef doğrultusunda dış ticarete olan büyük katkısı nedeniyle mevcut ihracatın artırılmasına yönelik olarak 2009 yılında “Savunma Sanayii Ürün ve Hizmet İhracatı Teşvik Esasları” hazırlanması ve 2010 yılından itibaren uygulanmaya başlanması planlanmıştır.²³⁷

SASAD tarafından açıklanan veriler çerçevesinde savunma sanayi sektörünün 2008 yılında ihracatı 576,3 Milyon ABD Doları olarak gerçekleşmiştir. Ulusal savunma sanayiinin tanıtımı ve ihracat imkânlarının artırılmasına yönelik faaliyetlerin koordinasyonu görevi SSM'nindir. SSM Türk savunma sanayi altyapısının uluslararası savunma sanayi pazarında tanıtımı görevine yönelik olarak; ulusal ve uluslararası fuar, seminer ve sempozyumlara katılımın desteklenmesi ve koordinasyonu ile bu tür organizasyonların düzenlenmesi, savunma sanayi kabiliyetlerine ilişkin ürün ve firma bilgilerini içeren ürün katalogu ile tanıtıcı broşürlerin hazırlanması faaliyetlerini yürütmektedir. Stratejik Plan'da yer alan yıllık 1 milyar ABD Doları tutarında ihracat hedefini gerçekleştirebilmek için ise İhracat Eylem Planı/Stratejisini oluşturma çalışmaları SSM tarafından sürdürülmektedir. Savunma sistem ihracat kredisi verilmesi konusunda, mevzuattan kaynaklanan

²³⁶ Devlet Planlama Teşkilatı, **Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007–2013)-Savunma Sanayi**, s.89.

²³⁷ Savunma Sanayi Müsteşarlığı, **2009–2016 Savunma Sanayii Sektörel Strateji Dokümanı**, SSM, Nisan 2009, s.5.

sıkıntılarının aşılması yönünde çalışmalar devam etmektedir. İhracatı teşvik kredi mekanizmasının kurulması için ise Eximbank ve Hazine Müsteşarlığı ile SSM koordinasyon çalışmaları yürütülmektedir.²³⁸

Savunma sanayinin ihracat imkânlarının artırılmasına yönelik sanayi katılımı/offset ve savunma sanayi altyapısının uluslararası savunma sanayi pazarında tanıtımı faaliyetlerini Savunma Sanayi Müsteşarlığı yürütmektedir. Savunma Sanayi İmalatçılar Derneği – SASAD 2008 yılı verilerine göre savunma alanındaki ciro % 15 ve ihracat % 37 artmıştır. Ülkemiz savunma sanayi firmalarının 2008 yılında Türk Silahlı Kuvvetlerine ve yabancı ülkelere yaptığı satışların toplamı 2,317 milyar dolara, ihracatı 576 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.²³⁹ 1997- 2008 yıllarına ilişkin ihracat rakamları Tablo 34'te gösterilmektedir.

Tablo 34: 1997–2008 Türk Savunma Sanayi İhracat Rakamları

Yıl	Milyon Dolar
1997	140
1998	80
1999	90
2000	120
2001	130
2002	250
2003	331
2004	196
2005	337
2006	352
2007	420
2008	576

Kaynak: Yazgan, 2010, s.2.

Dış Ticaret Müsteşarlığı Savunma sanayini; ülke için güvenliğinin sağlanmasında üstlendiği önemli rolün dışında, dış ticaret için de büyük potansiyel taşıyan bir alan olarak değerlendirmektedir. Savunma sanayi dünya ticaretinde her geçen yıl payını artırmakta ve ihracatçı ülkelere artan ölçülerde gelir sağlamak ve istihdam yaratmaktadır. 2000–2004 Yılı dünya silah ticareti verilerini incelediğimizde

²³⁸ SSM Faaliyet Raporu 2008, s.49.

²³⁹ M. Kaya Yazgan, “2008 Sayılarıyla Savunma Sanayimiz”, www.sasad.org.tr/dosya/eoe/Sayilarla2008.pdf (12.02.2010), s.1.

ülkemiz ithalat sıralamasında beşinci sıradadır (Tablo 35).²⁴⁰ Yurt dışına harcanan bu miktarın kendi imkânlarımızla desteklediğimiz bir savunma sanayi tesisi ile yurt içinde kaldığını düşündüğümüzde ülkemize büyük oranda katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir. Aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 40 kadar ülkenin dünya savunma pazarından aldığı pay yaklaşık olarak %10, Türkiye'nin payı ise yaklaşık olarak %0,2'dir. Bu oranın daha üst seviyelere çıkarılması için Dış Ticaret Müsteşarlığı tarafından 2008 yılında savunma alanında düzenlenen 10'un üzerindeki uluslararası fuara firmaların bireysel katılımı desteklenmiştir. Ayrıca savunma sanayi ürünleri açısından önemli bir pazara giriş imkânı yaratmak amacıyla Gümrük Birliği kapsamında olan savunma sanayi ürünlerine uygulanan gümrük vergileri kaldırılmaktadır.²⁴¹

Tablo 35: 2000 – 2004 Yılı Dünya Silah Ticareti

İthalat (İlk Beş Ülke)	Milyon Dolar
Çin	11677
Hindistan	8526
Yunanistan	5263
İngiltere	3395
Türkiye	3298
Toplam	84490
İhracat (İlk Beş Ülke)	Milyon Dolar
Rusya	26925
ABD	25930
Fransa	6358
Almanya	4878
İngiltere	4450
Toplam	84490

Kaynak: Hartley, 2006, s.4.

²⁴⁰ Keith Hartley, "Research Monograph: Defence Economics", **Discussion Paper**, Centre for Defence Economics, University of York, July 2006 (Research Monograph), UK, s.4.

²⁴¹ Tuncer Kayalar, "Ulusal Savunma Sanayinin Güçlendirilmesi Kapsamında Dış Ticaret Müsteşarlığının İzlediği Politikalar" **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Sayı: 7, Mart 2009, s.14.

Dünya genelinde 2007 yılı için toplam savunma harcamaları 1998 yılına göre %45 oranında artmıştır. ABD ise bu dönemde savunma harcamaları %63'lük payla en fazla artış gösteren ülkedir. Orta Doğu %62'lik payla ABD'yi takip etmektedir. ABD dışında düşük gelirli ülkeler ile düşük orta gelirli ülkelerin savunma harcamalarındaki artış düşündürücüdür. Veriler incelendiğinde dünya savunma harcamalarının ilerleyen yıllarda artarak devam edeceği değerlendirilmektedir. ²⁴² (Tablo 36)

**Tablo 36: Bölgesel ve Gelir Düzeyine Göre 2007 Yılı
Savunma Harcamaları**

	Savunma Harcamaları (Milyar \$)	Değişim, 1998–2007(%)
Dünya Toplamı	1 339	+45
Afrika	18.5	+51
ABD	547	+63
Asya ve Okyanusya	219	+52
Avrupa	370	+16
Orta Doğu	91.5	+62
Düşük Gelirli Ülkeler	41.9	
Düşük Orta Gelirli Ülkeler	152	
Yüksek Orta Gelirli Ülkeler	107	
Yüksek Gelirli Ülkeler	1 039	

Kaynak: Sıprı Yearbook 2008, s.10. (Savunma harcamaları cari fiyatlara göre, değişim oranları 2005 yılı sabit fiyatlarına göre hesaplanmıştır.)

2007 yılı için dünyada en fazla savunma harcaması yapan ülke ABD'dir (Tablo 37). ABD'nin savunma harcamalarının toplam dünya savunma harcamalarına oranı %45'tir. Fakat ABD savunma ihracatının dünya toplam savunma ihracatından aldığı %31'lik payla ilk sıradadır. Dolayısıyla yaptığı harcama oranında savunma sanayisini geliştirmiş ve önemli bir dış ticaret hacmine ulaşmıştır. İngiltere'nin savunma harcama miktarı ABD ile kıyaslandığında oldukça düşüktür ve dünyada en fazla savunma harcaması yapan ülkeler sıralamasında ikinci sıradadır. Dünya toplam savunma ihracatından aldığı pay ise %4'tür. Savunma harcamalarında önemli olan ülkelerin yaptığı harcamanın miktarı ve şeklidir. Harcamalar ihracatı ve

²⁴² Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), "Armaments, Disarmament and International Security-Summary", **Sıprı Yearbook 2008**, 2008, s.10.

dış ticareti olumlu yönde geliştirmeye yönelik olarak yapıldığında dünya savunma harcamalarından ihracat yoluyla ülkeye giren para miktarı daha fazla olmaktadır.

Tablo 37: En Fazla Savunma Harcaması Yapan Ülkeler

Sıra	Ülke	Harcama (Milyar \$)	Toplam Dünya Savunma Harcamalarına Oranı (%)
1	ABD	547	45
2	İngiltere	59.7	5
3	Çin	58.3	5
4	Fransa	53.6	4
5	Japonya	43.6	4
6	Almanya	36.9	3
7	Rusya	35.4	3
8	Sudi Arabistan	33.8	3
9	İtalya	33.1	3
10	Hindistan	24.2	2
11	Güney Kore	22.6	2
12	Brezilya	15.3	1
13	Kanada	15.2	1
14	Avusturya	15.1	1
15	İspanya	14.6	1

Kaynak: Sıprı Yearbook 2008, s.11.

Tablo 38’de 2003 – 2007 yılı dünya silah ticareti oranları sunulmuştur. Buna göre ABD %31’lik oranla savunma ihracatında birinci sıradadır. İsrail bu satışın %12’lik kısmını almaktadır. İsrail dış politikasının en önemli unsuru savunma sanayi olarak belirlenmiştir. Fakat dış ticareti olumlu yönde güçlendiren savunma sanayi faaliyetleri, 1980’lerin ortasından itibaren Savunma Bakanlığının daha az yerli savunma sistem ve teçhizatı tedarik etmesi, yurt dışından hazır alıma yönelmesi ve ABD’nin askeri sistem yardımları nedeniyle tersine dönmüştür. Orta Doğu Barış Görüşmelerinin başlamasıyla daha önce diplomatik ilişki bulunmayan ülkelerin pazarına giriş için yeni bir pencere açılmıştır. Katar, Umman, Fas, Tunus, Moritanya, Çin, Hindistan gibi ülkelerle başlayan diplomatik ilişkiler bu çerçevede İsrail savunma ürünleri ihracatının yasal altyapısını oluşturmuştur. Bu gelişim sonucunda 1,7 milyar dolar olan savunma ihracatı on yıl içinde 1990 yılı itibarıyla iki katına çıkarak 3,5 milyar dolar seviyesine ulaşmıştır.²⁴³ İngiltere’de ise 1990’lı yıllarda silah ihracatının artması, savunma harcamalarının azalması sonucunu doğurmuştur.

²⁴³ Berk, s.26.

Savunma ihracatı, ayrıca Savunma Bakanlığı'nın tedarik bütçesinde, hem üretim hem de geliştirme maliyetlerinden tasarruf sağlanmasına yardımcı olmuştur.²⁴⁴

Tablo 38: 2003 – 2007 Yılı Dünya Silah Ticareti

İhracat Yapan İlk Beş Ülke	Toplam Dünya Savunma İhracatına Oranı (%)	İthalatı Gerçekleştiren Ana Ülkeler (%)	Dünyada İthalat Gerçekleştiren İlk Beş Ülke ve Dünya Savunma İthalatı Oranı (%)
ABD	31	Güney Kore (12), İsrail (12), Birleşik Arap Emirlikleri (9), Yunanistan (8)	Çin (12)
Rusya	25	Çin (45), Hindistan (22), Venezuela (5), Cezayir (4)	Hindistan (8)
Almanya	10	Türkiye (15), Yunanistan (14), Güney Afrika (12), Avusturalya (9)	Birleşik Arap Emirlikleri (7)
Fransa	9	Birleşik Arap Emirlikleri (41), Yunanistan (12), Sudi Arabistan (9), Singapur (7)	Yunanistan (6)
İngiltere	4	ABD (17), Romanya (9), Şili (9), Hindistan (8)	Güney Kore (5)

Kaynak: Sipri Yearbook 2008, s.14.

2.3.4. Savunma Harcamalarının Dış Politikaya Etkisi

Savunma sanayi üretimi ve ihracatı ile ülkelerin dış politikaları arasında sıkı bir bağlantı bulunmaktadır. Dış politikada ülkeler, sahip oldukları ve dünya ülkelerine satabildikleri üstün teknolojiye sahip savunma sistem ve teçhizatı vasıtasıyla, satış yaptıkları ve çevresindeki ülkeler üzerindeki etkilerini güçlendirmektedirler. Savunma sanayine özel önem vererek geliştiren, ihraç eden ve diğer ülkelerin silahlı kuvvetlerinde kullanılabilen ülkeler; dış politikalarında bu güçlerini ulusal stratejik hedeflerini gerçekleştirmede etkili bir araç olarak kullanmaktadırlar. Savunma sanayini geliştirememiş dolayısıyla dışa bağımlı silah sistemleri ile ülke savunmasını ve caydırıcılığını sağlamaya çalışan ülkeler ise uluslararası stratejik amaçlarını gerçekleştirmede bağımsız bir dış politika izleyememekte ve uluslararası alanda söz

²⁴⁴ Keith Hartley, The Benefits and Costs of the UK Arms Trade, s. 448.

sahibi olamamaktadırlar. Bu ülkeler sadece dış politikalarını değil bazı durumlarda iç politikalarını da silah satın almak zorunda kaldıkları ülkelerin stratejik hedefleri doğrultusunda şekillendirmektedirler.

Aynı şekilde savunma sistem ve teçhizatı ile ilgili olan kamu alımlarındaki tedarik şekli de uluslararası alanda politik ve stratejik düzeyde çok etkin bir araç olarak kullanılmaktadır.²⁴⁵ Buna örnek olarak ülkemize 1974 yılında ABD tarafından, 1992 ve 1995 yıllarında Alman Hükümeti tarafından uygulanan silah ambargosu gösterilebilir. Almanya'nın ambargo koyması üzerine Türkiye karşı ambargo koyarak Almanya'ya gemi yaptırmama kararı almıştır. Bunun üzerine Almanya, Eylül 1995'te Türkiye'ye yönelik askeri ambargoyu kaldırmıştır. Almanya'nın bu kararı almasında, Türkiye'nin açmaya hazırlandığı askeri ihalelere girememe olasılığı önemli rol oynamıştır.²⁴⁶

Savunma harcamaları, gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler açısından farklılıklar göstermektedir. Gelişmekte olan ülkeler savunma harcamalarını daha çok güvenliğe yönelik kaygıları ve tehdit algılamasına bağlı olarak yapmaktadır. Fakat gelişmiş ülkeler dış politikalarındaki ekonomik ve politik hedefleri doğrultusunda stratejik olarak savunma harcamalarını planlamakta ve yönetmektedirler. Gelişmiş ülkeler savunma sistem ve teçhizatının yurtdışı satışlarında milli savunma sanayi şirketlerini yalnız bırakmamaktadır. Alıcı ülke karşısında ateşe, bakan, başbakan ve devlet başkanları seviyesinde temaslar gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda ön planda uygulanan resmi dış politikanın arkasında uluslararası ikili ilişkiler ve ortak çıkarlar savunma sistem ve teçhizatın ihracatında önemli rol oynamaktadır.²⁴⁷

Ülkemizin son yıllarda Avrupa ülkeleri ile ABD'den satın almak istediği savunma sistem ve teçhizatında, insan hakları ihlali gerekçeleri ile teslimatlarda geciktirme veya satışı tamamen durdurma politikası uygulanmaktadır. Tedarikçi ülkeler söz konusu savunma teçhizatının kullanımında çeşitli şartlar ortaya koymuşlardır. Ülkemiz de buna karşı 1993 yılında aldığı bir kararla savunma sanayinde hiç bir koşulda işbirliği yapılmayacak ülkeleri "kırmızı", soruşturma

²⁴⁵ TOBB, "Savunma Sanayi Sektör Kurulu Raporu", III. Türkiye Bölgesel ve Sektörel Ekonomi Şurası, Ankara, 14 Şubat 2006, www.tobb.org.tr/sura/savunma.doc (12.12.2009)

²⁴⁶ M. Tahir Aksoy ve Ergin Ersoy, **Türkiye-Federal Almanya İlişkilerinin Dünü, Bugünü, Yarını**, Harp Akademileri Komutanlığı Yayınları, İstanbul, 1994, s.92.

²⁴⁷ Mahmut Şahin, "Türk Savunma Sanayinin Milileştirilmesinde Bir Model ve Uygulaması", Yüksek Lisans Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Gebze, 2001, ss.50-52.

sonucu işbirliği yapılabilecek ülkeleri ise “sarı” listeye almıştır. Bu kapsamda Norveç, İsveç, Danimarka, İsviçre, Avusturya ve Güney Afrika, Türkiye’nin kırmızı listesinde, Almanya ve Hollanda ise sarı listede yer almışlardır.²⁴⁸ Günümüzde yabancı ülkelere tedarik edilen savunma teçhizatının; vatan bütünlüğünü ve ülke birliğini tehdit eden, dışardan desteklenen terörist faaliyetlere karşı ancak şartlı ve kısıtlı olarak kullanılması, çoğu durumda ise hiç kullandırılmaması gündemdedir.

Sovyetler Birliği 1917 Bolşevik İhtilali ile İkinci Dünya Savaşı arasında etkin bir uluslararası politika yürütmemesine rağmen 1945 yılından sonra teknolojik olarak savunma sanayini geliştirmesiyle uluslararası alanda dış politikada söz sahibi olan bir ülke durumuna gelmiştir.²⁴⁹ Aynı şekilde Mısır, Sovyetler Birliği ile ilişkileri kötüleştikten itibaren, savunma ihtiyacını karşılayabilecek silah tedarikini ABD’nden yapabilmek amacıyla İsrail ile olan dış politikasını değiştirmek mecburiyetinde kalmıştır. Benzer şekilde Arjantin’in Falkland Adaları’nı işgal etmesiyle başlayan Falkland Savaşı bu ülkeye yapılan silah satışlarının kasıtlı olarak aksatılmasına neden olmuştur.²⁵⁰ Falkland savaşında yüksek teknolojiye sahip savunma sistem ve teçhizatının gelişmiş ülkelere tedarik edilmesi, dış politikada bağımlı hale gelmenin ana sebeplerinden biridir. Arjantin’in Fransa’dan satın aldığı Exocet füzelerinin teknik özelliklerinin, Fransa tarafından İngiltere’ye verilmesi ve Fransız istihbarat servisinin İngilizler lehine yaptığı faaliyetler savaşın sonucunu tamamen değiştirmiştir. Söz konusu örneklerden anlaşılacağı gibi, yurt dışından yapılan savunma sistem ve teçhizatının tedarikinde ekonomik, teknolojik ve askeri fayda sağlanamamakla birlikte dış politikada bağımlılık sürmekte ve her türlü tehdide karşı caydırıcılık azalmaktadır.²⁵¹

Dünyada en fazla savunma harcamasını gerçekleştiren ABD’nin savunma sistem ve teçhizatındaki gelişmişliği ile dış politikası arasında doğrudan bir ilişki vardır. Bu ilişki, uzak bir coğrafi konuma sahip olmasına rağmen ABD’nin uluslararası ilişkilerde belirleyici, egemen bir güç haline gelmesinde ana etkenlerinden biridir. Uluslararası alanda dış politika etkinliği ile savunma sanayinde gelişmişlik arasında tamamlayıcılık ilişkisi bulunmaktadır. Ülkenin güç denkleminde

²⁴⁸ Ümit Enginsoy ve Brooks Tigner, “Turkey Expands Arms Suppliers, Considers China”, **Defense News**, Vol. 12 No. 37, September 15-21 1997, s.1.

²⁴⁹ Fahir Armaoğlu, **20. Yüzyıl Siyasi Tarihi, Cilt I 1914–1980**, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara, 1983, s.420.

²⁵⁰ Arzu Bozkır, “Türkiye’de Dış Politika-Savunma Sanayi Etkileşimi”, Savunma Sanayi Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi, MSB, Ekim 1997, Ankara, s.2.

²⁵¹ Ziyilan, Savunma Sanayi Üzerine, s.29.

değişken unsurlar olarak yer alan ekonomik kaynaklar, teknolojik altyapı ve askeri birikimin dış politika yapımında koordineli ve verimli bir şekilde devreye sokulmasıyla ülkenin uluslararası dış politikada ağırlığı artmaktadır. Aynı örneği dünya savunma ticaretinde en büyük üçüncü ülke olan İsrail için de vermek mümkündür. İsrail savunma sanayi, kuruluş dönemlerinde ülkenin ulusal güvenliğinin oluşturulmasında en önemli katkıyı sağlamıştır. Fakat günümüzde İsrail savunma sanayi dış politikada çok önemli bir kuvvet çarpanıdır. Savunma ihracatı İsrail'in ulusal güvenlik yapısı yanında uluslararası düzlemdeki konumunu da güçlendirmiştir. 1967 yılında 6 Gün Savaşını izleyen dönemde uygulanan Fransız ambargosu ve 1973 Yom-Kippur Savaşında ABD silahlarına bağımlılık İsrail savunma sanayisinin gelişimini tetiklemiştir. Bu dönemde silahlı kuvvetler için yeni ürünler geliştirilmiş aynı zamanda da bu ürünler, lisans hakları ve işbirlikleri yoluyla dış politika amaçları için kullanılmıştır. İsrail örneğinde olduğu gibi savunma harcamalarının ihracata yönelik olarak yapılandırılması; bu alandaki yeteneğin yurt içinde kalmasının yanında, savunma ihracatına yönelik yapılan dış politika diplomasisi ile ülkenin ikili ilişkilerine dolayısıyla dış politikaya da hizmet etmektedir. Savunma sanayi ihracatında gelişmiş olan ülkelerde hükümet ile sanayi, teknoloji ve yetenekler açısından dünya piyasasında rekabet gücünün artırılması için sürekli işbirliği içinde bulunmaktadır. Savunma sistem ve teçhizatının ihracatı dış ticaret üzerinde olumlu katkı sağlayan bir unsur olmakla birlikte dış politikada da bir kuvvet çarpanı olarak görülmektedir.²⁵²

2.3.5. Savunma Harcamalarının Topluma Psikolojik Etkisi

Egemenliğin sürdürülebilmesi, güvenliğin ve caydırıcılığın sağlanması, o ülkenin ordularındaki güçlü disiplin ve yüksek moral değerlerinin yanı sıra, silahlı kuvvetlerine ileri teknolojiye sahip savunma sistem ve teçhizatı sağlayabilmesine bağlıdır.²⁵³ İleri teknolojiye sahip savunma sistem ve teçhizatı ise gelişmiş ve kendi kendine yetebilen milli bir savunma sanayinin tesis edilmesi ile sağlanabilir. Tesis edilecek milli savunma sanayiini diğer sanayi kollarından, ülkelerin bütün olarak ekonomisinden, diğer alanlarda yürütülen bilimsel araştırma potansiyelinden, var olan toplam iş gücünden, mevcut askeri yapıdan ve ülkenin stratejik hedeflerinden ayrı düşünmek olası değildir. Dolayısıyla savunma harcamalarının iyi planlanması ile tesis edilecek milli savunma sanayinin her alana olumlu etkileri bulunmaktadır.

²⁵² Berk, ss.26–28.

²⁵³ M. Arif Sezgin, “Türkiyede Savunma Harcamalarının Ekonomik ve Jeopolitik Analizii”, Savunma Sanayi Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi, Ankara, 2004, s.3.

Günümüzde dünyanın ulaştığı teknolojik düzey ve ülkelerin süreklilik arz eden geliştirme ve yenilikçilik çabaları, savunma sanayi teçhizatında sayısal üstünlük elde etmekten ziyade vurucu gücü en üst seviyede olan, ileri teknolojiye sahip, özgün, diğer ülkelerden izin almadan kullanılabilecek savunma sistem ve teçhizatına sahip olmayı gerektirmektedir. Özgün savunma sistem ve teçhizatı ülkelerin milli imkânlarla kurduğu, ileri teknolojiye dayalı ve sürdürülebilir bir savunma sanayi ile mümkün olmaktadır. Aksi takdirde bütçeden yapılan savunma harcama ve yatırımları milli ekonomiyi zayıflatmakta, enflasyonu artırmakta ve ekonomik büyümeyi durdurarak ülkeye yük haline gelmektedir.²⁵⁴

Savunma sanayinin ihtiyacı olan, özellikle ana sistem düzeyindeki teçhizatın yurt içinde üretilmesinin ve diğer devletlere ihraç edilebilmesinin olumlu, yurt dışından tedarik edilmesinin başta bu teçhizatı kullanan personel olmak üzere, tüm ülke vatandaşlarının üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır. Ülke içindeki olumsuzluklara uluslararası alandaki zayıf, güçsüz devlet imajı da eklenince vatandaşların sosyal yaşamları ve psikolojileri olumsuz olarak etkilenmektedir. Özellikle gelişmiş ülkelerde yaşayan veya bu ülkeye gidip gelmek durumunda olan bu tip ülke vatandaşları ikinci sınıf insan muamelesi ile karşılaşmaktadır. ABD vatandaşlarının devletlerarası düzlemde politik, ekonomik, kültürel ve sosyal alanlarda kendilerini daha üstün görmeleri, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülke vatandaşlarına kıyasla daha özel muamele beklentileri, bu ülkenin dünyanın süper gücü olduğu nitelendirmesi nedeniyledir. Süper güç nitelendirmesi sadece sivil vatandaşlar tarafından değil askeri, sivil resmi görevliler tarafından da uluslararası düzlemde diğer ülkelerin lehine, ABD'nin lehine tutum ve davranışlar ile de kendini göstermektedir.

İsrail'in savunma sanayi ihracatında uyguladığı politikalar da bu bağlamda önemlidir. İsrail hem kendi silahlı kuvvetleri için üretip geliştirdiği, orijinal olarak tasarladığı ürünleri ihraç etmekte hem de, sadece ihracata yönelik bakım ve modernizasyon projeleri üretmektedir. İsrail kendi ülkesi dışında Musevilerin yoğun olarak bulunduğu Güney Afrika ve Arjantin gibi uluslararası müeyyidelere tabi ülkelere silah satışı ve savunma işbirlikleri yapılmıştır. Böylece bir taraftan bu ülkelerde yaşayan Musevilerin konumları uluslararası düzlemde güçlendirilirken, diğer taraftan da savunma sanayine yönelik nükleer testler için ihtiyaç duyulan

²⁵⁴ TMMOB, MMO, s.158.

karasal alan sağlanmıştır.²⁵⁵ Savunma sanayisi güçlü olan ülkeler kendi vatandaşlarını dünyanın her yerinde savunabilmekte ve koruyabilmektedir.

Dünyadaki ülkelerin açık veya gizli nedenlerle diğer ülke toprakları üzerindeki stratejik hedeflerinden dolayı oluşan tehdide karşı her ülke, egemenliğini korumak ve vatandaşlarının güvenliğini sağlamak zorundadır. Güvenli bir ortamın sağlanması ekonomik kalkınma için temel teşkil etmektedir. Sermaye kendini güvenli hissetmediği takdirde yatırım yapmayacaktır. Güvenli ortamı sağlayacak şekilde planlanmayan savunma harcamaları ekonomiyi kötü etkileyecek, ekonomik ve sosyal olumsuzluklar yaratacaktır.²⁵⁶

Ekonomik ve sosyal olumsuzluklar ise toplum içinde suçluluk oranını artıracaktır. Ortaya çıkan suçluluğun yalnız ceza hukuku araçları ile önlenmesi yerine ceza hukuku dışındaki sosyal kontrol tedbirleri geliştirilmelidir. Sosyal devlet uygulaması ile alınacak sosyal politika tedbirleri vasıtasıyla toplumdaki suçluluğun önlenmesi arasında yakın ilişki vardır. Toplumda yoksullar, ekonomik açıdan kötü durumda olan meslek grupları gibi sosyal grupların ve yaşlı, çocuk, genç gibi biyolojik bakımdan zayıf grupların korunması genel huzurun ve moralin tesisi dolayısıyla suçluluğun önlenmesi açısından çok önemlidir. Çünkü ekonomik durumları yetersiz olan sosyal sınıfların içinde diğer kesimlere göre daha fazla suç artışı bulunmaktadır. Söz konusu artışın en önemli nedeni yoksulluk, eşitsizlik ve işsizliğin fazlalığıdır. Toplum içinde işlenen suçla sosyal ve ekonomik politikalar arasındaki yakın bir ilişki vardır ve sosyal politika toplum içinde suçu önlemede ilk tedbirdir.²⁵⁷ Milli savunma sanayisini geliştirmiş olan güçlü devletler bu alandaki yeteneklerini ekonomik sosyal ve politik alanlara aktararak uluslararası alanda etkinliği ülke içinde ise huzur ve güven ortamını sağlayabilmektedir. Oluşan huzur ve güven ortamı toplumdaki suç oranının azalmakta dolayısıyla yaşanabilir ülke olarak vatandaşlarının genel psikolojisi üzerinde olumlu etki yapmaktadır.

²⁵⁵ Berk, s.27.

²⁵⁶ Özbaran, ss.127–128.

²⁵⁷ Ali Nazım Sözer, “Ceza Hukuku ve Sosyal Devlet”, **Kamu-İş Dergisi**, Cilt: 4; Sayı: 2; Haziran 1997, http://www.sosyalsiyaset.net/documents/a_nazim_sozer_2.htm, (Ceza Hukuku) (10.02.2007)

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MİLLİ SAVUNMA SANAYİNİ ETKİLEYEN FAALİYETLER, YENİDEN YAPILANMAYA İLİŞKİN BİR MODEL ÖNERİSİ VE ÖNERİLEN MODELİN SOSYAL POLİTİKAYA KATKISI

3.1. Milli Savunma Sanayini Etkileyen Faaliyetler

Cumhuriyet döneminde milli savunma sanayinin oluşturulması çabalarına yönelik gerçekleştirilen girişimlere rağmen, İkinci Dünya Savaşı ve sonrasında İngiltere ve Amerika Birleşik Devletleri (ABD) tarafından sağlanan askeri hibe ve yardımlar ile ülkemizin Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü'ne (NATO) girişiyle artan askeri yardımlar, henüz kuruluş aşamasında bulunan milli savunma sanayinin gelişmesini engelleyerek durdurmuştur.

Savunma Sanayi Müsteşarlığının (SSM) kurulması amacına yönelik olarak çıkartılan 3238 sayılı yasa ile kamu ve özel sektörün yabancı sermaye ve teknoloji katkısı vasıtasıyla, ülkemizde kurulması hedeflenen savunma sistem ve teçhizatına yönelik sanayi tesislerinin desteklenmesi hedeflenmiştir. Böylece, genellikle sermayesinin çoğunluğu yabancılarda olan fakat Türk ortağı bulunan birçok şirket yerli sayılarak, büyük çaplı savunma sanayine yönelik ihalelerde üretim projeleri almıştır. Fakat yabancı ortaklıklar milli savunma sanayine beklenen katkıyı sağlayamamıştır. Takip eden alt bölümlerde savunma ile ilgili çeşitli faaliyetlerin savunma sanayimizin gelişimine olan etkileri incelenecektir.

3.1.1. Askeri Yardımların Savunma Sanayine Etkileri

1941–1944 Döneminde ABD tarafından Ödünç Verme ve Kiralama (Lend and Lease) Kanunu çerçevesinde Türkiye'ye 95 milyon dolarlık savaş malzemesi verilmiştir. 1945 yılında ise Türkiye ile ABD arasında yapılan Askeri Yardım Antlaşması yoluyla İkinci Dünya Savaşı sırasında sağlanacak askeri yardım bir anlaşma ile taahhüt altına alınmıştır. Savaş sonrası dönemde ise Truman Doktrini ve Marshall Planı çerçevesinde ABD tarafından askeri alanda birçok yardım yapılmıştır.²⁵⁸

²⁵⁸ Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM), "Savunma Sanayimiz Tarihi" <http://www.ssm.gov.tr/TR/savunmasanayimiz/Pages/Tarihce.aspx>, (31.05.2008)

Esas itibariyle Yunanistan ve Türkiye'ye askeri yardımı öngören Truman Doktrini ve alım gücü sıfırlanan Avrupa ülkelerinin ABD üretimini ve ekonomisini de olumsuz etkilememesi için öncelikle Avrupa'nın ekonomik olarak kalkındırılması amacıyla hazırlanan ve Avusturya, Belçika, Danimarka, Fransa, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Lüksemburg, Norveç, Portekiz, Türkiye, Yunanistan'dan oluşan 16 ülkeye yapılan yardımları kapsayan Marshall Planı'nın olumlu etkilerinin yanında uzun vadeli, çok olumsuz etkileri de olmuştur. Olumsuz etkilerin başında ABD askeri yardımı çerçevesinde Türkiye'ye verilen malzemenin bakım ve yedek parça giderlerinin Türkiye bütçesinden karşılanması, Türkiye'nin ekonomisinde sıkıntıya neden olmuştur. Amerika'dan gelen yardımın bakım ve yedek parçası için Türkiye'nin bütçesinden yılda yaklaşık 145 milyon dolar ayrılması gerekmiştir. Yıllık olarak ayrılan bu kaynak, Türkiye'nin II. Dünya Savaşı sonrasında elinde bulundurduğu döviz stokunu kısa sürede bitirmiştir. Yapılan hibeler ABD açısından kazançlı bir ticaret haline gelmiştir. Bu doğrultuda yapılan ithalat arttıkça Dolar sıkıntısı da büyümüş ve Türkiye'nin dış ticaret dengesi bozulmuştur.²⁵⁹

Yapılan askeri yardımın büyük bölümü ise II. Dünya Savaşı'nda kullanılmış, kullanım süresinin dolmasına az kalmış, hasarlı ve ABD'nin artık kullanmadığı silah ve malzemeden oluşmuştur. Yardımın küçük bir bölümü modern ve kullanılmamıştır. Yardım kapsamında verilen silah ve malzemenin mülkiyeti, Temmuz 1947 yılında yapılan antlaşmanın 4. maddesi uyarınca ABD'ye aittir ve ABD'nin onay vermediği durumlarda ülkemiz tarafından kullanılması mümkün değildir. Söz konusu madde, 1964 yılında ülkemizin Kıbrıs'a askeri müdahalede bulunmak için ABD yardımıyla gelen silahları kullanmak istediğinde karşımıza çıkarılacak ve ABD, Türkiye'nin bu silahları Kıbrıs'ta kullanmasına izin vermeyecektir. Yapılan antlaşma uyarınca ABD, gerektiğinde bu yardımla gönderdiği silah ve malzemeyi geri alma hakkına da sahiptir. Truman Doktrini ve Marshall Planı çerçevesinde ABD tarafından yapılan yardımlar tüm bu nitelikleriyle de olumsuz etkiler yapmıştır.²⁶⁰

Yapılan hibeler, Sovyetler Birliği tehdidi karşısında Türk Silahlı Kuvvetleri'nin caydırıcılığına katkı sağlamasına rağmen, bakım ve onarım maksadıyla her yıl bütçeden ayrılan büyük kaynak, ekonomiyi olumsuz olarak etkilemiştir. Ayrıca

²⁵⁹ Oran Baskın, **Türk Dış Politikası**, C.I, İstanbul, İletişim Yayınları, 2002, ss. 535–536, Aktaran: Barış Ertem, "Türkiye-ABD İlişkilerinde Truman Doktrini ve Marshall Planı" **Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt 12, Sayı 21, Haziran 2009 s.394.

²⁶⁰ İsmail Cem, **Türkiye'de Geri Kalmışlığın Tarihi**, Cem Yayınevi, 10. Basım, 1989, s. 503–507, Aktaran: Ertem, s.394

Cumhuriyet döneminde milli savunma sanayinin oluşturulması çabalarına yönelik büyük fedakârlıklarla gerçekleştirilmeye çalışılan milli savunma sanayi imkân ve kabiliyetlerinin gelişmesini engelleyerek durdurmuştur. Çünkü Silahlı Kuvvetlerin yurtiçi siparişleri azalmış ve askeri fabrikalar verimliliklerini yitirmiş, bütçe üzerinde büyük bir yük haline gelmiştir. Verimliliklerini yitiren ve sadece basit küçük işleri yapar duruma gelen askeri fabrikalar, 15 Mart 1950 yılında çıkarılan 5591 sayılı yasa ile Kamu İktisadi Devlet Teşekkülü şeklinde kurulan Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu (MKEK) Genel Müdürlüğü bünyesine alınmıştır. O dönemde THK-10 hafif nakliye uçağı üretimi gerçekleştiren ve uçağın ambulans versiyonunu Danimarka'ya ihraç eden Türk Hava Kurumu (THK) uçak fabrikası MKEK'ye devredilmiştir. 1968 Yılında bu fabrika tekstil fabrikasına dönüştürülmüş ve havacılık sanayinde ülkemiz açısından büyük bir yetenek kaybı olmuştur.²⁶¹

Truman Doktrini kapsamında ABD ile 1947 yılında imzalanan Türkiye'ye Yapılacak Yardım Hakkındaki Antlaşma'nın 4 üncü maddesi şu şekildedir:²⁶² *“Bu antlaşma gereğince Türkiye Hükümeti tarafından elde edilen her madde, hizmet veya malûmatın emniyetini sağlamak azminde bulunan ve bunda aynı derecede menfaattar Türkiye ve Birleşik Devletler Hükümetleri, bedel müşavere, bu uğurda diğer hükümetin lüzumlu addedebileceği tedbirleri, karşılıklı olarak alacaklardır. Türkiye Hükümeti, Birleşik Devletler Hükümeti'nin muvafakati olmadan, bu neviden hiç bir madde veya malûmatın mülkiyet veya zilyetliğini devredemeyeceği gibi, aynı muvafakat olmadan Türkiye Hükümeti'nin subay, memur veya ajanı sıfatını haiz bulunmayan bir kimse tarafından bu maddelerin veya malûmatın kullanılmasına veya bu malûmatın bu sıfatı haiz olmayan bir kimseye açıklanmasına ve bu maddeler ve malûmatın verildikleri gayeden başka bir gayede kullanılmasına müsaade etmeyecektir.”*

ABD tarafından yapılmış olan savunma sanayi sistem ve teçhizatı kapsayan askeri yardımların milli savunma sanayinin geliştirilmesi çabaları, büyük fedakârlıklarla elde edilmiş yetenekler ve ekonomi üzerinde yaratmış olduğu bu olumsuzluklarına ek olarak Antlaşmanın yukarıdaki maddesi gereğince askeri

²⁶¹ Şimşek, Üçüncü Dünya Ülkelerinde, s.153.

²⁶² Mehmet Gönübol, **Olaylarla Türk Dış Politikası 1919–1995**, Siyasal Kitabevi Yayınları, Ankara, 1996, s.216.

yardım kapsamında sağlanan malzemelerin amaçlarının dışında kullanılamayacağı hükmü 17 yıl sonra Kıbrıs krizinde karşılaştığımız en büyük engeli teşkil etmiştir.²⁶³

Ülkemizin 1952 yılında NATO'ya üye olmasıyla başlayan süreçte ise müttefik ülkeler kendilerinin ihtiyaç fazlası savunma sistem ve teçhizatını bize hibe etmişlerdir. Bu da milli olarak savunma sistem ve teçhizatımızın yurt içinde üretimini engelleyen diğer bir etken olmuştur. Buna rağmen, Türk Silahlı Kuvvetlerinin ihtiyaç duyduğu savunma sistem ve teçhizatının geliştirilmesi çabaları devam etmiş ve bu kapsamda 1954 yılında Milli Savunma Bakanlığı bünyesinde Araştırma ve Geliştirme Daire Başkanlığı kurulmuştur. Fakat, devlet tarafından uygulanan ve sıkı sıkıya bağlı kalınabilen bir savunma sanayi stratejisi geliştirilemediği için, istenilen netice elde edilememiştir. Müttefik ülkelerden hibe ve yardım adı altında alınan savunma sistem ve teçhizatının olumsuz tarafı ülkemizin ulusal çıkarları doğrultusunda kullanılması gerektiğinde (1964 Kıbrıs Krizi) ortaya çıkmış, TSK'nın ihtiyaçlarının karşılanmasında başka ülkelere mutlak bağımlı olmanın sakıncaları çok açık olarak görülmüştür.²⁶⁴

Almanya tarafından ülkemize yapılan yardımlar ise; 1964 yılından beri 1,5 yıllık dilimler halinde, NATO savunma yardımları, özel teçhizatlandırma yardımı (acil yardım) ve çeşitli gerekçelerle envanterinden çıkararak Türkiye'ye verilen askeri malzemeleri içeren hibe şeklindeki büyük paket yardımları olarak sınıflandırılabilir.²⁶⁵ Mart 1992'de ise güneydoğuda terör olayları sırasında Doğu Alman menşeli zırhlıların kullanıldığı iddia edilmiş, bu yüzden Alman Hükümeti Türkiye'nin savunma teçhizatı desteğini durdurmuştur. Alman Hükümeti Mart 1995'te ülkemize, Kuzey Irak'da giriştiği operasyon nedeniyle, yine silah ambargosu uygulamaya başlamıştır. Almanya'nın ambargo koyması üzerine Türkiye karşı ambargo koyarak, Almanya'ya gemi yaptırmama kararı almıştır. Bunun üzerine Almanya, Eylül 1995'de Türkiye'ye yönelik askeri ambargoyu kaldırmıştır. Almanya'nın bu kararı almasında, Türkiye'nin açmaya hazırlandığı askeri ihalelere girememe olasılığı önemli rol oynamıştır. Almanya ambargoları gerekçe olarak bu savunma teçhizatının sadece NATO'yu

²⁶³ Oral Sander, **Siyasi Tarih: Birinci Dünya Savaşının Sonundan 1980'e Kadar**, İmge Kitapevi Yayınları, Ankara, 1989, s.207.

²⁶⁴ SSM, Savunma Sanayimiz Tarihi, (31.05.2008)

²⁶⁵ Yalçın Diker, **Türk Silahlı Kuvvetleri'nde Yenilenme Çalışmaları**, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınları, İstanbul, 1994, s.77.

ilgilendiren konularda ve yurt dışından gelecek tehdide karşı kullanılmasını ileri sürmüştür.²⁶⁶

Dış yardım ve hibelerin hem siyasi hem de ekonomik olmak üzere ağır bir maliyeti olmuştur. Çoğu zaman, bu uzun sürede anlaşılmaktadır. Bu yardım ve hibelerin olumsuz etkileri olarak, ülkemizi hem siyasi hem de ekonomik alanda dışarıya daha çok bağımlı hale getirmesi ve verilen tavizlerin kalkınmayı olumsuz etkilemesi söylenebilir. Genel olarak dış yardımların veriliş gerekçesi olarak verilen ülkeler tarafından; siyasi, ekonomik ve insanî amaçlar belirtilmekle beraber, gelişmiş devletler siyasi amaçlarla yaptıkları dış yardımları genellikle dış politikalarının stratejik bir aracı olarak kullanmaktadırlar.²⁶⁷

Bazı durumlarda yurt dışından yapılan savunma sistem ve teçhizatına yönelik hibe ve yardımların bir şartı olarak; hibe ve yardım yapılan ülke tarafından sadece kendisinden alınacak savunma sistem ve teçhizatının kullanılması öne sürülmektedir. Bu durumda yabancı ülke hibe ve yardım adı altında hem kendisine savunma sanayi alanında pazar oluşturmakta, hem de uzun dönemli yedek parça, bakım, eğitim, yenileme gibi faaliyetlerle ayrıca bir gelir sağlamaktadır. Bunun yanında yardım ve hibe adı altında kendi ürettiği sistem ve teçhizatını yardım yaptığı ülkeye kullandırmakta ve o ülkenin politik kararlarında da etkili olmaktadır. ABD'nin 1946 ile 2002 yılları arasında ülkemize yaptığı yardımlar ile verdiği borç miktarları Tablo 39'da gösterilmiştir.²⁶⁸

²⁶⁶ Aksoy ve diğerleri, s.92.

²⁶⁷ Mustafa Sevüktekin, "Marşal Planı", <http://www.enfal.de/sosyalbilimler/d/026.htm>, (11. 05. 2007)

²⁶⁸ US Overseas Loans & Grants (Greenbook), <http://esdb.cdie.org/cgibin2/broker.exe?program=gbkprogs.countrylist.sas&service=default>, 26.07.2007)

Tablo 39: ABD nin 1946- 2002 Yılları Arasında Türkiye'ye Verdiği Borçlar ve Yardımlar (Milyon Dolar)

Program Adı	Savaş Sonrası Dönem 1946-48	Marshall Planı Dönemi 1949-52	Karşılıklı Güvenlik Anlaş. Dönemi 1953-61	1962-99	2000	2001	2002
Askeri Borçlar ve Yardımlar	454.7	3,418.9	7,920.6	25,336.7	1.6	1.8	53.9
Askeri Borçlar	0.0	0.0	0.0	8,984.4	0.0	0.0	0.0
Askeri Yardımlar	454.7	3,418.9	7,920.6	16,352.3	1.6	1.8	53.9
Mali Askeri Borçlar ve Yardımlar	545.5	4,820.8	13,711.3	35,776.7	3.4	3.8	261.6
Mali Askeri Borçlar	90.8	542.1	1,555.4	15,146.8	0.0	0.0	0.0
Mali Askeri Yardımlar	454.7	4,278.7	12,155.8	20,629.9	3.4	3.8	261.6

Kaynak: US Overseas Loans & Grants (Greenbook), (26.07.2007).

3.1.2. Yabancı Ortaklıkların Savunma Sanayine Etkileri

3238 Sayılı yasanın kabul edildiği dönemde, küreselleşmenin gereği serbest rekabet kuralı hâkim olmasından dolayı, yabancı sermaye yasa ile özendirilmiştir. Bunun nedeni ise, ülkemizin yabancı sermayeye ve teknolojiye ihtiyacının olduğunun değerlendirilmesidir. Fakat kanun, sermaye çoğunluğunun yabancılarda olması durumunda bile ülkemizde kurulmuş olan her şirketi Türk şirketi olarak kabul etmiştir. Oysa savunma sanayi tesisinde, yukarıda vurgulandığı üzere, öz sermaye ve milli imkânların kullanılması hem siyasi hem de ekonomik anlamda hayati önem taşımaktadır.²⁶⁹

Savunma sanayinin, diğer sanayi kollarından ayrı olarak, bu hayati özelliği her türlü savunma sistem ve teçhizatı tedarikinde mutlak suretle göz önünde

²⁶⁹ Aytekin Ziyilan, "Cumhuriyetin 75. Yılında Savunma Sanayi", **ASELSAN Dergisi**, Sayı 55, Ocak 1999, (Cumhuriyetin 75. Yılında), s.18.

tutulmalıdır. Çünkü serbest ticaret kuralının savunma sistem ve teçhizatı tedariklerinde kullanılması, ülkelerin egemenliklerini tehlikeye atacak kadar, son derece sakıncalı sonuçlar doğurabilmektedir. Bu nedenle, özellikle gelişmiş ülkeler tarafından yapılan serbest ticaret anlaşmalarında, savunma sistem ve teçhizat tedarikleri kapsam dışında bırakılmaktadır. Ülkemizde yabancı ortaklıklar ile gerçekleştirilen bazı projelerin bedelleri ile yapılan yatırım tutarları incelendiğinde sözleşme tutarına oranla yabancı sermayeye girişi düşünüldüğü oranda olmamıştır.²⁷⁰ (Tablo 40)

Tablo 40: Sözleşme ve Yatırım Tutarları

Kuruluş	Sözleşme Tutarı (Milyon Dolar)	Yatırım Tutarı (Milyon Dolar)
TAI	4352	137
FMC-NUROL	1076	60
MİKES	325	10

Kaynak: Ziylan, (Savunma Sanayi Üzerine), 1999, s.2.

Yapılan projeler savunma sanayinin sadece bir alanına yönelik sistem ve teçhizat olduğundan proje bitiminde ödenen ürün fiyatı ile sistem veya teçhizatın eğitim, bakım, onarım, idame ve sistemden çıkış maliyeti göz önüne alındığında kurulacak ortaklıkların, ülkeye yabancı sermaye getirdiğini düşünmek doğru bir yaklaşım olmamakta, aksine ömür devri maliyeti düşünüldüğünde ülkeden yüksek miktarda para çıkmaktadır. Ayrıca, kanunda öngörüldüğünün aksine, bu tip yabancı ortaklıklar teknoloji yönünden de ülkeye fazla katkı sağlamamaktadır. Çünkü, yabancı ortak sistem veya teçhizatın temel üretim ve tasarım teknolojisini diğer ülkeye vermemektedir. Aynı teknolojiyle diğer ülkelere de savunma sistem ve teçhizatı üretmekte, ayrıca ilgili teknolojiyi aktarım yoluyla kendisine ait diğer sanayi alanlarında da kullanmaktadır.

Stratejik bir yaklaşımla, yabancı ortaklıklar ülkemizde sadece montaj ve üretim yeri niteliğinden öteye geçememektedir. Dolayısıyla, savunma sanayi alanında yapılan yabancı ortaklıkların milli savunma sanayi teknolojisini geliştirmek

²⁷⁰ Ziylan, Savunma Sanayi Üzerine, s.1.

yerine aksine gelişmesini durdurduğu dolayısıyla engellediği değerlendirilmektedir. Günümüzde teknoloji, ekonomik, siyasi ve kültürel olarak her alanda çok fazla stratejik üstünlük sağlamaktadır. Hiçbir devlet kendisine üstünlük sağlayan bir yeteneği başka devletlerle paylaşmak istememektedir. Yabancı ortak teknoloji transferi gerçekleştirse bile nispeten eski teknoloji aktarılmaktadır. Daha yeni bir teknoloji geliştirmede süreci, hiçbir devlet kendi geliştirdiği son teknolojisini vermemektedir. Yurt dışından savunma sistem ve teçhizatı ortak üretimi için gelen şirket, kendi ülkesi ile sıkı koordine içinde bulunmakta; devletin izni olmadan da herhangi bir paylaşımında bulunmamaktadır. Olumlu bir katkı olarak transfer edilen üretim ve yönetim teknolojilerini söyleyebiliriz. Aktarılan üretim ve yönetim teknolojilerinin ekonomik açıdan faydaları bulunmakta ve milli firmalarımız için dünya şirketlerinin seviyesine çıkmada daha ileri üretim ve yönetim tekniklerini kullanarak rekabet gücüne katkı sağlamaktadır. Fakat, savunma sanayinde asıl rekabet gücünün dünya çapında yükseltilmesi, ana sistem ve teçhizat tasarım teknolojisinin geliştirilmesi ile sağlanabileceği önemli bir gerçektir.²⁷¹

Savunma sanayinde, özelliği gereği, tasarım ve temel üretim teknolojisinin gizli, güvenilir ve yurt dışına bağımlılığının az olması çok önemlidir. Günümüzde savunma sistem ve teçhizatı büyük oranda bilgisayar kontrollü yazılımlar vasıtasıyla çalışmaktadır. Ülkelerin stratejik hedefleri doğrultusunda güvenlikleri gereği bu teknolojinin transferi yetenek ve güç kaybına neden olmaktadır. Bu nedenle, gelişmiş ülkeler söz konusu teknolojiyi sadece milli olarak kurdukları teknoloji merkezleri ile kendi milli şirketlerinin araştırma ve geliştirme merkezlerinde üretmektedir. Yabancı ortaklı şirketlerde ise genellikle teknolojinin asıl sahibi olan yabancı ortağın kendi ülkesinde geliştirilmektedir. Yabancı ortak ülkesinde tamamen gizli olarak, kendi özkaynakları ve araştırma ve geliştirme yatırımı ile geliştirdiği tasarım ve üretim teknolojisi ile üretilecek olan savunma sistem veya teçhizatını sadece; montajı, yazılım modifikasyonu ve testleri için ülkemize getirmektedir.²⁷²

FMC-NUROL Savunma Sanayi A.Ş. ortaklığında örneği yaşandığı gibi, yabancı ortak yerli ortağın yurtdışı pazara yönelmesini uygun görmemektedir. Çünkü, yıllar sonra kendisine rakip olabilir. FMC ile NUROL Savunma Sanayi A.Ş. arasında yapılan Lisans Anlaşmasında (daha sonra ortaklığın adı FNSS olmuştur),

²⁷¹ Ziydan, Cumhuriyetin 75. Yılında, s.20.

²⁷² Ziydan, Savunma Sanayi Üzerine, s.2.

çoğunluğu satış yapmanın hemen hemen imkânsız olduğu ülkelerden oluşan bir lisans bölgesi tanımlanmıştır. Fakat daha sonra iki şirket arasında yapılan ortak girişim anlaşmasında uluslararası pazarlama yapma konusu yer almamıştır. İki ortak şirketten FNSS'in yerli ortağı olan NUROL Savunma Sanayi A.Ş.'nin uzun çabaları sonucu, pek kolay olmayan ve yabancı ortağı zorunlu duruma düşüren bir taktikle yurtdışı satış faaliyetlerine 1992'de başlayabilmiştir. Bundan sonraki süre boyunca, yabancı ortak maalesef önemli bir destek sağlamadığı gibi, zaman zaman da bu faaliyetleri aksatmaya yönelik gayretler içinde olmuştur.²⁷³

Her ülkenin savunma sanayine yönelik geliştirdiği tasarım ve yazılım teknolojisi millidir ve bu tasarım ile yazılım teknolojisinin başka ülkelere transfer edilmesi devletlerden izin alınmadan şirketler tarafından yapılamaz. Yabancı şirket proje tabanlı bir ortaklık kurduğunda kendi ülkesinde geliştirdiği savunma sanayi tasarım ve yazılım teknolojisini ortaklık yaptığı ülkeye getiremez. Üretimin tamamıyla ortaklık yapılan ülkeye kaydırılması, yabancı şirketlerin Stinger Füzesi ortak üretim projesinde de olduğu gibi, tek projeye bağımlı olarak veya ülkelerin ulusal firmalarının katıldığı ortak üretim projelerinde, istisnai ve kısa süreli olmaktadır.²⁷⁴

Belçika, Hollanda, İtalya Türkiye ve Yunanistan tarafından gerçekleştirilen²⁷⁵ Stinger Füzesi ortak üretim projesi de bu şekilde gerçekleştirilmiştir. Genel olarak yabancı ortaklı şirketler, milli savunma sanayi için hayati önemle sahip olan tasarım ve üretim teknolojisi ile milli teknoloji seviyesinin yükselmesine engel olmaktadır. Sadece savunma sanayiinde değil yabancı ortaklıklar sivil sanayi sektöründe de aynı stratejiyi uygulamaktadır. Bu kapsamda yabancı ortaklar ile gerçekleştirilen büyük savunma sanayi projelerinde az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerdeki ortaklar sadece bir üretim yeri olarak kullanılmakta ve diğer ortağın kendi Ar-Ge'sini geliştirmesine imkân verilmemektedir. Çünkü, aynı yeteneğe o ülkenin de sahip olması, ilerleyen dönemde o ülkeye yapılacak olan satışların bitmesi demektir.²⁷⁶

²⁷³ Hüseyin Esenergül, "Yabancı ve Yerli Ortaklı Karma Yapıyı Yönetim Tecrübeleri" **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Sayı: 7, Mart 2009, s.8.

²⁷⁴ Ziyilan, Cumhuriyetin 75. Yılında, s.20.

²⁷⁵ STINGER/AVENGER, <http://www.redstone.army.mil/history/systems/STINGER.html>, (26.07.2009)

²⁷⁶ Mehmet Zaim, "Savunma Sanayinin Ülkemizin Bilim ve Teknoloji Altyapısına Etkileri", **ASELSAN Dergisi**, Sayı 41, Eylül 1997, s.21.

Yabancı ortaklıklar konusunda Loral Corp. Yönetim Kurulu Başkanı Bernard L. Schwartz, Defense Electronics dergisindeki yazısında şu tespitte bulunmuştur: *“Savunma sanayi şirketlerinde %1’lik yabancı payı bile eğer kritik savunma teknolojileri alanında bulunuyorsa çok önemlidir. Bunun risklerini şöyle sıralayabiliriz: Gizli olması gereken ulusal bilgilerin yabancılarca bilinmesi, Ar-Ge harcamalarının ulusal çıkarlar yerine yabancıların menfaatleri yönünde yapılması ve dış kaynaklara bağımlılık. Hükümetler ABD savunma sanayi şirket hisselerinin yabancıların eline geçmesini çok dikkatle izlemeli ve hangi sanayi ve teknoloji dallarında yabancı yatırımcılara izin verileceğini önceden saptamalıdır.”*²⁷⁷

Armed Forces dergisindeki bir makalesinde Francis Tusa ise şu yorumda bulunmuştur: *“Bir İngiliz şirketinin; Fransa’da bir Fransız savunma sanayi şirketini kontrol edebilecek düzeyde hisse senedini satın alması mümkün değildir. Kritik Fransız savunma şirketlerine yabancı ortaklığı ülke güvenliği sorunu olarak kabul edilir. Yabancı ortaklığına karşı benzer tepkiler İtalya, İspanya ve Almanya’da da aynen gösterilir.”*²⁷⁸

Dünyada en yüksek savunma sanayi sistem ve teçhizat satışlarına sahip olan ABD’de savunma sanayi şirketlerindeki yabancı payı tamamen Kongrenin denetiminde belirlenmekte, Savunma Bakanlığı tarafından gerçekleştirilen satın alma ihalelerinde milli firmalar proje bedelinde %50’ye varan oranda devlet tarafından korunmaktadır. Avrupa Birliği üye ülkelerinde ise milli egemenlik ve savunma sistemlerinin gizliliğini korumak amacıyla devletler savunma sanayinin alt sektörlerinde belirlemiş oldukları milli ana yüklenici ile işbirliği yapmak suretiyle savunma sanayi alanında özgün ve milli projeler geliştirmektedir. Savunma sanayinin özelliği gereği serbest piyasa ekonomisinin uygulanmadığı İngiltere haricindeki Almanya, Fransa, İtalya gibi milli savunma sanayi bulunan ülkelere savunma bakanlıkları, şirketlerin çıkarlarına uygun olmamasına rağmen, maliyet artı kazanç tipi gibi değişik projeler uygulamışlardır.²⁷⁹ Fransa’nın, sahip olduğu savunma sanayi altyapısının zarar görmesini engellemek için yabancı ortaklı çok uluslu projelerde, Fransız savunma sanayi altyapısına en fazla faydanın sağlanmasını mümkün kılacak politikalar uygulamaktadır.²⁸⁰

²⁷⁷ Bennett L. Schwartz, “Homeland Defense Capability”, **Defense Electronics**, May 1989, s.8.

²⁷⁸ Francis Tusa, “Who Will Act?”, **Armed Forces Journal International**, December 1994, s.14.

²⁷⁹ ASELSAN, Yabancı Gözüyle Savunma Sanayi, **ASELSAN Dergisi**, Sayı: 34, Temmuz 1996, s.19.

²⁸⁰ Cicioğlu s.86.

Günümüzde bütün dünyada teknoloji çok hızlı gelişmektedir. Bu nedenle geliştirilen sistemlerin uzun süreli ve etkin olarak kullanılabilmesi amacıyla sürekli olarak araştırma ve geliştirme faaliyetleri ile geliştirilmesi ve harekât alanında oluşacak yeni ihtiyaçları karşılamaları için diğer sistemler ile uyumlandırılmaları gerekmektedir. Sistemlerin ömür devri boyunca sürececek değişim ihtiyaçlarının karşılanmasında dışa bağımlı kalmamak için savunma sanayi sistem ve teçhizatının, savunma sanayi teknolojisi gelişmiş milli ana yüklenici firmalardan tedariki önemlidir.²⁸¹

3.1.3. Milli Savunma Sanayi Strateji Dokümanları

Türk Silâhlı Kuvvetlerinin ihtiyaç duyduğu savunma sistem ve teçhizatının milli imkânlarla karşılanması diğer ülkelere bağımlılığın önüne geçilmesi açısından önem arz etmektedir. Savunmaya yönelik ihtiyaçların yurt içinden karşılanması ise, savunma sanayinin araştırma ve geliştirmeye dayalı olarak geleceğe hazırlanmasına ve milli tasarım yeteneğinin geliştirilmesine bağlıdır. Söz konusu hedefleri gerçekleştirmek maksadıyla çeşitli strateji dokümanları hazırlanmıştır.

Savunma sanayine yönelik çalışmalara yön veren ana doküman “*Türk Savunma Sanayii Politikası ve Stratejisi Esasları*” belgesidir. Doküman, 20 Haziran 1998 tarihinde Bakanlar Kurulunca onaylanarak yürürlüğe girmiştir. Söz konusu belge Türk Savunma Sanayisinin geliştirilmesi ile Türk Silâhlı Kuvvetlerinin ihtiyaçlarının azamî ölçüde yurt içinden sağlanması için uygulanacak ilkeleri kapsamaktadır.

Savunma Sanayi Müsteşarlığı tarafından daha sonra, 2007 – 2011 yıllarını kapsayan, “*Savunma Sanayi Müsteşarlığı Stratejik Planı*” hazırlanmıştır. Hazırlanan stratejik planda; Tedarik Yönetimi, Sanayi ve Teknoloji Yönetimi, Uluslararası İşbirliği ve Kurumsal Yapı olmak üzere dört alanda stratejik öncelikler belirlemiş ve bu amaçlara ulaşmak maksadıyla gerekli olan hedefler belirlenmiştir.

Savunma Sanayi Müsteşarlığı 2009 yılı Nisan ayında, ulusal savunma sanayimizin stratejik amaç ve hedeflerini belirleyen, 2009–2016 dönemini kapsayan “*Savunma Sanayii Sektörel Strateji Dokümanını*” yayınlamıştır. Doküman milli

²⁸¹ Ziyilan, Milli Ana Yüklenicilik, s.17.

önceliklerimiz dikkate alınarak, savunma sanayimizin gelecek sekiz yıllık dönemini yönlendirmek, kullanıcı ihtiyaçlarının karşılanmasında teknolojik gelişmeler doğrultusunda ulusal tasarımlarımızı gerçekleştirmek ve savunma sanayimizin faaliyetlerini stratejik olarak planlamak amacıyla hazırlanmıştır.

Söz konusu strateji dokümanlarıda belirlenen amaç ve hedefler gelişmiş ülke uygulamalarına benze bir şekilde yürütülmektedir. Fakat sürecin bütünü dikkate alındığında, “*Savunma Sanayi Yeniden Yapılanma Modeli*” bölümünde değerlendirileceği üzere, faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde çeşitli sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu nedenle tamamı EK’te sunulmuş olan strateji dokümanlarının incelenmesinin faydalı olacağı değerlendirilmiştir.

3.1.3.1. Türk Savunma Sanayi Politika ve Stratejisi (EK 3)

Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esasları Dokümanı 25 Mayıs 1998 tarihinde 98/11173 Sayılı Kararla onaylanmış ve Resmi Gazetenin 20 Haziran 1998 gün ve 23378 Sayılı Nüshasında yayınlanmıştır. Bu dokümanın amacı; ihtiyaç duyulan silah ve sistemlerin milli imkânlarla sağlanabilmesidir. Dokümanda Ülkemiz savunma sanayiinin geleceğe hazırlanması maksadıyla savunma araştırma ve teknolojisi çalışmalarına gerekli yönün Millî Savunma Bakanlığınca verilmesi öngörülmektedir. Türk Savunma Sanayi Politika ve Strateji Esasları’nın üzerine inşa edildiği temel hususlar şunlardır:²⁸²

- a. TSK’nın savunma sistem ve teçhizatı ile mühimmat ihtiyaçlarının Türk Savunma Sanayi yoluyla karşılanması.
- b. Ülke savunma sanayine ilişkin bir teknoloji tabanı oluşturulması, bu konuda yeterli teşvik ve destek sağlanması.
- c. İhracat potansiyeli yaratılarak dışa açılacak uluslararası rekabet gücünde bir sanayi oluşturulması.

²⁸² Savunma Sanayi Müsteşarlığı, **Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esasları Dokümanı**, Ankara, 1998, (Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi),s.4.

ç. TSK bünyesindeki yedek parça ve malzeme üretiminin zamanla yerli savunma sanayi kuruluşlarına devredilmesi.

d. İhtiyaçların karşılanmasında ana yüklenici uygulanmasına gidilmesi ve üretimin Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelere (KOBİ) kadar yaygınlaştırılması.

e. TSK'nın ihtiyaçlarının karşılanmasında Ar-Ge'ye dayalı tedariğin esas alınması, acil alım uygulanmasının azaltılması ve zorunlu olmadıkça yapılmaması ile milli olması gereken ve kritik sistemlerin milli sanayi tesislerinde geliştirilip üretilmesi, mümkün olmayanlar için teknoloji transferi ve ortak üretim yapılması.

f. Yabancı teknolojiden yararlanma durumunda bu teknolojinin yerli sanayi tarafından özümzenmesinin ana hedef olması.

g. Yabancı firmaları yerli firmalar karşısında avantajlı konuma getiren uygulamaların ortadan kaldırılması.

Yukarıda ana esasları belirlenen Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esasları ile aynı zamanda ihracatın teşviki, savunma sanayi alanında faaliyet gösteren firmaların kalite güvence sistemlerinin milli ve uluslararası standartlarda kurulup geliştirilmesi öngörülmüştür. Bu kapsamda milli savunma sanayinin hem yurtiçi hem de yurtdışı rekabete açık olarak geliştirilmesi esas alınmıştır. Milli savunma sanayimizin öncelikle yerli olmak üzere özel sektöre açık, ihracat potansiyeline sahip, yeni teknolojilere adapte olabilen, sürekli gelişen teknoloji karşısında kendini yenilemesi hedeflenmiştir. Dost ve müttefik ülkeler arasında dengeli iş birliğini mümkün kılan ve stratejik hedeflere bağlı olarak değişen politik durumlardan en az etkilenen, değişik üretim ve alanlarda çalışabilme yeteneğine sahip, diğer sanayi kolları ile bütünleşmiş ve kendi içinde gayret israfına yol açmamak için tekrar yatırımlarından kaçınan bir yapıda oluşturulması planlanmıştır.²⁸³

²⁸³ Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi, s.8.

3.1.3.2. 2007 – 2011 Savunma Sanayi Müsteşarlığı Stratejik Planı (EK 4)

Savunma Sanayi Müsteşarlığı tarafından hazırlanan stratejik plan; Tedarik Yönetimi, Sanayi ve Teknoloji Yönetimi, Uluslararası İşbirliği ve Kurumsal Yapı olmak üzere dört alanda stratejik öncelikler belirlemiş ve bu amaçlara ulaşmak maksadıyla çeşitli hedefler ortaya koymuştur. Stratejik planda ortaya konan hedeflerden; Türk Savunma Sanayi Holdingi'nin kurulması çalışmalarının devam etmesi, 2010 yılı sonuna kadar savunma sistem ihtiyaçlarının yurtiçi karşılanma oranı ortalama % 50'ye çıkartılması, 2011 yılında savunma ürün ve hizmet ihracatı yıllık 1 milyar Dolara çıkarılması, uluslararası örgütler aracılığı ile hayata geçirilebilecek muhtemel işbirliği projelerine katılım sağlanması, özellikle NATO ajansları tarafından yürütülmekte olan projelerde gerek sistem gerekse alt sistem bazında uluslararası ihalelerden milli olarak daha fazla pay alınması konularının²⁸⁴ milli savunma sanayi tesisinde katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

3.1.3.3. 2009–2016 Savunma Sanayi Sektörel Strateji Dokümanı (EK 5)

TSK ihtiyaçlarının karşılanmasında dünyadaki teknolojik gelişmelere paralel olarak milli tasarımların gerçekleştirilmesi önem arz etmektedir. Savunma sanayinin söz konusu amacı gerçekleştirebilecek şekilde yönlendirilmesi gayretlerinin ise stratejik bir çerçeveye oturtulması gerekmektedir. Bu bağlamda savunma sanayinin yurtiçi kabiliyetlerinin artırılması, özgün tasarımlarla millî ihtiyaçların karşılanması, uluslararası pazarda rekabet edebilir bir yapıya kavuşturulması, savunma sistem ve teçhizatının tedarikine ayrılan kaynakların ulusal ekonomiye yönlendirilmesi maksadıyla Savunma Sanayi Müsteşarlığı tarafından 2009–2016 yıllarını kapsayan “Savunma Sanayi Sektörel Strateji Dokümanının” hazırlanması önemli bir gelişmedir.

Strateji dokümanında önce genel olarak savunma sektörünün değerlendirilmesi yapılmış, daha sonra “Özgün Yurt İçi Geliştirme”, “Yan Sanayi ve KOBİ Yaklaşımı”, “Ar-Ge Konsepti”, “İhracat ve Ofset”, “Test ve Sertifikasyon”, “Askeri Fabrikalar” ve “İnsan Kaynakları” konularında genel esaslar belirtilmiştir.

²⁸⁴ Savunma Sanayi Müsteşarlığı, “Savunma Sanayi Müsteşarlığı Stratejik Planı (2007–2011)”, <http://www.ssm.gov.tr/TR/kurumsal/Documents/SP/yazdir/yazdir7.html>, (01.03.2008)

Son olarak ise “Sektör Firmalarından Beklentiler” başlığı altında, “Kara Araçları, Deniz Araçları, Hava Araçları, Elektronik Harp ve Algılayıcılar, Muhabere Elektronik ve Bilgi Sistemleri ile Füze - Mühimmat ve Silah Sistemlerinde” sektör stratejileri belirlenmiştir.

3.2. Milli Savunma Sanayi Yeniden Yapılanma Modeli

Cumhuriyet Döneminde milli savunma sanayi oluşturulmasına yönelik çabalar devlet politikası şeklinde uygulanmıştır. Savunma sistem ve teçhizatında milli imkânlardan faydalanarak yapılan tedarik,²⁸⁵ NATO üyeliği ile başlayan süreçte, ülkemize yapılan dış askeri yardımlar nedeniyle milli savunma sanayimizin gelişimini büyük ölçüde olumsuz olarak etkilemiştir.²⁸⁶ Milli savunma sanayinde yapılan yatırımların bu şekilde durdurulmasının olumsuz etkileri, Kıbrıs Barış Harekâtını takip eden dönemde, ülkemize uygulanan silah ambargoları neticesinde daha açık ortaya çıkmış ve milli savunma sanayini geliştirme faaliyetleri hızlanmıştır.²⁸⁷ Savunma sanayinin geliştirme faaliyetleri kapsamında vakıf kuruluşları ve özel sektörün çabaları ile yapılan önemli yatırımlar hayata geçirilmiştir.²⁸⁸ Fakat devam eden ambargolar ve döviz yetersizliği gibi nedenlerle yeni projeler üretilmemiş ve istenilen seviyede yatırımları sürdürmek için mevcut tesisleri yenileme yatırımı yapılamamıştır.

Ülkemizde sağlık hizmetleri, eğitim hizmetleri ile sosyal güvenlik ve sosyal yardım hizmetleri olmak üzere sosyal politika harcamaları maksadıyla ayrılan kaynak, İkinci Bölüm’de incelendiği üzere, yetersiz kalmaktadır. Söz konusu oranlar OECD ve AB ülkeleri ortalamaları ile mukayese edildiğinde, sosyal politika harcamalarının düşüklüğü dikkat çekicidir. Sosyal politika alanına ayrılan kaynağın artırılmasında savunma sanayinin itici bir güç olarak değerlendirilmesi gerekir. Zira, diğer devletletler himayesindeki, ülkemize yönelik açık ve gizli tehditler sebebiyle savunma sanayine bütçeden kaynak tahsisinin gelecekte de devam edileceği bir gerçektir. Dolayısıyla savunmaya ayrılan kaynakların verimli kullanılmasına ihtiyaç vardır. Öncelikle çok düşük seviyede olan araştırma ve geliştirmeye ayrılan miktarın, işletme giderlerinin kademeli olarak düşürülmesi ile artırılması hedeflenmelidir.

²⁸⁵ Zıylan, Rüzgâr Tüneli, s.37.

²⁸⁶ Alınak, s.58.

²⁸⁷ SSM, Savunma Sanayinin Dünü Bugünü ve Yarını, s.38.

²⁸⁸ Gür, s.50.

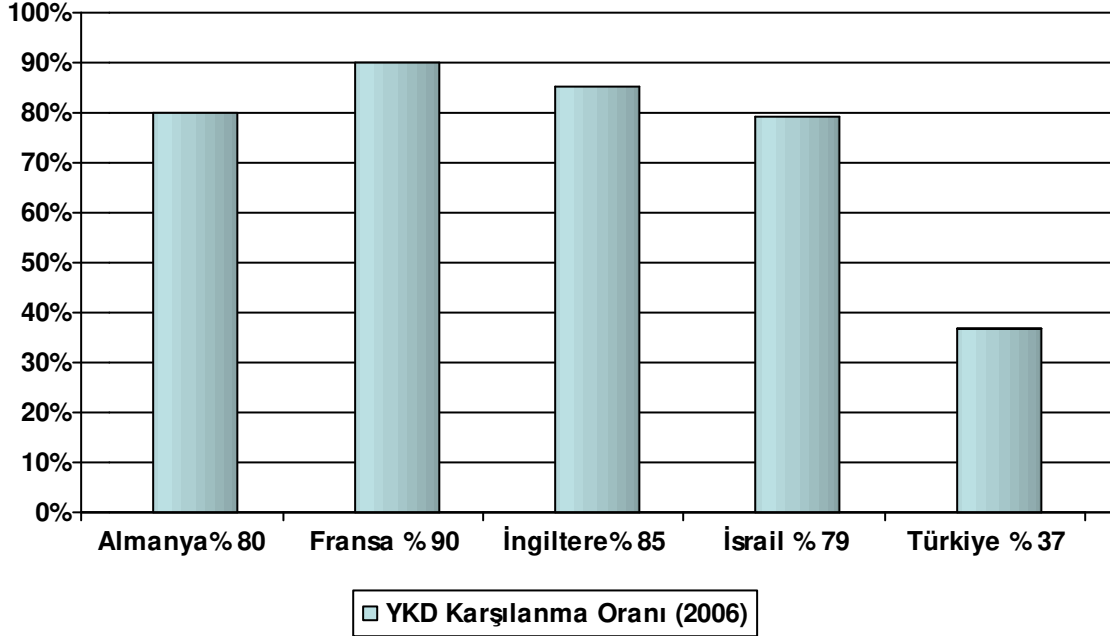
Bütçeden savunma amaçlı ayrılan kaynakların harcanmasında yurt dışına çıkan kısmın yurt içinde kalması sağlanmalıdır. Bu şekilde ekonomiye geri dönen savunma harcamaları ülkeye yük olmaktan çıkacaktır. Geliştirilen teknoloji sayesinde ilk etapta ulusal savunma ihtiyaçlarımız karşılanacak, milli olarak geliştirilen savunma sistem ve teçhizatının ihraç edilmesiyle ise toplumun sosyal politika ihtiyaçlarına doğrudan veya dolaylı kaynak sağlayan, teknolojik alanda gelişmiş ülkelerle rekabet edebilen, uluslararası siyasi ortamda politik etkinlik ve caydırıcılık niteliklerini gerçekleştirebilen bir milli savunma sanayi tesis edilebilecektir.²⁸⁹

Gelişmiş ülkelerin 2006 yılı için savunma sanayi ihtiyaçlarını yerli katma değer ile karşılanma oranlarını (Grafik 4) değerlendirdiğimizde Almanya % 80, İngiltere % 85, İsrail % 79 ve Fransa % 90 ile en yüksek orana sahiptir. Fransa savunma bütçesinin sadece % 10'u yurt dışına çıkmaktadır. Yerli katma değer ile karşılanma oranı ülkemiz için % 37'dir. 2007 yılında ise bu oran % 42'ye yükselmiştir.²⁹⁰ 2007 Yılı için savunma bütçemizdeki tedarik ve yapılanma giderlerinin % 58'i yurt dışına çıkmıştır. Yurt dışına çıkan söz konusu miktar diğer bir ifade ile bir anlamda, bizim savunma sistem ve teçhizatını tedarik ettiğimiz ülkelerin savunma alanındaki araştırma ve geliştirme çalışmalarına ayırdığımız kaynaktır. Savunma sanayi üzerinde tedarik projeleri vasıtasıyla başka ülkelerin egemenliği ülkemiz için askeri, siyasi ve ekonomik olarak bir numaralı tehditi oluşturmaktadır. Bütçemizden yurt dışına çıkan bu miktar savunma sanayinde bağımlılık etkisinin yanında her türlü refah artırıcı faaliyetlerde ulusal ekonomiyi olumsuz etkilemektedir. Savunma sanayimiz ana silah sistemleri ve teçhizatı tedarikini ulusal olarak karşılamak durumundadır. Bu nedenle, takip eden alt bölümlerde milli savunma sanayinde yeniden yapılanma kapsamında önerilen milli savunma sanayi modeli ele alınacaktır.

²⁸⁹ Ziylan, Milli Savunma İçin Ayrılan Kaynakların, s.19.

²⁹⁰ Türk Savunma Sanayisi Sektör Raporu 2008, s.32.

Grafik 4: Ülkelere Göre İhtiyaçların Yerli Katma Değer ile Karşılanma Oranları



Kaynak: Türk Savunma Sanayisi Sektör Raporu 2008, 2009, s.33.

3.2.1. Araştırma ve Geliştirmeye Dayalı Milli Savunma Sanayi

Küresel anlamda değerlendirildiğinde karşılıklı etnik, dinsel, politik ve ekonomik çatışmalar her zamankinden daha karışık hale gelmiştir. Gelecekte de bu karmaşıklık ve çatışma ortamı artarak devam edecektir.²⁹¹ Karmaşık konular üzerinde, artan taraflar arasında anlaşmaya varmak ise giderek zorlaşmaktadır. Ülkemizin her ortamda güvenliği, refahı ve ulusal çıkarları korunmalıdır. Bu durumda askeri, ekonomik ve siyasi olarak güçlü olmak bir zorunluluk halini almaktadır. Dolayısıyla, bulunduğu coğrafi konumun etkileri de göz önüne alındığında, ülkemizin milli olarak güçlü bir savunma sanayi tesis etmesine mevcut ve gelecekteki küresel ortamda daha fazla ihtiyaç bulunmaktadır.

SSM tarafından yürütülen tedarik projeleri dört farklı yöntemle gerçekleştirilmektedir. Bunlar: Geliştirme faaliyetinin yurtiçi yüklenici tarafından yapıldığı, ortaya çıkan ürünün fikri ve sınai mülkiyet haklarının ülkemize ait olduğu

²⁹¹ James Stone, "Canada Needs a Defence Industrial Policy" Paper Presented At The Annual Meeting Of The ISA's 49th Annual Convention, Bridging Multiple Divides, San Francisco, CA, USA, Mar 26, 2008, http://www.allacademic.com/meta/p253688_index.html , (19. 05. 2010.), s.1.

“yurtiçi geliştirme”; ülkelerin ihtiyaçlarının uyumlaştırılması sonucu olarak, sistem geliştirme faaliyetlerinin ortak şirketler birliği (konsorsiyum) ya da iş paylaşımı yoluyla sorumluluk alan firmalar tarafından üstlenildiği “konsorsiyum”; tasarımı ve dolayısıyla hakları yabancı bir firmaya ait olan ürünün yurt içinde üretimi ya da montajını esas alan “ortak üretim” ve yurt dışından tedarikin zorunlu olduğu durumlarda, ortak üretim ve ofset yoluyla Türk sanayine azami ölçüde iş imkânları sağlanmak koşuluyla yurtdışı firmalardan doğrudan yapılan tedarik olan “yurt dışından hazır alım’dır”.²⁹²

2008 Yılı Aralık ayı sonu itibarı ile SSM tarafından yürütülen ve proje yöntemi belirlenmiş 132 adet projenin adet bazında dağılımı ile sözleşmesi imzalanmış 83 adet tedarik projesinin toplam 23.772.271.763 TL olan sözleşme bedeline göre dağılımı Tablo 41’de sunulmuştur. 2008 Yılı için sözleşme bedeli bazında %54 olan yurtiçi geliştirme yöntemi sevindiricidir. Fakat, toplam sözleşme bedeli bazında değerlendirdiğimizde ortak üretim ve yurt dışından alım tedarik yönteminin oranı % 64’tür. Konsorsiyum ile tedarik yönteminden de ortalama %1-6’lık diğer ülke paylarını bu orana eklediğimizde, toplam sözleşme bedeli bazında tedarik projelerinin % 65 ile % 70’i yurtiçi geliştirme yönteminin dışında kalmaktadır.

Tablo 41: Tedarik Projesinin Yöntemlerine Göre Dağılımı

Tedarik Yöntemi	Adet Olarak	Sözleşme Bedeli Bazında (Toplam)	Sözleşme Bedeli Bazında (2008)
Yurtiçi Geliştirme	%51	%25	%54
Konsorsiyum	%1	%12	-
Ortak Üretim	%18	%55	%25
Yurt dışından Alım	%11	%9	%21
Ar-Ge	%18	-	-

Kaynak: SSM Faaliyet Raporu 2008, 2010, ss. 57–58.

1985 yılında 3238 Sayılı Yasa ile kurulan ve 1989 yılında Savunma Sanayi Müsteşarlığı’na dönüştürülen Savunma Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı milli savunma sanayinin oluşturulması çabalarını canlandırmıştır. Yasa

²⁹² SSM Faaliyet Raporu 2007, s. 57.

ile uygulanması planlanan Türk Silahlı Kuvvetleri'nin modernizasyon ihtiyacını teşvik, düzenleme ve uygulama tedbirlerini alarak sanayileşme yoluyla karşılama politikası önemli bir gelişmedir. Milli savunma sanayine ulusal ve yabancı özel sektörün girişi kolaylaştırılmıştır. Bu firmaların savunma sanayinde işbirliği yaparak üretim yapmaları teşvik edilmiştir. Fakat yapılan yabancı ortaklıklar kapsamında milli savunma sanayi teknolojisinin gelişimi sağlanamamıştır.²⁹³ Çünkü, ülkemiz söz konusu ortaklıkların işbölümünde katma değeri düşük olan alanlarda ortak üretime katılmak durumunda kalmıştır.²⁹⁴ Silahlı Kuvvetlere ait vakıflar vasıtasıyla ve sadece bağışlara sürdürülebilen çalışmalarla araştırma ve geliştirme harcamalarına kaynak ayırmadan kendi teçhizatını üretebilen bir milli savunma sanayi altyapısı oluşturulması yine mümkün olamamıştır.²⁹⁵

Teknoloji insanın doğaya egemen olmak amacıyla ortaya koyduğu düşünce ve yöntemler olarak toplumsal sistemler içinde değişimi yönlendiren temel alandır. Teknolojik olarak yeni bilginin kullanımı doğa ve çevreye yeni bir yapı kazandır. Elde edilen gelişmeler zamanla diğer sistemlere yansır ve üretilen yenilikler ile yeni ürünler toplumsal değişimi sürekli hale getirir.²⁹⁶ Teknoloji tarihinde belirli aralıklarla sağlanan gelişmeler ekonomik ve toplumsal alanlarda devrimsel nitelikte kabul edilebilecek değişikliklere yol açmıştır. Sanayi Devrimi'nin temelindeki buhar teknolojisi söz konusu teknolojilerin en belirgin örneğidir. İlerleyen dönemlerde geliştirilen elektrik ve içten yanmalı motorlar gibi teknolojiler de mal ve hizmet üretiminde son derece önemli ilerlemeler sağlamıştır. Günümüzde ise mikroelektronik temelli bilgi ve iletişim teknolojileri her alanda büyük ölçekte değişimlere yol açmaktadır. Gelişmiş ülkeler göz önüne alındığında stratejik teknolojileri geliştirip uluslararası alanda politik, milli olarak ise ekonomik ve sosyal faydaya dönüştürmekte yetkinlik kazanan devletler, dünya piyasasında rekabet üstünlüğü sağlamakta ve dünya ticaretinden aldıkları payı yükselterek toplumsal refahlarını hızla yükseltebilmektedirler. Bu kapsamda stratejik teknolojiler; sahip olan ülkelere diğer ülkeler karşısında, rekabet üstünlüğü ile uzun dönemli politik,

²⁹³ Ziylan, Savunma Sanayi Üzerine, s.2.

²⁹⁴ Ali Fikirkoca, "Küreselleşme, Bilgi Ekonomisi ve Türkiye'nin Savunma Sanayi", **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Sayı:3, Ocak 2003, s.19.

²⁹⁵ Şimşek, Üçüncü Dünya Ülkelerinde, s.156.

²⁹⁶ Hüsnü Erkan, "Bilgi Toplumu" Akademik Bilişim 2006 Konferansı ve Bilgi Teknolojileri Kongresi, 9-11 Şubat 2006, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, 2006, (Bilgi Toplumu) <http://ab.org.tr/ab06/bildiri/236.doc> (18.09.2008)

ekonomik ve sosyal faydalar sağlayan kritik teknolojiler olarak tanımlanmaktadır.²⁹⁷ Sağlanan olumlu etkinin nedeni ise, söz konusu teknolojilerin birçok ekonomik ve toplumsal faaliyet alanlarına uygulanabilmesi, uygulandıkları alanlarda üretkenliği artırması diğer bir ifadeyle, birim işgücü ya da sermaye başına üretilen çıktı değerinin yükseltilebilmesini sağlamalarıdır.²⁹⁸

Günümüzde uluslararası alanda yüksek rekabet gücünü, ileri teknolojiyi sadece kullanmakla elde edebilmek mümkün değildir. Gelişmiş ülke örneklerinde incelendiği üzere ileri teknolojiyi üreten bir sanayi yapısı oluşturmak, teknolojik olarak bağımsızlığı sağlamak ve yüksek rekabet gücünü sürdürebilmek için bir ön şart olmuştur. Savunma sistem ve techizatının ileri teknolojiyle geliştirilip üretilmeleri ve bu teknolojinin sürekli geliştirilmek durumunda olması, savunma sanayisi gelişmiş ülkelerde araştırma, geliştirme ve üretim altyapısında çağdaş teknoloji kullanımının yaygınlaşmasını hızlandıran önemli bir etken olmaktadır. Yüksek teknolojiye sahip milli savunma sanayi tesis etme gayreti, sadece gelişmiş savunma sistem ve techizatının elde edilmesi için bir araç olması yanında, aynı zamanda ülkenin bilim ve teknoloji alanındaki gelişmesi amacıyla ihtiyaç duyulan stratejik bir hedef olarak da değerlendirilmelidir. Uzun vadeli savunma sanayi stratejisi oluştururken, ülkenin ihtiyaç duyduğu savunma sistem ve techizatının karşılanarak savunma alanında yeterli hale gelmesi ile birlikte, ülkenin bilim ve teknoloji yeteneğinin artırılması, geliştirilen teknolojiye egemen olunması ve bu sayede uluslararası alanda politik, ulusal olarak da ekonomik ve sosyal alanlara kaynak sağlanması da hedeflenmelidir. Bu hedef kapsamında uygun olan savunma teknolojilerinin sivil amaçlı kullanımının sağlanması, savunmaya ayrılan kaynağın daha etkin kullanılmasını ve bu alanda yapılan harcamaların milli ekonomi için itici bir güç haline gelmesini sağlayacaktır.²⁹⁹

Savunma sanayi alanındaki gelişmeler, tehdit ülkelerin savunmaya yönelik aldıkları tedbirler ve bu tedbirlere alınan karşı tedbirler döngüsü içinde sürmektedir. Savunma sanayi, yapısı gereği ileri teknolojiye bağımlı bir sektördür. Dolayısıyla savunma gereksinimleri teknolojiyi sürüklemektedir. Ülkeler, milli savunma

²⁹⁷ Mahmut Tekin, H.Kürşat Güneş ve Adem Öğüt, **Değişim Çağında Teknoloji Yönetimi**, Nobel Yayın Dağıtım, 2.Baskı, 2003, Ankara, s. 82.

²⁹⁸ Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), **Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003–2023 Strateji Belgesi**, Temmuz 2004, Ankara, (Ulusal Bilim ve Teknoloji) ss.1,28.

²⁹⁹ Ansal ve diğerleri, s.254.

sanayiinde geliştirip güçlendikleri alanlardaki teknolojik yeteneklerini, farklı alanlara kıyasla daha hızlı geliştirmektedirler. Diğer bir ifade ile araştırma ve geliştirmeye dayalı savunma sanayi, gelişmiş ülkeler için teknolojik yetenek geliştirme yöntemidir. Savunma sanayinde geliştirilen teknolojik yetenek ise aynı zamanda ülkenin uzun vadeli toplumsal hedeflerini gerçekleştirmede bir araçtır.³⁰⁰

Gelişmiş ülkelerde bilgi teknolojilerinin yoğun olduğu sivil sektörler ile savunma sanayi karşılıklı ve sürekli etkileşim halinde olması nedeniyle, birbirini destekleyen, birbirinden güç alan, içiçe yapılar haline gelmiştir. Savunma sanayisini geliştirmiş ülkelerde savunma sistem ve teçhizatının tedariği için ayrılan kaynak, ülkenin bilim ve teknolojik altyapısını da hızla geliştirmekte, elde edilen teknolojik birikimin diğer alanlara yaygınlaştırılmasıyla savunma harcamaları, ülke ekonomisini olumlu yönde etkilemektedir. Araştırma ve geliştirmeye gereken önemin verilmesi ile geliştirilen ve ekonomiye katma değer yaratmaya uygun savunma teknolojilerini kullanarak toplum yararına sunulmasının oldukça faydalı olduğu değerlendirilmektedir. Geliştirilen savunma teknolojilerinin etkili ve verimli bir şekilde sivil amaçlı alanlara aktarılmasının altyapısının oluşturulması ile savunma sanayi için ayrılan kaynaktan tüm ülkenin yararlanabilmesi ve toplumun yaşam kalitesinin yükseltilmesi sağlanacaktır.³⁰¹

Teknolojik alanda elde edilecek gelişme devamlılık ihtiyacı olan bir süreçtir. Teknolojik gelişmeler ise süreklilik arz eden bilimsel araştırma ve geliştirme çalışma çalışmalarına bağlıdır. Savunma sanayisi gelişmiş ülkelerde temel hedef, savunma sanayinin geliştirilmesinde araştırma ve geliştirmeye önem vererek, özgün yurtiçi üretim yeteneğinin kazanılmasıdır. İleri teknolojiyi milli olarak geliştiren ülkeler bu yeteneklerini kullanarak diğer ülkelere yaptırım uygulayabilmekte ve sahip oldukları stratejik teknolojiyi farklı şekillerde baskı unsuru olarak kullanılabilmektedir.³⁰²

Rusya ve İsrail, savunmaya yönelik araştırma ve geliştirmeye verdikleri özel önem ile geliştirdikleri teknoloji ve diğer devletlerin bu alandaki ihtiyaç ve önceliklerini takip ederek son yıllarda önemli birer savunma sistem ve teçhizatı ihracatçısı konumuna gelmişlerdir. İsrail bu konuda stratejik bir adım atarak kritik savunma sistem ve teçhizatındaki ihtiyaçlarını yerli savunma sanayine yönlendirmiş

³⁰⁰ Mehmet Zaim, Türk Savunma Sanayiinde Gelecek Tartışmaları, s.65.

³⁰¹ Ansal ve diğerleri, s.255

³⁰² Tekin ve diğerleri, ss. 86, 88.

ve yurtiçi savunma sanayinin geliştirilmesi için kaynaklarını kullanmıştır. Dolayısıyla teknolojik olarak bir altyapı oluşturmuş ve savunma sanayi için geliştirdiği teknolojiyi başka alanlarda da kullanabilecek seviyeye ulaşmıştır.³⁰³ Avrupa ülkeleri ise, özellikle Avrupa Birliği Savunma Sanayi Politikası kapsamında gayret birliği sağlayarak araştırma ve geliştirmeye dayalı savunma sanayi oluşturulması için çalışmalar yapmaktadır.³⁰⁴

Çift maksatlı teknolojilere verilen önem de Avrupa savunma sanayini oluşturan temel etkenlerden bir tanesi olarak kabul edilmektedir. ABD’de ise, savunma sanayi ihtiyaçları için geliştirilmiş olan teknolojilerin sivil sektörde ihtiyaç duyulan malzemelere uygulanması ve çift maksatlı malzeme üretimi olanaklarının sağlanması amacıyla her türlü imkân kullanılmaktadır. Geliştirme amacının nükleer bir savaş sırasında yeraltındaki üslerin iletişim imkânlarının artırılmasına yönelik savunma amaçlı “*İnternet*” ve “*Küresel Konumlama Sistemi*” ile savunmaya yönelik uzay sanayi çalışmalarının sivil havacılık sanayine olan katkıları³⁰⁵ sivil sektöre aktarılan teknolojilere örnek olarak gösterilebilecek uygulamalardır. Japonya ise, savunma malzemelerinin geliştirilmesi ve üretilmesi için oluşturduğu temel strateji kapsamında, sivil endüstrileri, kendi faaliyet alanlarındaki gayretlerini bırakmadan savunma sanayi üretimi içerisine çekme ve buradan elde edilen tecrübenin tekrar sivil amaçlı kullanımını sağlamak yönünde politika uygulamaktadır.³⁰⁶ Söz konusu ülkelerin bilim ve teknolojide geldikleri nokta değerlendirildiğinde araştırma ve geliştirmeye dayalı milli savunma sanayi tesis etmenin önemi daha açık ortaya çıkmaktadır. Bu kapsamda araştırma ve geliştirmeye dayalı milli savunma sanayini tesis etmek için, en başta milli savunma sanayi politikası ve stratejisini açık olarak belirlemek gerekmektedir.

3.2.2. Milli Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi

Milli savunma sanayimizi olumsuz etkilerden kurtarmak ve savunma sanayi çalışmalarına yön vermek maksadıyla, 25.5.1998 Gün ve 98/11173 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile kabul edilen Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esasları Dokümanında, mevcut kaynakların uygun şekilde kullanımı açısından savunma

³⁰³ Cicioğlu, s.93.

³⁰⁴ Nil Talu Conlan, “Türk Savunma Sanayii Şirketlerinin İhracatını Arttırmak İçin Uygulanabilecek Yöntemler”, Savunma Sanayi Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi, Ankara, 2004, s. 13.

³⁰⁵ Fikirkoca, s.14.

³⁰⁶ Ansal ve diğerleri, s.256

sanayi ürünlerinin ve bağlı teknolojilerinin üç ana grupta ele alınması öngörülmektedir. Bunlar, millî olması zorunlu sistemlerin/teknolojilerin uzun vadede muhakkak yurt içinde geliştirilmesi ve ihtiyaçların yurt içinden karşılanması öngörülen, “*Millî Olması Zorunlu Sistemler/Teknolojiler*”; uzun vadede yurt içinde geliştirilmesinin amaçlanması, mümkün olmayanların ise ortak üretim yoluyla karşılanması öngörülen, “*Kritik Sistemler/Teknolojiler*”; çok kaynaktan tedarik politikasına uygun olarak en ekonomik ömür devir maliyetini sağlayan kaynaktan tedarik edilebilecek millî olması zorunlu ve kritik sistemler/teknolojiler dışında kalan, “*Diğer Sistemler/Teknolojiler’dir*” . Yapılan ayırım doğrudur fakat sistemin bu şekilde çalışabilmesi ve milli savunma sanayinin tesis edilebilmesi için Milli Savunma Bakanlığı tarafından tedarik projelerinde, hangi sistemler ve teknolojilerin hangi gruba dâhil edildiği açıkça önceden belirtilmelidir. Milli savunma sanayi firmaları bu yönlendirme doğrultusunda hazırlık yaparak uzun vadeli araştırma ve geliştirme faaliyetleri ile teknolojik hedeflerini saptamalıdır.³⁰⁷ Dolayısıyla savunma sanayinin buna göre yatırım yapma ve gelişme şansı daha fazla olacaktır. Belirlenen hedefler doğrultusunda “*millî*” olarak nitelenen teknoloji ve ürünler ile “*kritik*” kategorisine giren teknoloji ve ürünler ülkemizde geliştirilip üretilmelidir.³⁰⁸

Dokümanda “*Acil alım uygulaması azaltılır, zorunlu olmadıkça acil alım yapılmaz.*” ifadesi yer almaktadır. Fakat silahlı kuvvetlerin acil savunma sistem ve teçhizatı ihtiyaçlarını yurt dışından tedarik projeleri ile mi yoksa yurtiçi geliştirmeye dayalı projeler ile mi karşılanmasına yönelik karar verme sürecinde dikkatli ve gerçekçi davranılmalıdır. Savunmaya yönelik özellikle ana sistem ve platform ihtiyaçlarının acil alım kategorisinde değerlendirilip yurt dışından doğrudan alıma yönelmenin uzun vadede hem ömür devri maliyeti hem de bağımlılık açısından sakıncaları bulunmaktadır. Bu kapsamda milli savunma sanayi sistem ve teçhizatı tamamlanıncaya kadar olan süredeki ihtiyaçların kabul edilebilir ara çözümlerle karşılanması yönünde çaba harcanmalıdır.³⁰⁹ Yurt dışından yapılan ana sistem tedarikleri ile yenileştirme ve bakım projeleri orta ve uzun vadede ulusal egemenliğe vurulmuş en büyük darbedir.³¹⁰ Mevcut ve gelecekteki savunma tedarik programları ülke için en fazla faydayı sağlayacak nitelikte yurt içinden yapılmalıdır.

³⁰⁷ Aytekin Ziyilan, “Yazılım Yapmamızı ABD Engelledi” , Röportaj: Erkan Acar, **Aksiyon Dergisi**, Sayı: 515, Ekim 2004, www.aksiyon.com.tr/detay.php?id=16910, (07.01.2010)

³⁰⁸ TÜBİTAK, Ulusal Bilim ve Teknoloji, s.30.

³⁰⁹ Sıtkı Egeli, “Türk Savunma Sanayinin Gelişmesine Katkı Sağlayacak En Stratejik Adım Nedir?”, **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Sayı: 8, Temmuz 2009, s. 69.

³¹⁰ Stone, s.1.

Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esasları Dokümanı, J. (Tedarik İle İlgili Hususlar) maddesinde; tedarikte gerekli görülmesi halinde “*yerli firmalar*” lehine %15’e kadar fiyat avantajının verilebileceği belirtilmiştir. Yabancı Sermayeyi Teşvik Yasası’na göre ise; Türkiye’de kurulmuş her şirketin, sermaye çoğunluğu yabancılara ait olsa bile, Türk şirketi (yerli şirket) sayılacağı hükme bağlanmıştır. Savunma sistem ve teçhizatının özelliği gereği milli stratejiler doğrultusunda kullanılabilmesi için teknolojik özelliklerinin gizli, ihtiyaç anında sorunsuz çalışan ve diğer devletlerden izin almadan kullanılabilen nitelikte olması esastır. Bu kapsamda dokümanda “*yerli şirket*” teriminin kullanılması ve satın alınan yabancı teknolojilerin “*yerli şirketler tarafından özümsemi*” ibarelerin yer alması, tedarik edilecek sistem ve teçhizatın tasarım ve üretim teknolojilerinin, milli imkânlarla geliştirecek altyapısının oluşturulmasını engellemektedir. Bu ifadeler yerine “*milli şirket*” ve “*millileştirme*” ifadelerinin kullanılmasının daha uygun olacağı değerlendirilmektedir. Milli savunma sanayinin tesisinde ana nokta tedarik edilecek sistem ve teçhizatın tasarım ve üretim teknolojilerinin milli imkânlarla geliştirecek altyapının oluşturulmasıdır.³¹¹ Kamuya yönelik yapılan tedariklerde SSM tarafından gerçekleştirilen savunma sistem ve teçhizatı tedarikleri önemli bir oranda yer tutmaktadır. Bu kapsamda savunma ihtiyaçlarının araştırma ve geliştirmeye dayalı tedarik yöntemiyle milli savunma sanayinden karşılanması, savunma stratejisinin esas noktalarından biri olarak değerlendirilmeli ve ana savunma sistem ve tedariklerinde, ABD ile Avrupa ülkelerinde olduğu gibi, “*serbest rekabet*” yerine “*milli güvenlik*” temelinde “*Tek Milli Ana Yüklenicilik*” yöntemi uygulanmalıdır.³¹²

Dünyada yapılan serbest ticaret anlaşmaları savunma sanayine yönelik sistem ve teçhizatın tedarikinde herhangi bir zorunluluğu kapsamamaktadır. Ülkemizin de uluslararası sorumlulukları arasında, milli şirketlere ayrıcalık verilemeyeceğine ilişkin bir zorunluluk yoktur. Mevzuatımıza göre; Türkiye’de kurulmuş her şirketin, Türk şirketi sayılacağı hükmü savunma sanayinin hassaslığı sebebiyle bu sektörde özellikle uygulanmaması gerekmektedir. Çünkü, savunma sanayinin etkinliği ile ihtiyaca cevap verebilirliği, ülkenin geliştirdiği ve kendi sahip olduğu teknoloji seviyesiyle doğrudan ilişkilidir. Etkin bir savunma sanayi için asıl hedef, milli olarak kritik teknolojiyi sürekli geliştirmek, öncelikle gelişmiş ülkeler seviyesine çıkarmak ve daha sonra da bu ülkelerin önüne geçmek olmalıdır.

³¹¹ Ziyil, Cumhuriyetin 75. Yılında, s.22.

³¹² TÜBİTAK, Ulusal Bilim ve Teknoloji, s.30.

Savunma sanayi vasıtasıyla geliştirilecek olan ve diğer sanayi kollarında da kullanılabilecek olan ileri milli teknoloji ancak milli şirketler vasıtasıyla üretilebilir.³¹³ Savunma sanayinin üreteceği savunma sistem ve teçhizat tedariklerinin de ülkemizin bilim, teknoloji ve sanayileşme yeteneğinin artırılması hedefiyle planlanmasının ve planlandığı şekliyle tavizsiz olarak uygulanmasının ülkemizin sınırlı ulusal kaynaklarımızı kullanmada stratejik çıkarlarına en uygun hareket tarzı olduğu değerlendirilmektedir.

Bu kapsamda önerilen modele temel teşkil edecek olan savunma sanayi politikası dış politika ve sanayi politikası ile savunma sanayi stratejisi ise ulusal bilim ve teknoloji stratejisi ile farklı amaçlar doğrultusunda olmamalı, aralarında uyumlu ve birbirini destekler nitelikte olmalıdır.³¹⁴ Gelişmiş ülkeler son on yıldır savunma sanayi politika ve stratejilerini açıkça tespit etmiş ve belirtmişlerdir. Çünkü uzun dönemde bunun sanayiye rehberlik ettiğini geliştirdiğini ve küresel olarak daha rekabetçi hale getirdiğinin farkına varmışlardır. Milli savunma sanayi politika ve stratejisinin oluşturulmasında açık, anlaşılır ve uzun dönemli uygulanabilir bir yön çizmek çok önemlidir. Çünkü, belirlenen milli savunma sanayi politika ve stratejisi sanayiye gelecekteki ihtiyaçların neler olabileceğini önceden anlama imkânı verecektir. Bu da savunma sanayinin yurtiçi ve yurtdışı satışları nedeniyle yatırım yapılabilir bir alan olduğunu sanayiye ifade edecek ve sanayinin çalışmalarını bu kapsamda planlamasını sağlayacaktır.

Yapılan değerlendirmeler kapsamında: Milli savunma sanayi politikası; *“Ulusal güvenliğinin her alanda sağlanması maksadıyla silahlı kuvvetlerin ihtiyacı olan kritik savunma sistem ve teçhizatını uzun dönemde milli olarak araştırma ve geliştirmeye dayalı ve maliyet etkin karşılamak. Araştırma ve geliştirme ile elde edilen bilim ve teknoloji yeteneğini sanayinin diğer alanlarına da uygulamak, uygulama sonucunda hem savunma sanayi hem de sivil sanayide katma değeri yüksek ürün ve hizmet üretmek. Üretilen mal ve hizmetleri küresel olarak pazarlamak. Bu sayede savunma bütçesine ayrılan kaynağın tekrar ulusal ekonomiye dâhil etmek”*, olmalıdır.

2023 Türkiye vizyonu ve sosyo ekonomik hedefleri TÜBİTAK tarafından yürütülmüş olan “Vizyon 2023 Projesi” kapsamında belirlenmiştir. “Bölgesinde ve

³¹³ Ziylan, Rüzgâr Tüneli, s.38.

³¹⁴ Stone, s.2.

dünyada adil ve kalıcı bir barışın tesisi için çaba gösteren; Sağlık, eğitim ve kültür gereksinimlerinin karşılanması devlet tarafından güvence altına alınmış; bir Türkiye” tespit edilen vizyonun içinde yer almıştır. Vizyon 2023 Projesinde Savunma, havacılık ve uzay sanayi alanlarında, *“küresel düzeyde ülke çıkarlarının korunmasını gözetken ve ulusal güvenlik gereksinimlerini karşılayan sistem ve teknolojileri özgün olarak araştırıp geliştirerek ve üreterek, bu sistem ve teknoloji alanlarında dünya ölçeğinde rekabet, işbirliği veya karşılıklı bağımlılık gücü yaratmak; ülkenin bilim ve teknoloji düzeyinin gelişmesinde öncü rol oynayan; toplumsal refaha katkısı tartışılmaz bir ulusal savunma, havacılık ve uzay sanayiine sahip olmak”* tespit edilen vizyonun, öğelerinden biri olarak belirlenmiştir.³¹⁵ Milli savunma sanayi altyapısını tesis edebilmek için savunma sanayi stratejisi ile Ulusal Bilim ve Teknoloji Stratejisi birbiri ile uyumlu ve tutarlı olmalıdır. Dolayısıyla araştırma ve geliştirmeye dayalı milli savunma sanayi stratejisi ulusal bilim ve teknoloji stratejisi kapsamında geliştirilmeli ve yürütülmelidir. Bu bağlamda Milli Savunma Sanayi Stratejisi; *“ulusal bilim ve teknoloji stratejisi ile uyumlu olarak belirlenen savunma sanayi kritik teknolojilerinde yetkin olmak ve bu yetkinliği uluslararası alanda politik, ulusal alanda ise ekonomik ve sosyal faydaya dönüştürmek”* olmalıdır.

ABD Savunma Teknik Bilgi Merkezi (Defense Technical Information Center-DTIC) temel ve uygulamalı araştırma ile ileri teknoloji geliştirmeyi kapsayan kritik askeri teknoloji listesini belirlemiş ve sözkonusu alanların gelecekte ABD askeri yeteneklerini önemli derecede yükseltecek potansiyele sahip olduğunu değerlendirmiştir. Savunma Teknik Bilgi Merkezi tarafından Askeri Kritik Teknoloji; *“ABD’nin askeri yeteneklerine önemli katkı sağlayabilecek tasarım, geliştirme, üretim, çalıştırma, uygulama veya bir sistem veya teçhizatın bakımı konularındaki gerekli teknoloji veya teknolojiler”* olarak tanımlanmaktadır.³¹⁶ Milli savunma sanayi stratejisinde belirtilen savunma sanayi kritik teknolojilerinden ifade edilmek istenen ulusal güvenliğin sağlanmasının yanında ulusal refaha da en fazla katkısı olan, kararlılıkla desteklenmesi ve geliştirilmesi gereken teknolojilerdir.

İfade edilen milli savunma sanayi politika ve stratejisi, uzun vadede başarılı olması ve uygulanabilmesi için tek bir elden koordine edilmelidir. Belirlenen politika ve stratejinin oluşturulmasında söz sahibi ve sorumlu olan tüm taraflar uyum içinde

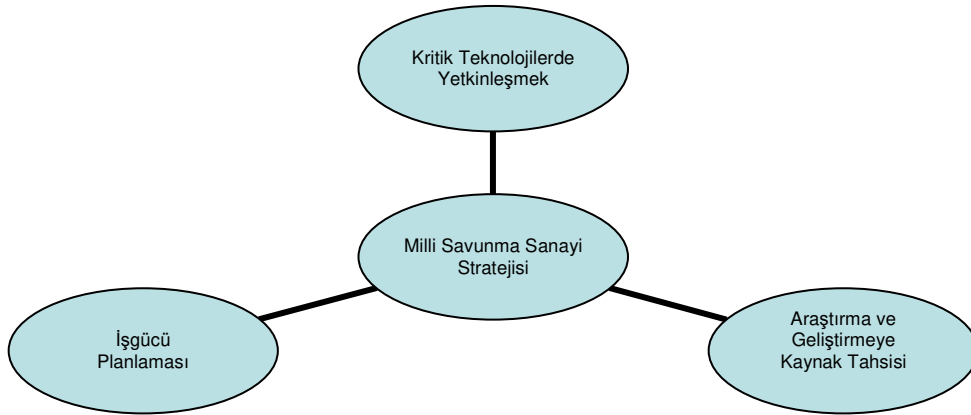
³¹⁵ TÜBİTAK, Ulusal Bilim ve Teknoloji, ss.7–8.

³¹⁶ Department of Defense, Defense Technical Information Center (DTIC), “The Militarily Critical Technologies List (MCTL)”, <http://www.dtic.mil/mctl/MCTL.html>, (26.05.2010)

olmalı ve eşgüdümü sağlamak için SSM bünyesinde tek bir yerden yönetilmelidir.³¹⁷ Aynı zamanda milli savunma sanayi politika ve stratejisinin uzun vadeli ulusal çıkarlar doğrultusunda, sürekli ve siyasi iradenin de desteği ile uygulanması önemlidir. Çünkü, bilim ve teknoloji politikalarında siyasî irade desteğinin eksikliği ve ortaya konan politikaların uygulanmasındaki süreksizlik, başarısızlığın temel sebebidir.³¹⁸ Gelecekteki ana sistem tedarikleri de tavizsiz olarak mutlaka belirlenen milli savunma sanayi politika ve stratejisi kapsamında yapılmalıdır.

Savunma sanayi kritik teknolojilerinde yetkin olmak ve bu yetkinliği uluslararası alanda politik; ulusal alanda ise, ekonomik ve sosyal faydaya dönüştürmek olarak belirlenen Milli Savunma Sanayi Stratejisi'nin söz konusu kapsamda uygulanabilmesi için üç unsuru olmalıdır. Bunlar; kritik teknolojilerde yetkinleşmek, bu alanda çalışacak nitelikli işgücünün planlanması ve bu iş gücünün yapacağı araştırma ve geliştirme çalışmaları için kaynak tahsisidir. (Şekil 7)

Şekil 7: Milli Savunma Sanayi Stratejisi'nin Unsurları



Kaynak: Önerilen model kapsamında geliştirilmiştir.

³¹⁷ Stone, s.7.

³¹⁸ Aykut Göker, "Türkiye'de Bilim ve Teknoloji Politika Tasarımlarında Üniversite-Sanayi İşbirliği" Üniversite-Sanayi İşbirliği Ulusal Kongresi 2008, Çukurova Üniversitesi, 26-27 Haziran 2008, www.inovasyon.org/usimp.org/yedek/images/pdf/Aykut%20GOKER.pdf, (19.04.2010)

3.2.3. Kritik Teknolojilerde Yetkinleşmek

2009–2016 Savunma Sanayi Sektörel Strateji Dokümanında, “*Sektör Firmalarından Beklentiler*” başlığı altında ifade edilen altı sektörde de güçlü olma, teknoloji geliştirme ve özgün yurtiçi üretim gerçekleştirme vizyonu ulaşılabilir bir hedef olmaktan uzaktır. Denizaltıdan tanka, hava savunma füzelerinden helikoptere, uzaydan sualtına savunma sanayi kapsamına girebilecek her alanda yetenek kazanmaya çalışmak gerçekçi değildir. Belirlenen sektör vizyonları kapsamında mevcut kaynakların bu denli geniş bir yelpazedeki projelere yayılması, zaten kısıtlı olan araştırma ve geliştirmeye yönelik kaynakların bölünmesine, istenilen seviyede teknoloji geliştirilememesine, kritik savunma teknolojilerinde hedeflenen yeteneğin oluşturulamamasına neden olacaktır.³¹⁹ Teknolojinin tüm alanlarında söz sahibi olmak mevcut küresel ortamda zaten mümkün değildir. Dolayısıyla hangi kritik teknolojilerin öncelikle geliştirilmesi gerektiği önem kazanmaktadır.³²⁰ Kaynak tahsis edilecek kritik teknoloji sahaları gerçekçi bir şekilde tespit edilmelidir.

Savunma sistem ve teçhizatın uluslararası ortak üretim projelerinde alınacak görevlerde ise, milli savunma sanayi stratejisinde ulusal bilim ve teknoloji stratejisi ile uyumlu olarak belirlenen savunma sanayi kritik teknolojilerinde yeteneği artırıcı alanların öncelikli olarak tercih edilmesi gerekmektedir. Çünkü SSM’nin yerli katkı değerlendirme konseptleri ağırlıklı olarak ekonomik değerlendirme yönünde yapılmaktadır. Yapılan ekonomik değerlendirme teknik değerlendirme ile mukayese edildiğinde milli savunma sanayine teknoloji geliştirme faydası açısından yetersiz kalınmaktadır. Savunmaya yönelik yapılan ana sistem ve teçhizatın tedarik ve yenileştirme çalışmalarında %80’i yerli olarak nitelendirilen ana silah sisteminde teknik açıdan anlamlı sayılabilecek yerleşme düzeyi %20’yi geçmeyebilir. Dolayısıyla bu savunma yeteneğinin elde edilmesinde ekonomik anlamından ziyade teknik anlamı daha önemlidir. Milli savunma sanayinin tesis edilmesinde temel düşünce olan yerli katkının değerlendirmesinde, kalifiye olmayan işçiliğin kullanılması ile kritik bir teknolojinin kazanılmasındaki kalifiye işçiliğin kullanımı aynı değildir. Fakat, sonuçta yapılan değerlendirme de ikisinin de toplam işçilik saat değerleri aynı ise yerli katkıları eşit bulunacaktır. Bu nedenle, kritik teknolojiler konusunda kararlı olunmalı ve taviz verilmeden Milli Savunma Sanayi Politika ve

³¹⁹ Egeli, s.69.

³²⁰ Ahmet Uçer, “Savunma Sanayinde Teknoloji Yönetimi ve Ar-Ge Faaliyetleri”, **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Sayı:3, Ocak 2003, s.7.

Stratejisi uygulanmalıdır. Uygulama gerçekleştirilemez ise, sürekli yurt dışından yüksek teknolojiyi savunma sistem ve teçhizatı temini için kaynak ayırarak oluşturulan kısır döngü devam edecektir.³²¹

Ülkemizin araştırma ve geliştirmeye ayırdığı kaynak savunma sanayinde gelişmiş ülkelerin oldukça altındadır. Dolayısıyla ülkemiz için araştırma ve geliştirmeye dayalı tedarik stratejisini destekleyecek en uygun hareket tarzı “*odaklanmak*” olacaktır.³²² Çünkü, kısıtlı ulusal kaynakların öncelikli alanlara yönlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, ilk olarak savunma sanayiine yönelik araştırma ve geliştirmede öncelikli olarak sektörlerin belirlenmesi gerekmektedir. Sektörlerin tespit edilmesinde göz önünde bulundurulması gerekli ölçütler ise; Ulusal Bilim ve Teknoloji Stratejisi ile uyumlu olarak geliştirilebilir ve yüksek teknolojiye sahip olması, savunma alanındaki sektörler tarafından ortak kullanım alanının olması, çift amaçlı kullanılabilir olması ve uluslararası alanda sürdürülebilir rekabeti sağlayabilecek şekilde ihraç edilebilme imkânının olmasıdır.³²³

Ekonomik olarak çok güçlü olmayan ülkeler savunma sanayinde ileri teknoloji geliştirme çalışmalarına mutlaka bir yön belirlemek zorundadır. Savunma sanayinin geliştirilmesinde birçok değişik alana yönelmek yerine, az fakat dünya pazarında rekabet üstünlüğü sağlayacak alanlara odaklanmak gerekmektedir. Aslında söz konusu strateji sadece savunma sanayinde değil diğer sanayi kollarında da uygulanmalıdır.³²⁴ Milli savunma sanayini oluşturan şirketlerin özellikle ana silah sistemlerindeki kritik teknolojilerde ithal girdi kullanması, savunma sanayimizi büyük oranda küresel pazarlara bağımlı kılmaktadır. Başka devletler tarafından sürekli olarak sağlanan silah yardımları, krediler, yenileştirme ve ortak üretim kapsamındaki savunma sistem ve teçhizatı savunma sanayi stratejisinde belirlenen kritik teknolojilerde yetkinleşmek hedefine ulaşmayı zorlaştırmaktadır.

Savunma ihtiyaçlarını gidermek maksadıyla kritik teknoloji ithal etmek o ülkelerin daha da ilerlemesine olanak sağlamış bizi de kendilerine bağımlı duruma düşürmüştür. Söz konusu döngü devam ettiği sürece ulusal egemenliğin düştüğü

³²¹ Cicioğlu, ss.95,97.

³²² Egeli, s.69

³²³ Haluk Korkmazyürek, “Türk Savunma Sanayiinin Gelişmesine Katkı Sağlayacak En Stratejik Adım Nedir?”, **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Sayı: 8, Temmuz 2009, s.69.

³²⁴ Stone, ss.12,14.

tehlike artarak devam edecektir. Günümüzde ABD'nin yeni teknolojiler, yenilikçilik ve ileri teknoloji şirketleri yaratmadaki egemen gücü bilimsal çalışmalar yapan araştırmacı ve öğrenciler tarafından kabul edilmektedir. Günümüzde ABD'de savunma alanında yapılan bilimsel çalışmalar biyoteknoloji, bilgi ve iletişim teknolojileri, nanoteknoloji, malzeme teknolojileri ve kimya alanında yoğunlaşmaktadır. Bilim ve teknoloji üreten gelişmiş bir ülke konuma gelmek için geleceğin kritik teknolojilerine yönelmek bir zorunluluk haline gelmiştir. Uluslararası alanda savunmaya yönelik kritik teknoloji değerlendirmesinde; nanoteknoloji, bioteknoloji, bilişim teknolojileri, bilişsel bilimler, insansız araçlar, ileri malzemeler, enerji, modelleme ve simulasyon ilk sıralarda yer almaktadır.³²⁵ Savunma alanında ise Prof.Dr. Fatoş Tünay Yarman Vural tarafından Bütünleşik Teknolojiler olarak adlandırılan nanoteknoloji, bioteknoloji, bilişim teknolojileri ve bilişsel bilimler odaklanılması gereken kritik teknolojiler olarak belirtilmiştir.³²⁶ Savunma Sanayi İmalatçıları Derneği tarafından hazırlanana 2008 yılı Türk Savunma Sanayisi Sektör Raporunda ise, bilişim sistemleri, nanoteknoloji, genetik, biyoteknoloji, yeni nesil nükleer yakıtlar ve teknolojileri; hidrojen ve yakıt pili teknolojileri ile süper-iletkenlerin üretimi konuları savunma sanayisi içinde yer alabilecek kritik alanlar olarak değerlendirilmiştir.³²⁷

Teknoloji ABD açısından ulusal güvenlik ile ilgili stratejik kültürün ayrılmaz bir parçasını oluşturmaktadır. Çok sayıda sorunun çözümünde teknolojinin tayin edici olduğu ABD tarafından çok güçlü bir şekilde kabul edilmektedir.³²⁸ ABD'de Kurulu bulunan Savunma İleri Araştırma Projeleri Ofisi (Defense Advanced Research Projects Agency-DARPA) günümüzdeki görevini “ABD'nin karşılaşılabileceği teknolojik sürprizleri engellemek, ABD'nin düşmanları için ise teknolojik sürprizler yaratmak” olarak ifade etmektedir. Sözkonusu görevi icra edebilmek için uyguladığı taktiği ise “devrimsel nitelikteki önemli bilimsel fikirleri dünya çapında sürekli

³²⁵ Philippe Laredo, Reevaluating The Role Of Defence And Security R&D In The Innovation System, Defence And Security-Related “R&D And Breakthrough S&T: Open Issues Raised” **A Prime Workshop Hosted by PREST**, University of Manchester, UK, 19th-20th September 2005, www.prime-noe.org/Local/prime/INNOMIL_workshop.pdf (12.07.2010), s.2.

³²⁶ Fatoş Tünay Yarman Vural “2. Ulusal Savunma ve Kalkınma İçin Bilim Ve Teknoloji Vizyonu, Teknolojinin Global Devrimi – 2023” **Eğitim Doktrin Komutanlığı Sunumu**, 02 Nisan 2010, Ankara, ss.4,9.

³²⁷ Türk Savunma Sanayisi Sektör Raporu 2008, s. 76.

³²⁸ William Van Cleave, “Bilgi Topluma Geçiş Sürecinde Türkiye-Bilgi Çağında ABD'nin Stratejik Kültürü”, Özel Bildiri, Bilgi Çağı ve Teknolojik Gelişmeler Işığında Toplum, Yönetim, Yönetici ve Lider Yaklaşımları Sempozyumu, 12–13 Mayıs 2005, İstanbul, Genelkurmay Denetleme Başkanlığı Stratejik Araştırma ve Etüt Merkezi (SAREM), Üçüncü Uluslararası Sempozyum Bildirileri Kitabı, Genelkurmay Basım Evi, Ankara. 2005, s.153.

araştırmak ve temel buluşlar ile yeni askeri yetenekler arasında köprü olacak projeleri desteklemek” şeklinde belirtmiştir. DARPA kendisini ulusal güvenliğin sağlanması ve ülkenin her alandaki çıkarları için sınırları iten Savunma Bakanlığı’nın “Lider Yenilikçilik Ofisi “ olarak tanıtmaktadır.³²⁹ ABD’nin sürekli geliştirdiği önemli yenilikleri gerçekleştirmesinde savunma alanda yapılan araştırma ve geliştirme çalışmalarının önemli bir payı bulunmaktadır. Bilimsel yeniliklerin başarılmasında DARPA gibi özel amaçlı kuruluşların doğrudan araştırma ve geliştirme faaliyetlerine düşünce aşamasından ilk örnek modelin üretilmesine kadar klavuzluk yaparak fon sağlaması temel etkindir. Ortaya çıkan sistem veya teçhizat başlangıçta düşünüldenden tamamen farklı olabilir. Fakat DARPA kullanım amacı ve hedef pazar hakkında da yön gösterebilmektedir. Araştırma ve geliştirme ile elde edilen yetenek savunma sanayide kullanılabilecek bir yenilik sağlamasa bile şirketlere pazar ve fayda açısından müşterek çalışma, risk sermayesi kültürü konularında gelişme imkânı yaratmaktadır. En önemli katkısı ise şirketleri önemli yenilikleri geliştirme sürecine girmeleri konusunda cesaretlendirmesidir.³³⁰

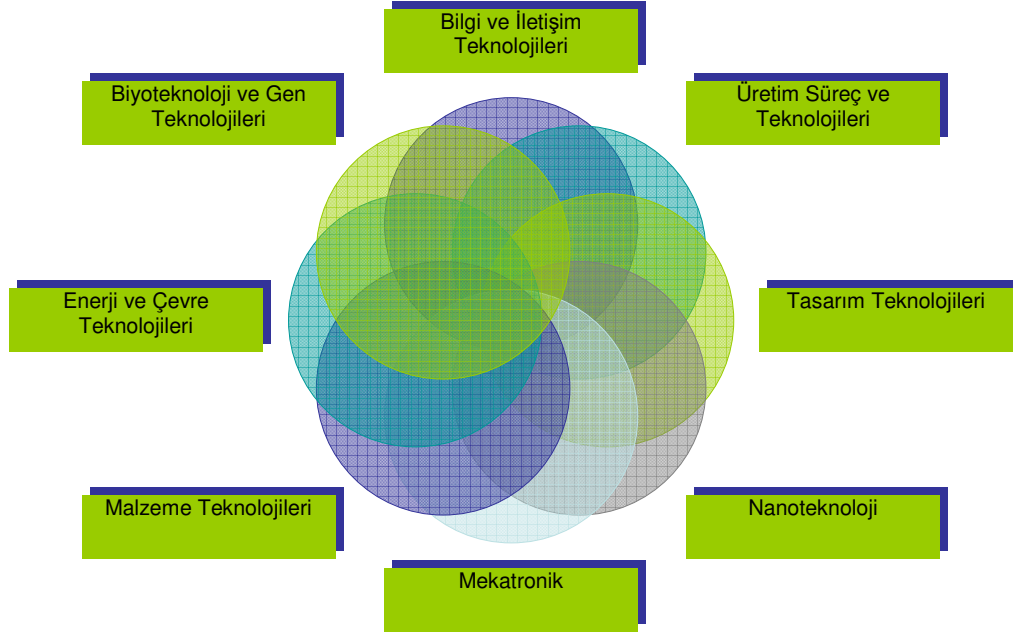
Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu “Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003–2023 Strateji Belgesi” kapsamında kamu, özel kesim ve üniversitelerden konularında uzman yaklaşık 250 üyenin katılımıyla Temmuz 2002’de faaliyetlerine başlamış, bir yılı aşkın bir süre içinde toplam 192 toplantı ve 35 geniş katılımlı panel toplantısı ve çalıştay düzenlemiştir. Yapılan incelemeler neticesinde Türkiye’nin 2023 vizyonunu, bu vizyonu erişilebilir kılacak sosyoekonomik hedefleri, hedeflere ulaşmak için öncelikli gördükleri teknolojik faaliyet konularını ve teknoloji alanları saptanmıştır. Bu kapsamda stratejik teknolojiler sekiz ana başlık altında toplanmıştır. Söz konusu teknolojiler: Bilgi ve İletişim Teknolojileri, Biyoteknoloji ve Gen Teknolojileri, Enerji ve Çevre Teknolojileri, Malzeme Teknolojileri, Mekatronik, Nanoteknoloji, Tasarım Teknolojileri ve Üretim Süreç ve Teknolojileri’dir.³³¹ (Şekil 8)

³²⁹ Defense Advanced Research Projects Agency-DARPA, “Strategic Vision”, <http://www.darpa.mil/history.html>, (26.05.2010)

³³⁰ Laredo, s. 8.

³³¹ TÜBİTAK, Ulusal Bilim ve Teknoloji, ss.5.15.

Şekil 8: Stratejik Teknolojiler



Kaynak: TÜBİTAK, 2004, s.15.

Savunma sanayi sistem ve teçhizatında tespit, teşhis ve tanıma işlemlerinin kısa sürede, yüksek çözünürlükte ve doğru olarak yapılması hayati önem taşımaktadır. Sistemin menzilin artırılarak daha uzaktaki, daha küçük bir hedefin doğru olarak algılanabilmesi, özellik ve yeteneklerinin anlaşılabilmesi, coğrafi koordinatların tespit edilmesi, hedefin etkisiz hale getirilmesi açısından gereklidir.³³² Savunma alanında verinin elde edilmesi, bilgiye dönüştürülmesi elde edilen bilginin dağıtılması ve paylaşılması ile sonuçlanan süreçte hem donanımın hem de yazılım sorunsuz çalışabilmelidir. Bilgi ve iletişim teknolojileri; bilginin oluşturulması, toplanması, biriktirilmesi, işlenmesi, yeniden elde edilmesi, yayılması, korunması ile bunlara yardımcı olan yazılım ve donanım araçları olarak değerlendirilmektedir. Bilgisayar, internet, yazılım, donanım, haberleşme, coğrafi bilgi sistemleri, uydu haberleşme sistemleri, GSM (Global System for Mobile Communications) sistemleri, GPRS (General Packet Radio Service), GPS (Global Positioning System) sistemleri

³³² Elif Baktır, "Savunma Sanayii ve Ürün Geliştirme", **TurkCADCAM.net Dergisi**. 2. Sayı, Nisan-Mayıs-Haziran 2006, <http://www.turkcadcaml.net/rapor/ss-urge/index.html>, (12.08.2010)

bir bütün olarak bilgi ve iletişim teknolojileri tarifi içinde yer almaktadır.³³³ Genel olarak değerlendirildiğinde ise, ülkelerin sosyal ve ekonomik yaşamlarında bilgi ve iletişim teknolojilerinin giderek artan önemi ve bilgiye dayalı sanayi sektörlerinin hızla büyümesi, uluslararası ticaretteki sürekli artan payları bilgi ve iletişim teknolojileri sektörünün stratejik öneme sahip olduğunu ortaya koymaktadır.³³⁴ Anılan gerekçeler kapsamında savunma sanayi kritik teknolojilerinden birincisinin “*bilgi ve iletişim teknolojileri*” olabileceği değerlendirilmektedir.

Mayalama ve fermentasyon işlemleri için eski uygarlıklar tarafından kullanılan süreçleri ifade eden biyoteknoloji 30 yıl önce bilimciler arasında enzimlerin bakterilerden izolasyonu ile yaygınlaşmıştır. Enzimlerin izole edilmesiyle beraber, DNA (Deoksiribonükleik asit) rekombinasyonu mümkün kılınarak genetik mühendisliği başlamıştır. Günümüzde bitki, hayvan ve mikroorganizma genetik olarak değişikliğe uğratılabilmektedir. Bir canlıdan alınan genetik özellik başka bir canlıya nakledilerek onun özelliğine eklenebilmektedir.³³⁵ Başta ABD olmak üzere Avrupa Birliği ve Japonya gibi gelişmiş ülkeler; Güney Kore, İsrail, Hindistan, Çin gibi ekonomisi büyümekte olan ülkeler de bu alandaki çalışmaları ekonomik faydaya dönüştürmüştür. Özellikle sağlık ve tarımla ilgili alanlarda biyoteknoloji ve gen teknolojileri ABD ekonomisinin itici güçlerinden birisi haline gelmiştir.³³⁶ Biyoteknoloji ve Gen Teknolojilerindeki gelişmeler savunma sanayinde farklı şekillerde kullanılabilmektedir. DNA rekombinasyonu, gen modifikasyonu, klonlama, kök hücre teknolojisi, doku mühendisliği teknolojileri vasıtasıyla, savaş yaralarının daha hızlı iyileşmesi, hastalık tespiti ve engellenmesi, biyokimyasal toksik ajanlara karşı korunma, savaşma gücünü arttırmak, yorulmayan askerler geliştirmek, savaş alanını hissedebilmek ve gözlemlmek, düşmanların karşı koyma güçlerini kaybetmelerini sağlamak bunlardan bazılarıdır. Bu kapsamda savunma sanayi kritik teknolojilerinden ikincisinin “*biyoteknoloji ve gen teknolojileri*” olabileceği değerlendirilmektedir.³³⁷

³³³ R. Orçun Mardan, “Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Temel Bileşenleri”, <http://www.baskent.edu.tr/~omadran/eskiweb/eskiweb/donem0405/ilf301/dersnotu/hafta2.pdf>, (12.08.2010)

³³⁴ Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), Dokuzuncu Kalkınma Planı, **Bilgi ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, Ankara, 2007, <http://ekutup.dpt.gov.tr/bilisim/öik663.pdf>, (12.08.2010), (Bilgi ve İletişim Teknolojileri) s.II.

³³⁵ Sıla Toksöz ve Ledun Akyüz, “Savunma Sanayii’nde Biyoteknoloji” **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, SSM, Sayı: 9, Ekim 2009, s.60.

³³⁶ Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), Biyoteknoloji ve Gen Teknolojileri Stratejisi-Vizyon 2023 Projesi, **Biyoteknoloji ve Gen Teknolojileri Strateji Grubu Raporu**, Ağustos 2004, Ankara, (Biyoteknoloji ve Gen Teknolojileri Stratejisi) s.5.

³³⁷ Toksöz, s.61.

Nano kelime olarak herhangi bir fiziksel büyüklüğün bir milyarda biri anlamına gelmektedir. Bu ölçekteki sistemler normal sistemlere kıyasla iletim, optik, elektronik, manyetik ve kimyasal davranışlarında özel ve yararlı yeni özellikler göstermektedir. Söz konusu özellikler dünya ülkelerinin sivil-askeri bilim ve teknoloji stratejilerini önemli oranda etkilemektedir. Nanoteknoloji savunma alanında, yeni sistem ve teçhizatın geliştirilmesinde, istihbarata yönelik çok küçük boyutlarda aygıtların yapılmasında kullanılabilecektir. Mevcut savunma malzemelerinin elli kat daha hafifi ve çok daha dayanıklısı üretililebilecektir.³³⁸ Nanoteknoloji ilk olarak ABD’de askerinin hareket kabiliyetini artırmak üzere 45 kg olan savaş teçhizatını azaltmak ve yeni işlevleri olan etkili muharebe teçhizatı eklemek amacı ile başlamıştır. Günümüze gelindiğinde ise ABD, Japonya, Avrupa Birliği, Kore, İsrail gibi gelişmiş ülkelerde çok sayıda ulusal *nanoteknoloji* araştırma merkezleri kurulmuştur. ABD’de 13 üniversitede nanoteknoloji merkezi kurmuştur. ABD Enerji Bakanlığı 2006 yılında işletme bütçelerini karşılamak suretiyle üniversiteler tarafından yönetilen 5 ulusal nanoteknoloji merkezi açmıştır. Avrupa Birliği 7. Çerçeve Programı’nda nanoteknoloji öncelikli alanları arasına alınmış ve araştırmalar için 4,8 milyar Avro kaynak ayırmıştır. Ülkemizin de güvenliği, refahı ve dış pazarlarda sürdürülebilir rekabet gücüne sahip olması için yüksek katma değeri nedeniyle nanoteknolojiye yönelmesi gerekmektedir.³³⁹ Bu nedenle savunma sanayi kritik teknolojilerinden üçüncüsünün “*nanoteknoloji*” olabileceği değerlendirilmektedir.

Tasarım, geniş anlamda üretilecek bir malın, ürünün ve hizmetin veya bir problemin modellenmesinin planlanması olarak tanımlanmaktadır. Tasarımı oluşturan alt unsurlar ise; bilgisayar destekli tasarım, bilgisayar destekli üretim, bilgisayar destekli mühendislik ve süreç otomasyonu ile geliştirme ve benzetim araçları, yazılım ve yazılım tasarımı teknolojileri olarak sıralanabilir. Tasarım teknolojilerinin problem çözmeye, üretime ve ürün geliştirmeye, teknoloji oluşturmaya ve katma değeri arttırmaya yönelik temel bir işlevi bulunmaktadır. Tasarım teknolojilerinin bu temel işlevinin yanında otomotiv, havacılık, denizcilik, savunma, elektronik, beyaz esya, tıp, biyoteknoloji, iletişim, elektrik-elektronik, haberleşme, makina ve enerji sektörleri başta olmak üzere hemen hemen diğer tüm

³³⁸ Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), Nanobilim ve Nanoteknoloji Stratejileri-Vizyon 2023 Projesi, **Nanobilim ve Nanoteknoloji Stratejileri Strateji Grubu Raporu**, Ağustos 2004, Ankara, (Nanobilim ve Nanoteknoloji Stratejileri) s.4.

³³⁹ Salim Çıracı, “Nanoteknoloji: Beklenen Sanayi Devrimi”, Bilkent Üniversitesi Ulusal Nanoteknoloji Araştırma Merkezi, <http://www.bilgesam.org.tr/images/documents/Nanotakdim.pdf>, (12.08.2010), s.4.

Üretim sektörleri ile az veya çok önemli etkileşimi bulunmaktadır.³⁴⁰ Savunma sistem ve teizatı ile ilgili teknolojik disiplinler, tasarım/modelleme ve bileşen teknolojileri şeklinde iki ayrı grupta değerlendirilmektedir. Tasarım/modelleme grubunda değerlendirilen, özgün yazılımlara ve gerçek zamanlı/donanımlı modellemelere dayanan çalışmalar, bileşenler üzerinde ihtiyaç duyulan teknoloji gereksinimini yönlendirmesi ve mevcut bileşenler ile belli bir göreve yönelik sistemin btnlemi tasarımınn ve uyum kontrollerinin yapılabilmesi, birinci derecede öneme ve önceliğe sahiptir.³⁴¹ ülkemizin savunma alanında tasarım teknolojilerine etkin bir şekilde sahip olması durumunda başta savunma sanayi üretimi olmak üzere geliştirilecek tüm ürünlerde kendi tasarımınn ve buna bağlı rekabet gcnn geliştirmesi ve bunun sonucu olarak dünyadaki pazar payınnı arttırması mümkün olacaktır. Bu bağlamda savunma sanayi kritik teknolojilerinden sonuncusunun “*tasarım teknolojileri*” olabileceği değerlendirilmiştir.

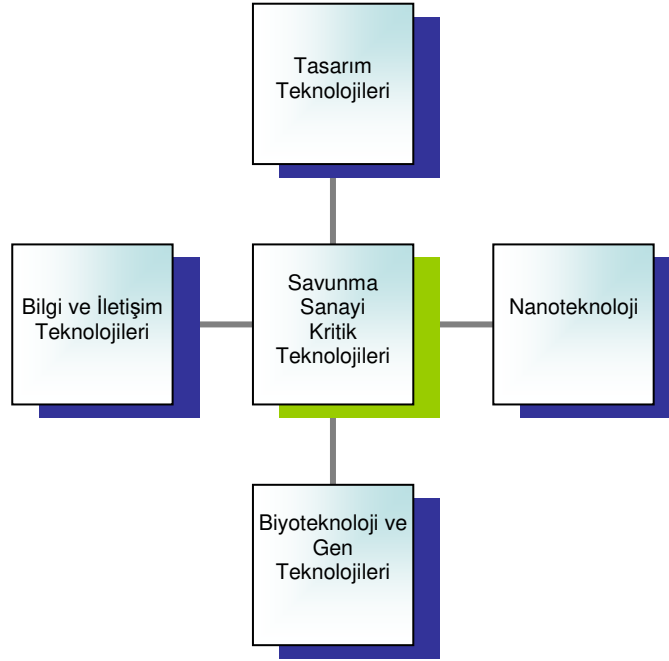
Ulusal bilim ve teknoloji stratejisi ile uyumlu olarak önerilen savunma sanayi kritik teknolojilerinin (ekil 9) MSB, TÜBİTAK, niversite, savunma sanayi ve ilgili diğer kuruluşların katılımı ile yapılacak savunma teknolojileri uzgörü çalışması vasıtasıyla daha da geliştirilebileceği değerlendirilmektedir.³⁴² Bu teknolojilerin geliştirmeye açık çalışma alanları Tablo 42’de sunulmuştur.

³⁴⁰ Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), Tasarım Teknolojileri Stratejileri-Vizyon 2023 Projesi, **Tasarım Teknolojileri Stratejileri Strateji Grubu Raporu**, Ağustos 2004, Ankara, (Tasarım Teknolojileri) s.4.

³⁴¹ Kemal Bykmıhı, “Savunma Sanayiinde Ar-Ge’nin önemi ve Türkiye’deki Gelişmeler”, <http://arsiv.mmo.org.tr/pdf/10674.pdf>, (12.08.2010), s.116.

³⁴² Fikirkoca, s.21.

Şekil 9: Savunma Sanayi Kritik Teknolojileri



Kaynak: Önerilen model kapsamında geliştirilmiştir.

Tablo 42: Kritik Teknoloji Alanları

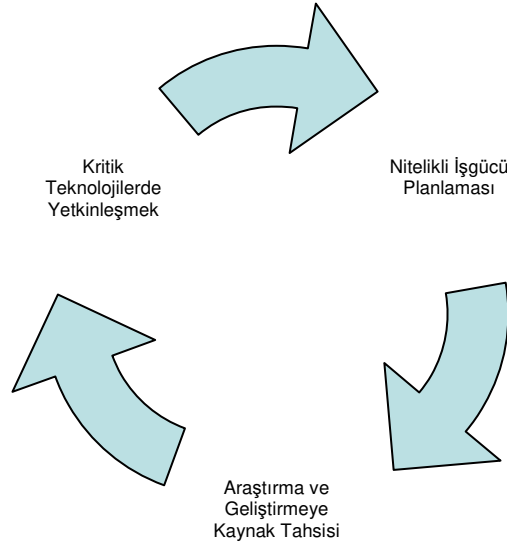
Bilgi ve İletişim Teknolojileri	- Tümdevre Teknolojileri Tasarım ve Üretimi - Görüntü Birimleri (Gösterge) Teknolojileri - Görüntü Algılayıcı Teknolojileri - Genişbant Teknolojileri - Yapısal Genombilim, İşlevsel Genombilim, Transkripteomiks, Proteomiks ve Metabolomiks gibi Yüksek Ölçekli Platform Teknolojileri
Biyoteknoloji ve Gen Teknolojileri	- Rekombinant DNA Teknolojileri - Hücre Tedavisi ve Kök Hücre Teknolojileri - Terapötik Protein Üretim Teknolojileri ve Kontrollü Salım Sistemleri - Biyoenformatik
Nanoteknoloji	- Nanofotonik, Nanoelektronik ve Nanomanyetizma - Nanomalzeme - Nanokarakterizasyon - Nanofabrikasyon - Nano Ölçekte Kuantum Bilgi İşleme - Nanobiyoteknoloji
Tasarım Teknolojileri	- Sanal Gerçeklik Yazılımları

	- Sanal Prototipleme - Grid Oluşturma ve Grid Teknolojileri Esnek ve Çevik Üretim Teknolojileri - Hızlı Prototipleme Teknolojileri
--	--

Kaynak: TÜBİTAK, 2004, ss.26–27.

Tespit edilen savunma sanayi kritik teknolojilerinde yetkinleşmek, belirlenen teknolojilerin araştırma ve geliştirmesini yapacak nitelikli işgücünün sürekli ve uzun vadeli planlanması, geliştirilmesi ile yetiştirilen bu nitelikli işgücünün yapacağı çalışmalar için kaynak oluşturulması sistemsel bir bütünlük içinde süreklilik gerektiren bir döngüdür. (Şekil 10)

Şekil 10: Milli Savunma Sanayi Stratejisi Unsurları Arası İlişki



Kaynak: Önerilen model kapsamında geliştirilmiştir.

3.2.4. Kritik Teknoloji Alanlarına Yönelik Nitelikli İşgücü Planlaması

“İnsan zihninin; mekanik zekâdan, duygusal ve sezgisel zekâ ile çoklu zekâ özelliklerinin gösterdiği zenginlik içinde ortaya koyduğu potansiyel, düşünce ve teknoloji üretiminin kaynağıdır. Bu durumda bilgi toplumunun merkezinde insan vardır. İnsanda ise zihin kullanım yöntemleri, düşünme yöntem ve doğanın algılanış yöntemi yaşadığı evreni şekillendirmede temel araçtır. Başka bir deyimle teknoloji

üretiminin kaynağı zihindir."³⁴³ Teknoloji üretiminin kaynağı insan zihni olduğuna göre teknoloji alanında yetkinleşebilmek bu alanda çalışacak olan nitelikli işgücüne sıkı bir şekilde bağımlıdır. Söz konusu bağımlılık nedeniyle teknoloji ile uğraşan işgücünün yönetimi son derece önemlidir.³⁴⁴ Milli savunma sanayi politika ve stratejisinin öngörüsü bilgi üretimini ve teknoloji geliştirmeyi esas alan araştırma ve geliştirmeye dayalı bir yapılanmadır. Araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde belirleyici unsur ise, savunma sistem ve taahhizatını geliştirecek, geleceğe dönük ihtiyaç ve eğilimleri öngörüp bu alanlarda çalışma yapabilecek, gelişmiş ülkelerdeki savunma ile ilgili bilim ve teknoloji alanındaki çalışmaları takip edebilecek kapasitedeki yetenekli kadroların oluşturulmasıdır.³⁴⁵ Ar-Ge alanına ayrılacak kaynak göz önüne alındığında bu kaynağı kullanacak iş gücünün niteliği ve yetiştirilmesi önem kazanmaktadır. Aksi takdirde bu kaynağın doğru, etkili ve sonuç odaklı kullanılmaması nedeniyle kaynak israfı söz konusudur.

Söz konusu yapılanmada nitelikli iş gücü stratejik bir öneme sahiptir. Çünkü araştırma ve geliştirme ile yenilikçilik ve ileri teknoloji geliştirme dünya savunma piyasasında rekabetçi bir konuma gelebilmenin temel şartlarıdır. Nitelikli iş gücünün uzun vadede tespiti, eğitilmesi, yetiştirilmesi, ölçülmesi ve yönetilmesi faaliyetleri, savunma sanayi sektörü tarafından özel ilgi gösterilmesi gereken alanlardır. Dünya savunma piyasasında rekabetçi bir konuma gelebilmek maddi olarak güçlü olmakla birlikte nitelikli iş gücünü geliştirmeye, güçlendirmeye ve yönetebilmeye de bağlıdır. Bu kapsamda sektördeki mevcut işgücünün tatminini sağlamak, savunma piyasasındaki en iyi çalışanları cezbetmek, nitelikli iş gücüne ilişkin yenilikler ile gelişimleri takip etmek ve bunları uygulamak gerekmektedir.³⁴⁶

Savunma sanayinde kritik teknolojilerde yetkin olabilmek için istihdam edilecek nitelikli iş gücünün, kısa, orta, uzun vadeli olmak üzere planlanması ve planlamaya yönelik uzun vadeli eğitim ve yatırım projelerinin hayata geçirilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda savunmaya yönelik yetenek havuzları oluşturulmalıdır. Ayrıca sadece strateji belgesinde geçtiği şekliyle teknik lise ve teknik meslek yüksek okullarında değil, ilave olarak orta öğretim ve yüksek öğretim kurumlarında da

³⁴³ Erkan, Bilgi Toplumu (18.09.2008)

³⁴⁴ Uçer, s.10.

³⁴⁵ Conlan, s. 13.

³⁴⁶ Ahmet Erkuş, Yasar Köse ve Mukaddes Burhan, 'Türkiye'de ve Dünyada Savunma Teknolojilerinde Entelektüel Sermaye Uygulamaları', **Savunma Teknolojileri Kongresi Kitabı**, (SAVTEK 2006-ODTÜ), Haziran 2006, Ankara, ss.289,291.

savunma alanında çalışabilecek öğrenciler araştırılmalıdır. Ülke çapında savunma araştırma ve geliştirmesi ile teknoloji geliştirme faaliyetlerindeki nitelikli işücü ihtiyacının planlanıp yönlendirileceği MSB veya SSM bünyesinde merkezi bir teşkilat oluşturulmasının faydalı olacağı değerlendirilmektedir.³⁴⁷

Şirketlerin yeni bir ürün söz konusu olduğunda yaptıkları faaliyetlerin ne olduğuna dair yapılan bir araştırmada; %47'si teknoloji transferi, %22'si kendi araştırma geliştirme bölümleri, %9'u özel kuruluşlar, % 22'si de diğer seçeneğini işaretlemiştir. Şirketlerden hiçbirisi üniversite ile iş birliğine seçeneğini işaretlememişlerdir. 2004 Yılında Dünya Bankasının tarafından yayımlanan bir raporda da ülkemizde üniversitelerin yenilikçilik yeteneği güçlü olmasına rağmen, üniversite sanayi iş birliğinin zayıf olduğu tespiti yapılmıştır. Fakat, ülkemizin nitelikli işgücünü geliştirmesi açısından sanayi ve üniversite işbirliği büyük önem taşımaktadır. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (United Nations Development Programme- UNDP) 2004 yılı İnsani Kalkınma Raporuna göre ülkemizde bir milyon kişi başına 306 araştırma ve geliştirme personeli düşerken, Japonya'da 5321, ABD'de 4099, Finlândiya'da 7100, Almanya'da 3153 kişi düşmektedir. Ülkemizin lisans anlaşmaları ile teknolojiyi ithal etmekten ziyade teknolojiyi üretmesi gerekmektedir.³⁴⁸

Ülkemizde kamu, özel sektör ve üniversiteler arasında iş birliği, koordinasyon ve eşgüdüm uzun zamandır gündemdedir. Sürekli geliştirilmeye çalışılmasına rağmen henüz tam manası ile sağlanamamıştır. Günümüz koşullarında değişen ekonomi ve değişen rekabet kuralları, araştırma ve geliştirme ile nitelikli iş gücü gerektirmektedir. 2002 yılında 29.000 olan Ar-Ge personeli (24.000'i araştırmacı) 2007 yılında 2,2 katına çıkarak 63.000 Ar-Ge personeline (50.000 araştırmacı) çıkmıştır. Bu şekilde 2002 yılında araştırmacı sayısında Dünya'da 25'inci olan ülkemiz 7 basamak yükselerek 18'inci sıraya çıkmıştır. Yine burada ülkemizin araştırmacı sayısı artışında 2'nci sırada olduğu görülmektedir. Fakat diğer ülkeler ile mukayese edildiğinde bu sayının yeterli olmadığı açıktır.³⁴⁹ (Tablo 43)

³⁴⁷ Ufuk Gemalmaz, "Türk Savunma Sanayiinin Gelişmesine Katkı Sağlayacak En Stratejik Adım Nedir?", **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Sayı: 8, Temmuz 2009, s. 69.

³⁴⁸ Veysel Bozkurt "Bilgi Toplumuna Geçiş Sürecinde Türkiye", Bilgi Çağı ve Teknolojik Gelişmeler Işığında Toplum, Yönetim, Yönetici ve Lider Yaklaşımları Sempozyumu, 12-13 Mayıs 2005, İstanbul, Genelkurmay Denetleme Başkanlığı Stratejik Araştırma ve Etüt Merkezi (SAREM), **Üçüncü Uluslararası Sempozyum Bildirileri Kitabı**, Genelkurmay Basım Evi, Ankara. 2005, ss.76,79.

³⁴⁹ Türk Savunma Sanayisi Sektör Raporu 2008, ss.43, 80.

Tablo 43: Tam Zaman Eş Değer (TZE) Araştırmacı Sayısı

2007 Sıralaması	Ülke	2007 Araştırmacı Sayısı (bin)	2002-2007 % Artışı	Artış Hızı Sırası
1	ABD	1.484	11	32
2	Çin	1.373	69	6
3	Japonya	713	10	33
18	Türkiye	50	107	2

Kaynak: Türk Savunma Sanayisi Sektör Raporu 2008, 2009, s.80.

Üniversite ile savunma sanayi işbirliğinin sürdürülebilir olarak desteklenmesi için bu ilişki kurumsal temeller üzerine oturtulmalıdır. Kritik teknolojiler kapsamında savunma sanayinin gündemindeki konular yüksek lisans, doktora ve doktora sonrası araştırma konuları arasında yer almalıdır. Araştırma yapacak öğrenciler savunma sanayi kuruluşlarında uygulamaya yönelik tez çalışmaları yapılabilir. Üniversite, savunma sanayi, MSB işbirliği konuları ve kordinasyonu için bağlantı veya danışmanlık ofislerinin oluşturulmasında yarar vardır. Savunma sanayinde yürütülen araştırma ve geliştirme ile yenileme faaliyetinde çalışan personel de üniversitenin ilgili eğitim öğretim ve araştırma programlarında yer alabilmelidir.³⁵⁰

Üniversite, sanayi ve Savunma Bakanlığı arasındaki işbirliğinin sürdürülebilir olarak sağlanması için ABD, Müşterek Araştırma ve Geliştirme Mutabakatı oluşturarak (Cooperative Research and Development Agreement-CRADA) farklı bir yöntem geliştirmiştir. Herhangi bir eyalet veya yerel yönetim, sanayi, özel veya kamu kurumu ile kar amacı gütmeyen diğer kuruluşlar Savunma Bakanlığına müracat ederek sözkonusu mutabakata katılabilmektedirler. Mutabakata katılım herhangi bir tedarik anlaşması, ödenek tahsisi veya müşterek üretim kapsamında olmamaktadır. Mutabakata giren taraflar karşılıklı olarak entelektüel sermaye, deneyim ve veri alışverişi yapabilmektedir. Bununla birlikte karşılıklı olarak personel, hizmet, tesis, malzeme veya diğer kaynakların kullanımını diğer taraflara açmaktadır. Savunma Bakanlığı geri verilmeden veya geri verilmek üzere bu imkânları katılımcı taraflara tahsis etme yetkisine sahiptir. Kamu dışındaki katılımcılar çalışılan projenin personel, hizmet, tesis, malzeme veya ihtiyaç duyulan diğer kaynaklarını karşılayabilmektedir. Savunma Bakanlığı ise, diğer katılımcılara doğrudan herhangi

³⁵⁰ Göker, Türkiye’de Bilim ve Teknoloji, (19.04.2010)

bir fon sağlamazken, katılımcılar CRADA fonundan faydalanabilmektedir. Yapılan araştırma ve geliştirme faaliyetleri sonucunda elde edilen yenilikler ve entelektüel sermaye katılımcılar arasında görüşülerek kullanım hakları belirlenmektedir.³⁵¹ Geliştirilen yöntem üniversite, sanayi ve Savunma Bakanlığı arasındaki işbirliğini ve müştereklik kültürünü geliştirerek kurumsal olarak sürekli hale getirmekte, tarafların ortak imkânları kullanması ile tasarruf sağlamakta ve gayret israfını önlemektedir.

Savunma sanayi kritik teknolojilerine yönelik olarak odaklanmış lisans ve yüksek lisans eğitim yöntemleri ile araştırma ve geliştirme kümeleri, paydaş üniversiteler, teknoparklar, mükemmeliyet merkezleri, ulusal araştırma merkezleri, küresel araştırma enstitüleri, strateji ve politika merkezleri gibi eğitim ağları etkin olarak kullanılmalıdır.³⁵² Savunma sanayi kritik teknolojilerinde bilimsel akademik yayın yapmak sadece üniversiteler ile sınırlanmamalıdır. Kurumsal alt yapı doğal ve maddi alt yapı yanında toplumun altyapı donanımlarından birisidir. Bu kapsamda yerel, kentsel, bölgesel ve ulusal iletişim ve yenilik ağlarının oluşturulması önem kazanmaktadır. Bilgiyi üreten birimler olarak teknopark ve teknokentler ile kullanan birimler olan savunma sanayi işletmelerini de birbiri ile irtibatlandırmak gerekmektedir.³⁵³ Sanayiden araştırma ve geliştirme bölümleri olan firmaların araştırmacı kadrosundaki personeli de akademik yayın yapma konusunda teşvik edilmelidir. Bu sayede sanayi firmalarına da akademik dünya ile ek işbirliği sağlama imkânı sağlanmış olacaktır.³⁵⁴

Kurumsal eğitim işbirliği ağları, kent, bölge ve ülke bazında sağlanması ile birlikte, küresel ağlara da ilişki ve işbirliği içinde olması, bilgi çağında küresel bağlantılar için zorunludur. Nitelikli işgücünün kurum ile olan bağlantısının yanında dünya üzerindeki yaygınlaşmış işbirliği ağlarını geliştirilmesi bilgi toplumu ve bilgi ekonomisi için çok önemlidir. Nitelikli işgücü, kurum ve kurumlar arasında olduğu kadar, uluslararası ilişki ve işbirliği de, küresel süreçlere katılım ve takip açısından bir önkoşuldur.³⁵⁵ Kritik teknolojilerde yetkinleşmek için yapılacak araştırma ve geliştirme çalışmaları dünya çapında bir örgütlenme ile desteklenmelidir. Çünkü savunma sanayinin küresel olarak rekabet edebilir olması için uluslararası

³⁵¹ Augustus W. Fountain, Parameters, Winter 2004–05, <http://www.globalsecurity.org/military/library/report/2005/050100-transforming.htm>, pp. 40–54. s.46.

³⁵² Banu Onaral, "Biyomedikal Mühendisliği Araştırmalarının Ürüne Dönüşümü", **Mühendislik Dekanları Konseyi Sunumu**, 28 Kasım 2008, s.5.

³⁵³ Erkan, Bilgi Toplumu (18.09.2008)

³⁵⁴ Fikirkoca, s.19.

³⁵⁵ Erkan, Bilgi Toplumu (18.09.2008)

açılımlarla desteklenmesi gerekmektedir. NATO Araştırma ve Teknoloji Örgütü (Research and Technology Organization-RTO) gibi küresel veya bölgesel oluşumlar ile kurulacak ilişkiler savunma alanında oluşturulacak nitelikli işgücünün gelişimine büyük katkı sağlayacaktır. Söz konusu katkıların başında, araştırma ve geliştirme personelinin çalışmaları ile ilgili konularda gelişmiş ülkelerin önde gelen araştırmacılarının oluşturduğu ağa katılınması, bu ağ vasıtası ile ulaşılması yüksek maliyetli veya imkânsız olan bilgiye ulaşılması ile müşterek projelerde çalışma ortamında tecrübe kazanılması sıralanabilir.³⁵⁶ Dışa açılarak farklı bilgi kaynaklarıyla etkileşimin kurulacağı ağ yapılar tespit edilirken yetkinleşmek istediğimiz kritik teknolojiler kapsamında girişimlerde bulunulmalıdır. Bu sayede yetkinleşmek istediğimiz kritik teknolojilerde kendi temel yeteneklerimizi küresel anlamda karşılaştırmalı olarak daha açık değerlendirme imkânımız olacaktır.³⁵⁷

Günümüzde nitelikli işgücü, gelişen bilgi ağları vasıtasıyla dünyanın herhangi bir yerinden kolaylıkla elde edebilir hale gelmiştir. Gelişmiş ülkelerin kaynak sıkıntısı olmadığı için, ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelere kıyasla bu konuda daha avantajlı konumdadırlar. Dünyadaki artan rekabet ortamı ülkemizin nitelikli iş gücü kaybını (beyin göçü) daha da hızlandırabilir.³⁵⁸ Bilim ve teknolojiye bağlı olarak ekonomi ve sosyal politika alanında da kaydedilecek ilerleme ve gelişmeler, bilim insanları için ülkemizi çekim merkezi haline getirecektir. Bu sayede yurt dışına olan beyin göçünün azalması sağlanacağı gibi göçün yol açtığı kayıpları da telafi edecek tersine bir akım sağlanabilecektir.³⁵⁹ Bilginin üretilmesinde en stratejik unsur olan nitelikli iş gücünün tersine beyin göçünü sağlayacak şekilde önlemlerin alınması ve düzenlemelerin yapılması önemlidir.

Önerilen Milli Savunma Sanayi Politika ve Stratejisi çerçevesinde savunma sanayi, akademik kadro ve diğer sanayi kollarında yetişmiş ve deneyimli uzmanların bilgi birikimi çok önemlidir. Söz konusu personelden emekli olduktan sonra da yararlanılması milli savunma sanayinin geliştirilmesine yönelik strateji ve yöntemlerin tespitine, teknolojik bilincin geliştirilmesine, savunma sanayi politika ve stratejisi kültürünün oluşturulmasına, kamu ve özel sektörün karar alma süreçlerine katkıda

³⁵⁶ Uçer, s.8

³⁵⁷ Fikirkoca, s.18.

³⁵⁸ Bozkurt, Bilgi Toplumuna Geçiş, ss.81,82.

³⁵⁹ Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu(TÜBİTAK), **Gelişmelere İlişkin Değerlendirmeler ve Kararlar**, Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu, 20 Aralık 1999, (Gelişmelere İlişkin Değerlendirmeler), s.43.

bulunmak amacı ile şarttır. Bu kapsamda savunma sanayi ile ilgili çalışmış olan yetişmiş ve deneyimli akademik, bürokrat ve sanayi kesiminden uzmanların bilgi birikiminden emekli olduktan sonra da yararlanılmasının savunma sanayi nitelikli işgücüne katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.³⁶⁰

Askeri fabrikalar Silahlı Kuvvetlerdeki mevcut sistemlerin yenileştirme, idame ve bakım konuları ile kullanıcı ihtiyaçlarında en önemli veri kaynağıdır. Sarmal geliştirme ile sürecin çeşitli aşamalarında ordu tarafından, geliştirilen savunma sistem veya teçhizatın kullanması, elde edilecek geri besleme ile geliştirmeye devam edilmesi, kavramdan kullanıma geçme sürecini kısaltmaktadır.³⁶¹ Dolayısıyla askeri fabrikalar iyi değerlendirilmeli, araştırma ve geliştirme, milli tasarım, yenileme konularında sivil iş gücü ile de desteklenerek etkin bir şekilde kullanılmalıdır. Askeri fabrikaların yerli sanayi, üniversite, Ar-Ge kurumları ile irtibatları tesis edilerek etkin olarak çalıştırılmalı ve bu şekilde kurumsal tecrübe ve birikimlerinden sisteme katkı sağlayacak şekilde istifade edilmelidir.

Nitelikli iş gücünün oluşturulmasında sadece savunma sanayi ile ilgili çalışan personel ile yetinilmemesi gerekmektedir. ABD'nin gelecekte güvenliğini sağlamada hayati derecede önemli olan teknolojilerin sadece geleneksel olarak savunma sanayinde teknoloji geliştirme ile ilgili çalışan grubun dışında da üretilebileceği değerlendirilmektedir. Bu nedenle ulusal savunmaya katkıda bulunmaları için yeni katılımcılar araştırılmaktadır. ABD Savunma Bakanlığı savunma haricinde çalışan, üniversitelerdeki bilim ve teknoloji uzmanlarına, ulusal bilim laboratuvarlarına ve ar-ge firmalarına ulaşmak için çaba harcamaktadır.³⁶² Avrupa'da ise AB Güvenlik Araştırma Programı vasıtasıyla silahlı kuvvetler kontrolünde güvenliğin en iyi şekilde sağlanmasına yönelik olarak ABD olduğu gibi çalışmalar yapılmaktadır.³⁶³

³⁶⁰ A. Zafer Betoner, "Türk Savunma Sanayiinin Gelişmesine Katkı Sağlayacak En Stratejik Adım Nedir?", **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Sayı: 8, Temmuz 2009, s.68.

³⁶¹ Uçer, s.9.

³⁶² Laredo, s.2.

³⁶³ Ben Hayes, "Statewatch, Monitoring The State And Civil Liberties in The European Union, Arming Big Brother", **TNI Briefing Series**, No 2006/1, The EU's Security Research Programme Transnational Institute, Amsterdam, April 2006, s.40.

3.2.5. Araştırma ve Geliştirmeye Kaynak Tahsisi

Teknoloji doğa ve yaşama uygulanabilir ve aktarılabilir olan “bilimsel düşünce”dir. Dolayısıyla teknoloji; uygulamalı bilimsel bilgidir. Uygulamalı bilimsel bilgi, sürekli yenilikler getiren bilgi ekonomisidir. Sürekli yenilik ortamı ise, sürdürülebilir örgütsel öğrenmeyle mümkündür. Sürekli teknolojik yenilik, üretimde verimlilik sağlayarak işletmelerde üretim hızlandırır, çeşitlendirir, kalite ve verim artırır. Üretimde hız, kalite, çeşit ve verimlilik artışı ise uluslararası alanda rekabet avantajları yaratır. Rekabet avantajı yaratmada ise, ileri düzeyde ve uzmanlığa dayalı faktörler önem kazanır. Savunma sanayinde yenilikler için araştırma ve geliştirme, eğitim, donanım, nitelikli işgücü ve öğrenme süreçlerinde yeni yatırımlara ihtiyaç vardır.³⁶⁴

Günümüzde bilgi toplumuna geçiş sürecinde temel işleve sahip olan araştırma ve geliştirmeye gereken önemi vermek bir zorunluluk halini almıştır. Dünya bankasının 2004 yılında OECD ülkeleri arasında ülkemizin bilgi ekonomisi değerlendirmesine göre araştırma ve geliştirme harcamaları içinde özel kesimin payı %35’tir. OECD ülkelerinin ortalaması ise %65’tir. Ülkemizde araştırma ve geliştirme çalışmalarının %60’tan fazlasını üniversiteler yürütmektedir. Üniversitelerin OECD ülkeleri arasındaki ortalaması ise %25’tir. Bilim teknoloji alanında araştırma ve geliştirmeye ayrılan kaynak GSMH’nin %0,6’sını oluşturmaktadır. Bu oran İsveç’te %4,6, İsrail’de %5, ABD’de %2,8, Japonya’da %3,1’dir.³⁶⁵ TÜİK verilerine göre 2002 yılında 2,35 milyar TL araştırma ve geliştirme harcaması ile ülkemiz Dünya’da 25’inci sırada yer almıştır. 2007 yılında ise araştırma ve geliştirme harcamaları 2,7 kat artmış ve 6,4 milyar TL’ye ile ülkemiz 23’üncü sırada yer almıştır.³⁶⁶ Ülkemizin artış hızı sırası sevindirici olmasına rağmen 2007 sıralaması hala yeterli seviyede değildir. (Tablo 44)

³⁶⁴ Hüsnü Erkan ve Canan Erkan, “Bilgi Ekonomisinde Teori ve Politika” 3.Ulusal Bilgi, **Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiri Kitabı**, 25 – 26 KASIM 2004, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İ İBF, 2004, (Bilgi Ekonomisinde Teori) s. 357, 359, 360

³⁶⁵ Bozkurt, Bilgi Toplumuna Geçiş, ss.76,78.

³⁶⁶ Türk Savunma Sanayisi Sektör Raporu 2008, s. 40.

Tablo 44: Ülkelerin Ar-Ge Harcamaları

2007 Sıralaması	Ülke	2007 Harcaması (Milyar \$)	2002-2007 % Artışı	Artış Hızı Sırası
1	ABD	371	34	28
2	Japonya	147	36	26
3	Çin	144	266	1
23	Türkiye	6,4	119	2

Kaynak: Türk Savunma Sanayisi Sektör Raporu 2008, 2009, s.40.

Kritik teknolojilerde yetkinleşmek amacıyla yapılacak araştırma ve geliştirme çalışmaları için ayrılan kaynakların verimli olarak kullanılması, yapılacak yatırımlarda tekrarların önlenmesi ve araştırma yapan kurumlar arasında verimli bir iletişim ve işbirliği ortamı yaratılabilmesi önemlidir. Bu maksatla Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK)'nın 3 Şubat 1993 günlü Ulusal AR-GE Bütçesi Oluşturulması kararı paralelinde Savunma Sanayi Ulusal Araştırma ve Geliştirme Bütçesi'nin oluşturulması öngörülmüştür. Söz konusu bütçeye ilave olarak savunma sanayinde teknolojik riske dayalı girişimlerin yararlanabileceği savunma sanayi risk sermayesi mekanizmalarının kurulması da araştırma ve geliştirmeye sürdürülebilir kaynak sağlama kapsamında değerlendirilmelidir.³⁶⁷

Teknolojik alanda hedeflenen milli yetenek için araştırma ve geliştirmeye kaynak tahsisi zorunludur. Savunma sanayinde bu maksatla ayrılacak kaynağın miktarı genellikle yüksektir. Fakat özellikle ekonomik krizler zamanında öncelikle araştırma ve geliştirmeye yönelik bütçenin kısılması veya bu kaynağın tedarige kaydırılması gündeme gelmektedir. Ancak, bizim gibi kritik teknolojilerde yetkinlik kazanmaya çalışan ülkelerde en son tasarruf edilmesi gereken kalem araştırma ve geliştirme olmalıdır. Zira, böyle bir tasarruf en stratejik kaynak olan beyin gücü göçüne neden olmaktadır.³⁶⁸

Savunma sanayisini geliştirmiş olan ülkeler savunma harcamalarını sivil sanayiye yönelik araştırma ve geliştirme çalışmalarını desteklemekte önemli bir etken olarak kullanmaktadırlar.³⁶⁹ Ülkemiz için savunma sanayinde yetkinleşmek istenilen kritik teknolojilerin ulusal bilim ve teknoloji stratejisi ile uyumlu olarak

³⁶⁷ TÜBİTAK, Gelişmelere İlişkin Değerlendirmeler, ss.19,24.

³⁶⁸ Uçer, s.11.

³⁶⁹ Fikirkoca, s.21.

belirlenmesi zaten bu amaca da hizmet etmektedir. Savunma alanında araştırma ve geliştirmeye en fazla yatırım yapan ülke ABD'dir. ABD ikinci dünya savaşı arifesinde Roosevelt'in girişimiyle tarihin en büyük bilim temelli araştırma ve geliştirme faaliyetini başlatmıştır. General Leslie Groves'un idaresindeki Manhattan Projesinde ülkenin 37 farklı yerinde 43.000 kişi çalışmıştır ve projenin maliyeti zamanın 2,2 milyar dolarına ulaşmıştır. 6 Ağustosta Hiroşima'ya atılan uranyum-235 bombası ve 9 Ağustosta Nagasaki'ye atılan plütonyum-239 bombasından 5 gün sonra Japonya teslim olmuştur. Atom bombası ikinci dünya savaşını trajik bir şekilde sona erdirirken soğuk savaşı başlatmıştır. Soğuk savaş esnasında ise, ABD ve Sovyetler Birliği askeri teknolojide üstünlük sağlamak amacıyla, savunma alanında temel ve uygulamalı bilimlere büyük çaplı kamu yatırımı yapmıştır. ABD'de bilime yapılan katkıyı, büyük ölçüde var olan ve tahmin edilen savunma sanayi ihtiyaçları yönlendirmektedir. ABD Savunma Bakanlığının bütçesi bir sonraki en büyük bilim fonları tüketicisi olan Sağlık Bakanlığı bütçesinin 2,5 katından fazladır. Savunma ile ilgili bilim harcamaları ABD'de tüm federal bilim harcamalarından yaklaşık %50 pay almayı sürdürmektedir. Bilim ve teknoloji, federal fonlarla 80/20 oranında uygulamalı/temel ayrımı yapılarak desteklenmekte ve örneğin 1997 yılı için uygulamalı bilim desteği içinde savunma ile ilgili kısmın payı neredeyse tamamına yaklaşılarak %96,5 oranında gerçekleşmiştir. ABD Ulusal Bilim Fonu'nun uyguladığı bütçe felsefesi yapılan araştırmalar ile bu maksat için sağlanan fonları, giderek artan bir biçimde ulusal gereksinimlerle bağlantılı stratejik alanlara ve bilimin ekonomik büyüme için kullanılmasına yönlendirmektedir.³⁷⁰

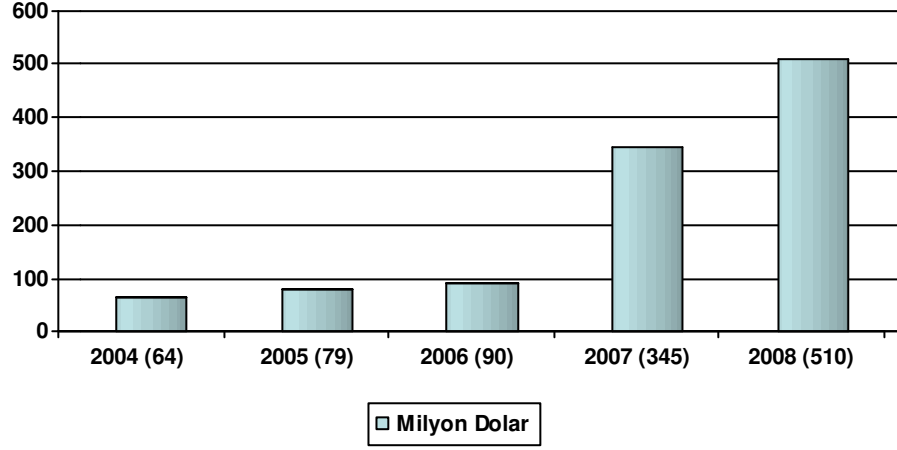
Avrupa'da bulunan savunma sanayisi gelişmiş ülkeler ise, bölgesel işbirliği oluşturarak en büyük rakip olarak gördükleri ABD'ye karşı maddi ve teknolojik olanaklarını artırabilmek için çaba göstermektedirler.³⁷¹ ABD'nin 2008 yılı savunma alanı araştırma ve geliştirme bütçesi yaklaşık olarak 65 milyar dolardır. AB'nin araştırma ve geliştirme bütçesi ise yaklaşık olarak 32 milyar dolardır.³⁷² Ülkemizde ise savunma sanayi alanında ayrılan araştırma ve geliştirme harcamaları 2006 yılından sonra artmıştır. (Grafik 5) 2007 ve 2008 yıllarındaki artış oranları önemli bir gelişme olmasına rağmen 2008 yılındaki 510 milyon dolarlık miktar ABD'nin 130'da biri AB'nin ise 64'te biri'dir.

³⁷⁰ James E. McClellan III ve Harold Dorn, **Dünya Tahirinde Bilim ve Teknoloji**, Çev. Haydar Yalçın, Ed. Murat Alev, Arkadaş Yayınevi, Ankara, 2006, ss.423, 427, 428.

³⁷¹ Conlan, s.13.

³⁷² Egeli, s.69.

Grafik 5: Savunma Sektörü Ar-Ge Harcamaları



Kaynak: SSM Faaliyet Raporu 2008, 2010, s. 79.

Savunma sanayi kritik teknolojilerini geliştirme kapsamında akademik personelin çalışmaları çok önemlidir. Söz konusu çalışmaların yapılabilmesi için ilgili personelin kaynak ihtiyacı vardır. Savunma sanayinin gündemindeki konularda tez çalışması yapan yüksek lisans ve doktora öğrencileri ile doktora sonrası araştırmalar, kongre, toplantılar ve proje çalışması yapan personele MSB, üniversiter, vakıflar veya savunma sanayi tarafından burs veya benzeri şekilde destek sağlanmalıdır.³⁷³

Soğuk savaşın sona ermesinde sonra Avrupa'da savunmaya yönelik araştırma ve geliştirme bütçelerinde hızlı bir düşüş yaşanmıştır. Örneğin Fransa'da 1992 yılında tüm kamu araştırma ve geliştirme bütçesi içinde savunma araştırma ve geliştirmesi için ayrılan kaynak %36'dan on yıllık bir süre içinde %16'ya gerilemiştir. Fakat ABD bu konuda gelişmeye odaklanarak artış yönünde bir eğilim gösteren savunma araştırma ve geliştirme bütçesine dokunmamış ve farklı bir strateji izlemiştir. Savunma araştırma ve geliştirme bütçesini bozmadan hatta ulusal bilim laboratuvarlarının kapasitesini geliştirme ve üniversitelerin savunma ile ilgili bölümlerini destekleme suretiye arttırmıştır. Günümüzde bilimsel yenilikçilik anlamında ABD ile AB karşılaştırıldığında aradaki büyük fark ortaya çıkmaktadır. Nobel ödüllerinde ABD ile AB arasındaki oran yaklaşık olarak 5'e 1'dir. Tüm bilimsel çalışmalar bazında değerlendirildiğinde de oran yaklaşık olarak aynıdır. ABD'nin söz

³⁷³ TÜBİTAK, Gelişmelere İlişkin Değerlendirmeler, s.24.

konusu alandaki gücü, kurumsal çevre içindeki federal düzeyden bu alanda çalışan bürolara kadar süreklilik gösteren çok iyi eşgüdümlemiş fonlama yapısıdır. AB'deki farklılık ise söz konusu yapının ufak birimlere ayrılarak parçalanmış şekilde olmasıdır. ABD'nin yeni teknolojiler, yenilikçilik ve ileri teknoloji şirketleri yaratmadaki başarısının önemli bir nedeni budur.³⁷⁴

Ülkemizde savunma sanayi alanındaki araştırma ve geliştirme çalışmaları özellikle maddi olarak desteklenemediği için istenilen seviyede değildir. Savunma Sanayi Müsteşarlığı, 2008 yılı faaliyet raporunda da araştırma ve geliştirmenin teşviki için düzenli kaynak yaratılamaması konusu tespit edilmiş ve “*gelişmeye açık yön*” olarak belirlenmiştir.³⁷⁵ Bilimsel çalışmaların ve buna bağlı olarak elde edilecek teknolojik gelişmenin sağlanabilmesinde son derece önemli olan kaynak yetersizliği, savunma sanayinde faaliyet gösteren şirketlerin, dolayısıyla ülkenin rekabet gücünü temelden olumsuz olarak etkilemektedir.³⁷⁶ Savunmaya ayrılan kaynakların belirlenen Milli Savunma Sanayi Politika ve Stratejisini gerçekleştirebilmek amacıyla verimli kullanılmasına ihtiyaç vardır. Savunma alanında gelişmiş ülkeler ile kıyaslandığında ülkemiz için çok düşük seviyede olan araştırma ve geliştirmeye ayrılan miktarın, belirlenen kritik teknolojilerde yetkinleşmek amacıyla artırılması gerekmektedir. Savunma bütçesinin fonksiyonel olarak dağılımı incelendiğinde “*personel*” ve “*diğer*” kalemlerini oluşturan işletme giderlerinin toplam harcama miktarının yarısından fazla olması dikkat çekicidir. (Tablo 23) Personel sayısında indirime gitmek başta olmak üzere işletme giderlerinin kademeli olarak düşürülmeli, tasarruf edilen miktar doğrudan araştırma ve geliştirmeye aktarılmalıdır. Savunma alanındaki araştırma yapan üniversitelere, araştırma ve geliştirme kurum ve kuruluşları ile seçilen sanayi kuruluşlarına tedarik bütçesinden araştırma ve geliştirme çalışmaları için kaynak ayrılmalıdır.³⁷⁷

Ulusal savunma stratejisinin temelini oluşturan teknolojik üstünlük ABD için, değişik çatışma türlerini kapsayan geniş bir alanda egemen güç olmayı ve en az kayıp ile galip gelmeyi sağlamaktadır. ABD Birleşik Kuvvetleri, araştırma ve geliştirmeye verdiği önem ile elde ettiği yüksek teknolojiye sahip savunma sistem ve

³⁷⁴ Laredo, ss.2,7.

³⁷⁵ SSM Faaliyet Raporu 2008, s. 87.

³⁷⁶ Conlan, s.79.

³⁷⁷ TÜBİTAK, Ulusal Bilim ve Teknoloji, s.30.

teçhizatına olan güveni neticesinde daha küçük bir kuvvet yapısı ile dünya siyaseti üzerinde oldukça etkili olmaktadır.³⁷⁸

Bir ülkenin yenilikçilik sisteminin gücünün ölçülmesi için altı temel ölçüt belirlenmiştir. Bunlar; araştırma ve geliştirmeye ayrılan kaynak, araştırma ve geliştirme performansı, teknoloji politikası, beşeri sermaye gelişmişliği, teknoloji aktarımı ve girişimcilik ortamıdır.³⁷⁹ Güçlü bir yenilikçilik sisteminin oluşturulmasında ilk ölçüt olarak araştırma ve geliştirmeye ayrılan kaynak tespit edilmiştir.

3.3. Önerilen Modelin Sosyal Politikaya Katkısı

Savunma amacına yönelik yapılan devlet harcamaları egemenliğin, ulusal varlığın, bağımsızlığın ve ulusal refahın devamını garanti altına alan harcamalardır. Savunma harcamaları, yaygın değerlendirmelerin aksine, devletlerin refahları pahasına değil bunun bir gereği olarak ayrılan paydır. Gelişmiş ülkelerin, savunma harcamalarını savunma sanayinin teknolojik gelişimine yönelik yaparak ülkenin uzun vadeli toplumsal refahını sağlamak için bir araç olarak kullandıkları bilinmektedir. Ulusal refah ile ekonomik güç, ekonomik güç ile küresel rekabet gücü, rekabet gücü ile bilimsel yetkinlik ve teknolojik yetenek arasındaki ilişki, araştırma ve geliştirmeye dayalı savunma sanayinin toplumsal refaha dolaylı katkısını ortaya koymaktadır.³⁸⁰

Ekonomik kalkınmayı sağlamak için hem ülke sınırları dâhilinde oluşabilecek terörist faaliyetlere, hem de ülke dışından gelecek fiziksel ve psikolojik harp tehditlerine karşı güvenli bir ortamın oluşturulması ve oluşturulan ortamın sürekliliğinin sağlanması birinci şarttır. Güvenli ortamın oluşturulması sadece savunma gücüne bağlı değildir. Savunma harcamalarının niteliği vasıtasıyla aynı zamanda ülkeye sağlanacak olan ekonomik ve sosyal katkı, refahın artırılması, uluslararası çıkarların güven altına alınması ve güvenli ortamın oluşturulmasına ayrıca olumlu katkı sağlayacak ve sürekli hale getirecektir.

³⁷⁸ Fountain, s.46.

³⁷⁹ Markus Bazlat and Horst Hanusch, , "Recent Trends In The Research On National Innovation Systems" , **Volkswirtschaftslehre Diskussionsreihe**, Beitrag Nr. 254, November 2003, s.12.

³⁸⁰ Mehmet Zaim, Türk Savunma Sanayiinde Gelecek Tartışmaları, s. 65.

Savunma sanayinin ihtiyacı olan sistem ve teçhizatın, tedarik kaynaklarına göre ülkemize sağladığı ekonomik ve sosyal katkılar³⁸¹ incelendiğinde, araştırma ve geliştirmeye dayalı yerli üretimin her alanda en fazla katma değer sağlayan tedarik yöntemi olduğu görülmektedir (Tablo 45). Araştırma ve geliştirmeye dayalı milli savunma sanayi temelinde tespit edilen ve Milli Savunma Sanayi Politika ve Stratejisi kapsamında önerilen modelin diğer tedarik kaynaklarına kıyasla ülkemiz açısından bir kuvvet çarpanı haline gelerek en en fazla olumlu etkiyi sağlayacak model olduğu değerlendirilmektedir. Çünkü, araştırma ve geliştirmeye ayrılan kaynağın artırılması, nitelikli işgücü, yeni ve özgün teknoloji geliştirme neticesinde elde edilecek olan ürün, hizmet, yetenek ve çözümler gerek ülke ihtiyaçlarının karşılaması, gerekse ihraç edilmesi sonucunda ulusal refahın artışına önemli katkıda bulunulacaktır.³⁸² Bu bağlamda, takip eden alt bölümlerde farklı alanlara önerilen modelin katkısı incelenecektir.

Tablo 45: Tedarik Kaynaklarına Göre Ekonomik ve Sosyal Kazanımlar

Değerlendirme Ölçütü	Tedarik Kaynakları		
	Yurtdışı Alım	Teknoloji Transferi veya Yabancı Ortaklı Üretim	Yerli Üretim
Ekonomik ve Sosyal Katkı			
Ulusal Ekonomiye Dolaylı Katkı	Yoktur	Sınırlıdır	Yüksektir
İstihdama Katkı	Yoktur	Sınırlıdır	Yüksektir
Yan Sanayinin Desteklenmesi	Yoktur	Sınırlıdır	Yüksektir
Teknolojik Katkı			
Ulusal Teknolojinin Gelişmesi	Yoktur	Sınırlıdır	Yüksektir
Bilimsel Kuruluşlarla İşbirliği	Yoktur	Yoktur	Yüksektir
Rekabet Gücüne Katkı	Yoktur	Sınırlıdır	Yüksektir

³⁸¹ Kaynak: Zıylan, Savunma Sanayi Üzerine, s.28

³⁸² Türk Savunma Sanayisi Sektör Raporu 2008, s.44.

Savunma Gücüne Katkı			
Güvenilirlik ve Caydırıcılık	Yoktur	Sınırlıdır/Risklidir	Yüksektir
Dışa Bağımlılık Geliştirme İdame	Vardır	Vardır	Azdır

Kaynak: Ziylan, (Savunma Sanayi Üzerine), 1999, s.28.

3.3.1. Sosyal Politika Harcamalarına Katkısı

Milli savunma için bütçeden ayrılan kaynakların etkili ve verimli kullanma gayreti, savunma sanayisi gelişmiş, bu konuda lider konumundaki ülkelerin de yıllar boyunca çok önem verdiği bir konudur. Ülkemiz savunma sanayi konusunda, özellikle ana sistemlerde, üretici konumunda değildir. Fakat ulusal çıkarlarına yönelik diğer devletler ve gruplar tarafından açık ve gizli tehditler sebebiyle, kendi kendine yeterli ve etkin bir silahlı kuvvetlere, bunu sağlamak için savunma sanayi yapılanmasına bütçeden kaynak ayırmaya, bu kaynakları da verimli kullanmaya ihtiyacı vardır.³⁸³ Bu kapsamda önerilen modelin bütçeden savunma amaçlı ayrılan kaynakların harcanmasında; ekonomiye yük olmayan, toplumun sosyal politika ihtiyaçlarına katma değer sağlayan, teknolojik alanda gelişmiş ülkelerle rekabet edebilen, uluslararası siyasi ortamda politik etkinlik ve caydırıcılık niteliklerini üst seviyede gerçekleştirebilen bir milli savunma sanayi stratejisi kapsamında olduğu değerlendirilmektedir.

Ülkeler risk değerlendirmeleri sonucunda mevcut ve olası yurtiçi ile yurtdışı tehditlere karşı mutlaka savunma amacıyla bütçeden bir pay ayırmak zorundadırlar. Ülkelerin Avrupa Konvansiyonel Silahlı Kuvvetler Antlaşması kapsamında 2003-2008 yılları için açıklamış oldukları askeri harcamaları incelendiğinde³⁸⁴ (Tablo 2) ABD'nin yapmış olduğu savunma harcama miktarı dikkati çekmektedir. Bu miktar; Türkiye, İngiltere, Almanya ve Fransa yaptığı yıllık toplam savunma harcamasının üç katından yaklaşık olarak %25 fazladır. Bütçeden savunmaya ayrılan pay'ın büyüklüğü veya azlığı değişebilir. Fakat önemli olan nokta bütçeden savunmaya ayrılan miktardan ziyade bunu etkili, verimli, ulusal refaha geri dönüşümünün en fazla olduğu katma değer yaratacak alanlara yapılmasıdır.

³⁸³ Ziylan, Milli Savunma İçin Ayrılan Kaynakların, s.19.

³⁸⁴ OSCE, 2008 Annual Security, s. 6.

Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin sağlık hizmetleri ile ilgili yapılan bir araştırmada, bu ülkelerin savunma alanında bütçeden yaptıkları harcamaların yarısından daha az bir miktarıyla on milyon kişiye yılda bir defa temel sağlık ve tedavi hizmeti verilebileceği bulgusuna ulaşılmıştır.³⁸⁵ Vizyon 23 belgesinde sağlık alanında “ülke sınırları içinde yaşayan herkese, her yerde ve her zaman, çağdaş teknolojiyle donatılmış, yaşam bilimleri alanındaki yeniliklere uyum yeteneğine sahip, yüksek nitelikli, ekonomik sağlık hizmetleri sağlamak; yaşam bilimleri ve biyoteknoloji alanlarında yetkinlik kazanarak, yüksek teknoloji tedavi sistemlerini ve bu amaçla kullanılan malzeme ve cihazları geliştirmek ve üretmek mamul ilaç üretimi yanında araştırma kapasitesi de olan bir ilaç sanayiine sahip olarak bölgede güç sahibi olmak”³⁸⁶ temel hedef olarak belirlenmiştir. Sosyal devletin en temel görevi, adil ve dengeli kaynak dağılımı ile bireylerin en temel hakkı olan sağlıklı yaşamalarını sağlamaktır. Sağlık hizmetlerinin ülke içinde her yerden ulaşılabilir, kaliteli, altyapı yönünden geliştirilmiş olması ve dengeli bir biçimde sunulması esas olmalıdır.³⁸⁷ Önerilen model ile sağlık alanına yetkinlik sağlanan kritik teknolojilerden çift amaçlı kullanım ile teknolojik aktarımı sağlanabilecek, böylece yurtdışından yapılan tedarik önlenecek ve bütçedeki savunma harcamalarının azalması ile bütçeden sağlığa yönelik yatırımlara daha fazla kaynak ayrılabilir.

Savunma sanayinde önerilen modelin bir unsuru olan kritik teknolojilerde yetkin olabilmek için bu alanda istihdam edilecek nitelikli iş gücünün, kısa, orta, uzun vadeli olmak üzere planlanacak ve planlamaya yönelik uzun vadeli eğitim projelerinin hayata geçirilecektir. Söz konusu projeler neticesinde eğitim seviyesindeki yükselme toplum üzerinde olumlu etkilere sebep olacaktır. Nitelikli iş gücünün artması gelir dağılımını, teknolojik gelişimi, sanayi sektörlerinin verimliliğini ve bölgesel kalkınma farklılıklarının azalmasını olumlu olarak etkileyecektir.³⁸⁸ Toplumsal refahı sağlamak için daha fazla ve daha iyi bilimsel araştırma yapılması ve bunu sağlamak için de temel araştırmaların ve bilim adamı yetiştirmenin devletçe desteklenmesi³⁸⁹ önerilen modelin hedefleri arasında yer almaktadır,

³⁸⁵ Ruth Leger Sivard, **World Military and Social Expenditures**, Washington, 1993, s.5.

³⁸⁶ Vizyon 23 s.7.

³⁸⁷ Devrim Ersezer, “Gelir Dağılımı Politikası ve Araçları” **Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt: 16, Sayı: 1 Sayfa: 255–268, Elazığ, 2006, s.261.

³⁸⁸ İbrahim Güran Yumuşak, Beşeri Sermaye Teorisi ve Beşeri Sermayenin İktisadi Gelişimdeki Rolü, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mart 2000, İstanbul, s.129.

³⁸⁹ Göker, Türkiye’de Bilim ve Teknoloji, (19.04.2010)

3.3.2. Sivil Sanayi Üretimine ve İstihdama Katkısı

Araştırma ve geliştirmeye dayalı milli savunma sanayi oluşturulması temelinde önerilen model ile iş gücünün katma değeri düşük faaliyetlerden ileri teknoloji üretimi ve kullanımını gerektiren yüksek katma değerli faaliyetlere yönlendirilmesi ulusal refahının artırılmasını sağlayacaktır. 1993 yılına ait DİE'nin Savunma sanayi alanında faaliyet gösteren 102 şirket için sağladığı veriler incelendiğinde, imalat sanayi içindeki tüm makine sektöründe kişi başına katma değer 42498 dolar, savunma sanayine giren makine sektöründe 56575 dolar'dır. Savunma sanayi kapsamında yer alan makine sektöründeki şirketlerin, tüm makine sektöründekilere oranla daha fazla katma değer yarattığı, dolayısıyla savunma sanayi makine sektörüne yapılacak yatırımın ekonomimize katkısının, sektördeki diğer alanlarda yapılacak yatırımlardan daha faydalı olacağı değerlendirilmiştir.³⁹⁰

Ana savunma sistemlerinin yapısında birçok parça bulunmaktadır. Bu parçaların üretimi, sivil sanayini teknolojik olarak geliştirecek, mevcut olmayan sanayi kollarının kurulmasını, şirket sayısının artmasını, yeni sanayi kollarının ülkenin genel sanayi yapısına katılmasını, genel sanayileşme düzeyinin ve yan sanayinin gelişimini hızlandıracaktır. Bu kapsamda savunma sanayinin ihtiyaç duyduğu parça ve malzemelerin kalite ve standardizasyon bakımından ileri teknoloji seviyesinde olması, ülkemizin ürettiği sanayi ürünlerinin de kalite ve standardizasyonlarının gelişmiş ülkeler seviyesine çıkarılmasını sağlayacaktır. Ayrıca savunma sanayi sektöründe nitelikli iş gücünün yoğun olarak görev yapması, nitelikli iş gücü oluşmasını dolayısıyla ülkenin genel sanayine katkı sağlayacaktır.³⁹¹

Savunma sanayi farklı sektörlerle karşılıklı ilişki içindedir. Söz konusu sektörlerin bazılarını sıralamak gerekirse; bilgisayar ve iletişim teknolojileri, telekomünikasyon, havacılık, otomotiv, denizcilik (gemi inşa), demir ve demir dışı metaller, sağlık kurumları, güvenlik hizmetleri, enerji ve doğal kaynaklar, tekstil, ulaştırma ve lojistik, kimya sanayi, eğitim, inşaat yapımcıları, elektrik-elektronik, çevre ve geri dönüşüm ile danışmanlık bunlardan bazılarıdır. Milli Savunma Sanayi Stratejisi kapsamında belirlenen Savunma sanayi kritik teknolojilerinde yetkin olmayı başaran şirketler sadece mevcut iş alanları arasında köprü kurmakla kalmamakta

³⁹⁰ Ziylan ve diğerleri, Savunma Sanayi ve Tedarik, s.36.

³⁹¹ Zekey, ss.36–37.

aynı zamanda yeni iş olanakları ve ürünlerin gelişiminde öncü rolünü de üstlenmektedir.³⁹²

Sektörler arasında kuruluşların ilişki ve iş birlikleri yani karşılıklı mal ve hizmet akışı, hem sürdürülebilir kalkınma açısından hem de ekonomik ve teknolojik gelişmeler açısından olduğu kadar sosyal açıdan da önemlidir ve ülke ekonomilerini olumlu yönde etkilemektedir. Sektörlerin değerlendirilmesinde yarattıkları ciro ve oluşturdıkları istihdam ön plana çıkmaktadır. Bazı sektörlerin cirosu yüksekken bazı sektörlerde ise yaratılan istihdam sektörü ekonomileri olumlu yönde etkilemektedir. Savunma sanayi ile çalışan farklı sektörler, özellikle TSK envanterine giren savunma sistemleri projelerinde yer almaları durumunda bu sektörler açısından da bir tanıtım unsuru olmakta, yalnızca yurtiçi değil, yurtdışı pazarlarda da daha güçlü ilerleyebilmektedirler. Sektörde faaliyet gösteren özel kuruluşların yanında devlet kuruluşları, askeri fabrikalar, TSKGV firmaları ile savunma sanayi Ar-Ge projelerine katılan üniversiteler de işbirliği içinde olan diğer kuruluşlardır. Dolayısıyla savunma sektörü aynı zamanda farklı sektörler ile farklı ölçekteki kuruluşlar arasında bir temas noktasıdır ve ülke ekonomisine de önemli bir kazanım sağlamaktadır.³⁹³

Önerilen modelin gerçekleşmesi ve milli savunma sistem ve teçhizatının üretilmeye başlanması ile hedef pazarda bulunan ülkelerde bakım onarım merkezlerinin kurulması ve işletilmesi gerçekleştirilebilecektir. TSK'nın envanterden çıkaracağı platformların modernize edilerek uygun ülkelere satışı yapılabilecektir. TSK envanterindeki ihtiyaç fazlası yedek parçaların ve destek ekipmanlarının hibe veya satışı ile savunma sistem ve teçhizatının eğitimi verilebilecektir. Tüm bu faaliyetler ile sivil sanayi üretimine ve istihdama ayrıca katkı sağlanacaktır.³⁹⁴

3.3.3. Dış Ticarete Katkısı

Dış ticaretteki ekonomik yönü açısından önerilen modelin gerçekleştirilmesi ile yapılacak savunma sanayi ihracatı; döviz girdisi sağlamak suretiyle ülke ekonomisine katkıda bulunur, yatırımların verimliliğini ve kârlılığını artırır, savunma sanayiinde Ar-Ge için yeni kaynak yaratır ve yapılacak yeni yatırımlar için finansman sağlar. Dolayısıyla Türk Silâhlı Kuvvetleri Ar-Ge'ye dayalı tedarik yöntemleri ile

³⁹² Berk, s.31.

³⁹³ Türk Savunma Sanayisi Sektör Raporu 2008, ss.74–75.

³⁹⁴ Berk, s.32,

ihtiyacı olan en son teknolojiye sahip savunma sistem ve teçhizatı, savunma sanayi bu ihtiyaçlara cevap verebilmek için kaynak, ülke ise önemli bir döviz girdisi elde edecektir.³⁹⁵

Savunma sanayi ihracatı büyük oranda teknoloji geliştirmeye dayanmaktadır. Teknoloji geliştirmenin zaman içinde oluşan yüksek maliyetinin sürekli olarak yurtiçi imkânlarla sağlanması dolayısıyla sadece iç pazar imkânlarıyla dünya savunma piyasasında rekabetçi olunması mümkün değildir. Dış ticarette savunma sanayi ihracatının artırılmasının ekonomik faydaları yanında diğer faydaları da vardır. Bunlar savunma sanayi sektörünün sürekliliğinin ve büyümesinin sağlanması, ihracat pazarında etkinliğin sağlanması amacıyla rekabetçi kritik teknolojinin geliştirilmesi ve bunun sonucu olarak özgün ürünlerin oluşturulmasıdır. Ayrıca; bağımlılık düzeyinin azaltılması, savunma sanayinde farklı alanlara, dünyada farklı pazarlara odaklanma, milli ihtiyaçlarda tedarik maliyetlerinin düşürülmesi, ülkeden döviz çıkışının en aza indirilmesi katkılarını da sağlayacaktır.³⁹⁶

Bu alanda örnek verilebilecek önemli bir şirket Finmeccanica Grubu'dur. İtalyan şirket dünyanın altıncı avrupanın ise üçüncü büyük şirkettir. Savunma alanında geliştirdiği teknolojiyi sivil alanlara da aktarma yeteneği sayesinde havacılık, uydu işletim, uzay, enerji ve taşımacılık alanında önemli projeler yürütmekte ve ulusal ekonomiye savunma sistem ve teçhizatı dışındaki sektörler vasıtasıyla da katkıda bulunmaktadır. Ülkemizin demiryolu sinyalizasyon sistemi ile bir milyar Euro'luk haberleşme uydusu ihaleleri şirketin aldığı savunma sanayi haricindeki ihalelerden iki tanesidir.³⁹⁷

Önerilen modelde ABD, Fransa, İngiltere ve İsrail gibi gelişmiş ülkelerin ihracata yaklaşımın temel esaslarında olduğu gibi, kritik yetenek ve kapasitenin geliştirilmesi ile ülke içinde muhafaza edilmesi ve ihracatı ile yurt içinde yapılacak olan araştırma ve geliştirme maliyetlerinin ülke savunma bütçesine olan yükünün azaltılması hedeflenmektedir. İsrail'in uyguladığı gibi, diğer ülkelerin ihtiyaçları çerçevesinde geliştirilecek ve ihraç edilecek sistemlerin geliştirme maliyetleri de

³⁹⁵ Mehmet Uğur Karavelioğlu, "Savunma Sanayiinde İhracatı Artırmak", **Savunma ve Güvenlik Bülteni**, Savunma Bakanlığı ARGE ve Teknoloji Dairesi Başkanlığı, Sayı 20, Haziran 2003, ss.1-3.

³⁹⁶ Ahmet Lütfi Varoğlu, "Türkiye'nin Savunma İhracatı Hedeflerimiz ve Stratejilerimiz", **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Sayı: 7, Mart 2009, s.16.

³⁹⁷ Aldo Cinelli, "Cooperation And Market Internationalization Role Of The Defence And Of The Defence Industry-Italian Defence Industry" **Defence Turkey**, Volume: 3 Special Issue: 14, 2009, s.17.

ihracat üzerinden finanse edilerek savunma bütçesi içindeki yükü azaltılmış olacaktır. Ülkemiz açısından stratejik yabancı ülkelerle uluslararası işbirliği ile savunma ihracatı kapsamında üçüncü ülkelere erişim yolları açılacaktır. Kritik teknolojilerde yetkinleşme ile düşük savunma bütçelerine sahip ülkeler için yeni platform tedarikinden daha düşük bir bedelle mevcut sistemlerin modernizasyonunu yapılabilecektir. Gelişmiş ülkelere gelişmiş özgün silah sistemleri sağlanabilecektir. Dünya siyasi ortamı içinde ABD ve Rusya'nın silah sistemlerini kullanmak istemeyen ve alternatif sistem arayışında olan ülkelere yönelim ile savunma ihracatında daha etkin olunabilecektir.³⁹⁸

Savunma sanayi sistem ve teçhizatı ihracatımız 2007 yılında 420 milyon ABD doları, 2008 yılında % 18'lik bir artışla 497 milyon ABD Doları olarak gerçekleşmiştir. 2011 yılına kadar SASAD tarafından ihracat seferberliği başlatılmıştır. 2011 yılı ihracat hedefi bir milyar ABD dolarıdır. Kritik teknolojilerde yetkin olunması ile yüksek teknolojiye sahip savunma sistem ve teçhizatı üretilmesi ihracatı artırmada önemli bir vasıta olacaktır.³⁹⁹

3.3.4. Dış Politikaya Katkısı

Savunma sanayisini yüksek teknolojiye bağlı olarak geliştiren ülkeler, ürettikleri savunma sistem ve teçhizatın alıcısı olan ülkeler karşısında siyasi anlamda stratejik bir üstünlük elde etmiş olmaktadır. Bu üstünlüğü diğer devletlerin zorunlu savunma ihtiyaçları kapsamına giren sistem ve teçhizatı onlara satarak veya satmayarak dış politikaları doğrultusunda kullanmaktadırlar.⁴⁰⁰ Bu nedenle gelişmiş devletlerin ürettikleri savunma sistem ve teçhizatının pazarlanması ve satışı doğrultusunda kurumsallaşmış bir yapısı bulunmaktadır. Çünkü satış veya hibe yaptıkları diğer devletlerle aralarında bu şekilde ekonomik ve politik bağımlılık ilişkisi kurmaktadırlar. İngiltere'de DESO (Defence Export Services Organisation), Fransa'da DRI (Direction des Relations Internationales) ve İsrail'de SIBAT (Foreign Defense Assistance and Defense Export Organization), üretilen savunma sistem ve teçhizatının diğer devletlere satışı ve pazarlaması ile görevlidir.

³⁹⁸ Berk, ss.27, 28, 31.

³⁹⁹ Türk Savunma Sanayisi Sektör Raporu 2008, s.87.

⁴⁰⁰ Ziyilan ve diğerleri, Savunma Sanayi ve Tedarik, s.53.

Bu kuruluşlardan İngiltere'deki savunma sistem ve teçhizatı ihracatını destekleyen DESO'nun gerçekleştirilen ihracatın % 75'inde katkısı bulunmaktadır.⁴⁰¹

Savunma sanayinde araştırma ve geliştirmeye dayalı olarak önerilen modelde yetkinleşilen savunma sanayi kritik teknolojileri ile geliştirilecek savunma sistem ve teçhizatının ihracatı, ülkenin ikili ilişkilerine yaptığı katkı dolayısıyla dış politikaya da hizmet etmektedir. Ekonomik kaynaklar, teknolojik altyapı ve askeri birikim ülkelerin güç denkleminde değişken unsurlar olarak yer almaktadır. Dış politikanın uygulamasında söz konusu unsurların koordineli ve işlevsel bir şekilde devreye sokulması ülkenin uluslararası alandaki etkinliğini artırmaktadır. Savunma sistem ve teçhizatın tedarikinde daha az yerli çözümlerin tercih edilmesi ve yurt dışından hazır alıma yönelmesi dış politikanın, savunma sistem ve teçhizatı ihracatını destekleme çabasına girmesine neden olmaktadır. Oysa milli savunma sanayi alanındaki çalışmalar araştırma ve geliştirme ile elde edilecek ileri teknolojiye sahip savunma sistem ve teçhizatının ihracatına yönelik olarak geliştiğinde ulusal güvenlik yapısının güçlenmesi yanında ülkemizin uluslararası düzlemdeki duruşu güçlenecek ve dış politikada bir kuvvet çarpanı etkisine sahip olunacaktır.⁴⁰²

Günümüzde uluslararası alanda tam güven ortamının oluşması mümkün görülmemektedir. Tam güven ortamının olmadığı bir çevrede ülkelerin savunma sistem ve teçhizatına olan ihtiyacı vazgeçilmez bir unsur olmaktadır. Uluslararası ilişkilerde temel kurallardan bir tanesi de “*güçlünün haklılığı*” kuralıdır. Dolayısıyla bir ülkenin kendi hakkını savunması için güçlü olması gerekmektedir. Bu kapsamda savunma sanayini sadece ekonomik bir faaliyet olarak görmek stratejik olarak doğru olmamaktadır. Savunma sanayi ekonomik bir faaliyetten öte ülkelerin tüm çıkarlarını savunması ve uluslararası alanda stratejik menfaatleri doğrultusunda dış politika yürütebilmesini sağlayan bir güç unsurudur. Savunma sistem ve teçhizatının geliştirilmesi ile üretme yeteneğinin sağlanması ülke güvenliğinin ve çıkarlarının korunmasının bir teminatıdır. Bu kapsamda belirlenen milli savunma sanayi stratejisi kapsamında ileri teknolojiyi milli olarak geliştirmek son derece önemlidir. Gelişmiş devletler bilimsel ve teknolojik alandaki yarışı, ulusal çıkarların korunmasında stratejik bir araç olarak kullanmaktadır.⁴⁰³

⁴⁰¹ Karavelioğlu, s.3.

⁴⁰² Berk, ss.27-29.

⁴⁰³ Ziyil ve diğerleri, Savunma Sanayi ve Tedarik, ss.46,47.

Ülkemiz savunma sanayi alanında teknoloji üretene kadar, savunma sistem ve teçhizatını tedarik ettiğimiz ülkelere özellikle politik kararlarda bağımlı kalacaktır. Çünkü, teknoloji üretiminde geniş bir araştırma ve geliştirme potansiyeline sahip durumdaki sanayileşmiş ülkeler, silah teknolojilerini her ülkeyi etkileyecek şekilde sürekli olarak geliştirmektedirler. Bağımlılığı artıran diğer bir faktör de dış askeri yardımlar çerçevesinde hibe yoluyla ya da satın alınmak suretiyle tedarik edilen silah sistemlerine yönelik bakım ve onarım anlaşmalarıdır. Uçak, gemi, tank gibi ana silah sistemleri ve platformlarının bakım ve onarım faaliyetleri oldukça yüksek maliyetler içermeleri ile birlikte, yedek parça olarak da dışarıya önemli düzeyde bir bağımlılık oluşturmaktadır. Güvenliğe yönelik bir kriz durumunda ülkemizin sanayileşmiş ülkelere olan bağımlılığının etkileri daha net ortaya çıkmaktadır. Savunmaya yönelik tespit edilen kritik teknolojilerde yeterlilik ve devamlılık kazanılması, kullanıcı, sanayici ve Ar-Ge personeli arasında işbirliğinin kurumsal olarak tesis edilmesi ve teknolojiyi üretecek atılımların önerilen model kapsamında yapılması bağımlılığı en az düzeyde milli bir savunma sanayinin geliştirilmesi için, gerekmektedir. Milli savunma sanayinin gelişiminin ülkemizin dış politikasında vereceği kararlarda seçeneklerini artıracakı değerlendirilmektedir.⁴⁰⁴

3.3.5. Topluma Psikolojik Katkısı

Ülke vatandaşlarının morali, ulusal arzu veya isteklerinin gerçekleşme oranı, millî gücün hesabında önemli bir faktördür. Bir devletin millî menfaatlerini sağlamak ve millî hedeflerine ulaşmak için kullanabileceği maddî ve manevî unsurların tümü “*Millî Güç*” olarak tanımlanmaktadır. Millî güç unsurları ise, politik, ekonomik, askerî, coğrafî, demografik, psikososyal ve kültürel, bilimsel ve teknolojik güç olmak üzere yedi başlık altında değerlendirilmektedir. Millî güç unsurları, devletin varlığının ayrılmaz parçalarıdır. Söz konusu unsurlardan herhangi birisinde oluşacak olan yetersizlik, zincirin en zayıf halkası kuralı gereği, toplam millî gücü zayıflatarak devletin hedeflerine ulaşmasını engellemektedir. Toplam millî güçten en fazla faydayı elde edebilmek için milli güç unsurlarının tümünün her zaman dengeli ve kuvvetli tutulması gereklidir. Millî güç etkisi açısından demografik ve askerî güçleri en çok etkileyen güç unsuru psikososyal ve kültürel güçtür. Bu kapsamda önerilen model ile politik, ekonomik, askerî, bilimsel ve teknolojik güç unsurları güçlenmekte

⁴⁰⁴ Harp Akademileri, **Türk Silahlı Kuvvetlerinin Savunma Sanayii Yoluyla Ülke Gelişimine Katkısı**, Harp Akademileri Basım Evi Yenilevent-İstanbul, Mayıs 1998, s.48.

aynı zamanda da ülke halkının morali değerleri yükselmektedir. Çünkü ileri teknoloji savunma sistem ve teçhizatına sahip olan devletlerle bu güce sahip olmayan devletlerarasında da birincinin lehine olmak üzere önemli oranda fark vardır.⁴⁰⁵

Ülkemizin bulunduğu coğrafi bölgede ulusal güvenliğini sağlayabilmesi ve sürdürebilmesi için, caydırıcı nitelikleri yüksek güçlü bir silahlı kuvvetlere ihtiyacı vardır. Silahlı kuvvetler ise, iyi eğitilmiş personelinin yanında ileri teknolojiye sahip ve etkin savunma sistem ve teçhizatı ile donatıldığında caydırıcı olabilir. Söz konusu savunma sistem ve teçhizatının da ülke güvenliğini sağlamada ulusal çıkarlar doğrultusunda izin alınmadan kullanılması önem arz etmektedir. Önerilen model doğrultusunda ve belirlenen strateji kapsamında milli savunma sanayinin geliştirdiği ileri teknoloji savunma sistem ve teçhizatının kullanılması, silahlı kuvvetlerimizin kendine olan yüksek özgüvenini artırırken, ülkemize de yabancı ülkelere karşı itibar sağlayacaktır. Dış politikamızı ulusal stratejik çıkarlarımız doğrultusunda şekillendirmemiz ise vatandaşlarımızın, hem yurt içinde hem de yurt dışında bulunduğu her ortamda güçlü bir devlete sahip olma duygusuyla moralini yüksek tutacaktır.⁴⁰⁶

Milli savunma sanayi üretiminin başarısı; savunma sanayi kritik teknolojilerinde ilerleme sağlanması, ulusal savunma sistem ve teçhizatı ihtiyacının yurtiçinden karşılanması, ulusal kaynakların yurt içinde kalması ve ihracat vasıtasıyla elde edilecek maddi kazançtır. Fakat tüm bunlardan daha da önemli olan manevi tarafı vardır ki o da tamamen ulusal olarak geliştirilen savunma sanayi teçhizatının, gelişmiş ülke firmaları ile rekabet ederek başka bir ülkeye satabilme başarısının verdiği gurur ve onurdur.⁴⁰⁷

Araştırma ve geliştirmeye dayalı ve tüm paydaşlar tarafından kurumsal olarak desteklenen güçlü bir savunma sanayi, hükümetlerin oluşturmaya çalıştıkları istikrarlı makro ekonomik ve politik ortama, teknoloji alanındaki liderliğe, maliyetlerin düşmesine ve ulusal nitelikli iş gücüne önemli katkılar sağlayacaktır. Dolayısıyla,

⁴⁰⁵ Askerî Tarih Ve Stratejik Etüt Başkanlığı(ATASE), "Ulusal Güvenlik Ve Millî Güç Unsurları", **Stratejik Araştırma ve Etüt Merkezi (SAREM) Dergisi**, Yıl:1, Sayı: 8, 26 Haziran 2002, s.4.

⁴⁰⁶ Ziyilan ve diğerleri, Savunma Sanayi ve Tedarik, s.146.

⁴⁰⁷ Ziyilan, Savunma Sanayi Üzerine, s.19.

tüm bunların yurt içindeki yarattığı olumlu etki, ülke vatandaşlarının psikolojisi üzerinde güçlü bir devletin vatandaşı olma duygusu uyandıracaktır.⁴⁰⁸

4 Temmuz 2003 tarihinde ABD ordusu 173. Hava indirme tümenine bağlı askerler ve destek veren kürtlerin, Süleymaniye'deki Türk Özel Kuvvetleri Bürosuna yaptıkları baskın sırasında 3'ü subay 8'i astsubay, 11 Türk askeri başlarına çuval geçirerek tutuklanmıştır. Söz konusu olay, Kürt devletinin kurulma temellerinin atılması, PKK terörünün tırmanması, askerlerimizin şehit düşmesi ile Musul ve Kerkük'ün Kürtler tarafından istilası yanında en çok, millet olarak onur ve gururumuzun incinmesine neden olmuştur.⁴⁰⁹ Türk-Amerikan İlişkilerindeki en önemli politik gerginlik olayı olmasına rağmen Genelkurmay eski Başkanı Orgeneral Hilmi Özkök'ün *"... ilişkiler kadar önemli bir şey daha vardır. Bu da bizim ulusal onurumuz ve Türk Silahlı Kuvvetlerinin onurudur"* şeklindeki açıklaması olayın Türk toplumuna psikolojik etkisi açısından oldukça önemlidir.⁴¹⁰

İleri teknolojiye sahip, sürekli geliştirilen, sürdürülebilir olarak desteklenen ve ihraç edebilme yeteneğine sahip bir savunma sanayinin tesis edilmesi dünya devletleri içinde o ülkenin, siyasal ve ekonomik olarak daha güçlü hale gelmesine neden olmaktadır. Siyasal ve ekonomik olarak güçlü olan devletin ülke içindeki ekonomik, sosyal ve kültürel hayatı da gelişmekte bu ülke vatandaşlarının yaşam kalitesi, diğer ülke vatandaşlarına kıyasla, daha çok artmaktadır. Savunma sanayi ihracatının yeni istihdam olanaklarının yaratılması, edinilen gelirlerin ödemeler dengesi üzerindeki etkisi sonucu istikrarlı bir sanayi altyapısına sahip olunması gibi görünürdeki etkileri yanında, ülkenin ve ülke vatandaşlarının kazandığı statü ve saygınlık ile ortaya çıkan durumun diğer ülkeler üzerinde yarattığı caydırıcı etkiler de parasal etkiler kadar önemlidir.⁴¹¹

⁴⁰⁸ Savunma Sanayii Müsteşarlığı, "Değişen Dünya'da Savunma Sanayii Stratejilerine Bir Bakış" **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, SSM, Sayı: 8, Temmuz 2009, s.57.

⁴⁰⁹ Ali Kerküklü, "4 Temmuz 2003'de Çuval Gerçeği ve Kerkük", blog.nyturkishtimes.com/.../4Temmuz2003'decuvalgercegivekerkuk.pdf, (04.07.2010)

⁴¹⁰ Olson, Robert, **Kuzey Irak'ta Kürt Devleti Oluşumu ve Milliyetçilik**, (Çev): Muhittin Ataman, Orion Kitabevi, Ankara, 2008, s.40. Aktaran: Yasin Usta, "Amerika Birleşik Devletleri'nin Irak Politikası Bağlamında Türkiye ile İlişkileri (1990–2006)", Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Edirne 2009, s.189.

⁴¹¹ Conlan, s.42.

Sonuç

Milli savunma sanayimizi kurma çalışmaları Cumhuriyet döneminde ciddi bir şekilde yapılan yatırımlarla başlatılmıştır. Fakat gelişmiş ülkeler tarafından sağlanan askeri hibe ve yardımlar, kuruluş aşamasında bulunan milli savunma sanayinin gelişmesini engelleyerek durdurmuştur. Alınan askeri hibe ve yardımlar ilave olarak ülkemizi hem siyasi hem de ekonomik alanda dışarıya daha çok bağımlı hale getirmiştir. Çünkü dış yardımların verilmiş gerekçesi olarak siyasal, ekonomik ve insanî amaçlar belirtilmekle beraber, gelişmiş devletler bu yardımları uzun vadeli dış politikalarının uygulanmasında bağımlılık oluşturma aracı olarak kullanmaktadırlar.⁴¹² Söz konusu olumsuzlukları düzeltmek maksadıyla uygulamaya konan 3238 sayılı yasa vasıtasıyla, yabancı sermaye ve teknolojinin kullanılarak savunma sistem ve teçhizatına yönelik sanayi tesislerinin ülkemizde kurulması hedeflenmiştir. Fakat, yabancı ortaklıklar da, öz sermaye milli imkânların kullanılmaması ve yabancı ortakların tutumları nedeniyle, milli savunma sanayinin oluşturulmasında belirlenen hedefleri gerçekleştirememiştir.⁴¹³

Ülkemizdeki sosyal politika harcamaları kapsamında sağlık hizmetleri, eğitim hizmetleri ile sosyal güvenlik ve sosyal yardım hizmetlerine ayrılan kaynak yetersizdir. OECD ve AB ülke ortalamaları ile bu oranlar mukayese edildiğinde aradaki fark oldukça yüksektir. Savunma sanayinin, sosyal politika alanına ayrılan kaynağın artırılmasında itici bir güç olarak değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Ülkemizin hali hazırda ve gelecekte diğer devletler veya gruplar tarafından açık ve gizli tehditlere maruz kalacağı bir gerçektir. Dolayısıyla, savunma amacıyla bütçeden kaynak tahsisi bugün olduğu gibi gelecekte de zorunludur. Savunma amacıyla ayrılan tüm kaynakların en verimli şekilde kullanılmasına ihtiyaç vardır. Öncelikle bütçeden savunma amaçlı ayrılan kaynakların harcanmasında, yurt dışından yapılan tedarik için ödenen miktarın yurt içinde kalması sağlanmalıdır. Savunma harcamaları bu şekilde tekrar milli ekonomiye geri dönecek ve ülkeye yük olmaktan çıkacaktır. Bunun için araştırma ve geliştirmeye dayalı milli savunma sanayi tesisi temel hedef olmalıdır. Öncelikle çok düşük seviyelerde olan araştırma ve geliştirmeye ayrılan pay, savunma bütçesindeki personel ve işletme giderlerinin kademeli olarak düşürülmesi ile artırılmalıdır. Araştırma ve geliştirme sayesinde

⁴¹² Sevüktekin, Marshal Planı, (11. 05. 2007)

⁴¹³ Ziyilan, Cumhuriyetin 75. Yılında, s.18.

geliştirilen milli teknoloji ilk etapta ulusal savunma ihtiyaçlarımız karşılayacaktır. Milli olarak geliştirilen savunma sistem ve teçhizatının üretilmesi ve ihraç edilmesi neticesinde elde edilecek gelir toplumun sosyal politika ihtiyaçlarına doğrudan ve dolaylı kaynak sağlayabilecektir.⁴¹⁴

Gelişmiş ülkeler kritik teknolojilerde araştırma ve geliştirme çalışmalarıyla yetkinlik sağlamaktadırlar. Söz konusu teknolojileri küresel olarak pazarlayıp uluslararası alanda politik, milli olarak ise ekonomik ve sosyal faydaya dönüştürmektedirler. Bu şekilde dünya piyasasında rekabet üstünlüğü sağlamakta ve dünya ticaretinden aldıkları payı artırarak toplumsal refahlarını hızla yükseltebilmektedirler.

Savunma sistem ve teçhizatının araştırma ve geliştirme çalışmaları ile üretilmesi ve elde edilen teknolojik yetkinliğin sürekli geliştirilerek muhafazası, ileri teknolojinin ülke içinde yaygınlaşmasını hızlandıran önemli bir etkidir. Yüksek teknolojiye üretebilen milli savunma sanayi aynı zamanda ülkenin bilim ve teknoloji alanındaki gelişmesinde stratejik bir amaç olmalıdır. Savunma sanayi stratejisi, ülkenin ihtiyaç duyduğu savunma sistem ve teçhizatının karşılanarak savunma alanında yeterli hale gelinmesi ile birlikte, ülkenin bilim ve teknoloji yeteneğinin artırılması, geliştirilen teknolojiye hâkim olunması ve bu sayede uluslararası alanda politik, ulusal olarak da ekonomik olarak güçlü olunması ve sosyal politika alanlarına kaynak sağlanmasını da gerçekleştirebilmelidir. Milli olarak geliştirilen ve uygun olan savunma teknolojilerinin sivil amaçlı kullanımı da savunmaya ayrılan kaynağın daha etkin olarak milli ekonomi için itici bir güç haline dönüşmesine neden olacaktır.⁴¹⁵

Bu kapsamda konu detaylı olarak incelenmiştir. Önerilen modele temel teşkil edecek olan savunma sanayi politikası, dış politika ve sanayi politikası ile; savunma sanayi stratejisi ise, ulusal bilim ve teknoloji stratejisi ile farklı amaçlar doğrultusunda olmamalı, aralarında uyumlu ve birbirini destekler nitelikte olmalıdır.⁴¹⁶ Yapılan değerlendirme neticesinde Milli Savunma Sanayi Politikasının; *“Ulusal güvenliğinin her alanda sağlanması maksadıyla silahlı kuvvetlerin ihtiyacı olan kritik savunma sistem ve teçhizatını uzun dönemde milli olarak araştırma ve geliştirmeye dayalı ve maliyet etkin karşılamak. Araştırma ve geliştirme ile elde edilen bilim ve teknoloji*

⁴¹⁴ Ziyilan, Milli Savunma İçin Ayrılan Kaynakların, s.19.

⁴¹⁵ Ansal ve diğerleri, s.254.

⁴¹⁶ Stone, s.2.

yeteneğini sanayinin diğer alanlarına da uygulamak, uygulama sonucunda hem savunma sanayi hem de sivil sanayide katma değeri yüksek ürün ve hizmet üretmek. Üretilen mal ve hizmetleri küresel olarak pazarlamak. Bu sayede savunma bütçesine ayrılan kaynağın tekrar ulusal ekonomiye dâhil etmek”, Milli Savunma Sanayi Stratejisinin ise, “Ulusal bilim ve teknoloji stratejisi ile uyumlu olarak belirlenen savunma sanayi kritik teknolojilerinde yetkin olmak ve bu yetkinliği uluslararası alanda politik, ulusal alanda ise ekonomik ve sosyal faydaya dönüştürmek.” şeklinde olması gerektiği değerlendirilmiştir.

Milli savunma sanayi stratejisinde belirtilen savunma sanayi kritik teknolojileri ulusal güvenliğin sağlanmasına ilave olarak, ulusal refaha da en fazla katkısı olan ve geliştirilmesi gereken teknolojilerdir. Milli Savunma Sanayi Politika ve Stratejisinin başarılı olarak uygulanabilmesi için, oluşturulmasında söz sahibi ve sorumlu olan tüm taraflar uyum içinde olmalı ve eşgüdümü sağlamak amacıyla SSM bünyesinde tek bir kurum tarafından koordine edilerek yönetilmelidir.⁴¹⁷ Milli savunma sanayi politika ve stratejisi uzun vadeli ulusal çıkarlar doğrultusunda, sürekli ve siyasi iradenin desteği ile uygulanmalıdır. Çünkü, bilim ve teknoloji politikalarında siyasî irade desteğinin eksikliği ve ortaya konan politika ile belirlenen stratejilerin uygulanmasındaki süreksizlik, başarısızlığın temel sebebidir.⁴¹⁸

Ulusal bilim ve teknoloji stratejisi ile uyumlu olarak belirlenen savunma sanayi kritik teknolojilerinde yetkin olmak ve bu yetkinliği uluslararası alanda politik, ulusal alanda ise ekonomik ve sosyal faydaya dönüştürmek olarak belirlenen Milli Savunma Sanayi Stratejisi'nin söz konusu kapsamda uygulanabilmesi için üç temel unsuru olmalıdır. Bunlar; kritik teknolojilerde yetkinleşmek, bu alanda çalışacak nitelikli iş gücünün yetiştirilmesi ve nitelikli işgücünün yapacağı araştırma ve geliştirme çalışmaları için kaynak tahsisidir.

Günümüzde ABD'de savunma alanında yapılan bilimsel çalışmalar biyoteknoloji, bilgi ve iletişim teknolojileri, nanoteknoloji, malzeme teknolojileri ve kimya alanlarında yoğunlaşmaktadır. Savunma sanayisi gelişmiş ülkelerde ise, nanoteknoloji, biyoteknoloji, bilişim teknolojileri, bilişsel bilimler, insansız araçlar, ileri

⁴¹⁷ Stone, s.7.

⁴¹⁸ Göker, Türkiye'de Bilim ve Teknoloji, (19.04.2010)

malzemeler, enerji, modelleme ve simulasyon kritik teknoloji alanları olarak belirlenmiştir.⁴¹⁹ Savunma Sanayi İmalatçıları Derneği tarafından hazırlanana 2008 yılı Türk Savunma Sanayisi Sektör Raporunda, bilişim sistemleri, nanoteknoloji, genetik, biyoteknoloji, yeni nesil nükleer yakıtlar ve teknolojileri; hidrojen ve yakıt pili teknolojileri ile süper-iletkenlerin üretimi konuları savunma sanayisi içindeki kritik alanlar olarak değerlendirilmiştir. Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu “*Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003–2023 Strateji Belgesi*” kapsamında ise, bilgi ve iletişim teknolojileri, biyoteknoloji ve gen teknolojileri, enerji ve çevre teknolojileri, malzeme teknolojileri, mekatronik, nanoteknoloji, tasarım teknolojileri ve üretim süreç ve teknolojileri stratejik teknolojiler olarak belirlenmiştir.

Savunma sanayi sistem ve teçhizatında tespit, teşhis ve tanıma işlemlerinin kısa sürede, yüksek çözünürlükte ve doğru olarak yapılması hayati önem taşımaktadır. Sistemin menzilinın artırılarak daha uzaktaki, daha küçük bir hedefin doğru olarak algılanabilmesi, özellik ve yeteneklerinin anlaşılabilmesi, coğrafi koordinatların tespit edilmesi, hedefin etkisiz hale getirilmesi açısından gereklidir.⁴²⁰ Savunma alanında verinin elde edilmesi, bilgiye dönüştürülmesi elde edilen bilginin dağıtılması ve paylaşılması ile sonuçlanan süreçte hem donanımın hem de yazılım sorunsuz çalışabilmelidir. Bilgi ve iletişim teknolojileri; bilginin oluşturulması, toplanması, biriktirilmesi, işlenmesi, yeniden elde edilmesi, yayılması, korunması ile bunlara yardımcı olan yazılım ve donanım araçları olarak değerlendirilmektedir. Bilgisayar, internet, yazılım, donanım, haberleşme, coğrafi bilgi sistemleri, uydu haberleşme sistemleri, GSM (Global System for Mobile Communications) sistemleri, GPRS (General Packet Radio Service), GPS (Global Positioning System) sistemleri bir bütün olarak bilgi ve iletişim teknolojileri tarifiinin içinde yer almaktadır.⁴²¹ Genel olarak değerlendirildiğinde ise, ülkelerin sosyal ve ekonomik yaşamlarında bilgi ve iletişim teknolojilerinin giderek artan önemi ve bilgiye dayalı sanayi sektörlerinin hızla büyümesi, uluslararası ticaretteki sürekli artan payları bilgi ve iletişim teknolojileri sektörünün stratejik öneme sahip olduğunu ortaya koymaktadır.⁴²² Anılan gerekçeler kapsamında savunma sanayi kritik teknolojilerinden birincisinin “*bilgi ve iletişim teknolojileri*” olabileceği değerlendirilmektedir.

⁴¹⁹ Laredo, s.2.

⁴²⁰ Baktır, Savunma Sanayii ve Ürün Geliştirme, (12.08.2010)

⁴²¹ Mardan, Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Temel Bileşenleri, (12.08.2010)

⁴²² DPT, Bilgi ve İletişim Teknolojileri, s.II.

Mayalama ve fermentasyon işlemleri için eski uygarlıklar tarafından kullanılan süreçleri ifade eden biyoteknoloji 30 yıl önce bilimciler arasında enzimlerin bakterilerden izolasyonu ile yaygınlaşmıştır. Enzimlerin izole edilmesiyle beraber, DNA (Deoksiribonükleik asit) rekombinasyonu mümkün kılınarak genetik mühendisliği başlamıştır. Günümüzde bitki, hayvan ve mikroorganizma genetik olarak değişikliğe uğratılabilmektedir. Bir canlıdan alınan genetik özellik başka bir canlıya nakledilerek onun özelliğine eklenebilmektedir.⁴²³ Başta ABD olmak üzere Avrupa Birliği ve Japonya gibi gelişmiş ülkeler; Güney Kore, İsrail, Hindistan, Çin gibi ekonomisi büyümekte olan ülkeler de bu alandaki çalışmaları ekonomik faydaya dönüştürmüştür. Özellikle sağlık ve tarımla ilgili alanlarda biyoteknoloji ve gen teknolojileri ABD ekonomisinin itici güçlerinden birisi haline gelmiştir.⁴²⁴ Biyoteknoloji ve Gen Teknolojilerindeki gelişmeler savunma sanayinde farklı şekillerde kullanılabilmektedir. DNA rekombinasyonu, gen modifikasyonu, klonlama, kök hücre teknolojisi, doku mühendisliği teknolojileri vasıtasıyla, savaş yaralarının daha hızlı iyileşmesi, hastalık tespiti ve engellenmesi, biyokimyasal toksik ajanlara karşı korunma, savaşma gücünü arttırmak, yorulmayan askerler geliştirmek, savaş alanını hissedebilmek ve gözlemlmek, düşmanların karşı koyma güçlerini kaybetmelerini sağlamak bunlardan bazılarıdır. Bu kapsamda savunma sanayi kritik teknolojilerinden ikincisinin “*biyoteknoloji ve gen teknolojileri*” olabileceği değerlendirilmektedir.⁴²⁵

Nano kelime olarak herhangi bir fiziksel büyüklüğün bir milyarda biri anlamına gelmektedir. Bu ölçekteki sistemler normal sistemlere kıyasla iletim, optik, elektronik, manyetik ve kimyasal davranışlarında özel ve yararlı yeni özellikler göstermektedir. Söz konusu özellikler dünya ülkelerinin sivil-askeri bilim ve teknoloji stratejilerini önemli oranda etkilemektedir. Nanoteknoloji savunma alanında, yeni sistem ve teçhizatın geliştirilmesinde, istihbarata yönelik çok küçük boyutlarda aygıtların yapılmasında kullanılabilecektir. Mevcut savunma malzemelerinin elli kat daha hafifi ve çok daha dayanıklısı üretilbilecektir.⁴²⁶ Nanoteknoloji ilk olarak ABD’de askerinin hareket kabiliyetini artırmak üzere 45 kg olan savaş teçhizatını azaltmak ve yeni işlevleri olan etkili muharebe teçhizatı eklemek amacı ile başlamıştır. Günümüze gelindiğinde ise ABD, Japonya, Avrupa Birliği, Kore, İsrail

⁴²³ Toksöz ve Akyüz, s.64.

⁴²⁴ TÜBİTAK, Biyoteknoloji ve Gen Teknolojileri Stratejisi, s.5.

⁴²⁵ Toksöz, s.61.

⁴²⁶ TÜBİTAK, Nanobilim ve Nanoteknoloji Stratejileri, s.4.

gibi gelişmiş ülkelerde çok sayıda ulusal *nanoteknoloji* araştırma merkezleri kurulmuştur. ABD'de 13 üniversitede nanoteknoloji merkezi kurmuştur. ABD Enerji Bakanlığı 2006 yılında işletme bütçelerini karşılamak suretiyle üniversiteler tarafından yönetilen 5 ulusal nanoteknoloji merkezi açmıştır. Avrupa Birliği 7. Çerçeve Programı'nda nanoteknoloji öncelikli alanları arasına alınmış ve araştırmalar için 4,8 milyar Avro kaynak ayırmıştır. Ülkemizin de güvenliği, refahı ve dış pazarlarda sürdürülebilir rekabet gücüne sahip olması için yüksek katma değeri nedeniyle nanoteknolojiye yönelmesi gerekmektedir.⁴²⁷ Bu nedenle savunma sanayi kritik teknolojilerinden üçüncüsünün "*nanoteknoloji*" olabileceği değerlendirilmektedir.

Tasarım, geniş anlamda üretilecek bir malın, ürünün ve hizmetin veya bir problemin modellenmesinin planlanması olarak tanımlanmaktadır. Tasarımı oluşturan alt unsurlar ise; bilgisayar destekli tasarım, bilgisayar destekli üretim, bilgisayar destekli mühendislik ve süreç otomasyonu ile geliştirme ve benzetim araçları, yazılım ve yazılım tasarımı teknolojileri olarak sıralanabilir. Tasarım teknolojilerinin problem çözmeye, üretime ve ürün geliştirmeye, teknoloji oluşturmaya ve katma değeri arttırmaya yönelik temel bir işlevi bulunmaktadır. Tasarım teknolojilerinin bu temel işlevinin yanında otomotiv, havacılık, denizcilik, savunma, elektronik, beyaz esya, tıp, biyoteknoloji, iletişim, elektrik-elektronik, haberleşme, makina ve enerji sektörleri başta olmak üzere hemen hemen diğer tüm üretim sektörleri ile az veya çok önemli etkileşimi bulunmaktadır.⁴²⁸ Savunma sistem ve teçhizatı ile ilgili teknolojik disiplinler, tasarım/modelleme ve bileşen teknolojileri şeklinde iki ayrı grupta değerlendirilmektedir. Tasarım/modelleme grubunda değerlendirilen, özgün yazılımlara ve gerçek zamanlı/donanımlı modellemelere dayanan çalışmalar, bileşenler üzerinde ihtiyaç duyulan teknoloji gereksinimini yönlendirmesi ve mevcut bileşenler ile belli bir göreve yönelik sistemin bütünleşmiş tasarımının ve uyum kontrollerinin yapılabilmesi, birinci derecede öneme ve önceliğe sahiptir.⁴²⁹ Ülkemizin savunma alanında tasarım teknolojilerine etkin bir şekilde sahip olması durumunda başta savunma sanayi üretimi olmak üzere geliştirilecek tüm ürünlerde kendi tasarımını ve buna bağlı rekabet gücünü geliştirmesi ve bunun sonucu olarak dünyadaki pazar payını arttırması mümkün olacaktır. Bu bağlamda

⁴²⁷ Çıracı, Nanoteknoloji: Beklenen Sanayi Devrimi, s.5.

⁴²⁸ TÜBİTAK, Tasarım Teknolojileri, s.4.

⁴²⁹ Büyükmihci, Savunma Sanayiinde Ar-Ge'nin Önemi ve Türkiye'deki Gelişmeler, s.116.

savunma sanayi kritik teknolojilerinden sonuncusunun “*tasarım teknolojileri*” olabileceği değerlendirilmiştir.

Ulusal bilim ve teknoloji stratejisi ile uyumlu olarak önerilen savunma sanayi kritik teknolojilerinin MSB, TÜBİTAK, üniversite, savunma sanayi ve ilgili diğer kuruluşların katılımı ile yapılacak savunma teknolojileri uzgörü çalışması vasıtasıyla daha da geliştirilebileceği değerlendirilmektedir.⁴³⁰

Yetkinlik sağlanması amacıyla tespit edilen kritik teknolojilerin geliştirilmesi sağlık alanına büyük oranda katkı sağlayacaktır. Biyoteknoloji ve gen teknolojileri alanında yapılacak çalışmalar ile insan sağlığının daha iyi hale getirilmesi, bazı hastalıklara çözüm bulunması, yeni teşhis ve tedavi imkânlarının artırılması gibi konularda yeni çözümler üretilebilecektir. Nanoteknoloji ve tasarım teknolojileri alanında yapılacak çalışmalar vasıtasıyla ise çift amaçlı kullanım ile teknoloji aktarımı sağlanacak ve sağlık alanında milli olarak ileri teknolojiye sahip sistem ve cihazlar geliştirilebilecektir. Nitelikli işgücü yetiştirilmesi için temel araştırmaların ve bilim adamı yetiştirmenin desteklenmesi ve uzun vadeli eğitim projelerinin hayata geçirilmesi sayesinde, eğitim seviyesi yükselecek ve topluma olumlu katkı sağlanacaktır.⁴³¹

Savunma sanayi ile ilgili olan diğer sektörler arasında karşılıklı ilişki ve iş birlikleri ile mal ve hizmet akışı ekonomi açısından önemlidir ve sürdürülebilir kalkınmayı desteklemektedir. Savunma sanayi kritik teknolojilerinde yetkin olan şirketler mevcut iş alanları arasında köprü kurmakta, yeni iş olanakları geliştirerek istihdam sağlamaktadır.⁴³² Savunma sanayi ihracatı gerçekleştirildiğinde ülke ekonomisine döviz girdisi sağlanmaktadır. İhraç edilen sistem ve teçhizatın ömür devri süresince sağlanacak bakım, onarım, eğitim, iyileştirme hizmetleri de ayrıca bir katkı sağlayarak yatırımların verimliliğini ve kârlılığını artıracak, savunma sanayiinde Ar-Ge için yeni kaynak yaratılacak ve yapılacak yeni yatırımlar için finansman sağlanacaktır.⁴³³

Araştırma ve geliştirme çalışmaları vasıtasıyla ileri teknolojiye dayalı ve tüm taraflar arasında eşgüdüm ve koordinasyonun kurumsal olarak sağlandığı güçlü bir

⁴³⁰ Fikirkoca, s.21.

⁴³¹ Göker, Türkiye’de Bilim ve Teknoloji, (19.04.2010)

⁴³² Berk, s.31.

⁴³³ Karavelioğlu, s.3.

savunma sanayi, hükümetlerin gerçekleştirmeye uğraştıkları istikrarlı ekonomik ve politik ortama, teknoloji alanındaki liderliğe, savunma sistem ve teçhizatının tedarik maliyetlerin düşmesine ve ulusal nitelikli iş gücüne önemli katkılar sağlayacaktır. İleri teknolojiye sahip, sürekli geliştirilen, sürdürülebilir olarak desteklenen ve ürettiği savunma sistem ve teçhizatını ihraç edebilme yeteneğine sahip bir savunma sanayinin tesis edilmesi, küresel olarak politik ve ekonomik alanlarda daha etkili bir devlet olunması hedefini gerçekleştirecektir. Dünya üzerinde politik ve ekonomik olarak güçlü olan devletin ülke içindeki ekonomik, sosyal ve kültürel hayatı da geliştirmekte,⁴³⁴ bu ülke vatandaşlarının yaşam kalitesi, diğer ülke vatandaşlarına kıyasla daha çok artmaktadır. Tüm bu olumlu etkilerin yurt içindeki yarattığı etki, ülke vatandaşlarının psikolojisi üzerinde de güçlü bir devletin vatandaşı olma duygusu uyandırmaktadır. Önerilen model ve oluşturulan strateji kapsamında oluşturulacak olan savunma sanayinin istikrarlı bir ortam oluşturulmasına katkısı yanında, ülkenin ve ülke vatandaşlarının kazandığı saygınlık ve moral ile diğer ülkeler üzerinde yarattığı caydırıcılık etkisi de, maddi etkiler kadar önemlidir.⁴³⁵

⁴³⁴ Savunma Sanayii Müsteşarlığı, “Değişen Dünya’da Savunma Sanayii Stratejilerine Bir Bakış” **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, SSM, Sayı: 8, Temmuz 2009, s.57.

⁴³⁵ Conlan, s.41.

KAYNAKLAR

ADIGÜZEL, Selçuk. “2005 Yılı Kamu Hesapları Analizi”, **Kamu Hesaplarına Uzman Bakış Dergisi**, 2006, ss.42–51.

AeroSpace and Defence Industries Association of Europe, “Defence Industries”, www.asd.com (09.08.2006)

AKDOĞAN, Abdurrahman. **Kamu Maliyesi**, Ankara, 2003.

AKGÜL, Aziz. **Savunma Sanayi İşletmelerinin Nitelikleri Üzerinde Bir Araştırma ve Türkiye ile İlgili Öneriler**, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi, Ankara, 1985.

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

AKSOY, M. Tahir ve Ergin Ersoy, **Türkiye-Federal Almanya İlişkilerinin Dünü, Bugünü, Yarını**, Harp Akademileri Komutanlığı Yayınları, İstanbul, 1994.

AKSU, Suna. “Savunma Sanayi Müsteşarlığı Ortak Üretim Projelerinin Ulusal Ekonomiye Etkileri Açısından Analizi”, Savunma Sanayi Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi, Ankara, 1997.

ALNIAK, M.Okay. **Savunma Sanayi ve Tedarik Hakkında Düşünceler**, Genelkurmay Basımevi, Ankara, 2001.

ANSAL, Hacer, Dilek Çetindamar ve Elif Baktır. “Savunma Sanayinde Çift Amaçlı Teknoloji Kullanımı”, **Savunma Teknolojileri Kongresi Kitabı (SAVTEK 2006-ODTÜ)**, Haziran 2006, Ankara, ss.251–264.

ARMAOĞLU, Fahir. **20. Yüzyıl Siyasi Tarihi, Cilt I 1914–1980**, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara, 1983.

ARSLAN, Sadık. **Türk Ekonomisi Çerçevesinde Türk Savunma Sanayi**, Eskişehir, 1990.

AELSAN, “Kurumsal Tarihçe”,
<http://www.aselsan.com.tr/icerik.asp/terihce/kategori/id=13&lang=tr>, (19.04.2006)

AELSAN, “Sanayileşme ve Teknolojinin Önemi”, **AELSAN Dergisi**, Sayı:48, Kasım 1998, ss.2–4.

AELSAN, Yabancı Gözüyle Savunma Sanayi, **AELSAN Dergisi**, Sayı: 34, Temmuz 1996, ss.17–21.

Askerî Tarih ve Stratejik Etüt Başkanlığı (ATASE), “Ulusal Güvenlik Ve Millî Güç Unsurları”, **Stratejik Araştırma ve Etüt Merkezi** (SAREM), Yıl:1, Sayı: 8, 26 Haziran 2002 ss.4–12.

BAKTIR,Elif, “Savunma Sanayii ve Ürün Geliştirme”, **TurkCADCAM.net Dergisi**. 2. Sayı, Nisan-Mayıs-Haziran 2006,
<http://www.turkcadcaml.net/rapor/ss-urge/index.html>, (12.08.2010)

BARRIE, Douglas ve Luke Hill. “Germany Backs Off Plans to Cut Trigat Purchase,” **Defense News**, July 24, 2000.

BASKIN, Oran, **Türk Dış Politikası**, C.I, İstanbul, İletişim Yayınları, 2002, ss. 535–536,

BAZLAT, Markus ve Horst Hanusch, , “Recent Trends In The Research On National Innovation Systems” , **Volkswirtschaftslehre Diskussionsreihe**, Beitrag Nr. 254, November 2003.

BENOIT, Emile. **Defence and Economic Growth in Developing Countries**, Lexington Books, Lexington, Massachusetts, USA, 1973.

BENOIT, Emile. "Growth and Defence in Developing Countries" **Economic Development and Cultural Change**, Vol. 26, Issue.2, University of Chicago Press, January 1978, ss.271–280.

BERK, Aykud Alp. "Savunma Diplomasisi İhracat ve Paradigmalar" **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Sayı: 7, Mart 2009, ss.26–33.

BETONER, Zafer. "Türk Savunma Sanayisinin Gelişmesine Katkı Sağlayacak En Stratejik Adım Nedir?", **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Sayı: 8, Temmuz 2009, ss.66–69.

BOZKIR, Arzu. "Türkiye’de Dış Politika-Savunma Sanayi Etkileşimi", Savunma Sanayi Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi, MSB, Ekim 1997, Ankara.

BOZKURT, Veysel. "Bilgi Toplumuna Geçiş Sürecinde Türkiye" Bilgi Çağı ve Teknolojik Gelişmeler Işığında Toplum, Yönetim, Yönetici ve Lider Yaklaşımları Sempozyumu, 12–13 Mayıs 2005, İstanbul, Genelkurmay Denetleme Başkanlığı Stratejik Araştırma ve Etüt Merkezi (SAREM), **Üçüncü Uluslararası Sempozyum Bildirileri Kitabı**, Genelkurmay Basım Evi, Ankara. 2005, ss.72–81.

BRADFORD, Jeffrey. "Parking Tanks on Whose Lawn? A Review of Defence Sector Acquisition Activities", **RUSI Defence Systems**, Autumn 2004, ss.33–34.

BRZOSKA, Michael. "World Military Expenditures", Handbook of Defense Economics I, Amsterdam, 1995, s.48. Aktaran: Filiz Giray, "Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme" **C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt 5, Sayı 1, 2004 ss.181–187.

BUĞRA, Ayşe ve Sinem Adar. "Türkiye’nin Kamu Sosyal Koruma Harcamalarının Karşılaştırmalı Bir Analizi", **Sosyal Politika Forumu Sosyal Politikaları İzleme Birimi Raporu**, Nisan 2007.

BÜYÜKMIHÇI, Kemal, "Savunma Sanayiinde Ar-Ge'nin Önemi ve Türkiye'deki Gelişmeler", <http://arsiv.mmo.org.tr/pdf/10674.pdf>, (12.08.2010)

CEM, İsmail. **Türkiye’de Geri Kalmışlığın Tarihi**, Cem Yayınevi, 10. Basım, 1989, s. 503–507, Aktaran: Ertem.

CHOWDHURY, Abdur. “A Causal Analysis of Defense Spending and Economic Growth”, **The Journal of Conflict Resolution**, Vol. 35, No. 1, March 1991, ss.80–97.

CINELLI, Aldo. “Cooperation And Market Internationalization Role Of The Defence And Of The Defence Industry” **Defence Turkey**, Italian Defence Industry, Volume: 3 Special Issue: 14, 2009, ss.15–17.

CİCİOĞLU, Halil Serdar. “Türk Savunma Sanayinde Yerli Katkı Değerlendirme Teknikleri”, Savunma Sanayi Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi, Ankara, 2004.

CLEAVE, William Van. “Bilgi Toplumuna Geçiş Sürecinde Türkiye-Bilgi Çağında ABD’nin Stratejik Kültürü”, Özel Bildiri, Bilgi Çağı ve Teknolojik Gelişmeler Işığında Toplum, Yönetim, Yönetici ve Lider Yaklaşımları Sempozyumu, 12–13 Mayıs 2005, İstanbul, Genelkurmay Denetleme Başkanlığı Stratejik Araştırma ve Etüt Merkezi (SAREM), **Üçüncü Uluslararası Sempozyum Bildirileri Kitabı**, Genelkurmay Basım Evi, Ankara. 2005, ss.150–157.

COLLIER, Paul. “War and Military Expenditure in Developing Countries and Their Consequences for Development”, **The Economics of Peace and Security Journal**, Vol. 1, No. 1, 2006, ss.8–15.

CONLAN, Nil Talu. “Türk Savunma Sanayii Şirketlerinin İhracatını Arttırmak İçin Uygulanabilecek Yöntemler”, Savunma Sanayi Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi, Ankara, 2004.

CONZE, Henri. “The DGA’s (General Delegation for Ordnance) New Spots”, **Military Technology**, Special Issue, 1995. ss.38–43.

ÇAKMAKÇI, Akın. **Harp Sanayi**, Konya, 1977.

ÇIRACI, Salim, “Nanoteknoloji: Beklenen Sanayi Devrimi”, Bilkent Üniversitesi Ulusal Nanoteknoloji Araştırma Merkezi, <http://www.bilgesam.org/tr/images/documents/Nanotakdim.pdf>, (12.08.2010),

ÇİLİNGİR, Sedat. “Savunma Sanayi”, **1989 Sanayi Kongresi-Tartışmalar Kitabı**, TMMOB Makina Mühendisleri Odası, MMO Yayın No: 134/11, Ankara, 1989. ss.111–119.

Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA), “Strategic Vision”, <http://www.darpa.mil/history.html>, (26.05.2010)

Defense News, “Top 100”, www.defensenews.com (14.03.2008)

Defense Systems Daily, “Defense Data”, www.defense-data.com (14.07.2006)

DEĞER, Saadet ve Somnath Sen. “Military Expenditure, Spin-off and Economic Development”, **Journal of Development Economics** 13, North Holland, 1983. ss. 67–83.

DEĞER, Saadet and Somnath Sen. Ed: Keith Hartley and Todd Sandler, **Military Expenditure and Developing Countries, Handbook of Defense Economics I**, Elsevier Science B.V., Amsterdam, 1995, ss.335–353.

DEMİR, Fevzi. “Kayıt Dışı İşçilik ve 4447 Sayılı Sosyal Güvenlik Reformu Yasası İle 4773 Sayılı İş Güvencesi Yasası”, **Kamu-İş Dergisi**, Cilt: 7, Sayı: 2, Haziran 2003, ss.2–22.

Department of Defense, Defense Procurement and Acquisition Policy Directorate (DPAPD), “Cost, Pricing & Finance”, http://www.acq.osd.mil/dpap/cpf/contract_pricing_reference_guides.html (03.09.2009)

Department of Defense, Defense Technical Information Center (DTIC), “The Militarily Critical Technologies List (MCTL)”, <http://www.dtic.mil/mctl/MCTL.html>, (26.05.2010)

Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), Dokuzuncu Kalkınma Planı, **Bilgi ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, Ankara, 2007, <http://ekutup.dpt.gov.tr/bilisim/ök663.pdf>, (12.08.2010), s.II.

Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), “Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)- Savunma Sanayi”, Yayın No: DPT:2755-ÖİK:699, **Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, Ankara, 2007.

Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), **Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007–2013)**, Yayın ve Temsil Dairesi Başkanlığı Yayın ve Basım Şube Müdürlüğü, Ankara, 2006.

DİKER, Yalçın **Türk Silahlı Kuvvetleri’nde Yenilenme Çalışmaları**, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınları, İstanbul, 1994.

DUNNE, Paul. Editors: Hartley Keith and Sandler Thomas, **The Defense Industrial Base**, Handbook of Defense Economics, North Holland, Amsterdam, 1995, ss.1–23.

Ege Bölgesi Sanayi Odası, “Kapasite Kullanım Oranları” www.ebso.org.tr/kurumsal/media/tablolar20093-4web.pdf (05.03.2010)

EGELİ, Sıtkı. “Türk Savunma Sanayiinin Gelişmesine Katkı Sağlayacak En Stratejik Adım Nedir?”, **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Sayı: 8, Temmuz 2009, ss.66–69.

ENGİNSOY, Ümit ve Brooks Tigner, “Turkey Expands Arms Suppliers, Considers China”, **Defense News**, Vol. 12, No. 37, September 15–21, 1997, ss.1–3.

EKİNCİ, Yasemin. “İngiltere, Fransa ve Türkiye’nin Savunma Sanayi Tedarik Politikaları ve Prosedürleri”, Savunma Sanayi Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi, Ankara, 1999.

ERKAN, Hüsnü. “Bilgi Toplumu” Akademik Bilişim 2006 Konferansı ve Bilgi Teknolojileri Kongresi, 9–11 Şubat 2006, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, 2006, <http://ab.org.tr/ab06/bildiri/236.doc> (18.09.2008)

ERKAN, Hüsnü ve Canan Erkan. “Bilgi Ekonomisinde Teori ve Politika” **3.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiri Kitabı**, 25 – 26 KASIM 2004, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF, 2004, ss. 351–364.

ERKUŞ, Ahmet, Yasar Köse ve Mukaddes Burhan, ‘Türkiye’de ve Dünyada Savunma Teknolojilerinde Entelektüel Sermaye Uygulamaları’, Savunma Teknolojileri Kongresi Kitabı (SAVTEK 2006-ODTÜ), Haziran 2006, Ankara, ss.287–298.

ERSEZER, Devrim. “Gelir Dağılımı Politikası ve Araçları” **Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt: 16, Sayı: 1, ELAZIĞ, 2006, 255–268.

ERTEM, Barış. “Türkiye-ABD İlişkilerinde Truman Doktrini ve Marshall Planı” **Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt 12, Sayı 21, Haziran 2009, 390–398.

ESENERGÜL, Hüseyin. “Yabancı ve Yerli Ortaklı Karma Yapıyı Yönetim Tecrübeleri”, **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Sayı: 7, Mart 2009, 6–11.

European Defence Agency (EDA), **European-United States Defence Expenditure in 2007**, Brussels, December 2008.

European Parliament Directorate General for Research Working Papers, “The EC Armaments Industries at a Time of Change”, **European Parliament Working Papers**, 1993.

FİKİRKOCA, Ali. “Küreselleşme, Bilgi Ekonomisi ve Türkiye’nin Savunma Sanayi”, **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Sayı:3, Ocak 2003, 14–21.

FOUNTAIN, Augustus W. Parameters, Winter 2004–05, <http://www.globalsecurity.org/military/library/report/2005/050100-transforming.htm>, ss. 40–54.

FREEMAN, Sam Perlo and The Sipri Arms Industry Network. **SIPRI Yearbook 2008: Armaments, Disarmament and International Security**, Oxford University Press, Oxford, 2008.

GANSLER, Jacques. **Affording Defense**, MIT Press, Cambridge, Massachusetts and London, 1989.

GEMALMAZ, Ufuk. "Türk Savunma Sanayisinin Gelişmesine Katkı Sağlayacak En Stratejik Adım Nedir?", **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Sayı: 8, Temmuz 2009, ss.66–69.

GEORGIU, George. and R. Smith "Assessing the Effect of Military Expenditure on OECD Countries: A Survey", **Birkbeck College Discussion Paper**, No. 124, August 1982.

German Defence Industries Committee, "Position Paper of the German Security and Defence Industry Regarding the European Defence Agency, Document No. D 0037-E", **Federation of German Industries**, Berlin, August 2006.

"German Industry: Time to Realign", **Jane's Defence Weekly**, 9 September 1995, ss.16–19.

GÖNLÜBOL, Mehmet **Olaylarla Türk Dış Politikası 1919–1995**, Siyasal Kitabevi Yayınları, Ankara, 1996.

GÖKER, Aykut. "Türkiye'de Bilim ve Teknoloji Politika Tasarımlarında Üniversite-Sanayi İşbirliği" Üniversite-Sanayi İşbirliği Ulusal Kongresi 2008, Çukurova Üniversitesi, 26–27 Haziran 2008, www.inovasyon.org/usimp.org/yedek/images/pdf/Aykut%20GOKER.pdf, (19.04.2010)

GÖRKEM, Hilal ve Serkan, Işık. "Türkiye'de Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki", **Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt: XXV, Sayı 2, 2008, ss.416–429.

GUDDAT, Martin. German National Armaments Director, “Stressing the Trans-Atlantic Relationship”, **Military Technology**, Special Supplement 1998, ss.5–8.

GUNNAR, Simon, “The German Defense Industry Towards Year 2000”, **Military Technology**, April 1997, s.11–13.

GÜLER, Servet. “Dünya'da Savunma Sanayinin Yapılanmaları”, **Tekbim Bülteni**, <http://www.tekbim.msb/bulten/B19/docs/1907.doc>, (02.09.2009)

GÜR, Osman. **TSK'nin Savunma Sanayi Yoluyla Ülke Gelişimine Katkısı**, Harp Akademileri Komutanlığı Yayınları, İstanbul, 1998.

GÜRSOY, Bedri. **Kamu Maliyesi Giriş-Masraflar**, Ankara, 1975.

HAGLUND, David (Ed.). **The Defence Industrial Base and the West**, Routledge, London and New York, 1989.

HARFF, Helmut. Stefan Hartwig (Ed.), **Armed Forces & Industry New Challenges for Politics, the Armed Forces and Industry in the 21st Century**, Federation of German Industries, Berlin, 2004.

Harp Akademileri, **Türk Silahlı Kuvvetlerinin Savunma Sanayii Yoluyla Ülke Gelişimine Katkısı**, Harp Akademileri Basım Evi Yenilevent-İstanbul, Mayıs 1998.

HARTLEY, Keith. “Research Monograph: Defence Economics”, **Discussion Paper (Research Monograph)**, Centre for Defence Economics, University of York UK, July 2006.

HARTLEY, Keith. “The Benefits and Costs of the UK Arms Trade”, **Defence and Peace Economics**, Vol. 11, No. 3, Centre for Defence Economics, University of York, England, 1999, 445–454.

HARTLEY, Keith. “UK Defence Procurement”, Centre for Defence Economics, University of York,

www.york.ac.uk/depts/econ/documents/research/UK20Defence20Procurement.pdf
(23.03.2008)

HAYES, Ben. "Statewatch, Monitoring The State And Civil Liberties in The European Union, Arming Big Brother", **TNI Briefing Series No 2006/1**, The EU's Security Research Programme Transnational Institute, Amsterdam, April 2006.

HESELTINE, Martin. "Ortak Savunmaya Avrupa'nın Katkısını Arttırmak ve Avrupa Grubunun Rolü", **Nato Dergisi**, Ankara, 1995, 40–44.

HOUSE of COMMONS, **The Defence Implications of the Future of Westland PLC**, Defence Committee, House of Commons Publications No. 518, Her Majesty's Stationery Office, London, 1986.

HUMILY, Gertrud, Trevor Taylor ve Peter Roller, Tony Kausal (Editor), **A Comparison of the Defense Acquisition Systems of France, United Kingdom, Germany and the United States**, Defense Systems Management College Press, Fort Belvoir-Virginia, 1999.

Infosynthese, "Defence Policy in France", **French Ministry of Foreign Affairs**, France, 2006.

KALDOR, Mary. "Rethinking British Defence Policy and its Economic Implications", **Gray Literature**, Sussex European Institute:University of Sussex, <http://www.sussex.ac.uk/sei/documents/wp8.pdf> (23.03.2008)

KAMINSKI, Paul. "US. Undersecretary of Defense for Acquisition and Technology", **Defense News**, June 3–9, 1996, 37–40.

KARAVELİOĞLU, Mehmet Uğur. "Savunma Sanayiinde İhracatı Artırmak" , **Savunma ve Güvenlik Bülteni**, Savunma Bakanlığı ARGE ve Teknoloji Dairesi Başkanlığı, Sayı 20, Haziran 2003, ss.1–5.

KAUL, Inge, Isabelle Grunberg, and Marc. A. Stern, **Defining Global Public Goods**, Oxford University Press, Oxford, 1999.

KAYALAR, Tuncer. “Ulusal Savunma Sanayinin Güçlendirilmesi Kapsamında Dış Ticaret Müsteşarlığının İzlediği Politikalar” **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Sayı: 7, Mart 2009, ss.12–15.

KENNEDY, Gavin. **The Military in the Third World**, Charles Scribner's Sons, New York, 1974.

KERKÜKLÜ, Ali. “4 Temmuz 2003’de Çuval Gerçeği ve Kerkük”, <http://blog.nyturkishtimes.com//4Temmuz2003'decuvalgercegiwekerkuk.pdf>, (04.07.2010)

KİRMANOĞLU, Hülya ve Aysel Arıkboğa. “Türkiye’de Kamu Borç Servisinin Bütçe İçi Etkileri: 1950-2001”, (Türkiye’de Kamu Borç), <http://www.marmara.edu.tr/maliyesempozyumu/tebligler/6-1.doc> (14.04.2006)

KİRMANOĞLU, Hülya. “Beşeri Kalkınma ve Eğitim-Sağlık Hizmetleri Ülkelerarası Bir Karşılaştırma”, **İktisat Dergisi**, Sayı: 397–398, Ocak-Şubat 2000, ss.48–55.

KOÇ, M. Rahmi. “Türk Sanayii ve Ekonomisinin Avrupa’daki Yeri, Gümrük Birliği’nin Türk Sanayii ve Ekonomisi Üzerine Etkileri Konferansı”, **Konferans Notları**, Harp Akademileri Komutanlığı Yayınları, Nisan 2001, İstanbul.

KORKMAZYÜREK, Haluk. “Türk Savunma Sanayiinin Gelişmesine Katkı Sağlayacak En Stratejik Adım Nedir?”, **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Sayı: 8, Temmuz 2009, ss.66–69.

LAREDO, Philippe. “Reevaluating The Role Of Defence And Security R&D In The Innovation System, Defence And Security-Related R&D And Breakthrough S&T: Open Issues Raised” A Prime Workshop Hosted by PREST, University of Manchester, UK, 19th-20th September 2005, www.prime-noe.org/Local/prime/dir/.../INNOMIL_workshop.pdf, (12.07.2010)

MARDAN, R. Orçun, “Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Temel Bileşenleri”, <http://www.baskent.edu.tr/~omadran/eskiweb/eskiweb/donem0405/ilf301/dersnotu/hafta2.pdf>, (12.08.2010)

MCCLELLAN III, James E. ve Harold Dorn, **Dünya Tahininde Bilim ve Teknoloji**, Çev. Haydar Yalçın, Ed. Murat Alev, Arkadaş Yayınevi, Ankara, 2006.

MCGUIRE, Martin. C. (Ed: Keith Hartley and Todd Sandler), **Defense Economics and International Security, Handbook of Defense Economics I**, Elsevier Science B.V., Amsterdam, 1995.

Military Technology, "German Defence Exports: Facts & Figures", **Military Technology**, July 1998, ss.61–64.

National Business Association (NBA), Department of Defense to Buy American, "U.S. House Approves Manzullo Provision to Require Department of Defense to Buy American", <http://www.nationalbusiness.org/NBAWEB/Newsletter2005/2063.htm> (03.12.2009)

NEWMAN, Kwadwo Kusi. "Economic Growth and Defense Spending in Developing Countries: A Causa Analysis", **The Journal of Conflict Resolution**, Vol.38, No.1, March 1994, ss. 152–159.

ONARAL, Banu. "Biyomedikal Mühendisliği Araştırmalarının Ürüne Dönüşümü", **Mühendislik Dekanları Konseyi Sunumu**, 28 Kasım 2008.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), **Extending Opportunities: How Active Social Policy Can Benefit Us All**, OECD, 2005.

Organization for Security and Co-operation in Europe (OSCE), "2008 Annual Security Review", **Organization for Security and Cooperation in Europe Secretariat Conference Services-2008 Annual Security Review Conference Book**, 1-2 July 2008, PC.DEL/490/08/Rev., 2008.

Organization for Security and Cooperation in Europe (OSCE), **OSCE Forum for Security Co-Operation, Participating State: Turkey, Annual Exchange of Information on Defence Planning**, 2008.

ÖNDER, Kübra. “Türkiye’de Savunma Harcamalarının Ekonomiye Etkisi Üzerine Bir Araştırma” Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, www.idc.sdu.edu.tr/tammetinler/teror/teror10.pdf (10.03.2010)

ÖZBARAN, M. Hakan. “Türkiye’de Kamu Harcamalarının Son Beş Yılıının Harcama Türlerine Göre İncelenmesi” **Sayıştay Dergisi**, Sayı: 53, 2005, ss. 125–133.

ÖZERMAN, Pınar ve Zeynep Karaibrahimoğlu. “Dünya’da ve Türkiye’de Savunma Sektörü”, **Savunma Sanayindeki Teknolojik Gelişmeler Sempozyumu Bildiriler Kitabı-1**, Ankara, 1997, ss.368–377.

ÖZERMAN, Pınar. “Savunma Sanayi”, **Savunma Sanayindeki Teknolojik Gelişmeler Sempozyumu-1997 Kitabı**, Kara Harp Okulu, Ankara, 1997, ss.14–23.

ÖZTÜRK, A. Turan. “Türk Savunma Sanayinin Gelişimi”, **İ’nci Sistem Mühendisliği ve Savunma Uygulamaları Sempozyumu Bildiriler Kitabı-2**, Ankara, 1995, ss.436–447.

RATNER Jonathan ve Celia Thomas. “The Defence Industrial Base and Foreign Supply of Defence Goods”, **Defence and Peace Economics**, Volume 2, Issue 1, December 1990, ss.53–61.

REPPY, Judith. Eds.: Nicole Ball and Michael Lichtenberg, **The Structure of the Defence Industry-The United States**, Croom Helm (Publisher), London, 1983.

ROBERT, Olson. **Kuzey Irakta Kürt Devleti Oluşumu ve Milliyetçilik**, (Çev): Muhittin Ataman, Orion Kitabevi, Ankara, 2008

SADIKLAR, Cafer Tayyar. **2000’li Yıllar Dünya ve Türkiye**, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1997.

SANDER Oral. **Siyasi Tarih: Birinci Dünya Savaşının Sonundan 1980’e Kadar**, İmge Kitapevi Yayınları, Ankara, 1989.

SAUNDERS, Peter. (Ed: Norman Gemmell), **Recent Trends in the Size and Growth of Government in OECD Countries, The Growth of the Public Sector**, Edward Elgar Publishing Limited, England, 1993.

Savunma Sanayi İmalatçılar Deneği (SASAD), “SASAD Hakkında”,
<http://www.sasad.org.tr/sub.asp?tnm=HAKKINDA> (07.01.2010)

Savunma Sanayi İmalatçıları Derneği (SASAD), “SASAD 2005 Verileri”,
www.sasad.org.tr (18.10.2008)

Savunma Sanayi İmalatçılar Deneği (SASAD), **Türk Savunma Sanayisi Sektör Raporu 2008**, 2009.

Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM), “Cumhuriyetten Günümüze Savunma Sanayii Kuruluşlarımız”,
<http://www.ssm.gov.tr/anasayfa/kurumsal/Documents/SP/cumhuriyet.html>
(01.12.2009)

Savunma Sanayii Müsteşarlığı (SSM), “Değişen Dünya’da Savunma Sanayii Stratejilerine Bir Bakış” **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, SSM, Sayı: 8, Temmuz 2009, ss.56–61.

Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM), **Savunma Sanayi Müsteşarlığı El Kitabı**, SSM, Ankara, 1998.

Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM), “Savunma Sanayi Müsteşarlığı Stratejik Planı (2007–2011)”,
<http://www.ssm.gov.tr/TR/kurumsal/Documents/SP/yazdir/yazdir7.html> (07.01.2010)

Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM), **Savunma Sanayinin Dünü Bugünü ve Yarını**, SSM, Ankara, 2000.

Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM), “Savunma Sanayimiz”,
<http://www.ssm.gov.tr/TR/savunmasanayimiz/Pages/BugunkuDurum.aspx>
(01.03.2008)

Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM), “Savunma Sanayiimiz Tarihi”
<http://www.ssm.gov.tr/TR/savunmasanayimiz/Pages/Tarihce.aspx>, (31.05.2008)

Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM), 2009–2016 Savunma Sanayii Sektörel Strateji Dokümanı, SSM, Nisan 2009.

Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM), **SSM Faaliyet Raporu 2007**, Ankara, 2008.

Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM), **SSM Faaliyet Raporu 2008**, Ankara, 2010.

Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM), Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, “2008 Yılı Değerlendirmesi” **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Sayı: 8, Temmuz 2009, ss.70–73.

SCHOFIELD, Steven. “The UK Defence Industrial Strategy and Alternative Approaches”, **UK Ministry of Defence Basic Papers-Occasional Papers On International Security Policy Number 50**, March 2006, London.

SCHWARTZ, Bennett L. “Homeland Defense Capability”, **Defense Electronics**, May 1989.

SEVÜKTEKİN, Mustafa. “Marshal Planı”,
<http://www.enfal.de/sosyalbilimler/d/026.htm>, (11. 05. 2007)

SEZGİN, M.Arif. “Türkiyede Savunma Harcamalarının Ekonomik ve Jeopolitik Analizi”, Savunma Sanayi Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi, Ankara, 2004.

SEZGİN, Selami. “Savunma Harcamaları, Terörizm ve Ekonomi”, STRADİGMA.COM Aylık Strateji ve Analiz E-Dergisi, <http://www.stradigma.com> (19.01.2008)

SIVARD, Ruth Leger. **World Military and Social Expenditures**, Washington, 1993.

SÖZER, Ali Nazım. “Ceza Hukuku ve Sosyal Devlet”, **Kamu-İş Dergisi**, Cilt: 4, Sayı: 2, Haziran 1997,
http://www.sosyalsiyaset.net/documents/a_nazim_sozer_2.htm, (10.02.2007)

SÖZER, Ali Nazım. “Genel Sağlık Sigortası”, **Yeni Düzenlemeler Çerçevesinde Sosyal Güvenlik Mevzuatı Seminer Kitabı**, Kamu-İş, Ankara, 2007, ss.119–142.

SÖZER, Ali Nazım. “Genel Sağlık Sigortasının Organizasyonu” **Osman Güven Çankaya'ya Armağan**, Kamu-İş, Ankara, 2010, ss. 431–449.

Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), “Armaments, Disarmament and International Security-Summary”, **Sipri Yearbook 2008**, 2008.

Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), “Military Expenditure and Arms Production Project, June–2003”,
http://projects.sipri.se/armstrade/at_gov_ind_data.html (21.09.2007)

STONE, James. "Canada Needs a Defence Industrial Policy" Paper Presented At The Annual Meeting Of The ISA's 49th Annual Convention, Bridging Multiple Divides, San Francisco, CA, USA, Mar 26, 2008,
http://www.allacademic.com/meta/p253688_index.html , (19. 05. 2010.)

STINGER/AVENGER,
<http://www.redstone.army.mil/history/systems/STINGER.html>, (26.07.2009)

ŞİMŞEK, Muammer. **Türkiye’de Savunma Sanayi**, Ankara 1989.

ŞİMŞEK, Muammer. **Üçüncü Dünya Ülkelerinde ve Türkiye’de Savunma Sanayi**, SAGEB Yayınları, Ankara, 1989.

Statistics Office, “Defense Statistics”, Federal Office of Defense Technology and Procurement (BWB), <http://www.bwb.org/english/index-e.htm> (15.03.2007)

Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), "The SIPRI Military Expenditure Database 2008", (The SIPRI Military Expenditure) <http://milexdata.sipri.org/result.php4> (12.10.2009)

Military Technology, "Suppliers to the German Army", **Military Technology**, Special Issue, 1997, ss.101–103.

ŞAHİN, Ahmet. "1980 Sonrası Harcama Politikaları", **XVI. Türkiye Maliye Sempozyumu**, Celal Bayar Üniversitesi İİBF Maliye Bölümü, Manisa, 2002, ss.23–31.

ŞAHİN, Mahmut. "Türk Savunma Sanayinin Milileştirilmesinde Bir Model ve Uygulaması", Yüksek Lisans Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Gebze, 2001.

ŞENEL, Esra ve Türkay Kısa. "Savunmada Ar-Ge'nin Önemi, Türkiye ve Dünya'daki Yeri", **Savunma Teknolojileri Kongresi (SAVTEK 2006) Kitabı**, ODTÜ, Haziran 2006, Ankara, ss.675–683.

ŞENESEN, Günay G. "Yerli Silah Sanayiinin Kurulmasının Ekonomiye Olası Etkileri" **1989 Sanayii Kongresi Bildirileri Kitabı-I**, TMMOB, <http://arsiv.mmo.org.tr/pdf/10642.pdf> (15.03.2010). ss.265–275.

ŞİMŞEK, Muammer, **Üçüncü Dünya Ülkelerinde ve Türkiye'de Savunma Sanayi**, SAGEB Yayınları, Ankara, 1989.

TAN, Serdar. "X. Oturum AT ve Teknolojik Gelişmeler", **1989 Sanayi Kongresi-Tartışmalar Kitabı**, TMMOB Makina Mühendisleri Odası, MMO Yayın No: 134/11, Ankara, 1989.

TEKİN, Mahmut, H.Kürşat Güneş ve Adem Öğüt. **Değişim Çağında Teknoloji Yönetimi**, Nobel Yayın Dağıtım, 2.Baskı, 2003, Ankara.

TERPAN, Fabien. "The Europeanization of the French Defence Policy, Panel I.4 EU Member States and European Foreign Policy I", **The EU in International Affairs Conference Book**, Brussels, 2008.

The Aerospace Division of the Department of Trade and Industry (DTI) and The Defence Export Services Organisation (DESO) of the Ministry of Defence (MoD), **Report on the Recent Trends in UK Defence Spending**, London, 1 March–5 July 1995.

TOBB, “Savunma Sanayi Sektör Kurulu Raporu”, III. Türkiye Bölgesel ve Sektörel Ekonomi Şurası, Ankara, 14 Şubat 2006, www.tobb.org.tr/sura/savunma.doc (12.12.2009)

TOKSÖZ, Sıla ve Ledun Akyüz, “Savunma Sanayii’nde Biyoteknoloji” **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, SSM, Sayı: 9, Ekim 2009, ss.60–64.

TODD, Daniel. **Defence Industries: A Global Perspective**, Routledge, London, 1988.

TREVOR, Taylor ve Keith Hayward, **The UK Defence Industrial Base**, Department of Trade and Industry- Defence Export Services Organisation, Brassey’s Inc., London, 1989.

TURAL, Aziz. **Türk Bütçe Sistemi**, Maliye ve Gümrük Bakanlığı, Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Dairesi Başkanlığı, (APK), Yayın No: 1987/289, 1987.

TUSA, Francis. “Who Will Act?”, **Armed Forces Journal International**, December 1994, ss.13–15.

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), Biyoteknoloji ve Gen Teknolojileri Stratejisi-Vizyon 2023 Projesi, **Biyoteknoloji ve Gen Teknolojileri Strateji Grubu Raporu**, Ağustos 2004, Ankara.

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), Gelişmelere İlişkin Değerlendirmeler ve Kararlar, **Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu**, 20 Aralık 1999, Ankara.

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), Nanobilim ve Nanoteknoloji Stratejileri-Vizyon 2023 Projesi, **Nanobilim ve Nanoteknoloji Stratejileri Strateji Grubu Raporu**, Ağustos 2004, Ankara.

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), Tasarım Teknolojileri Stratejileri-Vizyon 2023 Projesi, **Tasarım Teknolojileri Stratejileri Strateji Grubu Raporu**, Ağustos 2004, Ankara.

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), **Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003–2023 Strateji Belgesi**, Temmuz 2004, Ankara.

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), “Vizyon 2023 Projesi Savunma, Havacılık ve Uzay Sanayi Paneli”, **Panel Raporu**, Temmuz 2003, Ankara.

TÜRK, H.Karahan. “Türk Savunma Sanayinin Ekonomik Etkileri ve Savunma Harcamaları-Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Modellenmesi”, (Yüksek Lisans Tezi), Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana, 2007.

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) Makina Mühendisleri Odası (MMO), “1991 Sanayi Kongresi Savunma Sanayi Sektör Raporu”, **1991 Sanayi Kongresi Kitabı**, MMO Yayın No: 149/3, Ankara, 1991.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), İmalat Sanayiinde Eğilimler Bülteni, Sayı:150, Ankara, 2007, www.tuik.gov.tr (18.03.2010)

UÇAR, İbrahim. “Savunma Harcamalarının Ekonomiye Etkileri ve Savunma Harcamaları-Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Modellenmesi”, (Yüksek Lisans Tezi), T.C. Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü Harekât Araştırması Anabilim Dalı, Ankara, 2003.

UÇER, Ahmet. “Savunma Sanayinde Teknoloji Yönetimi ve Ar-Ge Faaliyetleri”, **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Sayı:3, Ocak 2003.

U.S. Congress Office of Technology Assessment, “Lessons in Restructuring Defense Industry: The French Experience”, **U.S. Government Printing Office Background Papers**, Washington DC, June 1992.

U.S. Department of Commerce, “European Diversification and Defense Market Guide–1997”,
<http://www.doc-bxa.bmpcoe.org/iddma-guides-europe.htm> (21.02.2007)

U.S. Government. “1990–1994 Defence Programs, 1991 Biennial Budget”, **US Government Printing Office Publications**, Washington, 1989.

US Overseas Loans & Grants (Greenbook),
<http://esdb.cdie.org/cgi-bin2/broker.exe?program=gbkprogs.countrylist.sas&service=default,26.07.2007>)

USTA, Yasin. Amerika Birleşik Devletleri’nin Irak Politikası Bağlamında Türkiye ile İlişkileri (1990–2006), Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Edirne 2009.

ÜLGER, Fikret. **Türk Savunma Sanayi**, TOBB, Ankara, 1997.

VAROĞLU, Ahmet Lütfi. “Türkiye’nin Savunma İhracatı Hedeflerimiz ve Stratejilerimiz”, **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Sayı: 7, Mart 2009, ss.16–21.

VRIGNAUD, Francois. **French Defence Exports**, Directorate For International Development (DDI), General Delegation for Ordnance (DGA) Commission, Paris, 2008.

VURAL, Fatoş Tünay Yarman. “2. Ulusal Savunma ve Kalkınma İçin Bilim Ve Teknoloji Vizyonu, Teknolojinin Global Devrimi – 2023” Eğitim Doktrin Komutanlığı Sunumu, 02 Nisan 2010, Ankara.

WALKER, William ve Philip Gummett, "Nationalism, Internationalism and European Defence Market, Paper 9", **Western European Union Institute for Security Studies**, Paris, 1993.

WHYNES, David Kenneth, **The Economics of Third World - Military Expenditure**, Macmillan Press Ltd, London, 1979.

YAKICI, Fatih, "Savunma Sanayi ile Entegrasyonunda Dış Kaynak Kullanımının (Outsourcing) Önemi", Savunma Sanayi Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi, Ankara, 2006.

YARMAN, Faruk Aga, "Ulusal Savunma Sanayilerinde Bilim–Teknoloji Tabanı", **Savunma Teknolojileri Kongresi Kitabı, (SAVTEK 2002-ODTÜ)**, Ekim 2002, Ankara, ss.86–101.

YAYAN, Veysel. "Savunma Harcamaları ve Savunma Sanayi", **İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi**, İstanbul, 1997.

YAZGAN, M. Kaya. "2008 Sayılarıyla Savunma Sanayimiz", www.sasad.org.tr/dosya/eoe/Sayilarla2008.pdf (12.02.2010).

YILMAZ, Bülent. "Savunma Çabaları ve Türkiye'nin Savunma Bütçesi", www.kho.edu.tr (14.10.2004)

YUMUŞAK, İbrahim Güran. "Beşeri Sermaye Teorisi ve Beşeri Sermayenin İktisadi Gelişmedeki Rolü", Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mart 2000, İstanbul.

ZAİM, Ayşin ve Uğur Yüksel. "Savunma Sanayi Politikalarının Hayata Geçirilmesinde KOBİ'lerin Rolü", **Savunma Teknolojileri Kongresi (SAVTEK 2006) Kitabı**, ODTÜ, Ankara, Haziran 2006, ss. 701–714.

ZAİM, Mehmet. "Savunma Sanayinin Ülkemizin Bilim ve Teknoloji Altyapısına Etkileri", **ASELSAN Dergisi**, Sayı 41, Eylül 1997, ss. 20–23.

ZAİM, Mehmet. “Türk Savunma Sanayiinde Gelecek Tartışmaları İçin Öneriler”, **Savunma Sanayi Gündemi Dergisi**, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Sayı: 8, Temmuz 2009, ss.64–67.

ZAİM, Mehmet. “Yeni Türk Savunma Sanayii Stratejisi Çerçevesinde Milli Ana Yüklenici Uygulaması ve Teknoloji Odaklı Tedarik”, **ASELSAN Dergisi**, Sayı 56, Mart 2000, ss. 11–14.

ZAİM, Mehmet. “21. Yüzyıla Girereken Tam Bağımsızlık, Teknolojik Güç ve Savunma Sanayi”, **ASELSAN Dergisi**, Sayı 51, Mayıs 1999, ss. 15–18.

ZEKEY, Ahmet Hamdi. “Savunma Sanayii Yatırımlarının Ekonomi Üzerine Etkileri”, **KHO Bilim Dergisi**, KHO Yayınları, Ankara, 1999, ss. 27–37.

ZİYLAN, Aytekin. “Cumhuriyetin 75. Yılında Savunma Sanayi”, **ASELSAN Dergisi**, Sayı 55, Ocak 1999, ss.18–22.

ZİYLAN, Aytekin. “İsrail Hava Kuvvetleri ve Savunma Sanayi”, **ASELSAN Dergisi**, Sayı 56, Mart 2000, ss.23–26.

ZİYLAN, Aytekin. “Milli Ana Yüklenicilik, Risk Azaltma ve Teknoloji Edinme Sözleşmesi”, **ASELSAN Dergisi**, Sayı 50, Mart 1999, ss.17–23.

ZİYLAN, Aytekin. “Milli Savunma İçin Ayrılan Kaynakların Verimli Kullanımı”, **ASELSAN Dergisi**, Sayı: 53, 1999, ss.19–21.

ZİYLAN, Aytekin. ‘Rüzgâr Tüneli, Savunma Sanayii, Atatürkçülük’, **ASELSAN Dergisi**, Sayı 48, Kasım 1998, ss.37–39.

ZİYLAN, Aytekin. “Sanayileşme Deneyimlerinden Ders Almak”, **ASELSAN Dergisi**, Sayı 59, Eylül 2000, ss.32–34.

ZİYLAN, Aytekin. “Savunma Sanayinde Şirketler”, **ASELSAN Dergisi**, Sayı 55, Ocak 1999, ss.3–5.

ZİYLAN, Aytekin. **Savunma Sanayi Üzerine**, Ankara, 1999.

ZİYLAN, Aytekin. "Savunma Sanayinde Teknoloji Politikası", **ASELSAN Dergisi**, Sayı: 58, Temmuz 2000, ss.61–64.

ZİYLAN, Aytekin ve diğerleri, **Savunma Sanayi ve Tedarik, Bilim ve Teknoloji Strateji ve Politika Çalışmaları Dizisi**, TÜBİTAK, Ankara, Ocak 1998.

ZİYLAN, Aytekin ve diğerleri. **Savunma Sanayi ve Tedarik**, Bilim ve Teknoloji Strateji ve Politika Çalışmaları Dizisi, TÜBİTAK, Ankara, Ocak 1998.

ZİYLAN, Aytekin. "Yazılım Yapmamızı ABD Engelledi" , Röportaj: Erkan Acar, **Aksiyon Dergisi**, Sayı: 515, Ekim 2004, www.aksiyon.com.tr/detay.php?id=16910, (07.01.2010)

EKLER

EK 1: Savunma Sektöründe Yer Alan Kurum ve Kuruluşlar⁴³⁶

(Alt Sektörler Bazında, Faaliyet Alanlarına ve Alfabetik Sıraya Göre)

Kara Araçları		
Firma	Faaliyet Alanı	Merkezi
BMC	Zırhlı araç motorları, taktik tekerlekli araçlar, M113 modernizasyonu	İZMİR
FNSS	Zırhlı araçlar	ANKARA
KOLUMAN	Askeri ve kamu servis araçları	ANKARA
MERCEDES-BENZ TÜRK	Taktik tekerlekli araçlar	İSTANBUL
NUROL MAKİNA	Zırhlı araç, taret, M113 modernizasyonu	ANKARA
OTOKAR	Taktik tekerlekli araçlar, hafif zırhlı araçlar	İSTANBUL
Deniz Araçları		
DEARSAN	Gemi ve tekne tasarımı, yapımı, onarımı	İSTANBUL
İSTANBUL DENİZCİLİK	Gemi inşaa, tamir, bakım ve işletme	İSTANBUL
RMK MARINE	Gemi inşaat	İSTANBUL
YONCA-ONUK	Yüksek süratli botlar, kargo gemileri, kompozit malzeme, destek gemileri	İSTANBUL
Havacılık ve Uzay		
Firma	Faaliyet Alanı	Merkezi
AEROMAC HAVACILIK	Jet motoru, uçak test sistemleri	İSTANBUL
ALP HAVACILIK	Helikopter parçaları	ESKİŞEHİR
DELTA EKO HAVACILIK	Yazılım geliştirme, Ar-Ge projeleri	ANKARA
GLOBAL TEKNİK	İnsansız hava, kara, deniz araçları	ANKARA
INTA SPACETÜRK	Avrasya'nın uzaydan görüntülenmesi	ANKARA
TEI	Uçak ve helikopter motorları	ESKİŞEHİR
TUSAŞ	Uçak ve diğer hava araçları, yazılım, kompozit malzemeler	ANKARA
Elektronik		
Firma	Faaliyet Alanı	Merkezi
ALCATEL LUCENT TELETAS	Telekomünikasyon	İSTANBUL
ANELTECH	Elektronik kart imalatı	İSTANBUL
ANTENSAN	Uydu, askeri-sivil haberleşme	ANKARA

⁴³⁶ Türk Savunma Sanayisi Sektör Raporu 2008, ss.14-21.

	sistemleri	
ASELSAN	Elektronik harp, termal kamera, dürbün, telsiz, gece görüş sistemleri, radar, yazılım	ANKARA
ATEL TELEKOMÜNİKASYON	Telekomünikasyon	ANKARA
BAŞARI TELEKOM	Elektronik sistemler üretimi	ANKARA
DELTA ELEKTRONİK	Elektronik sistemler	ANKARA
EAS ELEKTRONİK	Elektronik sistemler	ANKARA
ELEKTROLAND	Bomba imha robotu, kart onarımı	ANKARA
ESDAŞ	Servis destek sistemleri	ANKARA
ETA ELEKTRONİK	Otomatik test sistemleri ve yazılım	ANKARA
GATE ELEKTRONİK	Elektronik sistem bakım yenileme, otomatik test sistemleri, test ve hata bulma sistemleri	ANKARA
GENETLAB	Kablosuz sensör ağı tespit sistemleri	İSTANBUL
HAVELSAN TEKNOLOJİ RADAR	Uzun menzil 3-D radarı, radarlar	ANKARA
KAREL	Haberleşme üretim ve sistemleri	ANKARA
MIKES	Elektronik harp	ANKARA
NETAŞ	Haberleşme ve güç sistemleri, dost düşman tanıma (IFF) sistemleri	ANKARA
SAVRONİK	Yazılım, elektronik sistemler, bakım ve onarımı, haberleşme emniyeti	ANKARA
SELEX KOMÜNİKASYON	Radio sistemleri, HF/SSB radyo sistemleri, sırt telsizleri	ANKARA
SIEMENS	Elektrik ekipmanları, sahra telefonları	İSTANBUL
VESTEL SAVUNMA	Elektronik	ANKARA
YALTES	Sistem tasarımı ve yazılım geliştirme	İSTANBUL
YÜKSEK TEKNOLOJİ	Elektrik, elektronik	İZMİR
Silah, Mühimmat, Roket ve Füze		
Firma	Faaliyet Alanı	Merkezi
GİRSAN	Makine ve hafif silah	GİRESUN
HATSAN	Savunma amaçlı pompalı tüfek ve silah	İZMİR
MKEK	Silah, mühimmat, roket ve patlayıcı maddeler	ANKARA
ROKETSAN	Roket ve hava araçları imalatı	ANKARA
SAMSUN YURT SAVUNMA	Tabanca imalatı	SAMSUN
SARSILMAZ	Tabanca ve av tüfekleri	ANKARA
TAPASAN	Mühimmat tapa üretimi	ANKARA
TİSAŞ	Tabanca üretimi	ANKARA
TÜBİTAK SAGE	Savunma sanayi Ar-GE	ANKARA

Elektrik		
Firma	Faaliyet Alanı	Merkezi
AKSA MAKİNA	Jeneratörler ve güç sistemleri	ANKARA
GENPOWER	Jeneratör imalatı	ANKARA
İŞBİR ELEKTRİK	Jeneratörler ve güç sistemleri	ANKARA
Bilişim		
Firma	Faaliyet Alanı	Merkezi
AYDIN YAZILIM	Radar, yazılım, telefon, radyo, aviyonik, alıcılar	ANKARA
BİLGİSİS	Coğrafi bilgi sistem yazılımı	ANKARA
BİMSA	Bilgi teknolojileri, yazılım	ANKARA
BTT	Sayısallaştırıcı kart yazılımı ve elektronik	ANKARA
ETC	Yazılım, simülasyon yazılımları	ANKARA
GANTEK	Yazılım	İSTANBUL
HAVELSAN	Simülasyon eğitimi, yazılım	ANKARA
KATRON	Yazılım ve simülasyon	ANKARA
KOÇ BİLGİ ve SAVUNMA	Elektronik, yazılım	ANKARA
LOGO YAZILIM	Yazılım	KOCAELİ
METEKSAN SAVUNMA	Simülasyon ve modelleme algılama ve komuta kontrol sistemleri, uydu ve uzay teknolojileri, deniz sistemleri	ANKARA
MilISOFT	Yazılım	ANKARA
MilISOFT ICT	Yazılım	ANKARA
SDT	Uzay teknolojileri	ANKARA
Ar-Ge ve Mühendislik		
C2TECH Yazılım,	Ar-Ge, danışmanlık, destek hizmetleri	KOCAELİ
FİGES	Tasarım ve ileri mühendislik ve analizleri	BURSA
STM	Yazılım ve proje etüt hizmetleri	ANKARA
TEMSA ARGE	Araştırma, teknoloji, tasarım	KOCAELİ
TÜBİTAK MAM	Ar-Ge ve sıfır kafesi üretimi, yazılım	KOCAELİ
TÜBİTAK UEKAE	Bilgi güvenliği ve ileri elektronik teknolojiler	KOCAELİ
Malzeme, Kalıp ve Parça		
Firma	Faaliyet Alanı	Merkezi
AÇA OTOMOTİV	Askeri ve ticari şanzıman, dişli, miller üretimi	ANKARA
ASİL ÇELİK	Namlu ve mermi çelikleri	BURSA
ATARD	Kompozit parça üretimi, motor tasarım	ESKİŞEHİR
AVCI SAVUNMA	Talaşlı ve talaşsız imalat	ANKARA

SANAYİİ		
BARIŞ ELEKTRİK	Roket lançerleri, kompozit malzemeler	ANKARA
COŞKUNÖZ	Makina ve kalıp imalatı	BURSA
HEMA ENDÜSTRİ	Zırhlı araçlar, hidrolik sistemler	ANKARA
HİPAK	Uçak, roket ve zırhlı araç parçaları	İSTANBUL
HİSAR ÇELİK	Zırh çeliği dökümü, paletler ve yürüyüş takımları	İSTANBUL
MEGE TEKNİK	Kablo takımları, elektromekanik	ANKARA
BGMS DENİZCİLİK	Deniz platformları tasarımı	KOCAELİ
MES MAKİNA	Roket parçaları, roket lançerleri	KOCAELİ
MTU TÜRK	Tank ve zırhlı araç motorları	İSTANBUL
PARSAN	Çelik dövme ve işleme ANKARA SAVAR KOMPOZİT Balistik koruyucu ürünler	KAYSERİ
TEKNO KAUÇUK	Kauçuk tasarım ve üretimi	KOCAELİ
TİBET MAKİNA	Döner tabla, dizli rulman ve ekipman	İZMİR
TİMSAN	Havaalanlarında kullanılan çeşitli araçlar	İSTANBUL
TTAF ELEKTRONİK	Kablo donanımları	İSTANBUL
Giyim - Kuşam		
Firma	Faaliyet Alanı	Merkezi
AVS SARACIYE	Askeri giyim	ANKARA
DEMA DERİ	Askeri ayakkabı	İSTANBUL
ÖZTEK TEKSTİL	Mühendislik kumaşları, tekstil teknoloji sistemleri	TEKİRDAĞ
YAKUPOĞLU	Askeri giyim, bot ve teçhizat	ANKARA
Diğer Üreticiler		
Firma	Faaliyet Alanı	Merkezi
GÜVENLİ YAŞAM	Koruma ve emniyet cihazları	ANKARA
IDC AŞ	Araştırma, teknoloji, yazılım	ANKARA
ÖZTİRYAKİLER	Askeri kışla teçhizatları	İSTANBUL
PAGATEL SİSTEM	Taşınabilir askeri muhabere sistemleri	İZMİR
TÜRK TIPSAN	Parenteral Solüsyon ve BİO ürünler	ANKARA
İlgili Kurumlar		
Firma	Faaliyet Alanı	Merkezi
KOSGEB	KOBİ'lere hizmet ve eğitim desteği	ANKARA

MİB	Türkiye makina imalatçıları arasında koordinasyon	ANKARA
TÜRK LOYDU	MİLGEM ve Yeni Tip Karakol Botu proje onayı ve kontrolörlük	İSTANBUL

Türk Savunma Sanayi Ürünleri⁴³⁷

Sistem veya Teçhizat	
F-16 savaş uçağı	25mm Otomatik top, 105mm tank topu, 155mm obüs
CN-235 nakliye uçağı	Tanksavar, topçu ve genel maksat roketleri
İnsansız Hava Araçları	7,62mm-203mm Arasındaki çaplarda muhtelif mühimmat
GE F-110 jet motoru ve muhtelif uçak motor parçaları	Uçak bombaları
Muhtelif havaalanı destek teçhizatı	El bombaları, muhtelif patlayıcılar ve tahrip kalıpları
Tip 209 denizaltı (dizel/elektrik)	Muhtelif istihkam donanımı
Meko 200T fırkateyni	Stinger uçaksavar füzesi., muhtelif roket sistemleri
FPB-57 tipi füzeatar hücumbot	Hava arama radarı
Muhtelif devriye ve sahil güvenlik botları	Kara gözetleme radarı
Tank çıkarma gemileri	Elektronik harp sistemleri
Muhtelif destek gemileri	Komuta-kontrol, muharebe sistemleri-telsiz sistemleri
Paletli zırhlı muharebe araçları	Muhtelif muhabere donanımı
Tekerlekli ve paletli zırhlı personel taşıyıcılar	Gece görüş cihazları
Zırhlı keşif ve sınır devriye araçları	Termal kameralar, lazer mesafe ölçme cihazları

⁴³⁷ Yayan, s.28.

Sistem veya Teçhizat	
Hafif arazi araçları	Topçu atış kontrol bilgisayarları
Askeri kamyonlar ve otobüsler	Muhtelif güç üniteleri ve elektrik aksamı
Muhtelif hafif silahlar	Uçuş pisti, uçak hangarı ve diğer askeri tesis inşaat faaliyetleri
Havan Topları	Üniforma, kask, paraşüt vb. destek aksamı
20mm ve 35mm uçaksavar topları	Seyyar mutfak ve diğer sahra donanımı

EK 2: Cumhuriyetten Günümüze Savunma Sanayi Kuruluşlarımız⁴³⁸

1921	Askeri Fabrikalar Genel Müdürlüğü
1924	Ankara'da hafif silah ve top tamir atölyeleriyle fişek ve marangoz fabrikaları
1924	Gölcük Tersanesi
1925	Şakir Zümre Fabrikası
1925	Eskişehir Hava Tamirhanesi
1926	Tayyare ve Motor Türk A.Ş. (TAMTAŞ)
1927	Mühimmat Fabrikası
1928	Pirinç Fabrikası
1930	Kayaş Kapsül Fabrikası
1930	Nuri Killigil Tabanca, Havan ve Mühimmat Üretim Tesisleri
1931	Kırıkkale Elektrik Santrali ve Çelik Fabrikası
1936	Barut, Tüfek ve Top Fabrikaları
1936	Nuri Demirağ Uçak Fabrikası
1941	Türk Hava Kurumu Uçak Fabrikası
1941	Taşkızak Tersanesi'nin yeniden faaliyete geçmesi
1942-43	Malatya Uçak Onarım Atölyeleri
1943	Mamak Gaz Fabrikası
1945	Ankara Uçak Motor Fabrikası
1945	KoçSistem (Koç Ticaret Büro Levazımatı A.Ş.)
1950	Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu (MKEK) Genel Müdürlüğü
1952	İbrahim Örs Döküm Sanayii ve Ticaret A.Ş.
1954	MSB Araştırma geliştirmeDairesi Başkanlığı
1957	Mühimmat Fabrikası
1963	OTOKAR
1964	BMC Sanayi ve Ticaret A.Ş.
1967	Otomarsan
1967	Northern Electronic Telekomünikasyon A.Ş. (NETAŞ)
1969	Kalekalıp Makina ve Kalıp Sanayi A.Ş.
1969	Meteksan Sistem
1970	Türk Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı
1972	TÜBİTAK-Savunma Sanayii Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü
1972	Türk Donanma Vakfı
1973	TUSAŞ
1973	HEMA Endüstri A.Ş.
1974	HEMA Dişli Sanayii ve Ticaret A.Ş.
1974	Türk Kara Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı
1974	Asil Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
1975	ASELSAN
1979	Barış Elektrik Endüstrisi A.Ş.
1979	İşbir Elektrik Sanayi A.Ş.
1978	ASMAŞ
1981	ASPİLSAN
1982	HAVELSAN

⁴³⁸ Savunma Sanayi Müsteşarlığı, "Cumhuriyetten Günümüze Savunma Sanayii Kuruluşlarımız", <http://www.ssm.gov.tr/anasayfa/kurumsal/Documents/SP/cumhuriyet.html> (01.12.2009)

- 1982 Yüksek Teknoloji A.Ş
1983 Savunma Donatım İşletmeleri Genel Müdürlüğü
1984 TUSAŞ Havacılık ve Uzay Sanayi A.Ş. (TAI)
1984 Aksa Makina Sanayi A.Ş.
1984 ETA Elektronik Tasarım Sanayi ve Ticaret A.Ş.
1985 Savunma Sanayii Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (SaGeB)
1985 TUSAŞ Motor Sanayii A.Ş. (TEI)
1986 MAN Kamyon ve Otobüs Sanayii A.Ş.
1986 STFA Savronik Elektronik Sanayii ve Ticaret A.Ş.
1987 Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSKGV)
1987 MİKES - Mikrodalga Elektronik Sistemler Sanayii ve Ticaret A.Ş.
1987 FMC-NUROL Savunma Sanayii A.Ş. (FNSS)
1988 ROKETSAN
1988 TRANSVARO Elektron Aletleri Sanayii ve Ticaret A.Ş.
1989 Savunma Sanayii Müsteşarlığı (SSM)
1989 MARCONİ Komünikasyon A.Ş. (SELEX)
1989 GATE Elektronik
1990 Aydın Yazılım ve Elektronik Sanayii ve Ticaret A.Ş. (AYESAŞ)
- 1990 HAVELSAN Teknoloji Radar
1990 MTU Motor Türbin Sanayi ve Ticaret A.Ş.
1991 ESDAŞ Elektronik Sistemler Destek Sanayii ve Ticaret A.Ş.
1991 Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş. (STM)
1992 NUROL Makine Sanayii A.Ş.
1993 TİSAŞ Trabzon Silah Sanayi AŞ
1994 Girsan Silah Sanayii
1994 İNFOTRON Elektronik ve Bilgisayar Sistemleri Üretim ve Tic. A.Ş.
1997 RMK Marine Gemi Yapım Sanayi
1998 Alp Havacılık
1998 Milsoft Yazılım Teknolojileri A.Ş.
1998 Yonca-Onuk Adi Ortaklığı
1998 HAVELSAN EHSİM
2001 Inta SpaceTurk
2002 YALTES Elektronik ve Bilgi Sistemleri Üretim ve Ticaret A.Ş.
2003 Vestel Savunma
2004 Global Teknik A.Ş.
2004 KALETRON Yazılım Teknolojileri San. ve Tic. A.Ş.
2005 SDT Uzay ve Savunma Teknolojileri
2006 Meteksan Savunma

EK 3: Türk Savunma Sanayi Politika ve Stratejisi Dokümanı⁴³⁹

Türk Silâhlı Kuvvetlerinin ihtiyacı olan her türlü Silâh, araç, gereç ve mevzuatın, azamî ölçüde millî imkânlarla sağlanması hedeflerine ulaşılması amacıyla hazırlanan Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esasları Dokümanı 20 Haziran 1998 tarihinde Bakanlar Kurulunca onaylanarak yürürlüğe girmiştir.

A. Dokümanın Amacı

Silâhlı kuvvetlerin ihtiyaç duyduğu harp silâh, araç, gereç ve mühimmatın azamî ölçüde Türk savunma sanayiinin imkân ve kabiliyetleri ile üretilmesine ilişkin hedefleri, bu hedeflere ulaşmak için kısa, orta ve uzun vadeli plânlamalara yönelik esasların ve Türk savunma sanayiinin dış pazarlara açılmasına ilişkin genel prensiplerin belirlenmesidir.

B. Kapsam

Savunma Sanayii Politikası ve Stratejisi esasları, Türk Savunma Sanayiinin geliştirilmesi ve Türk Silâhlı Kuvvetlerinin ihtiyaçlarının azamî ölçüde yurt içinden sağlanması için uygulanacak ilkeleri kapsamaktadır.

C. Savunma Sanayii Özellikleri

Savunma sanayii;

- 1) Yüksek teknolojiye dayanan hassas üretim teknikleri,
- 2) Özel kalite standartları,
- 3) Yetişmiş insangücü,
- 4) Büyük ölçüde ARGE faaliyetleri ve yatırım,
- 5) Tek alıcıya ve sınırlı ihtiyaca dayalı üretim,
- 6) Üretimde sürekliliğin sağlanması için dış pazara açılım,

⁴³⁹ Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esasları Dokümanı, ss.4-11.

7) Güvenlik ve gizlilik gerektirmesi nedenleriyle diğer sanayii kollarından ayrılmaktadır. Bu nedenle diğer sanayii kollarına kıyasla devletin daha yakın desteğine ve kontrolüne ihtiyaç göstermektedir.

D. Savunma Sanayii Politikası

Türkiye'nin savunma sanayii politikası;

- 1) Yerli ve yabancı özel sektöre açık,
- 2) Dinamik bir yapıya kavuşmuş,
- 3) Dünya piyasaları ile rekabet gücüne ve ihracat potansiyeline sahip,
- 4) Yeni teknolojilere adapte olmakta güçlük çekmeyen ve teknoloji üretebilen,
- 5) Teknolojisini yenileme kabiliyeti bulunan,
- 6) Dost ve müttefik ülkeler ile iş birliğini mümkün kılan,
- 7) Mevcut imkânları azamî ölçüde kullanan, entegre olmuş ve duplikasyonlardan arınmış,
- 8) Alternatif iştigal sahalarına haiz,
- 9) Alt yapısı oluşturulmuş,
- 10) Bir savunma sanayiinin oluşturulması hedeflenmektedir.

E. Savunma Sanayii Stratejisi

Türk Savunma Sanayii Stratejisinin temelini; Ülke güvenliğinin sağlanması için, Silâhlı Kuvvetlerin ihtiyaçlarının güvenli ve istikrarlı biçimde karşılanması, bu amaçla yüksek teknolojiye sahip harp Silâh ve vasıtalarının yurt içinde üretilmesi, bunun için gerekli teknoloji tabanının oluşturularak üretim tesislerinin kurulması ve kurulmuş bulunan ulusal savunma sanayii tesislerinin teşvik ve desteklenmesi oluşturmaktadır.

Savunma Sanayii Stratejisinin belirlenmesinde; Türkiye'nin Millî Askerî Stratejisi ile Plânlama ve Programlama Direktifinin kaynak olarak alınması öngörülmüştür.

Bu stratejinin tatbikatında; koordinatör makam Millî Savunma Bakanlığıdır. Dokümanda yer alan hususların hayata geçirilebilmesi için gerekli olan yapılanma ve

teşkilâtlanmada; devlet, sanayi, üniversite ve diğer ilgili kuruluşlar arasında her türlü gayret, işbirliği ve koordinasyonun sağlanması, dış politika doğrultusunda ve Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası anlaşmalara uygun olarak yürütülmesi hususunda Dışişleri Bakanlığı ile koordinasyon yapılması öngörülmektedir.

F. Savunma Araştırma Ve Teknolojisi İle İlgili Hususlar

Silâhlı Kuvvetlerimizin ihtiyaç duyduğu savunma sanayii ürünlerinin tamamının yurt içinde üretiminin hem ekonomik ve hem de teknik olarak mümkün olmadığı gibi, bazı alanlarda gerekli olmadığı öngörülmektedir. Mevcut kaynakların uygun şekilde kullanımı açısından savunma sanayii ürünlerinin (ve bağlı teknolojilerinin) üç ana grupta ele alınması öngörülmektedir. Bunlar sırasıyla;

G. Millî Olması Zorunlu Sistemler/Teknolojiler

Millî olması zorunlu sistemlerin/teknolojilerin uzun vadede muhakkak yurt içinde geliştirilmesi ve ihtiyaçların yurt içinden karşılanması öngörülmektedir.

H. Kritik Sistemler/Teknolojiler

Kritik sistemlerin/teknolojilerin uzun vadede yurt içinde geliştirilmesinin amaçlanması, mümkün olmayanların ise ortak üretim yoluyla karşılanması öngörülen sistemler/ teknolojilerdir.

I. Diğer Sistemler/Teknolojiler

Millî olması zorunlu ve kritik sistemler/teknolojiler dışında kalan diğer sistemler/teknolojiler çok kaynaktan tedarik politikasına uygun olarak en ekonomik ömür devir maliyetini sağlayan kaynaktan tedarik edilir.

Millî olması zorunlu sistem ve teknolojiler ile kritik sistem ve teknolojilerin listesi Millî Savunma Bakanlığınca ayrıca yayımlanır ve bu liste teknolojilerin gelişimi ile Türk Silâhlı Kuvvetlerinin ihtiyaçları dikkate alınarak sürekli güncel tutulur.

Yabancı teknolojilerden yararlanma durumunda bu teknolojinin yerli savunma sanayii tarafından özümsemişi asıl gayedir. Satın alınan teknolojilerin yerli savunma sanayii tarafından özümseindikten sonra bir üst düzeyde üretilmesi Millî Savunma Bakanlığınca desteklenir.

Türkiye'nin üye olduğu Batı Avrupa Birliğı (BAB) , North Atlantic Treaty Organization (NATO) ve benzeri uluslararası kuruluşlar kapsamında yürütölen savunma araştırma ve teknoloji geliştirme faaliyetleri yakından takip edilerek ihtiyaç duyulanlara katılır.

J. Tedarik İle İlgili Hususlar

On Yıllık Tedarik Programı (OYTEP), tahsis edilecek kaynak dikkate alınarak iki yılda bir revizesine imkân verecek şekilde kanunla düzenlenir.

Savunma Sanayii ve Tedarik ile ilgili tüm faaliyetler, MSB.lığınca uygun bir teşkilat içerisinde tek elden yürütölür.

Türk Silâhlı Kuvvetlerinin millî olması zorunlu ve kritik ihtiyaçlarının araştırma ve geliştirmeye dayalı olarak uygun millî gizlilik dereceli tesis güvenlik belgesi bulunan yerli sanayii tesislerinde üretilip geliştirilmesi esastır.

Bu prensibin uygulanamadığı alanlarda savunma sanayii alt sektörlerle bölünür ve seçilen alt sektörlerde millî ana yüklenici uygulamasına gidilir. Uygun millî gizlilik derecesine haiz tesis güvenlik belgesi bulunmayan şirketler, bu durumda, ancak alt yüklenici olabilirler. Bu konudaki uygulama esasları Millî Savunma Bakanlığınca ayrıca yayımlanır.

Yurt dışından satın alınmasına karar verilen teçhizat ve sistemlerde, öncelik yerli savunma sanayiinde olmak üzere, ülke sanayine katkı sağlayacak direkt ve/veya indirekt off-set uygulamalarına imkân verecek tekliflere öncelik verilir. Off-set uygulamasının esasları MSB.lığınca belirlenir.

Acil alım uygulaması azaltılır, zorunlu olmadıkça acil alım yapılmaz.

Tedarik mevzuatında yurt dışında konuşlu şirketleri yerli şirketler karşısında avantajlı konuma getiren farklılıklar giderilir.

Tedarikte, gerekli görülmesi halinde yerli firmalar lehine ve yurt içinde ürettikleri artı değer bazında, her bir ihale için, alınacak Bakanlar Kurulu kararında belirtilen oranlarda %15'e kadar fiyat farkı avantajı verilebilir.

Projeler peşin alım sistemi içerisinde değerlendirilir, kredi konusu ayrı olarak ele alınır. Ancak muhtelif krediler arasında önemli maliyet farkı yaratabilecek unsurlar bulunması halinde fiyat teklifleri kredi maliyetleri de dikkate alınarak değerlendirilir.

K. Üretim İle İlgili Hususlar

Savunma sanayiinin geleceğe dönük yatırım ve araştırma plânlamasına katkıda bulunmak üzere Türk Silâhlı Kuvvetlerinin uzun vadeli ihtiyaçları Millî olması zorunlu, kritik ve diğer olmak üzere üç grup halinde ilgili kuruluşlara açıklanır.

Yerli sanayi alt yapısından azamî ölçüde yararlanılır.

Silâhlı Kuvvetlerin Silâh, araç ve gereç ihtiyaçlarının karşılanmasında ikili ve çok taraflı ilişkiler kapsamında mümkün olan işbirliği projelerine katılım hedeflenir. Bu kapsamda Türkiye'nin üye olduğu BAB, NATO ve benzeri uluslararası kuruluşlar bünyesindeki Silâhlanma, savunma araştırmaları ve teknolojilerin geliştirilmesine ilişkin programlar plânlama aşamasından başlanarak izlenir, gerek duyulduğu ölçüde ve mümkün olan en erken zamanda proje çalışmalarına katılır. Katılınan programlardan endüstriyel fayda/katılım ve benzeri edinimler sağlanır.

Mevcut veya kurulacak tesislerin kapasitelerinin tespitinde muhtemel ihracat imkânları da dikkate alınır.

Savunma sanayii alanında faaliyet gösteren kuruluşlara ait üretim tesislerinde uluslararası standartlara uygun Kalite Güvencesi Sisteminin kurulması zorunludur. Bu konuda yan sanayinin de geliştirilmesine ve ana sanayii ile

bütünleştirilmesine çalışılır.

Savunma sanayii ürünlerinin ihracına katkıda bulunmak üzere kodlama ve tanımlama sistemine önem verilir. Savunma sanayii ürünlerinin NATO Kodlandırma Sistemine entegre edilmesi için gerekli destek sağlanır.

Halen Silâhlı Kuvvetlere ait tesislerde sürdürülen yedek parça ve malzeme üretiminin, yurtiçi sanayiinin gelişimine paralel olarak bir plân dahilinde azaltılması ve bu birimlerin aslî görevleri olan bakım ve idame faaliyetlerine dönmeleri teşvik edilir.

Savunma ihtiyaçları yanında sivil ihtiyaçlar da göz önüne alınır.

Millî olması zorunlu ve kritik ihtiyaçların karşılanmasına yönelik yurtiçi üretim; uluslararası yükümlülüklerimiz de göz önüne alınarak yatırım ve ihracat teşvikleri ile desteklenir.

Projeler çerçevesinde küçük ve orta büyüklükteki işletmelere iş aktarılması temin edilir, teknoloji ve üretimin ülke çapında yaygınlaştırılması sağlanır.

L. Rekabet İle İlgili Hususlar

Savunma sanayiinin yurtiçi ve yurtdışı rekabete açık olarak geliştirilmesi esastır. Rekabete açık, mevcut kaynaklar çerçevesinde Silâhlı Kuvvetlere teslim edilecek teçhizatın nitelik ve nicelik olarak yeterli düzeyde olmasını sağlayacağı gibi tedarik maliyetini de azaltacaktır. Ancak sanayimiz ve ilgili kuruluşlarımız, bir hizmet yarışı ortamında fakat yıkıcı rekabete girmeden devlet ve millet bütünlüğü ve menfaatini gözeterek kendi aralarında teknolojik işbirliği yapmaları esastır.

M. İhracat ve Tanıtım İle İlgili Hususlar

Yurt içinde üretilen savunma teçhizatının Dış Ticaret Mevzuatı çerçevesinde ihracı, ülkemize döviz girdisi sağlaması yanında artan üretim miktarları sayesinde de daha rasyonel bir üretim imkânı sağlayacaktır. Bu nedenle dost veya müttefik ülkelere savunma teçhizatı satışı hususunda tanıtım ve kredi imkânları dahil her

türlü destek sağlanarak, ilgili bakanlık ve kuruluşlarla koordineli olarak malî imkânlar ölçüsünde uygun bir kredi mekanizması kurulur. Savunma sanayiinin tanıtımı tek elden yapılır ve devlet tarafından malî destek sağlanır. Bu amaçla belirlenecek önemli merkezlerde yapılacak inceleme ve değerlendirme sonuçlarına göre savunma sanayii konularına vâkıf bir subay askeri ataşelik kadrolarında görevlendirilebilir. Tanıtım da dış temsilciliklerin askerî ataşelikleri, ekonomi ve ticaret müşavirlikleri ile ilgili olabilecek tüm birimlerinin hizmetlerinden de yararlanır.

N. Eğitim İle İlgili Hususlar

Savunma sanayiinin kurulması, işletilmesi, geliştirilmesi ve modern teknolojinin izlenebilmesi, yeterli miktar ve nitelikteki teknik insan gücünün mevcudiyetine bağlıdır. Gerekli görülen alanlarda teknik personelin yurt içinde ve yurt dışında eğitimi maksadıyla gerekli destek ve koordinasyon Millî Savunma Bakanlığı tarafından sağlanır.

O. Diğer Hususlar

Türk Savunma Sanayii Politikası ve Stratejisi ile ilgili diğer hususlar şunlardır.

İlgili bakanlık, kurum ve kuruluşlar tarafından, bu stratejiye paralel ve ilgi alanlarına giren alt strateji, konsept ve doktrinler hazırlanarak, gerekli mevzuat düzenleme ve değişiklikler yapılır.

Yukarıda esasları belirlenen Savunma Sanayii Politikası ve Stratejisi'nin hedeflerine, savunma sanayii kapsamı içinde kalan kamu ve özel kurum ve kuruluşların ortak çalışmaları ile varılır.

EK 4: Savunma Sanayi Müsteşarlığı Stratejik Planı (2007 – 2011)⁴⁴⁰

Ülkemizde, Milli Savunma Planlama Faaliyetleri, Türkiye'nin Milli Askeri Stratejisi (TÜMAS) ve sıralı konseptler ışığında, hedef alınan kuvvet yapısı ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olarak Planlama, Programlama ve Bütçeleme Sistemi (PPBS) sürecine uygun olarak icra edilmektedir.

Bu çerçevede, planlama döneminde Türk Silahlı Kuvvetlerimizin ihtiyaçlarının belirlenmesi ve bu ihtiyaçların karşılanmasına yönelik olarak Stratejik Hedef Planı (SHP), programlama döneminde SHP'de belirtilen öncelik sırası dikkate alınarak mevcut kaynaklar çerçevesinde tedarik faaliyetlerinin bir takvime bağlanabilmesi için On Yıllık Tedarik Programı (OYTEP) ve son olarak, bütçeleme döneminde Program Bütçe hazırlanmaktadır.

SSM tarafından gerçekleştirilen tedarik faaliyetleri, gelişmiş ülke örneklerine uygun bir şekilde yürütülmekeyse de sürecin bütünü dikkate alındığında, bu faaliyetlerin gerçekleştirilmesi sırasında çeşitli konularda sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu sorunlar: İhtiyaçların belirlenmesi sürecinde, üniversite, savunma sanayi ve SSM'nin tecrübe ve bilgi birikiminden yararlanılamaması, ihtiyaçların karşılanmasında ulusal savunma sanayi imkân ve kabiliyetlerinden sınırlı ölçüde istifade edilmesi, ihtiyaçların sistem bazında belirlenmesinin projelerde tedarik makamının hareket alanını ve esnekliğini daraltması, tedarikin tek elden merkezi yapılar içerisinde yürütülememesinin benzer projelerde bölünmeye ve uygulamada kaynak, kadro ve zaman kaybına neden olması ve savunma sanayi işbirliği faaliyetlerinin tedarik projeleri ışığında yürütülmemesi, olarak sıralanabilir.

Söz konusu sorunların giderilmesi amacıyla Genelkurmay Başkanlığı koordinatörlüğünde başlatılan ve SSM'nin 2004 yılından itibaren aktif katılımı ile yürütülmekte olan Planlama, Programlama ve Bütçeleme Sistemi (PPBS) ve Tedarik Sistemi Çalışması büyük önem arz etmektedir.

Stratejik Amaç 1 (Tedarik Yönetimi): Kullanıcı ihtiyaçlarına ve endüstriyel hedeflere uygun olarak tedarik faaliyetlerini etkinleştirmek.

⁴⁴⁰ Savunma Sanayi Müsteşarlığı, "Savunma Sanayi Müsteşarlığı Stratejik Planı (2007–2011)"

Hedef 1.1 : Kullanıcı ihtiyaçlarının karşılanması amacına yönelik olarak tespit edilecek sistem projeleri için 2007 yılından itibaren fizibilite etütleri gerçekleştirilecektir.

Hedef 1.2 : İhtiyacın SSM'ye bildirilmesinden sözleşmenin imzalanmasına kadar geçen süre 2011 yılına kadar ortalama %10 azaltılacaktır.

Hedef 1.3 : 2008 yılından itibaren, belirlenecek Araştırma geliştirme yurtiçi geliştirme projelerinde "Maliyet +" sözleşme tipi uygulanacaktır.

Hedef 1.4 : 2008 yılından itibaren sözleşmeye bağlanacak her bir proje için Proje Yönetim Planında belirlenen sanayileşme, takvim ve bütçe hedefleri % 90 oranında gerçekleştirilecektir.

Sanayi ve Teknoloji Yönetimi: 3238 sayılı Kanun ile Müsteşarlığa verilen ikinci önemli görev ise ulusal savunma sanayinin geliştirilmesidir. Güçlü bir savunma sanayi altyapısı, ulusal güvenlik stratejisinin temel unsurları arasında yer almaktadır. Caydırıcılığın ve bağımsızlığın olmazsa olmaz koşulu olan kendi kendine yeterli bir savunma sanayi; askeri-stratejik, ekonomik ve politik açılardan hayati önem taşımaktadır.

Ulusal savunma sanayinin geliştirilmesi ve Türk Silahlı Kuvvetleri'nin modernizasyon ihtiyaçlarının azami ölçüde yurtiçi imkân ve kabiliyetler ile karşılanması amacı doğrultusunda bugüne kadar atılan önemli adımlara rağmen, Kıbrıs Barış Harekâtı başta olmak üzere 1990'lı yıllarda terörizmle mücadele sırasında müttefik ülkelerce yapılan yardımların amaçları dışında kullanılamayacağına ilişkin gerekçeler ve dost ve müttefik ülkeler ile gerçekleştirilen ortak üretim projelerinde yer alan kısıtlayıcı hükümler, caydırıcılığın önündeki temel engelleri teşkil etmiş ve sistemli bir ulusal savunma sanayi politikasının uygulanmasını gerekli kılmıştır.

Bu çerçevede, teknoloji yönetimi, ihracat, offset, kalite-test ve sertifikasyon, rekabet, istihdam, çifte kullanımlı ticari ürünler gibi konuları içeren kapsamlı bir savunma sanayi politikasının oluşturulması savunma sanayi sektörünün öncelikli ihtiyacı olarak karşımıza çıkmıştır.

SSM tarafından 20 yıldır yürütülen proje faaliyetleri kapsamında ülkemizde önemli bir savunma sanayi alt yapısı tesis edilmiş olmakla beraber, bunun arzu edilen seviyede olduğunu söylemek mümkün değildir.

Son yıllarda, ihtiyaç makamının desteği ve SSM tarafından uygulanmaya başlanan yurtiçi geliştirme projeleri ile savunma sanayinin stratejik bir yetenek olarak gelişimi yönünde önemli sonuçlar alınmaya başlanmıştır.

Uygulamaya aktarılan projeler çerçevesinde; bugün geline nokta, savunma sanayi şirketlerinin cirosu 2002 yılından itibaren artış göstererek, 2005 yılında 1,6 milyar ABD Dolarına ulaşmıştır.

Savunma sanayinin geliştirilmesinde yurtiçi geliştirme projelerinin yanı sıra teknoloji yönetimi de büyük önem taşımaktadır. Teknoloji yönetimi, yeni ürün geliştirme ve bu ürünün ticarileşmesini sağlamak için sürdürülen faaliyetler bütünüdür. Bu faaliyetler, teknoloji ediniminden geliştirilmesine, kurumsal ve sektörel yetkinlikler oluşturmaya, teknoloji gereksinimlerinin tespit edilmesinden prototip geliştirilmesine kadar uzanmaktadır.

Araştırma geliştirme faaliyetlerinin yönetiminde, yeni ürün geliştirme süreç ve teknikleri, teknoloji transferi, fikri mülkiyet hakları, endüstriyel tasarım, imalat süreç teknolojileri, değişim yönetimi, pazarlama teknikleri, uluslararası ticaret politikaları, ihracat, bilişim teknolojileri yönetimi ve sürdürülebilir üretim gibi unsurların “yönetim” kavramı esas alınarak kurumsal düzeyde yeni ürün geliştirme sürecine odaklanmanın sağlanması gerekmektedir.

Özellikle teknoparklarda gerçekleştirilen araştırma ve geliştirme faaliyetlerindeki artış, otomotiv, elektronik ve yazılım sektörlerindeki gelişmeler, yetişmiş insan gücü ile artan ülke potansiyeli; ağ merkezli savaş, insansız hava aracı ve hassas güdümlü füzelerin öne çıktığı teknolojik dönüşüm ile savunma sanayinin yüksek maliyetler gerektiren bir ağır sanayi olmaktan çıkması; proje zenginliğine paralel büyük iç pazar ve alternatif kaynak çeşitliliğinin yaratmış olduğu pazardaki açılım ve geleneksel pazarlardaki değişim savunma sanayinde tarihi bir fırsat yaratmıştır. Diğer taraftan, Araştırma ve geliştirme harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYİH) içerisindeki payının artırılması hedefi istikametinde 2005 yılı

bütçesinden Araştırma geliştirme için ayrılan 416 milyon YTL'lik kaynağın öncelikli olarak savunma ve uzay araştırmaları amacıyla kullanılması yönündeki kararlılık, güçlü bir ulusal savunma sanayi altyapısının oluşturulması açısından bu fırsatı güçlendirir niteliktedir.

Bu itibarla, söz konusu fırsatın başarıyla hayata geçirilebilmesi için özellikle tedarik sürecine ilişkin sorunların giderilmesi ve sanayinin dünyadaki gelişmeler paralelinde yeniden yapılandırılması gerekmektedir.

Tedarik sürecinde karşılaşılan sıkıntıların giderilmesi, sadece tedarik yönetiminin etkinleştirilmesine bağlı olmayıp, aynı zamanda sektöre yönelik politikaların tek elden bir bütünlük içinde uygulanması ve denetimine imkân veren bir yapılanmayı da gerektirmektedir.

Böylelikle silahlanma programlarının, dünyadaki örneklerle uyumlu bir şekilde, bütünlüklü bir savunma sanayi politikası çerçevesinde modern proje yönetimi teknikleriyle uygulamaya aktarılması, araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin geniş katılımlı bir yaklaşımla tek elden yürütülmesi, savunma sanayi iş birliğinin proje bazlı bir yaklaşımla ihracat öncelikli uygulanması ve uluslararası normlara uygun kalite yönetim sistemlerinin tek elden yürütülmesi mümkün olacaktır.

1990 sonrasına damgasını vuran küreselleşme, savunma sanayi sektöründe de kaçınılmaz olarak birtakım değişimlere yol açmış ve günümüzde savunma ticaretindeki sınırlar ortadan kalkmıştır. Uluslararası ticaretin savunma sanayi alanında yarattığı rekabetçi koşullar, uluslararası pazarlarda söz sahibi olmayı gerektirmektedir.

Bu çerçevede, sanayide güçlü şirket yapılarının ve özgün tasarım yeteneklerinin oluşturulması amacıyla, kamu sermayeli şirketlerimizde konsolidasyona gidilmesi projesi Savunma Sanayi İcra Komitesi tarafından onaylanmış ve Türk Savunma Sanayi Holdingi'nin kurulması kararı alınmış olup, bu doğrultuda, çalışmalar devam etmektedir.

Stratejik Amaç 2 (Sanayi ve Teknoloji Yönetimi): Savunma sanayini özgün yurtiçi çözümler sunabilecek ve uluslararası alanda rekabet edebilecek şekilde yapılandırmak.

Hedef 2.1: 2010 yılı sonuna kadar savunma sistem ihtiyaçlarının yurtiçi karşılanma oranı ortalama % 50'ye çıkartılacaktır.

Hedef 2.2: 2011 yılında savunma ürün ve hizmet ihracatı yıllık 1 milyar Dolara çıkarılacaktır.

Hedef 2.3: Savunma sanayi firmalarının kalite yönetim sistemleri 2009 yılı sonuna kadar SSM kalite politikasıyla uyumlu hale getirilecek ve yönlendirilecektir.

Uluslararası İşbirliği: Yürütülmekte olan proje faaliyetleri ile savunma sanayinin geliştirilmesine yönelik diğer tüm faaliyetler kapsamında ihtiyaç duyulan uluslararası savunma sanayi işbirliği imkânlarını araştırmak ve dış politika hedefleri ile uyumlu bir şekilde hayata geçirmek SSM tarafından üstlenilen diğer bir görevdir.

Özellikle, soğuk savaş sonrası uluslararası pazarda yaşanan daralma ve günümüze kadar olan süreçte tehdidin değişen niteliği, uluslararası alanda yaygın işbirliği gerektiren yeni bir dönemi başlatmıştır. Bu çerçevede, uluslararası alanda ihtiyaçların uyumlaştırılması ve çok uluslu silahlanma ve endüstriyel işbirliği projelerinin hayata geçirilmesi ihtiyacı tüm devletler tarafından kabul gören bir husus olmuştur.

1952 yılından bu yana üyesi olduğumuz Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü (NATO) bünyesinde savunma sanayi alanında ortaklaşa olarak yürütülmekte olan üretim, tedarik, Araştırma geliştirmeve lojistik faaliyetlerine planlı ve belirli hedefler çerçevesinde iştirak edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Özellikle, NATO ajansları tarafından yürütülmekte olan projelerde gerek sistem gerekse alt sistem bazında uluslararası ihalelere çıkılmakta olup, yerli savunma sanayimizin bu ihalelerden daha fazla pay alması, ülke sanayinin gelişimi ve ihracat açısından önem taşımaktadır. Ancak, tedarik sürecinde yaşanan sıkıntılar konuya ilişkin politikaların tek elden oluşturulması ve uygulanmasını engellemekte ve ülke savunma sanayi için fırsatların kaçırılmasına ve esasen başlangıç aşamasından iştirak edilmeyen projelerde daha sonra alıcı olunmasına yol açmaktadır.

Diğer taraftan, 3 Ekim 2005 tarihi itibarıyla Avrupa Birliği (AB) ile tam üyelik müzakerelerine başlamış bir ülke olarak Türkiye'nin, savunma sanayi konusunda Avrupa ülkeleri ile ilişkileri yeni bir anlam ve önem kazanmıştır. AB ülkeleri her geçen gün savunma sanayinde ortak bir pazar ve kurumsal yapılar oluşturulması konusunda somut adımlar atmaktadır. Savunma konuları her ne kadar AB'de her ülkenin kendi uygulamalarına bırakılsa da giderek ortaklığı ön plana çıkaran yaklaşımların benimsendiği gözlenmektedir.

Bu itibarla, Avrupa ülkeleri arasında ortak tedarik konusunda somut projeler üzerinde faaliyet gösteren Ortak Silahlanma İşbirliği Örgütü'ne (OCCAR) katılım yollarının aranması gerektiği değerlendirilmektedir. Böylelikle, ülkemizin bir yandan Avrupa ülkeleri tarafından yürütülmekte olan işbirliği faaliyetlerinin bir parçası olması, diğer yandan ise ulusal savunma sanayi firmalarımızın uluslararası pazarda söz sahibi olmaları sağlanabilecektir.

Uluslararası örgütler aracılığı ile gerçekleştirilen bu işbirliği faaliyetlerinin yanı sıra dost ve müttefik ülkeler ile hükümetler arası seviyede yürütülen faaliyetler ve hayata geçirilebilecek muhtemel işbirliği projeleri savunma sanayimizin gerek ihracat gerekse uluslararası pazara uyumunu sağlayacak temel araçlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Stratejik Amaç 3 (Uluslararası İşbirliği): Uluslararası iş birliğini gözetten çok taraflı sanayi, savunma ve güvenlik projelerine aktif katılım sağlamak.

Hedef 3.1: 2011 yılına kadar savunma alanındaki en az dört çok uluslu projeye başlangıç aşamasından itibaren katılım sağlanacak ve en az bir uluslararası proje ülkemiz liderliğinde gerçekleştirilecektir.

Hedef 3.2: NATO savunma projelerinde Türk savunma sanayinin payı 2011 yılı sonuna kadar dört katına çıkarılacaktır.

Kurumsal Yapı: Müsteşarlığın yıllar içerisinde göstermiş olduğu başarılı çalışmalar sebebiyle artan iş yüküne paralel personel ve çalışma alanları yetersiz kalmış ve iş yoğunluğu sebebiyle uzun vadeli kariyer hedefleri uygulamaya aktarılamamıştır. Bu çerçevede, personel ve çalışma altyapısı ihtiyacının karşılanması, performans odaklı çağdaş insan kaynakları yönetiminin hayata

geçirilmesi, ihtiyaç duyulan verilerin sağlıklı bir şekilde elde edilmesi ve analizi için bilgi yönetim altyapısının tesisi büyük önem taşımaktadır.

Stratejik Amaç 4 (Kurumsal Yapı): Kurumsal yapıyı etkinleştirmek.

Hedef 4.1: Stratejik insan kaynakları yaklaşımını esas alan uygulamalar 2008 yılı sonuna kadar hayata geçirilecektir.

Hedef 4.2: Müsteşarlık personelinin en az % 50'sine konuyla ilgili olarak her yıl ortalama 40 saat eğitim ve öğretim verilecektir.

Hedef 4.3: Müsteşarlıkta üretilen bilginin etkin ve verimli yönetimi, paylaşımı, güvenliği sağlanacak ve buna yönelik altyapı 2008 yılı sonuna kadar oluşturulacaktır.

Hedef 4.4: 2008 yılı sonuna kadar Müsteşarlığın tüm birimlerine ait iş akış süreçleri tanımlanacak ve gerekli iyileştirmeler yapılacaktır.

Amaç

Türk Silahlı Kuvvetleri'nin uzun dönem modernizasyon ihtiyaçları dikkate alınarak şekillendirilmiş olan Savunma Sanayii Sektörel Strateji Dokümanı'nın hazırlanmasındaki amaç; SSM' ye kanunla verilmiş olan modern savunma sanayinin geliştirilmesi ve Türk Silahlı Kuvvetleri'nin modernizasyonunun sağlanması görevleri kapsamında yürütülen ana sistem tedariki projeleri vasıtasıyla, SSM' nin 2007–2011 Stratejik Planı'nda ifade edilen temel hedefler istikametinde, bu sürece yerli savunma sanayinin katılımı esaslarının ortaya konulması, sektör yeteneklerinin özgün yurtiçi çözümlerle geliştirilmesi ve uluslararası pazarda rekabet gücünün elde edilmesidir.

SSM' nin 2007–2011 dönemi için “2010 yılı sonuna kadar savunma sistem ihtiyaçlarının yurtiçi karşılanma oranının ortalama %50'ye çıkarılacağı ve savunma sanayi ürün ve hizmet ihracatının 2011 yılında en az 1 Milyar ABD doları olarak gerçekleştirileceği” şeklinde ifade edilen stratejik hedeflerine ulaşılması, savunma sistemlerinin özgün yurtiçi geliştirme projeleri vasıtasıyla tedarik edilmesinde ana yüklenici olarak görev alan ve/veya alacak olan savunma sanayi firmalarımızın, Küçük ve Orta Boy İşletmeler (KOBİ) ve yan yan sanayi ile olan ilişkilerinin belli bir plana göre düzenlenmesini gerektirmektedir. Bu dokümanda genel ve sektörel çerçevesi çizilen plan doğrultusunda; KOBİ'ler ve yan sanayimizin yurtiçi geliştirme projelerinde önemli katkılar sağlayacağı, yenilikçi ve esnek yapılarıyla verimliliği arttıracığı, dolayısıyla sektörün Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyaçlarına cevap verebilme düzeyinin artacağı değerlendirilmektedir.

Genel Esaslar

Sektöre Bakış

Türk savunma sanayi, kamu ve özel sektör kuruluşlarından meydana gelmektedir. Kamuya ait kısmını Türk Silahlı Kuvvetleri'ne bağlı İkmal Bakım

⁴⁴¹ Savunma Sanayi Müsteşarlığı, 2009–2016 Savunma Sanayi Sektörel Strateji Dokümanı, Nisan–2009.

Merkezleri, tersaneler ve diğer askeri fabrikalar ile Makina ve Kimya Endüstrisi (MKE) Genel Müdürlüğü ve bağlı fabrika müdürlükleri oluşturmaktadır. Kamu ortaklı kuruluşlar, Müsteşarlığımızın ve Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı'nın (TSKGV) iştiraki olan kuruluşlardan, sermaye yapılarına göre ikiye ayrılan özel sektör kuruluşları ise, yerli sermayeli firmalar ve yabancı ortakların sermayenin bir kısmına sahip olduğu firmalardan oluşmaktadır. Sektörün kamu kuruluşları, ağırlıklı olarak TSK ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kurulmuş olup, sivil kullanım amaçlı mal ve hizmet üretimleri sınırlıdır. Sektör cirosunun önemli bir kısmı, kamu tarafından kurulan ve kamu kontrolünde faaliyet gösteren kuruluşlarda meydana gelmektedir.

Özel sektör firmaları başlangıçta yurtiçi pazara yani TSK ihtiyaçlarına yönelik yapılanmış olmakla beraber, bunların sivil kullanım amaçlı mal ve hizmet üretimleri, kamu kuruluşları ve kamu kontrolündekilere göre daha fazladır. Kamu ve özel sektör firmalarının ihracat rakamları son yıllarda artış göstermekle beraber, ağırlıklı olarak offset anlaşmaları kapsamında gerçekleştirilmektedir.

Sektörün TSK ihtiyaçlarına cevap verebilme düzeyi ve ihracat kapasitesi, alt sektörler göre farklılıklar göstermektedir. Kara ve deniz platformu üretim teknolojileri konusundaki milli yeteneklerin seviyesi, güdümlü silahlar ve hava araçları alanlarına nispeten daha ileri seviyededir.

Genel Esaslar

Özgün Yurt İçi Geliştirme

“Savunma sanayini özgün yurtiçi çözümler sunabilecek ve uluslararası alanda rekabet edebilecek şekilde yapılandırmak” Müsteşarlığımızın “Sanayi ve Teknoloji Yönetimi”yle ilgili olarak belirlediği stratejik amacıdır. Bu amaca ulaşmak için, “2010 yılı sonuna kadar savunma sistem ihtiyaçlarının yurtiçi karşılanma oranı ortalama %50'ye çıkarılacaktır.” şeklinde ifade edilen stratejik hedefi istikametinde, TSK'nın ihtiyacı olan savunma sistemlerinde özgün yurtiçi geliştirme modellerine öncelik verilecektir. Böylece, teknolojinin satın alınması yerine üretilmesi durumunda tedarik edilen sistemler üzerinde gerekli geliştirmelerin kısıtlamasız olarak yapılması mümkün olacak, nihayet bu ürünlerin fikri mülkiyet ve kısıtsız kullanım haklarına

sahip olunacaktır. Ömür-devri maliyetinin önemli bir kalemi olan bakım-idame yeteneklerinin de bu yöntemle kazanılması, önemli mali tasarruflar sağlayacaktır.

Yan Sanayi ve KOBİ Yaklaşımı

Savunma sanayi faaliyetlerine yerli sanayinin katılımı çerçevesinde, KOBİ'lerin teşvik edilmesi büyük önem arz etmektedir. KOBİ'lerin yaratıcı, esnek ve dinamik yapısı sektörü güçlendirecek, yerleleştirme hedeflerine ulaşılmasında önemli katkılar sağlayacak ve nihayetinde sektörde verimliliği arttıracaktır.

Savunma tedarik projelerinde alt yüklenici olarak görev alacak yan sanayi ve KOBİ'lerin savunma sanayine katılım esasları, halen hazırlık çalışmaları devam eden ve 2009 yılı içinde yayınlanması planlanan "SSM Yan Sanayi Bütünleşme Esasları" dokümanında belirlenecektir. Sektörün gelişmesi ve yurtiçi yeteneklerinin artırılma faaliyetleri kapsamında; tedarik projelerinde ana yüklenici olarak görev alan firmaların yan sanayi ve KOBİ'lerle olan ilişkileri Müsteşarlığımız tarafından özel olarak takip edilecektir. Bu meyanda, yan sanayi ve KOBİ iş payının en az %20 seviyesinden başlatılabilmesini teminen, ana yüklenici firmalarla imzalanacak sözleşmelerde yeni düzenlemeler yapılacaktır. Savunma ürünü ihracatına yönelik teşvik ve offset imkânlarının KOBİ'lerin istifadesine açılması amacıyla da ihtiyaç duyulan konularda ilave tedbirler alınacaktır.

Ana yüklenici, KOBİ ve yan sanayi ilişkilerinin yönlendirilmesi faaliyetleri kapsamında, özgün yurtiçi çözümlerin üretilmesini teminen özel teşebbüs tarafından "Tasarım Ofisleri"nin kurulması teşvik edilecektir. Ana yüklenici, KOBİ ve yan sanayinin sisteme entegrasyonunun kolaylaştırılması, tasarım ofislerinin kurulması ve savunma sanayi kalite ve standartlarına uyum sağlanması amacıyla "KOBİ Danışmanlığı Merkezi" sanayi odaları ve savunma sanayi kuruluşlarıyla koordinasyon içinde 2009 yılı sonuna kadar oluşturulacaktır.

Ar-Ge Konsepti

Savunma sanayimiz, yurtiçi ürün geliştirme aşamasına gelmiş ve sistem entegrasyonu konusunda önemli bir alt yapı kazanmıştır. Bundan sonraki aşamada, TSK'nın ihtiyaçları doğrultusunda belirlenen, kritik alt sistem/bileşen/teknoloji

bazında dışa bağımlılığın azaltılması hedeflenmektedir. Bu çerçevede, tahsis edilen kaynakların etkin olarak kullanılmasına yönelik, uygun Ar-Ge projelerinin belirlenmesi, önceliklendirilmesi ve planlı bir şekilde yürütülebilmesi için özgün yurtiçi geliştirme yoluyla tedarik edilecek TSK sistem projelerinin gereksinim duyduğu teknoloji alt yapısını güçlendirmek, böylece yurtiçi karşılanma oranını arttırmak üzere, “Savunma Ar-Ge Yol Haritası” hazırlanmıştır. Bu haritayla;

- Ana sistem projeleriyle uyumlu,
- İleriye dönük teknoloji altyapısını oluşturmayı hedefleyen,
- Sanayi, üniversite, araştırma enstitüleri ve KOBİ’ler arasında iş birliğini kuvvetlendiren kritik alt sistem/bileşen/teknoloji kazanımını amaçlayan Ar-Ge projelerinin gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir.

Ayrıca, yurtiçi savunma sanayi firmalarımızın uluslararası pazara entegre olabilmesi ve rekabet edebilir bir yapıya kavuşabilmesi bakımından çok önemli bir fırsat olduğu değerlendirilen AB 7. Çerçeve Programı’na katılmaları desteklenmektedir.

Savunma Ar-Ge Yol Haritamızın, Mükemmeliyet Ağları (MÜKNET) vasıtasıyla savunma sanayi alt yapısının gelişiminde önemli rol oynayacağı değerlendirilmektedir. Bu yapı ile;

- Savunma Ar-Ge projelerini tanımlamak ve gerçekleştirmek,
- TSK’nın gelecekteki ihtiyaçları paralelinde Savunma Ar-Ge Yol Haritasını güncellemek,
- Ar-Ge çalışmaları için mevcut olan altyapı yatırımını tespit etmek ve geliştirmek,
- Ar-Ge için gerekli eğitimi ve bilgi paylaşımını sağlamak amacı ile uzmanlık alanlarına göre üniversite, sanayi ve araştırma kuruluşlarının arasında iş birliğini sağlayacak, desteklenebilir bir yapının oluşturulması hedeflenmiştir.

İhracat ve Offset

Müşteşarlığımızın 2007–2011 Dönemi Stratejik Planı’nda ifade edilen “2011 yılında savunma ürün ve hizmet ihracatı yıllık 1 Milyar ABD dolarına çıkarılacaktır.”

hedefi doğrultusunda, mevcut ihracatın artırılmasına yönelik olarak 2009 yılında “Savunma Sanayii Ürün ve Hizmet İhracatı Teşvik Esasları” hazırlanacak ve 2010 yılından itibaren uygulanmaya başlanacaktır.

Sanayi Katılımı/Offset (SK/O) uygulamaları kapsamında; yerli katkı oranını arttırmaya yönelik faaliyetlere devam edilecek, özgün yurtiçi çözüm modelleri yoluyla KOBİ iş payının artırılmasına özel önem verilecek ve böylece yurtiçi üretim kabiliyetlerimizin geliştirilmesine, savunma sanayi ürün ve hizmet ihracatında uluslararası Pazar payımızın artırılmasına çalışılacaktır.

Yurtiçi savunma sanayi firmalarımızın yeteneklerinin kullanılması, ihracat yoluyla uluslararası rekabet güçlerinin artırılması ve bunlara teknolojik iş birliği, yatırım ve Ar-Ge imkânları sağlanmasına hizmet eden mevcut “SK/O Uygulamaları” tekrar gözden geçirilerek “SK/O” taahhütlerinin özellikle, savunma ve havacılık alanlarında yüksek ihracat potansiyeli olan firmalarımıza yönlendirilmesi ve bu kapsamda gerçekleştirilecek işlerin en az %20’sinin yine KOBİ’lere iş payı olarak verilmesi sağlanacaktır. Bu tür SK/O faaliyetlerinin kredilendirilmesinde daha yüksek katsayıların kullanılmasına imkân verecek yeni düzenlemeler yapılacaktır.

Askeri Fabrikalar

1998 yılında yayımlanan, “Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esasları” hakkındaki 98/11173 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı esasen, askeri fabrikaların üretime yönelik mevcut yeteneklerinin özel sektörün kullanımına açılmasını öngörmektedir. Bu nedenle, askeri fabrikaların mevcut durumunun değerlendirilmesi amacıyla bir fizibilite çalışması yapılması yönünde girişimde bulunulacaktır. Askeri fabrikalarla ilgili olarak ilk etapta alınması öngörülen tedbirler;

- Yurtiçi geliştirilmesi ve üretimi yapılmış ürünler için ayrıca askeri fabrikalarda depo seviyesi bakım kabiliyeti yatırımının yapılmaması,
- Sanayide mevcut olan yetenekler için askeri fabrikalarda tekrar yatırım yapılmaması,
- Askeri fabrikalarda mevcut üretim ve bakım-onarım kapasitelerinin ana yüklenici firmalar kanalıyla tedarik projeleri kapsamında değerlendirilmesi şeklinde sıralanabilir.

Test ve Sertifikasyon

Müşterilerimiz tarafından yürütülen tedarik projeleri kapsamındaki test faaliyetlerinde, kamu kurumları ile yerli ve yabancı yüklenicilerdeki test alt yapısı ve kabiliyetleri kullanılmaktadır. Mevcut test alt yapısı ve kabiliyetlerimizin, yurtiçi özgün sistem geliştirme projelerinde ihtiyaç duyulacak sistem geliştirme ve doğrulama testleri için yeterli olmayacağı değerlendirilmektedir. Bu itibarla, savunma sanayimiz tarafından geliştirilen ve/veya geliştirilecek olan sistemlere yönelik test ve değerlendirme kabiliyetinin kazanılması önceliklerimiz arasındadır. Her türlü platform, sistem, donanım ve yazılım test ihtiyacının tanımlanması, ihtiyaçlara cevap verecek test alt yapısı ve tesislerinin kurulması, testleri gerçekleştirecek ve bunları değerlendirebilecek uzman personelin kalifiye edilmesi ve nihayet akredite yöntemler kullanılarak testlerin yapılması, yürütülen tedarik görevinin zaruri bir sonucudur.

Savunma sanayinde, TSK'nın ihtiyaçlarına istinaden üretilen ürün ve sistemlerin tamamına yakınında yazılımlar önemli bir yer tutmakta olup, kullanıma alınan bu ürün ve sistemler ülke güvenliği açısından hayati önemi haiz, kritik sistemler olma özelliğini kazanmaktadır. Keza bu sistemler üzerinde koşan yazılımların kritikliği, kalite gerekleri bakımından da büyük önem arz etmektedir. Güvenilirlikleri ispatlanmış modelleme ve simülasyon tekniklerinin kullanımının, test ve değerlendirme faaliyetlerinde, önemli oranda kaynak tasarrufu sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Çevresel Testler: Savunma sistemlerinin çevresel şartlara dayanıklılığı, uluslararası standartlarla gerçekleştirilen çevresel testler ile doğrulanmaktadır. Bu alandaki mevcut kurulu kapasitenin, ortak ve etkin kullanımının sağlanması hedeflenecektir. Belli alanlarda uluslararası standartları haiz çevresel test alt yapısının mevcut olmaması, yurtdışı kaynakların kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Bu eksikliği gidermek amacıyla Müşterilerimiz "Savunma Sanayinde Çevresel Test Alt Yapısının Araştırılması ve Geliştirilmesi" faaliyet planını hazırlayarak, Ocak 2008 tarihi itibarıyla uygulamaya koymuştur. Söz konusu plan kapsamına, TÜBİTAK ve Türkiye Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) ile koordineli olarak 2010 yılına kadar tamamlanması hedeflenen adımlar şunlardır;

i. Kurum, kuruluş ve firmaların belirlenen kapsam doğrultusunda, ilk aşamada EMI/EMC, titreşim ve ivmelendirme testlerinin ISO 17025'e göre metod bazında akreditasyon sürecinin tamamlanması TÜRKAK vasıtasıyla 2011 yılı sonuna kadar sağlanacaktır,

ii. Yerli imkânlarla yapılamayan testlerle ilgili ihtiyaç duyulan yatırımların belirlenerek, firmaların ISO 17025'e göre metod akreditasyonunu da kapsayacak şekilde, fizibilite çalışmaları yapılacak ve tüm çevresel testleri kapsayacak "Milli Test Merkezi" kurulacaktır.

Hava Araçları Testleri: Hava araçlarının testleriyle ilgili kalifikasyon süreçleri, sertifikasyon faaliyetleri gerçekleştirilen projelerdeki kalifikasyon süreçlerine benzer bir yapıda olacak şekilde diğer havacılık projeleri için de oluşturulacaktır.

Uçuşa elverişlilik sertifikası çalışmaları kapsamında da kullanılmak üzere, insanlı ve insansız hava araçlarının uçuş testlerinin yapılabilmesine yönelik olarak, mobil ve/veya sabit uçuş test merkezi ihtiyacı belirlenecek, fizibilitesi yapılacaktır.

Kara Araçları Testleri: Askeri kara araçlarının fiziksel testlerine yönelik mevcut yurtiçi test imkânları tespit edilecek, belirlenen ihtiyacın karşılanması için fizibilite çalışması yapılacaktır.

Deniz Araçları Testleri: Askeri deniz araçlarının testlerine yönelik mevcut yurtiçi test imkânları tespit edilecek, belirlenen ihtiyacın karşılanması için fizibilite çalışması yapılacaktır.

Atış Testleri: Roket-füze ve mühimmat projeleri kapsamında, özellikle alçak irtifa hava savunma ve tank-savar füze projeleri başta olmak üzere, yurtiçi geliştirme modeli ile gerçekleştirilecek olan projelerdeki test ihtiyaçları (atışlı testler ve rüzgâr tüneli testleri) tanımlanacak ve fizibilite çalışmaları yapılacaktır.

Elektronik Harp Testleri: Elektronik harp sistemlerinin performans ve etkinlik ölçümü için ülkemizde mevcut olmayan, gerçek atışlı test altyapısı ihtiyacı için fizibilite çalışması yapılacaktır.

Uydu Test Merkezi: Uydu yol haritası'nda yer alan tüm uydulara hizmet edecek kapasitede bir "Uydu Test Merkezi"nin kurulması, bilgi birikimi ve insan kaynağı oluşturulması için ihtiyaç duyulacak çalışmalar yapılacaktır.

Yazılım Sertifikasyonu: Savunma sanayinde geliştirilen yazılım ürünlerinin test edilmesi, ürün yazılım geliştirme süreçlerinin değerlendirilmesi ve belgelendirilmesi amacıyla bağımsız bir "Savunma Yazılım Otoritesi"nin kurulması gerekmektedir. Bu meyanda;

- Kurulacak bu yapıyla, savunma tedarik projelerinde temin edilen hazır veya geliştirilen yazılımların kalite isterlerinin tespiti aşamasında belirlenecek nitelikler, süreç yaklaşımıyla izlenecek ve otorite bünyesindeki yazılım ve test laboratuvarlarında doğrulanacaktır.

- Yazılımın, detaylı mimari tasarımının doğrulanması, geliştirilen yazılımların yeniden kullanılabilirliğinin sağlanması ve Müsteşarlığımız tarafından yürütülen projeler kapsamında TSK yazılım envanterinin oluşturularak güncel tutulması, bu otoritenin çalışma alanı içerisinde yer alacaktır.

- Müsteşarlığımızca, bu konuya ilişkin daha önce başlatılan fizibilite ve kurulum çalışmaları 2010 yılında hayata geçirilecektir.

Standartlar

Müsteşarlığımız bünyesinde yürütülen sözleşmelerde belirtilen standartların, ihtiyacı karşılayacak şekilde ve tam olarak tanımlanması, uygulanabilirliğinin takip edilmesi ve doğrulanabilmesi büyük önem taşımaktadır. İmzalanan tedarik sözleşmelerinde standartların tamamının ya da ilgili bölümlerinin doğru ve güncel olarak referans verilmesi, sözleşme isterlerine uygunluğunun değerlendirilmesi aşamalarında, gereksiz zaman kaybını önleyecektir. Bu maksatla;

- Savunma sanayi sektöründe kullanılan veya kullanılacak olan standartların güncel arşivinin tutulması,

- Standartlar alanında uzman personel yetiştirilmesi,

- Konuyla ilgili sektördeki bilgi eksikliğinin giderilmesi,

- Uluslararası askeri standartların, TSK ihtiyaçlarına göre uyarlanması amacıyla çalışmalar yapılacaktır.

İnsan Kaynakları

Savunma sanayimiz tarafından üretilmesi öngörülen karmaşık savunma sistemlerinde yurtiçi katılım hedefleri göz önüne alındığında, sektörün kalifiye iş gücü ihtiyacının artarak devam edeceği ortaya çıkmaktadır. Müsteşarlığımızın 2007-2011 Stratejik Planı'nda ortaya konulan hedeflerin niteliği, savunma sanayi sektöründe faaliyet gösteren ana yüklenici, yan sanayi ve KOBİ'lerin gelecekteki kalifiye iş gücü ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla tedbir alınmasını gerektirmektedir. Teknik meslek lisesi seviyesinden başlamak üzere, teknik meslek yüksek okulları ve mühendislik fakülteleriyle, sektörün eğitim ilişkilerinin yönlendirilmesi ve koordinasyonunun sağlanmasının uygun olacağı değerlendirilmiştir. Bu meyanda;

- Nitelikli iş gücü ihtiyacının tespiti amacıyla sektörün insan kaynakları haritası çıkartılacaktır,
- Çalışanların kamu ya da özel üniversitelerde açılan, başta sistem mühendisliği alanında olmak üzere, yüksek lisans ve doktora programlarına iştiraki desteklenecektir,
- Firmaların yürüttükleri sistem projelerinde karşılaştıkları problemlerin aşılmasına yönelik belirledikleri alanlarda, üniversitelere tez konusu teklif etmeleri ve araştırma projeleri önermeleri desteklenecektir,
- Teknik lise düzeyinden başlayarak, teknik meslek yüksek okulları ve üniversitelerin mühendislik fakültelerinde eğitim gören öğrencilere belli programlara dayalı olarak açılan staj imkânlarının arttırılması ve başarılı öğrencilere burs imkânı sağlamaları amacıyla imzalanacak sözleşmelere yeni düzenlemeler getirilecektir,
- Ülkemizden, mühendislik alanlarında yurt dışına giden insan kaynağının tekrar sektöre kazandırılmasını teminen, uluslararası Türk kuruluşları, öğrenci ve okul dernekleriyle irtibata geçilerek tanıtım organizasyonları düzenlenecek, sektörün bu tür iş gücüne cazip hale getirilmesi yönünde firmalarımızın tedbir alması teşvik edilecektir,
- Ayrıca, sektörde faaliyet gösteren firmalarımızın profesyonel olarak yönetilebilmesini teminen, vasıflı personelini orta ve üst düzey yönetici yetiştirme programlarına göndermeleri teşvik edilecektir.

Sektör Firmalarından Beklentiler

Özellikle, savunma sanayinde ana yüklenici konumundaki firmalarımızın; uluslararası örnekleri dikkate alarak kendi faaliyet alanlarını, teknoloji hedeflerini net olarak belirlemeleri ve yapılanmalarını buna göre gerçekleştirmeleri gerekmektedir. Müsteşarlığımız tarafından tedarik yönetimi, sanayi ve teknoloji yönetimi ile uluslararası iş birliğine yönelik olarak belirlenen stratejiler, firmalar tarafından yakından izlenmelidir. Firmalarımıza; kalite yönetim sistemlerini, iş geliştirme politikalarını, insan kaynakları yönetim sistemlerini, Ar-Ge yatırım politikalarını, yan sanayi ve KOBİ politikalarını geliştirirken; başta SSM Stratejik Planı olmak üzere kalite politikası ve standartlarını dikkate almaları ve bunlara uyum sağlamaları tavsiye edilmektedir. Bu uyum, özellikle birlikte çalışabilirlik bakımından önem arz etmektedir.

Sektör Stratejileri

Kara Araçları Sektör Stratejisi

VİZYONUMUZ: Türk Silahlı Kuvvetleri'nin kara platform ihtiyaçlarının tamamının yurt içinden karşılanması ve sektörde sürdürülebilir büyümenin tesisi

1. SEKTÖR DEĞERLENDİRMESİ

Sektörde; ana yüklenici olarak ürün teslim etmiş olan BMC, FNSS, MAN Türkiye, Mercedes Benz Türkiye, Nurol Makina ve Otokar firmaları ile Kayseri ve Arifiye'de yer alan askeri fabrikalardan (Ana Bakım Merkezi Komutanlıkları) oluşan bir yapı mevcuttur. Bunların dışında sektörde ana yüklenici olma potansiyeli bulunan firmalar takip edilmektedir.

Sektör, askeri fabrikalar hariç, 2007 yılında 300 milyon dolar ciro ve 120 milyon dolar ihracat gerçekleştirmiştir. Sektörün sahip olduğu özgün ürünler ve NATO standartlarında üretim yeteneği değerlendirildiğinde, sektör ciddi bir ihracat potansiyeline sahiptir.

Yapısı itibarı ile uç teknolojiler gerektirmeyen kara araçları sektöründe, sahip olduğumuz yeterli ve ucuz mühendislik ve üretim altyapısının rekabet avantajı sağladığı değerlendirilmektedir.

Tüm savunma sanayi içerisinde kara araçları sektörü, rekabet ortamının en iyi şekilde yaratılabildiği ve yeterli derinlikte bir sektör olarak dikkat çekmektedir. Mevcut ürün portföyü (Pars, Ejder, Akrep, Kobra, diğer taktik araçlar, seyyar yüzücü köprü, iç güvenlik araçları vb.) dikkate alındığında özel sektörün tasarım yeteneğine haiz olduğu görülmektedir.

Otomotiv yan sanayi, esnek üretim yeteneği, kalite ve sertifikasyon (ISO 9001, ISO/TS 16949, ISO 14001) konusunda oluşturduğu standardizasyon ve rekabetçi fiyat avantajı ile önemli üstünlüklere sahip olmasına rağmen; ağırlıklı olarak aksam ve parça üretimi yapmakta, tasarım altyapısı açısından tatmin edici görülmemektedir. Sektörde birinci ve ikinci seviye alt sistem tasarımı ve üretimi ile markalaşmanın bulunduğunu söylemek güçtür.

Askeri fabrikaların tasarım kabiliyeti, nitelikli personel istihdamı ve mevzuat açılarından bazı eksikleri olduğu, tesislerin özel sektörde oluşmuş bulunan kabiliyetler ile mükerrerlik gösterdiği değerlendirilmektedir.

2. STRATEJİK ÇERÇEVE

Kara araçları sektör stratejisine ilişkin temel kabuller aşağıda yer almaktadır:

- Askeri kara araçları sektörü, otomotiv sektörünün bir yan dalı olarak değerlendirilmektedir. Bu çerçevede sektöre yönelik olarak planlanacak yatırımlar ve teşvikler büyük resim göz önüne alınarak yapılmalıdır.

- Sektörde yeterli sayıda ana yüklenici adayı firma olduğu değerlendirilmektedir.

- Sektörde uzmanlaşmanın ve odaklanmanın başarı için kritik olduğu değerlendirilmektedir. Ancak, firmaların odaklanacağı alanların sektör dinamikleri çerçevesinde şekillenmesi beklenmektedir.

- Sektörde ve özellikle platform bazında millilik kaygısını gerektirecek bir kritiklik olduğu düşünülmemektedir. Ulusal güvenliğe ilişkin olarak kritiklik arz eden

alt sistemler projeler bazında değerlendirilmelidir. Bir firmanın milliliğinin ve ortaklık yapısının değerlendirilmesinden ziyade, yarattığı katma değer dikkate alınmalıdır.

- Uluslararası alanda rekabet üstünlüğü için firmalarımızın “maliyet liderliği stratejisi” ile avantaj sağlayabileceği değerlendirilmektedir.

- Sektörün sürdürülebilirliği için ihracat büyük önem taşımaktadır. Platform bazında öncelikli pazar hedefinin Orta Doğu, Uzak Doğu ve Afrika ülkeleri ile Türk Cumhuriyetleri olduğu değerlendirilmektedir. Yan sanayinin ise yurtiçi ana yükleniciler için üretim yapmanın yanı sıra gelişmiş ülkelere ihracat gerçekleştirebileceği değerlendirilmektedir.

- Tedarik edilen sistemlerin depo/fabrika seviyesi bakımlarının ve modernizasyonunun, aracın üreticisi olan yurtiçi firmalar tarafından yapılması sektörün sürdürülebilirliği açısından kritik olan diğer bir husustur.

- Tasarım yeteneğinin geliştirilmesi için herkesin kullanımına açık test altyapısının oluşturulması önem taşımaktadır.

Otomotiv Sektörü ile Bütünleşme

Stratejik Amaç 1: Otomotiv yan sanayinin yeteneklerinden faydalanarak sektörel derinliğin geliştirilmesi.

Hedefler:

1.1. Otomotiv yan sanayinde, savunma sanayi ihtiyaçlarına yönelik farkındalık yaratmak amacı ile Otomotiv Sanayii Derneği, Taşıt Araçları Yan Sanayicileri Derneği, Savunma Sanayii İmalatçılar Derneği, Sanayi Odaları, Üniversiteler ve Araştırma Kurumları ile iletişim ve işbirliği teşvik edilecektir.

1.2. Projeler kapsamında ana yükleniciler aracılığıyla tasarım kabiliyeti olan, sistem geliştiren yan sanayinin oluşturulmasına yönelik tedbirler alınacaktır. Ana yüklenici firmalar ile yan sanayi arasında mühendislik alanında iş birliğinin geliştirilmesi desteklenecektir.

1.3. Nitelikli yan sanayi listeleri oluşturulacak ve projeler kapsamında, KOBİ ve yan sanayine iş payı verilmesi temin edilecektir.

Performans Hedefi: Bu çerçevede tesis güvenlik belgesi olan yan sanayi firmalarının sayısı ve yan sanayi cirosu yıllık olarak takip edilecektir.

Tasarım Yetkinliği

Stratejik Amaç 2: Sistem entegrasyonu ve tasarımı yetkinliğinin geliştirilmesi.

Hedefler:

2.1. Projeler kapsamında firmalar tarafından teklif edilen sistemlerin mülkiyet, satış ve kullanım haklarının firmaya ait olması tek başına yeterli değildir. Bu nedenle, sistem entegrasyonu ve tasarımının yurtiçi kaynaklar ile gerçekleştirilmesi esas alınacaktır.

2.2. Sektörün tasarım altyapısının daha ileri bir seviyeye çıkarılması için tasarım, analiz ve test konusunda faaliyet gösteren mühendislik ofisleri desteklenecektir.

2.3. Geliştirilen sistemlerin kalifikasyonuna yönelik bağımsız test ve değerlendirme altyapısı oluşturulacaktır.

2.4. Katma değer yaratan stratejik alanlarda yan sanayinin alt sistem tasarım ve üretim yeteneğinin geliştirilmesi hedeflenecektir.

Performans Hedefi: Bu çerçevede sektördeki Ar-Ge mühendisi sayısı, özgün ürün listesi, özgün alt sistem listesi, mühendislik ofis listesi, yıllık olarak takip edilecektir.

Rekabet Gücü

Stratejik Amaç 3: Sürdürülebilir ve verimli sektör yapısının tesis edilmesi.

Hedefler:

3.1. Sistem tedarik projeleri, rekabet koşullarının sağlanması kaydıyla mevcut ana yüklenici adayları arasında gerçekleştirilecektir.

3.2. Projeler kapsamında, sektörde yatırım tekrarlarını engelleyici tedbirler alınacaktır. Kaynaklar, sektörde yeni tesislerin ve tezgâhların oluşturulmasından ziyade var olan altyapının ve yeteneklerin geliştirilmesi yönünde önceliklendirilecektir.

3.3. Sektörde, ürün sahipliği ve uzmanlaşmayı esas alan uygulamalar teşvik edilecektir. Firmaların yurtdışı ortak girişimler veya satın almalar gerçekleştirmeleri teşvik edilecektir.

3.4. Depo/fabrika seviyesi bakım ve sistem modernizasyonlarının özel sektör eliyle gerçekleştirilmesi hedeflenecek, projeler kapsamında kamu tesislerine yeni/ilave teçhizat veya altyapı yatırımı yapılmayacaktır.

3.5. İhracat kapasitesinin, yan sanayi de dâhil olmak üzere, artırılması amacıyla marka yaratılması, ürün kalitesinin artırılması ve ürün gamının zenginleştirilmesi hedeflenecektir.

3.6. Rafta Hazır Ticari (RAHAT) ürünlerin kullanımını teşvik edecek düzenlemeler yapılacak ve projeler kapsamında mümkün olduğunca ticari standartlar tercih edilecektir.

Performans Hedefi: Sektörden en az bir firmamızın 2010 yılına kadar “Defense News Top 100” listesine girmesi, sektörün toplam cirosunun 750 milyon Dolar ve toplam ihracatının 300 milyon Dolar seviyesine ulaşması beklenmektedir. Sektörün verimliliği personel başına ciro rakamları ile yıllık bazda takip edilecektir.

Yenilikçilik Kültürü

Stratejik Amaç 4: Geleceğin ortam ve ihtiyaçlarına hazırlıklı olabilmek amacıyla yenilikçiliğin desteklenmesi.

Hedefler:

4.1. Geleceğin ortam ve ihtiyaçlarına yönelik olarak kullanıcı, tedarik makamı ve sanayiye biraraya getirecek paylaşım platformlarının geliştirilmesi desteklenecektir.

4.2. Proje bütçesinden Ar-Ge için kaynak tahsis edilecektir. Ar-Ge sonuçlarının inovasyona, dolayısıyla ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürülmesi hedeflenecektir.

4.3. Proje yönetimi ve tedarik süreçlerinde yenilikçi uygulamalar araştırılacak ve teşvik edilecektir.

Performans Hedefi: Bu çerçevede sektörün Ar-Ge harcamaları, firmaların Ar-Ge projeleri listesi, firmaların almış olduğu patent sayısı takip edilecektir.

Deniz Araçları Sektör Stratejisi

VİZYONUMUZ: Tüm su üstü askeri platformların tasarımı ve inşasının yurt içinde gerçekleştirilmesi

1. SEKTÖR DEĞERLENDİRMESİ

Gemi inşa sektörü, değişik endüstri ürünlerinin birleşimini içeren bir imalat sanayidir; çelik sanayi, makine imalat sanayi, elektrik-elektronik sanayi, boya sanayi ve lastik-plastik sanayi gibi pek çok sanayi kolunun mamullerinin bilimsel ve teknolojik temellere dayalı olarak, belirli bir sistematik ve disiplin içerisinde tersanelerde bir araya getirilmesini kapsar.

Sektörün bugünkü durumuna bakıldığında, geçmişte yurt dışından tedariki gerçekleştirilen birçok projenin milli imkânlarla yapıldığı görülmektedir.

Özel sektör tersanelerimizde halen tek parçada azami 80,000 DWT'a kadar gemi inşa edilmektedir.

Bundan sonraki bütün su üstü platformların, yurt içinde tasarım ve inşa edilebilmesini sağlayacak gerekli altyapı ve iş gücüne sahip uzmanlaşmış tersaneler ile bu tersaneleri destekleyecek güçlü bir yan sanayinin oluşturulması; sektörün ülke ihtiyaçlarını karşılayabilir olmasının yanı sıra, uluslararası alanda da rekabet edebilir düzeye gelmesini sağlayacaktır.

Savunma sanayi alanındaki son dönem gelişmeler gemi inşa alanında önemli mesafelerin kat edildiğini göstermektedir. Milli Gemi Projesi (MİLGEM) kapsamındaki ilk platformun denize indirilmesi, Sahil Güvenlik Botları ve Yeni Tip Karakol Botları, savunma sanayinin bu sektörü için vizyonda gösterilen hedefine yönelik atılan ilk adımlardır.

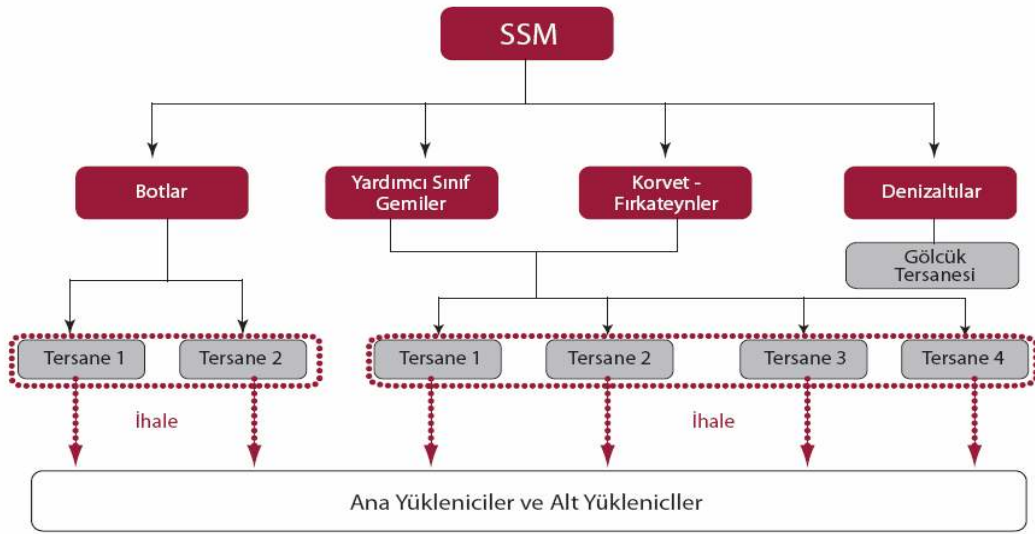
2. STRATEJİK ÇERÇEVE

Stratejik çerçeve, Platformlar, Yan Sanayi, Üniversite/ Yan Sanayi İşbirliği ve Kritik Malzemeler olmak üzere dört ana kategoride ele alınacaktır.

Platformlar

Askeri gemi inşa sektöründe, alanlarında uzmanlaşmış tersanelere sahip olmak ve kaynakların daha etkin kullanılması bakımından askeri gemi projelerinde ana yüklenici adaylarını belirlemek, sektörün planlı ve programlı bir şekilde gelişmesine olumlu katkıda bulunacaktır.

Askeri gemiler “tip gemi” bazında gruplandırılmış olup, söz konusu gruplar için belirlenen ana yüklenici adayı tersanelerimizin kategorilere göre dağılımını içeren model aşağıda verilmiştir.



“Botlar Grubu” içinde belirtilen iki tersaneden birisi, bugüne kadar yaptığı başarılı çalışmalar ile kendisini kanıtlamış olan Yonca-Onuk tersanesidir. İkinci tersaneyi belirleme çalışmalarına devam edilmektedir.

“Yardımcı Sınıf Gemiler” ile “Korvet ve Fırkateynler” Grupları içinde; Müsteşarlığımızla sözleşme imzalamış ya da sözleşme görüşmeleri devam etmekte olan ve tesis güvenlik belgelerini almış RMK Marine, Dearsan, İstanbul Denizcilik ve ADİK tersanelerinin imzaladıkları/imzalayacakları sözleşmeler kapsamındaki performansları takip edilecektir. Ayrıca, bugüne kadar açılan ihalelere ilgi göstermiş ve teklif sunmuş olan Çelik Tekne, DESAN ve Sedef tersaneleri de tesis güvenlik belgelerini alma aşamasında olup, bu tersanelerimizin performansı da yakından takip edilecektir.

Mevcut ihalelerin sonuçları ve tersanelerin projelerdeki başarı durumlarının değerlendirilmesi neticesinde bu 7 tersane arasından 4 adet tersane belirlenecektir.

Stratejik Amaç 1: Ana yüklenici adayı olarak belirlenen tersanelerin alt yapı ve reorganizasyonlarının, askeri projelerin gerçekleşmesine uygun şekilde yapılması.

Hedefler:

1.1. Ana yüklenici adayı olarak belirlenen tersanelerde, askeri gemi tasarım kabiliyetini haiz tasarım ofisleri kurulacak ve sürdürülebilirlikleri sağlanacaktır.

1.2. TSK'nın su üstü platform projelerinde görev alacak tersanelerin; kalite kontrol, test ve tecrübe, üretim, satın alma ve raporlama faaliyetlerini beyaz yakalı (idari ve mühendis) kadroları marifetiyle üretebilmelerine imkân verecek organizasyonel yapılandırmaları sağlanacaktır.

1.3. Askeri projeler için tersanelerde gerekli kapalı inşa alanları, uygun kızaklar, soğuk hava depoları gibi ilave altyapı yatırım ihtiyaçlarının belirlenerek, projeler ya da Müsteşarlığımızın teşvik uygulamaları kapsamında gerçekleştirilmesi sağlanacaktır.

Performans Hedefi: Gelişmeler, açılan ihaleler ve yürütülen sözleşmeler kapsamında takip edilecektir.

Yan Sanayi

Askeri gemi projelerinde tersanelerin yanı sıra alanlarında uzmanlaşmış yan sanayi kuruluşlarının da sektörde yer alması kritik öneme sahiptir.

Stratejik Amaç 2: Askeri gemi sistemlerinin üretimine yönelik yerli sanayinin tasarım ve üretim kabiliyetlerinin geliştirilmesi ve tedarik projelerinde yan sanayi dahil yurtiçi imkanların kullanılması.

Hedefler:

2.1. Form-Takıntı optimizasyonu, model deneyleri ile tekne, gemi yardımcı sistemleri, gemi elektrik sistemi, savaş yönetim sistemi ile diğer elektronik sistemlerin tasarımı yerli imkânlarla gerçekleştirilecektir.

2.2. Şok, titreşim ve radar kesit alanı (RKA) hesapları yerli imkânlarla yapılacak, ana tahrik sistemi tasarımı ile akustik, elektromanyetik ve kızılötesi (IR) hesaplarının yurtiçi imkânlarla yapılması desteklenecektir.

2.3. Pervane üretimi konusunda firmalar teşvik edilecektir.

2.4. Sabit/seyyar projektörler ile aktif katodik koruma sisteminin üretimi desteklenecektir.

2.5. Su üstü ve sualtı platformlarının savaş ve silah sistemlerinde yurtdışı bağımlılığı olanların üniversite ve sanayi işbirliği ile belli bir plan dâhilinde yerleştirilmesi sağlanacak, gelişmeler takip edilecek, bu alanda kendi kendine yetebilen ve dünya ile rekabet edebilecek yeteneğe kavuşulacaktır.

Performans Hedefi: Gelişmeler açılan ihaleler ve yürütülen sözleşmeler kapsamında takip edilecektir.

Üniversite - Sanayi İşbirliği

Stratejik Amaç 3: Yüksek teknolojili deniz araçlarının tedarikine yönelik, özellikle Ar-Ge faaliyetlerinde üniversite- sanayi iş birliğinin tesis edilmesi.

Hedefler:

3.1. Hız, denge, denizcilik, mukavemet, görünmezlik, kendini savunma, varlığını sürdürebilme, vuruş gücü, geminin hizmet ömrünü uzatabilme potansiyeli özellikleri açısından, yüksek teknolojilere sahip su üstü ve uzun vadede su altı platformlar üniversite ve sanayi işbirliği ile milli olarak sağlanacaktır.

Performans Hedefi: Projeler kapsamında gerçekleşen üniversite- sanayi işbirliği faaliyetleri yıllık hazırlanacak listeler aracılığı ile takip edilecektir.

Kritik Malzemeler

Stratejik Amaç 4: Askeri gemi projelerinde kullanılan kritik malzemelerin yurt içinden tedarik edilmesi.

Hedefler:

4.1. Yurt dışından tedarik edilen;

- Nitelikli alaşım metallerin,
- Kompozit malzemenin,
- Karina boyaların,
- Yakıt ve yağlama yağı purifayerlerin,
- Deniz suyu boru devrelerinin yerli üretimi için fizibilite gerçekleştirilecek,

uygun olan malzeme ve sistemlerin yurt içinde tasarımı ve üretimi için firmalarımız teşvik edilecektir.

Performans Hedefi: 2010 yılına kadar bu konuda fizibilite çalışması gerçekleştirilecek ve sonuçlarına göre işlem yapılacaktır.

Hava Araçları Sektör Stratejisi

VİZYONUMUZ: Türk Silahlı Kuvvetlerinin tüm İnsansız Hava Aracı (IHA) ve Uçak Modernizasyonu ihtiyaçlarının yurt içinden karşılanması

1. SEKTÖR DEĞERLENDİRMESİ

Çağımızın askeri savunma konseptinde havacılık sektörü son derece kritik ve öncelikli öneme sahiptir. Havacılık sektörü, tasarımın ilk aşamasından başlayarak üretim ve idame süreçlerinde çok sıkı sertifikasyon ve kalifikasyon gereklilikleri olan bir sektördür. Bu anlamda havacılık sektöründe bir altyapı oluşturulabilmesi, hem süreklilik hem de ciddi yatırımlar gerektirmektedir. Bugün geline nokta, mevcut projelere bakıldığında sağlıklı ve güçlü bir altyapının oluşturulması ve geliştirilmesi açısından önemli adımlar atılmış olup, 2010 yılından itibaren bu faaliyetlerin sonuçları görülmeye başlanacaktır.

2000'li yıllarda, üretim projelerinin yanında tasarım odaklı projeler 15 yıllık birikimle oluşturulan insan kaynağı ve tesis altyapısı üzerine inşa edilmeye başlanmıştır. Bunlardan en kapsamlısı olan A-400M Projesi hem konsorsiyum disiplini hem de geniş kapsamlı tasarım odaklı bir proje olması noktasında önemli bir başlangıç olmuştur.

A400M Projesi ile yapısal sistem tasarımı ekseninde başlatılan çalışmalara paralel olarak TAI bünyesinde aviyonik entegrasyon projeleri hayata geçirilmeye başlanmıştır. Diğer taraftan helikopterlerin “Glass Cockpit” uygulamaları ile ASELSAN bünyesinde yazılım ve aviyonik sistemler tasarımı, üretimi ve entegrasyonu amacıyla projeler başlamıştır. Bu sayede geniş bir ürün hattı oluşturulmuş, başlangıçta lisans altında üretim modelleri uygulanırken bugün yurtiçi tasarım esaslı bir üretim hattı oluşturulması yönünde sonuçlar alınmaya başlanmıştır. HAVELSAN bünyesinde yürütülen komuta kontrol yazılımlarının hava platformlarına uygulanması da, Havadan Erken İhbar Uçağı (Barış Kartalı) ve Deniz Karakol Uçağı projeleri ile başlatılmıştır.

2004 yılında başlatılan ve saldırı helikopterleri'nde atış, seyrüsefer, haberleşme ve diğer sistemlerin entegrasyonunu amaçlayan ‘Görev Bilgisayarı’nın geliştirilmesi ve bu kapsamda anti tank füzesinin helikopterden başarıyla atılmasıyla yeni bir aşamaya gelinmiştir. İHA sistemlerinin geliştirilmesi, T-38 ve C-130 Uçakları Aviyonik Modernizasyonu, helikopter modernizasyonu ve eğitim uçağı gibi tasarım projeleri başlatılmıştır.

Hürkuş Projesi ile uluslararası sertifikasyonu da hedefleyen “Yeni Nesil Eğitim Uçağı Tasarımı” Projesi de başlatılmıştır.

2. STRATEJİK ÇERÇEVE

Stratejik çerçeve, İnsansız Hava Araçları, Sistem Entegrasyonu ve Modernizasyon, Platformlar (Sabit Kanatlı, Döner Kanatlı) ve Kritik Malzeme Üretimi olmak üzere dört ana kategoride ele alınacaktır.

İnsansız Hava Araçları

Muhtelif kabiliyet ve boyutlardaki İHA sistemlerinin tasarımı, geliştirilmesi ve üretimi yönünde savunma sanayinin desteklenmesi Müsteşarlığımızın öncelikli alanlarından birisidir.

İHA sistemleri ile ilgili yerli sektörün yapılanması çeşitli safhalarda olan ve aşağıda sıralanan projeler ekseninde oluşmaktadır.

- Mini İHA Projesi,
- Taktik İHA Projesi,
- Operatif İHA Projesi,
- Stratejik İHA Projesi,
- Taarruzi İHA Projesi,
- Muharip İHA Projesi,

Platform gereklilikleri yönü ile bakıldığında İHA Sistemleri insanlı platformlara kıyasla daha az tasarım ve üretim maliyeti gerektirmektedir. Bugüne kadar yapılan yatırımlar ve planlanan projeler göz önüne alındığında yerli sanayi imkan ve kabiliyetlerinin bu yönde kanalize edilmesinin uygun olacağı değerlendirilmiştir. Bu alandaki mühendislik yeteneklerinin geliştirilmesi, savunma sanayimizi avantajlı konuma getirecektir.

Son on yıllık süreçte İHA sistemlerinin dünyadaki gelişimi ve operasyonel alanda kullanımları beklenenin çok ötesinde bir ivme ile kazanmıştır. Buna paralel olarak İHA sistemlerine olan ihtiyaç ve pazar da hızla gelişmektedir. Bu yönü ile İHA projelerine yapılacak milli yatırımların geri dönüşünün artacağı, bu ürünlerin ülkemiz için önemli bir ihracat kalemi olacağı değerlendirilmektedir.

Taktik İHA Sistemleri Geliştirilmesi

Stratejik Amaç 1: Platform dâhil bütün alt sistemlerin milli olarak geliştirilmesi.

Hedefler:

1.1. Taktik İHA sistemi prototip gösterimi 2009 yılı içinde gerçekleştirilecektir.

1.2. İlk taktik İHA sistem teslimatı alt sistemlerin milli olarak geliştirilmesiyle 2010 yılı içinde tamamlanacaktır.

Performans Hedefi: Prototip gösterimi ve sistem teslimatının zamanlaması takip edilecektir.

Operatif (İHA) Sistemleri Geliştirmesi

Stratejik Amaç 2: Platform ve görev bilgisayarı ile alt sistemlerin, milli olarak yurt içinde üretilmesi.

Hedefler:

2.1. Operatif İHA sisteminin, tüm alt sistemleri henüz entegre edilmeden ilk uçuşu 2009 yılı içinde gerçekleştirilecektir.

2.2. İlk Operatif İHA sisteminin, tüm alt sistemleriyle milli olarak geliştirilmesi faaliyetleri 2011 yılı içinde tamamlanacaktır.

Performans Hedefi: Sistem teslimatının zamanlaması takip edilecektir.

Çok Uluslu Konsorsiyum Programlarına Katılım

Stratejik Amaç 3: Stratejik, taarruzi ve muharip İHA sistemleri için çok uluslu konsorsiyum programlarına katılım sağlanması.

Hedefler:

3.1. Stratejik İHA sistemi için 2009 yılı içinde uluslararası konsorsiyuma katılım sağlanacaktır.

3.2. Muharip İHA sistemi için 2010 yılına kadar fizibilite çalışması tamamlanacaktır.

3.3. Taarruzi İHA sistemi için 2010 yılı içerisinde uluslararası konsorsiyuma katılım sağlanacaktır.

Performans Hedefi: Uluslararası konsorsiyumlara iştirak yönünde belirten zamanlamalara uyum takip edilecektir.

İHA Alt Sistemleri

Stratejik Amaç 4: İHA projelerinde edinilen/edinilecek sistemlerin geliştirilmesine yönelik olarak ileri düzey entegrasyonların gerçekleştirilmesi.

Hedefler:

4.1. Görünmezlik teknolojilerinin uygulanması konusundaki araştırma 2009 yılında tamamlanacaktır. Araştırma sonuçlarına göre, 2010 yılında bu teknolojinin milli olarak geliştirilen platformlardan biri üzerinde uygulanmasına yönelik proje başlatılacaktır.

4.2. İHA itki alt sistemlerinin, operatif ve daha büyük sistemler için geliştirilmesi faaliyeti 2009 yılı içinde başlatılacaktır.

Performans Hedefi: “İHA projeleri geliştirme yol haritası” yayınlanarak, gerçekleştirmeler takip edilecektir.

Sistem Entegrasyonu ve Modernizasyon

Hava platformlarının ortalama ömürleri 20-30 yıl olmakla beraber, bunların üzerindeki aviyonik sistemler, görev sistemleri ve alt sistemler ortalama on yılda bir yenileştirmeye tabi tutulmaktadırlar. Ağ Merkezli Savaş konsepti içerisinde; hava platformlarındaki C4I entegrasyonu kabiliyetine, yazılım/donanım ve entegrasyon açısından sahip olmak son derece önemlidir. Hava platformlarına entegre edilecek

silah ve keşif/gözetleme sistemleri, sistem entegrasyonu kapsamında önemli bir bölümü oluşturmaktadır.

JSF projesi kapsamında tedarik edilecek yeni nesil savaş uçağı, halen tedarik çalışmaları devam eden F-16 Blok 50+ uçağı, T-129 Taarruz Helikopteri, Genel Maksat Helikopteri, A400M askeri nakliye uçağı, ileriki dönemde sistem entegrasyonu ve modernizasyonu kapsamında gündeme gelebilecek bazı hava platformlarıdır. Bu araçların teknolojik gelişmelere ve gereksinimlere paralel olarak geliştirme/modifiye/modernize edilmesi, hava araçları sektörümüze uluslararası pazarda önemli bir rekabet gücü kazandıracaktır.

Modernizasyona tabi tutulacak alt sistemler, temelde yapısal ve aviyonik sistemler olmak üzere iki ana başlık altında değerlendirilebilir. Bu kısımda aviyonik sistemler ve yazılım bölümü, sistem entegrasyonu açısından değerlendirilecek ve ilgili hedefler ortaya konulacaktır.

Sistem Entegrasyonu

Stratejik Amaç 5: Envanterdeki sistemlerin modernizasyonunda ve yeni tedarik projelerinde sistem entegrasyonu işlerinin milli olarak gerçekleştirilmesi.

Hedefler:

5.1. 2013 yılına kadar; AR-GE 2004 Projesi ile başlayan ve entegre edilecek sistemlerin arasında en kritik konumda olan görev bilgisayarının donanım tasarımı/üretimi, yazılımı ve alt sistemler entegrasyonu tamamen yerli olarak Taarruz Helikopteri, Nakliye ve Eğitim Uçağı Modernizasyon projeleri kapsamında gerçekleştirilecektir.

5.2. 2013 yılına kadar, Genel Maksat Helikopteri Projesi kapsamındaki uçuş yönetim sistemi ve otomatik uçuş sistemi tasarımı, üretimi ve yazılım entegrasyonu tamamen yerli olarak gerçekleştirilecektir.

5.3. 2013 yılına kadar, Taarruz Helikopterlerine silah salma ve kontrol uygulamaları silah entegrasyonu ile ilgili ihtiyaç duyulan analizler ile sertifikasyonları yurt içinde gerçekleştirilecektir.

5.4. 2011 yılına kadar Havadan Erken İhbar ve Deniz Karakol platformlarındaki C4I entegrasyonu ile hava platformları komuta ve kontrol yazılımlarına yönelik kabiliyet kazandırılacaktır.

5.5. 2011 yılına kadar görev bilgisayarı, otomatik uçuş sistemleri ve yazılımlarıyla ilgili mevcut kabiliyetler arttırılacak, yurt içinde bu sistemlerin ve alt sistemlerin yazılım ve donanım entegrasyonu kabiliyeti, ana yüklenici ve KOBİ'lerde kazanılacaktır.

Performans Hedefi: Yukarıdaki faaliyetlerin gerçekleşme takvimlerinin takip edilmesi, genel maksat modifikasyonlarının tamamen milli imkanlarla yapılması, müteakip projelerde merkezi bilgisayar olması durumunda tekrarlanmayan maliyetlerin azaltılması gerçekleştirilecektir.

Yapısal Modernizasyon

Stratejik Amaç 6: Envanterde bulunan sistemlerin ihtiyaç duyulacak yapısal modernizasyonunun milli imkânlarla gerçekleştirilmesi.

Hedefler:

6.1. Envanterdeki hava araçlarında yapısal tadilat uygulanacak parçalara ait malzeme türüne bağlı olarak, ham malzeme işleme ile kompozit malzeme imalat yetenekleri geliştirilecektir.

6.2. TSK envanterinde bulunan ve modernizasyona tabi tutulacak hava araçlarının yapısal parçalarının üretimi yurt içinde gerçekleştirilecektir.

Performans Hedefi: Modernizasyon süreçlerinde yurtdışı tedarikçilerden alınan yapısal parçaların miktarının projeler bazında belirlenerek takibi yapılacaktır.

Platformlar

Türkiye toplam platform sayısı ile dünya üzerinde önemli bir helikopter kullanıcısı ülkedir. Helikopter envanterleri itibarıyla ülkeler sıralandığında Türkiye 500'den fazla askeri helikopteriyle 9. sırada yer almakta olup, envanterindeki helikopterler çok çeşitlilik arz etmektedir. Bakım-idame kolaylığı düşünüldüğünde Türkiye'nin envanterindeki helikopter çeşitliliğini azaltması hedeflenmelidir.

Yapısal parçalar ve aviyonik sistemlerde, bugüne kadar belirli oranda altyapı ve kabiliyet kazanılmıştır. Transmisyon da dahil olmak üzere dinamik aksamalar, aktarma organları ve pallerin de içerisinde bulunduğu sistemlerde tasarım ve üretim kabiliyetine sahip olmak önem arz etmektedir. Kazanılan tasarım ve üretim kabiliyeti hafif genel maksat helikopter programında kullanılacaktır.

Sivil helikopter envanteri incelendiğinde helikopterlerin %93'ünün hafif genel maksat helikopteri sınıfında yer aldığı görülmektedir. Dolayısıyla tasarlanacak olan bir hafif genel maksat helikopterine sivil sektörden de ciddi bir talep gelebileceği değerlendirilmektedir.

TSK ve Emniyet Genel Müdürlüğü helikopter envanteri incelendiğinde, helikopterlerin yaklaşık % 40'lık bir kısmını genel maksat helikopterlerinin oluşturduğu görülmektedir. Önümüzdeki 20 yıl süresince bu sınıfta Türkiye'nin helikopter ihtiyacının 200'den fazla olacağı öngörülmektedir. Geçen 20 yıl içerisinde tedarik edilen helikopter sayısı ve envanterdeki helikopterlerin yenileme ihtiyacı göz önüne alındığında, bu rakamın daha da artacağı değerlendirilmektedir.

Önümüzdeki 20–40 yıllık periyotta, ABD dışında dünyada 500'ün üzerinde bir ağır yük helikopteri pazarının olacağı tahmin edilmektedir. Helikopter envanterleri Türkiye'den daha fazla olan sekiz ülkenin genel maksat helikopteri ile ağır yük helikopteri envanterleri karşılaştırıldığında genel maksat ve ağır yük helikopteri filolarının ortalama % 26'sını ağır yük helikopterlerinin oluşturduğu görülmektedir.

Bu durumda ağır yük helikopteri envanterimizin de oluşması beklenmektedir.

Hafif Genel Maksat Helikopteri

Stratejik Amaç 7: Hafif sınıf helikopter programı kapsamında 3–4 ton kalkış ağırlığı olan bir helikopter tasarımından başlayarak üretim ve lojistik desteğini de kapsayan çerçevede öncelikle yurtiçi pazarı hedefleyen programın ortaya konulması.

Hedefler:

7.1. Helikopter gövdesi, dinamik bileşenleri ve aviyonik sistem mimarisi yerli sanayi tarafından özgün olarak tasarlanacaktır.

7.2. Dinamik bileşenlerin üretimi yurt içinde gerçekleştirilecektir.

7.3. Üretim hattı Türkiye’de kurulacak, uygun bir iş modeli olması halinde ikinci ülke için de üretim hattı düşünülecektir. İkinci ülkelerde helikopter gövdesi üretilebilecektir.

7.4. Aviyonik mimaride kullanılan ekipmanların yurt içinde tasarlanarak, detay parça ve nihai montajı Türkiye’de gerçekleştirilecektir.

7.5. Helikoptere uygun olarak seçilecek motorun detay parça üretimi, nihai montajı Türkiye’de yapılacaktır. Bu kapsamda seçilecek motor üreticisiyle maliyet etkin başka bir motor için riske/kazanca dayalı ortaklık kurulacaktır.

7.6. Seçilecek motor için bölgesel destek merkezi Türkiye olacaktır. Bölgenin; Avrupa, Ortadoğu ve Asya’nın tamamı ile Kuzey Afrika’yı kapsamaması hedeflenecektir.

Performans Hedefi: Program hedefleri doğrultusunda yapılan gerçekleştirmeler takip edilecektir.

Genel Maksat Helikopteri

Stratejik Amaç 8: Uzun vadeli uluslararası iş birliğine dayanan ürün ortaklığı çerçevesinde, Türkiye'nin genel maksat helikopteri ihtiyacının temini ve üçüncü ülkelere satışının sağlanması.

Hedefler

8.1. Helikopter nihai montajı, gövde, transmisyon, aviyonik sistemler ve hidrolik sistemlerin üretimi, motorların nihai montajı yurt içinde gerçekleştirilecektir.

8.2. Helikoptere ömür devri boyunca gerekecek modifikasyonların yurt içinde yapılmasına yönelik yetenekler kazanılacaktır.

8.3. Sadece Türkiye pazarına yapılacak satışlarda değil bütün dünya üzerinde yapılacak satışlarda, ürün bazlı ortaklık ya da Türk savunma sanayinin tüm dünya üzerindeki satışlarında, helikopter üzerinde tanımlanacak olan belli sistemlerin üretimi ve de tasarımı konusunda tek kaynak olarak gösterilmesi sağlanacaktır.

8.4. Yerli katkı payı olarak belirlenen kısımlar için bölgesel lojistik destek merkezi görevi yürütülecektir.

8.5. Simülatörleri de kapsayan Bölgesel Eğitim Merkezi kurulacaktır. Bu merkezde sabit kanat platformundan başlayarak öğretmen pilot yetiştirilmesi hedeflenecektir.

Performans Hedefi: Proje hedefleri çerçevesinde Türk savunma sanayinin yurtdışı satışlardan elde ettiği ciro miktarı takip edilecektir. Helikopter başına yurtiçi cironun ve net yerli katkının takibi gerçekleştirilecektir. Helikopterlerin ömür devir maliyetlerinin ve lojistik maliyetlerinin mevcut envanterdeki helikopterlerin maliyetlerine göre takibi ve kıyaslanması gerçekleştirilecektir.

Ağır Yük Helikopteri

Stratejik Amaç 9: Ağır Yük Helikopterleri ile ilgili mevcut geliştirme programları değerlendirilerek, yerli sanayi ve helikopter performansı bakımından en etkin programa katılım sağlanması.

Hedefler

9.1. CH-47 Programı, CH-53K Programı ve Avrupa Konsorsiyumu – HTH programı değerlendirilecektir.

9.2. Helikopter aviyoniklerinin Türkiye’de üretilmesi sağlanacaktır. Değişen kullanıcı ihtiyaçlarına göre modifikasyon yapma hakkı elde edilecektir.

9.3. Gövde, motor ve aktarma organları için bölgesel destek merkezi olunacaktır.

Performans Hedefi: Program hedefleri doğrultusunda, gerçekleşmeler takip edilecektir.

Taarruz Helikopteri

Ülkemizin mevcut taarruz helikopteri ihtiyaı 50 adet kesin ve 41 adet opsiyon olmak üzere toplam 91 adettir. Diğer bazı ülkelerin mevcut ihtiyaçları ve yenileme programları dikkate alındığında, toplam 300 adet helikopter için bir pazarın varlığı tahmin edilmektedir.

Stratejik Amaç 10: ATAK helikopterlerinin aviyonik ve silah sistemleri entegrasyonunun milli imkânlarla gerçekleştirilmesi ve helikopterlerin üçüncü ülkelere satışının sağlanması.

Hedefler:

10.1. Aviyonik ve silah sistemlerinin entegrasyonu milli olarak yapılacaktır.

10.2. Aviyonik ve silah sistemleri, milli olarak tasarlanan, geliştirilen, üretilen ve helikoptere entegre edilen görev bilgisayarı üzerinden denetlenecek ve yönetilecektir.

10.3. Üçüncü ülke satışları ile modifikasyonlarında yerli sanayinin iş payı korunacaktır.

10.4. Pal üretimi gerçekleştirilecektir.

10.5. Türk savunma sanayi iş payına ait kısımlar için lojistik destek ülkemiz tarafından sağlanacaktır.

Performans Hedefi: ATAK Projesi gerçekleşme takvimi takip edilecektir.

Sabit Kanatlı Platformlar

Stratejik Amaç 11: Jet eğitim uçağı tasarımı ve üretiminin gerçekleştirilmesi.

Hedefler:

11.1. Eğitim uçağı projesinden sonra jet eğitim uçağı kapsamında bir uluslararası konsorsiyuma dâhil olunacaktır.

11.2. Platform, sistemler ve alt sistemler bazında yurtiçi iş payı hedeflenecektir.

Performans Hedefi: Bu alanda yapılacak fizibilite çalışmalarının sonuçları takip edilecektir.

Kritik Malzemeler

Stratejik Amaç 12: Havacılık sektöründe kullanılan ve yurt dışından tedariki zorunlu olan kritik malzemelerin yurt içinde üretilmesi.

Hedefler:

12.1. Başta titanyum ve kompozit malzemeler olmak üzere diğer kritik malzemelerin yurtiçi imkânlarla tasarım ve üretimine yönelik fizibilite çalışması yaptırılacaktır.

Performans Hedefi: Bu alanda yapılacak fizibilite çalışmalarının sonuçları takip edilecektir.

Diğer Konular

Stratejik Amaç 13: Envanterdeki hava araçlarıyla ilgili test ve bakım kabiliyetlerinin gözden geçirilerek, ihtiyaçlar çerçevesinde ilave yeteneklerin kazanılması.

Hedefler:

13.1. Ana yüklenici odaklı bakım ve performansa dayalı bakım uygulamalarının, askeri fabrikaların mevcut fonksiyonları ile birlikte değerlendirilerek, TSK sisteminin yenilenmesi için fizibilite çalışması yaptırılacaktır.

13.2. TSK Bakım - Onarım Merkezleri ile yerli savunma sanayi arasında iş birliğinin sağlanmasına yönelik çalışma yapılacaktır.

Performans Hedefi: JSF, A400M, Genel Maksat Helikopteri projeleri kapsamında ilave yeteneklerin kazanılması faaliyetleri takip edilecektir.

Stratejik Amaç 14: Askeri / ticari pilot ve bakımçı eğitimi konusunda yurt dışına da hizmet sağlayabilen bir “Havacılık Eğitim Merkezi” kurulması.

Hedefler:

14.1. JSF Projesi kapsamında Havacılık Eğitim Merkezi kurulacaktır.

14.2. Söz konusu merkezden yurt dışına hizmet ihraç edilebilmesi amacıyla pazar analizleri yapılarak, gerekli yatırımlar tespit edilecektir.

Performans Hedefi: 2011 yılına kadar eğitim merkezi kurulumuna yönelik çalışmalar sonuçlandırılacaktır.

Elektronik Harp ve Algılayıcılar Sektör Stratejisi

VİZYONUMUZ: Elektronik Harp ve Algılayıcılar Sektör Stratejisi Türk Silahlı Kuvvetleri'nin tüm platformları için Elektronik Harp ve Algılayıcı (EHA) sistemlerinin tamamının milli imkânlarla geliştirilmesi ve üretilmesi

1. SEKTÖR DEĞERLENDİRMESİ

Günümüzde, farkındalık ve aldatma arasındaki mücadele olarak tanımlanan muharebe ortamındaki askeri operasyonların başarısı, önemli ölçüde elektromanyetik spektrum üzerindeki üstünlüğe bağlıdır. Bu alanda üstünlüğün sağlanabilmesi ise, Elektronik Harp (EH) unsurları ile tehdit bölgesindeki silah ve savunma sistemlerine uygulanacak etkin teknik ve taktiklerle mümkün olmaktadır.

Uluslararası ortak harekâtlar nedeniyle, yalnızca düşmanın değil, müttefik kuvvetlerin sistemlerinin de doğru tespit ve teşhis edilmesi önem kazanmaktadır. Sivil unsurların da bulunduğu ortamlarda artan terörist tehditler yanında elektromanyetik spektrumun sivil amaçlı olarak da kullanımı nedeniyle, EH unsurlarının uygulanması çok daha gelişmiş teknikleri gerektirmektedir. Bu nedenle, potansiyel tehdit oluşturan sistemler hakkında bilgilerin toplanması (istihbarat) veya mühendislik çalışmalarıyla çıkarılması, bu bilgilerin analizi, etkin karıştırma tekniklerin geliştirilmesi, EH sistemlerinin değişen tehdit ve tekniklere göre programlama kabiliyetinin olması büyük önem arz etmektedir.

EHA sektörü, söz konusu spektrumda kontrol ve üstünlüğün sağlanabilmesi için ihtiyaç duyulan algılama; sinyal işleme ve analiz, haberleşme, mikrodalga, elektro-optik, akustik ve lazere uzanan geniş bir yelpazede, birçok alt teknoloji bileşenini içermektedir.

Sektörde bilgi paylaşımı ve ürün satışı hükümetlerin kontrolünde olup, sınırlamalara tabi gizlilik gerektiren özel alanlardır. Bu nedenle, EH sektöründe

geliştirme, bakım ve idamede milli bir altyapıya sahip olmayı gerekmektedir. EHA alanının;

- Elektronik Destek (ED)
- Elektronik Taarruz (ET)
- Kendini Koruma
- Algılayıcılar, olmak üzere 4 ana başlıkta sınıflandırılması mümkündür.

Diğer taraftan, EHA sistemleri ile etkileşim içinde çalışan elektronik sistemler de inceleme kapsamına alınmıştır.

Bugüne kadar gerçekleştirilen EH Projeleri ile yurt içinde tasarım, entegrasyon ve üretim alanlarında önemli bir altyapı ve bilgi birikimi sağlanmıştır. EH Kendini Koruma alanında geliştirilen özgün sistemlerin, helikopter platformları ve nakliye uçaklarına entegrasyonu için gerekli altyapı oluşturulmuş ve kara konuşlu ED/ET sistemlerinin yurtiçi imkânlarla geliştirilmesi kabiliyeti kazanılmıştır. Söz konusu alanda kazanılan bilgi birikiminin kara, muharip, uçak ve deniz platformlarına uygulanması için çalışmalar yürütülmektedir.

Bugüne kadar ET alanında haberleşme ve radar spektrumunda pek çok sistem geliştirilerek TSK kullanımına sunulmuştur. EH alanında yurtiçi çözümler üretilmekle birlikte özellikle yurtdışı bağımlılığın bulunduğu kritik alt birimler ve teknolojilere yönelik Ar-Ge projelerinin desteklenmesi gerekmektedir.

EH alanında günümüzde daha az enerji tüketen, daha küçük boyutlarda ve çoklu fonksiyonu barındıran entegre sistemlerin kullanılması yaygınlaşmakta ve Nano-Algılayıcı, MEMS (Mikro Elektro Mekanik Sistemler) teknolojileri, sinyal işleme teknikleri ve yönlendirilmiş enerji teknolojileri uygulanmaktadır. Diğer taraftan, mobil ED ve ET unsurları ve bunlar arasında koordinasyonu sağlayan otomatik veya yarı-otomatik komuta-kontrol sistemleri ise birbirleriyle entegre çalışan ağ merkezli bir yapıya dönüşmektedir. EHA alanında, sistemlere hakimiyet, güncelleme, bakım ve idame kabiliyetine sahip olmak büyük önem taşımakta, alanda yetişmiş, nitelikli ve birikimli personelin istihdamının sürekliliğinin sağlanmasını gerektirmektedir. Son dönemde, özgün geliştirme projelerinde yapılacak işlerin yurt içinde paylaşımının yapılması teşvik edilmekle birlikte, bu paylaşım istenen düzeye ulaşmamıştır.

Sektörde teknoloji odaklı tasarım kabiliyetine sahip, uzmanlaşmış firmaların sayısının artmasına ihtiyaç vardır.

Sektörde, ASELSAN başta olmak üzere MİKES, ROKETSAN, HAVELSAN-EHSİM, MilSOFT, Vestel Savunma Sanayi, Gate Elektronik - Tamgör, Atel Telekomünikasyon, METEKSAN Savunma firmaları ile MKEK, TÜBİTAK ve Üniversiteler (ODTÜ, BİLKENT vb.) yürütülen projeler kapsamında görev almaktadır.

2. STRATEJİK ÇERÇEVE

Savunma sanayini EH alanında istenen düzeye getirmek amacıyla;

- Tedarik projeleri kapsamında öncelikli olarak özgün geliştirme modeli benimsenecek, ihtiyacın yurtiçi karşılanma oranının 2013 yılına kadar % 50'ye ulaşması hedeflenecektir.

- Ürün içinde kullanılmak üzere üniversite ve araştırma kuruluşları ile sanayinin ortak yer aldığı Ar-Ge projeleri, sözleşme bedelinin asgari %2'si olacak şekilde uygulanacaktır.

- Sektörel anlamda gelişmiş bir yapıya sahip olunması için, teknoloji odaklı uzman ve nitelikli yan sanayi firmaların sayılarının artması teşvik edilecektir. Bu amaçla, yurtiçi iş dağılım oranının sözleşmeler kapsamında taahhüt altına alınması ve bu oran içinde KOBİ iş payının, sözleşme bedelinin en az %20'si olması hedeflenecektir.

- EHA sistemlerinin değişen ihtiyaçlara göre yeniden programlanması, bakım-idame masraflarının azaltılması için envanterdeki ürünlerin iyileştirilmesi ve güncelleştirilmesinin sektör tarafından yapılması sağlanacaktır.

- Sektörde hizmet veren yetişmiş personelin uzmanlık alanlarına göre kendini geliştirmesi ve personel sürekliliğinin sağlanması teşvik edilecektir.

EHA teknolojilerindeki gelişmelere yön veren başlıca husus, son dönemde meydana gelen gelişmeler ve değişen tehdit tanımlamalarıdır. Küresel terör ve asimetrik savaş olgusu, kendi dinamikleri içinde yeni EH teknolojilerinin gelişimini zorunlu kılmaktadır. Stratejik amaçlar tespit edilirken, yürütülmekte olan projeler ve gelecek dönem ihtiyaçları, EHA alanındaki gelişmeler ve eğilimler ışığında incelenerek, takip eden 10 yıl içinde geliştirilmesi gereken ürünler belirlenmiştir.

Ayrıca, stratejik amaçları gerçekleştirebilmek için belirlenen hedefler; aşağıda kısaca değinilen teknoloji ve sistem bazındaki gelişmeler çerçevesinde tespit edilmiştir.

Kendini Koruma Sistemleri

Platformlara yönelik Radar, Kızılötesi (IR) ve Lazer güdümlü füze ve torpidolar gibi tehditlere karşı Chaff, Flare, RF/Akustik Karıştırıcı, yeni nesil IR güdümlü füzelere karşı Yönlendirilmiş Kızılötesi Karşı Tedbir (DIRCM) ve yeni tip mühimmat geliştirilmesi veya manevra gibi karşı tedbirlerin alınabilmesi için gerekli olan Radar İkaz Alıcı ve Lazer İkaz Alıcı, Füze İkaz Sistemi, Karşı Tedbir Atma Sistemi, RF Karıştırıcı, Radar, IFF, Haberleşme gibi muhtelif sistemlerin entegre edilerek, sūit haline getirilmesi çalışmaları yürütölmektedir.

Stratejik Amaç 1: Muharip uçaklar, kara ve deniz platformları için özgün EH sistemlerinin geliştirilmesi ve entegrasyonu çalışmalarının başlatılması.

Hedefler:

1.1. Helikopter platformları için geliştirilen EH sistemleri sayesinde kazanılan bilgi birikimi, diğer platformlar için özgün EH sistemlerinin geliştirilmesinde kullanılacaktır. Bu kapsamda;

- Muharip uçaklar için özgün EH podu geliştirilmesi ve entegrasyonu,
- ALTAY (Milli Tank) Projesi için özgün EH Kendini Koruma sūitinin geliştirilmesi,
- Su üstü platformlar için milli EH sūitinin geliştirilmesi, amacıyla ile fizibilite çalışmaları 2009 yılında başlatılacaktır.

Performans Hedefi: TSK envanterindeki ve envantere girecek tüm platformlar için özgün EH sūitlerinin geliştirilmesi ve platformlara entegrasyonu takip edilecektir.

Stratejik Amaç 2: Elektronik Harp Destek ve Kütüphane Altyapısının geliştirilmesi.

Hedefler:

2.1. IR güdümlü sistemler için analiz altyapısının, mevcut projelerde elde edilen birikimlerin kullanılmasıyla oluşturulacaktır.

2.2. RF güdümlü sistemler için analiz altyapısı geliştirilecektir.

2.3. Lazer güdümlü sistemler için analiz altyapısı geliştirilecektir.

Performans Hedefi: Elektronik Harp Destek ve Eğitim Merkezleri Programları kapsamında söz konusu kabiliyetlerin kazanımı takip edilecektir.

Stratejik Amaç 3: Yeni Nesil Karıştırıcı ve Kendini Koruma Sistemlerinin geliştirilmesi.

Hedefler:

3.1. Mühimmat üretim altyapısının kurulumu devam ettirilecek, yeni nesil mühimmat geliştirme faaliyetleri Stratejik Amaç 1'de belirtilen EH Destek ve Kütüphane Altyapısı çalışmalarından elde edilecek çıktılarla desteklenecektir.

3.2. Sarf edilebilir karıştırıcı sistemlerin geliştirilmesi yönündeki fizibilite çalışmasının sonuçlarına göre bir proje başlatılacaktır.

3.3. DIRCM sistemi geliştirilmesi yönünde bir fizibilite çalışması başlatılacaktır.

3.4. Akustik Karıştırma/Aldatma sistemlerinin geliştirilmesi yönünde bir fizibilite çalışması başlatılacaktır.

3.5. Yeni Nesil Morötesi (UV) ve Çift Renkli Kızılötesi (IR) tabanlı Füze İkaz Sistemi geliştirilmesi yönünde bir fizibilite çalışması başlatılacaktır.

Performans Hedefi: Faaliyetlere yönelik gerçekleştirmeler ve fizibilite sonuçlarının uygulanması takip edilecektir.

Elektronik Taarruz (ET) Sistemleri

Konvoy ve tesis koruma maksatlı karıştırma sistemleri ile hava konuşlu menzil dışı karıştırıcılar önemli taktik avantajlar sağlamakta ve Yüksek Güçlü Elektromanyetik (HPEM) sistemleri, radar ve haberleşme sistemlerini bertaraf edebilecek şekilde geliştirilmektedir. Bu alanda yürütülmekte olan mevcut projeler kapsamında önemli birikimin sağlandığı değerlendirilmektedir.

Stratejik Amaç 4: Özgün elektronik taarruz sistemleri kapsamında projelerden edinilen yeteneklerin geliştirilmesi.

Hedefler:

4.1. Uzaktan Radar Elektronik Taarruz Sistemlerinin geliştirilmesi,

4.2. Haberleşme Elektronik Taarruz Sistemlerinin geliştirilmesi,

4.3. Reaktif Karıştırıcı Sistemlerinin geliştirilmesi,

4.4. El Yapımı Patlayıcı İmhası için Yüksek Güçlü Mikrodalga Sistemlerin geliştirilmesi, yönünde fizibilite çalışmaları başlatılacak ve sonuçlarına göre proje faaliyetleri planlanacaktır.

Performans Hedefi: Hedeflere yönelik fizibilite çalışmalarının sonuçları doğrultusunda kabiliyet kazanımı ve mevcut kabiliyetlerin güncellenmesi sağlanacaktır.

Elektronik Destek (ED) Sistemleri

Pasif tehditlere yönelik ED sistemleri, karmaşık teknolojiler gerektirmekte ve gelişimlerini halen sürdürmektedir. Özellikle, milimetre dalga boyunda geliştirilmekte olan tehditlere karşı çevrim içi ve çevrim dışı analiz ve ikaz yapabilecek ED sistemlerine ihtiyaç duyulacaktır. Geliştirilecek ED sistemlerinin, İHA platformlarına entegre edilmesi, keşif ve istihbarat kabiliyetini önemli ölçüde artıracaktır.

Stratejik Amaç 5: Elektronik Destek Sistemlerinin geliştirilmesi.

Hedefler:

5.1. Milimetrik Dalga Bandı ED Sistemlerinin geliştirilmesi,

5.2. İHA Platformları için ED Sistemi geliştirilmesi,

5.3. Hassas Yön ve Konum Bulma Teknikleri geliştirilmesi,

5.4. Doğrudan Dizi Geniş Spektrum (DSSS) Yayınları Algılama Teknikleri geliştirilmesi,

5.5. Su altı ve Su üstü Platformlar için Özgün ED Sistemi geliştirilmesi, yönünde fizibilite çalışmaları yapılacak ve ilgili projelerdeki uygulamalar takip edilecektir.

Performans Hedefi: Söz konusu kabiliyetlerin, fizibilite çalışmaları sonucunda projelerde uygulanması sağlanacaktır.

Kritik Birimler ve Diğer Amaçlar

Nano ve MEMS teknolojileri önemli açılımlara sebep olmuş, nano boyutlu patlayıcı tespit sensörlerinden biyolojik/kimyasal algılayıcılar, soğutmasız IR algılayıcılar, ivme ve dönü ölçerlere kadar geniş bir yelpazede gelişim potansiyeli sunmuşlardır.

Stratejik Amaç 6: EHA alanında kritik birimlere yönelik yeteneklerin geliştirilmesi.

Hedefler:

6.1. Kızılötesi Dedektör geliştirilmesi,

6.2. Çift Bantlı IR Dedektör geliştirilmesi,

6.3. UV Dedektör geliştirilmesi,

6.4. Yeni Nesil Mühimmat (Flare) için patlayıcı malzeme geliştirilmesi,

6.5. Ataletsel Ölçüm biriminin geliştirilmesi,

6.6.Yürüyen Dalga Tüpü Yükselteç (TWTA) geliştirilmesi,

6.7. Anten ve Güç Yükselteçleri geliştirilmesi,

6.8. Mikrodalga birimlerinin geliştirilmesi ve üretilmesi, faaliyetlerinin ilgili projeler ve AR-GE Yol Haritamız kapsamında takibi yapılacaktır.

Performans Hedefleri: Gerçekleşmeler takip edilecek ve geliştirilen kabiliyetlerin projelerde uygulanması sağlanacaktır.

Muhabere Elektronik Bilgi Sistemleri Sektör Stratejisi

VİZYONUMUZ: Elektronik ve yazılımın, tedarik edilecek tüm sistemler için milli olarak geliştirilmesi ve bir uydunun sistem seviyesinde tasarım, entegrasyon ve testlerinin özgün olarak gerçekleştirilmesi

1. SEKTÖR DEĞERLENDİRMESİ

Elektronik sanayi, pazar hacmi büyüklüğü ve istihdam yeteneği ile ülke ekonomisinin merkezinde yer alan temel sektör olup; sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçişte önemli bir araçtır. Bugün, eğitimden tıp alanına; beyaz eşya sektöründen savunmaya, günlük yaşantımızın hemen her alanında kullanıma özelliği, söz konusu sektörü ülke ekonomisi açısından vazgeçilmez yapmakta ve stratejik hale getirmektedir. Kısalan ürün ve teknoloji ömürleri, sektörü oldukça dinamik hale getirmiş ve yaratıcılık ile yenilik kavramlarını sektörde ön plana çıkarmıştır. Savunma sanayi yönüyle muhabere elektronik bilgi sistemlerinin;

- Haberleşme
- Gece/Gündüz Görüş Sistemleri

- Komuta Kontrol Sistemi
- Simülatör ve Yazılım
- Uydu
- Radar / Sonar Sistemleri olmak üzere 6 alt bölümde sınıflandırılması mümkündür.

Yürütülen projeler kapsamında; yerli firmalarımız tarafından elde edilen/edilecek olan kabiliyetlerin, yatırım tekrarlarına sebep olmayacak şekilde takip eden bağlantılı projelerde kullanılması, proje modelleri oluşturulurken dikkat edilen hususlardan biridir. Projelerde ana yüklenici ve/veya alt yüklenici olarak görev almış ve belli kabiliyetler kazanmış tüm sektör firmalarının kabiliyetlerinin ilgili projelerde değerlendirilmesi hedeflenmektedir. Bu kapsamda;

- Deniz platformlarında silah-elektronik sistem entegrasyonu konusunda Aselsan A.Ş. ve Havelsan A.Ş.,
 - Elektro optik sistemler konusunda Aselsan A.Ş.,
 - Dost Düşman Tanıma sistemleri konusunda Aselsan A.Ş.,
 - Haberleşme sistemleri konusunda Aselsan A.Ş.,
 - Savaş Yönetim Sistemleri entegrasyonu konusunda Havelsan A.Ş.,
 - Uydu sistem seviyesi tasarım, entegrasyon ve test konusunda TAI A.Ş.,
 - Uydu faydalı yük tasarım, entegrasyon ve testleri alanında ise Aselsan A.Ş.
- faaliyet alanlarına göre ana yüklenici olarak tespit edilmişlerdir. Sektörde yer alan diğer firmaların da sahip olduğu kabiliyetler ve geçmiş tecrübeleri dikkate alınarak, yukarıda sayılan alanlarda alt yüklenici ve/veya diğer alanlarda ana/alt yüklenici olarak görev almaları gelecekte sağlanacaktır.

Sektörde yer alan diğer firmalara ilişkin olarak; projelerde görevlendirilen ana yüklenicilerin, yurtiçi firmalara mümkün olan en yüksek seviyede iş dağıtımını gerçekleştirmesi, proje modellerinde dikkate alınan diğer bir kriter olup, Müsteşarlığımızca takip edilecektir.

Yatırım tekrarını en aza indirecek şekilde; mümkün olan en yüksek seviyede iş dağıtımını gerçekleştirilmesi, ana yükleniciler ile, sektörde yer alan diğer firmaların bir arada görev alması, bundan sonraki proje modelleri için de uygulanmaya devam edilecek bir husus olacaktır.

2. STRATEJİK ÇERÇEVE

Stratejik amaçlar tespit edilirken, yürütülmekte olan mevcut projeler ile gelecek yıllarda ortaya çıkacağı tahmin edilen ihtiyaçlar dikkate alınmış; elektronik sanayindeki gelişmeler ve trendler ışığında, muhabere, elektronik bilgi sistemleri sektöründe hangi ürünlerin geliştirilmesi gerektiği ortaya konulmaya çalışılmıştır. Ayrıca, tespit edilen stratejik amaçları gerçekleştirebilmek için ulaşılması gereken hedefler tespit edilmiştir.

Komuta Kontrol ve Haberleşme Sistemlerinin Birlikte Çalışabilirliği

Özellikle afet, kriz ve çatışma ortamlarında komuta kontrol ve haberleşme sistemlerinin birlikte çalışabilmesi çok büyük öneme sahip olup, birlikte çalışamama riski önemli bir tehdittir.

Birlikte çalışabilirliğin en üst seviyede sağlanması için, mümkün olması durumunda ortak bir ağ geçidi (gateway) geliştirilmesi, mümkün olmaması durumunda ise birlikte çalışabilirlik problemlerine yönelik analiz metodu geliştirilmesi ve standardizasyona gidilmesigerekmektedir.

Stratejik Amaç 1: Komuta Kontrol ve Haberleşme Sistemlerinin Koordinasyonunun sağlanması,

Hedefler:

1.1. Birlikte çalışabilirlik problemlerine yönelik mükemmellik merkezi kurulacak ve bu merkezlerde analiz metodu geliştirilecektir.

1.2. Kamu tedarik projelerinde, uygun alt yapı tespit edilecektir.

1.3. Mevcut sistemlerin, tüm sistemlerle birlikte çalışabilirliğini sağlamak üzere ağ geçidi (gateway) oluşturulacaktır.

1.4. Yeni tedarik edilecek sistemler için standardizasyon sağlanacaktır.

Performans Hedefi: Program takvimine uyum takip edilecektir.

Yazılım Tabanlı Telsizler

Çok Bantlı Sayısal Telsiz projesi kapsamında kazanılan yeteneğin, elektronik koruma tedbir yeteneği geliştirilerek, uluslararası alanda tanınan yazılım tabanlı telsizin geliştirilmesi sağlanacaktır. Böylece, Kuvvetler tarafından ihtiyaç duyulan telsizlerin müşterek olması sebebiyle bakım-idamede avantajlar sağlanacak, hem sürdürülebilir bir iç pazar imkânı oluşacak hem de dış pazarda alıcı bulmak kolaylaşacaktır.

Stratejik Amaç 2: Yazılım Tabanlı Telsiz geliştirilmesi.

Hedefler:

2.1. Elektronik koruma tedbir yeteneği geliştirilecektir.

2.2. Komuta kontrol uygulamaları için gerekli Ağ Destekli yetenekler kazanılacaktır.

2.3. Kara, hava ve deniz platformları için ayrı olarak, VHF/UHF (30-512 MHz) bant aralığı 30- 2 GHz'e veya daha yukarıya çıkarılacaktır.

Performans Hedefi: Program takvimine uyum takip edilecektir.

Taktik Keşif ve SAR Podu

Elektro-optik taktik keşif sensorü'nün fonksiyonu, her hava koşulunda keşif, gerçek/gerçek zamana yakın sürede istihbarat, gece ve gündüz şartlarında 5.000–40.000 feet irtifalarda görev, veri linki ile gerçek/gerçek zamana yakın veri aktarımı ve konum belirlemedir. Yapay açıklıklı radar (SAR) sensörünün fonksiyonu ise gece ve gündüz şartlarında 10.000–20.000 feet irtifalarda görev yapması, belirli bir radar kesit alanı ve hıza (7–70 km/saat) sahip hareketli yer araçlarının tespiti ve yer belirlemesi, yavaş hareket eden hava araçlarının tespiti, veri linki ile gerçek/gerçek zamana yakın veri aktarımı ve konum belirlemedir.

Stratejik Amaç 3: Taktik Keşif ve SAR podu geliştirilmesi.

Hedefler:

3.1. Termal (Kızılötesi) Kamera, gündüz kamerası, ataletsel ölçme birimi gibi birimler Ar-Ge Yol Haritamızla uyumlu olarak geliştirilecektir.

3.2. Veri link sistemi geliştirilecektir.

3.3. SAR sistemi pod'lu bir yapıya kavuşturulacaktır.

Performans Hedefi: Program takvimine uyum takip edilecektir.

Yeni Nesil Savaş Yönetimi

Savaş yönetim sistemlerinin deniz platformları için kritik öneme haiz olması, söz konusu sistemlerin milli olarak geliştirilmesi gereğini ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca, günümüz teknolojilerine uygun savaş yönetim sistemlerine ilişkin ürünler tüm dünyada halen üzerinde çalışılmakta olup, yeni nesil sistemlerin geliştirilmesi dünya pazarına rekabet edebilir ürünler sunmak için bir fırsat olarak değerlendirilmektedir.

Stratejik Amaç 4: Yeni Nesil Savaş Yönetim Sistemi (SYS) geliştirilmesi,

Hedefler:

4.1. Milli Ağ Destekli Yetenek Uyumlu SYS geliştirilecektir.

4.2. Milli Su altı SYS geliştirilecektir.

Performans Hedefi: Program takvimine uyum takip edilecektir.

Simülatörlerin Yerli Kaynak Kullanılarak Üretilmesi ve İhracatı

Simülatörlerin kullanım alanları artarak devam etmektedir. Radyo seyrüsefer veritabanı, arazi ve hava sunucuları ile ağ altyapı sistemi gibi alt sistemlerin ürün

haline getirilmesi, stratejik bölgeler için yeterli çözünürlükteki uydu görüntülerinin kullanılarak, gerekli modellemelerin (bina, insan vb.) yapılması ve yine ürün haline getirilmesinin bundan sonra geliştirilecek platform projelerinde de ortak iş paketi olacağı düşünülmektedir. Diğer taraftan, sabit olmayan tüm simülatör projelerinde hareket sistemi kullanılacak olduğundan, bu ve benzeri alt sistemlerin yerli kaynaklardan karşılanarak üretilmesi yurtdışı bağımlılığı azaltacak ve bu sistemlerin ürün olarak yurt dışına satılabilmesini mümkün kılacaktır.

Stratejik Amaç 5: Simülatörlerin yurtiçi kaynakların kullanılarak üretilmesi,

Hedefler:

5.1. Görsel veri tabanı, radyo seyrüsefer veritabanı, arazi sunucusu, hava sunucusu, ağ altyapı sistemleri ile radar simülasyonu, veri kayıt ve debriefing ile gerçek zamanlı simülatör veri aktarım modülleri ürün haline getirilecektir.

5.2. Hareket Sistemlerinin yurtiçi kaynaklardan karşılanarak üretilmesi konusunda:

- Her simülatörde kullanılan Kontrol Yükleme sistem yazılım ve donanımı yurtiçi kaynaklar ile üretilecektir.
- Simülatör projektör ekranları modüler olarak yurt içinde kaynaklar ile üretilecek ve entegrasyonu sağlanacaktır.
- HLA uyumlu interkom ve iletişimasyon simülasyon sistemleri ile çevresel ses simülasyon sistem yazılımları yerli imkanlar ile üretilecektir.
- Ada 95-98 (simülatör ana yazılımı), C++, Fortran, Vxworks, veri tabanı yazılımları gibi simülatörlerin yazılım altyapısını oluşturan programlama dillerinin en üst düzeyde öğrenilmesi ve kullanımı sağlanacaktır.
- Simülasyon alanında “Sanal Gerçeklik Modelleme (Virtual Reality Modeling)”sinin geliştirilerek etkin bir şekilde kullanılması sağlanacaktır.

Performans Hedefi: Program takvimine uyum takip edilecektir.

Uydu Teknolojileri

Stratejik Amaç 6: Bir uydunun sistem seviyesinde tasarımı, entegrasyon ve testlerinin özgün olarak gerçekleştirilmesi,

Hedefler:

6.1. Uydu yol haritasında yer alan tüm uydulara hizmet edecek kapasitede bir Uydu Montaj Entegrasyon ve Test Merkezi kurulacaktır.

6.2. Uydu tasarım, entegrasyon ve testlerine yönelik alt yapı, bilgi birikimi ve insan kaynağı oluşturulacaktır.

6.3. Faydalı yüklere ilişkin alt yapı ve teknolojileri geliştirilecektir.

6.4. Uydu Yer İstasyonları'nın donanım ve görüntü kıymetlendirme bölümleri milli olarak geliştirilecektir.

6.5. Uydu yer istasyonlarının uydu kontrol bölümlerinin ve özgün uydu yer terminalleri geliştirilecektir.

Performans Hedefi: Program takvimine uyum takip edilecektir.

Özgün Radar Sistemleri Geliştirilmesi

Günümüz savaş sistemlerinde radarlar temel ve vazgeçilmez bir algılayıcı durumundadır. TSK'nın önümüzdeki yıllarda ihtiyaç duyduğu tüm hava, kara, deniz ve uzay platformlarında değişik teknoloji ve özelliklere sahip radar sistemleri yer alacağı dikkate alındığında, radar sistemlerinin özgün olarak geliştirilmesi bir zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır.

Stratejik Amaç 7: TSK'nın tüm platformlarda ihtiyaç duyduğu radar sistemlerinin özgün olarak geliştirilmesi.

Hedefler:

7.1. Sahil gözetleme radarı geliştirilecektir.

7.2. Alçak irtifa hava savunma sistemi atış kontrol radarı geliştirilecektir.

7.3. Lazer Radar geliştirilecektir.

7.4. İnsansız hava aracı ve Uydu için Yapay Açıklıklı Radar (SAR) geliştirilecektir.

7.5. Pasif Radar geliştirilecektir.

7.6. Değişik platformlar için Atış Kontrol Radarı geliştirilecektir.

7.7. Füze Arayıcı Başlıkları geliştirilecektir.

7.8. Çok Fonksiyonlu Hava Radarı geliştirilecektir.

Performans Hedefi: Program takvimine uyum takip edilecektir.

Özgün Sonar Sistemleri

Deniz savaş sistemleri içerisinde çok önemli bir yere sahip olan sonar sistemleri, özellikle fırkateyn, mayın avlama gemileri ve denizaltılar için vazgeçilmez sistemlerdir.

Savaş gemilerinin hemen hepsinde sonar bulunmaktadır. Sonar bulunmayan gemiler, genelde yardımcı sınıf gemilerdir. Sonarlar, ileri teknoloji ürünü, özel yazılım ve donanım içeren, tasarım ve üretim fazları uzun süreli sistemlerdir. Yurt dışından tedarik edildiğinde, tedarik, bakım, onarım ve yedek parça maliyetleri çok yüksektir.

Sonar yurtiçi üretiminde, sonar içerisinde yer alan ve kritik teknoloji sınıfına giren birimlerin (sinyal analizi, bım demetleme, hedef takip, kerteriz hesaplama,

akustik transduser, intersept alıcılar, veri fizyon algoritmaları, vb.) yerli olarak üretilmesi hususu özellikle önem arz etmektedir.

Stratejik Amaç 8: Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'nın savaş gemilerinin ihtiyaç duyduğu sonar sistemlerinin, Ar-Ge Yola Haritamızla uyumlu ve özgün olarak, geliştirilmesi.

Hedefler:

8.1. Denizaltı pasif sonarı üretimi yapılacaktır.

8.2. Yandan taramalı sonar üretimi yapılacaktır.

8.3. İntersept sonar üretimi yapılacaktır.

8.4. Sonar simülasyon yazılımları geliştirilecektir.

Performans Hedefi: Program takvimine ve hedeflere uyumu takip edilecektir.

Su Altı ve Su Üstü Platformlarında Su Altı Tehditlerini Algılama Teknolojileri

Su altı sistemlerine ilişkin projelerin devam edeceği dikkate alındığında, su altı sistemlerinde kullanılan akustik sensörlerin yurt içinde üretilmesi ve sinyal işleme yazılımlarının ürün haline getirilmesi planlanmaktadır.

Stratejik Amaç 9: Su Altı Tehditlerini Algılama Teknolojilerinin milli imkânlarla geliştirilmesi.

Hedefler:

9.1. Akustik Sensörler yurt içinde geliştirilecektir.

9.2. Sinyal İşleme Yazılımları ürün haline getirilecektir.

Performans Hedefi: Program takvimine uyum takip edilecektir.

Füze - Mühimmat ve Silah Sistemleri Sektör Stratejisi

VİZYONUMUZ: Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyaç duyduğu kısa ve orta menzilli füze sistemleri ile her çapta silah sistemi ve mühimmatın yurt içinde geliştirilmesi

1. SEKTÖR DEĞERLENDİRMESİ

Füze sektörü, kara, hava ve deniz platformlarından sabit veya hareketli hedeflere atılabilen farklı sevk, güdüm ve harp başlığı alt sistemlerine sahip füzeleri barındıran sistemleri kapsamaktadır. Başlangıçta hibe, hazır alım ve lisanslı üretim yoluyla temin edilen söz konusu sistemleri yurt içinde tasarlama, geliştirme ve üretme yeteneği, sadece ülke savunması ve caydırıcılık açısından değil, aynı zamanda döviz çıkışının asgariye indirilmesi ve istihdama katkısı yönüyle, ekonomik açıdan da stratejik öneme sahiptir. Bu amaçla, gerekli olan teknik alt yapının geliştirilmesi ve yeterli miktarda uzman insan gücünün yetiştirilmesi zorunlu görülmektedir.

MKE Genel Müdürlüğü, TÜBİTAK-SAGE, ROKETSAN ve ASELSAN bu sektörde farklı sistemlerle/alt sistemlerle yurtiçi çözümler sunmakta olan kurum/kuruluşlar arasında ön plana çıkmaktadır.

Silah ve mühimmat sektörü, küçük çap ve kalibredeki tabancalardan, tahrip gücü ve menzili yüksek top ve obüslere kadar çeşitli silah sistemlerini (piyade tüfeği, makineli tüfek, çekili obüs, kundağı motorlu obüs, uçaksavar makineli tüfeği, bomba atar, top, vb.) ve bunların mühimmatını kapsamaktadır. Dünyanın en büyük silahlı kuvvetlerinden birine sahip olmamız ve bu alandaki ihracat potansiyeli göz önünde bulundurulduğunda, anılan sektörde faaliyet gösteren firma ve kuruluşlarımıza tasarım ve geliştirme kabiliyetinin kazandırılması önem arz etmektedir. MKE Genel Müdürlüğü silah ve mühimmat sektöründe öncü kurum olarak faaliyet göstermektedir.

2. STRATEJİK ÇERÇEVE

Dünyada füze alanındaki gelişmeler incelendiğinde; yüksek vuruş hassasiyeti, uzun menzil, yüksek manevra yeteneği, uçak/helikopter/insansız hava aracı/seyir füzesi/taktik balistik füze/gemi/tank gibi değişik iz ve karakteristikteki hedeflere karşı etkinlik, uçuş sırasında hedef ile ilgili bilgileri algılama ve platforma gönderme, üstün karşı koyma yeteneği, yüksek hareket ve beka kabiliyeti, düşük iz ve ağırlık, uzun kullanım ömrü ve duyarsızlık gibi isteklerin ön plana çıktığı görülmektedir.

Bugüne kadar yapılan çalışmalar ve değerlendirmeler neticesinde Türkiye'nin önümüzdeki dönemde, füze sistemi ihtiyaçlarının aşağıdaki gibi olacağı öngörülmektedir:

- Değişik menzil ve irtifada hava savunma füze sistemleri
- Kara, hava ve deniz platformlarından atılabilen gelişmiş terminal güdüme, hassas navigasyon yeteneğine, yüksek hız, manevra ve tahrip gücüne sahip füzeler

Füze alanında "ROKETSAN"nın öncülük yapması, üniversite-sanayi işbirliği ve KOBİ'lerin katılımını organize etmek üzere aktif rol alması hedeflenmektedir.

Silah sistemleri ve mühimmat alanında gelişen teknoloji ve günümüz muharebe konseptleri göz önünde bulundurulduğunda, önümüzdeki dönemde silah sistemleri ve mühimmat ihtiyaçları için önceliklerin aşağıdaki gibi olacağı öngörülmektedir:

- Kara, hava ve deniz yoluyla kısa sürede uzun mesafeleri katedebilmesi maksadıyla hafif olması,
- Mühimmat sayısının azaltılması, dost ve sivil unsurların zarar görmemesi maksadıyla yüksek doğrulukta isabete sahip akıllı mühimmatın geliştirilmesi
- Silah sistemlerinin atış hassasiyeti ve isabet yüzdesini artırmak amacıyla atış kontrol sistemiyle donatılması,

Bu öngörüler ışığında, silah sistemleri ve mühimmatın, MKE Genel Müdürlüğü öncülüğünde özellikle tasarım ve geliştirme alanında ilgili üniversite,

araştırma kurumu ve firmalarımızdan destek almak suretiyle yurt içinden tedarik edilmesi hedeflenmektedir.

Stratejik Amaç 1: Aşağıda listelenen silah ve füze sistemlerinin yurt içinde geliştirilmesi.

Hedefler:

1.1. 2013 yılına kadar orta ve uzun menzilli tanksavar silah sistemi geliştirilecektir.

1.2. 2016 yılına kadar alçak irtifa hava savunma füzesi geliştirilecektir.

1.3. 2012 yılına kadar modern piyade tüfeği geliştirilecektir.

1.4. 2012 yılına kadar parçacıklı programlanabilir mühimmat geliştirilecektir.

1.5. 2012 tarihine kadar kompozit malzemeler ve alaşımlar da kullanılarak hafifleştirilmiş silah sistemleri geliştirilecektir.

Performans Hedefi: Projelerin gerçekleşme takvimleri takip edilecektir.

Stratejik Amaç 2: Aşağıda listelenen kritik alt sistemlerin yurt içinde geliştirilmesi.

- Veri Bağı:

- RF
- Fiberoptik

Silah ve Mühimmat:

- Yer Sistemleri:

- Namlu çıkış hızı ölçüm sistemi
- Uçuş süresi yükleme sistemi

— Nişangâh:

- Optik nişangâh sistemi

- Tüfek Mekanizması:

- Gaz geciktirmeli (işlevli) döner başlı kilitlemeli sistem

- Yapısal Malzeme:

- Hafif alaşımlı malzemeler

Roket ve Füze:

- Arayıcı Başlıklar:

- Yarı aktif lazer
- Kızılötesi Görüntüleyici (IIR)
- RF
- Hibrid (RF+IIR, vb.)

- Güdüm Sistemleri:

- Ataletsel navigasyon sistemleri

-Güç Kaynakları:

- Isıl pil

- Harp Başlıkları:

- Yönlendirilmiş parçacık tesirli harp başlıkları,
- Duyarsız patlayıcılar,
- Çukur imlali tandem harp başlıkları

- Tapalar:

- Yaklaşmalı
- Elektronik

- Emniyet Kurma Mekanizmaları (EKM):

- Mekanik
- Elektronik

- Sevk Sistemleri:
 - Duyarsız/az dumanlı sevk yakıtları
 - Turbojet motorlar

- Kontrol Birimleri:
 - İtke vektör kontrol
 - Hibrid kontrol