

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SAVUNMA HARCAMALARI-TEKNOLOJİK
İNOVASYON İLİŞKİSİ: SOĞUK SAVAŞ
DÖNEMİNDE TURNUVA MODELİ

Şirin NAS
2501170280

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Dünder Murat DEMİRÖZ

İSTANBUL – 2020

Babam *Resul NAS* ve kuzenim *Prof. Dr. Mehmet Nuri Nas'a* ithafen.....

ÖZ

SAVUNMA HARCAMALARI-TEKNOLOJİK İNOVASYON İLİŞKİSİ: SOĞUK SAVAŞ DÖNEMİNDE TURNUVA MODELİ

Şirin NAS

Bugün kullanılan bir çok teknolojinin dayanağı Soğuk Savaş döneminde keşfedilen icat ve teknolojiler bulunmaktadır. Bu dönemde ortaya çıkan ürün ve teknolojiler her birinin diğerinden daha üstün özellikler taşıdığı görülmektedir. Silahlanma yarışıyla başlayan teknoloji yarışı, dışsallık yaratarak sivil sektöre aktarılması, katma değeri yüksek ürünlerin üretilmesine olanak sağlar. Böylelikle ülke büyümesine katkı sağlandığı düşünülmektedir. Bu bağlamda savunma sanayi, savunma harcamaları ve bu harcamalarının belirlenmesinde nelerin etken olduğu teorik ve temel kavramlar açıklanmıştır. Bu çalışmada, Soğuk Savaş Döneminde Turnuva Modeli kullanılmaktadır. Turnuva Modeli'nin Soğuk Savaş Dönemi'nde kullanılmasıındaki amaç teknolojinin bu dönemde hiç olmadığı kadar hızlı bir şekilde gelişmesidir. Sık sık savaş olmadan savaş tehdidi maddesi ile Turnuva Modeli'nin bu döneme uyarlanması sağlanmıştır. Birbiriyle aynı güçte olan ABD ve SSCB'nin silahlanma ve teknoloji yarışına girerek teknolojik inovasyonun ve silah sistemlerinin gelişmesi incelenmiştir. Turnuva Modeli'nde bulunan; savaş harcamalarının yüksek meblağda olması, barutlu silahların ve barut teknolojisinin yoğun biçimde kullanımı, askeri buluş ve yeniliklerin elde edilmesinde zorluklarla neredeyse hiç karşılanmaması koşullarına ek olarak savaş tehdidi koşulu ve büyük güçte devasa ülkelerin yarışması yenilik olarak getirerek, 20. yüzyılda Soğuk Savaş Dönemi'ne uygulanarak, bu modelin işlemlerini mümkün hale getirilmiştir.

İktisat literatüründeki; miktar rekabeti dinamiklerini içeren Cournot Modeli, fiyat rekabeti dinamiklerini içeren Bertrand Modeli ve tekelleşme dinamiklerini içeren Kartel Modeli, üç farklı piyasa durumundan ilham alınarak incelenmiştir. Modelden elde edilen bulgulara göre; kullanılan teknolojiler, silah sistemleri ve savunma harcamaları her iki güç için de aynı düzeydedir. Buna karşın, ABD'nin sermaye ve servet birikimi; SSCB'nin sermaye ve servet birikiminin çok üzerinde

yer almaktadır. SSCB'nin GSYİH içinde askeri harcamalarına ayırdığı pay, ABD'ye göre yüksek kalmaktadır. Batı Bloku'nun denizlere hakimiyeti, jeo-politik şartları ve coğrafi konumu; Doğu Bloku'na göre stratejik üstünlük sağlamaktadır. Bu durum ABD'nin Soğuk Savaşın kazananı olmasına, SSCB'nin rekabet etme durumunun ortadan kalmasına, kaybetmesine ve piyasa terkine neden olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Savunma Harcamaları, Savunma Sanayi, Turnuva Modeli, Teknolojik İnovasyon, Ekonomik Büyüme.

ABSTRACT

**DEFENSE EXPENDITURES-TECHNOLOGICAL INNOVATION
RELATIONSHIP: TOURNAMENT MODEL IN THE COLD WAR
PERIOD**

Şirin NAS

Many technologies used today are based on inventions and technologies discovered during the Cold War. It is seen that the products and technologies that emerged in this period have superior features than each other. The technology race, which started with the arms race, creates externalities and is transferred to the civil sector, allowing the production of high value-added products. Thus, it is thought that it contributes to the growth of the country. In this context, the theoretical and basic concepts of defense expenditures, defense industry and what are effective in determining defense expenditures are explained. In this study, Tournament Model is used in the Cold War Period. The Tournament Model was adapted to this period with the frequent threat of war without war. The development of technological innovation and weapon systems has been examined by entering the armament and technology race of the USA and the USSR, which are of the same power. At the same time, the technology race that started with the arms race created externality, allowing the production of high value-added products by transferring technology to the civilian sector. Thus, it is considered to contribute to the growth of the country. There are conditions for the Tournament Model to work. The first condition should be a high amount of war expenditures. The second condition is that gunpowder weapons and gunpowder technology should be used intensively... The third condition is that military inventions and innovations must hardly be met with difficulties in achieving them. In addition to these three conditions, the condition of the threat of war and the competition of huge countries of great power were brought as innovations. Thus, it was applied to the Cold War period in the 20th century, making it possible to process this model.

In the economics literature, The Cournot Model, which includes quantity competition dynamics, the Bertrand Model, which includes price competition dynamics, and the Cartel Model, which includes monopolization dynamics, are inspired by three different market situations. According to the results of the model; technologies used, weapons systems and defense expenditures are at the same level for both forces. However, the capital and wealth accumulation of the USA; It is far above the capital and wealth accumulation of the USSR. The USSR's share of military expenditures within GDP remains high compared to the United States. Western Bloc's domination of the seas, geo-political conditions and geographical location; It has a strategic advantage over the Eastern Bloc. This caused the United States to become the winner of the Cold War, eliminating the competitiveness of the USSR, losing and leaving the market.

Keywords: Defense Spending, Defense Industry, Tournament Model, Technological Innovation, Economic Growth.

ÖNSÖZ

Literatürde savunma harcamaları ve savunma sanayi ile ilgili bir çok çalışma mevcuttur. Geçmişten günümüze dünya ülkeleri güvenliği ve bekası adına tehdit unsuru olarak gördüğü tehditleri uzaklaştırmak, bertaraf etmek için bütün kaynaklarını tahsis etmektedir. Ülkeler için son derece önemli olan savunmanın ve savunma hizmetinin karşılanması gereken tüm ihtiyaçların ülkeler içinde üretilmesi son derece elzemdir.

Çalışma boyunca tezin konusu ve içeriğinin oluşmasından sonucuna kadar, tezin her safhasında bilimsel ve manevi desteklerinin yanı sıra teşviklerini esirgemeyen, her zaman öğrencisi olacağım değerli hocam ve danışmanım Prof. Dr. Dünder Murat DEMİRÖZ'e, ihtiyaç duyduğumda yardımlarını esirgemeyen Prof. Dr. Nilgün ÇİL başta olmak üzere İstanbul Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi değerli personellerine, yüksek lisans yolunda beni cesaretlendiren Prof. Dr. Uğur Selçuk AKALIN hocama, beni her zaman destekleyen ve yanımda olan Prof. Dr. Besime ŞEN'e, tez sürecini adeta benimle birlikte takip eden Araş. Gör. Abdullah Miraç BÜKEY'e, lisans eğitimden bu yana öğrencileri olmaktan gurur duyduğum ve tavsiyelerinden faydalandığım her türlü yardımı, desteği ve anlayışı gösteren İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi'ndeki tüm hocalarıma, bu süreçte yanımda olan aile üyelerime, arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi ve saygılarımı iletiyorum.

Şirin NAS

İSTANBUL

İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	ii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiii
KISALTMALAR LİSTESİ	xiv
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

SAVUNMA SANAYİ

1.1. TANIM VE KAVRAM.....	5
1.1.1. Savunma Harcamalarının Tanımı ve Sınıflandırılması	5
1.1.2. Savunma Harcamalarının Düzeyini Belirleyen Faktörler	8
1.1.3. Savunma Harcamalarında Etkinlik.....	11
1.2. SAVUNMA SANAYİ.....	12
1.2.1. Savunma Sanayinin Tanımı.....	12
1.2.2. Savunma Sanayinin Önemi	14
1.2.3. Savunma Sanayinin Özellikleri.....	16
1.2.3.1. Savunma Sanayi Pazar Özellikleri	16
1.2.3.1.1. Müşteri.....	16
1.2.3.1.2. Egemenlik.....	17
1.2.3.1.3. Çok Uluslu Programlar.....	17
1.2.3.1.4. Üretim Ölçeği ve Devamlılığı	18
1.2.3.1.5. İleri Teknoloji	18
1.2.3.1.6. Nitelikli İş Gücü.....	18
1.2.3.1.7. Yatırım ve Finansman.....	18
1.2.3.1.8. Dış Politika ve İhracat Desteği.....	19

1.2.3.1.9. Reklam ve Tanıtım.....	19
1.2.3.2. Savunma Sanayi Ürünlerinin Özellikleri	19
1.2.3.2.1. Karmaşık Yapıda Olması ve Yüksek Performans Gerektirmesi.....	20
1.2.3.2.2. Yüksek Teknolojinin Yoğun Olarak Kullanılması.....	20
1.2.3.2.3. Maliyetin Yüksek Olması.....	21
1.2.3.2.5. Ürün Kalitesinin Yüksek Olması.....	22
1.2.3.3.1. Firmaların Varlık Nedenleri.....	22
1.2.3.3.3. Firma Büyüklükleri	24
1.2.3.3.4. Firmalarının Örgüt Yapıları	24
1.2.3.4. Savunma Sanayinin Ekonomik Etkileri	25
1.2.3.4.1. Sanayileşme Üzerine Etkileri	26
1.2.3.4.2. Kapasite Kullanım Seviyesine Etkisi	28
1.2.3.4.3. İstihdama Etkisi.....	29
1.2.3.4.4. Araştırma-Geliştirme ve Teknolojik Gelişmeye Etkileri.....	30
1.2.3.4.5. Ödemeler Dengesine Etkileri	31
1.2.3.4.7. Geriye Bağlantı Etkisi	34

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRK SAVUNMA SANAYİ TARİHİ

2.1. TÜRK SAVUNMA SANAYİ TARİHİ.....	36
2.1.1. Soğuk Savaş Öncesi Dönem	37
2.1.2. Soğuk Savaş Dönemi	39
2.1.3. Soğuk Savaş Sonrası Dönem	42
2.2. Türk Savunma Sanayinin Ekonomik Boyutu	47
2.2.1. Türk Savunma ve Havacılık Sanayii Üretimi	47
2.2.2. Türk Savunma Sanayinin Ciroyu.....	50
2.2.3 Türk Savunma Sanayinde İhracat	52
2.2.4. Türk Savunma Sanayinde İthalat	55
2.2.5. Türk Savunma Sanayinde Ürün ve Teknoloji Geliştirme (ÜG - TG)	58

2.2.6. Türk Savunma Sanayinde İstihdam.....	59
---	----

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SAVUNMA HARCAMALARI

3.1. Dünya Savunma Harcamaları	61
3.2. Türkiye Savunma Harcamaları.....	68
3.2.1. Türkiye'nin Savunma Harcamalarını Etkileyen Faktörler	72
3.2.1.1. Jeopolitik ve Jeostratejik Önem	73
3.2.1.2. Siyasal ve Ekonomik İstikrarsızlık.....	73
3.2.1.3. Algılanan Tehditler	74
3.2.1.4. Komşu Ülkelerin Savunma Harcamaları.....	76
3.2.3. Türkiye'de Savunma Harcamalarının Kaynakları.....	78
3.2.3.1. Milli Savunma Bakanlığı Bütçesi.....	79
3.2.3.2. Savunma Sanayi Destekleme Fonu	82
3.2.3.3. Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı Kaynakları (TSKGV)	84

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SOĞUK SAVAŞ DÖNEMİ'NDE TURNUVA MODELİ

4.1. Soğuk Savaş Başlangıcı: SSCB ve ABD Arasındaki Anlaşmazlıkların Nedenleri.....	86
4.1.1. Churchill ile Stalin arasında " Yüzdeler Anlaşması "	87
4.1.2. Almanya Üzerinde Anlaşmazlık.....	87
4.1.3. Potsdam Konferansı ve Japonya'nın Teslimi.....	88
4.2. Soğuk Savaş Hızlandıran Olaylar: Yayılması ve Gelişimi	88
4.2.1. Paris Barış Antlaşmaları	89
4.2.2. Truman Doktrini.....	89
4.2.3. Marshall Planı	89
4.2.4. NATO (Kuzey Atlantik İttifakı)	90

4.2.5. Kore Savaşı	90
4.2.6. Varşova Paktı.....	91
4.2.7. İsrail'in Kurulması	91
4.2.8. Süveyş Krizi	91
4.2.9. Eisenhower Doktrini	92
4.2.10. Bağdat Paktı	92
4.2.11. Küba Füze Krizi ve U-2 Casus Uçak Krizi	92
4.2.12. Vietnam(Çinhindi) Savaşı	93
4.2.13. Afganistan'da Sovyet Savaşı.....	93
4.3. SOĞUK SAVAŞ'IN SONA ERMESİ: SSCB'NİN DAĞILMASI.....	94
4.4. TURNUVA MODELİ.....	95
4.4.1. Turnuva Modelinin Testi	100
4.4.2. Literatürdeki Çalışmalar.....	102
4.4.3. İki Kutuplu Dünyada Askeri Güç Dengesine Yönelik Bir Model.....	112
4.4.3.1. Giriş	112
4.4.3.2. Modelin Değişken ve Fonksiyonları	117
4.4.3.3. Barış Dönemi Dengesi.....	119
4.4.3.4. Soğuk Savaş Dengesi	122
4.4.4. Turnuva Modeli'nin Soğuk Savaş Dönemi'nde Testi	125
SONUÇ.....	134
KAYNAKÇA.....	138
EK TABLOLAR LİSTESİ	158

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1: Uluslararası Kuruluşlara Göre Savunma Harcamalarına Dahil Kabul Edilen Giderler.....	6
Tablo 2: İlk 100 Firma Listesinde Yer Alan Dört Türk Firması.....	48
Tablo 3: Sektör Alt Ürün Grupları Verileri Ciro(Milyon Dolar).....	50
Tablo 4: Türkiye Savunma Sanayii İthalatı Proje Listesi.....	56
Tablo 5: Dünya Askeri Harcamaları 2018.....	64
Tablo 6: En Çok Silah İhracatı Yapan Ülkeler Kaynak:SIPRI Yearbook Summary 2019 sayfa 9’den derlenmiştir.....	65
Tablo 7: En Çok Silah İthalatı Yapan ÜlkelerKaynak:SIPRI Yearbook Summary 2019 sayfa 9’den derlenmiştir.....	66
Tablo 8: Dünyada En Fazla Savunma Harcaması Yapan 15 Ülke (2018 Fiyatları ile Milyar ABD Doları).....	67
Tablo 9: Türkiye’nin Savunma Harcamaları.....	71
Tablo 10: Türkiye’nin Askeri Çevresinde Yer Alan Ülkelerin Savunma Harcamaları (2018 yılı fiyatlarıyla, milyar ve milyon ABD doları).....	77
Tablo 11: 2014-2018 Dönemine Ait Ödenek ve Harcama Bilgileri(TL)	80
Tablo 12: 2018 Yılı Bütçe Gerçekleşmeleri (TL).....	81
Tablo 13: Özel Bütçe Uygulama Sonuçları TL.....	83
Tablo 14: Avrupa’da Savaş Sıklığı.....	96
Tablo 15: Çin, İngiltere ve Fransa’daki Yıllık Kişi Başına Vergilendirme 1578 ve 1776(Gram Gümüş Olarak).....	97
Tablo:16: SSCB ve ABD’nin Yüzölçümü Karşılaştırılması.....	127
Tablo 17: Soğuk Savaş Döneminde Nükleer Silahlanmanın Kronolojisi.....	130
Tablo 18: Soğuk Savaş Döneminde SSCB ve ABD’nin İçinde Bulunduğu Krizler ve Bunalımlar.....	132

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1: 2013-2017 Türk Savunma ve Havacılık Sanayii Üretimleri.....	49
Grafik 2: Savunma Sanayi Sektör Ciro su.....	50
Grafik 3: Sektör Ciro Kırılımı 2018(Milyon Dolar).....	52
Grafik 4: 2013-2018 Türkiye Savunma Sanayii İhracat ve Yurtdışı Döviz Kazandırıcı Hizmetler(Milyon Dolar)	53
Grafik 5: Ülkeler Bazında İhracat(Milyon Dolar).....	54
Grafik 6: İthalatın Gelişimi 2013 - 2018 (Milyon \$).....	55
Grafik 7: ÜG - TG Harcamaları 2014 - 2018 (Milyon \$).....	58
Grafik 8: İstihdam 2018.....	60
Grafik 9: Dünya Savunma Harcamaları (Trilyon Dolar 2018 Fiyatları ile).....	62
Grafik 10: 1945-1991 Yıllarında Askeri Harcamaların GSYİH İçindeki Payı (%).....	128

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Barut Teknolojisindeki Gelişmeler (Çin ve Avrupa).....	99
---	----

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	:Amerika Birleşik Devletleri
AQAP	:Allied Quality Assurance Publications
Ar-Ge	:Araştırma ve Geliştirme
ASELSAN	:Askerî Elektronik Sanayi
ASMAŞ	:Ağır Sanayi Makinaları A.Ş.
ASPILSAN	:Askeri Pil Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi
ATAK	:Taktik Keşif/Taarruz Helikopteri
BAE	:Birleşik Arap Emirlikleri
BM	:Birleşmiş Milletler
BM	:Birleşmiş Milletler
DKHG	:Döviz Kazandırıcı Hizmet Geliri
EGM	:Emniyet Genel Müdürlüğü
FLA	:Geleceğin Büyük Uçağı
FMS	:Foreign Military Sales
FNSS	:FNSS Savunma Sistemleri A.Ş.
GPS	:Küresel Konumlama Cihazı
GSMH	:Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	:Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
HAVELSAN	:Hava Elektronik Sanayii
HİK	:Havadan Erken İhbar ve Kontrol Uçağı
IMF	:Uluslararası Para Fonu
İHA	:İnsansız Hava Aracı
İŞBİR	:İŞBİR Elektrik Sanayii A.Ş.
JGNK	:Jandarma Genel Komutanlığı
JSF	:Müşterek Taarruz Uçağı
KKBS	:Komuta Kontrol Bilgi Sistemi
KMS	:Kaideye Monteli Stinger
MB	:Marjinal Fayda

MC	:Marjinal Maliyet
MELTEM	:Deniz Gözetleme Uçağı
MIKES	:Mikrodalga Elektronik Sistemler Sanayi
MilGem	:Deniz Savunma Harbi ve Keşif Karakol Gemisi
MİT	:Milli İstihbarat Teşkilatı
MKEK	:Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu
MLRS	:Çok Namlulu Roket Sistemi
NATO	:Kuzey Atlantik Paktı
PBS	:Pal Balans Standı
ROKETSAN	:Roket Sanayii ve Ticaret A.Ş.
SASAD	:Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneğı
SAYP	:Savunma Sanayii İçin Araştırmacı Yetiştirme Programı
SGK	:Sahil Güvenlik Komutanlığı
SIPRI	:Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları Enstitüsü
SSCB	:Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliğı
SSDF	:Savunma Sanayi Destekleme Fonu
SSM	:Savunma Sanayii Müsteşarlığı
STM	:Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş.
TAI	:TUSAŞ Havacılık ve Uzay Sanayi A.Ş.
TamTAŞ	:Tayyare ve Motor Türk A.Ş.
TEI	:TUSAŞ Motor Sanayii A.Ş.
TL	:Türk Lirası
TSK	:Türk Silahlı Kuvvetleri
TSKGV	:Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı
TSSPSE	:Türk Savunma Sanayii Politikası ve Stratejisi Esasları
TTS	:Transmisyon Test Standı
ÜG-TG	:Ürün ve Teknoloji Geliştirme
vb.	:Ve benzeri

GİRİŞ

Tarih boyunca dünya; süregelen savaşlar, çatışmalar ve güç mücadeleleri içindedir. Ülkeler, bütünlüğünü sağlamak ve ülke içindeki yurttaşlarını korumak için savunma kollukları bulundurmasına ve bu sebeple kamu bütçesinden savunma hizmetine önemli bir miktar ayırmak zorundadır. Teknolojinin yoğun olarak kullanıldığı günümüz dünyasında, silahlı kuvvetlerin ihtiyacının bu gelişmeler doğrultusunda karşılanmasının yanında modernizasyona da önem verilmelidir.

Ülkeler savunma harcamalarını belirlerken iktisadi büyümeyi erteleyecek düzeyde fazla kaynak aktarımının olmamasının yanında, istikrarsız bir büyümeye ve hatta kaosa yol açabilecek az kaynak aktarımı da yapmamalıdır. Kaynak aktarımını optimal bir ölçek doğrultusunda gerçekleştirmelidir. Bunun yanı sıra savunma harcamalarını belirlerken iktisadi ve bütçeyle ilgili kısıtlamaları, ülke içi bölgesel unsurları, ülkelerin jeopolitik durumları ve tarihsel bağlantılarını da dikkate alınmalıdır.

Savunma sanayi bakımından gelişmiş ülkeler dünya üzerinde hem siyasi hem de ekonomik olarak güçlü bir konumundadır. Aynı zamanda teknolojik olgunluğu, gelişmiş ve gerçek anlamda bağımsız ülkeleri temsil etmektedir. Milli egemenlik ve ülke güvenliğinin sürdürülebilirliğinin yanı sıra askeri, politik, ekonomik, teknolojik, coğrafi, sosyal ve uluslararası boyutta önemli bir yer tutmaktadır.

Savunma sanayi diğer sanayi dallarına oranla farklı bir yapısı bulunmaktadır. Pazar özellikleri incelenildiğinde, uluslararası diplomasi çerçevesinde üretim yapabilmesinin yanında tek bir ülkeye de üretim yapabilir. Bu iki koşulda da tek müşterisi silahlı kuvvetlerdir. Ülkeler egemenliklerini sürdürebilmeleri için ülke içinde üretime önem verirler. Aynı zamanda uluslararası bir boyuta sahip olan savunma sanayi çok uluslu programlar ile birlikte projeler yürütebilmektedir. İleri teknoloji gerektiren ürünler için sınırlı; tabanca, el telsizi gibi ürünler için daha fazla üretim yapılmaktadır. İleri teknolojiye, nitelikli iş gücüne, yüksek yatırım ve finans desteğine ihtiyaç duyarken gizlilik gereği reklam ve tanıtıma ihtiyaç duymaz.

Savunma sanayinin ekonomik etkileri bulunmaktadır. Yeni sanayi dallarına ihtiyaç duymasıyla yeni sanayi kollarının kurulmasına ve yeni iş alanlarının oluşmasına da olanak sağlar. Yapı gereği nitelikli işgücü ve yüksek teknoloji kullanmasından dolayı, istihdam edilmek istenilen işgücü belli bir eğitim sürecinden geçer. Böylelikle ülkeler için nitelikli işgücünün yetişmesine ve oluşmasına olanak sağlanır. Ar-Ge faaliyetleri sayesinde ürün geliştirme, teknolojik yenilik konularda da ülkeler ilerleme kaydedebileceklerdir. Üretilen ürünlerin ihraç edilmesi ödemeler dengesi üzerinde de pozitif etki yaratır.

Savunma sanayi ürünleri ne zaman, nerede ve hangi koşullarda kullanılacağı farketmeksizin yüksek bir performans getirmesi beklenir. Aynı zamanda ileri teknoloji kullanıldığı için karmaşık bir yapıya sahiptir. Bu ürünlerin kalitesi yüksek, kullanım süresi uzun ve maliyetleri yüksektir. Firma özelliklerine bakıldığında, askeri gücün ihtiyacının üretilmesi için varlık göstermektedirler. Kar maksimizasyonu ve maliyet minimizasyonu diğer sanayi dallarına göre arka plandadır. Amaç istenilen ihtiyaca göre üretim yapılmasıdır. Firmalar tek başına karar alamayıp devlet ile birlikte karar alırlar. Firma büyüklükleri diğer sanayi dallarına göre çok büyük yapıda bulunmaktadır. Firma örgüt yapılarında her bölümde uzmanlaşmış iş gücünün çalışması bir diğer özellikleri arasında gelmektedir.

Türk Savunma Tarihi'ne bu çalışmada yer vermemin nedeni; NATO üyeliğinin geçmişten günümüze Türkiye'nin sanayisine ne yönde katkı yaptığını tespit etmek ve geleceğe yönelik çalışmalara yardımcı olmaktır. Aynı zamanda içinde yaşadığımız ülkenin savunma sanayi ve harcamalarının ne yönde ve hangi gelişmeleri gösterdiğini inceleyip göstermektir. Cumhuriyetin ilk yıllarında savunma sanayiye kalkınma planlarının bir parçası olarak görmesi ve devlet eliyle planlaması gerçekleşirken, İkinci Dünya Savaşı'nın sona ermesiyle Türkiye'nin NATO ittifakına katılımıyla başlayan askeri yardımların artması, henüz kurulma ve gelişme süresinde olan Türkiye Cumhuriyeti savunma sanayii faaliyetleri durma noktasına gelmiş ve fabrikalar kapatılmıştır. Yerli savunma sanayi gelişme yönünde atılan girişimlerin devamı gelmemesiyle, yurt dışına tamamen bağımlı hale gelinmiştir. Dışa

bağımlılığın sakıncaları 1963 ve 1967 yıllarındaki Kıbrıs sorununda ABD'nin uygulamış olduğu silah ambargosu ile farkına varılmıştır. Böylelikle savunma ihtiyacının yurtiçinde üretilmesi gerekliliği gündeme gelmiştir. Bu sorun ile birlikte Türkiye bu tarihten itibaren devlet ve özel sermayeli bir çok atılım yapmıştır.

Soğuk Savaş Dönemi'nde ülkeler, SSCB ve ABD etrafında iki kutuba ayrılmıştı. Dünya iki süper güç etrafında adeta şekillenirken, günümüzde de etkilerinin devam ettiği söylenebilir. İdeolojik olarak karşıt olan iki süper gücün, dünya üzerinde kendi hegemonyasını kabul ettirme hikayesidir. SSCB'nin yenilgisiyle dünya tek kutuplu hale gelirken, ABD tek güç haline gelmiştir. SSCB'nin dağılmasıyla birlikte ulus-devlet olgusu gelişmiş ve bir çok ülke bağımsızlıklarını ilan etmek yoluna gitmiştir. Buna bağlı olarak; bölgesel anlaşmazlıklar, etnik çatışmalar, aşırı milliyetçilik, terör olaylarının artması, silahların kontrolsüz bir şekilde yayılması yeni dünya düzeninde silahsızlanma çağrıları, ülkelere konulan ambargolar, ülkelerin iç ve dış tehdit unsurları değişerek, yeni politikalar, stratejiler ve planlar geliştirmek durumunda kalmışlardır. Değişen tüm düzenlemelerle birlikte ülkelerin savunma harcamaları da etkilemiştir.

Turnuva Modeli 16. yüzyılda barut teknolojisini kullanan Batı Avrupa'nın dünyanın hakimiyetini nasıl ele geçirdiğini anlatır. Turnuva Modeli'nin işleyebilmesi için;

- Sık sık savaş olması,
- Savaş harcamalarının yüksek meblağda olması,
- Barutlu silahların ve barut teknolojisinin yoğun biçimde kullanımı,
- Askeri buluş ve yeniliklerin elde edilmesinde zorluklarla neredeyse hiç karşılaşmaması koşullarını içerir. Aynı zamanda siyasi maliyetin düşük ve savaş ödülünün yüksek olması gerekmektedir.

Teknolojik inovasyonun en üst düzeyde olduğu yıllar şüphesiz ki Soğuk Savaş Dönemi'dir. Bu çalışmanın amacı 20. yüzyılda sık sık savaş olmadığı halde Soğuk Savaş döneminde teknolojik inovasyonu nasıl geliştiğinin yanı sıra bu

teknolojik gelişmelerin dışsallık yaratarak sivil sektöre aktarılmasıyla ülke büyümesine katkı sağlayıp sağlamadığını incelemesidir.

Bu çalışma dört ana bölüm ve sonuçtan oluşmaktadır. Birinci bölümde savunma harcamaları, savunma sanayi, savunma harcamalarının belirlenmesinde nelerin etken olduğu teorik ve temel kavramlar açıklanmıştır. İkinci bölümde Türkiye savunma tarihi, NATO üyeliği çerçevesinde incelenerek Türk Savunma Sanayi'nin ekonomik boyutu açıklanmıştır. Üçüncü bölümde, dünya ve Türkiye'nin savunma harcamaları boyutları incelenmiştir. Dördüncü bölümde ise Soğuk Savaş Dönemi ve Turnuva Modeli anlatılmış olup, iki kutuplu dünyada Soğuk Savaş Dengesi'ni; Barış Dönemi Dengesi ve Soğuk Savaş Dengesi bölümleri kapsamında, iktisatta yer alan miktar rekabeti dinamiklerini içeren Cournot Modeli, fiyat rekabeti dinamiklerini içeren Bertrand model ve tekelleşme dinamiklerini içeren Kartel Modeli olarak üç farklı piyasa durumundan ilham alınarak incelenerek sonuca varılmıştır.

Turnuva Modeli'ne savaş tehdidi maddesi eklenerek 20. yüzyılda Soğuk Savaş Dönemi'nde uygulaması gerçekleştirilmiştir. İki süper gücün amacı kendi ideoloji ve hegemonyasını tüm dünyaya kabul ettirmektir. Dönemin adından da anlaşıldığı üzere fiili bir savaş bulunmamaktadır. Bu dönemde karşılıklı olarak ciddi bir silahlanma ve teknolojik yarışına gidilmiş ve yarış uzaya kadar yansımıştır. Bu dönemde çıkan nükleer silahlar durumun en önemli örneğidir. Teknolojik buluşlar ilk olarak askeri alanda kullanılmış olup daha sonra sivil sektöre aktarılması gerçekleşmiştir. Bu durum ülkeler adına yeni buluşların ortaya çıkmasına ve katma değeri yüksek ürünlerin ortaya çıkmasına sebebiyet vermiştir. Savunma harcamaları ve çıkan teknolojiler her iki ülke için de aynı miktarda olmasına rağmen ABD'nin sermaye birikimi SSCB'nin çok üzerinde kalması ve GSYİH içindeki payı SSCB'nin çok yüksek olması, bütçe üzerinde yük oluşturmuş ve SSCB'nin kaybetmesine neden olmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

SAVUNMA SANAYİ

1.1. TANIM VE KAVRAM

Bu bölümde tezin genel akışı çevresinde savunma ve savunma harcamaları ile ilgili bilinmesi gereken bazı tanımlara yer verilecektir. Tarihten günümüze kadar dünya üzerinde süregelen savaşlar bazı coğrafyalarda hala devam etmektedir. Din literatüründe de karşılaştığımız Habil ile Kabil arasındaki anlaşmazlık çatışmaya, ülke sınırlarının oluşmasıyla birlikte ise savaşlar haline dönüşmüştür. Ülkeler, varlığını devam ettirebilmek ve ülke bütünlüğünü sağlamak için savunma kolluklarına, ülke içindeki yurttaşlarına da savunma hizmeti sağlamak ulusal bir zorunluluktur.

1.1.1. Savunma Harcamalarının Tanımı ve Sınıflandırılması

Literatürde savunma harcamaları ile ilgili bir çok çalışma mevcuttur. Bu çalışmalar incelendiğinde savunma harcamalarının nasıl tanımlanacağı sorusu, temel sorunlardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kavramın tanımlamasında, akademik çalışmalarda olduğu gibi uluslararası kuruluşlar ve politikalarda da tam olarak karar birliğine varılamadığı görülmektedir. Ülkelerin savunma harcamaları ile ilgili tanımları incelendiğinde genel olarak her ülke kendi amaç ve menfaatleri doğrultusunda savunma harcamalarını tanımladıkları gözlemlenmektedir(Giray, 2004:184).

“En sade anlamıyla savunma harcamaları; savunma hizmetine tahsis edilmiş askeri ve sivil personel ile ilgili harcamalardan, bu sektör ile ilgili araç ve gereçlerin (silah, ekipman vs.) üretimi ve satın alınması, bunların bakım ve onarım giderlerinden, bina vb. inşa faaliyetlerinden, araştırma-geliştirme harcamalarından oluşmaktadır. En genel anlamıyla ise savunma harcamaları; bir ülkenin, iç ve dış güvenliğini sağlamak amacıyla, ülke bütünlüğüne yönelik tehditlerin artan bir fonksiyonu olarak milli gelirinden savunmasına ayırdığı paydır (Tüğen, 1989:48).”

Ülkelerin savunma harcamalarını ulusal olarak tanımlamasındaki serbestlik çeşitli faydaları beraberinde getirebilir. Nitekim Giray(2004)’ın açıklamasına takiben savunma harcamalarının tanımındaki çeşitlilik ve heterojenlik uluslararası

karşılaştırma ve analizlerde güçlükleri de beraberinde getirebilir. Bu nedenle ülkelerin ulusal tanımları yerine NATO, IMF, BM gibi kuruluşların tanımları (her ne kadar ufak değişiklikler olsa da) esas alınmaktadır.

Savunma harcamaları tanımındaki bu karışıklık anlaşmazlıkları da beraberinde getirmektedir. Bu anlaşmazlıklar Kuzey Atlantik Paktı (NATO), Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Birleşmiş Milletler (BM) tarafından savunma harcamaları için yapılan tanımlamalarda hissedilmektedir. Tablo-1’de bu kuruluşlarca hangi kalemlerin tanımlarında yer aldığı gösterilmektedir.

Tablo 1: Uluslararası Kuruluşlara Göre Savunma Harcamalarına Dahil Kabul Edilen Giderler

<i>Olası Savunma Harcamaları Kalemleri</i>	NATO	IMF	BM
<i>Askeri Güç ve Destekçileri İçin Yapılan Harcamalar</i>			
1. Asker ve personele yapılan ödemeler	X	X	X
2. Silahlı kuvvetler içinde veya bağlantılı çalışan teknisyenlere, bürokratlara vb. yapılan ödemeler	X	X	X
3. Tıbbi hizmetler, vergisel ayrıcalıklar ve sosyal faydalar (akrabalar dahil)	X	X	X
4. Emeklilere yapılan ödemeler	X	—	X
5. Askeri okul ve hastaneler	X	X	—
6. Silah üretimine ve ithaline yapılan harcamalar	X	X	X
7. Altyapı yatırımları, binalar vb.	X	X	X
8. Bakım ve onarım	X	X	X

9. Diğer malların tedariki	X	X	X
10. Askeri araştırma-geliştirme harcamaları	X	X	X
Savunma/stratejik amaçlı diğer harcamalar			
11. Stratejik malların stoklanması	X ^c	—	—
12. Silah ve üretim hatlarının korunması	X ^c	X	—
13. Silah üretim sübvansiyonları /değişim sübvansiyonları	X	—	—
14. Diğer ülkelere yapılan askeri yardımlar	X	X	X
15. Uluslararası organizasyonlara (BM, askeri ittifaklar vb.) yapılan katkılar	X	X	—
16. Sivil savunma	—	X	X
Önceki Askeri Güçlere/Faaliyetlere Yapılan Harcamalar			
17. Gazilere sağlanan menfaatler	-	-	-
18. Savaş borçlarına ödemeler	—	—	—
Diğer Güvenlik Kuvvetlerine Ödemeler			
19. Jandarma	X ^d	X ^d	X ^d
20. Sınır/sahil koruma muhafızları	X ^d	X ^d	X ^d
21. Polis	X ^d	—	—
Diğer Hesaplardaki Harcamalar			
22. Yardım/felaketten kurtarma	X	—	—
23. BM Barış Gücü	X	X	—
Gelirler			

24. Askeri okullar, hastaneler, şirketler	Y	Y	Y
25. Askeri altyapının sivil kullanımı	Y	Y	Y
26. Önemli kişi taşımaları	Y	Y	Y
27. Teknoloji ve patent satışları	Y	Y	Y
28. Üretim sübvansiyonları geri ödemeleri	Y	Y	Y
29. Diğer ülkelerden askeri yardımlar	-	—	X ^e
<i>Gelecek İçin Zorunlu Harcamalar</i>			
30. Kredi temini	X	X	

Not: X, savunma harcamalarına dahil kalemler; —, savunma harcamalarına dahil olmayan kalemler; Y, gelir olarak planlanmış kalemler; c, eğer savunma organizasyonu tarafından yönetiliyor ve finanse ediliyorsa; d, askeri faaliyetler için eğitilip, donatıldığı ve mevcut olduğu hükmü verildiği zaman; e, toplamadan önce çift hesaplama durumu dikkate alınmalıdır.

Kaynak: Brzoska, 1995:48-49'dan aktaran Türk, 2007:5-6

Tablo-1'de yer alan kuruluşların savunma harcamalarına ait tanımların kullanım alanı içinde anlaşılır ve kapsamlı olanı BM'ye sahiptir. Bunun nedenleri arasında uluslararası tanımlamalarda ve karşılaştırmalar yapmak için geliştirilmiştir. NATO'ya ait tanım ise kuruluş-örgüt içi hedefleri baz alınarak üretilmiştir. (Karakuş, 2006:4)

1.1.2. Savunma Harcamalarının Düzeyini Belirleyen Faktörler

Tarih boyunca ülkeler güvenliği ve bekası söz konusu olduğunda bütün kaynaklarını tahsis etmiştir ve etmeye devam etmektedirler. Bir ülke kendine tehdit olarak gördüğü unsurları önleyebilmek için savunma kuvvetlerine belli bir oranda ödenek ayırmalıdır. Ülkeler savunma kuvvetlerine ayıracak harcama ve ödeneklerin

miktarını belirlemede zorluk yaşarlar. Nitekim ülkeler oluşabilecek tehditlere karşı milli gelirin büyük bir kısmını savunma harcamalarına ayırabilmektedirler.

Ülkelerin savunma ihtiyacı için ne kadar kaynak ayırması gerektiği bir başka deyişle en uygun yani iktisadi olarak optimal ölçekte kaynak kullanımı önemli bir husustur. Zira savunma ihtiyacı için gereğinden fazla kaynak kullanımı; aşırı savunma harcamalarına neden olacak ve beraberinde ekonomik büyümeyi erteleyecektir. Tam tersi olarak savunma ihtiyacına az kaynak aktarımı ise beraberinde istikrarsız ekonomik büyümeye ve hatta kaosa yol açabilecektir(Değer ve Sen, 1995:297).

Bu açıklamalar doğrultusunda ülkeler savunma harcamalarını optimal bir ölçekte tutmalıdırlar. McGuize'nin savunma harcamalarının optimal düzeyde nasıl belirlenebileceğine dair bir teorisi bulunmaktadır. McGuize'ye göre;

“Savunma bir kamusal mal olarak tanımlandığından kolektif tüketim mantığı gereği optimal savunma harcamaları düzeyi; marjinal faydalar (MB) toplamının marjinal maliyetlere (MC) eşit olduğu miktar kadar olacaktır. Buna göre optimal savunma harcamaları düzeyi $\sum MB = MC$ şeklinde ifade edilebilir” (Giray,2004:186).

Savunma harcamalarının düzeyini belirleyen faktörler incelendiğinde ilk olarak *iktisadi ve bütçeyle ilgili kısıtlamalar* gelmektedir. Ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre yapılan çalışmalar analiz edildiğinde, savunma harcamalarının milli gelirden aldıkları oran gelişmiş ülkelerde fazla iken, gelişmekte olan ülkelere ise bu oran değişiklik göstermekle beraber gelişmiş ülkelere daha azdır. Aynı zamanda ekonomik faktör bazında inceleme yapıldığında savunma harcamalarının gelişmekte olan ülkelere gelir seviyesine bağlı iken gelişmiş ülkelere böyle bir durum söz konusu değildir(Türk, 2007:9). Savunma hizmetine çok fazla kaynak ayırmak büyümeyi erteleyebileceği gibi savunma hizmetine az kaynak ayrılması ülkenin güvenlik ve bekasına yönelik oluşabilecek bir tehditte ciddi sorunlar yaşatabilir. Milli gelir düzeyi gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için savunma harcamalarına ayrılan oran farklılık arz edebilmektedir. Gelişmiş ülkeler daha fazla ödenek ayırabilirken

gelişmekte olan ülkeler için bu oran ülkenin bütçesine göre değişiklik göstererek daha aşağıda kalabilmektedir. Gelişmiş ülkelerin savunma harcamalarındaki artışa bakıldığında, güvenlik düşüncesinden daha çok iktisadi faktörlerin etkili olduğu söylenebilir.

Ülkelerin jeopolitik durumları ve tarihsel bağlantıları savunma harcamalarının düzeyinin belirlenmesinde ikinci faktör olarak sayılabilir. İsrail örneği üzerinden açıklanacak olursa; kamu harcamaları incelendiğinde savunma harcamaları ülkede en önemli kamu harcaması kalemi içinde yer aldığı görülmektedir. Bunun nedeni olarak ülkenin bulunduğu jeopolitik konumdan kaynaklı olduğu görülmektedir. Savunma sanayisinde kullanılan ileri düzeyde teknoloji; ülkeye sanayi ve teknoloji alanında kapasite arttırıcı önemli gelişmeleri beraberinde getirmiştir. Dünya savunma sanayi üretiminde faaliyet gösteren ilk yüz şirketten beşi İsrail'e aittir. Aynı zamanda tüm gelişmelerin yanında, İsrail savunma sanayisinde daha da büyüyüp ve daha da geliştirmek için; ithalata olabildiğince dayalı olmayan, ihracata yönelik, özgün bir askeri silah arzı olan ve bu arzı koruyan, yabancı politik sınırlamalar ve potansiyel ambargolardan korunmuş savunma sistemine sahip olma yolunda ilerlemek gibi önde gelen unsurlara önem vermiştir. (Giray, 2004:187)

Ülke içi bölgesel unsurlar savunma harcamalarının düzeyini belirleyen bir diğer unsurdur. Her bir ülkenin risk derecesi farklılık arz etmektedir(Altun, 1998:31). Örneğin Amerikan Birleşik Devletleri(ABD)'nde 1980'li yıllarda imzalanan savunma sözleşmelerinin nerdeyse tümü özellikle altı eyalet için olduğu görülmektedir(Giray, 2004:187). Risk derecesine bağlı olarak da güvenlik unsuru değişiklik göstermektedir. Söz konusu ülke için oluşabilecek tehditlere karşı risk faktörünün iyi belirlenmesi gerekmektedir. Risk faktörüne paralel olarak güvenlik düzeyinin belirlenmesi gerekmektedir. Bunun için de ülkenin bütçesine ihtiyacı vardır. Savunma hizmetine ayırdığı bütçe ile faydayı maksimize etme durumundadır. Bu durum göz önüne alındığında; kısa dönemde değiştirilmesi zahmetli olan hatta

mümkün olmadığı, bu sebepten dolayı güvenlik ihtiyacının tespitine etki eden faktörleri; askeri tehdidin derecesi, söz konusu ülkenin politikası, ekonomik ve stratejik durumu, dış ilişkileri ve politikaları belirlemek gerekir(Altun, 1998:31).

Ayrıca ülkelerin kendine komşu olan ülkelerin ilişkileri ile ilgili farklılık arz edebilmektedir. Komşu ülkelerin savunma hizmetine ayırdığı ödenekler genellikle paralel bir oranda gerçekleşmektedir. Hindistan-Pakistan, Türkiye-Yunanistan, Mısır-İsrail örnekleri verilebilir.

1.1.3. Savunma Harcamalarında Etkinlik

Etkinlik kavramının literatürde tanımlarına bakıldığında Güneş(2011) ve Altun(2017)'a göre;

“Etkinlik kavramı kamu yönetimleri için mal ve hizmet şeklinde üretilmiş çıktılar ile bunların üretilmesi için gereken kaynaklar arasındaki ilişkidir”(Güneş, 2011:142).

“Mevcut kaynaklara göre bazı alanlara daha çok, bazılarına daha az dağıtmak en yüksek hasılanın sağlanması için gereklidir. İşte mevcut kaynaklardan en yüksek hasılanın sağlanmasına "etkinlik" adı verilir”(Altun, 2017:278).

Etkinlik tanımından hareketle söz konusu ülkenin savunma harcamaları için ayrılan bütçesinden en yüksek savunma hizmeti vermesi beklenir. İktisadilik prensibine uygun olarak maliyetlerin minimize edilmesi beklenir. Nitekim milli güvenliğin en etkin biçimde sağlanması için ayrılan kamu bütçesinin büyüklüğü diğer faaliyetlerden ne kadar fedakârlık yapılacağı ile ilgilidir.

Altun(2017)'a göre; savunma programları birbiriyle bağlantılıdır. Her hangi bir inceleme ve araştırmada bu programlar bağlantılı olarak ele alınmalıdır. Savunma programlarına bir bütün olarak bakılırken aynı zamanda yapılan araştırmalarda ‘iktisadilik-etkinlik’ açısından da değerlendirilmelidir. Bu inceleme ve araştırmalarda ‘analitik kolaylık ve karar almada’ sürecini üç öne dahilinde daha basit hale getirilebilir(Altun, 2017:279).

Söz konusu ülkenin bugün ve gelecekte sahip olduğu ve kullanabileceği tüm kaynaklarının miktarı,

Bu kaynaklardan savunma ihtiyacına ayırdıklarının oranı,

Savunma ihtiyacına ayrılan kaynakların kullanımındaki etkinliğin derecesi.

Bu saptamalarla rağmen savunma programlarında etkinliğin elde edilmesi basit değildir. Yine Altuna(2017)'a göre;

“Bir ülkenin savunma ihtiyaçları, bunun askerî çevresi, strateji ve taktiklerle, mevcut teknolojiler tarafından belirlenmektedir. Askerî plancılar, bu üç öğeyi bir arada analiz ederek, silah tedarik ihtiyaçları ve askerî faaliyetlerin doğası üzerine dayalı bir temel oluştururlar”(Altun, 2017:279).

Etkinlik, var olan tüm kaynaklardan en yüksek gelirin sağlanması olarak tanımlanır. Etkinlik savunma bütçesinin oluşturulmasında da özen gösterilen bir durumdur. Lakin; askeri durumlarda etkinlik farklılık arz etmektedir. Muhtemel olduğu kadar minimum bütçelerle veyahut ucuz kuvvet kollukları elde etmek değildir. Bütçenin büyüklüğü ya da azlığının yanı sıra en yüksek derecede askeri olanaklara sahip olmak demektir. Teknik olarak incelendiğinde ise, herhangi bir askeri olanağı ve yeteneği azaltmadan diğerini arttırmanın muhtemel olmaması durumunda, savunma ihtiyacına ayrılan kaynaklar etkin kullanılmaktadır. Açıklamalardan da anlaşılacağı üzere, savunma harcamalarına aktarılan kaynakların etkinliğinde ölçüt olarak kullanılan öğeler, iktisatın temellerinde belirtilen etkinlik kriterlerinden farklı olmadığı görülmektedir(Türk, 2007:10).

1.2. SAVUNMA SANAYİ

1.2.1. Savunma Sanayinin Tanımı

“Savunma sanayii ekosistem kapsamında sanayileşmenin önemli bir katmanıdır.”

Savunma sanayi hem siyasi hem de ekonomik gücün en etkili güç çarpanlarından biridir denilebilir. Savunma sanayisi gelişmişler ülkeler ekonomik ve

politik açıdan baskın, gelişmişlik düzeyi bakımından gelişmiş ülke konumundadırlar. Savunma sanayiinin en önemli koşulu teknolojik olgunluktur. Bu olgunun gerçekleşebilmesi ise araştırma ve geliştirme(Ar-Ge) ve teknoloji üretiminden geçer. Teknolojik üretimde bağımsız olan ülkeler gerçek anlamda da ülkelere bağımsızlık sağlamaktadır.(TOBB Yıllık Raporu, 2017:7)

Savunma sanayi, dünyada birçok ülkede üzerinde durduğu önemli bir sektördür. Savunma sanayinin tanımı üzerinde literatürde farklı görüşler yer almaktadır. Fikir birliğinin olmamasının nedeni savunma sanayinin imalat sanayinin diğer sektörlerden ayrı tutulmak istenmesini isteyen ve buna karşı savunma sanayinin tüm imalat sanayi sektörlerinin bir bileşkesi olarak değerlendirmesini isteyenlerdir.

Savunma Sanayi'ni imalat sanayinin diğer sektörlerinden ayrı tutulması gerektiğini düşünen görüşe göre Karakuş(2006); savunma sanayii diğer imalat sanayii sektörlerinden ayrı ve farklı çerçeve içinde tutulmalıdır. Lakin savunma sanayiinin bazı özellikleri nedeniyle diğer sektörlerden ayrı tutulmalıdır. Bu özelliklere sektörün müşteri nitelikleri, üretim süreci ve ürettiği ürün gibi örnekler verilebilir. Bu özelliklerden kaynaklı savunma sanayinin ayrı bir sektör olarak ele alınıp değerlendirilmesi gerektirmektedir.(Karakuş, 2006:33-34)

Buna karşı olarak Şimşek(1989); savunma sanayinin tüm imalat sanayi sektörlerinin bir bileşkesi olarak; Savunma sanayii, diğer sanayi kollarıyla birlikte çalışarak yatırım mallarını üretir. Özel ve kamu firmaları farketmeksizin bu işbirliği ile askeri ve donanma ihtiyaçları giderilir. Dolayısıyla savunma sanayinin diğer sektörlerden ayrı tutulması düşünülemez(Şimşek, 1989:31).

En genel anlamda savunma sanayii tanımı yapılacak olursa Aygül(1987)'e göre savunma sanayii; genel sanayiden kopmayan, diğer imalat sanayiilerinin her alanıyla bileşke konumunda olan, söz konusu ülkenin savunma gereksinimini her anlamda karşılayan bir sanayi teşkilatıdır (Akgül, 1987).

Savunma sanayiye diğerk sanayi kollarından ayıran kendine özgü özellikleri ve farklı dinamikleri mevcuttur(Türk,2007:33).

-Üretilen ürünlerde hata payı sıfır, ileri teknolojiye ve farklı tekniklere sahip olması,

-Sektörün yüksek miktarlarda yatırıma ihtiyaç duyması,

-Kalite standartlarının yüksek ve özel olması,

-Uluslararası arenada yarışacak ürünler için sürekliliğin olması,

-Teknolojik inovasyon için Ar-Ge faaliyetlerinin sürekli artması,

-Kalifiyeli yüksek eğitimli çalışan gerektirmesi,

-Üretim tek alıcıya göre olması ve ihtiyaç fazlası üretim yapılmaması, şeklinde sıralanabilir.

1.2.2. Savunma Sanayinin Önemi

Savunma sanayi, tehdit olan unsura olabilecek en kısa zaman diliminde ve en düşük maliyetle ortadan kalkması için teknolojinin en fazla kullanıldığı sanayi koludur. Tarihsel olarak baktığımızda ülkeler arasında süregelen savaşlar, çatışmalar ve güç mücadeleleri bulunmaktadır. Ülkeler bu gibi durumlardan en az zararla atlatabilmesi için sahip olduğu araç ve gereçlerinin işlevi, kalitesi ve sayısı çok önemli etmenler arasında sayılabilir. Bölgelerinin ve dünyanın en güçlü ülkeleri arasında olabilmek için sahip olunan silahlar önemli rol oynar.

Ülkeler milli egemenliklerinin yanında ülke güvenliğinin sürdürülebilirliği açısından güçlü silahlı kuvvetlere ve bunun devamı niteliğinde savunma sanayisine ihtiyacı bulunmaktadır. Savunma sanayi ülkelerin milli güvenliğini sağlamasının yanında askeri, politik, ekonomik, teknolojik, coğrafi, sosyal ve daha bir çok aktivite de sağlamaktadır.

Askeri yönden açıklamaya bakıldığında, ülkelerin güçlü ve dinamik bir savunma sanayiine sahip olması, her yönüyle ihtiyaçlarını karşılayan ve aynı

zamanda her türlü tehdite karşı caydırıcılığı oldukça fazla savunma kolluklarına sahip olması anlamına gelmektedir. Söz konusu ülkenin güçlü ve dinamik bir orduya sahip olması genel olarak dünyada, stratejik ve taktik kararların alınmasında etkili ve dominant bir role sahip olmak anlamındadır. Aynı zamanda oluşabilecek anlaşmazlıkların çözümünde faydalı bir güce sahip olacaktır. Ayrıca, uluslararası mecrada yapılan planların gizlilik ve güvenilirlik seviyesi artacak, savunma sistemleri değişen ve dönüşen ihtiyaçlar doğrultusunda kolaylıkla adapte edilebilecek, ülke içinde tedarik edilen ürünler lojistik bakımından kolaylıklar getirecektir(Karakuş,2006: 63).

Savunma sanayinin politik olarak faydası, uluslararası arenadaki fonksiyonları ve bazı özellikleri açısından, her iki konumda olan silah alıcısı ve silah üreticisi ülkeler için ciddi bir öneme sahiptir. Üretici konumunda bulunan ülkeler, silah düzenini ve bu durumdan kaynaklanan faydaları ellerinde bulundurmayı ve bunu kaybetmemek için çalışmaktadırlar. Öte yandan alıcı konumunda bulunan ülkeler ise, silah temin etmekle beraberinde oluşan başka ülkelere bağımlılık ve bunun getirisi olarak ortaya çıkan sorunların farkına varmaktadır. Askeri ihtiyaçların giderek artması sonucunda bu ihtiyaçları yerli kaynaklardan temin etmek yönünde çalışmalara başlamaktadırlar(Şimşek, 1989:13).

Savunma sanayinin ulusal sanayi ile bütünleşmesi iktisadi anlamda zaruridir. Aynı zamanda söz konusu ülkenin savunma sanayininin uluslararası piyasada etkili olması ekonomik başarıyı katlayacaktır. Savunma sanayinin ekonomik başarısı söz konusu ülkede toplumun refah seviyesinin artmasına olanak sağlayacaktır. Uluslararası piyasada söz sahibi olmak ihracatın artmasına ve ülkenin ekonomik büyümesine katkı sağlarken savunma harcamalarının bütçe üzerindeki olumsuz etkisi büyük oranda ortadan kalkacaktır(Karakuş, 2006:63-64). Savunma sanayi ürünlerinin başka ülkelere ihracı yeni teknolojileri de beraberinde getirebilir.

Savunma sanayiinin doğası gereği ileri teknolojinin yoğun olarak kullanılır. Bu da beraberinde ülkelerin teknolojik yeteneklerinin ve bilimsel bilgi birikimlerinin

giderek artmasına katkı sağlayacaktır. Savunma sanayi “lokomotif bir sektör” olma özelliği taşımaktadır. Savunma sektörünün genel sanayi ile bütünleşmesiyle, üretilen ürünlerin ve bu ürünlerin üretiminde kullanılan teknolojilerin, sivil sektörde de kullanımının sağlanması demektir. Bu durumda savunma üretimi, iktisadi ölçüğe sahip olabilecektir(Karakuş, 2006:64). Teknolojinin yoğun kullanıldığı bu sektörde yaşanan gelişmelerle beraber, enformasyon teknolojilerinin savunma sistemlerinde gün geçtikçe artan miktarlarda kullanıldığı görülmektedir. Savunma sistemlerini kontrol eden yazılımlara sahip olmayan ülkeler; başka ülkelere satın alınan silahlara güvenilmemesine sebebiyet vermiştir. Bu kıstasla savunma sanayinin yerli kaynaklardan karşılanması koşulu önemini daha da arttırmıştır(Aselsan, 1998:10).

Ülkelerin jeopolitik konumu değerlendirildiğinde, söz konusu ülke veya ülkeler için savunma sanayinin sağlam temeller üzerinde olması; ülkelerin bağımsızlığının ve refahlarının üst seviyelerde olduğu gözlemlenir. Bu sebepten dolayı gelişmekte olan ülkelere sürdürülebilir gelişmenin sağlanabilmesi için savunma sanayisinin en yüksek teknoloji ürünleriyle silahlı kuvvetlerini donatmasına bağlı olmaktadır(Yücel, 1997).

1.2.3. Savunma Sanayinin Özellikleri

Ülkeler dünya üzerinde toprak bütünlüğünü, egemenliğini ve menfaatlerini korumak için savunma sanayisine önem vermesinin yanısıra bir çok ülkede kamu harcamaları içindeki en yüksek oranı savunma harcamaları oluşturmaktadır.

Savunma sanayinin özellikleri; savunma sanayi pazar özellikleri, savunma sanayi ürün özellikleri, savunma sanayi firma özellikleri ve savunma sanayi ekonomik etkileri başlıkları altında açıklanacaktır

1.2.3.1. Savunma Sanayi Pazar Özellikleri

1.2.3.1.1. Müşteri

Dünya genelinde kamu sektöründe en belirgin pay savunma kolluklarına ait olduğu söylenebilir. Bütçe hazırlanmasından tedarik edilen ürünlere kadar

bürokrasinin en yoğun işlediği alanlar arasında ilk sırayı silahlı kuvvetler yer alır denilebilir. Savunma sanayi en ufak bir pürüze yer veremeyecek kadar hassas bir sektör olmasından kaynaklı diğer sanayi kollarına kıyasla örgütlenmesi kusursuz ve kuralları katı olarak karşımıza çıkmaktadır (TMMOB, 1991).

Savunma sanayi alanında çalışan firmalar silahlı kuvvetler için üretim yaparlar. Tek müşterisi silahlı kuvvetler adına alım gerçekleştiren devlettir denilebilir. Savunma sanayi alanında üretim yapan bu firmalar sadece bir ülke için üretim yapmak zorunluluğu bulunmayıp; çeşitli kıstaslar ve uluslararası diplomasi çerçevesinde uluslararası pazar için de üretime gidebilirler.

1.2.3.1.2. Egemenlik

Silahlı kuvvetler için savunma sanayi ürünlerine duydukları ihtiyaç hiç şüphesiz en temel ihtiyaç olarak; ülkenin savunulması, düşmanın caydırılması ve güvenliğin sürdürülebilir olması en önemli amaçlardır. Buna bağlı olarak olarak; savunma sanayi sektöründe ulusal kaynakların bütün olanakların kullanılması, mevcut savunma sanayinin korunması, geliştirilmesi ve desteklenmesi bu sektör için her zaman uygulanan önlemler arasındadır. Savunma sanayiye verilen destek ve teşvikler dünya genelinde en üst düzeyde yer almaktadır.(Kızıroğlu, 2007:5).

1.2.3.1.3. Çok Uluslu Programlar

Savunma sanayi, her geçen gün değeri artarak uluslararası nitelik elde etmiştir. NATO üyesi ülkeler ile AB üyesi ülkelerin birlikte hazırladıkları Ar-Ge, askeri programlar, üretim özellikle son yıllarda artış göstermektedir. Bu tür gelişmeler, savunma sanayii ürünlerinin anlaşmalarını, askeri programların geliştirilme ve yürütülme süreçlerini daha da anlaşılır düzeye getirmiştir. Savunma sanayinin her gün değer kazandığı çağımızda, savunma sanayii ile ilgili üretim, ürün ve teknoloji geliştirme gibi süreçler uluslararası kural ve standartlar baz alınarak ilerlemektedir (Karakuş, 2006:41-42).

1.2.3.1.4. Üretim Ölçeği ve Devamlılığı

Askeri ürünlere olan ihtiyaç ürünlerin işlevlerine göre değişiklik göstermektedir. İleri teknoloji gerektiren ürünler için sınırlı bir üretim yapılırken; tabanca, el telsizi, tüfek gibi ürünler için çok daha yüksek üretimlere yol açmaktadır. Ayrıca savunma sistemlerinin geliştirilmesi, teknolojik yeniliğin sürekliliği, üretimin kesilmemesi ve aynı zamanda korunması için de ülkeler politikalar üretip geliştirmelidirler.

1.2.3.1.5. İleri Teknoloji

Savunma sanayii ürünleri, üretim süreci boyunca yüksek teknolojiye dayanan hassas üretim yöntemlerine ihtiyaç duyarlar. Bu özellik bu sektörün olmazsa olmazıdır denilebilir. Üretim süreci boyunca önem teşkil eden bu durum, uluslararası teknoloji transferlerinde bazı sınırlılıklar bulunmasından dolayı ülkeler arası ilişkilerde de önemlilik göstermektedir. Yüksek teknoloji özelliği, bu sektörde bulunan şirketlerin ve silahlı kuvvetlerin üretim sürecinde yapılanmasını ve yöntemlerini önemli derecede etkilemektedir (TMMOB, 1991).

1.2.3.1.6. Nitelikli İş Gücü

Savunma sanayinin öz yapısında; üretimden Ar-ge'ye proje yönetiminden satın almaya kadar yüksek teknolojinin kullanılması ihtiyacı nitelikli iş gücü gereksinimi doğurmaktadır. Bu sebepten dolayı ihtiyaca yönelik nitelikli işgücü yetişmesi sağlanmalıdır

1.2.3.1.7. Yatırım ve Finansman

Askeri kuvvetler genel itibari ile ağır çevre şartlarında çalışmaktadırlar. Bu nedenle ihtiyaç duydukları ürünlerin; test edilmesi, dizaynı, üretimi ve geliştirmesi gibi diğer sanayi ürünlerine oranla daha üstün özellikleri bulundurulmalıdır. İhtiyaç duyulan teçhizat, bu üstün özellikleri karşılayabilmek için, yüksek teknoloji

kullanarak yüksek kalitede üretim yapmalıdır. Bu nedenle, önemli derecede yatırım ve şüphesiz önemli derecede mali kaynak aktarımı yapılmalıdır. Askeri kuvvetlerin ihtiyacını karşılamak hem uzun yılları kapsayan hem de büyük mali boyutları taşıdığı için finansman sorunu ortaya çıkmaktadır. Gelişmiş ülkelerin savunma sektörleri incelendiğinde, ortalama bir sektör çalışanı için 50000-100000 dolar dolaylarında yatırım gerçekleştiği gözlemlenmiştir(Odabaşoğlu, 2012:27).

1.2.3.1.8. Dış Politika ve İhracat Desteği

Savunma sanayi uluslararası bir boyut taşır. Savunma sanayi, ülkelerin dış politikalarını önemsemekte ve bu politikalara bağlı olmalıdır. Savunma sanayi pazarı diplomasiye dayalıdır denilebilir. Savunma sanayi ürünlerinin ihraç edilebilmesi ülkelerin birbiri ile işbirliği, menfaatleri ve dostlukları üzerinedir denilebilir. Ayrıca savunma sanayi ürünleri yüksek teknolojiye dayanan ihraç edilebilecek ürünler olarak üretilmelidir. Bu ürünlerinin ihraç edilebilir düzeyde üretilmesinin sağlanabilmesi için ülkelerin girişimleri desteklemesi gerekmektedir.

1.2.3.1.9. Reklam ve Tanıtım

Savunma sanayi diğer sektörlerin aksine askeri özelliklerinin bir uzantısı olan özel gizlilik gereği, pazarın oluş aşamasında reklam ve tanıtım kampanyaları yapmaz. Hatta bu ürünlerin bazı durumlarda tamamıyla sakınca yaratabilmesi nedeniyle var olmasının bile söylenmesi yasaktır denilebilir.

Günümüzde savunma sanayi ürünlerinde üstü örtülü bir şekilde tanıtım yapıldığı söylenebilir. Bu alanda ülkelerin gerçekleştirdiği fuarlar, ülkelerin resmi ve önemli günlerde yaptığı törenler, askeri tatbikatlar, bazı ülkelerin film sahnelerinde kullandıkları silahlar örnek olarak gösterilebilir(Odabaşoğlu, 2012:30).

1.2.3.2. Savunma Sanayi Ürünlerinin Özellikleri

Savunma sanayiinde ortaya çıkan bir çok ürün yürütülen projeler dahilinde kendini göstermektedir. Dolayısıyla diğer sivil sanayi dallarına kıyasla ürünlerin

kendine has özellikleri bulunmaktadır. Ürünlerin bu özellikleri başlıklar altında incelenmektedir.

1.2.3.2.1. Karmaşık Yapıda Olması ve Yüksek Performans Gerektirmesi

Savunma sanayii ürünleri farklı alanlarda çalışan uzman grupların çalışmalarından elde ettikleri sonuçların bir araya gelmesi ile ortaya çıkmıştır. Bu farklı alanlarda çalışan grupların bir araya gelip koordine edilmesi, grupların yaptıkları çalışmalar, ürünlerin birbirini tamamlaması haline getirir. Yılların birikimi ile yüksek performanslı ürünlerin ortaya çıkması ile sistem mühendisliği kavramı geliştirilmiştir. Savunma sanayiinde sistem mühendisliğinin geliştirilmesi ile birlikte büyük ve karmaşık silah sistemlerinin temin edilmesi, kullanılması ve geliştirilmesi için ihtiyaç olan analitik etkinlik ile ilgili olduğu diğer mühendislik branşlarının birleşmesi demektir. Bu bilgiler kapsamında sistem mühendisliğinin asıl hedefi, savunma sanayi ile ilgili hem ulusal hem de uluslararası politikaların hız kesmeden değiştiği, teknolojinin sürekli değişim ve dönüşüm içinde olması ve dünyamızın bilinmeyen her türlü koşullarında belirsizliğe karşı istenilen performans, zaman ve maliyet ölçütlerinin kusursuz bir şekilde sağlanmasıdır (TMMOB, 1991).

Savunma sanayi sektöründe üretilen ürünler genelde barış döneminde üretilir. Bu ürünlerin ne zaman, nerede ve hangi koşullarda kullanılacağı tam olarak bilinmez. Ürünlerin kullanım zamanı geldiğinde coğrafi koşullar farketmeksizin istenilen performansın sağlanması beklenir. Savunma sanayiinde üretilen ürünlerin en ufak bir ihtimal dahi aksaklığı ya da istenilen performansın alınamaması gibi bir durumdan bahsedilemeyecek kadar katı koşullar içermektedir.

1.2.3.2.2. Yüksek Teknolojinin Yoğun Olarak Kullanılması

Teknolojik ilerlemelerle beraber ülkeler askeri güç rekabetine girmişlerdir. Bunun sonucunda ülkelerin savunma sanayide kullanılan ürünlerin ileri teknolojiye

sahip ve aynı zamanda bu ürünleri üretme ve geliştirme imkanları da kendini göstermiştir. Silah sistemlerinin daha kullanışlı bir biçimde boyutlarının küçülmesi, hızlarının ve işlevlerinin artması, eskiye kıyasla az güç gerektirmesi gibi özelliklerin gelmesiyle, ürünlere olan talep artış göstermiştir. Buna paralel olarak elektronik devre elemanlarının da bu özellikler dahilinde gelişmesi entegrasyonu arttırmıştır(Kızıroğlu 2007:8).

Savunma sanayi ürünlerinin karmaşık bir yapısı bulunmaktadır. Bu yapı gereği kapsamlı projelere sahip, her çeşit ve boyuttaki tehdit ve düşmanlara karşı caydırıcılık için yüksek teknoloji içeren ürünler gerekmektedir. Değişen, var olan ve yeni tehdit boyutlarına müdahale edebilmek için uygulanan yöntemlerin değişimleri, tüm silah sistemlerinin birleşmesi ve tek yapı içerisinde eş güdümlü olarak kullanılması gerektirmektedir. Bu nedenle, savunma sanayi ürünlerini en yüksek teknolojiler kullanılarak üretilmesi ülkenin caydırıcı bir kuvvet olma niteliğini sürdürmeye devam etmesi demektir(Karakuş, 2006:44-45).

1.2.3.2.3. Maliyetin Yüksek Olması

Savunma sanayi ürünlerinin test etme, dizayn, geliştirme ve değerlendirme evrelerinde farklı meslek gruplarında çok sayıda kalifiyeli, eğitilmiş işgücü (özellikle mühendislik işgücü) istihdam edilmektedir. Buna bağlı olarak yüksek maliyetli üretim teçhizatı yatırımı yapılması gerekmektedir. Maliyetlerin yüksek olmasına bağlı olarak, projeler müşterinin talepleri kapsamında ilerleme kaydederken, müşterinin mali desteği ile aşama kaydetmesine sebebiyet vermektedir. İlaveten bazı projelerde maliyetlerin çok yüksek olması ülkeleri ortak projelere yönlendirmektedir (Kızıroğlu, 2007:8).

1.2.3.2.4. Kullanım Sürelerinin Uzun Olması

Savunma sanayi ürünleri zorlu koşullarda kullanıldığı için sorunsuz işlevini yerine getirmesi gerekmektedir. Bu ürünlerin her aşaması diğer sanayi ürünleri ile kıyaslama yapılamayacak düzeyde farklılıklar arz etmektedir. Savunma sanayi

ürünlerinin tasarımdan test edilmesine, üretimden envantere alma gibi tüm evrelerinin maliyetleri çok yüksek olmaktadır. Aynı zamanda ürünlerin kullanımı için eğitim verilmesi, ürünü idame ettirecek bakım-onarım bilgisi ve teknik ekibinin tekrar oluşturmaının güçlükleri savunma sanayi ürünlerinin kullanım müddetinin uzun süreli olmasını kuşkusuz zaruridir(Kiziroğlu, 2007:9).

1.2.3.2.5. Ürün Kalitesinin Yüksek Olması

Savunma sanayi ürünlerinde yüksek teknoloji, yüksek kalite ve yüksek performans ilk sırada yer alan özellikler arasındadır (Yücel, 1997:103). Savunma sanayi ürünlerinin her aşaması titizlikle işlenerek kalite denetimine girmektedir. Üretilen ürünler hem ulusal hem de uluslararası kural ve standartlara uygun ürünler olması sağlanmalıdır.

Savunma sanayinde ürün norm ve standartları tek başına yeterli değildir. Aynı zamanda kalite yönetim sisteminin de standartlara elverişli olması beklenir. Savunma sanayinde faaliyet gösteren kuruluşlar; NATO ülkeleri için AQAP (Allied Quality Assurance Publications) iken, Türkiye için Milli Savunma Bakanlığı görev yapmaktadır. Bu kuruluşların savunma sektöründe olması gereken kalite yönetim sisteminin özelliklerine uygunlukları ve yetkinlikleri NATO ülkeleri için AQAP sisteminde yer alırken Türkiye için Milli Savunma Bakanlığı sertifikasyon sistemi ile belirlemektedir(DPT:2536-ÖİK: 552,2000:100-101).

1.2.3.3. Savunma Sanayi Firmalarının Özellikleri

Genel sanayinin bir kolu olan savunma sanayi, diğer sanayi dalları ile birleştiğinde sivil sektör de dahil olmak üzere olumlu bir etkileşimin olduğu bilinmektedir. (Kiziroğlu, 2007:9)

1.2.3.3.1. Firmaların Varlık Nedenleri

Savunma sanayinde, girişimcinin kar maksimizasyonu diğer sanayi dallarına oranla arka plandadır. Burada önemli olan silahlı kuvvetlerin ihtiyacına yönelik

planlanan ürünlerin görevlerini yerine getirecek ürünlerin üretilmesidir. Ürünlerin ihtiyaca ve istenilen özelliklerde olması büyük değer taşırken, maliyetler arka planda kalır. Ülkeler için savunma sanayinde teknolojik inovasyon ve buna bağlı olarak üstünlük sağlamak önemlidir. Nitekim tehditler üzerinde caydırıcı olurken, aynı zamanda ülkenin güvenliği sağlanıp, emniyete alınır(Yücel, 1997:103).

Savunma sanayi sektöründe üretim yapan firmalar maliyetlerini minimize ederek karlarını maksimize etmek gibi bir amaçları yoktur. Alıcılar için ürünlerin performansı ve kalitesi fiyattan önce gelmektedir.

Savunma sanayisinde Ar-Ge harcamalarının çok yüksek olmasının nedeni silah sistemleri ve tüm ürünlerde yüksek performans ve yüksek kalite gibi özelliklerin aranmasıdır. Maliyetlerin sürekli olarak artması tek bir firmanın bu tür maliyetleri karşılayabilmesi olanaksız hale gelmektedir. Savunma sanayi sektöründe bulunan firmaların bu zor koşullara rağmen bu alana yönelmeleri iki nedene bağlıdır. Birinci neden olarak varlıklarını sürdürmek iken ikinci neden büyüyerek ekonomik imkanlarını artırmak istemeleridir. Bunun nedeni ülkeler; bu alanda üretim yapmak isteyen firmalara arazi ve bina vermenin yanında Ar-Ge çalışmaları gibi çeşitli mali ve idari konularda yardımlar sağlamaktadırlar(Karakuş, 2006:50).

1.2.3.3.2. Yönetim Yapıları

Normal şartlar ve yürürlükte olan kanunlar nezdinde diğer sanayi kollarında var olan firmalar, kendi seçtikleri yönetici kadroları tarafından yönlendirilir, yönetilir, koordine edilir ve denetlenir. Sivil sektörde var olan firmaların yönetim kadroları, firmanın şimdiki ve gelecek durumu için sermaye sağlama, ürünün seçimi, ürün miktarının belirlenmesi, dağıtım ve fiyatlandırılması gibi konularda karar alma mercindedirler(Karakuş, 2006:50).

Savunma sanayinde var olan firmalar ise, tasarımdan envantere kadar üretimlerinin her safhasında devlet adına alıcı olarak görev yapan kurumların gözetimi ve denetimine tabidirler. Türkiye için Savunma Bakanlığı alıcı konumunda

bulunmaktadır. Yasal düzenlemeler çerçevesinde yönetim kadrosunun alacakları kararlar, uygulamak isteyecekleri politikalar sınırlanmaktadır. Savunma sanayinde faaliyet gösteren firmalar, üretilecek silah çeşidi , silahın miktarı, fiyatı ve alıcısı gibi konularda karar mercii konumunda değillerdir. Devlet adına görev yapan kurumlar ile birlikte karar alırlar. Genel itibariyle savunma sanayi sistemlerinin uluslararası alım satım işlemi devletler arasında gerçekleşmektedir(Şimşek, 1989:37).

1.2.3.3.3. Firma Büyüklükleri

Dünya genelinde savunma sanayi alanında faaliyet gösteren firmaların diğer sanayi dallarında faaliyet gösteren firmalara kıyasla çok büyük bir yapıda olmaları en büyük ortak özelliklerinden biridir denilebilir. Bu oranda büyük firmalara sahip olan bu sektörün projeleri yüksek maliyetler içermektedir. Stratejik politikalar içeren bu büyük boyutlu projeleri gerçekleştirmek için büyük oranda yatırım ve Ar-Ge masraflarının yanında güçlü idari ve teknik kadrolar gerektirmektedir. Bu gibi projelerin, ülkeler açısından hayati önem bulunmasından dolayı kısa vadeli politikalarla değerlendirilmesi mümkün değildir(Karakuş, 2006:51).

Genel itibari ile savunma sanayinde faaliyet gösteren firmalar pek çok konuda diğer sanayi dallarından yararlanmakta ve her düzeydeki işi kendileri yapmamaktadırlar. Bu açıdan bakıldığında, savunma sanayinde faaliyet gösteren büyük firmaların yanında ihtiyaç doğrultusunda sadece belirli alanlarda uzmanlaşmış ve büyük savunma sanayi firmalarına üretim yapan küçük ölçekli şirketlerin de piyasa için faaliyet gösterdiği görülmektedir(Kızıroğlu, 2007:10).

1.2.3.3.4. Firmalarının Örgüt Yapıları

Savunma sektöründe faaliyet gösteren büyük firmalar için en önde gelen unsurlar dinamik olunması, ihtisaslaşma ve motivasyondur. Firmaların her bölümünde; üretim, satın alma, pazarlama, araştırma ve geliştirme vb. alanlarda ihtisaslaşmaya sahip olunması önem arz etmektedir.

Savunma sanayii alanında faaliyet gösteren firmalarda; firma yapısının büyüklüğü, yatırım miktarlarının çok yüksek olması gibi faktörler önem arz ederken; yetişmiş, belirli alanlarda uzmanlaşmış insan gücü de önemli hususlar içermektedir. Savunma sanayii üretimi proje odaklı olarak gerçekleşmektedir. Bu projelerin yürütülmesinde görev almak üzere; sözleşme yönetimi, sistem mühendisliği, maliyet yönetimi, tasarım, üretim ve bakım-onarım alanlarının tümünde yetişmiş iş gücüne ihtiyaç oldukça fazladır(Ziylan ve diğerleri, 1998).

1.2.3.4. Savunma Sanayinin Ekonomik Etkileri

Bendix(1995)'in sanayileşme tanımı,

“Devamlı bir şekilde sürdürülen uygulamalı bilimsel araştırmalara ve enerji kaynaklarına oturtulmuş bir teknolojinin neden olduğu ekonomik değişimlerdir.”

Bir başka sanayileşme tanımına bakıldığında Eser(1993);

“Günümüzde sanayileşme, teknolojik gelişmelerden kopmayan ve teknolojinin gelişmelerle beraber toplumsal gelişmenin ve ilerlemenin de bir göstergesi olarak anılmaktadır.”

Gelişmiş ülkeler incelendiğinde sanayileşme sürecini tamamlamış oldukları görülmektedir. Bu ülkelerin sanayileşme evrelerine bakıldığında savunma sanayinin büyük rol oynadığı görülmektedir.

Savunma harcamaları toplam kamu harcamaları içinde büyük bir oran teşkil etmektedir. Bu kaynaklar iktisadi büyüme için çok önem arz etmektedir. İktisadi büyüme için bir çok alana yatırım yapılmasının yerine savunma sektörüne aktarılması büyüme için olumsuz gelişmeleri beraberinde getirmektedir. Bu yönüyle, savunma harcamalarına bakıldığında ülkelerin gelişmesi ve iktisadi büyümelerini olması gerekenin altında kalmasına neden olacaktır. Savunma harcamalarının iktisadi büyüme ve gelişmeye engel teşkil etmesi ülkenin gelişmiş düzeyi açısından da farklılık göstermektedir. Diğer yönüyle savunmaya bakıldığında, ülkenin varlığı,

bağımsızlığı ve bekasının korunmasında ve sürdürülebilirliği açısından savunma hizmeti çok önemli olup, vazgeçilmesi namümkün bir hizmettir. Adam Smith'e göre "Savunma zenginlikten önemlidir" sözü ile de bu görüş desteklemektedir(Giray, 2004:189).

Savunma sanayii faaliyetlerinin ve savunma harcamalarının ülke ekonomilerine olan katkıları; sanayileşme üzerine etkileri, kapasite kullanım seviyesine etkileri, istihdama etkisi, Ar-Ge ve teknolojik gelişmeye etkisi, ödemeler dengesine etkisi, enflasyon üzerine etkisi ve geriye bağlantılı ilişkisi yönünden etkisi konu başlıkları altında incelenmektedir.

1.2.3.4.1. Sanayileşme Üzerine Etkileri

Savunma sanayi çok çeşitli alanlarda faaliyet göstermektedir. Bu açıdan bakıldığında, günümüzdeki durumuyla mevcut olmayan yeni sanayi kollarına gereksinim duyar. Bu durum da yeni sanayi kollarının kurulmasına neden olurken, yeni iş alanlarının oluşmasına da olanak sağlar. Modern silah sistemleri çok sayıda alt sistemi ve binlerce parçadan oluşmasından kaynaklı karmaşık bir yapıya sahiptir. Silah sistemlerinin üretimi için imalat firmalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Böylelikle, kurulan her bir yeni sanayi kolu ülkenin genel sanayileşme düzeyini yükseltmesinin yanında dinamo etkisi yaratan yatırım alanı olarak da görülmektedir(Odabaşoğlu, 2012:45). Bu açıklamalar ışığında örnek olarak Birinci Dünya Savaşı sonrası Hitler Almanya'sından söz edilebilir. Savunma sanayiye yapılan yatırımlar işgücü ve diğer atıl kaynakları canlandırmıştır. Buna bağlı olarak bu hareket diğer sanayi kollarına da sıçradığı gözlenmiştir.(Türk, 2007:47)

Savunma sanayi geliştirmekte olan ülkelerin sanayileşme süreçlerine olumlu ve olumsuz olmak üzere etkileri bulunmaktadır. Olumlu etkilerini sıralayacak olursak;

-Savunma sanayini kalite ve standardizasyon ilkelerine son derece duyarlı olarak parça ve malzeme sağlar. Kalite ve standardizasyon ilkelerine son derece duyarlı olması istenilen kalitede ürün temin edebilmek için diğer sanayi dallarına

yeni teknoloji transferi yapar. Gelişmekte olan ülkeler için sanayi ürünlerinin kalite ve standardizasyonlarının artması sanayileşmelerinin hız kazanmasında önemli bir rol oynayacaktır(Karakuş, 2006:58).

-Ara ve yatırım malları genel sanayileşme düzeyinin gelişmesine olumlu yönde etki sağlayacaktır. Silah sistemleri, çok sayıda alt sisteme sahip olmasının yanında binlerce küçük parçadan oluşmaktadır. İhtiyaç duyulan küçük parçaların üretimi ile çeşitli sanayi kollarına hem teknoloji transferi, teknoloji kazandıracak hem de ara ve yatırım malı sanayisine pozitif etki edecektir(Türk, 2007:47).

-Savunma sanayinde nitelikli işgücünün kullanılması gerekmektedir. Nitelikli iş gücünün yetiştirilmesi hem üretim tesislerinin hem performansın gelişmesi yönünde olumlu katkılar sağlanmasına neden olacaktır.

-Savunma sanayii üretimi, ekonomide spin-off etkisi yaratır. Bunun anlamı diğer sanayi kollarına çeşitli etki mekanizmalarıyla dışsallık oluşturur. Spin-off etkisiyle, ekonominin tümüne çeşitli yollarla faydalar sağlanır. Örneğin, savunma sektörü için üretilen küresel konumlama cihazı(GPS), telsiz sistemleri gibi bazı gelişmiş elektronik cihazlar ve bu yapıda daha birçok ürün askeri alanda kullanıldıktan sonra sivil hayata entegre edilmesiyle birlikte yaygın kullanım etkisi görülmektedir(Karakuş, 2006:58).

Olumlu etkilerinin yanında olumsuz etkileri de bulunmaktadır. Olumsuz etkileri sıralayacak olursak;

-Savunma sektöründe gelişmiş ülkelerde hem ulusal hem de uluslararası pazarda, gelişmekte olan ülkelere kıyasla kısıtlı durumuyla da az karşılaşmaktadır. Aynı zamanda gelişmekte olan ülkeler için bazı sanayi kollarının gelişmesiyle birlikte diğer sanayi kollarında kullanım uygunluğu bulunmayan bazı ürünlerin üretimi genel sanayileşmeye olumsuz katkı sağlamasına yol açarken kaynak israfına da neden olabilmektedir(Şimşek, 1989:190-191).

-Günümüz silah sistemlerinin zaman içinde değişen teknolojiye bağlı olarak giderek ömür süreleri azalmaktadır. Sınırlı kaynakları bulunan gelişmekte olan ülkeler, karmaşık yapıya sahip olan silah sistemlerini üretmek için büyük oranda Ar-Ge çalışmalarına başlamasıyla, gelişmiş ülkelerin ürettiği silah sistemlerinin dinamizmini yakalayabilmek için zaten kısıtlı kaynaklarından giderek artan miktarda Ar-Ge faaliyetlerine kaynak aktarmak durumunda kalacaklardır. Bu durum diğer sanayi kollarının gelişmesine engel teşkil edecektir(Akar, 2003:59).

-Savunma sektörünün tüm bölümlerinde uzmanlaşmış işgücüne ihtiyacı vardır. Bazı alanlardaki uzmanlaşmış işgücü, diğer sanayi kollarına aktarılacak istenildiğinde bu işgücünün kullanılma alanı çok dar olmakla beraber bazı alanlarda hiç yoktur(Karakuş, 2006:59).

-Savunma sanayi, karmaşık yapısı gereği teknolojik gelişmelerin dinamizmi içinde bulunmaktadır. Diğer sanayi kollarıyla kıyaslama yapıldığında teknolojik eskimenin en çok yaşandığı sanayi dalıdır. Silah sistemlerinin bütün teknolojik gelişmelere uyum sağlayabilmesi açısından bütçeden her yıl Ar-Ge'ye artan miktarda kaynak aktarımı söz konusu olacaktır. Böyle bir durum da diğer sanayi kollarının gelişmesine engel olmaktadır(Türk, 2007:48).

1.2.3.4.2. Kapasite Kullanım Seviyesine Etkisi

Savunma sanayiye aktarılan kaynaklar, kalkınmanın önünde bir engel olarak görülebilir. Çünkü savunma sanayi bu kaynakların tüketicisi durumdadır. Savunma sanayiye aktarılan kaynakların geneli parasal olarak ölçülmektedir. Parasal terimlerle ölçebilen kaynaklara örnek olarak; her türlü sınai fabrikalar, işgücü, toprak, hammadde ve stokları, mamul mallar ve çeşitleri gibi kapsamaktadır(Türk, 2007:45).

Gelişmişlik düzeyi olarak az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin savunma harcamaları incelendiğinde; az gelişmiş ülkelerde silah alımı ile silah üretimi savunma harcamalarının büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu tip harcamalar az

gelişmiş ülkelerde, ekonomi üzerinde olumlu bir etki yaratırken, olumsuz etkiler de oluşturabilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde yapılan incelemeler de ise en önemli tarafı savunma harcamalarının atıl kaynaklara yönlendirilmesidir. Savunma harcamalarının, rasyonel planlama ile askeri yatırımlara dönüştürülmesi ile kaynakların optimal kullanımına ve yüksek teknolojilerin ülke ekonomisine kazandırılması sağlanacaktır.(Şimşek, 1989:187).

Savunma sanayiinde yapılan harcamaların, rasyonel yatırımlar ile atıl kapasiteye yönlendirilmesiyle ülkedeki atıl kapasiteleri canlandıracaktır. Böylelikle ordu-endüstri birliği sağlanacaktır. Bu birliğin sağlanmasıyla aktif bir talep yaratılabilir. Savunma sanayisine yapılan yatırımlar ile bu sektöre yardımcı olabilecek diğer sanayi dalları arasında iç talep oluşmasıyla birlikte söz konusu ülkenin sanayisine olumlu etki ederken sanayileşme hızı da artacaktır(Zekey, 1999:27-49).

1.2.3.4.3. İstihdama Etkisi

Savunma sanayii diğer sanayi dallarından ayıran en önemli özelliği nitelikli işgücü ve yüksek teknoloji kullanmasıdır. Savunma sanayisinde üretim yapan firmalar, sermaye yoğun üretim yapmakta ve nitelikli işgücü istihdam etmektedirler.

Savunma sanayi üretiminde en önde gelen özellik yüksek teknoloji kullanımıdır. Yüksek teknoloji kullanarak üretim gerçekleşmektedir. Bu sektörde üretim yapan firmaların diğer özellikleri arasında sermaye yoğun üretim ve istihdamda nitelikli işgücü istihdamı yapılmaktır. Aynı zamanda nadiren de olsa emek yoğun teknoloji kullanılarak üretimi gerçekleşen bazı ürünler mevcuttur. Bu açıklamalar doğrultusunda savunma sektörünün istihdam yapısı, silahlı kuvvetlerin ihtiyaçları doğrultusunda üretime bağlı olarak gerçekleşmektedir (Şimşek, 1989:197–198).

Savunma sistemlerinin söz konusu ülkenin ulusal Ar-Ge'sine bağlı olarak üretilmesi ve geliştirilmesi çok önemlidir. Üretimin ulusal unsurlara bağlı olarak

gerçekleşmesi istihdama katkılarının daha artmasına neden olacaktır. Bu ürünlerin ihraç edilmesi ile birlikte katkı katlanarak büyüyecektir(DPT:2536–ÖİK: 552,2000:110).

Savunma sanayiinde istihdam edilmek istenilen işgücü çeşitli eğitim alarak sektöre kazandırılır. Bu durum bilhassa gelişmekte olan ülkeler için nitelikli işgücünün yetişmesine ve oluşmasına yardımcı olacaktır. Bu sektörde kullanılan yüksek teknoloji gelişmiş araç ve gereçleri beraberinde getirecektir. İstihdam edilen personelin üretim ve bakımda bu gelişmiş araç ve gereçleri kullanması teknik becerilerinin gelişmesine katkı sağlayacaktır(Karakuş, 2006:56-57).

1.2.3.4.4. Araştırma-Geliştirme ve Teknolojik Gelişmeye Etkileri

Bir ülkenin ekonomik olarak gelişme seviyesine bakıldığında teknolojik gelişmişlik ve Ar-Ge yatırımlarının verimliliği büyük oranda etkili olduğu görülmektedir. Savunma sanayi ileri teknoloji ürettiği içermektedir. Teknoloji ağırlıklı üretimin yapılabilmesi için de teknoloji ağırlıklı yatırım yapılmalıdır. Bu nedenle savunma sanayi, Ar-Ge çalışmalarının ağırlıklı olarak yapıldığı, ileri teknoloji ürünlerin üretildiği sanayi dalıdır.

Savunma sanayi firmaları varlıklarını sürdürebilmeleri ve başarılarının daimi için dinamik araştırma ve geliştirme bölümlerine ihtiyaçları bulunmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler için Ar-Ge bölümleri büyük bir önem taşımaktadır. Ar-Ge faaliyetleri sayesinde ürün geliştirme, teknolojik yenilik gibi sorun yaşadıkları konularda ülkeler ilerleme kaydedebileceklerdir. Pratiğe dayalı gerçekleşen Ar-Ge çalışmaları ülkeler için maliyetli olabilmektedir. Bunun önüne geçilebilmesi için Ar-Ge çalışmalarının uygulamaya yönelik olanların desteklenmesi ve rasyonel yatırımların yapılması gerekmektedir(Ergin, 1991:38-40).

Nihayetinde seçim olarak Ar-Ge'ye yönelik tedarikler yapılmalıdır. Ülkelerin savunma ihtiyaçlarını başka ülke ve faktörlere bağlı olmadan karşılaması,

üretebilmesi, teknolojik altyapısı istenilen nitelikte olması son derecede önemlidir. Savunma sektöründe üretim yapan ülkeler kendisi için kritik, stratejik öneme sahip olan silah sistemlerini başka ülkelere satmazlar. Bu koşula bağlı olarak ülkeler uzun vadeli, sağlam temelleri bulunan ulusal Ar-Ge sistemlerine sahip olmalı ve ulusal Ar-Ge'ye bağlı tedarik gerçekleştirmelidirler. Ülkelerin ulusal Ar-Ge sistemlerinin bulunmasının çok önemli faydaları bulunmaktadır(Karakuş, 2006:60).

Şimşek(1989)'e göre savunma sanayisinin gelişmesinin yanında diğer sanayi kollarına ve ekonomiye de yarar sağlayacak Ar-Ge çalışmalarının faydaları sırananacak olursa(Şimşek, 1989:193-194):

- Savunma sektörüne ayrılan kaynakların etkin kullanımı,
- Beyin göçünün önüne geçilmesi ve tersine beyin göçünün desteklenmesi,
- Mevcut kapasite ile birlikte yeni yatırımların etkin kullanılması,
- Yeni teknolojilerin kullanımının sürdürülebilmesinin sağlanması,
- Uluslararası arenada rekabet gücü sağlanarak ihracat olanaklarının artmasının sağlanması,
- Üretimden envantere tüm ürünlerin standardizasyon ve kalite derecelerinin artışının sağlanması.

1.2.3.4.5. Ödemeler Dengesine Etkileri

Teknoloji sürekli olarak değişim ve dönüşüm içerisindedir. Nitekim değişen teknolojiye paralel olarak silah ve savunma sanayisinde üretilen tüm sistemlerin de değişmesi gerekmektedir. Silah sistemlerinin değişmesi ordunun harcamalarını da arttırmaktadır. Bu durum silahlı kuvvetlerin ihtiyaçlarını karşılamak için ulusal savunma sanayisine yönlendirir. Ancak bazı durumlarda özellikle gelişmekte ve az gelişmiş ülkelerde ulusal kaynaklar yetersiz kalmaktadır. Böylelikle silahlı kuvvetlerin ihtiyaçlarını karşılamak için ithalat yoluna gidilir. İthalat yoluna gidilmesi ödemeler dengesi üzerine olumsuz etkileri de beraberinde getirmektedir.

Savunma sanayi uzun ve kısa dönemde ödemeler dengesi üzerinde farklı etkilere sahiptir. Kısa dönem incelemesi yapıldığında yüksek teknoloji ile silah sistemlerini üreten firmalar, üretimin ilk aşamalarında ithal ikameci özellik taşıyacaktır. Dolayısıyla ithal ikameci sanayinin riskleri kaçınılmaz olarak kendini gösterecektir. Üretimde giderek dış girdilerin azaltılıp yerli girdilerin arttırılması, yerli girdilerin üretimde kullanılmasına bağlıdır. Uzun dönem incelemesin de ise ödemeler dengesi üzerinde pozitif etkiler görülecektir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde ilk aşamalarda yapılan yatırımlar, ödemeler dengesi üzerinde büyük baskı oluştururken, uzun dönemde döviz girdisi gibi gelişmelerle birlikte açığın kapanmasına etki edecektir. Ancak bu durum, üçüncü dünya ülkeleri için tam tersi sonuçlar getirmektedir(Şimşek, 1987:369).

Gençtürk(1991)'e göre ülkelerin savunma sanayi ürün ithalatında telafi edici uygulamaların başlıca nedenleri bulunmaktadır. Bunlar; (Gençtürk, 1991:22):

- Ödemeler dengesi üzerinde olumsuz bir etkiye sahip silah ithalatının azaltılması,
- İhracatın artması için gerekli koşulları sağlamak,
- Yeni iş imkanlarının yaratılması ve istihdam sorununa çözüm bulmaya yardımcı olması,
- İşlem harcamalarını minimum yapmak,
- Ulusal savunma sanayi üretim ölçeğini artırarak bu sektöre bağlı ithalatı azaltmak,
- Ticaret ve döviz denetlemelerini kaldırmak,
- Fiyat dışı rekabeti sağlamak,
- Rasyonel olmayan borçlanmaların önüne geçmek,
- Sermaye transferi sağlamak,
- Teknoloji transferi için firmaların birlikte çalışmasını sağlamak.

Ulusal firmalar tarafından üretilecek ana silah sistemleri, uzun dönemde söz konusu ülke için ihracatı artırıp ithalatı azaltacak ve böylece ödemeler dengesi üzerinde pozitif etkiler sağlayacaktır. Silah sistemleri ihracatı yapan ABD, İngiltere,

Fransa ve Almanya gibi gelişmiş ülkeler dünya toplam ihracatı içinde önemli bir yere sahiptir(Karakuş, 2006:61). Bu açıklamalarla beraber Geleneksel Eşanlı Denklemler sistemiyle yapılan çalışmalarda Değer, 1965–1973 yılları arasında verileri 50 geliştirmekte olan ülke ile; Sheetz, 1969–1987 yılları arasındaki verileri kullanarak Arjantin, Paraguay ve Peru için savunma harcamalarının, tasarrufu ve ödemeler dengesini negatif etkilediği sonucunu elde etmiştir (Alp, 2006:51).

1.2.3.4.6. Enflasyon Üzerine Etkileri

Literatürde savunma harcamaları ile enflasyon üzerine etkileri kapsamında; savunma harcamalarının yüksek ve düşük enflasyon seviyelerinde nasıl tepki verdiğini savunan görüşlerin yanında savunma harcamalarının enflasyon üzerinde her hangi bir etkisinin olmadığını savunan görüşler de bulunmaktadır. Enflasyon ve savunma harcamaları arasındaki ilişki incelendiğinde yapılan çalışmalar gösteriyor ki üzerinde görüş birliğine gidilememiştir.

Çelik(1995), savunma harcamalarının enflasyon üzerinde etkisini Türkiye yönünden inceleyen çalışmasında, 1980-1995 yıllarına ait verileri kullanmıştır. İnceleme sonucunda savunma harcamaları ile enflasyon ilişkisinin negatif bir seyir izlediğini bulmuştur. Nitekim bu ilişkinin anlamlı olmadığı görülmüştür. Yaşanan fiyat artışları sadece savunma harcamalarının bir sonucu olmayıp aynı zamanda diğer unsurlara da bağlı olduğunu ileri sürmüştür(Doruk, 2008:113).

Erdem(1997)'in Türkiye üzerinde yaptığı başka bir çalışmaya göre ise, savunma harcamaları ile enflasyon ilişkisinin ters yönlü olduğunu açıklamıştır. Savunma harcamalarında meydana gelebilecek bir artış, kamu harcamalarındaki öteki kalemlerde azalmaya neden olacaktır. Aynı zamanda silah sistemleri büyük oranda ülkeye ithalat yoluyla girdiği için harcamalar yurtdışına akmasına sebebiyet verir. Bu durum ulusal pazarda daraltıcı etki ortaya çıkarırken, enflasyonun düşmesine sebebiyet verecektir (Türk, 2007:44).

Askeri harcamalardaki en büyük artışlar özellikle muharebe dönemlerinde gerçekleşmektedir. Bu artışlar beklenmeyen şekilde gerçekleştiği için ekonomide talep artışına sebebiyet verebilmektedir. Bu dönemlerin doğal sonucu olarak mal ve emek azlığı oluşurken enflasyonist etkileri de beraberinde getirmektedir. Enflasyonist etkiler ücret ve fiyat kontrolleriyle durum düzelebilir. Enflasyonist etkiler sadece böyle durumlarda ortaya çıkmaz. Örneğin askeri harcamalarda olağandışı artış olduğunda, işsizlik artışında ve ekonomideki talep baskısının düşük olduğu zamanlarda da bu sonuçlara neden olabilmektedir. Enflasyonist etkilere neden olan savunma harcamalarının bir diğer yönü de silah sistemlerinin üretimden doğan vergiler ve bütçe açıklarının oluşmasıdır. Silah sistemlerinin üretimi ve geliştirilmesi yüksek maliyetler doğurmaktadır. Bu nedenle ülkelerin izlediği yol genel olarak vergileri arttırıcı politikaları devreye sokmaktır. Böyle bir durumda izlenecek yol üretilen ürünlerin ihracını yaparak enflasyonist baskıyı azaltmak mümkün olmaktadır(Şimşek, 1987).

1.2.3.4.7. Geriye Bağlantı Etkisi

Girdi-çıktı analizi, ekonomik sektörler veya endüstriler arasındaki bağılıklara dayanan ve niceliksel olarak ölçmek için kullanılan bir makroekonomik analiz şeklidir. Bu analiz göz önüne alınırsa; her bir sektör, üretim yapabilmek için diğer sektörlerden girdi alır. Buna takiben ürettiği ürün diğer sektörlerle girdi olarak açığa çıkmış olur(Uzun, 2007:90). Uzun(2007);

“Bir sektörde, üretimin bir birim artırılabilmesi için, diğer sektörlerin çıktılarından kullanılması gereken miktarlara ‘geriye bağlantı katsayısı’ adı verilir” (Uzun, 2007:90).

Bir sektörün ürettiği ürenlere olan talepteki bir birimlik artışın, diğer sektörlerin ürünlerine ne kadar etki yapacağını gösteren geriye bağlantı katsayısı, sektörler arasında değişiklik arz etmektedir. Ülkelerin iktisadi kaynaklarını rasyonel kullanımı için, geriye bağlantı katsayıları yüksek olan sektörelere yatırım

yapmalıdırlar. Geriye bağlantı katsayısı olarak ülke ortalamasının altında kalan sektörlere yapılacak yatırımların ikinci planda olması ülkeler için bilinçli bir karardır. Savunma sektörüne geriye bağlantı katsayısı yüksek olan bilişim, elektronik, makine, demir-elik, metal eşya gibi sektörlere yapılacak önemli yatırımlar, ülke ekonomisine yararlı katkılar getirecektir (Ziylan ve diğerkleri, 1998:33-34)

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRK SAVUNMA SANAYİ TARİHİ

2.1. TÜRK SAVUNMA SANAYİ TARİHİ

Türkiye Cumhuriyeti'nin savunma sanayi yönündeki atılımları Osmanlı İmparatorluğu'nun yükselme dönemine dayanmaktadır. Osmanlı İmparatorluğu'nda savunma sanayi 17. yüzyıla kadar güçlü bir konumdayken özellikle 18. yüzyılda Batı Avrupa'nın gerisinde kalmıştır. Amerikalı tarihçi Bernard Lewis'e göre; Türklerin ilk defa 1683 II. Viyana kuşatmasındaki başarısızlıklarından sonra Avrupalılardan bir şeyler öğrenmeyi düşündüklerini, ilk olarak da ordunun modernleştirilmesi yönünde çalışmalara başlayıp savunma sanayiinin geliştirilmesi yönünde kara aldıklarını söylemektedir(Ziylan, 2001:1). Osmanlı İmparatorluğu 18. yüzyıla gelindiğinde Batı Avrupa'daki teknolojik gelişmelerin gerisinde kalmıştır. Silah sanayisine getirdiği tüm yeniliklere rağmen ve buna takiben Birinci Dünya Savaşı sırasında etkinliğini yitirmiştir. Bu nedenden ötürü Osmanlı İmparatorluğu'ndan savunma sanayiine ilişkin ciddi bir altyapı devralınamamıştır. Cumhuriyetin ilk yıllarında her alanda başlatılan toplu kalkınma çalışmaları, savunma sanayi alanında da gözlemlenmiştir. Türk'ler yaklaşık olarak 336 yıldır ulusal savunma sistem ve sanayilerini geliştirme ve dönüştürme içerisindeyler.

Osmanlı İmparatorluğu'ndan Türkiye Cumhuriyeti'nin yeni sınırları içinde kalan ve adete savunma sanayi temelerini oluşturan tersaneler; Kırkağaç Tapa Fabrikası, Konya ve Kayseri Güherçile Fabrikaları, Zeytinburnu Barut Tesisleri, Feshane, Top ve diğer bakım tesisleri ile Anadolu'ya I.Dünya Savaşı sonunda gizlice nakledilen makineler ve el tezgâhları kalmıştır(Çelik, 1995). Türk savunma sanayi gelişim süreci Soğuk Savaş Öncesi Dönem, Soğuk Savaş Dönemi ve Soğuk Savaş Sonrası Dönemi olarak ele alınacaktır.

2.1.1. Soğuk Savaş Öncesi Dönem

"Siyasi ve askerî zaferler ne kadar büyük olursa olsun, ekonomik zaferlerle taçlandırılmazlarsa kazanılacak başarılar yaşayamaz, az zamanda söner. Bu kuvvetli ve parlak zaferimizi de taçlandırarak olan bayındırlık yolunda sonuç alabilmek için, ekonomik egemenliğimizin sağlanması ve güçlendirilmesi gerekir"

MUSTAFA KEMAL ATATÜRK

Bu sözüyle Mustafa Kemal Atatürk askerî zaferlerin takibinde ekonomik başarılarla taçlandırılmasını söylemiştir. Bu yıllarda Atatürkçülük ilkesi etkin rol oynarken sanayileşme adeta bir Devlet politikası olarak benimsendi ve desteklendi(Ziylan, 2001:1). Cumhuriyetin ilk yıllarında savunma sanayi diğer sanayi dallarında olduğu gibi kalkınma planlarının bir parçası olarak görülmüş ve devlet eliyle planlaması gerçekleştirilmiştir. Cumhuriyetin ilk yıllarında tüm zorluklara rağmen temel arz eden yatırımlar yapılmıştır.

Kurtuluş Savaşı'nın kazanılmasında, Birinci Dünya Savaşı sonunda gizlice nakledilen makineler ve el tezgâhları ile İstanbul ve çevresinden Anadolu'ya getirilen ustalar ve işçiler çok önemli görevler üstlenlenmişlerdir. Aynı zamanda Eskişehir, Ankara, Erzurum, Konya ve Keskin'de inşa edilen atölyeler de hafif silah ve cephane desteğinin sağlanmasına katkıda bulunmuştur. Ufak çaplı bu girişimler hem Anadolu'nun hem de Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk savunma sanayii altyapısının oluşmasına katkı sağlamıştır. 1921 yılında Askerî Fabrikalar Genel Müdürlüğü kurulmuştur(Karakuş, 2006:72).

1921 yılında kurulan Askerî Fabrikalar Genel Müdürlüğüne bağlı olarak sırasıyla 1924, 1927, 1928, 1930, 1931 ve 1939 yıllarında(Kızıroğlu, 2007:43);

– Ankara'da Hafif Silah ve Top Tamir Atölyelerinin yanısıra Marangozhaneler ve Fişek Fabrikaları,

– Yeni Mühimmat Fabrikası,

– Pirinç Fabrikası,

– Kayaş Kapsül Fabrikası,

- Kırıkkale Elektrik Santrali ve Çelik Fabrikası,
- Barut, Tüfek ve Top Fabrikaları inşa edilmiştir.

Haliç'teki Askeri Tersanelerin 1929 yılında Gölcük'e taşınma kararı alınmasıyla,

- 1929 yılında Gölcük Tersanesi'nin inşasına başlanmıştır.
- 1941 yılında Taşkızak Tersanesi yeniden üretime geçirilmiştir.

Şakir Zümre girişimiyle 1925 yılında İstanbul Haliç'te Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk özel sektör teşebbüsü olan savunma sanayi fabrikasının temelleri atılmıştır. Bu fabrikanın en büyük özelliklerin biri de temellerinin tamamının yerli sermaye ile atılmış olmasıdır. 1926 yılında ise Tayyare ve Motor Türk A.Ş. (TamTAŞ)'nin kurulmasıyla Türk havacılık sanayii faaliyetleri başlamıştır. 1930'lu yıllara gelindiğinde İstanbul'da Nuri Killigil tesisleri yine bu dönemin savunma sanayi sektöründe kurulan özel firmaları arasında yer almıştır. 1940 yılında Nuri Demirağ uçak fabrikası savunma sektörüne çeşitli katkılar yapmıştır. 1940 yılında bu fabrika üretimi olan 24 adet NUD-36 eğitim uçağı ile 1944 yılında altı kişilik NUD-38 yolcu uçağı elde edilmiştir. 1941 yılında Ankara'da Türk Hava Kurumu tarafından inşa edilen uçak fabrikası uçak sektöründe en büyük teşebbüs olarak görülmektedir. Türk Hava Kurumu tarafından kurulan bu fabrika 1944 yılında üretime başlamasıyla, nakliye uçağı, eğitim uçağı ve planör üretimi yapılmıştır. Ankara'da 1945 yılında kurulan bir diğer fabrika Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk uçak motor fabrikası olarak yerini almıştır(www.ssb.gov.tr).

İkinci Dünya Savaşı'nın sona ermesiyle Türkiye NATO ittifakı katılma kararı vermiştir. İttifak kısa süre içinde askeri yardımlarda bulunmuş ve zaman içinde artış göstermiştir. Henüz kurulma ve gelişme süresinde olan Türkiye Cumhuriyeti savunma sanayii faaliyetleri durma noktasına gelen fabrikalar kapatılmıştır(SSM: 2003). Savunma sektöründe faaliyet gösteren fabrikalar, bu dönemde kapatılma noktasına gelmesiyle sivil sektör üretimine yönlendirme çalışmaları yapılmıştır. Bu gelişmelerden sonra yerli savunma sanayi gelişme yönünde atılan girişimlerin devamı gelmemesiyle olumlu sonuçlanmamış, ve başarısız olunmuştur. Bu durum

savunma sektöründe tamamıyla yurtdışına bağımlılık olarak kendini göstermiştir (Aytürk, 2008:51).

2.1.2. Soğuk Savaş Dönemi

Bu dönemde dış yardım ve dış alım politikasının uygulanmasıyla savunma sanayii gelişimi arka planda kalmıştır. Marshall Yardımı ile İkinci Dünya Savaşı sonrası Avrupa’da kalan silahlar, Türkiye dahil NATO üye ülkelere verilmesi amacıyla, silah ve mühimmat yardımı gerçekleşmiştir(Karakuş, 2006:73-74).

Türk Silahlı Kuvvetleri(TSK)’nin yurt içinden ihtiyaçlarının karşılamaması ve yurt içi siparişlerinin giderek düşmesiyle beraber savunma sektöründe faaliyet gösteren fabrikalar verimliliklerini kaybetmişlerdir. Bu durum milli bütçe üzerinde ağır bir yük meydana getirmiştir. Bu nedenlerle birlikte savunma sektöründe faaliyet gösteren fabrikalar, 1950 yılında Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu (MKEK) Genel Müdürlüğü bünyesine alınmıştır(www.ssb.gov.tr).

Türkiye’nin savunma sanayii sektöründe dışa bağımlılığının sakıncalarını, 1963 ve 1967 yıllarındaki Kıbrıs sorununda savunma ihtiyaçlarını karşılayamaması ile farkına varmıştır. 1974 Kıbrıs Barış Harekatı sırasında ABD’nin uygulamış olduğu silah ambargosu sonucunda, sorun milli imkanlarla çözülmesinin yanında savunma ihtiyacının yurtiçinde üretilmesi gerekliliği gündeme gelmiştir. Bu durum toplumun her kesiminde savunma ihtiyacının karşılanmasında, ulusal savunma sanayimizin geliştirilmesine yönelik politikaların desteklenmesi milli bir nitelik kazanmıştır (DPT:2755- ÖİK:699,2007:48).

Türkiye, bu yıllarda Kıbrıs bunalımının beraberinde getirdiği derslerle, yatırımlar ülkede yerli savunma sanayii oluşturulması için savunma sektörüne kaymıştır. Geniş çaplı yatırımların savunma sektörüne yapıldığı bu yıllarda, Almanya’dan lisans alınarak Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu bünyesinde G-3 ve MG-3 tüfek imalatı yapılmıştır. Bu gelişmelere ek olarak Kara, Deniz ve Hava

Kuvvetlerini Güçlendirme Vakıfları, Türk Silahlı Kuvvetleri'nin gereksinimlerini giderilmesi sebebiyle kurulmuştur(Karakuş, 2006:74).

Kıbrıs Barış Harekâtı ile ABD tarafından uygulanan ambargoya gösterilen ve adeta ulusal cevap olarak; Kara, Hava ve Deniz Kuvvetleri Güçlendirme Vakıflarının kurulması olmuştur. Kara, Deniz ve Hava Kuvvetleri Güçlendirme Vakıflarının çalışmalarıyla yürütülen projelerde bazı temel alanlarda; Askerî Elektronik Sanayi(ASELSAN), Hava Elektronik Sanayii (HAVELSAN), Askeri Pil Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi(ASPİLSAN) gibi devlet sermayesiyle desteklenen yatırımlar gerçekleştirilmiştir. 1974-1983 döneminde kurulan firmalar arasında belli başlıları olarak Ağır Sanayi Makinaları A.Ş.(ASMAŞ) ve Yüksek Teknoloji A.Ş, Asil Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş., Barış Elektrik Endüstrisi A.Ş., HEMA Dişli Sanayii ve Ticaret A.Ş., İşbir Elektrik Sanayi A.Ş. yer almaktadır. Bu dönemi izleyen 1984 yılında ise Aksa Makina Sanayi A.Ş.ve ETA Elektronik Tasarım Sanayi ve Ticaret A.Ş., TUSAŞ Havacılık ve Uzay Sanayi A.Ş. (TAI) firmaları bu yıldan itibaren çalışmalarına başlamıştır(www.ssb.gov.tr)

Türkiye Cumhuriyeti, 1985 yılında almış olduğu kararlar çerçevesinde TSK'nin ihtiyaçlarını karşılamak için yeni bir politika izleme kararı almış ve bu karar doğrultusunda özel sektör firmalarının da savunma sektöründe faaliyet göstermesini sağlayacak açılımlar yapmıştır. Bu gaye ile Türkiye Cumhuriyeti, 3238 sayılı kanun kabul edilmesiyle birlikte 1985 yılında Savunma Sanayii Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı kurulmuştur. 1989 yılında, bu kurum günümüzde de bilindiği gibi Savunma Sanayii Müsteşarlığı(SSM) adını almıştır(Karakuş, 2006:75).

3238 sayılı kanun kabulüyle Savunma Sanayii Müsteşarlığının kurulmasıyla temel politika olarak, *“kamu ve özel sektörün yabancı sermaye ve teknoloji katkısı ile”* Türkiye Cumhuriyeti'nde kurulacak savunma sanayii firmalarının sübvansiyonu hedefleri arasına aldı(Ziylan, 2001:2).

3238 sayılı kanun kabulü ile açıklanmak istenilen temel politika;(<https://www.ssb.gov.tr>)

- “Yerli sanayi altyapısından azami ölçüde yararlanmak
- İleri teknolojiye yeni yatırımları yönlendirmek ve teşvik etmek,
- Yabancı teknoloji ile işbirliği ve sermaye katkısını sağlamak,
- Araştırma-geliştirme faaliyetlerini teşvik etmek, suretiyle gerekli her türlü silah, araç ve gerecin mümkün olduğunca Türkiye’de üretiminin sağlanması şeklindedir.”

Genel çerçevede yasanın amacı, TSK’nin gereksinimlerini karşılamak için her türlü silah sistemelerini ve askeri teçhizatı muhtemel ve ekonomik olduğu takdirde Türkiye’de üretiminin gerçekleşmesini sağlanmasıdır. Bu yasa ile amaçlanmak istenilen üretimde sivil ve askeri esneklik, yabancı sermaye girişine açık, uluslararası arenada ihracat yapabilecek rekabet gücüne sahip olmak, yüksek teknolojik düzeyde üretebilen, bir savunma sanayii kurulması istenilmiştir(Karakuş, 2006:75).

Geçmiş uygulamalarla kıyas yapıldığında; özel sektöre açık, hareketlilik derecesi daha yüksek ürünlerin ihracat potansiyeline sahip olması, yüksek teknolojileri takip eden ve bu yüksek teknolojilerin takibinde gerçekleşen gelişmeler doğrultusunda milli üretimi yenileme kabiliyeti bulunan, daimi alıcı durumdan çıkan, bir milli savunma sanayii kurulması öngörülmüştür (Gümüşdaş, 2010)

3238 sayılı kanun ile 1998 yılında SSM’ye önem arz eden bazı görevler verilmiştir. Bunlar; (SSM 2009 Faaliyet Raporu, 2010:11)

- Savunma Sanayii İcra Komitesi’nin talimatlarını uygulamak,
- Savunma sektörü gereksinimlerine ilişkin olarak kamu ve özel sektörü yeniden düzenlemek ve bir bütün haline getirmek,
- TSK’nin gereksinimleri paralel olarak yeni girişimlere yönlendirmek,
- Girişimleri, devlet iştirakını planlayarak yabancı sermaye ve teknoloji katkı olanaklarını araştırarak yönlendirmek,
- Savunma Sanayii Destekleme Fonu kaynaklarına göre alım programlarını ve aynı zamanda finansman modellerini belirlemek,

-Modern silah, araç ve teçhizatları araştırmak, geliştirmek, prototiplerin üretimini sağlamak,

-Yurt içinden ve yurt dışından kredi teminini sağlamak,

-İhtiyaçlar doğrultusunda yerli ya da yabancı sermayeli şirketler kurulması ve iştirak edilmesi,

-Üretilen ürünlerin kalite kontrolünü yapılması.

SSM'nin bu yıllarında, yurt dışından alınan lisans ve yine yurt dışından elde edilen teknolojilerin bütçe üzerinde oluşturduğu yükün giderilmesi hedeflenmiştir. Bu zorlukların yanında; kalite kontrol, teknoloji kazanımı, ihracat konularında sağlayacağı kazanımlar göz önüne alınmış ve aynı zamanda yabancı sermayeli firmaların Türk savunma sanayiine yatırımı teşvik edilmiştir. Türkiye'de yabancı-Türk sermayeli ortak yatırım firmaları kurulması sağlanmıştır. Ortak yatırım firma modeliyle ki bunların en önde gelen örnekleri; Roket Sanayii ve Ticaret A.Ş. (ROKETSAN), FNSS Savunma Sistemleri A.Ş.(FNSS), TAI, Mikrodalga Elektronik Sistemler Sanayi(MIKES), Marconi Komünikasyon, TUSAŞ Motor Sanayii A.Ş. (TEI); Türkiye'de F-16 gövdesi, çok namlulu roketatar sistemi, zırhlı muharebe aracı, HF/SSB telsiz sistemleri, elektronik harp, stinger, başlangıç eğitim uçağı, hafif nakliye uçağı, insansız hava aracı gibi gelişmiş savunma sistemlerini üretime başlamıştır. Bu yatırımlardan başarılı sonuçlar elde edilmiştir(SSM Tanıtım Yayını, 2003). Lakin, bu modelde temel amaç olarak belirlenen "...özgün teknoloji üretmek, tasarım yeteneğini kazanmak ve ürün geliştirme yeterliliğini sağlamak" (Akkaya, 2007:52) makul yeterlilik bulamamıştır. Asıl hedeflerden biri olan özgün teknolojiye dayalı üretim, yalnızca ulusal üretim ile sınırlı olarak gerçekleştirilmiştir(DPT:2755-ÖİK:699,2007).

2.1.3. Soğuk Savaş Sonrası Dönem

1990 yılında Soğuk Savaş'ın bitmesi ve Sovyetler Birliği'nin parçalanmasıyla, Türkiye'nin de yer aldığı Balkanlar, Kafkasya ve Ortadoğu coğrafyasında önemli derecede güvenlik sorunlarının oluşmasına neden olmuştur.

Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla birlikte dünyada ABD tek küresel güç haline gelmiştir. Aynı zamanda İngiltere, Almanya, Rusya, Fransa, Japonya ve Çin gibi ülkeler aynı konumda kalırken, Hindistan, Brezilya ve Türkiye gibi ülkeler de özellikle bölgesel olarak güçlü bir pozisyon yakalamışlardır. Soğuk savaşın sona ermesi, 1991 yılında yaşanan Körfez Savaşı gibi küresel kaosu getirdiği iç güvenlik hareketi kapsamında Türkiye Cumhuriyeti TSK'nin modernizasyonu çalışmalarına sürat getirmiştir (Karakuş, 2006:76-77).

SSM önderliğinde 1990'lı yıllardan başlayarak gerçekleştirilen ve bazılarının hala devam eden projelerin en önde gelenlerini sıralanacak olursa (Toker, t.y.);

- Black Hawk genel maksat helikopteri, Cougar genel maksat helikopteri, I. ve II. paket hücum helikopterleri, sahil güvenlik helikopteri, motor bremze, taktik keşif/taarruz helikopteri (ATAK), deniz helikopteri,
- İnsansız hava aracı (İHA) deniz eğitim uçağı, havadan erken ihbar ve kontrol (HİK) uçağı, başlangıç eğitim uçağı, geleceğin büyük uçağı (FLA), hafif nakliye uçağı, müşterek taarruz uçağı (JSF), deniz karakol ve deniz gözetleme uçağı (meltem),
- C 130B/E modüler havadan yangın söndürme sistemi kiti, kaideye monteli stinger (KMS),
- X band uydu haberleşme sistemi, komuta kontrol bilgi sistemi (KKBS), F- 16 elektronik harp sistemleri, çok namlulu roket sistemi (MLRS) ve roketleri, I. paket F- 16 elektronik harp sistemi, helikopter elektronik harp sistemleri (HEWS), EDT/ EKT sistemleri tedariki, fırkateyn tedariki,
- Ana muharebe tankı, tekerlekli zırhlı araç, taktik tekerlekli zırhlı araç, M60 tank modernizasyonu,
- Denizde ikmal muharebe destek gemisi, deniz savunma harbi ve keşif karakol gemisi (MilGem), mayın avlama gemisi,
- Şişirilebilir rijit bot, yüksek süratli ani müdahale botu, seadoo botu, 90 tonluk sahil güvenlik botu, liman kıyı römorkörü,

- HF/SSB telsizleri, mobil radar kompleksleri, leopar 1 A1/A4 iyileştirmesi, 5.56 mm piyade tüfeği ve mühimmat, C-130E aviyonik modernizasyonu, pal balans standı (PBS), transmisyon test standı (TTS), ileri teknoloji endüstri parkı (İTEP) şeklinde sıralanabilir.

SSM faaliyete geğtiği yıldan itibaren sırasıyla, doğrudan alım programları, ortak üretim programları ve 2000’li yıllar itibariyle yerli yani yurt içi tasarımı önem vererek, TSK’nin modern silah sistemleri, araç ve gereçle teçhiz edilmesini sağladı. SSM’nin Türk savunma sanayinin geliştirilmesi faaliyetleri kapsamında TSK’nin ihtiyaçları doğrultusunda silah sistemlerinin yurt içinden karşılanması, birbirinin tamamlayan kendi alanlarında büyük öneme sahip savunma sanayisi kuruluşları üretime geçirilmiştir. Tüm bu gelişmeler doğrultusunda uygulanan projelerle birlikte sanayileşme faaliyetleri artış gösterirken; ihracatın alt yapısı, uzmanlaşma ve teknoloji alanlarında önemli derecede yol katedilmiştir(Erbaykal, 2007:24).

Koordinatör makam olarak Milli Savunma Bakanlığı, Türkiye’nin “*milli askeri stratejisi ile planlama ve programlama yönergesi*” baz alınarak savunma sanayii stratejisinin belirlenmiştir. Uluslararası arenada savunma sanayii stratejisi, Türkiye’nin katıldığı anlaşmalarda dış politika kapsamında Dışışleri Bakanlığı ile uyumlu bir şekilde yürütülmesi öngörülmüştür. Türk Savunma Sanayii Politikası ve Stratejisi Esasları(TSSPSE), Türk savunma sanayiine yeni ve önemli kazanımlar getirerek büyük yararlar sağlamıştır. Bu yeni kazanımlarına örnek olarak; savunma sistemleri, milli sistemler, kritik sistemler ve diğer sistemler olmak üzere e ayrılmış, milli ve yerli firmalarda milli olması gereken kritik sistemleri geliştirilip üretilmesi temel alınmıştır. (Karakuş, 2006:77-78).

20 Haziran 1998 tarihinde yayınlanan 98/11173 sayılı kanunla Türk Savunma Sanayii Politikası ve Stratejisi Esasları (TSSPSE), Türk Savunma Sanayiisine yeni bir anlayış getirmiştir. Bu yeni anlayışla birlikte savunma sanayii altyapısı ve teknolojileri için adeta atılım dönemidir denilebilir. Kararnamenin kamulaştırılmasıyla birlikte bu atılım dönemi Türk savunma sanayi tarihi için istenilen seviyeye getirilmesi, önemli derecede sanayileşme ve teknoloji kazanımı

olacaktır(Ziylan, 2001).

Türk savunma sanayiinin 20 Haziran 1998 yılında 98/11173 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Türk Savunma Sanayii Politikası ve Stratejisi Esasları ile(ssb.gov.tr);

- Yerli sektöre açık olduğu gibi yabancı sektöre de açık olan,
- Dinamik, hareketli özelliklere sahip olan,
- İhracat konu olabilecek ve uluslararası rekabet olanağı bulunan,
- Yeni teknolojilere uyum sağlayabilen ve teknoloji üretebilen,
- Teknolojik gelişmelere tepki veren ve kendini bu doğrultuda yenileyebilen,
- Türkiye ile müttefik ülkeler arasında istikrarsız politik koşullardan azami seviyede etkilenen istikrarlı bir savunma sanayii işbirliğini olağan kılan,
- Var olan olanakları asgari ölçüde kullanan, tekrar yatırımlardan kaçınan ve entegre olan,
- Sivil sektörde üretim olanağı olan alternatif alanlarına sahip,
- Türkiye'nin güvenlik politikaları çerçevesinde desteklediği ihracat denetimlerine bağlı olarak ilkelerini destekleyen, yerli savunma sanayi altyapısının oluşturulması amaçlanmıştır.

TSSPSE'nin "yerli sektör" söyleşiyle farklı yargıları beraberinde getirmiştir. Fikir bilgi bulunmamasının yanı sıra; bazı fikirlere göre TSSPSE'de yer alan "yerli sektör" ifadesi yerine "ulusal" ifadesi olmalıdır. Yerli sektör ifadesi yerine ulusal kelimesini tercih eden görüşlere göre; Türk Ticaret ve Yabancı Sermayeyi Teşvik Kanunlarını baz alarak kurulan her şirket Türk şirketi sayılmaktadır. Kurulan bu şirketler savunma sektöründe; ulusal, yabancı ve yabancı ortaklı gibi ayrıma tabi tutulmadıkları için de ulusal ifadesi kullanılmalıdır. Ancak Ziylan(2000)'a göre; yerli ve ulusal üretimde özellikle kritik sistemlerin üretimi yabancı ortaklı şirketlerle bu şekilde sağlanamaz. Çünkü kullanılan teknoloji genel olarak yabancı ortağa ait olduğu görülmektedir. Teknoloji mülkiyetinin yabancı ortaklı şirketlerde olması, ulusal üretim anlayışına ters düşeceğinin göstergesidir. Yabancı şirket ayrımı yapılmadan ulusal savunma sanayii üretimine ve tasarım teknolojisini elinde

bulundurması ve özellikle kritik sistemleri uzun dönemde ülkede üretmek ve geliştirmek, ülkenin dışa bağımlılığının azalmasına yardımcı olamayacaktır. ABD gibi savunma sanayi üretimi yapan ve savunma sanayi ihtiyaçlarını karşılan her gelişmiş ülkede, ulusal ve yabancı şirket ayrımı bulunmaktadır ve aynı zamanda, kritik savunma sistemlerinin üretiminde ulusal firmalarla çeşitli anlaşmalar yapılmaktadır(Ziylan, 2000).

Karakuş'a göre ise, "yerli sektör" söylemi kullanmanın daha yerinde olduğunu düşünenler açısından bakıldığında; "ulusal" kelimesinin kullanılmasının, SSM'nin gerçekleştirilmesi öngörülen politikalara aykırı olacağı ifade edilmektedir. Aynı zamanda Türkiye'de kurulmuş yabancı ortaklı şirketlere gereken önemin verilmediği ve yine Türkiye'de bulunan yabancı ve yabancı ortaklı şirketlerin bu durumdan dolayı soğumasına, SSM'nin yabancı sermayeyi teşvik etme politikalarına bağdaşmayan ve tümüyle global sanayileşme anlayışına ters düştüğünü savunmaktadırlar(Karakuş, 2006:79).

2007-2011 döneminde Stratejik Plan ile SSM'de;

- Türk savunma sanayiinin geliştirilmesi yönünde hedef, strateji, metot belirlemek ve uygulamak,
- Uluslararası arenada rekabetçi ve söz sahibi olmak aynı zamanda bu pazarla bütünleşmiş olmak,
- Kritik ürün, teknoloji ve tasarımı mümkün olduğunca ülke içindeki yerli firmalardan karşılamak,
- TSK ve kamu kurumlarının ihtiyaçlarını savunma ve güvenlik doğrultusunda karşılamak,
- Ülkenin savunma, güvenlik ihtiyacının karşılanmasında teknolojik yeniliklerle beraber yerli yurt içi çözümler sunmaktır(www.ssb.gov.tr).

SSM'nin 2012-2016 Stratejik Planı'nda;

Vizyonu "*savunma ve güvenlik teknolojilerinde Türkiye'yi üstün kılmak*" öz olarak ortaya çıkmıştır. Misyon olarak; "*ülkenin savunma ve güvenlik yeteneklerinin gelişimini sürekli kılacak sanayileşme, teknoloji ve tedarik programları yönetmek*"

ortaya çıkmıştır. Tüm bu açıklamalarla beraber TSK'yı, oluşabilecek her türlü tehdite karşı hazırlamanın yanında savunma ve güvenlik teknolojilerinde olgunluluğu ele almak en önde gelen stratejik plandır. Savunma sektöründe tüm silah sistemleri için üstünlük sağlayabilecek düzeyde olmalıdır. Bu sistemlerin yurt içinde üretilip geliştirilmesini hedeflenmektedir. Böylelikle Türkiye'nin dışa bağımlılığı son derece azaltılmış olacaktır. Dışa bağımlılığı azaltan projeler sıralanacak olursa; Hürkuş Eğitim Uçağı, Mayına Karşı Korumalı Araçlar, Milli Piyade Tüfeğı, Göktürk-1 Gözetleme uydusu, Süratli Müdahale Botları, Anka ve Bayraktar İnsansız Hava Araçları, MİLGEM Korveti, Altay Tankı, Yeni Tip Karakol Botları, Atak Taarruz Helikopteri, Hava Savunma ve Füze Sistemleri başta gelenler arasındadır (www.ssb.gov.tr).

2.2. Türk Savunma Sanayinin Ekonomik Boyutu

Türkiye Cumhuriyeti tarihsel kökenlerinin kuvvetli olmasının yanısıra kurulduğu günden itibaren hem bölgesel hem de küresel güç olma yolunda ilerleyen bir ülkedir. Bulunduğu jeopolitik konum ülkenin sahip olduğu; politik, ekonomik, askeri ve sosyal yapılarının daima güçlü ve zedelenemez durumda olması gerekmektedir. Bu nedenlerden dolayı güçlü, dinamik bir orduya ve aynı zamanda savunma sanayisine sahip olunmasına gayret gösterilmelidir. Savunma sanayisinde dışa bağımlı olmadan hareket edilen politikaların benimsenmesi gerekmektedir.

2.2.1. Türk Savunma ve Havacılık Sanayii Üretimi

Türk Savunma ve Havacılık Firmalarının üretim tesisleri, Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği(SASAD) bünyesi altında genel itibariyle Ankara ve İstanbul bölgelerinde faaliyet göstermektedir. Devletin verdiği destek ve teşvikler, tedarik yerlerinin varlığı ve bakanlıklarla olan bağlantılar firmaların tesislerinin yerlerini seçerken göz önüne aldıkları özellikler arasında yer almaktadır. Savunma sektöründe faaliyet gösteren dünyanın en büyük 100 savunma sanayii firması arasında ilk 5'te Amerika'dan dört, İngiltere'den bir İngiliz firması yer

almaktadır. 2017’de Türkiye’den dört firma; ASELSAN AŞ, TAI AŞ, ROKETSAN AŞ ve STM AŞ listeye girmeyi başarmıştır. Savunma sektöründe faaliyet gösteren firmaların, bu listesine girebilmesi için yıllık ciro 300 milyon dolar ve üzeri olması gerekmektedir. Türk Savunma ve Havacılık Sanayi dünya savunma sektör üretiminde %1,7 üretime sahiptir(2017 Savunma Sanayi Sektör Raporu, 2017:20). Tablo 2’de Türkiye Cumhuriyeti’nin savunma sanayi alanında üretim yapan şirketlerinin dünya sıralamasındaki yeri gösterilmektedir.

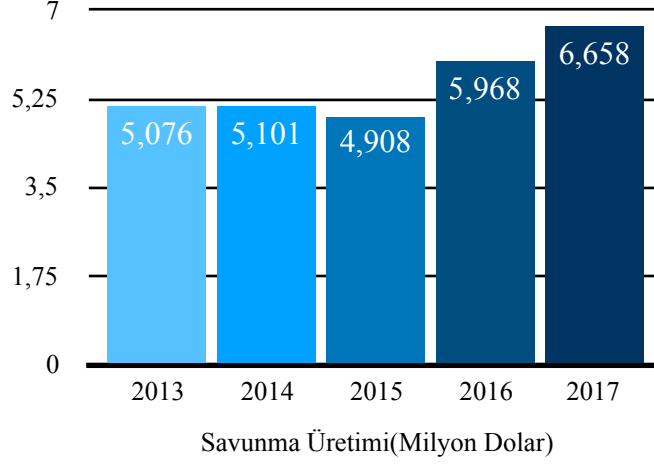
Tablo 2: İlk 100 Firma Listesinde Yer Alan Dört Türk Firması

FİRMA ADI	DÜNYA SIRALAMASINDAKİ YERİ
ASELSAN	55
TAI	64
ROKETSAN	96
STM	97

Kaynak:TOBB 2017 Savunma Sanayi Sektör Raporu, 2017 sayfa 20’den derlenmiştir.

Grafik 1’de Türk Savunma ve Havacılık Sanayii Üretimlerinin 2013-2017 yılları arasındaki üretimi gösterilmektedir. 2015 yılında ufak bir düşüş yaşanırken genel itibari ile üretim sürekli olarak artış yaşandığı gözlenmektedir.

Grafik 1:2013-2017 Türk Savunma ve Havacılık Sanayii Üretimleri



Kaynak: TOBB 2017 Savunma Sanayi Sektör Raporu, 2017 sayfa 21’den derlenmiştir.

Tablo 3’te de görüldüğü üzere 2013-2017 döneminde Türk Savunma ve Havacılık Sanayii üretimlerinin satış meblağı alt sektörler olarak incelendiğinde ilk sırada kara platformları/sistemlerinin en yüksek satış miktarını elde ettiği gözlemlenmektedir. İkinci sırada havacılık(askeri), üçüncü sırada silah-mühimmat-füze, dördüncü sırada deniz araçları ve son sırada bilişim yer almaktadır. Savunma sanayi sektörü için günümüzün en önemli alt sektörü olan bilişim tarafındaki ciro, beklentileri karşılayamadığı görülmektedir. Dünyada savunma sektöründe bilişim çok önemli bir yere sahiptir. Bu durumu dikkate alındığında, Türkiye için ihracata dayalı uluslararası rekabete girebilecek bilişim ürünlerinin daha fazla önem verilmesi ve geliştirilmesi gerektiği değerlendirilmektedir(2017 Savunma Sanayi Sektör Raporu, 2017:21-22). Tablo 3’te Sektör Alt Ürün Grupları Verileri Ciroları(Milyon Dolar) ayrıntılı olarak gösterilmektedir.

Tablo 3: Sektör Alt Ürün Grupları Verileri Ciro(Milyon Dolar)

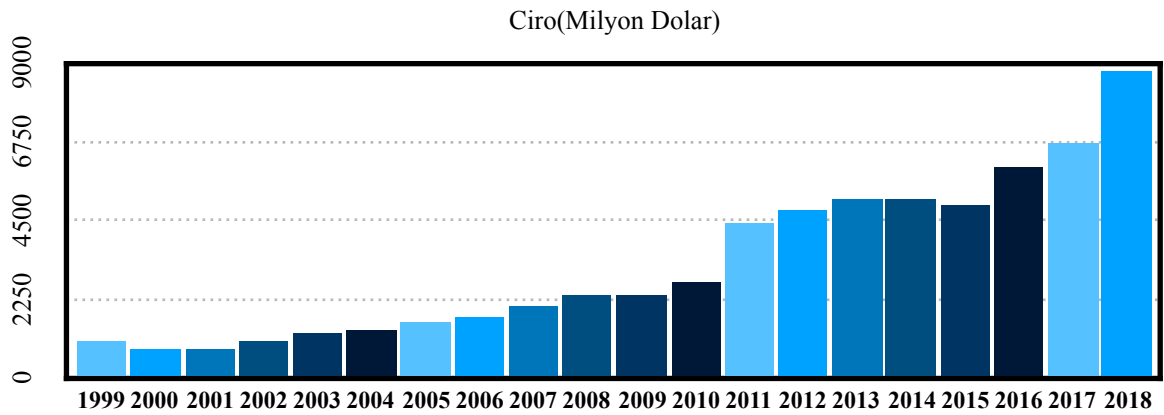
SEKTÖR	2013	2014	2015	2016	2017
Kara Araçları	500.235.206	520.878.855	1.605.870.911	1.702.198.21	2.362.288.15
Deniz Araçları	224.780.279	297.693.108	470.026.579	539.126.144	569.206.474
Havacılık ve Uzay	1.205.141.186	1.204.481.319	944.274.031	887.710.051	1.131.680.340
Bilişim	299.486.391	218.695.797	46.066.326	65.472.720	46.732.706
Silah-Mühimmat-Füze	583.550.128	446.384.150	317.612.191	843.978.831	828.309.877
Elektrik ve Elektronik	1.330.476.562	1.450.566.915	-	-	-

Kaynak: TOBB Savunma Sanayi Sektör Meclisi 2017 Yıllık Raporu, 2017 sayfa 23 ve 24'ten derlenmiştir.

2.2.2. Türk Savunma Sanayinin Ciro

Savunma sanayi alanında faaliyet gösteren firmaların mevcut konumunu ve 1997-2017 yılları arasındaki sektör toplam ciroları baz alınarak Grafik 2 ile gösterilmiştir. Türk savunma sanayi alanında faaliyet gösteren firmaların cirolarında bazı yıllarda değişiklik arz etse de genel olarak artış gözlemlenmiştir.

Grafik 2: Savunma Sanayi Sektör Ciro

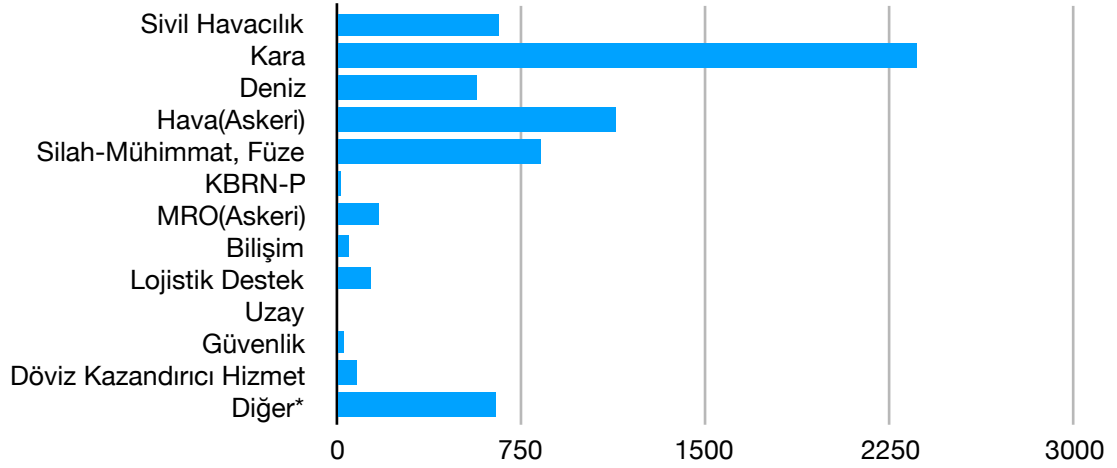


Kaynak: 2017 Savunma Sanayi Sektör Raporu, 2017 sayfa 28 ve 29'dan derlenmiştir.

2000 ve 2001 yılında 1999 yılına oranlar yurt içi satışların %12’lik bir azalış sergilediği görülmektedir. Bu yıllarda yurt içi satışlar 852 milyon dolar olduğu görülmektedir. 2000 ve 2001 yıllarındaki bu azalmaların sebepleri arasında; terörün azalması ve Türkiye’de yaşanan ekonomik kriz olduğu düşünülmektedir(Odabaşoğlu, 2012:103). 2002’den 2014 yılına kadar istikrarlı bir artış gösterdiği grafikten gözlemlenmektedir. Toplam sektör cirosu, 2008 yılında küresel ekonomik krizden etkilenmediği de görülmektedir. 2009 yılında 2008 fiyatlarını korurken, küresel ekonomik krizden etkilenmemesinin nedenleri arasında; SSM’nin projeleri ertelememesi, satın alımları düşürmemesi ve ödemeleri düzenleri olarak ödemek şeklinde sıralanabilir. Bu dönemde kritik olan bu sektörde SSM’nin uyguladığı davranışlar aracılığıyla güven platformunun sürdürülmesi sağlanmıştır(2010 Savunma Sanayi Sektör Raporu, 2011:15-18). 2018 yılı sonu itibariyle, savunma firmalarının tüm savunma ve havacılık satışlarını içeren ve sektörün büyüklüğünü gösteren Toplam Savunma ve Havacılık Sektör Cirosu 8.761 milyar dolara ulaşmıştır.

Ciro 2018; 2017 yılı ile karşılaştırıldığında önemli derecede üzerinde oluşmuştur. Analizler doğrultusunda; 2013-2015 döneminde cironun artmasında durgunluk yaşandığı gözlemlenirken, iç pazarın canlanması ile 2016 yılı itibariyle de cironun artış yönünde harekete geçtiği görülmektedir. Bu durumla birlikte 2018 yılında daha önemli gelişmelerin olduğu gözlemlenmektedir. Ekonomik sorunların olduğu 2018 yılında ciroda bu denli artış göstermesi, sektörün sürdürülebilir olması bakımından önemli bir gelişme kaydetmektedir. İhracat miktarının bir önceki yıla (2017) göre %20’nin üzerinde olduğu ve döviz gelirlerini de yine bir önceki yılın(2017) üzerinde önemli derecede arttığı görülmektedir. İç pazarın önemli bir büyüme göstermesi, komşu ülkelerdeki siyasi değişkenliklerin de bu büyümeyi tetiklediği tespit edilmiştir(SaSad Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği Sektör Raporu 1, 2018:17).

Grafik 3: Sektör Ciro Kırılımı 2018(Milyon Dolar)



Kaynak: SaSad Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği Sektör Raporu 1 2018, sayfa 2’den derlenmiştir.

Savunma ve havacılık sektörün alt sektörler bazında satış tutarı incelendiğinde Grafik 3’te de görüldüğü gibi kara platformları/sistemlerinin en yüksek satış hacmine sahip olduğu görülmektedir. İkinci sırada havacılık(askeri) yer almaktadır. Bilişim alt sektörüne ait ciro, dünya piyasasıyla yeri göz önüne alındığında beklentilerin altında kaldığı gözlemlenmektedir. Bu ürün grubunun, dünya savunma pazarında sahip olduğu yeri büyük ve her geçen gün de bu payının arttırdığı dikkate alındığında, Türkiye için geliştirilmekte olan bilişim ürünlerinin yurt dışı pazarlama faaliyetlerine daha fazla önem verilmesi gerektiği değerlendirilmektedir.

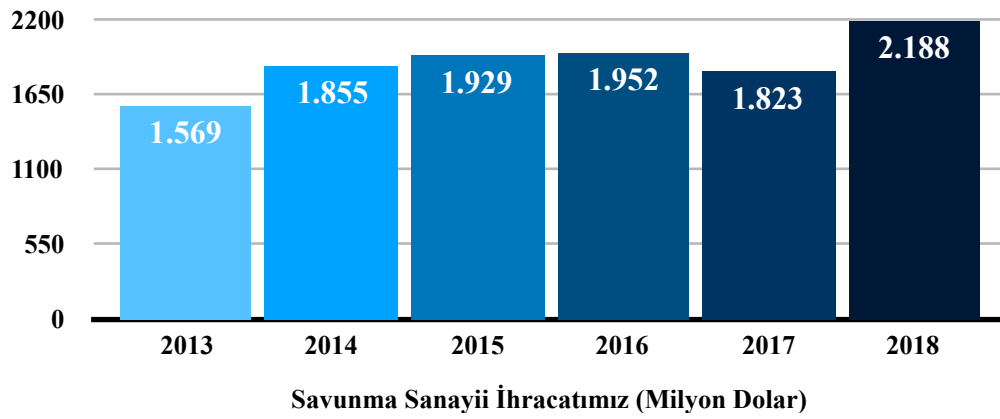
2.2.3 Türk Savunma Sanayinde İhracat

2001 yılında ABD’de gerçekleşen terör eylemleri ve bunu takiben ABD’nin Irak ve Afganistan operasyonları sonrasında uluslararası ilişkiler bozulma noktasına gelmişti. Tüm dünyada savunma harcamaları artış göstermişti. Bu gibi durumlarda ülkelerin savunma sanayisinden ihtiyaçlarını karşılaması ve ürettiklerini ihraç etmesi hem ekonomisine hem de sanayisine dinamizm getirecektir. Tam bu ortamda Türkiye

Cumhuriyeti, silahlı kuvvetlerinin ihtiyaçlarını karşılamaya çalışmış ve ürettiklerini ihraç etmeye başlamıştır.

Türkiye hem teknoloji üreten ve hem de ihraç eden ülke statüsündedir. Bu durumunu kazanca çevirerek dost ve müttefik ülkelere savunma sanayi ürünün yanında teknoloji de ihraç etmelidir. Ünelere ihraç ettiği ürünlerin; çeşitli hizmetleri de sunacaktır(Savunma Sanayi Sektör Meclisi 2017 Yıllık Raporu, 2017:27). Savunma sanayinin 2013-2017 ihracat rakamları Grafik 4'te gösterilmiştir.

Grafik 4: 2013-2018 Türkiye Savunma Sanayii İhracat ve Yurtdışı Döviz Kazandırıcı Hizmetler(Milyon Dolar)

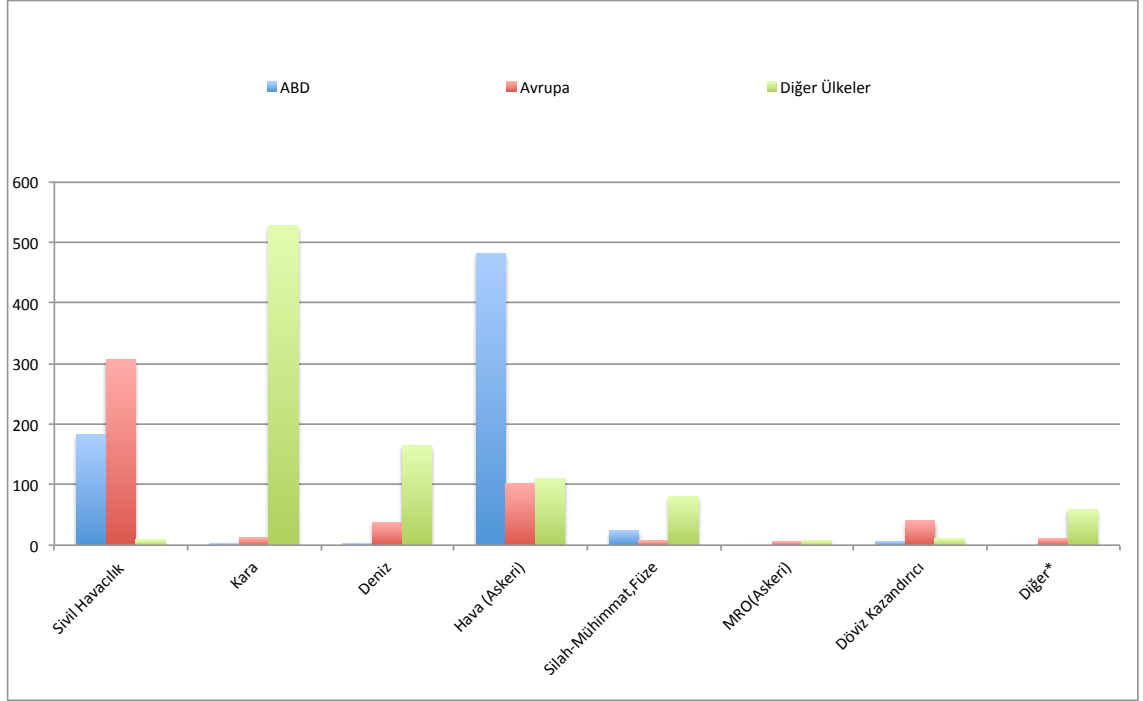


Kaynak: TOBB Savunma Sanayi Sektör Meclisi 2017 Yıllık Raporu, 2017 sayfa 29'dan derlenmiştir.

Türkiye'nin 2017 yılı savunma sanayii ihracat kazanımları 1.739 milyon dolar ve 2018 ihracat verisi 2.035 milyon dolardır. 2018 yılı savunma sanayi ihracat verileri, 2017 yılı verilerine göre %17 oranında bir artış görölmektedir. Aynı dönemde Döviz Kazandırıcı Hizmet Gelirin (DKHG)'de %20'lik bir artışla gelişme kaydetmiştir(Sasad Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği Sektör Raporu 1 2018:18). 2015 yılında yaşanan politik sebeplerden dolayı Türk Savunma ve Havacılık Sanayii, Orta Doğu pazarında %50 oranında bir düşüş yaşamıştır. Bu bölgede bulunan Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri(BAE) ihtiyaçlarını

başka ülkelerden temin etmişlerdir. Türkiye'nin ihracatı için bu durum olumsuz bir etki göstermiştir.(TOBB Savunma Sanayi Sektör Meclisi 2017 Yıllık Raporu, 2017:29).

Grafik 5: Ülkeler Bazında İhracat(Milyon Dolar)



Kaynak: Sasad Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği Sektör Raporu 1 2018 sayfa 15'ten derlenmiştir.

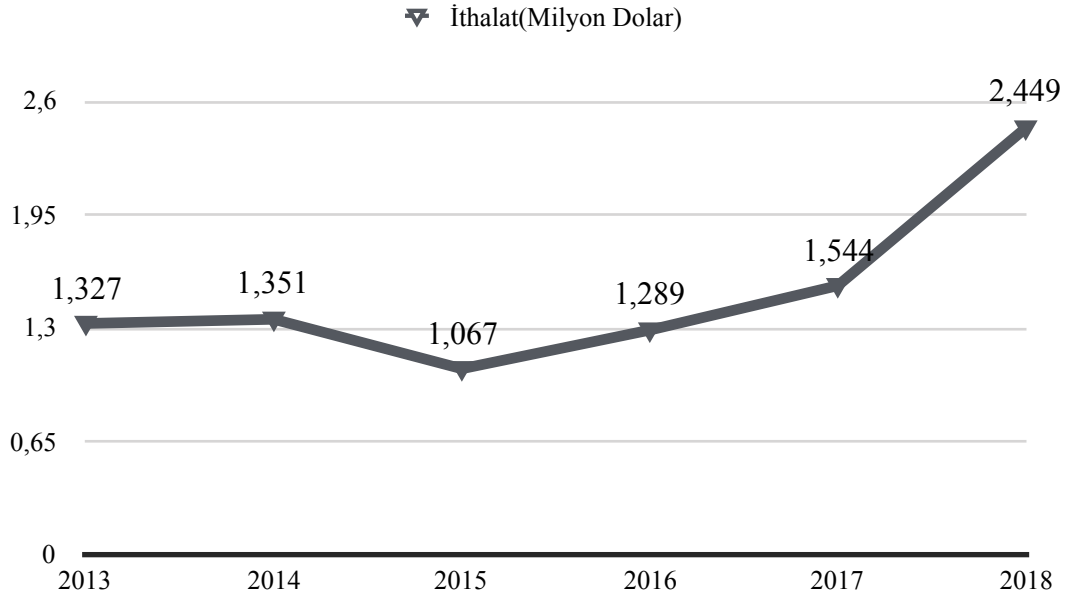
İhracatta en önemli pazar bölgesi olan ABD ve Avrupa'nın yanı sıra, son yıllarda başka ülkelerin de yer alması önemli bir gelişmeler arasında yer almaktadır. Türkiye'nin ABD ve Avrupa'ya ihracatı genel itibariyle off-set mükellefiyetinin karşılanması olarak geliştiği bilinmektedir. Diğer yandan pazar iyileştirme ve geliştirme neticesinde platform-sistem, silah odaklı olması; Pasifik-Güney Asya, Ortadoğu ve diğer ülkelere ihracatın gerçekleştirilmesi, daha alamlı ve özel bir öneme sahiptir. Her sene düzenli olarak ürün çeşitliliğinin arttığı görülmektedir. Böylelikle savunma sektörüne bu ürünlerin girmesiyle, ihracatta olumlu gelişmeleri beraberinde getirmesi öngörülmektedir. Ortadoğu, Pasifik, Latin Amerika, Güney ve Merkezi Asya ülkeleri savunma sektöründe iş araştırma ve geliştirme, pazar oluşturma çalışmalarının artıp yoğunlaşmanın en çok olacağı bölgeler arasında

olması beklenmektedir(SaSad Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği Sektör Raporu 1, 2018:18).

2.2.4. Türk Savunma Sanayinde İthalat

İthalatta, 2018 ile 2017 yılı karşılaştırması yapıldığında %59 artış olduğu görülmektedir. Bu durumun nedeni olarak savunma sektörünü tesir eden gizli ambargolar sebebiyle stok oluşturma isteği olduğu değerlendirilmektedir(Sasad Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği Sektör Raporu 1, 2018:11).

Grafik 6: İthalatın Gelişimi 2013 - 2018 (Milyon \$)



Kaynak: Sasad Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği Sektör Raporu 1 2018, sayfa 11'den derlenmiştir.

Tablo 4'te 2013-2017 yılları arasında Türkiye'nin ithal ettiği ya da ithalat için sözleşme imzaladığı bu ürünlerden, Türkiye'nin üretim hedeflerini konusuna izleyeceği yolu göstermektedir.

Tablo 4: Türkiye Savunma Sanayii İthalatı Proje Listesi

ÜRÜN ADI	SİSTEM	SİPARİŞ MİKTAR	SİPARİŞ YILI	NOT
PW 100	Hava Araçları	16	2005	Meltem Projesi Hürkuş Projesi Meltem Projesi
Turboprop Motor	Hava Araçları	42	2013-2017	A400M Projesi Fırtına Projesi MilGem Projesi BPE AALS Projesi Meltem Projesi ATAK Projesi MilGem Projesi
PT 6	Elektronik Sistemler Deniz Araçları	15	2002	Bayraktar Çıkartma Gemisi Projesi MilGem Projesi
Turboprop Motor Ocean Master, Deniz Yüzeyi Radarı Type-214	Hava Araçları	6	2011	MilGem Projesi
Denizaltı	Deniz Araçları	40	2003	Hava Savunma Projesi Hava Savunma Projesi Fırtına Projesi
TP 400-D6, Turboprop Motor MTU-881	Deniz Araçları	70	2008	A400M Projesi LPD Projesi
Dizel Motor MTU-595	Deniz Araçları	4	2014	ATAK Projesi Perry Sınıfı Modern. JSF Projesi TUHP Projesi
Dizel Motor MAN-3240	Hava Araçları	2	2015	Çıkartma Gemisi Projesi
Dizel Motor ATR-72MP	Hava Araçları	6	2005	Meltem Projesi Hürkuş Projesi Meltem Projesi
Deniz Karakol Uçağı T-129	Silah-Mühimmat	50	2008	A400M Projesi Fırtına Projesi MilGem Projesi BPE AALS Projesi Meltem Projesi ATAK Projesi MilGem Projesi
Taarruz Helikopteri Super Rapid	Elektronik Sistemler Elektronik Sistemler Elektronik Sistemler Silah-Mühimmat	2	2014	Bayraktar Çıkartma Gemisi Projesi MilGem Projesi
76 mm Top SMART	Silah-Mühimmat Kara Araçları	2	2011	MilGem Projesi
Hava Arama Radarı SMART	Hava Araçları Deniz Araçları	2	2014	Hava Savunma Projesi Hava Savunma Projesi Fırtına Projesi
Hava Arama Radarı STING	Hava Araçları Silah-Mühimmat Hava Araçları Hava Araçları Silah-Mühimmat Silah-Mühimmat	2	2014	A400M Projesi LPD Projesi

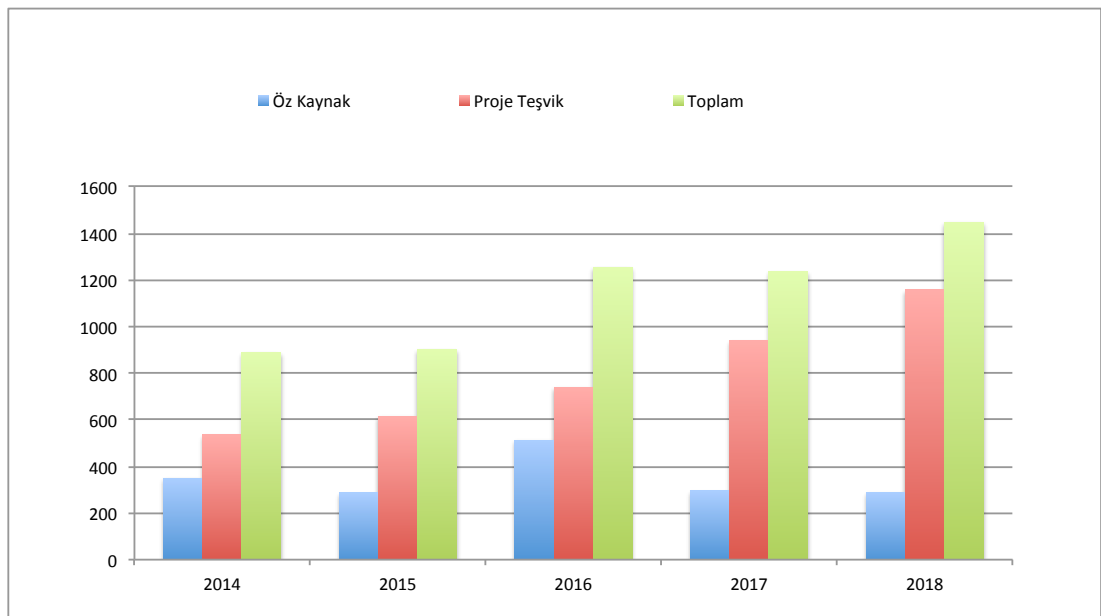
ÜRÜN ADI	SİSTEM	SİPARİŞ MİKTAR	SİPARİŞ YILI	NOT
Atış Kontrol Radarı S-400/SA-21	Hava Araçları	1	2017	ATAK Projesi Perry Sınıfı Modern. JSF Projesi TUHP Projesi
SAM Sistemi 9M96/ SA-21	Hava Araçları	75	2017	Çıkartma Gemisi Projesi
SAM Sistemi	Elektronik Sistemler Deniz Araçları	42	2008	Meltem Projesi Hürkuş Projesi Meltem Projesi
K-10	Hava Araçları	10	2003	A400M Projesi Fırtına Projesi MilGem Projesi BPE AALS Projesi Meltem Projesi ATAK Projesi MilGem Projesi
Mühimmat Yükleme Araç	Deniz Araçları	1	2015	Bayraktar Çıkartma Gemisi Projesi MilGem Projesi
A400M	Deniz Araçları	100 400	2008 2009	MilGem Projesi
Nakliye Uçağı	Deniz Araçları	100	2014	Hava Savunma Projesi Hava Savunma Projesi Fırtına Projesi
BPE	Hava Araçları	69	2014	A400M Projesi LPD Projesi
Amfibi Çıkartma Gemisi	Hava Araçları	4	2011	ATAK Projesi Perry Sınıfı Modern. JSF Projesi TUHP Projesi
T-800	Silah-Mühimmat	145	2014	Çıkartma Gemisi Projesi
Turboshaft Motor RIM-162 ESSM, SAM Sistemi	Elektronik Sistemler Elektronik Sistemler Elektronik Sistemler Silah- Mühimmat	16	2005	
RIM-116A RAM, SAM Sistemi	Silah-Mühimmat	60	2014	MilGem Projesi
CH-47F Chinook, Helikopter	Hava Araçları	4	2015	
JDAM, Güdümlü Bomba	Silah-Mühimmat	1.000	2015	
LM-2500, Gaz Türbinli Motor	Deniz Araçları	3	2015	MilGem ve LDP Projesi
MK-15 Phalanx, SAM Sistemi	Silah-Mühimmat	6	2015	LDP ve Çıkartma Gemisi Projesi
APD-68 Taarruz Radarı	Elektronik Sistemler	35	2017	F-16 Mod Projesi

Kaynak: TOBB Savunma Sanayi Sektör Meclisi 2017 Yıllık Raporu, 2017 sayfa 34,35 ve 36'dan derlenmiştir.

2.2.5. Türk Savunma Sanayinde Ürün ve Teknoloji Geliştirme (ÜG - TG)

20014-2017 yılları arasında SASAD tarafından yapılan performans anketlerine göre; öz kaynak ve dış kaynak olarak yapılan Ar-Ge harcamaları, Grafik 7’de yer almaktadır.

Grafik 7: ÜG - TG Harcamaları 2014 - 2018 (Milyon \$)



Kaynak: Sasad Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği Sektör Raporu 1 2018, sayfa 13’ten derlenmiştir.

Ürün ve Teknoloji Geliştirme harcama toplamında Grafik 7’de de görüldüğü üzere her sene bir pozitif gelişme kaydetmiştir. Ancak öz kaynaktan yapılan harcamalarda yıllar itibari ile farklılık göstermiş olup pozitif gelişme yansımadığı görülmüştür. Son yıllara Grafik 7’ye bakıldığında 2017 yılında 295 milyon dolara iken 2018 yılında 289 milyon dolar olduğu görülmektedir. Ürün ve Teknoloji Geliştirme(ÜG-TG) çalışmalarında, devlet yardım ve teşvik planlamaları güçlü bir şekilde devam ettiğinin göstergesi olarak harcamalarda %23 oranında artış olduğu gözlemlenmektedir. Araştırma sonuçlarına göre; ileri teknolojik teçhizatlar, otomotiv ile enerji maliyetleri, havacılık ve uzay savunma ilerleyen dönemlerde dünya sanayi harcamalarının büyük bir kısmını oluşturacaktır. Bu doğrultuda savunma sektöründe

faaliyet gösteren firmalar, Ürün ve Teknoloji Geliştirme(ÜG-TG) çalışmalarına ayrılan öz kaynakları arttırmaları ve bunu sürdürmeleri dahilinde geleceğin garanti altına alınması açısından çok önem arz etmektedir(Sasad Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği Sektör Raporu 1 2018:13).

İlerleyen dönemlerde dünyanın genelinde en fazla yatırım yapılacağı Ar-Ge konu başlıklarını sıralayacak olursak; bilgi teknolojileri, yenilenebilir enerji, uzay teknolojileri, biyomühendislik, kişiye özel tıp, büyük veri (big data), nanoteknoloji sürdürülebilirliği, genomik/proteomik sistemler biyolojisi, sentetik biyoloji, yazılım analizleri, sağlık yazılımları, sanallaştırma, robotik ve otomasyon, bulut bilişim, kuantum hesaplama olarak değerlendirilmektedir. Aynı zamanda bu konuların Türkiye için de göz ardı edilmemesi gereken konular arasındadır(Savunma Sanayi Sektör Meclisi 2017 Yıllık Raporu, 2017:42).

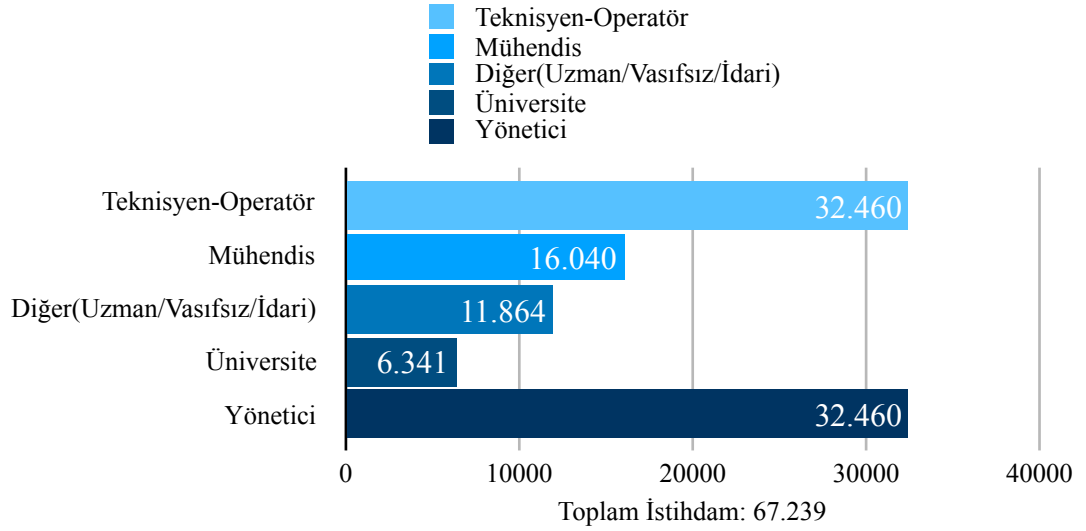
Ürün ve Teknoloji Geliştirme(ÜG-TG) harcamalarının projeler ayağı kapsamında en büyük kaynak devlettir. Devletin bu desteğinin sürdürülebilir ve giderek gelişmesine özen ve önem gösterilmelidir. Böylelikle modernizasyon projeleri çalışmalarına hız verilerek geleceğin teknolojilerini ve teçhizatlarını üretilmesine çıkmasına yardımcı olunacaktır. İlaveten bu ürün ve projelerde dışa bağımlılığı en aza indirmek ve yerleştirme kapsamında, teknoloji geliştirme çalışmalarına büyük önem verilmesi gerekmektedir(Sasad Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği Sektör Raporu 1 2018:20).

2.2.6. Türk Savunma Sanayinde İstihdam

Sasad 2018 raporuna göre; savunma sanayi sektörünün istihdam ettiği personel toplam 67.239 seviyesinde olmakla beraber bu oranın %24'ü mühendis olarak çalışmaktadır. Bu durum, yüksek teknolojinin üretim, tasarım ve gelişim çalışmalarının ağırlık gösterdiği yönünde yorum yapılabilir. Savunma sektöründe çalışan profili yüksek nitelikli olmanın yanında istihdam yönelimi, genel olarak

akademik kariyer alanında da kendini geliştiren eleman istihdamını göstermektedir. (Sasad Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği Sektör Raporu 1 2018:14).

Grafik 8: İstihdam 2018



Kaynak: Sasad Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği Sektör Raporu 1 2018, sayfa 14'ten derlenmiştir.

2018 yılına ait toplanan istihdam verileri 2017 yılına göre savunma sanayi sektör istihdamında önemli bir artış olduğuna işaret ettiği gözlemlenmiştir. Türkiye’de işsizlik oranının arttığı bu yıllarda sektörde iş imkanlarının artmasıyla istihdamda buna bağlı olarak artış yaşanması sektörün geleceği kapsamında olumlu gelişmeler olduğuna işaret vermiştir. Bu gelişmelerin yanında Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı tarafından nitelikli personel kazanımını daha kolay hale getirmek için uygulamaya konulan ve yaygınlaştırılan Savunma Sanayii İçin Araştırmacı Yetiştirme Programına(SAYP) getirilecek yurt dışı öğrenci burs iyileştirmelerinde çok önemli sonuçların yakın bir zamanda alınacağı değerlendirilmektedir(Sasad Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği Sektör Raporu 1 2018:20).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SAVUNMA HARCAMALARI

3.1. Dünya Savunma Harcamaları

Savunma sanayi, dünya genelinde savunma ihtiyacının karşılanması yanında ekonomik faaliyetler bakımından da önemli bir etkiye sahiptir. Olası bir tehditle karşı karşıya gelindiğinde; tehdidi amacından caydırmak veya gerektiği koşulda silahlı güç kullanıp bertaraf etmek için ülkelerin güçlü bir orduya ihtiyacı bulunmaktadır. Bu güce sahip olmak için ordunun eğitime, silah sistemlerinin üretimine, bakımına ve gelişmesine önemli miktarlarda kaynak ayrılmalıdır.

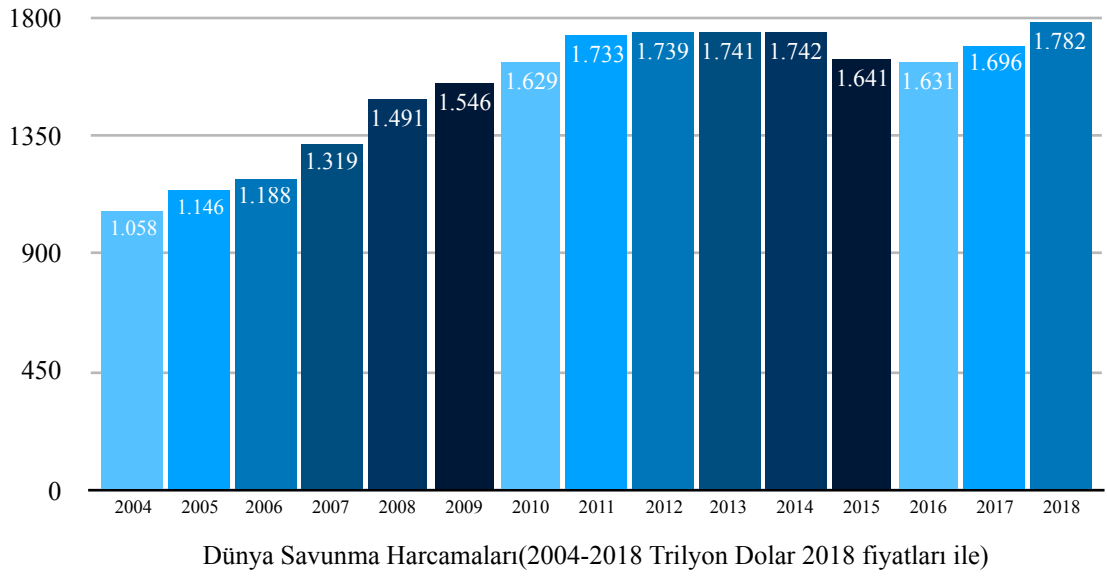
İkinci Dünya Savaşından sonra dünya savunma harcamaları, artış trendine girmiştir. Soğuk Savaş dönemi boyunca yüksek savunma harcamaları yapılmıştır. 1987 yılında en yüksek savunma harcamasının yapıldığı yıl olarak kayda geçerken bu yıldan sonra savunma harcamalarında düşüş yaşanmaya başlanmıştır. Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla sona eren Soğuk Savaş dönemi, tüm dünyada kamu harcamalarının sektörlere dağılımında değişiklik ve düzen meydana getirmiştir. Aynı zamanda tüm dünyayı etkisi altına alan Soğuk Savaş döneminde bazı mali sınırlamaların yaşanması savunma harcamalarının düşmesinin nedenleri arasında gösterilebilir(Türk, 2007:11).

Dünya genelinde bir çok ülke, Soğuk Savaş döneminin bitmesiyle beraber savunma harcamaları düşüş trendine girmiştir. Savunma harcamalarını düşüren en belirgin ülke Rusya olarak karşımıza çıkmıştır. ABD'de 11 Eylül 2001 yılında yaşanan terör saldırısından sonra savaş olasılığının yeniden doğması ve buna takiben ABD savunma harcamalarını arttırmaya başlamasıyla rakip ülke statüsünde olan Rusya ve daha birçok ülke savunma harcamalarını arttırmıştır. Bu yıllarda NATO üyesi ülkelerin de olası tehditlere karşı savunma harcamalarında yükseltmek eğilimine girmişlerdir(Destek, 2007:33).

Taner(2006) ve Giray(2004)'a göre ise 1998 yılında savunma harcamalarındaki azalma eğilimi son bulmuştur ve harcamalar yeniden artma

trendine girmeye başlamıştır. Bunun nedeni olarak Kuzey Amerika, Doğu Avrupa ülkeleri, Ortadoğu ve Doğu Asya coğrafyalarında yaşanan politik, ekonomik ve teknolojik değişimlerin yeni rolleri beraberinde getirdiği sonuçlar olarak gözlemlenmiştir(Taner, 2006:3; Giray, 2004:182).

Grafik 9: Dünya Savunma Harcamaları (Trilyon Dolar 2018 Fiyatları ile)



Kaynak:The World Bank verileri kullanılarak derlenmiştir.

Dünya toplam savunma harcamaları Grafik 9'dan da gözlemlenmek üzere, 2004-2011 yılları arasında sürekli bir artış seyri izlemiştir. 2011-2014 yılları arasında çok küçük artışlar olmasına rağmen savunma harcamaları artmaya devam ettirmiştir. 2015 ve 2016 yıllarında harcamalarda düşüş yaşanmış ancak 2017 yılında tekrar artışa geçmiştir. 2018 yılında 1782 trilyon ABD doları ile en yüksek seviyeyi yakalamıştır.

Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları Enstitüsü (SIPRI)'nin 2019 yılı raporuna göre; Dünya savunma harcamalarının 2018'de 1782 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir. Bu rakam, dünya Gayri Safi Yurt İçi Hasılanın(GSYİH) yüzde 2,1'ini yani kişi başına 239 ABD dolarına denk gelmektedir. Toplam savunma

harcamaları ikinci çeyrekte artış göstermiş ve ilk defa 1.8 trilyon doları aştığı gözlemlenmiştir. Veriler 2017 yılına göre %2,6 ve 2009 yılına göre ise %5,4 artış göstermiştir. 2018’de dünya toplam savunma harcamalardaki artışın nedenleri olarak; Amerika, Asya ve Okyanusya’daki harcama modelleri ve özellikle de ABD ve Çin’in askeri harcamalarındaki önemli artışlar kaynak olarak gösterilebilir. Avrupa’da harcamalar, çoğunlukla Batı Avrupa’daki harcamaların artması nedeniyle yüzde 1,4 artış göstermiştir. Afrika’da ise askeri harcamalarda yüzde 8,4 oranında azalma olduğu gözlemlenmiştir. SIPRI’nin 11 Orta Doğu lkeleri için elde ettiği verilere göre toplam savunma harcamaları yüzde 1,9 oranında azalma olduğu grlmştir(SIPRI Yearbook Summary, 2018:5).

Tablo 5: Dünya Askeri Harcamaları 2018

BÖLGE	HARCAMA	DEĞİŞİM(%)
AFRİKA	40.6	-8.4
Kuzey Afrika	22.2	-5.5
Sahara altı Afrika	18.4	-11
AMERİKA	735	4.4
Orta Amerika ve Karayipler	8.6	8.8
Kuzey Amerika	670	4.4
Güney Amerika	55.6	3.1
ASYA ve OKYANUSYA	507	3.3
Orta ve Güney Asya	85.9	4.2
Doğu Asya	350	4.1
Okyanusya	29.1	-2.9
Güneydoğu Asya	41.9	-0.8
AVRUPA	364	1.4
Orta Avrupa	28.3	12
Doğu Avrupa	69.5	-1.7
Batı Avrupa	266	1.4
ORTA DOĞU	...	...
DÜNYA TOPLAMI	1822	2.6

Not:... = veri mevcut değil. Harcama verileri 2017 ABD Doları cinsindendir. Tüm değişiklikler 2017–2018 dönemi içindir.

Kaynak:SIPRI Yearbook 2018 sayfa 6’dan derlenmiştir.

Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları Enstitüsü(SIPRI)’nün 2019 yılı raporuna göre; ABD, savunma harcamalarını son yedi yılda ilk kez 2018 yılında 649 milyar dolara çıktığı görülürken; ABD tarafından yapılan savunma harcamaları, dünya savunma harcamalarının %36’sını oluşturmaktadır. Bir sonraki en yüksek savunma harcamasını yapan Çin’den 2.6 kat daha fazla olduğu görülmektedir. ABD’nin son yıllardaki savunma harcamalarındaki artış iki faktöre bağlı olabilir. Bunlardan ilki askeri personelin maaşlarında oluşan %2,4’lük artış; diğeri ise büyük ve maliyetli konvansiyonel ve nükleer silah toplama programlarının uygulanmasıdır.

Çin'in, 2018'de orduya 250 milyar dolar tahsis ettiği tahmin edilmektedir. Bu durum, 2017'ye göre %5 ve 2009'a göre ise %83'lük bir artış olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, savunma harcamalarında önümüzdeki yıllarda daha yavaş bir büyüme beklenebilir. 2018 yılında Suudi Arabistan, dünyadaki en yüksek savunma harcamasını yaptığı yani GSYİH'nin yaklaşık yüzde 8,8'i kadar olduğu tahmin edilmektedir. Yine 2018 yılında Hindistan 66,5 milyar dolar ve Fransa 63,8 milyar dolar ile dünyanın dördüncü ve beşinci en yüksek savunma harcamasını yapan ülkeler arasındadır. 2018'de Rusya savunma harcamaları, 61.4 milyar dolar ile 2006 yılından bu yana ilk kez dünyanın ilk beş savunma harcaması yapan ülkelerin dışında kalmıştır(SIPRI Yearbook Summary, 2018:6).

Dünya genelinde 2017 ve 2018 yılları arasında askeri harcamalarda en büyük üç nispi artış Burkina Faso %52, Jamaika %40 ve Ermenistan %33 gözlemlenir iken; en büyük üç nispi düşüş ise Güney Sudan %50, Sudan %49 ve Benin %28'dir.

Tablo 6: En Çok Silah İhracatı Yapan Ülkeler

Ülke	Dünya Toplam Silah Satışındaki Oranı %
ABD	34
RUSYA	22
FRANSA	6,7
ALMANYA	5,8
ÇİN	5,7
BİRLEŞİK KRALLIK	4,8
İSPANYA	2,9
İSRAİL	2,9
İTALYA	2,5
HOLLANDA	2,1

Kaynak:SIPRI Yearbook Summary 2019 sayfa 9'dan derlenmiştir.

Dünya sıralamasında ilk beş ülke sıralandığında; birinci sırada ABD yer alırken aynı zamanda dünya toplam silah satışındaki oranı %34'tür. Rusya'nın %22, Fransa'nın %6.7, Almanya'nın %5.8 ve Çin'nin %5.7 olduğu görülmektedir. Dünya

sıralamasında ilk 10 ülkenin listesi ve dünya toplam silah satışındaki oranı Tablo 7’da verilmiştir.

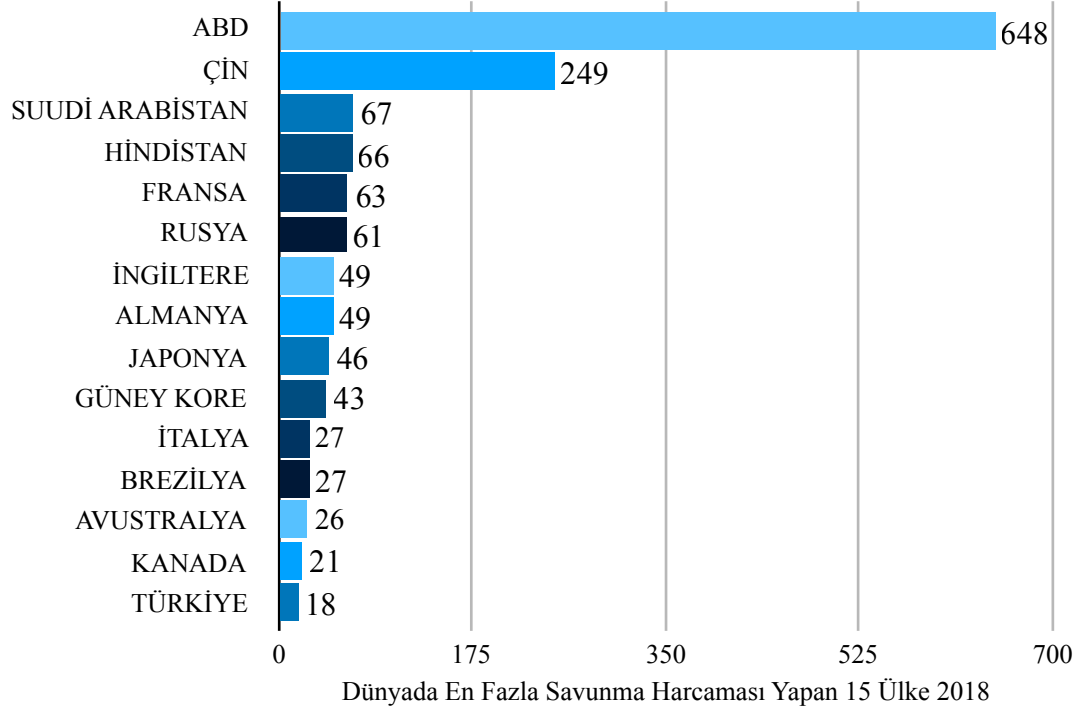
Tablo 7: En Çok Silah İthalatı Yapan Ülkeler

ÜLKE	Dünya Toplam Silah Alışındaki Oranı %
SUUDİ ARABİSTAN	12
HİNDİSTAN	9.5
MISIR	5.1
AVUSTRALYA	4.6
CEZAYİR	4.4
ÇİN	4.2
BAE	3.7
IRAK	3.7
GÜNEY KORE	3.1
VIETNAM	2.9

Kaynak:SIPRI Yearbook Summary 2019 sayfa 9’dan derlenmiştir.

Diğer taraftan, en çok konvansiyonel silah ithal eden ülkeler sıralandığında sırasıyla; Suudi Arabistan, Hindistan, Mısır, Avustralya ve Cezayir ilk beş ülkeyi oluşturmaktadır. İlk 10 ülkenin listesi ve toplam dünya toplam silah alışındaki oranı Tablo 7’de verilmiştir (SIPRI Yearbook Summary, 2019).

Tablo 8: Dünyada En Fazla Savunma Harcaması Yapan 15 Ülke (2018 Fiyatları ile Milyar ABD Doları)



Kaynak: The World Bank verileri kullanılarak derlenmiştir.

Tablo 8’de de görüldüğü üzere; savunmaya yaptığı harcamalarla 648 milyar dolar ile ilk sırada ABD yer almaktadır. İkinci sırada Çin 249 milyar dolar, üçüncü sırada Suudi Arabistan 67.6 milyar dolar, dördüncü sırada Hindistan 66.5 milyar dolar ve beşinci sırada 63.8 milyar dolar ile Fransa yer almaktadır. Listede yer alan ABD, Birleşik Krallık, Fransa ve Japonya gibi ülkeler üretici yani tedarikçi konumundadır. Üretici ülkelerin yanında, henüz yeterli savunma sanayii altyapısını oluşturamamış Suudi Arabistan, Güney Kore, Hindistan ve Türkiye gibi ülkeler alıcı konumunda olarak önemli miktarlarda savunma harcaması yaptığı görülmektedir.

3.2. Türkiye Savunma Harcamaları

Siyasi, ekonomik ve sosyal karmaşanın ve istikrarsızlıkların fazla olduğu Ortadoğu, Balkanlar ve Kafkasyanın coğrafi olarak ortasında Türkiye yer almaktadır. Özellikle de bu jeopolitik konumun getirileri nedeniyle, Türkiye için savunma harcamaları ve yatırımları, her daim önemli olmuştur(Karakuş, 2006:21). Türkiye'nin jeopolitik konumu gereği, tarihsel bağlantı ve süreci incelendiğinde tehdit ve tehlikelere karşı dinamik olarak askeri kuvvetlerini güçlü kılmak zorunda olduğu gözlemlenmektedir.

Türkiye, 2018 yılı itibariyle dünya nüfus sıralamasında 19'ncu, toprak büyüklüğü itibariyle 32'nci ve ekonomik gücü itibariyle de 16'ncı sırada yer almaktadır. Türkiye, jeopolitik ve jeostratejik konum itibariyle de (Coşkun, 2015:10);

- En önemli petrol yataklarına; Ortadoğu ve Hazar Havzalarına,
- En önemli deniz ulaşım ağlarının kavşağı; Akdeniz Havzasına,
- Asırlar boyunca önemi kaybolmayan; Karadeniz Havzası ve Türk Boğazlarına,
- Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin (SSCB) dağılmasıyla sistemsel değişiklikler geçiren Balkanlara,
- Önemli doğal kaynakları bulunan Kafkasya'ya
- Orta Asya coğrafyasının merkezinde önemli bir konumda yer almaktadır.

Türkiye, bulunduğu konumdan dolayı birçok gerilimin ortasında kalmıştır. Örneğin; Soğuk Savaş yıllarında ABD ve SSCB bunalımında jeopolitik konum olarak SSCB'ye yakınlığı; ABD ve Irak bunalımında Irak'a ve yine ABD ve İran bunalımında İran'a jeopolitik konum olarak tüm bu bunalımların merkezinde kalmıştır. Kargaşanın, istikrarsızlığın ve Arap Baharı yaşanmasıyla oluşan rejim değişimliklerinden kaynaklanan sıcak çatışmaların yaşandığı ve eksik olmadığı Ortadoğu ülkelerine yakınlığına, ülkenin Güneydoğu bölgesinde 1990'lı yılları itibariyle PKK terör örgütü ve bu örgüt tarafından yapılan terör eylemlerine

bakıldığında Türkiye Cumhuriyeti'nde savunma harcamalarının yukarı yönlü artması kaçınılmaz olduğu gözlemlenmektedir(Destek, 2014:46).

Türkiye Cumhuriyeti'ndeki savunma harcamalarının genel seyri incelendiğinde; cumhuriyetin başlangıç senelerinde devlet bütçesinden savunmaya ayrılan miktar hayli yüksek olduğu görülmektedir. 1924 yılında savunma harcamalarına bütçeden ayrılan pay %36, 48 milyon Türk lirası (TL) olarak gerçekleşmiştir. 1929 yılında tüm dünyayı etkisi altına alan ekonomik buhran, Türkiye'yi de etkisi altına alarak savunma harcamalarında önemli bir azalma yaşandığı görülmektedir. Ekonomik buhran döneminde, savunma harcamaları 78,5 milyon TL olarak kayda geçmiştir. İkinci Dünya Savaşı sırasında Türkiye savaşa girmediği halde 1935-1944 döneminde, ekonomik ve toplumsal kazanç bütünüyle ülke savunmasına aktarılması savunma harcamalarının artmasının yanısıra savaşın tüm etkileri de hissedilmiştir(Karakuş, 2006:21-22).

Türkiye, 1960'lı dönemlerde tüm dünyada gerçekleşen silahlanma yarışına girmiştir. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra neredeyse tüm dünyada savunma harcamalarının artmasının nedeni olarak; savunma sektöründe gelişen teknolojiler ve bunların üretimi en önemli unsurlar olmuştur. Bu doğrultuda Türkiye 1970 yılını baz alarak savunma harcamalarında sürekli artmış göstermiştir. Türkiye, 1971-1989 yılları arasında NATO ülkelerinde savunma harcamalarının hızlıca artmasıyla birinci sırada yer alan ülke olmuştur (NATO, 1998).

Türkiye 1960-1975 yılları arasında savunma harcamalarında, sürekli artan bir trendi yakalamış, 1975 yılında savunma harcamalarında %75 artış göstermesinin nedeni ABD'nin uygulamış olduğu ambargolar olurken, 1990-1994 yılları arasında ülkenin Güneydoğu bölgesinde PKK terör örgütü ve eylemlerinin nedeniyle savunma harcamalarında yıllık yaklaşık olarak %15 artış göstermiştir (Çıkmışlar, 2006:89).

Türkiye, Soğuk Savaşın sona ermesiyle dağılan Sovyet Birliğinden sonra NATO'nun kanat ülkesi statüsünden ayrılarak, Avrasya'da sürekli hale gelen çatışma

ve sorunlar dahilinde NATO için merkezi bir ülke konumuna gelmiştir. Coğrafi konumunun vermiş olduğu hassasiyeten kaynaklı Türkiye'nin tehdit unsurları her daim yüksek olmuştur. Silah sistemleri ve teçhizatının ithalatı ve hem askeri hem de sivil personel sayısının yüksek olması bu nedenlere bağlanabilir(Odabaşoğlu, 2012:127).

Soğuk Savaş'ın sona ermesiyle savunma harcamalarının düşmesi yönündeki beklentiler, Türkiye bakımından gerçekleşmediği görülmektedir. Bu dönemde, dünya genelinde silahsızlanma anlayışının aksine, Türkiye silahlanan, savunma harcamaları artan bir ülke olarak dikkat çekmektedir (Günlük ve Şenesen, 1994: 203).

1990'lı yıllarda Soğuk Savaş'ın bitmesiyle, genel itibariyle NATO üyesi ülkelerin savunma harcamalarında düşüşler kaydedilirken, Türkiye için aynı gözlem söz konusu olmamıştır. Bunun nedenleri arasında, Yunanistan ile siyasi sorunlar, ülkenin Güneydoğu bölgesinde bulunan PKK terör örgütü ve TSK'nin modernizasyonu için plan ve programın yanında iç güvenlik çalışmalarıdır. Bu dönemlerde savunma harcamalarının GSYİH içindeki payı, İngiltere, İtalya ve Türkiye için sırasıyla; %2,6-%2,4, %2-%1,9 ve %4,4-%5 olarak gerçekleşmiştir (Karakuş, 2006:22-23).

1999 yılında Türkiye'de savunma harcamalarının Gayri Safi Milli Hasılaya (GSMH) oranı, %3,6 iken; 2000 yılında %3,5 ve 2001 yıllarında ise %3,6 değerlerindedir. 2002 yılında %3,4 seviyesinde gerilerken, 2003 yılında gerilemenin devam ettiği ve %3 olarak tablo da görülmektedir(Özbaran, 2004:129).

Tablo 9: Türkiye'nin Savunma Harcamaları

YILLAR	Savunma Harcamalarının Milli Gelir İçindeki Oranı (%)	Savunma Harcamaları Milyar ABD doları 2018 fiyatları ile
1988	2.932	2.663
1989	3.149	3.374
1990	3.528	5.315
1991	3.754	5.671
1992	3.871	6.157
1993	3.921	7.075
1994	4.051	5.293
1995	3.902	6.606
1996	4.14	7.512
1997	4.104	7.791
1998	3.185	8.781
1999	3.889	9.951
2000	3.661	9.993
2001	3.603	7.216
2002	3.796	9.05
2003	3.296	10.278
2004	3.698	10.921
2005	2.409	12.081
2006	2.419	13.363
2007	2.267	15.319
2008	2.241	17.127
2009	2.537	16.352
2010	2.324	17.939
2011	2.079	17.304
2012	2.055	17.958

2013	1.963	18.662
2014	1.902	17.772
2015	1.847	15.881
2016	2.068	17.853
2017	2.068	17.824
2018	2.504	18.967

Kaynak: The World Bank verileri kullanılarak derlenmiştir.

Savunma harcamaları genel itibariyle GSMH'ye oranı özellikle son yıllarda düşüş gösterdiği gözlemlenmiştir. Savunma harcamalarının GSMH oranının yıllar içinde düşüş göstermesi ve 2015 yılında %1,8 olarak en düşük oranı ile gerçekleşmesi ve bu düşüşlerin nedeni olarak Türk Silahlı Kuvvetleri'nin modernizasyon gereksinimleri için ithalata yönelmemesinin yanında ihtiyaçlarını yerli sektörden karşılaması olarak gösterilebilir(Odabaşoğlu, 2012:128). Diğer yandan savunma harcamaları yıllar itibariyle bazı yıllarda değişiklik olmasına rağmen genel olarak yükseldiği ve 2018 yılında 18.967 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir.

3.2.1. Türkiye'nin Savunma Harcamalarını Etkileyen Faktörler

Ülkelerin savunma harcamalarını belirleyen ve ülkeden ülkeye önemlilik dereceleri değişiklik arz eden bir çok faktör bulunmaktadır. Türkiye'de savunma harcamaları yıllar itibariyle artan bir seyir izlemiştir. Bu durumun nedenleri arasında ilk sırada jeopolitik ve jeostratejik önem yer alırken; ülkenin algıladığı tehditler, komşu ülkelerin savunma harcamaları, ekonomik ve siyasal istikrarsızlık savunma harcamaları etkileyen unsurlar arasında yer almaktadır.

3.2.1.1. Jeopolitik ve Jeostratejik Önem

Jeopolitik önem bir ülkenin bulunduğu coğrafi konum üzerinden uygulanan politikalar bütünüdür denilebilir. Ülkenin sahip olduğu yer altı kaynakları, iklimi, stratejik olarak önemli olan deniz ve karayollarına sahip olması gibi faktörler jeopolitik konumun önemlilik derecesini göstermektedir.

Türkiye, tarihte olduğu gibi günümüzde de; Asya ve Avrupa kıtalarını bağlayıcı özelliğe sahip olup, hem hava yolları hem de kara yolları olarak kıtalararası ticaret yollarının üzerinden geçtiği transit merkezi konumundadır (Şimşek, 1989:144). Üç tarafı denizlerle çevrili olan ve bu özelliğiyle yarım ada ülkesi olan Türkiye, önemli bir stratejik konuma sahiptir. Bu çok önemli özelliğiyle aslında; Avrupa, Karadeniz, Akdeniz, Balkanlar ve Kafkasya'nın kısacası birden fazla alanın ülkesi olma özelliği taşımaktadır(Türk, 2007:21-22). Ayrıca tarihten günümüze kadar büyük öneme sahip dünyanın önde gelen petrol rezervlerine sahip ülkelere yakın olması Türkiye'nin jeopolitik önemini apaçık ortaya koymaktadır.

1991 yılında Soğuk Savaşın bitmesi ve Sovyetler Birliği'nin parçalanmasıyla Türkiye'nin jeostratejik konumu itibariyle; milliyetçiliğin şiddetlenmesi, eksik grupların çoğalıp birbirleriyle çatışması, terör örgütlerin çoğalması, kimyasal silahların yayılması gibi risk ve tehditlerle dolu Balkan, Kafkasya ve Ortadoğu coğrafyasının tam merkezinde denge unsurudur. Türkiye bu bölgede adeta bir kilit durumdadır(Milli Savunma Bakanlığı, 1998).

Bütün bu açıklamalar doğrultusunda Türkiye'nin bulunduğu jeostratejik konum göz önüne alındığında, sözü edilen bu coğrafyalarda istikrar, dengenin ve rolünün sürdürülebilirliği olması için harcadığı ve harcayacağı savunma harcamaları ile bilhassa yakından ilişkilidir.

3.2.1.2. Siyasal ve Ekonomik İstikrarsızlık

Siyasal istikrarsızlığın olduğu yıllarda ülke hem iç hem de dış tehditlere maruz kalabilmektedir. Bu dönemlerde ülkeler, böyle tehlikeleri bertaraf etmek için

yerli silahlı kuvvetlerine daha çok ihtiyaç duyarlar. Siyasal istikrarsızlıkların yaşandığı dönemlerde savunma harcamaları sürekli artan bir seyir göstermiştir. Türkiye 1970 ve 1980 yıllarında koalisyon hükümetlerine yapılan askeri müdahaleler, siyasi istikrarsızlıklara işaret ederken, bu dönemlerde savunma harcamaları artış göstermiştir(Uçar, 2003:30-31).

Ekonomik istikrarın belirtileri olarak, ödemeler dengesi ve enflasyon düzeyinin normal seyir içinde kalması gerekmektedir. Bu iki göstergede oluşabilecek her hangi bir olumsuzluk beraberinde bazı kamu harcamalarında azalmaya neden olacaktır. Türkiye’de özellikle 1978, 1979, 1989 ve 1994 yıllarında ekstrem bir şekilde çıkan enflasyon verileri ve sürekli olarak ödemler dengesinin açık vermesi savunma harcamalarında bu dönemlerde azalma yönünde trende girmesine sebebiyet vermiştir.

3.2.1.3. Algılanan Tehditler

Söz konusu ülkenin anayasal düzenine, uluslararası arenada sosyal, siyasi, ekonomik ve kültürel çıkarlarına, milli varlık, bütünlük ve bekasına, her türlü iç ve dış tehditlere daha öz anlamıyla ülkeyi yıpratın veya yıpratacak her türlü unsura karşı korumak ve bertaraf etmek için, söz konusu ülkenin savunması yaptığı ve yapacağı harcamaları belirlemede önemli etkenlerdir(www.mgk.gov.tr).

Türkiye’nin jeopolitik konumu en önde gelen tehditlerden bir tanesidir denilebilir. Türkiye; Balkanlar, Kafkasya ve Ortadoğu coğrafyasının merkezinde bulunmaktadır. Dünyanın gelişmiş sanayileşmiş ülkeleri tarafından çıkarları doğrultusunda bu coğrafyada bulunan ülkeler üzerinde kontrollerini sürdürmeleri açısından Türkiye önemli bir merkez konumundadır. Bu açıdan Türkiye’nin tavrı ve vereceği kararlar çok önemli olmakla beraber bu güçler tarafından Türkiye’nin tavrı ve kararları üzerinden etkili olabilmek için çalışabilirler. Söz konusu durum Türkiye için çok büyük bir tehdit oluşturmaktadır(Esen, 1994:57).

Geçmişten günümüze Türkiye'nin algıladığı tehditlere; 1926 yılında Irak ile sınır sorununu, Suriye ile Türkiye'den toprak istemesi ve Fırat nehri için değişik istekleri, Yunanistan ile Kıbrıs ve Ege sorunları, Avrupa Birliği ile bazı güçler tarafından ilişkilerini çalkantılı sürece sokmak ve engelleme hareketleri, İran ile rejim değişikliğinin yarattığı sorunlar, PKK terör örgütü ve bu örgütü destekleyenler, Irak'ın toprak bütünlüğünün oluşmaması için gerçekleşen kaygı verici sorunlar gibi örnekler verilebilir.

Soğuk Savaşın sona ermesiyle dağılan Sovyet Birliği'nin sonucunda; aşırı milliyetçiliğin ortaya çıkmasıyla, azınlık ve etnik grupların ortaya çıkmasına ve aynı zamanda bağımsızlıkları elde etmek için hareket içerisine girmişlerdir. Türkiye de dahil olmak üzere bir çok ülkenin üniter devlet yapısına tehdit oluşturmuştur. Bu etnik grupların süregelen çatışmaları günümüzde de devam etmektedir. Türkiye için PKK terör örgütü ülkenin üniter devlet yapısını bozmaya çalışmak gibi hain ve pis girişimleri olmuştur. Savunma harcamaları Türkiye'de özellikle 1984 yılından itibaren PKK terör örgütüne karşı yapılan operasyonlar neticesinde büyük artış göstermiştir(Türk, 2007:23).

Son yıllarda PKK terör örgütünün uzantısı olan PYD/YPG, Ortadoğu coğrafyasında ortaya çıkan DAESH ve El-Kaide terör örgütleri insanlığa karşı suç işleyen örgüt olmalarının yanında başta Türkiye olmak üzere, Irak, İran ve Suriye'deki devlet yapılarını tahrip etmeyi de amaçlamaktadırlar(Sarı ve Tinas, 2018:5).

Dünyada değişen siyasal ve ekonomik bloklaşmalar büyük önem taşımaktadır. Bu değişimler aslında beraberinde büyük belirsizlikleri de getirmektedir. Siyasette ve ekonomideki değişikliklerin yeni bir dünya düzenine işaret etmesi düzensizlikleri de vurgular. Tüm ülkeler açısından önemli olan bu durumu Türkiye için de sakıncaları beraberinde gerektirmektedir. Tüm bu açıklamalar neticesinde Türkiye'nin farkına vardığı tehditler geçmişten günümüze boyutun arttığını söyleyebiliriz.

3.2.1.4. Komşu Ülkelerin Savunma Harcamaları

Türkiye, jeopolitik konumu nedeniyle anlaşmazlıkların sık sık yaşandığı bir bölgede yer almaktadır. Bu durumdan dolayı komşu bulunduğu ülkelerle ilişkilerinde özenli olmanın yanı sıra stratejik bir yol izlemelidir. Oluşabilecek her tehdite karşı askeri kuvvetlerini hazır halde tutmalıdır. Bu durumda savunma harcamalarının yüksek olmasına neden olmaktadır.

Bir ülkenin çevresinde bulunan ülkelerin savunma harcamaları, o ülke için belirleyici olabilmektedir. Savunma harcamalarında paralel bir seyir izleyen ülkelere örnek olarak Hindistan-Pakistan, Türkiye-Yunanistan, Mısır-İsrail verilebilir. Paul Dunne, Nikolaidou ve Vougas(1998), Dritsakis(2004), Kalyoncu ve Yücel(2006), Yunanistan ve Türkiye'deki savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi nedesellik testleri uygulayarak analiz edilmiş, Yunanistan ve Türkiye'nin, birbirlerine komşu olmalarından dolayı ortaya çıkan silahlanma yarışı her iki ülkenin de harcamalarını yükselttiği gözlemlenmiştir.

Tablo 10: Türkiye'nin Askeri Çevresinde Yer Alan Ülkelerin Savunma Harcamaları (2018 yılı fiyatlarıyla, milyar ve milyon ABD doları)

Yıllar	Yunanistan	Rusya	İran	Irak	Suriye	*Bulgaristan	*Gürcistan	*Ermenistan
2000	4.5	9.2	8.3			351	18	68
2001	4.4	11.6	10.3		1	406	23	66
2002	4.7	13.9	3.2		1.1	455	64	64
2003	5	16.9	3.7		1.4	559	76	76
2004	6.2	20.9	5.2		1.3	650	98	98
2005	7	27.3	6.7	1.1	1.4	699	214	140
2006	7.6	34.5	8.7	1.2	1.4	750	404	188
2007	8.5	43.5	9.3	1.9	1.5	1	931	280
2008	10.5	56.1	11	3.1	1.7	1	1	395
2009	10.6	51.5	12.5	3.2	2.1	963	603	359
2010	8.1	58.7	13.5	3.7	2.3	893	454	395
2011	7.1	70.2	14.2	4.2	2.4	829	468	390
2012	5.9	81.4	16.4	4.1		807	491	380
2013	5.6	88.3	11.9	7.7		899	441	444
2014	5.5	84.6	9.9	6.9		836	415	457
2015	4.8	66.4	10.5	9.6		660	299	447
2016	4.9	69.2	12.2	5.9		755	315	431
2017	5	66.5	13.9	7.4		824	308	443
2018	5.2	61.3	13.1	6.3		1	316	608

Not: Tabloda Irak ve Suriye'nin bazı yıllarına ait savunma harcamalarına verilere ulaşılabilmesi nedeniyle yer verilmemiştir. *:milyon dolar savunma harcamasına yapan ülkeleri temsil etmektedir.

Kaynak: Dünya Bankası verilerinden derlenmiştir.

Tablo 10'a bakıldığında Yunanistan'ın yaptığı harcamalarının, 2000 yılından 2009 yılına kadar sürekli artan bir seyir izlemiştir. 2009 yılında en yüksek seviyesine ulaştığını, 2010 yılından 2016 yılına kadar da sürekli olarak bir azalış sergilendiği görülmüştür. 2017 ve 2018 yıllarında az da olsa tekrar yükselişe geçmiştir.

Rusya'nın 2000-2018 yılları arasındaki askeri harcamalarının seyrine baktığımızda, 2000 yılından 2014 yılına kadar 2009 yılında küçük bir düşüş yaşaması dışında genel artış seyri yakalamıştır. Rusya'nın yaptığı askeri harcamalar, 2014'ten sonra düşüş yaşandığı gözlemlenmiştir.

Ortadoğu'nun karışıklığı, hızla gelişen ve değişen koşullara paralel olarak; Türkiye'nin bu coğrafyadaki hem ulusal çıkarlarının hem de ülkenin tehlikeye girme olasılığı her zaman mevcuttur. Bu bölgedeki çatışmalardan kaynaklı silahlanma yarışı sürekli olarak artış göstermiştir. Türkiye'nin bu nedenlerden dolayı caydırıcılığı yüksek savunma kuvvetlerine sahip olmasını zaruridir.

Türkiye'nin Bulgaristan, Suriye, Ermenistan ve Irak'la tarihten günümüze kadar bir çok anlaşmazlık yaşamaktadır. Türkiye'nin içinde bulunduğu konum ve çevresi, NATO müttefiki olmasının yanı sıra NATO'nun askeri yardımlarının dışında caydırıcı ve hazır halde bir askeri gücünü bulundurması, Türkiye için zaruri bir meseledir(Şimşek, 1989:147-148).

3.2.3. Türkiye'de Savunma Harcamalarının Kaynakları

Türkiye'nin savunma harcamalarının kaynakları Milli Savunma Bakanlığı'na göre şunlardır(Milli Savunma Bakanlığı, 1998:117):

- Milli Savunma Bakanlığı bütçesinden tahsisli kaynaklar,
- Savunma Sanayi Destekleme Fonu kaynakları,
- Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı kaynakları,
- Jandarma Genel Komutanlığı bütçesi,

- Sahil Güvenlik Komutanlığı bütçesi,
- Geri ödemeleri Hazine Müsteşarlığı bütçesinden garanti edilen yabancı devlet veya firma kredileri,
- Dış askeri yardımlar,
- Milli Savunma Bakanlığı'nın özel kanunlara dayanan gelirleri.

Sıralanan bu kaynaklar aynı zamanda mali planın kaynaklarıdır. Bu kaynaklar içinde savunma harcamalarının en büyük bölümünü Milli Savunma Bakanlığı bütçesinden temin edilmektedir. Savunma Sanayi Destekleme Fonu ve Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı da bu harcamaların karşılanmasında önemli role sahiptirler. Genel olarak; Milli Savunma Bakanlığı bütçesi, Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı bütçesi, Savunma Sanayi Destekleme Fonu bütçesi milli kaynakları oluştururken; FMS(C) kredileri, NATO Enfrastrüktür Fonu diğer kaynakları oluşturmaktadır(Şimşek, 2008:4-27). Bu bölümde de savunma harcamalarının karşılanmasında oranla en büyük payı karşılayan Milli Savunma Bakanlığı bütçesi, Savunma Sanayi Destekleme Fonu ve Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı kaynaklarına değinilecektir.

3.2.3.1. Milli Savunma Bakanlığı Bütçesi

Savunma harcamalarının büyük bir bölümünü Millî Savunma Bakanlığı bütçesinden karşılanmaktadır. Günlük ve Şenesen(2002)'e göre; Milli Savunma Bakanlığı, Jandarma Genel Komutanlığı ve Sahil Güvenlik Komutanlığı Türkiye'nin savunma bütçesini meydana getirmektedir(Günlük-Şenesen, 2002:57). Milli Savunma Bakanlığı bütçe çalışmaları şu şekilde gerçekleşmektedir. Hazırlanacak olan bütçe, içinde bulunan cari yılın ilk yarısından başlamaktadırlar. Bu anlamda oluşturulan 'Fiyat Tespit ve Fiili Kadro Komiteleri' ve bütçenin oluşturulmasında temel alınacak temel unsurları açıklayan talimatlar yayımlanmaktadır.

Plânlama, programlama ve bütçeleme sistemi baz alınarak birliklerin tüm ihtiyaçları belirlenmektedir. Milli Savunma Bakanlığı; tüm maliyetleri içeren bu

taslak bütçeleri inceleyerek gerekli düzenlemeleri yapmaktadır. Bunun ardından Milli Savunma Bakanlığı, her temmuz ayında bütçe teklifini Maliye Bakanlığı'na oradan da Parlamento'ya gönderilmektedir. Parlamento'da yapılacak inceleme sonucunda tekrar Maliye Bakanlığı'na gönderilmektedir(Kiziroğlu, 2007:58).

Tablo 11: 2014-2018 Dönemine Ait Ödenek ve Harcama Bilgileri(TL)

	Başlangıç Ödeneği	Yılsonu ödeneği	Gerçekleşme
2014	21.815.196.000	29.875.103.671	21.267.128.453
2015	22.764.255.000	32.958.072.755	22.723.973.456
2016	26.451.504.000	38.337.055.206	26.281.760.996
2017	28.702.119.000	41.404.851.118	30.270.494.963
2018	40.402.239.000	52.235.002.469	39.643.691.076

Kaynak:Milli Savunma Bakanlığı 2018 Yıllık Faaliyet Raporu sayfa 39'dan derlenmiştir.

Tablo 11'de 2014-2018 yılları arasında Merkezî Yönetim Bütçesinden Millî Savunma Bakanlığına ayrılan ödenekler ile yapılan harcamalar ayrıntılı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde harcamalar yıl geçtikçe artış göstermiştir. Özellikle 2018 yılında büyük artış seyri gözlemlenmiştir. 2018 yılında başlangıç ödeneği 2014 yılına göre %85,2; 2018 yıl sonu ödeneği 2014 yılına göre %74,8 ve 2018 yılı harcamaları 2014 yılına göre %86,4 oranında artış göstermiştir.

2018 yılı için Merkezî Yönetim Bütçesinden, Millî Savunma Bakanlığı Bütçesine tahsis edilen ödenekler 40.402.239.000 TL'dir. Bu bütçeye geçen yıldan devreden ödenek, eklenen ödenek, kurum dışı aktarmalar, yedek ödenekten aktarmalar, bütçe kanunu veya özel kanunlar gereğince devreden özel ödenekler eklenince/düşülünce 2018 yıl sonu ödeneği 52.235.002.469 TL olmuştur. Bu ödeneğin 39.643.691.076 TL'si harcanmıştır.

Tablo 12: 2018 Yılı Bütçe Gerçekleşmeleri (TL)

Ekonomik Kod Tanımı	Toplam	2018 Bütçe Tahmini
Harcamalar	39.643.691.076	40.402.239.000
1. Faiz Hariç Harcamaları	39.643.691.076	40.402.239.000
Personel Giderleri	19.155.581.671	16.501.754.000
Sosyal Güvenlik Kurumu Devlet Primi	3.136.431.033	2.888.833.000
Mal ve Hizmet Alımları	16.510.318.754	20.329.549.000
Cari Transferler	502.752.564	438.255.000
Sermaye Giderleri	284.009.875	243.848.000
Sermaye Transferleri	25.899.180	-
Borç Verme	28.698.000	-
2. Faiz Harcamaları	-	-
Gelirler	88.093.608	87.940.000
1. Genel Bütçe Gelirleri	88.093.608	87.940.000
Alınan Bağış ve Yardımlar ile Özel Gelirler	88.093.608	87.940.000
2. Özel Bütçeli İdarelerin Öz Gelirleri	-	-
3. Düzenleyici ve Denetleyici Kurumların Gelirleri	-	-
Bütçe Dengesi (-)	39.555.597.468	40.314.299.000

Kaynak: Milli Savunma Bakanlığı 2018 Yıllık Faaliyet Raporu sayfa 42'den derlenmiştir.

2018 yılı harcamalarının ekonomik sınıflandırılmasına bakıldığında; %48,3'ü personel giderlerinden, %7,9'u sosyal güvenlik kurumu devlet primi giderlerinden, %41,6'sı mal ve hizmet alım giderlerinden, %1,3'ü cari transferlerden, %0,8'i sermaye giderleri ile sermaye transferlerinden ve %0,1'i ise borç verme kaleminden oluşmaktadır.

3.2.3.2. Savunma Sanayi Destekleme Fonu

Türkiye Cumhuriyeti'nin savunma harcama kaynaklarının arasında Savunma Sanayi Destekleme Fonu(SSDF) bir diğer önemli finansman kaynağı olarak yer almaktadır. SSDF, 3238 sayılı savunma sanayi ile ilgili bazı düzenlemeler hakkında kanunun 12. maddesi ile TSK'nın modernizasyonu sağlamak, savunma sektöründe dış piyasalarla rekabet edebilecek modern bir savunma sanayi kurulmasını ve gerekli finansmanın genel bütçe dışında sürekliliğini sağlamak ve temin etmek, istihbarat ve güvenliğe yönelik Emniyet Genel Müdürlüğü (EGM) acil ihtiyaçları, Jandarma Genel Komutanlığı (JGNK), Sahil Güvenlik Komutanlığı (SGK) ile Milli İstihbarat Teşkilatı (MİT) Başkanlığı ihtiyaçlarının karşılanması ve savunma sanayiinin geliştirilmesi için T.C. Merkez Bankası gözetiminde ve Başkanlık emrinde kurulmuştur(Savunma Sanayi Başkanlığı Yıllık Faaliyet Raporu, 2018:10).

SSDF'nin başlıca gelir kaynakları (Karakuş, 2006:28):

- Kurumlar vergisinden %5,
- Her türlü alkollü içki ve tütün mamulleri satışından %10,
- Milli piyango karından %95,
- Hafif silah satışından %80
- Talih oyunları hasılatından %15,
- At yarışı hasılatından %10,
- Spor-loto hasılatından %6,
- Spor-toto hasılatından %3 oranında fona gelir aktarımı yapılmaktadır

SSDF'nin gelir kaynakları incelendiğinde, bu gelirlerinin büyük kısmını vergi gelirleri ile kamu gelirlerinin dönüştürülmesiyle temin edilmiştir.

SSDF'nin başlıca gider kalemleri(Odabaşoğlu, 2012:133)

- Silah üretimi için kredi vermek,
- Sermaye iştiraki,
- Silah alım ve üretimiyle ilgili proje maliyetleri gibi yapılan harcamalardan oluşturmaktadır.

SSDF'nin gelir kalemleri ve SSDF'den yapılacak harcamalar 3238 sayılı kanunda belirtilirken, 5202 sayılı kanun ve ilgili yönetmelikler kapsamında bu harcamaların gizli olarak yürütülmesine karar verilmiştir(Savunma Sanayi Müsteşarlığı Yıllık Faaliyet Raporu 2017:28-29).

Tablo 13: Özel Bütçe Uygulama Sonuçları TL

AÇIKLAMA	2018				2017		
	Bütçe Teklifi	Bütçe Kanunu ile Tahsis Edilen Ödenek	Eklenen Ödenek	Harcama	Bütçe Ödeneği	Eklenen Ödenek	Harcama
Personel Giderleri	40.194.000	40.194.000	40.194.000	40.194.000	40.194.000	40.194.000	40.194.000
Sosyal Güvenlik Kurumuna Devlet Primi Gider	4.917.000	39.476.000	1.378.000	6.259.742,71	4.536.000	0	4.362.679
Mal ve Hizmet Alım Giderleri	34.183.290	16.519.000	7.803.050	19.877.946,19	16.629.000	9.044.000	22.002.364
Cari Transferle	2.128.710	1.813.000	1.070.000	2.631.854,05	1.303.000	1.200.000	2.316.006
Sermaye Giderler	3.513.000	3.302.000	0	2.970.812,28	3.302.000	2.918.000	5.043.679
GENEL TOPLAM	84.936.000	66.011.000	22.311.050	83.244.855,11	62.851.000	13.162.000	70.676.604

Kaynak:Savunma Sanayi Müsteşarlığı 2017-2018 Yıllık Faaliyet Raporu 28-29 ve 32 sayfalarından derlenmiştir.

Tablo 12 çerçevesinde; 2018 yılı bütçe teklifi, personel giderleri, Sosyal Güvenlik Kurumuna Devlet primi gider, mal ve hizmet alım giderleri ile cari transferlerdeki tavan aşımı talepleriyle birlikte 84.936.000 TL olarak oluşturulmuştur. Bütçe Kanununa ile 66.011.000 TL ödenek tahsis edilmiştir. Yıl içerisinde Savunma Sanayii Destekleme Fonu kullanılarak yapılan ödenek ekleme işlemleriyle birlikte 83.244.855,11 TL olarak ihtiyaç duyulan harcamalar gerçekleştirilmiştir. 2017 yılına göre 2018 yılında personel giderleri ve Sosyal Güvenlik Kurumuna Devlet Primi

giderlerinde artış seyri gözlemlenmiştir. Bunun nedeni olarak, 2017 yılı sonunda 500 olan personel sayısının, kadrolu/sözleşmeli personel alımı ve taşeron olarak çalışan personelin kadroya geçirilmesiyle birlikte personel sayısının 743'e ulaşmasıdır (Savunma Sanayi Başkanlığı Yıllık Faaliyet Raporu, 2018:32-33).

3.2.3.3. Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı

Kaynakları (TSKGV)

1964 Kıbrıs bunalımında ABD'nin Türkiye'ye silah ambargosu koyması sonucunda yaşanan olumsuzluklar neticesinde diğer ülkelere bağımlı olmanın sakıncalarını yaşamıştır. Bu neticeden dolayı Türkiye Cumhuriyeti kendi milli savunma sanayi sektörünün oluşmasına ve savunma ihtiyacının yerli kaynaklardan karşılanmasına hiç bir kuşku bırakmadan karar vermiştir. Bu gelişmeler doğrultusunda, 17 Haziran 1987 yılında 3388 sayılı kanun ile Kara, Hava ve Deniz Kuvvetlerini Güçlendirme Vakıfları, Türk Silahlı Kuvvetlerinin tüm ihtiyaçlarını modernizasyon ilkesi kapsamında modern teknolojiye uygun olarak üretim için birleşerek Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı (TSKGV) kurulmuştur. 26 Eylül 1987 yılında Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı faaliyete geçmiştir(www.tskgv.org.tr).

TSKGV, yerli savunma sektöründe çalışacak şirketleri kurarak ya da ortak olarak silahlı kuvvetlerin modernizasyonunu gerçekleştirmek amaçları arasında bulunmaktadır(Şenesen, 2002:53). TSKGV'nin diğer amaçları arasında; yerli savunma sanayimizin geliştirilmesi, yeni savunma sanayi kollarının kurulması, yeni savunma sistemlerinin satın alınması ve TSK'nin gücünün artırılmasına olanak sağlamak yer almaktadır(TSKGV Tanıtım Kitabı, 2010:10).

TSKGV; ASELSAN, TUSAŞ, ROKETSAN, HAVELSAN, İŞBİR Elektrik Sanayii A.Ş.(İŞBİR) ve ASPİLSAN başta olmak üzere savunma sektöründe 6 bağlı ortaklığı ve 8 iştiraki ile 14 şirkette doğrudan pay sahibidir. Yaptığı yatırımlar ile

savunma sanayii alanında faaliyet gösteren bu şirketler, hem yerli hem de uluslararası arenada söz sahibi konuma gelmişlerdir(www.tkskv.org.tr).

TSKGV'nin gelir kaynakları olarak(Karakuş, 2006:28);

- Bağışlar,
 - Vakıf varlıkları,
 - Girişim karları oluşturken;
- TSKGV'nin gider harcamaları ise;
- Ortak kuruluşlarına yaptığı sermaye artırımını
 - Modernizasyon projeleri oluşturmaktadır.

TSKGV gelirleri 2017 yılında 241.594.328,08 TL iken 2018 yılında artış gösterip 252.878.866,17 TL'ye yükselmiştir. Giderleri 2017 yılında 11.917.079,49 TL'den, 2018 yılında 14.461.511,38 TL'ye yükselerek 2018 net dönem karı 238.417.354,79 TL olarak gerçeklemiştir(www.tkskv.org.tr).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SOĞUK SAVAŞ DÖNEMİ'NDE TURNUVA MODELİ

İkinci Dünya Savaşı'nın sona ermesiyle Soğuk Savaş dönemi; dünya üzerinde güç dengesi ve iktidar olma isteği, iki ülkenin üzerinde yoğunlaşmasıyla başlayıp; bu iki ülkenin ekonomik, siyasi ve sosyal olarak çatışma ve anlaşmazlıklarıyla doğan ve doğrudan bir savaş hali olmadan, karşılıklı olarak silahlanma, psikolojik ve teknolojik üstünlük kurma dönemi olarak adlandırılabilir. İkinci Dünya Savaşı sonrasında dünya iki süper gücün rol aldığı iki kutuplu sistem haline gelmişti. Bu iki süper güç ve etrafında bulunan ülkeler arasında bu dönem boyunca yaşanan gerginlikler dünya düzeni değiştirmek üzerine olmuştur.

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra Avrupa büyük bir tahribat yaşayıp dünya üzerindeki güç sahnesinden çekildi. Bu güç dengesi iki kutuplu olarak ifade edilen iki süper gücün; ABD ve SSCB'nin eline geçti. Avrupa'nın savaştan sonra büyük tahribata uğramasıyla başlayan bu dönem aslında iki karşıt ideolojinin; SSCB ve ABD'nin dünya üzerinde etki kurmak için çabalamalarının hikayesidir denilebilir.

4.1. Soğuk Savaş Başlangıcı: SSCB ve ABD Arasındaki Anlaşmazlıkların Nedenleri

İkinci Dünya Savaşı sırasında ABD ve SSCB; Batı'da ikinci cephenin açılmaması, ekonomik yardımlar, Almaya'nın topraklarında yetki ve söz hakkı gibi sorunlar, görüş ayrılıklarının iyice derinleşmesine neden olmuştur. Bir diğer anlaşmazlık SSCB, ABD ve İngiltere'nin kurdukları Atom Enerjisi Komisyonu'na SSCB'nin, ABD'nin atom silahını yapabilen tek ülke olma durumuna karşı katı bir tavır alarak, planı onaylamaması olmuştur. Bu gelişmeler dahilinde SSCB'nin askeri ve ABD'nin ekonomik gücüne sahip olmayan İngiltere'nin saf dışı kalmasıyla Avrupa'ya bu iki güç yön vermiştir(Sander, 2014).

4.1.1. Churchill ile Stalin arasında " Yüzdeler Anlaşması "

İkinci Dünya Savaşı'nın son yıllarına doğru, Avrupa'da etki alanını belirlemek için Churchill ve Stalin arasında imzalanan "Yüzdeler Antlaşması" olarak bilinen bir anlaşma imzalanmıştır. Churchill SSCB'nin Doğu Avrupa'da tümüyle söz sahibi olmasını istememekteydi. Bu durumdan mütevellit 1944 yılında Moskova'da imzalanan bu anlaşmaya göre; Churchill ve Stalin Doğu Avrupa'da söz sahibi olmalarının kesin bir şekilde yüzdesel olarak belirlenmesi amaçlanmıştır. Tarihe İngilizcesiyle "percentage agreement" Türkçe karşılığı "Yüzdeler Antlaşması" olarak geçmiştir(Sander, 2014:240). Böylelikle İngiltere ve SSCB'nin Doğu Avrupa'daki etki alanı kesin olarak belirlenmiş oldu. Savaş sonrasında anlaşmanın devam ettiği görülmektedir. SSCB Doğu Avrupa'daki kendi yetki alanları dahilinde askeri gücünü ve üstünlüğünü kullanırken; Yunanistan gibi etki alanı dışındaki ülkeleri İngiltere kontrolüne bırakmıştır(Gönül, 2019:5). Savaş sonrası ABD'nin dünyada kurmak istediği siyasi yapıya; ülkelerin kendi kaderini belirleme, özgür ve demokratik olmak gibi prensiplere ters düştüğü için dönemin başkanı Roosevelt bu anlaşmayı imzalamamıştır(Robert J. McMahon, 2013).

4.1.2. Almanya Üzerinde Anlaşmazlık

Almanya savaş sonrasında teslim olmasıyla birlikte SSCB, ABD ve İngiltere'nin temsilcilerinden meydana gelen kurul "Müttefik Denetim Komisyonu" adı altında Almaya'nın idaresini alma kararı verilmiştir. Almanya'nın Nazilerden ayıklanıp silahsızlandırılmasının yanı sıra tekrar güçlenmesini önlemek müttefiklerin ortak kararları arasındadır. 1943 yılında Tahran doruk toplantısında müttefiklerin ortak kararların yanı sıra farklı kararları da beraberinde getirdiği görülmektedir. Bu ülkelerin politika farklılıkları Almanya üzerinde ortaya çıktığı söylenebilir. Müttefikleri Almaya üzerinde etki alanları ve nasıl parçalanacağı üzerine kesin bir karar almamıştır. Almanya üzerinde işgal kararlarının belirginleştirilmesi Yalta Konferansı ile olmuştur. Böylelikle Almanya'nın doğu bölgesini SSCB, güneybatı

bölgesini de ABD ve kuzeybatı bölgesini İngiltere olmak üzere üç farklı ülkenin işgal hüküm sürmesiyle yönetilecekti(Sander, 2014:211).

4.1.3. Potsdam Konferansı ve Japonya'nın Teslimi

İkinci Dünya Savaşı sırasında yapılan son konferanstır. Konferansa Roosevelt ölümü nedeniyle Truman, seçimler nedeniyle Churchill yerine Attlee ve Stalin katılmıştır. Konferans gerçekleşmeden bir gün önce ABD, atom bombasının ilk başarılı denemesini gerçekleştirmiştir (Sander, 2014:213). Konferansın ana konuları arasında; Almanya, Polonya, İtalya, İran, İspanya, Boğazlar, Tuna Nehri sorunu, SSCB'nin Doğu Avrupa'daki etki alanı, Avusturya'nın paylaşımı ve Japonya ile devam eden savaş durumunun çözülmesiydi. Almanya sorunu konferansta en çok tartışılan konu olmuştur. Bunun nedeni ülke üzerindeki etki alanların kesinlik kazanmasıyla eski görüşlerin değişmeye başlaması olmuştur. Almanya parçalanmadan işgal kuvvetleri komutanlarınca yönetilecek, Polonya'da seçimler açık olarak yapılacak, Türkiye ile boğazlar konusunda da Stalin, Montrö Sözleşmesinin yeniden düzenlenmesi diğer ülkelerce kabul edilmiştir. Japonya'nın bildirgeyi reddetmesi üzerine ABD, Japonya'nın Hiroşima ve Nagasaki kentine atom bombası atmıştır(Gönül, 2019).

4.2. Soğuk Savaş Hızlandıran Olaylar: Yayılması ve Gelişimi

İkinci Dünya Savaşı'nın son yıllarında müttefiklerin zoraki işbirliği; atom ve nükleer silahların uluslararası kontrolü, Doğu Avrupa ve Almanya sorunları başta olmak üzere anlaşmazlıkların devam etmesiyle Soğuk Savaş döneminin hızlanmasına zemin hazırlamıştır. 1945-1946 yılları arasında resmen büyük ittifakın çökmesiyle Rus-Amerikan güvensizliği başlamış ve süreç hızlanmaya başlamıştır.

4.2.1. Paris Barış Antlaşmaları

Paris Barış Antlaşmaları 10 Şubat 1947 tarihinde 21 ülkenin katılımıyla imzalanmıştır. Savaşın sona ermesiyle birlikte SSCB ve ABD etrafında ülkeler toplanmıştır. Antlaşma sonunda taraflar kesin olarak birbirinden ayrılmakla birlikte “kapitalist” ve “komünist” olarak uluslararası sistem ikiye ayrılmıştır. SSCB ve müttefiki Doğu Bloku statüko karşıtı, ABD ve onun müttefiki Batı Bloku ise statüko tutumlar sergilemişlerdir. Antlaşma sonrasında ilk kez Doğu ve Batı blokları arasındaki fark kesin hatlarla ayrılıp belirlenmiş oldu(Sander, 2014:233).

4.2.2. Truman Doktrini

Truman Doktrini ile SSCB’nin; Orta Doğu petrolünü İran üzerinden, Boğazların kontrolünü ele geçirilmesini Türkiye üzerinden, Doğu Akdeniz ve Ege Denizinin denetimini Yunanistan üzerinden ve Hint Okyanusu’nun kontrol altına almasını engellenmek istenmiştir. ABD, SSCB’nin genişleme politikasını baskılamak için 12 Mart 1947 tarihinde Türkiye ve Yunanistan’a 400 milyon dolarlık askeri yardımda bulunulması ABD Kongresinde hükümet tarafından kabul edildi(Gönül, 2019).

4.2.3. Marshall Planı

İkinci Dünya Savaşı ile büyük darbe alıp adeta harabeye dönen Avrupa’ya ABD’nin yardım etmesi üzerine hazırlanan bir programı kapsamaktadır. Bu program ile Avrupa ülkeleri en kısa süre içinde ekonomik ve kalkınma olarak güçlenme sağlamak amacı gütmüştür. Avrupa ülkelerine gerekli olan makine, donatım, döviz gibi yardımlar planlı olarak Avrupa Onarım Programı adı altında hazırlanmıştır. ABD hükümeti Batı Avrupa ülkelerine Avrupa ekonomisini yeniden inşa edilmesi adına 13 milyar doların üzerinde yardımda bulunmuştur. Daha sonra program, Avrupa Ekonomik İşbirliği Teşkilatı’nın kurulmasına yol açtı. Bu program sayesinde ABD, Batı Avrupa ülkelerinin ekonomik ve mali politikaları üzerinde söz sahibi ve denetim olanağı sağlamış olmasını yanı sıra ABD malları için de bir pazar sağlanmış oldu.

Planın diğ er amacı, Avrupa'nın demokratik ve ekonomik sistemlerini yeniden inşa etmek ve Avrupa'nın güç dengesine yönelik algılanan tehditlere karşı koymaktı. Stalin Doğu Avrupa'nın bu program dışında kalmasını istemiştir(Gaddis, J.Lewis, 2008).

4.2.4. NATO (Kuzey Atlantik İttifakı)

İngiltere, Fransa, Amerika Birleşik Devletleri, Kanada başta olmak üzere sekiz diğ er batı Avrupa ülkesi Nisan 1949'da Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü'nü (NATO) kuran Kuzey Atlantik Antlaşması'nı imzaladı. ABD, İngiltere ve Fransa, Nisan 1949'da batıda Federal Almanya Cumhuriyeti, SSCB ise Ekim ayında doğuda Alman Demokratik Cumhuriyeti'ni ilan etti. NATO, SSCB'nin Avrupa'ya yayılmasının önüne geçilmesi sağlanmış olup, Batı ve Doğu Bloku arasında ayrışmanın en büyük kanıtı olmuştur(Armaoğlu, 2012).

4.2.5. Kore Savaşı

Postam Konferansı'da SSCB'nin almış olduğı karar ile Uzak Doğu savaşına katılımı gerçekleşmiştir. Savaş sonucunda Kore işgali ile toprakların güneyi ABD, kuzeyi ise SSCB yönetimine geçmiştir. Güney Kore'de Amerika'nın hazırlandığı seçimler sonucunda Syngman Rhee, Güney Kore Cumhuriyeti'ni kurdu. Öte yandan SSCB Kuzey Kore'de hazırladığı seçimler Kore Halk Cumhuriyeti kuruldu. Böylelikle ABD hem Güney Kore'de hem de Japonya'da stratejik olarak Asya'nın iki önemli bölgesinde kuvvetli bir duruma gelmiş oldu. 1949 yılında komünistlerin Çin'de etkili olmasıyla birlikte SSCB harekete geçerek, ABD'nin Asya'daki üstünlüğünü tamamen gidermek için 1950 yılında, Güney Kore'ye karşı taarruza geçti. Savaş üç sene boyunca devam etti. 1953'te imzalanan Panmunjom Mütarekesi ile hiç bir tarafın üstünlük kazanamamasıyla sınır yine 38'inci enlemde neticelendirilmiştir(Çağrı, 1996)..

4.2.6. Varşova Paktı

1953 yılında Stalin'in ölümü Avrupa'daki gerginlik ve huzursuzluğu nispi derecede arttırmıştır. 1949 yılına kadar Doğu Bloku'nda varolan karşılıklı yardım anlaşmaları ağını oluşturan Sovyetler, 1955'te Varşova Paktı'nda resmi bir ittifak kurduklarını ilan ettiler. Varşova Paktı'nda yer alan ülkeler; Arnavutluk, Bulgaristan, Çekoslovakya, Doğu Almanya, Macaristan, Polonya ve Romanya'dır. Varşova Paktı, Batı Blokuna karşı yani NATO'ya karşı kurulmuştur(Acar, 1991:171).

4.2.7. İsrail'in Kurulması

İngiltere'nin 2 Nisan 1947 yılında Filistin meselesini Birleşmiş Milletler(BM)'e sunmasıyla bir komisyon oluşturuldu. BM tarafından kurulan bu özel komisyon ile Filistin sorunun çözülmesi amaçlanmıştır. Komisyonun raporu sonucunda Filistin'in bağımsızlığı öneri olarak sunuldu. 27 Kısım 1947 tarihinde Filistin'i bölmek üzere BM Genel Kurulu oylama yaptı. Oylama sonucu Yahudilerin lehine gerçekleşti ve 14 Mayıs 1948 günü Yahudi liderler tutmuş oldukları toprak parçasında İsrail Devleti'nin kuruluşunu resmen ilan ettiler(Gönül, 2019).

4.2.8. Süveyş Krizi

Albay Cemal Abdül Nasır liderliğinde Hür Subaylar Mısır'da darbe yaparak Kral Faruk tahtan indirildi. Süveyş kanalının millileştirilmesi yönünde alınan karar sonucunda İngiltere, Fransa ve İsrail, Mısır'a askeri çıkartma kararı aldılar. Süveyş Krizi ya da diğer ismiyle İkinci Arap-İsrail savaşı, 1956 yılının sonlarında İngiltere ve Fransa desteğiyle, İsrail Mısır'ı işgal etti. Amaç, Süveyş Kanalı'nın Batı kontrolüne yeniden geçmesidir. Aynı zamanda şüphesiz kanalın millileştirmesini sağlayan Mısır cumhurbaşkanı Cemal Abdül Nasır'ı kaldırmaktır. Çatışma başladıktan sonra ABD, Sovyetler Birliği ve Birleşmiş Milletler'in siyasi baskısı üç işgalcinin geri çekilmesine yol açtı. Tüm bu olaylardan sonra SSCB ve ABD, Süveyş Kanalı'nın Mısır'ın kontrolünde kalmasını ve Mısır'ın egemenliğini savundular (Özcan, 2019).

4.2.9. Eisenhower Doktrini

SSCB'nin Süveyş Krizi'nden sonra Ortadoğu'da artan etkinliği ABD tarafında gerginlik yarattı. Arap bölgesinde Batı Blok'nın itibarı zarar görürken SSCB bu bölgede güç kazanmaktaydı. Bu gelişmeler neticesinde 5 Ocak 1957 tarihinde Amerikan Başkanı kendi adıyla gönderdiği Eisenhower Doktrini ile kongreden yetki verilmesini istedi. Kongre sonucunda Eisenhower'a istenilen yetkiler verildi. Bu yetkilerin amaçları arasında; komünizmi engellemek için, komünizmi benimseyen ülkelerden olası bir tehdit ve askeri güce karşı Amerikan askeri güçlerin kullanılması, Ortadoğu ülkelerine askeri ve ekonomik yardım sağlamaktır.(Armaoğlu, 2012)

4.2.10. Bağdat Paktı

Ortadoğu'da SSCB'nin yayılmasını engellemek için İngiltere, Türkiye, İran, Irak ve Pakistan'ın yer aldığı savunma örgütüdür. NATO'nun Ortadoğu'da bulunan bir uzantısıdır denilebilir. Bu gelişmelerle kurulan güvenlik ve savunma örgütü Ortadoğu'da SSCB'nin ilerlemesinin önüne geçildi(Gönül, 2019).

4.2.11. Küba Füze Krizi ve U-2 Casus Uçak Krizi

SSCB ve ABD Küba füze kriziyle ilk kez nükleer silahlarla karşı karşıya geldiler. Nükleer silahlara sahip bu iki süper güç bu krizle dünyayı nükleer savaş tehdidi altında bırakmıştır. Krizin çıkmasının nedenleri arasında ABD'ye ait U-2 Casus Uçağının SSCB tarafından düşürülmesi oldu. Bu gelişmeler doğrultusunda SSCB, Batı Bloku'na karşı katı tutum sergileyerek dünyayı savaş ile tehdit etmiştir(Gülmez, Tahancı, 2014:225). SSCB'nin Küba ile artan dostluğu ve SSCB'nin Küba'ya balistik füzelerin yerleştirilmesi istenmesi, krizin giderek artmasını sağladı. ABD'nin Fidel Castro'yu devirmek istemesi de bir diğer nedenler arasında yer almaktadır. Küba'nın ABD'ye yakın olması, ABD'de için büyük bir tehdit ve SSCB için büyük bir avantajdı. Ekim ayı füzeleri olarak adlandırılan ve 13 gün süren bu kriz dünyayı nükleer savaşa girilmesinin eşiğinden döndürmüştür.

Soğuk Savaşı'n en çok tırmandığı bu dönemde aynı zamanda karşılıklı görüşmeler yapılarak yumuşama havası da yaratılmıştır. Bu krizle birlikte 5 Temmuz 1963 tarihinde Moskova'da nükleer ve stratejik silahların yayılmasını durdurmak için Nükleer Silah Denemelerinin Kısmi Yasaklanması Anlaşması taraflar arasında imzalanmıştır(Göz, 2010).

4.2.12. Vietnam(Çinhindi) Savaşı

Doğu Bloku ile Batı Bloku'nun Kore Savaşı'ndan sonra çıkan ikinci büyük savaşıdır. Doğu Bloku'ndan SSCB, Çin ve Kuzey Vietnam ile Batı Bloku'nda ABD ve Güney Vietnam bulunmaktadır. Fransızların Vietnam'ı, hem ekonomik hem de siyasi olarak sömürmesiyle isyan etmelerine sebebiyet vererek, ulusal bir direnişe geçtiler. Ho Şi Minh önderliğinde Vietnamlılar Fransızları bozguna uğrattılar. Ülke güneyde ABD yanlısı ile kuzeyde komünistler olarak ikiye ayrıldı. Vietnam'ın güney bölgesinde komünistler gerilla savaşı başlattı. Bu gelişmeler birlikte ABD de Kuzey Vietnam'a devriye botlarına ateş açıldığı gerekçe göstererek savaş açtı. Vietnam savaşı yıllarca sürmüş ve ABD hiç bir başarı elde edememiş, aynı zamanda çok kayıp yaşamıştır. ABD Vietnam'ı parçalama planı gerçekleştirmemiş olup, Kuzey ve Güney Vietnam 1975 yılında tekrar birleşmiştir. Bu savaş sonucunda düzelmesi beklenen Çin-SSCB ilişkileri düzelemeyip, dünyada çok kutupluluk terimine yeşil ışık yakılmasına neden olmuştur(Armaoğlu, 2012).

4.2.13. Afganistan'da Sovyet Savaşı

Nisan 1978'de komünist Afganistan Halk Demokrat Partisi, Saur Devrimi adıyla Afganistan'da sosyalist rejim kurmak adına iktidarı ele geçirdi. Komünist hükümete karşı, Afganistan'ın doğusunda, Afgan İslami Direniş Örgütleri'nin mücahitleri hızla genişleyen bir ayaklanma başlattılar. Afgan İslami Direniş Örgütleri'nin mücahitleri, Pakistan ve Çin'den başta askeri eğitim, silah ve çeşitli yardımlar aldılar. Sovyetler Birliği, Afganistan Halk Demokrat Partisi'ne askeri yardımda bulundu. 1979 yılında ABD anti-komünist mücahitlere yardım etmek için

gizli bir program başlatmıştı. BM'nin müdahalesiyle 4 Nisan 1988 tarihinde Cenevre Anlaşması imzalandı. Cenevre Anlaşması'na göre SSCB askeri kuvvetlerinin Afganistan'dan çekilmesine karar verildi. 15 Şubat 1989'da SSCB bir çok kayıpla bölgeden çekilişi sona erdi(Şahi, 2008:143).

4.3. SOĞUK SAVAŞ'IN SONA ERMESİ: SSCB'NİN DAĞILMASI

SSCB'nin Batı Bloku ile girdiği silahlanma yarışında 1980'li yıllarda mağlubiyetleri arttı. Mağlubiyetlerin artmasıyla birlikte SSCB'nin ekonomisinde büyük açıklıklar meydana getirerek birliğin bozulmasındaki en önemli neden olmuştur. 1985 yılında Mihail Gorbaçov'un seçilmesiyle birliğin başına geçti. Birliğin parçalanma sürecinin durdurulması için Mihail Gorbaçov önlem paketlerini devreye soktu. Birliğin parçalanmasını önlemek için yürürlüğe konulan yeni paketlerin içeriğinde literatüre Glasnost(açıklık) ve Perestroyka(yeniden yapılandırma) olarak giren, birlik ülkelerine ekonomik, siyasi ve sosyal esneklik getirmişti. Birliğin parçalanmasını Glasnost (açıklık) ve Perestroyka (yeniden yapılandırma) kavramlarının da daha özgür bir ortam sağlanarak birliğin parçalanması aslında hızlanmasına neden oldu. Bu gelişmelerle beraber katı kuralların yumuşamasıyla fikirler için göreceli olarak daha rahat çalışma ortamı oluşmuştur. SSCB'nin eski usul yönetimine kavuşmasını destekleyen bazı görüşler Mihail Gorbaçov'a darbe teşebbüsünde bulunmak istediler. 25 Aralık 1991 tarihinde birlik başkanı Mihail Gorbaçov'un istifa ederek Sovyetler Birliği Komünist Partisi'nin faaliyetlerinin durdurduğunu açıkladı. SSCB içinde bulunan 11 ülke bağımsızlıklarını ilan ettiler. Birlik bir kaç ay içinde parçalanarak SSCB tamamen dağılmıştır. Böylelikle 45 yıl süre Soğuk Savaş bu gelişmelerle noktalanmıştır (Özcan, 2019).

İkinci Dünya Savaşı ile başlayan Soğuk Savaş dönemi, ideolojik olarak ters düşen iki süper gücün üstünlük yaratma mücadelesidir denilebilir. ABD ve SSCB ile başlayan gerginlik ve çatışmalar tüm dünya üzerine yayılmıştır. Bu çatışma gerginlikler U-2 Casus Uçak ve Küba Füze Krizi ile doruk noktasına ulaşmıştır.

Dünya nükleer bir savaşın deyim yerindeyse kıyısından dönmüştür. Tüm bu olaylar neticesinde SSCB dağılmış, Almanya birleşmiş, Varşova Paktı'nın önemi kalmayıp ortadan kalkmasıyla Soğuk Savaş resmen son bulmuştur.

4.4. TURNUVA MODELİ

Hoffman(2018), ekonomistlerin turnuva modeli olarak adlandırdığı ve Avrupa'nın barut teknolojisini geliştirip liderliğini aldığı bir rekabet kavramından söz etmektedir. Avrupa diğer ülkelere kıyasla doymak bilmeyen savaş arzusuna sahiptir. Savaş isteğinin Avrupa'da fazla olması prenslerin savaşçı olması, dini motivasyon(din düşmanlarıyla mücadele etmek), şan-şeref, toprak, halef olma ve bazı düşünürlerin doktrinleri olmuştur. Ayrıca ekonomik çıkar göz önüne alındığında savaşlar, özellikle aristokratlar ve tüccarlar için kaçınılmaz bir ödüdür. Avrupa'nın bu doyumsuz savaş arzusu ve barut teknolojisini ileri taşımalarının yanısıra liderliği almış olmaları bazı koşullar dahilinde olmuştur(Hoffman, 2018). Turnuva modelinin geçerli olması için sırasıyla;

- Sık sık savaş olması,
- Savaş harcamalarının yüksek meblağda olması,
- Barutlu silahların ve barut teknolojisinin yoğun biçimde kullanımı,
- Askeri buluş ve yeniliklerin elde edilmesinde zorluklarla neredeyse hiç karşılaşmamasını içerir(Hoffman, 2018:56).

Turnuva modelinin işleyebilmesi için bu dört koşulun olması gerekmektedir. Bunun yanında en büyük kıstas siyasi maliyetin düşük ve savaş ödülünün yüksek olması gerekmektedir. Savaş harcamalarının yüksek olması ise savaş buluşlarının artması ve savaş teknolojilerinin daha iyi öğrenilmesi demektir. Savaş harcamaları sadece parasal anlamında olmayıp, asker toplamak anlamına da gelmektedir. Başka bir söylemle askeri teknolojilerinin ve buluşların ortaya çıkması savunma harcamalarının büyük olması ile ilgilidir. Hoffman'a(2018) göre savaş, buluşları yaparak öğrenme başka bir söylemle askeri buluşlar farklı alışımlar kullanılarak deneme yanılma yoluyla ortaya çıkmaktadır.

Turnuva Modeli'nin işleyebilmesi için başlıca dört koşul sıralanacak olup, modelin daha iyi anlaşılabilmesi için ülke örnekleri üzerinden anlatılacaktır.

Savaşların sık sık olması; Batı Avrupa'da hükümdarların yetiştirme tarzlarından dolayı savaşçı olarak yetişirler. Yani onların mesleği, düşüncesi ve amacı savaşmaktır. Aynı zamanda Batı Avrupa çok sayıda küçük devletlere ayrılmıştı. Bu devletlerin coğrafi konum olarak birbirlerine yakın olmaları ve bu coğrafya içerisinde hükümdarları etkisiz hale getirip tahtlarını ellerinden almak, dünyanın geri kalan coğrafyalarına oranla çok nadir görülen bir durumdu. Örneğin Çin İmparatorluğu Doğu Asya'da en belirleyici güç konumundayken, Batı Avrupa'da böyle bir güç bulunmamaktaydı. Hükümdarların şan-şeref, din düşmanlarıyla mücadele edip onları yenme arzusu ve ünlü düşünürlerin doktrinleriyle birlikte anlaşmazlıklarının barışçıl olarak giderilmesine engel olup, savaşın sürekli hale gelmesini sağlamış oldu(Hoffman, 2018).

Tablo 14: Avrupa'da Savaş Sıklığı

Dönem	Belli Başta Avrupa Güçlerinin Savaşta Olduğu Zaman Yüzdesi
1550-1600	71
1600-1650	66
1650-1700	54
1700-1750	43
1750-1800	29
1800-1850	36
1850-1900	23

Kaynak: Avrupa Neden Dünyayı Fethetti? Hoffman, 2018 sayfa 29'dan derlenmiştir.

Tablo 14'te Turnuva Modelinin neden Batı Avrupa'da işlediğinin kanıtları arasında sürekli savaş halinin olduğu görülmektedir. Günümüze yakın tarihlerde savaş oranı gittikçe düştüğü görülmektedir.

Yüksek savaş harcamaları; savaşların sürekli olması turnuva modelinin işlemesi için yeterli değildir. Savaşa girecek hükümdarlar savaşa büyük oranda kaynak ayırmalıdır ve ödülün büyük olması gerekmektedir. Aynı zamanda kaynak toplamından doğacak siyasi maliyet, rakibiyle benzer ve düşük olmalıdır. Batı Avrupa’da turnuva modelinin bu maddesi mevcuttu. Savaşlara büyük oranda meblağlar harcadılar. Örneğin 18. yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu’nda toplanan vergiler İspanya, Fransa ve İngiltere ile kıyaslandığında toplam vergi miktarı ve kişi başına toplanan vergi miktarı bu ülkelerin çok altında kalmakta olduğu görülmektedir(Hoffman, 2018).

Diğer yandan 8. yüzyılda Fransa ve İngiltere’nin nüfusların Çin’in nüfusuyla kıyaslandığında; yaklaşık onda birine denk gelmesinin yanında vergi gelirleri kıyaslandığında her iki ülkenin vergi gelirleri, Çin vergi gelirlerinden daha fazlaydı. Yakın tarihle kıyaslama yapıldığında; Soğuk Savaş döneminde ABD’nin askeri harcamalara ayırdığı kaynak GSYH’nin %5’i kadar olduğu görülmektedir.

Tablo 15:Çin, İngiltere ve Fransa’daki Yıllık Kişi Başına Vergilendirme 1578 ve 1776(Gram Gümüş Olarak)

		1578	1776
Çin	Toplam	6,09	8,08
Çin	Merkezi yönetim kontrolü altındaki miktar	3,56	7,03
İngiltere	Merkezi yönetim kontrolü altındaki miktar	10.47	180,06
Fransa	Merkezi yönetim kontrolü altındaki miktar	16,65	61,11

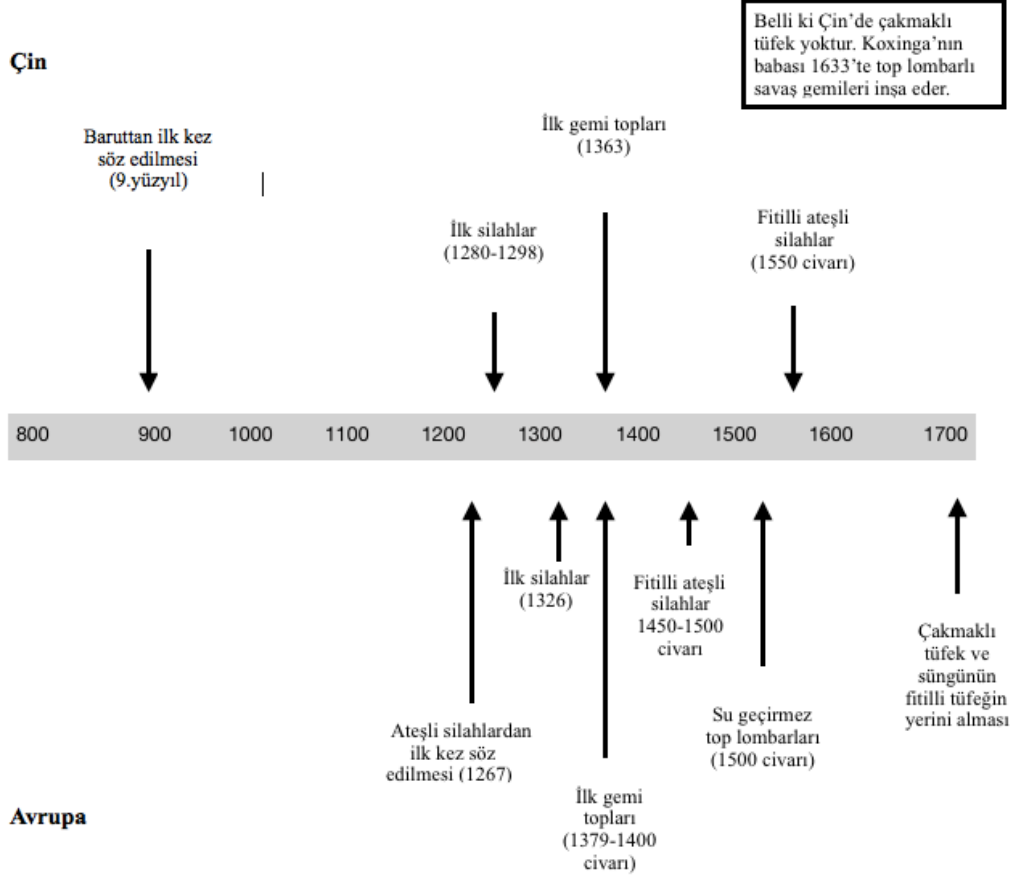
Kaynak: Avrupa Neden Dünyayı Fethetti? Hoffman, 2018 sayfa 60’dan derlenmiştir.

Tablo 15’te görüleceği üzere her hangi bir savaş ihtimalinde savaşa ayrılacak kaynakları görülmektedir. Toplanan vergiler 1578 yılında İngiltere ve Fransa, Çin’e kıyasla fazladır. 1776 yılında yine İngiltere ve Fransa’nın vergi artışları muazzam miktarda artmasının yanında Çin ile kıyaslanamamak düzeyde olduğu görülmektedir.

Barut teknolojilerinin yoğun kullanımı; eski askeri teknolojilerinin yerini barut teknolojileri yer almalıdır. Turnuva modeline göre hükümdarlar savaşlarda

yoğun bir şekilde barut teknolojisini kullanmalıdır. Çin İmparatorluğu barutu dokuzuncu yüzyılda keşfetmiş olmasına rağmen Batı Avrupalılar on beşinci yüzyılda liderliği elde etmişlerdir. Osmanlı İmparatorluğu gibi Çin İmparatorluğu da barut kullanımı azaltmış ya da terk etmiştir. Bunun nedenleri arasında ülkelerin savaşmak zorunda kaldığı ve düşmanlarını bertaraf etmekte daha etkili olduğu silahlardır. Çin İmparatorluğu göçebelerle daha çok savaşmış, Osmanlı İmparatorluğu ise çatışmaların geneli sınırda olduğu için daha çok süvarilere yoğunlaşmıştı(Hoffman, 2018).

Şekil 1: Barut Teknolojisindeki Gelişmeler (Çin ve Avrupa)



Kaynak: Avrupa Neden Dünyayı Fethetti? Hoffman, 2018 sayfa 92'den derlenmiştir.

Tablo 16'da da görüldüğü üzere Çin'in barutu bulması ve kullanması 9.yüzyıla dayanmakta iken, Avrupa'da 1276 yılında ilk defa barutlu silahlardan söz edilmiştir. Avrupa'da bir nesil boyunca barutlu silahlardan söz edilmesinin yanında gemilere barut teknolojisi kullanmaları da geç olduğu tabloda görülmektedir.

Askeri buluşların kolay edinilmesi; askeri buluşların düşmanda dahi olması, askeri buluşun önünde engel teşkil etmemelidir. Turnuva modelinin geçerli olabilmesi için askeri buluşların önünde çok az engel olmalıdır. Örnek olarak Batı Avrupa'da coğrafi olarak birbirine yakın bir çok devletin bulunması teknolojilerin yayılmasını engel teşkil etmemiştir. O dönemde en büyük engel siyasi değil coğrafi

engellerdi. Aynı zamanda aristokrasinin yani özel sektörün askeri yenilik yapması önünde engel bulunmamaktadır. Asya'ya bakıldığında barut teknolojisini geliştirecek zanaatkarların hareketliliğini ve becerilerini kısıtlayacak bir çok engel(din, akrabalık, çeşitli inanışlar, ikametgah) bulunmaktaydı. Sonuç olarak askeri yenilikler dünyanın geri kalan bölgelerine oranla Batı Avrupa'da daha hızlı ilerle imkanı oldu(Hoffman, 2018).

4.4.1. Turnuva Modelinin Testi

Turnuva modelinin işleyebilmesi için dört koşul bulunmaktadır. Sık sık savaş olması, savaş harcamalarının yüksek meblağda olması, barutlu silahların ve barut teknolojisinin yoğun biçimde kullanımı ve askeri buluş ve yeniliklerin elde edilmesinde zorluklarla neredeyse hiç karşılaşmamasını içerir. Bu koşulların geçerli olup olmadığını Çin İmparatorluğu, Japonya, Hindistan, Rusya ve Osmanlı İmparatorluğu için sınanacaktır.

Japonya'nın durumuna bakıldığında savaş beylerinin sürekli bir içsavaşın içinde olduğu görülmektedir. Turnuva modelinin ilk kuralına uymaktadır. Muazzam derecede batı Avrupa'ya kıyasla kaynak aktarımı da mevcuttur. Bu durum turnuva modelinin ikinci koşulunu da karşılamaktadır. Barut teknolojisi bu dönemde Japonya'da kullanılan ve turnuva modelinin bir diğer olmasa olmaz kuralıdır. Japonya'da; turnuva modelinin ilk üç kuralı; sık sık savaş olması, savaş harcamalarının yüksek meblağda olması, barutlu silahların ve barut teknolojisinin yoğun biçimde kullanımı mevcuttu. Turnuva modelinin en son koşulu olan, yeniliklere karşı engellere bakıldığından Japonya bu koşulu karşılamaktadır. Bunun göstergesi olarak barutlu silahların yurt genelinde hızlı bir şekilde yayılması gösterilebilir. Aynı zamanda taraflar bu iç savaşta birbirlerini çok yakından takip etmektedirler. Tokugawa şogunlarının saltanatının başlamasıyla birlikte durum değişir. Muhalefeti bastırır ve iç savaşı bitirirler. Böylece şogunların ülkede savaşabileceği kimse kalmamıştır. Savaşa kaynak ayırımı azalacağı için haliyle vergiler de azalır. Böylece barut teknolojisi de gelişmez. Turnuva modelinin

işleyebilmesi için Japonya'nın yabancı fetihlere yönelmesi gerekmektedir. Japonya yaptığı dış fetihlerde başarılı olamamıştır. Çünkü karşısında Kore ve Kore'in müttefiki Çin'le yarışacak kaynakları bulunmamasıdır. Savaşa kaynak aramalarının siyasi maliyeti de büyük olduğu görülmektedir. Asker ve teçhizat toplamının büyüklüğü siyasi maliyet ile paralel olarak artmaktaydı. Siyasi değişiklikler de eklenmesiyle siyasi maliyeti arttırmıştır. Bu nedenle de turnuva modelinin işleyememesi başka bir nedeni sayılmaktadır (Hoffman, 2018:92-96).

Babür İmparatorluğunun dağılmasıyla birlikte ortaya birden fazla devlet çıktı. *Hindistan* sürekli olarak ardı arkası kesilmeyen savaşlarda savaşıyordu. Bu durum turnuva modelinin ilk koşulunu sağlamaktadır. Vergi gelirleri verileri olmadığı için vergi gelirleri ile ilgili yorum yapılamamaktadır. Turnuva modelinin ikinci koşulunun sağlanıp sağlanmadığıyla ilgili de yorum yapılamamaktadır. Öte yandan turnuva modelinin üçüncü koşulu olan barutlu silahların ve barut teknolojisinin yoğun biçimde kullanımı mevcuttu. Ardı arkası kesilmeyen savaşlar barutlu silahlarla yapılmaktaydı. Siyasi maliyetler yüksektir. Savaşlar boyunca yeni taktikler ve silahlar öğrendiler ancak kullanımlarına dair bir yenilik getiremediler. Bu durum da turnuva modelinin dördüncü koşulunu sağlayamamaktadır (Hoffman, 2018:96-100).

Rusya ve Osmanlı İmparatorluğu hem çarlar hem padişahlar olarak savaşmış ve topraklarını genişletmişlerdir. Turnuva modelini bu iki ülkede test edildiğinde Rusların karada ana düşmanı göçebe Tatarlardı. Osmanlılar ise daha çok Tatar ve Perslere karşı sınır çatışmalarında bulunuyorlardı. Her iki imparatorluk için de kılıç ve ok ile kuşanmış süvariler daha faydalı olmaktaydı. Bu nedenlerden dolayı hem Ruslar hem de Osmanlılar eski teknolojiye kaynak aktarmak zorunda kaldılar. Barut teknolojisine kaynak aktarımı olmasına rağmen eski teknolojilere de kaynak aktarımı olduğu için kaynakların bölüşümü söz konusu olmuştur. Osmanlı İmparatorluğu aynı zamanda az vergi toplamış ve vergi gelirleri bu nedenle azdır. Ayrıca Osmanlı İmparatorluğu'nun siyasi maliyeti de yüksektir. Bunun cevabı İmparatorluğun siyasi geçmişinde yatmaktadır. Ruslara bakıldığında vergi gelirleri Batı Avrupa'ya göre düşük ancak ordunun ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde farklı yollarla vergi gelirleri

artmaktaydı. Her iki ülkede de sürekli olarak çatışmalar mevcuttur. İki ülkeninde düşmanları barutlu silahlara kıyasla mızrak ve ok kullanımı daha faydalı olduğu için barut teknolojisi gelişemedi. Vergi gelirleri her iki ülkede de diğer ülkelere kıyasla düşük kalmıştır(Hoffman, 2018:100-105).

4.4.2. Literatürdeki Çalışmalar

Savunma harcamaları kamu harcamaları içinde önemli bir alan kapsamaktadır. İktisadi büyüme ve kalkınmanın gerçekleşebilmesi için söz konusu ülkenin güvenlik konusuna dair sorunlarının olmaması gerekmektedir. İktisadi büyüme ve kalkınmanın en önemli şartı savunma harcamalarıdır yargısı doğrudur. Literatür çalışmaları savunma harcamaları ile iktisadi büyüme ve kalkınma arasındaki ilişkiyi iki görüş çerçevesinde toplanmıştır.

Bu görüşler; savunma harcamalarının iktisadi büyüme üzerinde pozitif dışsallık yaratarak olumlu etkisini savunan arz yanlı olarak ele alan Askeri Keynesyen düşünce ile savunma harcamalarının iktisadi büyüme üzerinde olumsuz etkisini savunan talep yönlü ele alan Neo-klasik Teorik Yaklaşımdır.

Askeri Keynesyen Teori, ülkelerin iktisadi büyümeyi artırmak için savunma harcamalarını artırmasını savunan bir ekonomi politikasıdır. Özünde, Keynes'in savunduğu teze paralel olarak kamu maliyesi teşvik politikasıdır. Maliye Politikası ile savunma sektöründe yapılan harcamalar çarpan etkisi yaratacaktır(Custers, 2010).

Savunma sanayi ülkeler üzerinde farklı etki mekanizmalarına sahiptir. Savunma sanayiine yapılan yatırımlar dışsallık yaratarak istihdam, Ar-Ge, ekonomik büyüme ve kalkınma üzerinde pozitif etki yaratır(Önder, 2013). Askeri Keynesyen Yaklaşımına göre savunma sanayiinde harcamalar, dışsallık yaratarak diğer sanayi dallarına, beşeri sermayeye ve altyapı üzerinde olumlu katkılar sağlayarak ekonomik büyüme ve kalkınmaya neden olacaktır. Savunma sanayiye aktarılan kaynaklar askeri ve sivil personelin eğitimi, Ar-Ge çalışmalarının artan fonksiyonu olarak teknolojik ilerleme, altyapı, modernizasyon ve daha bir çok alanda etki yaratır. Bilhassa savunma sanayiye yapılan yatırımlarla yürütülen Ar-Ge faaliyetlerin neticesinde

teknolojilerin yenilik içinde olup sürdürülebilir olması, yeni teknolojileri kazandırmanın yanısıra sivil sektöre yayılması ekonomik büyümeyi beraberinde getirecektir(Bekmez ve Destek, 2015).

Günümüzde kullandığımız GPS, akıllı telefonlar, bilgisayar gibi bir çok elektronik aletlerin yanısıra ulaşım alanında da kullanılan cihaz ve teçhizatların neredeyse tümü askeri alanlarda kullanılıp daha sonra sivil sektöre entegre edilmiştir. Savunma sanayi alanında faaliyet gösteren firmalar, silahların üretilip geliştirilmesinde kullanılan teknolojiyi yan sanayi dallarına aktarıp dışsalılık yaratacaklardır(Deger ve Sen, 1995).

Savunma sanayisine yapılan yatırımların alanının biri de eğitimidir. Teknolojik inovasyon ile eğitim alanındaki gelişmeler beşeri sermayeyi arttıracaktır. Beşeri sermayenin artması ekonomik büyüme ve kalkınmanın artmasına olanak sağlayarak refahın artmasına katkı sağlayacaktır (Destebaşı, 2017). Teknolojik inovasyon sürdürülebilir büyüme üzerinde önemli derecede etkin olduğunu söylemek mümkündür.

Savunma harcamalarının iktisadi büyüme üzerinde negatif etki yani olumsuz olacağını savunan Neo-klasik Teorik Yaklaşım göre, kamu harcamalarının büyük bir kısmını oluşturan savunma harcamalarını; eğitim, sağlık, alt yapı gibi alanlara ayrılması gerektiğini savunur.

Kaynaklar kıttır. Dolayısıyla bu kıt kaynakların verimli yatırımlardan ve beşeri sermayeden çekip alınması ve uzaklaştırılması anlamına gelmektedir. İktisadi açıdan bakıldığında yüksek fırsat maliyeti anlamına gelmektedir. Böylece savunma harcamalarının artırılması, üretim sürecinde kullanılan kaynakların bölünmesine ve böylece ekonomik olarak küçülmeye neden olacaktır(Looney, 1994: 36).

Gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerin savunma sanayisi gelişme açısından bazı yönleriyle geri planda kaldığı için savunma ihtiyacını dışardan karşılamak zorunda kalır. Bu durum döviz rezervlerinin azalmasına ve bütçenin açık vermesine sebebiyet verecektir.

Savunma sanayi yüksek maliyetli projeler içerir. Genellikle bu projeler ağır silah üretimini içermektedir. Bu durum ülkenin ithal ikamecili sanayi politikalarını arttırması anlamına gelir. Böylece söz konusu ülkenin hem tarım gibi alanların hem de ihracatını olumsuz etkilerken, büyüme üzerinde de negatif etki yaratır(Değer ve Sen, 1995:29).

Savunma sanayi çerçevesinde yapılan Ar-Ge çalışmaları doğrultusunda ortaya çıkan ürünlerin yalnızca kamu kesiminin faydalanması bu ürünlerin verimliliğinin düşmesine neden olacağını savunur(Zengin, 2010:93). Literatürdeki çalışmalar incelenecek olursa;

Frederiksen ve Looney (1983), 1983 yılındaki çalışmasında ülkeleri gelir ve kaynaklarına göre gruplayarak Geleneksel Model ile analiz etmiştir. Bu faktörler çerçevesinde ülkeler incelendiğinde tasarruf ve yatırım ülkelerinde, savunma sektörünün ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisi olduğu, diğer ülkelerde ise olumsuz olduğu sonucuna varılmıştır(Frederiksen ve Looney, 1983).

Özmucur (1996), 1981-1991 dönemini baz alarak panel data yardımıyla; Türkiye, Yunanistan, Irak, İran ve Sovyetler Birliği'ni kapsayan bir analiz yapmıştır. Çalışmaya askeri harcamaları ile büyüme ve enflasyon arasındaki ilişki ile askeri harcamalarının eğitim ve sağlık harcamalarına olan etkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda, savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişki olduğunu ileri sürmüştür (Özmucur, 1996).

Paul Dunne, Nikolaidou ve Vougas (1998), 1960-1996 döneminde Yunanistan ve Türkiye'deki savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkini VAR ve Granger nedesellik testleri uygulanarak analizi yapılmıştır. Yunanistan ve Türkiye'nin, jeopolitik konumlarından dolayı ortaya çıkan silahlanma yarışı her iki ülkenin de harcamalarını yükselttiği ve artan askeri harcamaların her iki ülke için de büyümeye negatif yönde etkilediği gözlemlenilmiştir(Dunne, Nikolaidou ve Vougas, 1998).

Heo ve DeRouen (1998), 1961-1990 yılları arasında Doğu Asya'da (Endonezya, Malezya, Güney Kore, Tayvan ve Tayland) askeri harcamaları,

ekonomik büyüme ve teknolojik değişim arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için hem teknolojik ilerlemeye hem de savunma sektörüne duyarlı bir üretim fonksiyonu modeli ile analiz edilmiş, çalışma sonucunda savunma harcamasının etkileri ülkeler arasında değişiklik gösterse de, üretim fonksiyonunda teknolojik ilerleme belirtildiğinde, savunma harcamalarının bölgedeki ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkileri olduğu gözlemlenmiştir(Heo ve DeRouen, 1998).

Knight, Loayza ve Villanueva (1999), savunma harcamalarının iktisadi büyüme üzerindeki etkisini 124 ülke (gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler) üzerinde ve 1972-1990 dönemini baz alarak panel veri analizi ile test etmiştir. Çalışma sonucunda savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi kısa dönemde pozitif yönde iken uzun dönemde negatif olduğu gözlemlenmiştir (Knight, Loayza ve Villanueva, 1999).

Aizenman ve Glick (2003), 1989-1998 dönemi üzerinde zaman serisi yöntemini kullanarak 90 ülkenin içinde yer aldığı çalışmasında savunma harcamalarının iktisadi büyüme üzerinde pozitif etkisi görülmüştür. Ayrıca analizler sonucunda veriler, tehditlerin düşük olduğu ülkelerde sonuçlar daha düşük iken tehditlerin yüksek olduğu ülkelerde ise büyümenin daha çok olduğu sonucuna varılmaktadır(Aizenman ve Glick, 2003).

Gökbunar ve Yanıkkaya (2004), savunma harcamaları ekonomik büyümeye ve yatırımlara etkisini 100 ve üzeri ülkede 1980-1997 yıllarını kapsayan ampirik bir çalışma yapmıştır. Çalışmada savunma harcamalarının ekonomik büyüme ve yatırımları üç farklı şekilde ölçmüştür. Tüm ülkeler bazında bakıldığında olumlu bir sonuca ulaşamamış. Ancak çalışmada yer alan ülkeleri gelişmiş ve gelişmekte olan olarak iki kategoriye alındığında sonuçların farklı çıktığı gözlemlenmiştir. Gelişmekte olan ülkeler için savunma harcamalarının ekonomik büyüme ve yatırıma anlamlı bir ilişki, gelişmiş ülkeler için pozitif ve anlamlı bir ilişki gözlemlenememiştir(Gökbunar ve Yanıkkaya, 2004).

Dritsakis (2004), NATO üyesi olan Türkiye ve Yunanistan için savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Johansen koentegrasyon testi ve VAR modeli kıstasları altında Granger nedensellik analizini uygulamıştır. Uygulama

sonucunda Türkiye ve Yunanistan için ekonomik büyüme ve savunma harcamaları arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığını, tek yönlü nedensel bir ilişki olduğunu hatta ekonomik büyümeden sonra savunma harcamalarının arttığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca her iki ülkenin savunma harcamalarında iki yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Her iki ülke de birbirini tehdit olarak gördüğü için silahlanma yarışı olduğu da görülmektedir(Dritsakis, 2004).

Gadea, Pardos ve Perrez-Fornies (2004), zaman serisi analiziyle 1960-1999 dönemini kapsayan 15 NATO üyesi ülkesi, Türkiye de dahil olmak üzere savunma harcamaları ile savunma yükü, gelir ve dış tehdit ilişkisi incelenmiş. Çalışma sonucunda GSMH'den savunma harcamalarına doğru bir nedenselliğin olduğu sonucuna ulaşılmıştır(Gadea, Pardos ve Perrez-Fornies, 2004).

Halıcıoğlu (2004), 1950-2002 dönemi için Türkiye'de ekonomik büyüme ile savunma harcamaları arasındaki ilişkiyi incelemiş, çalışmada çok değişkenli eşbütünleşme analizi sonucunda, Türkiye'deki toplam savunma harcaması ve toplam çıktı arasında pozitif uzun vadeli bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca CUSUM ve CUSUMSQ testleri çalışmanın kararlılığını desteklemiştir(Halıcıoğlu, 2004).

Karagöl ve Palaz (2004), Birim Kök, Eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizini kullanarak Türkiye'de 1955-2000 dönemini kapsayan çalışmada savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini kısa dönemde savunma harcamalarından ekonomik büyüme doğru olumlu ve pozitif, uzun dönemde ise dengeli bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca savunma harcamalarının üretim üzerinde de pozitif etkisi olduğu görülmüştür(Karagöl ve Palaz, 2004).

Dunne, Perlo-Freeman ve Soydan (2004), 1998 yılındaki verileri kullanarak panel data yardımı ile savunma harcamaları ekonomik büyüme ilişkisini 11 ülke(Şili, Brezilya, Arjantin, Venezuela, Güney Afrika, Malezya, Filipin, Hindistan, Pakistan, Güney Kore, Türkiye) üzerinde analiz etmiş. Çalışma sonucunda savunma harcamalarının iktisadi büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi olduğu ortaya konulmuştur(Dunne, Perlo-Freeman ve Soydan, 2004).

Sümer (2005), 1990-2001 döneminde 19 ülkeyi alarak panel veri yardımıyla savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelediği çalışmada savunma harcamalarının ekonomik büyümeye etkisinin arttırıcı ve azaltıcı olduğunu düşünen iki görüş çerçevesinde incelemiştir. Çalışma sonucunda ekonometrik veriler dahilinde savunma sanayisinde kendi ihtiyaçlarını karşılayabilen ülkelerin(gelişmiş ülkeler), savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde daha pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu, savunma sanayisi ithalata dayalı ekonomiler de ise negatif ve anlamsız bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır(Sümer, 2005).

Kalyoncu ve Yücel (2006), Türkiye ve Yunanistan için savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1956-2003 dönemlerini Engle-Granger eşbütünleşme testi ile incelemiştir. Çalışma sonucuna göre Türkiye ve Yunanistan için savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir denge olduğu ve her iki ülke için de savunma harcamaları arasında uzun vadeli bir denge tespit edilmiştir. Aynı zamanda Türkiye'nin ekonomik büyümesinden savunma harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik olduğu görülmüştür(Kalyoncu ve Yücel: 2006).

Kollias (2007), 1954-1993 döneminde VAR, Engle-Granger ve Zivot-Andrew testleri kullanılarak Türkiye üzerindeki çalışmada ekonomik büyüme ile askeri harcamalar arasındaki nedenselliği işlemiş ve söz konusu değişkenler arasında nedenselliğin olmadığı ortaya çıkmıştır(Kollias, 2007).

Görkem ve Işık (2008), Türkiye'de savunma harcamaları iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi 1968-2006 dönemini kapsayan çalışmada Granger ve VAR testleri ile analiz etmiş, analiz sonucunda savunma harcamaları ile iktisadi büyüme arasında nedensellik olmadığı ortaya çıkmıştır(Görkem ve Işık, 2008).

Karagianni ve Pempetzoğlu (2009), 1949-2004 dönemi doğrusal ve doğrusal olmayan Granger nedensellik analizini kullanarak Türkiye için askeri harcamalar ve iktisadi büyüme ilişkisi analiz edilmiş. Doğrusal Granger testi sonucunda ekonomik büyümeden askeri harcamalara doğru; doğrusal olmayan Granger testi sonucunda ise

askeri harcamalarından ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik bulunmuştur (Karagianni ve Pempetzoglu, 2009).

Yılancı ve Özcan (2010), Türkiye’de 1950-2006 dönemini baz alarak savunma sanayi ile GSMH arasındaki ilişkiyi Zivot-Andrews birim kök testi ve Gregory-Hansen eşbütünleşme testi ile incelemiştir. Savunma harcamaları ve GSMH arasında uzun dönemli bir ilişkiye rastlanmamıştır. Toda-Yamamoto nedensellik testi sonucunda GSMH’dan savunma harcamalarına tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu analiz edilmiştir(Yılancı ve Özcan, 2010).

Dunne ve Nikolaidou (2011), 1961–2007 döneminde 15 AB ülkesini kapsayan çalışmada savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde etkisini panel ve zaman serisi ekonometrik yöntem kullanılarak test edilmesinin sonucunda savunma harcamalarının iktisadi büyüme üzerinde bir etkisi olmadığı görülmüştür(Dunne ve Nikolaidou, 2012).

Chang, Huang ve Yang (2011), 1992-2006 yıllarını kapsayan içinde Türkiye’nin de bulunduğu 90 ülkeyi panel veri analizini kullanarak askeri harcamalar ve ekonomik büyüme arasındaki olası ilişkileri incelemiştir. Panel veri analizleriyle çalışmaya alınan ülkeleri, gelir gruplarına(düşük gelir-orta gelir-yüksek gelir) ve jeopolitik konumlarına(Afrika, Avrupa, Orta Doğu –Güney Asya ve Pasifik Kıyıları) göre ayırıp incelemiştir. Çalışma sonucunda düşük gelirli ülkelerin askeri harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde olumsuz(%10) yönde etki ettiğini, ülkelerin jeopolitik konumlarına göre yapılan analiz de ise askeri harcamaların ekonomik büyüme ilişkisine negatif(%5) ancak düşük gelirli ülkelere göre daha güçlü bir ilişki bulunmuştur(Chang, Huang ve Yang, 2011).

Canbay ve Mercan (2012), Türkiye’de 1986-2016 yılları arasında savunma harcamaları, cari açık ve büyüme arasındaki ilişki Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) ile test edilmiş. Çalışma sonucunda uzun dönemli pozitif ve olumlu bir ilişki, kısa dönemde ise ekonomide daralma ve cari açığa neden olduğu sonucuna varılmıştır (Canbay ve Mercan, 2012).

Alptekin ve Levine (2012), askeri harcamaların ekonomik büyüme ilişkisini meta-analitik incelemesini 32 ampirik çalışma ve 169 tahminden oluşturmuştur. Ampirik çalışmaları incelemek için; askeri harcamalar ekonomik büyümeyi azaltır, askeri harcamalar az gelişmiş ülkelerde ekonomik büyümeye zararlıdır, askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi olumludur ve askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi doğrusal değildir, hipotezleri geliştirilmiştir. Az gelişmiş ülkelerde askeri harcamalar ekonomik büyümeye olumsuz etki yaratırken, gelişmiş ülkelerde bu etki olumlu olduğu gözlemlenilmiştir(Alptekin ve Levine, 2012).

Soyyigit (2013), Türkiye’de 1970-2010 yıllarını kapsayan ve ülkenin jeopolitik konumu da göz önüne alınarak savunma harcamalarının GSYİH, istihdam ve ithalat göstergeleri ile arasındaki nedensellik ilişkisini Granger nedensellik testi ve Toda-Yamamoto yaklaşımı kullanarak incelemiştir. Granger nedensellik testi sonucunda istihdamdan savunma harcamalarına, Toda-Yamamoto nedensellik testi sonucuna göre ise istihdamdan savunma harcamalarına ve savunma harcamalarından GSYİH’ye doğru pozitif bir nedensellik ilişkisi test edilmiştir(Soyyigit, 2013).

Gökmenoğlu, Taşpınar ve Sadeghieh (2015), Türkiye’de 1988-2013 dönemi alınarak Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleri ile askeri harcama ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki analiz edilmiş. Analiz sonucunda çalışmanın bulguları uzun dönemde askeri harcamalardan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu gözlemlenmiştir(Taşpınar, Gökmenoğlu ve Sadeghieh, 2015).

Bekmez ve Destek (2015) savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini dışsalılık yaratarak diğer sanayi kollarına etkisini analiz eden çalışmalarında panel veri regresyon yöntemi ile veriler sınanmıştır. Çalışmada ülkeler gelişmişlik düzeylerine göre ayrılmıştır. Analiz sonucunda savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde ülkelerin gelişmiş düzeylerine bağlı olarak farklı dışsalılık sonuçlarına ulaşıldığı ve ekonomik büyüme üzerinde pozitif etki yarattığı sonucuna ulaşılmıştır(Bekmez ve Destek, 2015).

Destek (2016), 1988-2014 yılları arasında askeri harcamalar ve ekonomik büyüme ilişkisini 14 NATO üyesi(Kanada, ABD, Belçika, Danimarka, Fransa, Almanya, Yunanistan, İtalya, Hollanda, Norveç, Portekiz, İspanya, Türkiye, İngiltere) için ikinci nesil panel testleri(yatay kesit bağımlılığı) ile incelenmiştir. Çalışma sonucunda ABD için askeri harcamalar ve reel milli gelir arasında çift yönlü nedensellik(geri beslenme-feedback) ilişkisi; Kanada, İngiltere, İtalya ve Norveç için tek yönlü nedensellik ilişki ve Türkiye, Portekiz ve Danimarka için reel milli gelirden askeri harcamaya tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür. Ayrıca Türkiye, Portekiz ve Danimarka’da savunma harcamalarının ülkelerin ekonomik aktivitelerine bağlı olarak değiştiği gözlemlenmiştir(Destek, 2016).

Uçan, Başaran ve Akyıldız (2016), 2006-2015 yıllarındaki verileri kullanarak Türkiye’de savunma harcamalarının ekonomik büyüme ilişkisini VECM ve Granger nedensellik testleri ile analiz etmiş. Analiz sonucunda savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında iki yönlü nedensellik olduğu görülmüştür(Uçan, Başaran ve Akyıldız, 2016).

Korkmaz ve Bilgin (2016), 1961-2015 yılları arasını kapsayan ve yıllık verileri kullanarak ABD ve Türkiye için ihracat, ithalat ve GSYİH oranları ile askeri harcamalar arasında nedensel bir ilişkinin var olup olmadığı araştırılmıştır. Gelişmiş ülke kategorisinden ABD ve gelişmekte olan ülke kategorisinden Türkiye’yi alması sonuçların gelişmişlik üzerine farklılık arz edip etmeyeceği ortaya konulmak istenmiştir. Eşbütünleşme denklemleri ve standart Granger nedensellik testi sonucunda Türkiye için ihracat, Amerika Birleşik Devletleri için ithalat savunma harcamaları üzerinde anlamlı bir ilişki gözlemlenememiştir. Ancak her iki ülke için GSYİH oranının savunma harcamalarını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Johansen-Juselius eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleri sonucunda savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında ABD için her hangi bir nedensellik sonuca varılamazken Türkiye için çift yönlü bir nedensellik ilişkisi gözlemlenilmiştir. (Korkmaz ve Bilgin, 2016).

Manamperi (2016), 1970-2013 döneminde NATO üyesi Türkiye ve Yunanistan'nın askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerine ilişkisi değiştirilmiş Barro modeli kullanılarak incelenmiştir. Türkiye için askeri harcamalar hem kısa hem de uzun dönemde iktisadi büyümeye olumsuz bir etki gösterirken, Yunanistan için askeri harcamaların iktisadi büyüme üzerinde bir etkisi olmadığı gözlemlenmiştir(Manamperi, 2016).

Töngör ve Elveren (2016), 1988–2008 döneminde 82 ülke için panel data analizini kullanarak askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemiştir. Askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca olumsuz etki, farklı ülke gruplarından örneğin, gelişim düzeyi yüksek, silah ticareti ihracata yönelik, yakıt bağımlılığı az olan ülkeler için büyüme üzerindeki olumsuz etkisinin diğer ülkelerekinden daha zayıf olduğunu sonucuna varılmıştır(Töngör ve Elveren, 2016).

Destebaşı (2017), D-8 ülkeleri üzerinde VAR ekonometri modeli kullanarak savunma, sağlık ve eğitim harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde etkisini analiz etmiş, ampirik çalışma sonucunda savunma ve sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde anlamlı etkisi ortaya çıkmıştır. D-8 ülkelerinin eğitim alanında yatırımların artırılması beşeri sermayeyi artırıp ekonomik büyüme ve kalkınma üzerinde de olumlu etki yaratacağı sonucuna da varılmıştır(Destebaşı, 2017).

Durgun ve Timur (2017), Türkiye’de 1970-2015 yılları arasında savunma harcamaları ve reel GSYİH rakamlarını kullanarak Granger nedensellik testi yardımıyla savunma harcamalarının, ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini izlemişlerdir. Değişkenler arasındaki ilişki Askeri Keynesyen yaklaşım ve Neo-Klasik yaklaşım arasında ilişkilendirilmiştir. Çalışmada varılan sonuca göre Türkiye’de savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli Askeri Keynesyen yanlı yaklaşımın varsayımlarının daha geçerli olduğu bir ilişki tespit edilmiştir(Durgun ve Timur, 2017).

Alper (2017), Türkiye’de 1981-2016 yılları arasındaki süreyi kapsayan savunma, sağlık ve eğitim harcamalarının ekonomik büyüme ile ilişkisini belirlemek

için Serinin Fourier birim kök testi ile analiz etmiş. Analiz sonucunda hem kısa hem de uzun dönemde askeri harcamaların iktisadi büyüme üzerinde pozitif etkisi olduğu gözlemlenmiştir(Alper, 2017).

Topal (2018), Türkiye'nin 1960-2016 dönemi yıllık verileri kullanılarak askeri harcamalar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki araştırılmış. Askeri harcama-ekonomik büyüme ilişkisi hem yapısal kırılmasız eşbütünleşme ve standart nedensellik hem de yapısal kırılmalı eşbütünleşme ve zamanla değişen nedensellik analizleri uygulanarak incelenmiştir. Çalışma sonucunda, askeri harcamaların ekonomik büyümeye bir etkisi olmadığını ortaya koymuştur(Topal, 2018).

4.4.3. İki Kutuplu Dünyada Askeri Güç Dengesine Yönelik Bir Model

4.4.3.1. Giriş

Dünya İkinci Dünya Savaşı sonrası iki birbirine karşıt siyasi blok halinde ayrıştı. Bu dönem aynı zamanda teknolojik gelişmelerin daha önce olmadığı kadar hızlandığı ve insanların yaşam tarzının çok kısa zamanda değiştiği bir dönemdir. Bugünkü teknolojik gelişmelerin arkasında da Soğuk Savaş döneminde icat ve keşfedilen teknolojiler ve ürünler bulunmaktadır.

Turnuva Modelinin dayandığı ana görüş birbirine yakın büyüklük ve güçte ülkeler arasında sürekli ama küçük çapta bir savaş halinin bu ülkeleri teknolojik, idari ve toplumsal yeniliklere yönlendirdiğidir. Örnek vaka olarak 16 ve 18'inci Yüzyıllar arasındaki Batı Avrupa'nın güçlenerek dünyanın diğer kısmına hakim olması alınır. Görece Batı Avrupa ülkelerinden daha büyük ölçekli, askeri açıdan daha güçlü ve daha büyük iktisadi kaynaklara sahip Çin, Hindistan, Türkiye, İran ve Rusya gibi imparatorlukların Batı karşısında neden düşüşe geçtiği de bu bağlamda ele alınır. Bu imparatorluklar kendilerine tehdit oluşturabilecek büyüklükte rakiplerle karşılaşmadıkları için askeri ve teknolojik yeniliklere ihtiyaçları da yüksek değildi. Bu aynı zamanda çok büyük ölçekli imparatorlukların yenilenme maliyetlerinin yüksek olmasından da kaynaklanmaktaydı.

Bu çalışmanın dayandığı ana tez “Turnuva Modelinin” Soğuk Savaş şartlarına uyarlanmasıdır. Bu uğraş belli zorluklar içermektedir. 16 ve 18’inci Yüzyıllar arasındaki Batı Avrupa ülkeleri (İngiltere, Hollanda, Portekiz, İspanya ve Fransa) gibi nispeten küçük ölçekli ülkeler iken Soğuk Savaş Dönemi dünyanın kabaca birbirine yakın güçte iki siyasi, iktisadi ve askeri blok tarafından paylaşıldığı bir dünyadır. İkincisi Turnuva Modelinde Avrupa’nın küçük ülkeleri arasında sürekli savaş hali varken, Soğuk Savaş dönemi dünyasında fiilen ve resmen bir savaş hali yoktur. Ancak iki blok arasında sürekli bir savaş tehdidi bulunmaktadır. Üçüncüsü Turnuva Modelinde ülkelerin yönetim yapıları, siyasi ve iktisadi kuralları çok farklılık arz etmezken, Soğuk Savaş dönemi dünyasının iki kutbu farklı iktisadi ve siyasi görüşlere dayanmaktaydı. Bu da askeri harcamaların toplumlar içerisinde yol açacağı maliyet ve faydaların farklılaşmasına yol açmaktadır. Dördüncüsü Turnuva Modeli’nde küçük ülkelerin teknolojik yenilenme maliyeti daha küçükken büyük ülkelerin teknolojik yenilenme maliyeti daha büyüktür. Bu da görece küçük Avrupa ülkelerinin iki yüzyıl içerisinde daha fazla yenilik yaparak Asya’nın devlerini geçmesine ve onlara hakim olmasına yol açmıştır. Soğuk Savaş dünyasında ise, o zamana kadar görülmemiş hacimde iki büyük ittifak, yine o zamanda görülmemiş ölçüde teknolojik değişimlere imza atmışlardır.

Burada sonradan gelişen Üçüncü Dünya Hareketi kurulan modelin mahiyeti açısından bir önem içermemektedir. Çünkü çalışmanın temeli askeri harcamaların silah teknolojisinde gelişmelere, onun da diğer alanlarda teknolojik gelişmelere yol açtığı tezini savunan “Turnuva Modelini” geliştirerek Soğuk Savaş döneminin şartlarına uyarlamaktır. Bu anlamda askeri alanda bir varlık gösterememiş, sadece iki blok arasında tarafsız kalmaya çalışmak gibi bir ortak amaçları olan, çoğu düşük gelir grubundaki az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkeler olan Üçüncü Dünya Hareketi ülkeleri modelde ihmal edilmiştir. Bu ülkelerde ne askeri harcamalar ne de teknolojik gelişmeye katkılar önemsenecek düzeyde değildir.

Bu çalışmanın katkısı Soğuk Savaş döneminde fiili ve resmi bir savaş hali olmasa bile sadece savaş tehdidinin bile silahlanma ve teknoloji yarışına sebep

olabileceğini göstermesidir. İkinci katkı teknolojik gelişmenin Turnuva Modelinde olduğu gibi sadece birbirine yakın güçte küçük ülkeler arasında değil ama büyük imparatorluklar arasında da gerçekleşebileceği şartları vurgulamasıdır.

Burada oluşturulan model, genel mantığı açısından iktisattaki düopol modelinden esinlenmiştir. Düopol modeli birbiri ile rekabet eden iki firmanın bulunduğu durumda piyasa dengesinin ne olacağını araştırır. Firmaların birbirlerine karşı uygulayabileceği stratejilere göre miktar rekabeti temelli Cournot Modeli, fiyat rekabeti temelli Bertrandt modeli ve tekelleşme eğilimlerini betimleyen Kartel Modeli olarak üç farklı piyasa durumu ele alınır.

Cournot Modeli miktar rekabetini anlatır. Miktar rekabeti firmaların her birinin kendi kârlarını maksimize edecek üretim miktarlarında üretim yaptığı ve her firmanın kâr maksimizasyonunun diğer firmanın üretimini de bağlı olduğu durumu anlatır. Rakibinin üretimi arttığında her firmanın üretimi kısıması gerekir. Tersine rakibinin üretimi azaldığında da her firmanın üretimi arttırması gerekir. Burada amaç rakibi uzun dönemde piyasadan kovmak değil, mevcut şartlarda kısa dönem kârlarını maksimize etmektir. Orijinal Cournot Modelinde firmaların üretim maliyetleri ve satış fiyatları aynı iken dengede piyasayı her iki firmada eşit oranda paylaşırlar. Eğer firmaların maliyet yapıları farklılaşıyorsa, düşük maliyetli (ve yüksek teknolojili) firmanın piyasa payı dengede daha yüksek, yüksek maliyetli (ve düşük teknolojili) firmanın piyasa payı dengede daha düşük olacaktır. Bu modelde hiçbir firma iflas etmez, çünkü zaten kârlarını maksimize edecek üretimi yapmaktadırlar.

Bertrandt Modeli fiyat rekabetini anlatır. Fiyat rekabeti satıcı piyasasında firmaların sürekli fiyat indirimleri yolu ile rakiplerini piyasadan kovma stratejisini anlatır. Firmaların fiyat indirimlerinin sınırı ortalama maliyetleridir. Uzun dönemde ortalama maliyetinin altında satış yapan firmalar iflas eder. Eğer firmaların maliyetleri birbirine eşitse (yani üretim teknolojileri eşitse) Bertrandt Dengesi iki firmanın tam rekabetçi fiyata kadar fiyat indirimi yapacağını ve sonunda piyasayı eşit olarak paylaşacağını söyler. Eğer firmaların ortalama maliyetleri farklıysa daha

düşük maliyetli (daha yüksek teknoloji) firma rakibinin karşılayamayacağı bir fiyat seviyesine kadar inerek rakibinin iflasına ve piyasadan çıkmasına sebep olur. Bu takdirde düşük maliyetli firma uzun dönemde fiyat rekabeti sonucunda tekel haline gelir.

Fiyat rekabeti alıcı piyasasında tam tersine bir seyir izler. Burada çok sayıda satıcıya karşın sadece iki alıcı vardır. Her alıcı satılan bütün ürüne sahip olmak için rakibinden daha yüksek fiyat önerir. Dolayısıyla her alıcı rakibini pazarlık dışı bırakmak için alış fiyatını, yani kendi ortalama maliyetini, yükseltir. Sonuç olarak, her iki alıcının da sürekli fiyat artışına gittiği bir piyasa ile karşı karşıya kalınır. Eğer alıcıların ortalama gelirleri eşit ise, o takdirde, yine rakebetçi fiyatlarda denge oluşur. Her iki alıcı da farklı ortalama gelire sahipse, daha yüksek ortalama gelire sahip alıcı fiyatı rakibinin ödeyemeyeceği bir düzeye çıkararak rakibinin iflas etmesine ve piyasadan çekilmesine neden olur. Bu takdirde yüksek ortalama gelirli alıcı uzun dönemde fiyat rekabeti sonucunda monopson haline gelir.

Soğuk Savaş dönemi gibi bir siyasi durumda iki farklı gücün dünya üzerinde hakimiyet elde etmek için iki farklı şekilde yarışması, rekabet etmesi söz konusudur. Bu modelde Barış Dönemi Dengesi yöntemsel olarak Cournot Modelinden esinlenmiştir. Barış Dönemi Dengesi ile ülkelerin kendi toplumsal fayda ve maliyetlerine göre askeri harcamalarını belirlediği durum ele alınırken Soğuk Savaş Dengesi ile her iki bloğun rakibini rekabet dışına itmek için sürekli askeri harcamalarını arttırdığı durum anlatılır. Barış Dönemi dengesinde her iki bloğun lider ülkeleri olan ABD ve Rusya kendi toplumsal fayda ve maliyetleri için uygun olacak, en yüksek toplumsal refah sağlayacak askeri harcama stratejisine giderler. Burada amaç rakibi rekabet dışına itmek değil, içeride toplumun refahını maksimize etmektir. Ülkelerin refah düzeyini ölçen ana kriter milli gelirin içinde askeri harcamaların aldığı paydır. Sonuçta uzun dönem dengede ülkeler silahlanmaya toplumun gösterdiği tepkiler, silahlanmanın parasal maliyeti, silahlanmanın getirdiği toplumsal fayda çerçevesinde sahip oldukları milli gelire oranla bir hakimiyet elde ederler.

İki kutuplu dünyada Soğuk Savaş Dengesi'ni modellemek için Bertrand Modelinin alıcı piyasası versiyonundaki fiyat rekabeti temasından esinlenilmiştir. Burada her iki bloğun lider ülkeleri ABD ve Rusya yurt içindeki toplumsal maliyet ve toplumsal faydaya bakmadan rakibinden daha fazla hakimiyet elde etmek isterler. Ana amaçları dünya hakimiyetini tek başına elde etmektir. Her ülkenin hakimiyeti askeri harcamaları ile orantılıdır. Ancak bir ülkenin hakimiyetini tanımlamak için tek başına askeri harcamalar yeterli değildir. Yapılan askeri harcamanın ne genişlikte bir hakimiyete yol açacağı, her ülkenin jeo-politik güç çarpanı ile bağlantılıdır. Her ülke kendi hakimiyet alanını genişletmek için rakibinden daha fazla toplam askeri harcama yapmayı amaçlar. Buna güncel literatürde “silahlanma yarışı” adı verilmektedir. Ancak burada sınır, ülkelerin yurt içi toplumsal maliyet ve faydalarıdır. Yani barış zamanındaki denge harcama düzeyleri ile ülkelerin jeo-politik güç çarpanlarının ortak bileşkesi olan bir denge harcama düzeyleri bulunur. İşte hangi ülke bu maksimum askeri harcamayı geçerse iç politika ve ekonomide karşı konulamayacak sıkıntı ve problemlerle karşılaşır. Bu yüzden “silahlanma yarışını” daha fazla harcama yapabilme kapasitesine sahip olan kazanır.

Soğuk Savaş döneminde 1950'lerden 1990'a kadar kırk yıl boyunca uzun bir müddet güçler aralarındaki dengeyi korumuşlardır. Bu dengede her iki tarafın da avantajlı olduğu yönler vardı: ABD ve NATO ittifakı çok daha yüksek bir gelir düzeyine sahiptiler. Aynı zamanda deniz hakimiyetinde daha önde oldukları için, bu durum, ABD'nin jeo-politika güç çarpanının nispeten daha yüksek olmasına sebep olmuş olabilir. Öte yandan ABD ve NATO'da hakim olan çok partili demokratik rejim silahlanma karşıtı muhalefetin yükselmesi, özgür basının milleti silahlanma harcamalarının maliyetleri konusunda bilgilendirmesi, ekonomik yapının daha ademi-merkezi olması sebebiyle bu ittifak dezavantaj sahibiydi. Rusya ve müttefikleri kapalı ve otoriter rejimlerle idare edilmekteydi. Çok partili demokrasi ve özgür basın yoktu. Bu durum silahlanma karşıtı muhalefetin oluşmasını engelleyen, milletin silahlanma hakkında bilgilendirilmesini engelleyen bir içerikliydi. Bu da Rusya'yı ABD'ye nispetle avantajlı kılıyordu. Öte yandan Rusya ve müttefiklerinin nispeten

daha küçük hacimli gelire sahip olması ve denizlerde hakimiyetlerinin ABD'ye nispeten daha az olması hem toplam askeri harcama düzeylerini hem de jeo-politik güç çarpanlarının büyüklüğünü sınırlandırıyordu. Bu da onların dezavantajıydı.

Takip eden alt kısımlarda Modelin ana çerçevesi verilecektir. Daha sonra Barış Dönemi ve Soğuk Savaş Dengelerinde ülkelerin stratejileri, askeri harcama düzeyleri ve bunların sınırları belirlenecektir. Nihayet Soğuk Savaş Dengesinin hangi şartlarda dünya hakimiyetinin paylaşılması, hangi şartlarda da taraflardan birinin galibiyetiyle sonuçlanacağı gösterilecektir.

4.4.3.2. Modelin Değişken ve Fonksiyonları

Ülkelerin toplam askeri harcamaları (E), toplam milli gelirleri (Y), milli gelirden harcamaya ayırdıkları payları (e), toplumsal maliyetleri (C), toplumsal faydaları (B) ve askeri hakimiyet düzeyleri de (H) ile temsil dilmektedir. ABD'ye ait değerler için (A) üst simgesi ve Rusya'ya ait değerler için de (R) üst simgesi kullanılacaktır.

Aşağıda Denklem (1)'de askeri harcama payları tanımlanmaktadır:

$$\left. \begin{aligned} e^A &= \frac{E^A}{Y^A} = \text{ABD'nin askeri harcama payı} \\ e &= \frac{E}{Y} ; e^R = \frac{E^R}{Y^R} = \text{Rusya'nın askeri harcama payı} \\ Y^A &= \text{ABD'nin milli geliri} \\ Y^R &= \text{Rusya'nın milli geliri} \end{aligned} \right\} \dots (1)$$

Ülkelerin toplumsal maliyetleri (C), milli gelirden harcamaya ayırdıkları paylarının bir fonksiyonu olarak Denklem (2)'de tanımlanmaktadır:

$$\begin{aligned} C^A &= \text{ABD'nin toplumsal maliyetleri} = C_0^A + c^A e^{A^2} \\ C^R &= \text{Rusya'nın toplumsal maliyetleri} = C_0^R + c^R e^{R^2} \dots (2) \end{aligned}$$

Denklem (2)'deki toplumsal maliyet fonksiyonları (C) askeri harcama paylarının (e) kuadratik fonksiyonlarıdır. Yani askeri harcama paylarının (e) arttıkça toplumsal maliyet de artarak artmaktadır. (C_0) her iki ülkenin de askeri harcamalara bağlı olmayan maliyetlerini gösterirken (c) her iki ülkede askeri harcamaların birim iktisadi maliyeti ile askeri harcamalara muhalefetin katsayısını göstermektedir. Denklem (2)'den yola çıkarak elde edilen marjinal maliyet fonksiyonları Denklem (3.a)'da verilmiştir.

$$\begin{aligned} MC^A &= ABD'de \text{ askeri harcamaların marjinal toplumsal maliyeti} = 2c^A e^A \\ MC^R &= Rusya'da \text{ askeri harcamaların marjinal toplumsal maliyeti} = 2c^R e^R \dots (3.a) \end{aligned}$$

Denklem (3.a)'daki askeri harcamaların marjinal toplumsal maliyeti askeri harcama paylarının (e) doğrusal fonksiyonlarıdır. Burada (c) katsayısı askeri harcama payları (e) arttıkça marjinal maliyette gerçekleşen artış oranını göstermektedir. Askeri sanayideki verimlilik ile ters orantılı ve askeri harcamalara toplumsal muhalefet ile doğru orantılıdır. ABD'de askeri harcamalara toplumsal muhalefet demokratik rejim nedeniyle yüksekken, Rusya'da askeri harcamalara toplumsal muhalefet otoriter rejim nedeniyle düşüktür. Öte yandan her iki hegemonik gücün benzer askeri teknolojiye sahip oldukları varsayılırsa verimlilik sınai düzeyleri yüksektir. Sonuç olarak bu (c) katsayısının ABD'de Rusya'ya nispetle daha yüksek olduğu varsayılabilir. Denklem (3.b)'de bu varsayım gösterimiştir:

$$c^A > c^R \dots (3.b)$$

Denklem (4)'te toplumsal fayda fonksiyonları (B) verilmektedir:

$$\begin{aligned} B^A &= ABD'de \text{ toplumsal fayda fonksiyonu} = [B_0^A - b^A e^A] e^A \\ B^R &= Rusya'da \text{ toplumsal fayda fonksiyonu} = [B_0^R - b^R e^R] e^R \dots (4) \end{aligned}$$

Denklem (4)'deki toplumsal fayda fonksiyonları (B) askeri harcama paylarının (e) kuadratik fonksiyonlarıdır. Yani askeri harcama paylarının (e) arttıkça toplumsal fayda da azalarak artmaktadır. (B_0) her iki ülkenin de toplumsal fayda fonksiyonlarının askeri harcamalara bağlı olmayan bileşenini gösterirken (b) her iki ülkede askeri harcamaların toplumsal faydada yol açtığı azalan oranda artışı göstermektedir. Denklem (4)'ten yola çıkarak elde edilen marjinal fayda fonksiyonları Denklem (5.a)'da verilmiştir.

$$\begin{aligned} MB^A &= ABD' \text{ de askeri harcamaların marjinal toplumsal faydası} = B_0^A - 2b^A e^A \\ MC^R &= Rusya' da askeri harcamaların marjinal toplumsal faydası = B_0^R - 2b^R e^R \dots (5.a) \end{aligned}$$

Denklem (5.a)'daki askeri harcamaların marjinal toplumsal faydası askeri harcama paylarının (e) doğrusal ve azalan fonksiyonlarıdır. Burada (b) katsayısı askeri harcama payları (e) arttıkça marjinal faydada gerçekleşen azalış oranını göstermektedir. (b) katsayısı, askeri endüstrinin satış hacmine, toplumdaki güvenlik kaygısı ve toplumdaki militarizm düzeyi ile ilişkilidir. Askeri endüstrinin satış hacmi, toplumdaki militarizm düzeyi ve güvenlik kaygısı arttıkça (b) katsayısı düşmektedir. Her iki ülkenin de içinde bulundukları iki kutuplu dünyanın atmosferinde kendi toplumsal iletişim araçlarını kullanarak (b) katsayısını kontrol ettikleri düşünülürse her iki ülkenin (b) katsayısının eşit olduğu varsayılmıştır. Eğer farklılık varsa bu askeri endüstrinin satış hacminden kaynaklanır. Askeri endüstrinin satış hacmi hangi ülkede daha yüksekse o ülkenin (b) katsayısı daha düşüktür. Denklem (5.b)'de bu varsayım gösterilmiştir:

$$b^A = b^R \dots (5.b)$$

4.4.3.3. Barış Dönemi Dengesi

Barış Döneminde ülkelerin kendi toplumsal fayda ve maliyetlerine göre askeri harcamalarını belirlediği varsayılmıştır. Bu da her ülkenin marjinal fayda ve

marjinal maliyetlerinin eşitlendiği askeri harcama paylarında (e) gerçekleşir. Denklem (6)'da bu durum gösterilmiştir:

$$\left. \begin{aligned} MB^A &= MC^A \leftrightarrow B_0^A - 2b^A e^A = 2c^A e^A \\ MB^R &= MC^R \leftrightarrow B_0^R - 2b^R e^R = 2c^R e^R \end{aligned} \right\} \dots (6)$$

Denklem (6)'daki ülkelerin (b) katsayılarının birbirine eşit olduğu Denklem (5.b) gereğince değerlendirilirse ve her iki denklem de askeri harcama paylarına (e) göre çözülürse Barış Dönemi Dengesine ulaşılır. Denklem (7)'de bu durum gösterilmiştir:

$$\left. \begin{aligned} e^{A*} &= \frac{B_0^A}{2(b + c^A)} = \Delta_A^* \\ e^{R*} &= \frac{B_0^R}{2(b + c^R)} = \Delta_R^* \end{aligned} \right\} \dots (7)$$

Denklem (7)'de Barış Dönemin Dengesinde ABD ve Rusya'nın askeri harcama paylarının (e) hangi düzeyde gerçekleştiği görülmektedir. Bu değer belirlenmesinde iki önemli katsayı öne çıkmaktadır: Birincisi toplumsal fayda fonksiyonlarının askeri harcamalara bağlı olmayan bileşenini gösteren (B_0) katsayısı, ikincisi de askeri harcamaların birim iktisadi maliyeti ile askeri harcamalara muhalefetin tepkisini gösteren (c) katsayısıdır. (B_0) katsayısını belirleyen temel faktörler kişi başına verimlilik, sınıflar arası dikey hareketlilik, sosyal devletin kurumsallaşma düzeyi ve fırsat eşitliği olarak tanımlanırsa ABD'de dikey hareketlilik ve kişi başına verimlilik Rusya'ya göre daha yüksekken, fırsat eşitliği ve sosyal devletin kurumsallaşma düzeyi Rusya'da ABD'ye göre daha yüksektir. Bu yüzden

modelde her iki ülkede (B_0) katsayısının eşit olduğu varsayılmıştır. Denklem (8) bunu göstermektedir.

$$B_0^A = B_0^R = B_0 \dots (8)$$

Denklem 8'deki varsayımla birlikte Barış Dönemi Dengesinde ABD ve Rusya'nın askeri harcama paylarını (e^*) belirleyen askeri harcamaların birim iktisadi maliyeti ile askeri harcamalara muhalefetin tepkisini gösteren (c) katsayısıdır. Denklem (3.b) ve Denklem (8)'deki bilgiler denklem (7)'ye yerleştirilirse Barış Dönemi Dengesinde ABD ve Rusya'nın askeri harcama payları (e^*) Denklem (9)'daki gibi tanımlanır:

$$\left. \begin{aligned} e^{A*} &= \frac{B_0}{2(b + c^A)} = \Delta_A^* \\ e^{R*} &= \frac{B_0}{2(b + c^R)} = \Delta_R^* \end{aligned} \right\} \leftrightarrow c^A > c^R \rightarrow e^{A*} < e^{R*} \rightarrow \Delta_A^* < \Delta_R^* \dots (9)$$

Denklem (9) şu anlama gelmektedir: Barış Dönemi dengesinde Rusya ABD'ye göre milli gelirinden çok daha büyük oranda bir payı askeri harcamalara ayıracaktır. Bununla birlikte toplam harcamaların ne düzeyde gerçekleşeceği Denklem (1)'de verilen bilgilerden yola çıkılarak hesaplanabilir. Denklem (10)'da bu durum gösterilmiştir:

$$\left. \begin{aligned} E^{A*} &= \Delta_A^* Y^A \\ E^{R*} &= \Delta_R^* Y^R \end{aligned} \right\} \dots (10)$$

Barış Dönemi Dengesinde uzun dönemde hem Rusya hem de ABD'nin toplam askeri harcamaları birbirlerinden bağımsız olarak kendi iç siyasi ve iktisadi dengeleri tarafından belirlenmektedir. ABD'nin ilgili dönemde milli geliri Rusya'ninkinden çok daha yüksekti ve hala daha da öyledir. Bununla birlikte

Denklem (9)'a göre Rusya'nın (*) katsayısı ki, bu katsayı uzun dönemde askeri harcamaların milli gelire oranının denge değeridir, ABD'ninkine göre daha yüksektir.

Barış Döneminde iki süper gücün askeri hakimiyet düzeyi (**H**) uzun dönemde ülkelerin toplam askeri harcamalarına göre belirlenir. Burada askeri hakimiyet düzeyi (**H**) Denklem (11)'de tanımlanmaktadır:

$$H \in (0,1) \text{ ve } \left. \begin{aligned} H^A &= \frac{E^A}{E^A + E^R} = \frac{\Delta_A^* Y^A}{\Delta_A^* Y^A + \Delta_R^* Y^R} \\ H^R &= \frac{E^R}{E^A + E^R} = \frac{\Delta_R^* Y^R}{\Delta_A^* Y^A + \Delta_R^* Y^R} \end{aligned} \right\} \dots (11)$$

Her ülkenin askeri hakimiyet düzeyi (**H**) 0 ile 1 değerleri arasındadır. Dünya hakimiyeti bir ülkenin askeri hakimiyet düzeyinin (**H**) 1 veya bire çok yakın olması ile tanımlanır. Barış Dönemi dengesinde her ülkenin askeri hakimiyet düzeyi (**H**) o ülkelerin öncelikli milli gelir düzeylerine bağlıdır. Daha sonra her ülkede askeri silahlanmanın toplumsal ve iktisadi maliyetleri belirleyicidir. Ancak hiçbir ülke sınırsız bir silahlanma yarışına girmez ve her ülke kendi iktisadi gücüne oranlı bir askeri hakimiyet düzeyine (**H**) sahiptir. Bu açıdan Barış Dönemi Dengesi Cournot Dengesi ile büyük benzerlik içermektedir.

4.4.3.4. Soğuk Savaş Dengesi

Soğuk Savaş Dengesinde her iki bloğun lider ülkeleri ABD ve Rusya yurt içindeki toplumsal maliyet ve toplumsal faydaya bakmadan rakibinden daha fazla hakimiyet elde etmek isterler. Ana amaçları dünya hakimiyetini tek başına elde etmektir. Bu ise ülkelerin strateji değişikliği anlamına gelir. Her iki tarafta askeri hakimiyet düzeylerini (**H**) 1 değerine yaklaştırmak için toplam askeri harcamalarını (**E**) arttırmırlar. Bu güncel literatürde “silahlanma yarışı” diye anılan olgudur. Aşağıda Denklem (12.a) ve (12.b)'de ülkelerin Soğuk Savaşta askeri hakimiyet düzeyleri tanımlanmıştır:

$$\left. \begin{array}{l} H^A = 1 \leftrightarrow \alpha E^A > \beta E^R \\ H^A = \frac{1}{2} \leftrightarrow \alpha E^A = \beta E^R \\ H^A = 0 \leftrightarrow \alpha E^A < \beta E^R \end{array} \right\} \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \alpha = \text{ABD'nin jeo - politika güç çarpanı} \\ \beta = \text{Rusya'nın jeo - politika güç çarpanı} \dots \end{array} \right. \quad (12. a)$$

$$\left. \begin{array}{l} H^R = 0 \leftrightarrow \alpha E^A > \beta E^R \\ H^R = \frac{1}{2} \leftrightarrow \alpha E^A = \beta E^R \\ H^R = 1 \leftrightarrow \alpha E^A < \beta E^R \end{array} \right\} \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \alpha = \text{ABD'nin jeo - politika güç çarpanı} \\ \beta = \text{Rusya'nın jeo - politika güç çarpanı} \dots \end{array} \right. \quad (12. b)$$

Soğuk Savaş Oyununun kuralları Denklemler (12,a) ve (12.b)'de verilmiştir. Eğer ABD'nin kendi jeo-politik güç alanı Rusya'nın jeo-politik güç alanından büyükse ($\alpha E^A > \beta E^R$) dünya hakimiyetini ABD kazanır, ($H^A=1$ ve $H^R=0$). Eğer her iki ülkenin jeo-politik güç alanları eşitse ($\alpha E^A = \beta E^R$) dünya hakimiyetini eşitçe bölüşürler, ($H^A=1/2$ ve $H^R=1/2$). Eğer ABD'nin kendi jeo-politik güç alanı Rusya'nın jeo-politik güç alanından küçükse ($\alpha E^A < \beta E^R$) dünya hakimiyetini Rusya kazanır, ($H^A=0$ ve $H^R=1$).

Bu durumda hem Rusya hem de ABD kendi dünya hakimiyetlerini tesis etmek için toplam askeri harcamalarını (E) arttıırırlar. Bu amaçla uyguladıkları strateji de Denklem (13)'te verilmiştir:

$$\begin{array}{l} \text{ABD'nin stratejisi : } \Delta_A * Y^A \geq E^A > \frac{\beta E^R}{\alpha} \\ \text{Rusya'nın stratejisi : } \Delta_R * Y^R \geq E^R > \frac{\alpha E^A}{\beta} \dots \end{array} \quad (13)$$

Her iki ülkenin de toplam askeri harcamalarının (E) maksimum düzeyi (*) katsayısıdır ki, bu katsayı uzun dönemde askeri harcamaların milli gelire oranının denge değeridir. Bir başka deyişle, bir ülkede askeri harcama payı (e) (*) katsayısının üstüne çıkarsa o ülkenin iç dinamikleri, gerek silahlanmaya siyasi muhalefet gerekse de silahlanmanın iktisadi maliyetlerinin yüksekliği sebebiyle silah yarışı aleyhine döner. Bu durumda ilgili ülke silahlanma yarışını ve dolayısıyla dünya hakimiyeti

yarışını da bırakmak zorunda kalır. Bu üst sınır haricinde her ülke toplam askeri harcamalarını (E) arttırarak kendi jeo-politik güç alanını, yani hakimiyet alanını rakibinin üstüne çıkarmaya çalışır.

Şimdi iki farklı durumda Soğuk Savaş Dengesi'nin sonuçları değerlendirilecektir. Denklem (14.a)'da her iki ülkenin de toplam askeri harcamalarının (E) uzun dönem yurt içi dengesinde eşit oldukları durumda Soğuk Savaş Dengesi gösterilmektedir. Denklem (14.b)'de ise her iki ülkenin de toplam askeri harcamalarının (E) uzun dönem yurt içi dengesinin farklı olduğu durumda Soğuk Savaş dengesi gösterilmektedir.

$$\left. \begin{array}{l} H^A = 1 \text{ ve } H^R = 0 \leftrightarrow \alpha > \beta \\ H^A = H^R = \frac{1}{2} \leftrightarrow \alpha = \beta \\ H^A = 0 \text{ ve } H^R = 1 \leftrightarrow \alpha < \beta \end{array} \right\} \leftrightarrow \Delta_A^* Y^A = \Delta_R^* Y^R \dots (14. a)$$

Denklem (14.a)'da her iki ülkenin de toplam askeri harcamalarının (E) uzun dönem yurt içi dengesinde eşit oldukları durumda Soğuk Savaş Dengesi'nin ülkelerin jeo-politik güç çarpanlarına bağlı olduğunu göstermektedir. Bunlar ise ülkelerin iktisadi olmaktan çok askeri gücünün nicelik ve niteliğine, ülkenin denizlere hakimiyetine, jeo-politik şartlarına ve coğrafi konumunun stratejik değerine bağlıdır. Eğer her iki ülkenin jeo-politik güç çarpanları eşitse dünya hakimiyeti eşit olarak iki kutup arasında paylaşılacak, diğer durumlarda jeo-politik güç çarpanı daha büyük olan ülke Soğuk Savaşın kazananı olacaktır.

$$\left. \begin{array}{l} H^A = 1 \text{ ve } H^R = 0 \leftrightarrow \alpha > \beta \frac{\Delta_R^* Y^R}{\Delta_A^* Y^A} \\ H^A = H^R = \frac{1}{2} \leftrightarrow \alpha = \beta \frac{\Delta_R^* Y^R}{\Delta_A^* Y^A} \\ H^A = 0 \text{ ve } H^R = 1 \leftrightarrow \alpha < \beta \frac{\Delta_R^* Y^R}{\Delta_A^* Y^A} \end{array} \right\} \leftrightarrow \Delta_A^* Y^A \neq \Delta_R^* Y^R \dots (14. b)$$

Denklem (14.b)'de her iki ülkenin de toplam askeri harcamalarının (*E*) uzun dönem yurt içi dengesinde eşit olmadıkları durumda Soğuk Savaş Dengesi'nin ülkelerin jeo-politik güç çarpanlarına olduğu kadar toplumsal fayda ve maliyet parametreleri ile kendi milli gelir düzeylerine de bağlı olduğunu göstermektedir. Bu durumda jeo-politik güç çarpanı daha büyük olan, uzun dönemde milli gelirinden askeri harcamalara ayıracak payı daha yüksek olan ve daha büyük milli gelire sahip olan ülke Soğuk Savaşın kazananı olur. Eğer güçler eşitse bu yine dünya hakimiyetinin paylaşılması anlamına gelir.

4.4.3.5. Sonuç

Soğuk Savaş oyunu sürdüğü müddetçe ülkeler daha fazla askeri harcama yapmaya ve silahlanma yarışına devam edeceklerdir. Bu da Turnuva Modeli gereğince ve bu tezin daha önceki bölümlerinde gösterildiği üzere teknolojik gelişme ve yenilikleri tetikleyen bir unsur olacaktır. Öte yandan Soğuk Savaş kazanıldığı andan itibaren askeri harcamaların milli gelir içinde payı düşecek ve teknolojik gelişmede (en azından askeri amaçlara dayalı teknolojik gelişme) duracaktır. Örnek Rusya'nın kaybıyla sonuçlanan Soğuk Savaş sonrasında uzay araştırmalarının durma derecesine gelmesidir.

4.4.4. Turnuva Modeli'nin Soğuk Savaş Dönemi'nde Testi

Bu tez çalışmanın temel amacı, Hofmann(2018)'in 16. yüzyıl için yapmış olduğu çalışmasında, barut teknolojisinin gelişmesi için; sık sık savaş olması, savaş harcamalarının yüksek meblağda olması, barutlu silahların ve barut teknolojisinin yoğun biçimde kullanımı ve askeri buluş ve yeniliklerin elde edilmesinde zorluklarla neredeyse hiç karşılanmaması koşullarına ek olarak '*savaş tehdidi*' koşulunu da ekleyerek 20. yüzyılda Soğuk Savaş döneminde devasa iki büyük küresel gücün; Sovyet Rusya ve ABD'nin fiili bir savaşa girmeden olası bir savaşa karşı savunma sanayi teknolojilerinin bu dönemde nasıl geliştiğini göstermeye çalışmaktır. Savunma

sanayinde gelişen bu teknolojiler için ülkeler belli miktarlarda harcama yapmaktadırlar.

İkinci Dünya Savaşı'nın sona ermesiyle birlikte Avrupa gücünü kaybetmiştir. Dünyada küresel güç dağılımı başka bir deyişle küresel iktidar olma isteği; ekonomide, sanayileşmiş ve sanayileşmiş ülkelerin etrafında bulunan ülke ilişkileri, teknoloji ve özellikle silah teknolojisindeki büyük gelişmeler gibi çeşitli değişiklikler meydana gelmesiyle birlikte Soğuk Savaş döneminin başlamasına neden olmuştur.

Soğuk Savaş dönemine genel olarak bakıldığında, Sovyetler Birliği ile ABD ve onların müttefikleri olan Doğu ve Batı Bloku arasında jeopolitik bir gerginlik dönemidir denilebilir. Dönemin 'Soğuk Savaş' olarak adlandırılması SSCB ile ABD arasında fiili olarak bir savaşın olmadığı ancak olası bir savaş halinde taraflar, sürekli olarak silahlanma yarışına girildikleri için bu terim kullanılmaktadır. Karşılıklı olarak ülkelerin nükleer silahlanma yarışının yanı sıra egemenlik ve üstünlük kurma mücadelesi daha çok psikolojik savaş şeklinde olup; propaganda kampanyaları, casusluk, geniş kapsamlı ambargolar, spor etkinliklerinde rekabet ve dönemin de en önemli özelliği olan teknolojik yarışır. Bu tez çalışmasında, savaş tehdidinin 20. yüzyılda savunma sanayisinde kullanılan teknolojinin nasıl hızlı bir şekilde geliştiği incelenecek olup bu savunma harcamaların ekonomik büyüme üzerine etkisi ortaya konulacaktır.

Hoffman(2018)'a göre 16. yüzyılda Avrupa'nın barut ve silah teknolojisinde önderliği alıp geliştirmesindeki en önemli etkenler olarak *küçük çaplı devletlerin* birbiriyle sürekli savaşması ve coğrafi olarak da Çin, Japonya, Rusya ve Osmanlı İmparatorluğu gibi devasa güçlere yakın olmamasını göstermiştir. 20. yüzyılda ise Soğuk Savaş döneminde *birbirine yakın olmayan iki süper devasa güç* olan SSCB ve ABD bulunmaktadır. Her iki ülke jeopolitik konum bakımından birbirine yakın olmamakla birlikte yüz ölçümleri de 16. yüzyıl Avrupa'sında bulunan ülkeler kadar küçük değillerdir. Bu durum 20. yüzyılda ülkelerin yüzölçümleri ve jeopolitik olarak birbirine yakın olup olmamaları silah teknolojinin gelişmemesine engel olmadığı görülmektedir.

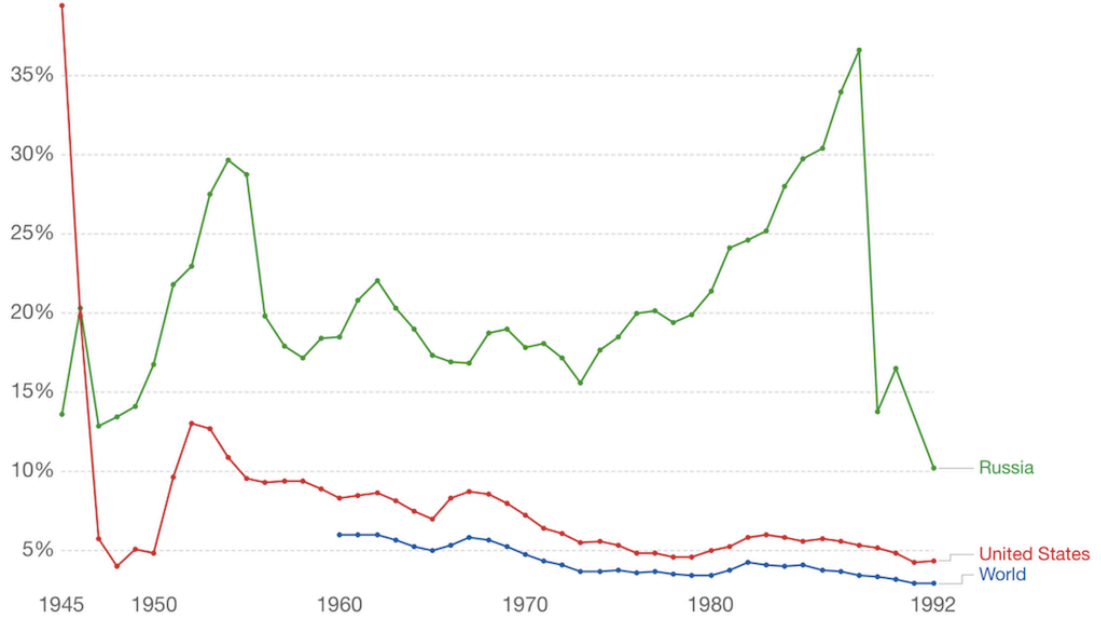
Tablo:16 SSCB ve ABD'nin Yüzölçümü Karşılaştırılması

Yüzölçümü	
SSCB	22.400.000 km ²
ABD	9.834.000 km ²

Kaynak: The World Bank Data

Turnuva Modeli'ne göre *savaş harcamalarının yüksek meblağda olması* gerekmektedir. Soğuk Savaş dönemindeki askeri harcamaların büyüklüğü Tablo 16 göz önüne alındığında kuşkusuz 20. yüzyıl dönemine göre diğer ülkelerle kıyaslandığında büyük miktarlarda olduğu görülmektedir. Yine Turnuva Modeli'ne göre ödülün büyük ve tatmin edici olması gerekmektedir. İkinci Dünya Savaşı sonucunda ağır bir yenilgi yaşayan Avrupa üstünlüğünü kaybetmiştir. Dünya üzerinde ekonomik ve siyasi olarak iki güç kalmıştır. Soğuk Savaş döneminde iki kutuplu bir dünyada, ABD ve SSCB olmak üzere iki süper güç bulunmaktadır. Bu iki süper güç birbirlerine karşı ideolojik üstünlük sağlamayı amaçlamışlardır. Bu dönemde iki ülke için de ödül, kendi ideolojik üstünlüğünü kabul ettirmek ve tüm dünyaya yaymak ve tek başına iktidar olma isteğidir. Grafik 10'a bakıldığında 1945-1991 yılları arasında askeri harcamaların GSYİH içindeki oranın yüzde verileri bulunmaktadır. ABD ve SSCB'nin çatışmaların yani fiili bir savaş yokluğunda ordularına ne kadar harcadıkları grafikte görülmektedir. Ayırdıkları pay dünya ortalamasının çok üstünde olduğu görülmektedir.

Grafik 10: 1945-1991 Yıllarında Askeri Harcamaların GSYİH İçindeki Payı (%)



Kaynak: Our World in Data (based on COW & SIPRI 2018)

20. yüzyılda *siyasi maliyet* kıstası altında döneme bakıldığında ABD tarafında Eisenhower Doktrini örnek verilebilir. ABD Başkanı Eisenhower, SSCB'nin Orta Doğu'da ilerlemesini engellemek için kendisine bazı yetkiler verilmesini istedi. Bu yetkiler ekonomik ve askeri yardımları içermektedir. Bunun üzerine Başkan Eisenhower'a hem Temsilciler Meclisi hem de Senato istediği yetkileri vermiş oldu (Armaoğlu, 2012). Komünizmin yayılmasını engellemek ve ödül olarak ABD'nin kendi ideolojini Orta Doğu'da yayması için siyasi maliyet düşüktür denilebilir. SSCB tarafında ise merkezi planlama ve yönetim olduğu için ABD'ye oranla siyasi maliyet çok düşük kalmaktadır.

Turnuva Modeli'nin bir diğer varsayımları arasında *barut teknolojisinin yoğun kullanımı ve askeri buluşların kolay edilmesi* bulunmaktadır. 20. yüzyılda uzay yarışı, nükleer silah gibi teknolojik yeniliklerin neredeyse her gün hız kesmeden arttığını söylemek mümkündür. Silah üretiminde kullanılan teknolojiler daha sonra sivil sektöre ve diğer sanayi kollarına lokomotif bir özellik taşıyarak teknolojinin yayılmasına neden olmuştur (Bkz. Ek Tablo 1). Teknolojik inovasyonun artışı katma değeri yüksek ürünlerin çıkmasına sebebiyet verirken ülke ekonomisine ve

büyümeye de pozitif etkisi olduğunu söylemek mümkündür. Bu dönemde ABD ve SSCB'nin karşılıklı olarak fiili bir savaştan söz etmek mümkün değildir. Ancak olası bir '*savaş tehdidine*' karşı olarak silahlanma yarışına girilmiş ve bunun sonucunda nükleer silah hız kesmeden gelişmiştir.

Tablo 17: Soğuk Savaş Döneminde Nükleer Silahlanmanın Kronolojisi

Soğuk Savaş Döneminde Nükleer Silahlanmanın Kronolojisi	
Yıllar	Silahlar
Ağustos 1945	ABD, Japon şehirleri olan Hiroşima ve Nagasaki'ye atom bombalarını atar.
Temmuz 1946	ABD Pasifik kıyılarındaki Bikini Mercanadalarında Crossroad Harekâtı adı altında 1 Temmuz'da Able ve 25 Temmuz'da Baker atomik silah denemeleri yapıldı.
Ağustos 1949	Amerika'nın nükleer tekeli bitiren Sovyetler Birliği, ilk atom bombası denemesini gerçekleştirir.
Haziran 1950	Sovyetler Birliği destekli Kuzey Kore'nin Güney Kore'yi istilası ile Kore Savaşı başlar.
Kasım 1952	Amerika Birleşik Devletleri ilk hidrojen bombasının denemesini gerçekleştirir.
Eylül 1957	ABD, Las Vegas çölü yanında ilk yeraltı nükleer denemesini gerçekleştirir.
Ekim 1957	Sovyetler Birliği dünyanın ilk uzay aracı olan Sputnik'i uzaya fırlattırır.
Eylül 1961	Nükleer saldırılardan korunmak için sığınaklar yapılır
Ekim 1961	Sovyet Çar Bombası: Sovyetler Birliği o güne dek insanoğlunun gördüğü en büyük nükleer araç denemesini patlatır. 57 megaton tnt gücünde olan bomba II. Dünya Savaşı sırasında kullanılan tüm patlayıcılardan daha fazla bir patlama gücüne sahiptir.
Ekim 1961	Sovyetler Birliği Küba'ya nükleer çıkartmalar yapar. Çıkartmaların fark edilmesinden sonra ABD nükleer başlıkların çıkarılması beyanından bahseder. İki hafta süresince Dünya nükleer savaşın eşiğine gelir.
Ocak 1966	ABD B-52 tipi bomba uçağı taşıdığı üç hidrojen bombası ile birlikte İspanya körfezinde yere çakılır. Bombalardan biri Akdeniz'e düşer, bombalardan şans eseri hiçbiri patlamaz fakat radyasyon İspanya toprakları üzerine dağılır bunun sonucunda da Amerikalı askeri yetkililer ve askerler tarafından büyük oranda temizleme çalışmaları yürütülür. Bu olay ABD tarafından itiraf edilen tek olaydır. Ve yön değişimi olarak adlandırılır.
Mart 1979	ABD Başkanı Ronald Reagan genelde yıldız Savaşları olarak da bilinen stratejik savunma
Ağustos 1985	Sovyetler Birliği nükleer deneme moratoryumunu açıklar.
Nisan 1986	Sovyetler Birliği devletlerinden biri olan Ukrayna'da bulunan Çernobil nükleer reaktöründe yangın oluşur ve radyoaktif sızıntı meydana gelir. Bu olayda Avrupa'nın birçok bölgesi ciddi anlamda hasar görür.

Kaynak: Norris, Robert S., Hans M. Kristensen, 2016'dan derlenmiştir.

Tablo 17'de de görüldüğü üzere ABD ve SSCB'nin karşılıklı olarak nükleer silah geliştirdikleri görülmektedir. Ülkelerin coğrafi olarak birbirine yakın olmayışı

da yine nükleer silah örneği üzerinden gidilecek olursa teknolojinin önünde engel olmadığını ortaya koymaktadır.

Turnuva Modeli'nin bir diğer koşulu *savaşların sık sık olması* koşulunu içeriyordu. Bu çalışmada savaşların *sık sık olması* koşulunun yerine *savaş tehdidi* koşulu altında inceleme yapılacaktır. Nitekim *savaş tehdidi* koşulu altında 20.yüzyılda Soğuk Savaş dönemine uygun bir koşuldur. 1945-1991 yılları arasında SSCB ve ABD başta olmak üzere ve bu bloklar arasında olası bir savaş çıkma ihtimali ile ülkeler sürekli ve karşılıklı olarak silahlanma yarışına girmişlerdir. *Savaş tehdidi* koşulu altında iki ülke arasında nükleer silah artışının yanı sıra silah teknolojileri de artış göstermiştir. Dünya üzerinde bu iki süper güç fiili olarak bir savaşa girmezken kendi ideolojilerinin yayılması için silah teknolojilerinden yararlanmışlardır. Bu dönemde gerçekleşen olayları inceleyecek olursak, dünya üzerinde diğer ülkelerde oluşan karışıklığa etki ederek kendi ideolojini kabul ettirmek için ekonomik ve askeri yardım yaptıkları görülmektedir. Soğuk Savaş döneminde gerçekleşen olaylar göz önüne alındığında ABD ve SSCB kendi toprakları dışında kalan ülkelere dolaylı olarak savaşmışlardır denilebilir. Dolaylı olarak savaşması kendi ideolojisine yakın olan tarafa ekonomik ve silah yardımı yaparak onu desteklemesi demektir. *Savaş tehdidi* koşulu altında Soğuk Savaş döneminde gelişen olaylar Tablo 18'de incelenecektir.

Tablo 18: Soğuk Savaş Döneminde SSCB ve ABD'nin İçinde Bulunduğu Krizler ve Bunalımlar

Krizler-Bunalımlar	
Süveyş Krizi	Cemal Abdül Nasır'ın Süveyş Kanalı'nı millileştirmesiyle Batı Bloku'ndan İngiltere ve Fransa'nın Mısır'ı işgal etmek istemesi üzerine çıkan krizde Mısır SSCB'ye yakınlaşmasına neden olmuştur. ABD ve SSCB bu işgali kınamalarının yanısıra İngiltere'nin askerlerinin çekmemesi durumunda SSCB tartından Londra'nın bombalanacı tehdidi gelmiştir.
Suriye Bunalımı	Suriye'nin SSCB ile yardım anlaşması imzalanmasıyla ABD tarafından gerginlik yaşanmasına neden olmuştur. ABD Ortadoğu'da SSCB'nin etkinliğinin artmasını istememesi üzerine Türkiye, Irak ve Ürdün'e; Suriye'nin olası bir savaş tehdidine karşı silah yardımı yapacağını bildirmiştir.
Bağdat Paktı	Orta Doğu'da İngiltere ve Fransa'nın etkinliği azalmasıyla birlikte SSCB harekete geçti. ABD, SSCB'nin Orta Doğu'daki olası etkisini önlemek için Türkiye ve Irak başta olmak üzere birlik kurulmasını istedi. Pakta Arap ülkelerinin Irak, İran ve Pakistan hariç katılmamaları ABD'nin ekonomik ve askeri yardım etmesine rağmen amacına ulaşamayıp, SSCB'nin lehine sonuçlanmıştır.
Kore Savaşı	Potsdam Konferansı'nda SSCB'nin Uzak Doğu savaşına katılmak istemesiyle Kore 38.enlem göre ikiye ayrılır. Kuzey Kore'yi SSCB, Güney Kore'yi ise ABD askeri saha olarak kullanma kararı alırlar. ABD'nin, Hiroshima ve Nagasaki'ye atom bombaların atmasıyla SSCB, Japonya'ya savaş ilan edip Kuzey Kore'de 38. enlem çizgisine kadar ilerledi. SSCB, ABD'yi Asya'daki etkisini tamamen silmek için Güney Kore'ye savaş açtı. 3 yıl süren savaşta üstünlük elde edilmemiştir. Kore resmi olarak iki ayrılmıştır.
Vietnam(Çinhindi) Savaşı	Fransızlara karşı isyan başlatan Vietnam'ın kapitalist ve komünist olarak iki düşünceye sahip olarak ikiye bölünmesi SSCB ve ABD'yi harekete geçirerek yıllarca süren bir savaş ortaya çıkmasına neden olmuştur. SSCB ve ABD, Vietnam'a hem askeri hem de ekonomik olarak yardımda bulunulmuş ancak hiçbir sonuç elde edilemeyip Kuzey ve Güney Vietnam 1975 yılında tekrar birleşmiştir.
Marshall Planı	ABD'nin İkinci Dünya Savaşı sonrası büyük yenilgiye uğrayan Avrupa'ya ekonomilerini ve kalkınmalarını sağlamak ve SSCB'nin ilerlemesi, komünizmin yayılmasını engellemek için hazırlanan bir programdır.
Truman Doktrini	İkinci Dünya Savaşı'nda İngiltere'nin tahribata uğramasıyla SSCB'nin Orta Doğu petrollerini İran üzerinden, Boğazların kontrolünü ele geçirilmesini Türkiye üzerinden, Doğu Akdeniz ve Ege Denizinin denetimini Yunanistan üzerinden ve Hint Okyanusu'nun kontrol altına almasını engellenmek için ABD'nin Türkiye ve Yunanistan'a hem ekonomik ve hem de askeri olarak yardım ederek almış olduğu kararları içermektedir.
NATO(Kuzey Atlantik İttifakı)	SSCB'nin Avrupa'ya yayılma politikalarını kesin olarak durdurma politikası kararı alan ABD'nin almış olduğu bir ittifak karardır. NATO'ya üye olan ülkeler birlik içerisinde bulunduğu dahilinde birine yapılmış bir saldırı hepsine yapılmış sayılacaktı. 12 Batılı ülke arasında imzalanan bu ittifak üye ülke sayısı artarak 16 olmuştur. Böylece SSCB'nin Avrupa'da yayılması durdurulmuştur.

Varşova Paktı	NATO'ya karşı kurulmuş ortak savunma, işbirliği ve dostluk anlaşmasıdır. Doğu Bloku için karşılıklı yardım anlaşmaları ağını oluşturan resmi bir ittifaktır. İttifakın içinde yer alan ülkelerden bazıları; Arnavutluk, Bulgaristan, Çekoslovakya, Doğu Almanya, Macaristan, Polonya ve Romanya'dır.
Küba Füze Krizi	Küba'nın SSCB'ye yaklaşması üzerine ABD Fidel Castro'yu devirmek istemektedir. Bu gelişmelerle birlikte SSCB Küba'ya balistik füze yerleştirmek istemesiyle gerginlik ABD ve SSCB arasında artar. Dünya nükleer savaşın eşiğinden dönmüştür.
U-2 Casus Uçak Krizi	ABD'ye ait U-2 casus uçağının SSCB tarafından düşürülmesiyle gerginlik artar. SSCB Batı Bloku'na karşı sert tutum sergileyerek bir dünya savaş çıkmasıyla tehdit etmiştir.
Afganistan'ın SSCB Tarafından İşgal Edilmesi	Afganistan Halk Demokrat Partisi'nin komünist yanlı olmasıyla Saur Devrimi adıyla sosyalist rejim kurmak istemesiyle, SSCB partiye askeri yardımda bulunmuş. Bu devrime karşı olan Afgan İslami Direniş Örgütleri ayaklamalarına da ABD askeri ve ekonomik yardımda bulunmuştur. Cenevre Anlaşması ile SSCB askerlerini Afganistan topraklarından geri çekmiştir.

Kaynak: Özcan, 2019; Armaoğlu, 2012; Acar, 1991:171; Gülmez ve Tahancı, 2014:225; Göz, 2010; Şahi, 2008:143; Gaddis ve J.Lewis, 2008; Gönül, 2019.

Tablo 18 incelendiğinde SSCB ve ABD'nin birbirine karşı fiili bir şekilde savaşa girmeyip, dünya ülkelerinde kendi ideolojisine yakın tarafları desteklemekte ve olası *savaş tehdidine* karşı silahlandıkları görülmektedir. Soğuk Savaş dönemi SSCB ve ABD'nin esas olarak nükleer silahlarla karşılıklı olarak tehdit biçimini içermektedir. SSCB, nükleer silahlara, balistik füzelere ve bu silahları çeşitli bölgelere teslim etmek için nükleer denizaltıların üretimine büyük yatırımlar yapmıştır. SSCB ve ABD fiili olarak birbirleriyle savaşmamakta, kendi ideolojisini benimseyen Üçüncü Dünya ülkeleri üzerinden; rejimler, hükümetler, isyanlar ve anlaşmazlıklar gibi durumları desteklemeleriyle deyim yerindeyse vekalet savaşları halinde olmuştur.

Soğuk Savaş; Ortadoğu'ya, Uzakdoğu'ya, Afrika'ya ve dünyanın geri kalan diğer ülkelerine yansımaları farklı olsa da temelinde iki süper gücün *ödül olarak* ideolojilerini kabul etmek ve iktidar olmak yatmaktadır. Bunun sonucunda iki ülke de savaş tehdidine karşı karşılıklı olarak silah ve teknoloji yarışına girerek nükleer silahlar ve askeri silahlarda kullanılan teknolojilerin gelişmesine neden olmuştur. Aynı zamanda bu teknolojilerin sivil sanayi kollarına yayılması da sağlanmıştır.

SONUÇ

Literatür çalışmalarına bakıldığında, günümüze kadar yapılan çalışmalar incelendiğinde, savunma sanayi, savunma harcamaları ve ekonomik büyüme üzerinde bir çok çalışma mevcuttur. Çalışmaların büyük bir kısmı, savunma harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisi üzerine odaklanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada, savaş tehdidinin silah ve teknoloji yarışının artmasına ve buna bağlı olarak savunma harcamalarını ve teknolojik inovasyonun gelişmesine olanak sağlandığı incelenmiştir.

Teknolojik inovasyonun geliştiği en belirgin dönemlerden biri Soğuk Savaş yıllarıdır. Birbirine yakın güçte olan iki ülke, barış ortamında olmaları dahi, oluşabilecek bir tehdite karşı, silahlanma yarışına gittikleri görülmektedir. Çıkan silahlar ve ürünler teknolojik olarak her biri diğerinden daha üstün özellikler taşıdığı görülmektedir. Bu dönemin en belirgin özelliği nükleer silahların çıkmasıdır. Bu durum silah sanayisinde kullanılan teknolojilerin sürekli olarak değişim ve dönüşüm geçirerek teknolojik inovasyonun her gün gelişmesine neden olmuştur. Savunma sanayi için üretilen her bir ürün, araç ve teçhizatlar sanayi sektörünün bir çok kolu kullanılarak üretilir. Bu ürün, araç ve teçhizatların kullanımında kullanılan teknolojik inovasyon daha sonra yan sanayi kollarında kullanılarak sivil sektöre entegre edilmiş, ihracata konu olabilecek katma değeri yüksek bir çok ürün üretildiği yine bu dönemde açıkça görülmektedir(Bkz. Ek Tablo 1). Savunma sektöründe kullanılan ve gelişen teknoloji, dışsallık yaratarak ekonomik büyüme ve kalkınmaya neden olduğunu söylemek mümkündür.

Turnuva modeli 16. yüzyıl Batı Avrupa'sının sık sık savaş haliyle barut teknolojisini kullanarak askeri buluş ve yenilikleri elde ederek o dönemde bulunan Çin İmparatorluğu, Japonya, Hindistan, Rusya ve Osmanlı İmparatorluğunu geride bırakarak, nasıl güç elde ettiğini açıklar. Bu tez çalışmasına konu olan Turnuva Modeli Soğuk Savaş döneminde birbirine yakın güçte küçük ülkeler arasında değil, büyük imparatorluklar arasında gerçekleştirilmesi ve *savaş tehdidi* maddesi eklenerek, 20. yüzyıl açıklanmaktadır. Birbirine yakın olmayan büyük

imparatorluklar ve savaş tehdidi maddesi eklenerek Turnuva Modeli değiştirilmiştir. Bu kapsamda Turnuva Modeli Soğuk Savaş döneminde birbirine yakın iki gücün barış döneminde olmalarına karşın savaş tehdidi koşulu altında, karşılıklı silahlanmaya gidildiği görülmektedir. Savaş tehdidi ilkesinin eklenmesiyle model, yirminci yüzyılı açıklamıştır. Savaş tehdidi ilkesiyle silahlanma ve teknoloji yarışı başlamış ve bu yarış uzaya kadar gitmiştir. Böylelikle Turnuva Modeli değiştirilerek sık sık savaş olmasa bile silah sistemlerine harcanan maliyetler artış göstererek teknolojinin gelişmesine olanak sağlamıştır. Aynı zamanda silah sistemlerinde kullanılan teknolojinin gelişmesi daha sonra sivil sektöre yansiyarak dışsallık yaratıp ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisi olduğu gözlemlenmiştir.

SSCB ve ABD Soğuk Savaş dönemi boyunca askeri, siyasi, ideolojik ve psikolojik anlamda iki ülke ve Blokları kapsayan bir şekilde birbirilerini adeta test etmişlerdir. Bu durum her iki süper gücün, savunma sistemlerini geliştirmeye sebebiyet vermiştir. Silahlanma yarışıyla birlikte nükleer silah ve füze teknolojileri gibi ciddi silah sistemlerinin gelişmesine olanak sağlamıştır. Silahlanma yarışı ciddi bir rekabeti beraberinde getirmiş ve uzaya yansiyarak devam etmiştir. İdeolojik üstünlük ile başlayan yarış, silahlanma yarışı ile devam ederek rekabeti uzaya taşımışlardır.

Savaş tehdidi ilkesi altında savunma hizmeti için sürekli olarak ürün üretmenin yanısıra bu ürünlerin gelişmesi için de bir çalışma mevcuttur. Savaş tehdidi, iki ülke arasında silahlanma ve teknoloji yarışı sağlamanın yanısıra karşılıklı olarak bu silahların geliştiği de bu dönemde açıkça görülmektedir. Silahların ve savunma sektöründe kullanılan tüm ürün, araç, gereç ve teçhizatların gelişimi için teknoloji namümkün bir unsurdur. Ar-Ge'ye aktarılan kaynaklar, savunmada kullanılan ürün, araç, gereç ve teçhizatların daha küçük, kullanışlı, ömürleri uzun ve yüksek teknoloji ürünleri olarak çıkmasını sağlamıştır. Teknolojik inovasyonun bu dönemde karşılıklı olarak adeta bir yarış içinde olduğunu söylemek mümkündür. Bunun en belirgin özelliği nükleer silahlanmanın seneler içinde hızlı bir şekilde geliştiğidir.

Soğuk Savaş her şeyden önce SSCB ve ABD'nin birbirlerine ideolojik olarak üstünlük kurma çabasıdır denilebilir. SSCB'nin komünist ve devrimci ideolojisine karşı ABD büyük çaba sarfetmiştir. ABD hem stratejik hem de politik olarak SSCB'ye yakın ülkeleri Batı Bloku içine almaya çalışmıştır. Silahlanma yarışıyla birlikte silah sistemlerine harcanan maliyetler sürekli olarak artmıştır. İki süper gücün silah sistemlerine harcadıkları maliyetler birbirine çok yakın olmasına rağmen GSYİH içindeki payı farklılık göstermektedir. Nitekim yıllar itibariyle inceleme yapıldığında SSCB'nin savunma harcamalarının GSYİH içindeki payının ABD'ye oranla çok yüksek kaldığı görülmüştür. Bu durum bütçe üzerinde de yük oluştururken, zaman içinde silah sistemlerine ABD'ye oranla ayırdığı pay giderek düşmesine neden olmuştur. ABD'nin sermaye ve servet birikimi; SSCB'nin sermaye ve servet birikiminin çok üzerinde olması, aynı zamanda ABD'nin ve içinde bulunduğu Blok'un denizlere hakimiyeti, jeo-politik şartları ve coğrafi konumunun getirdiği stratejik üstünlük, Turnuva Modeli kapsamında SSCB, ABD ile yarışamayacak düzeyde maliyetleri düşürdüğü için piyasa terki gerçekleşmiştir.

Uygulama sonucu katkı ve yeniliklere bakıldığında;

Turnuva modelinin işleyebilmesi için;

- Sık sık savaş olması,
- Savaş harcamalarının yüksek meblağda olması,
- Barutlu silahların ve barut teknolojisinin yoğun biçimde kullanımı,
- Askeri buluş ve yeniliklerin elde edilmesinde zorluklarla neredeyse hiç

karşılanmamasını içerir(Hoffman, 2018:56). Bu koşullar 16.yüzyıl için geçerlidir. 20.yüzyıl savaş tehdidi ilkesiyle Soğuk Savaş döneminde Turnuva Modeli uygulandı. Dönemin de adından anlaşıldığı üzere fiili bir savaş bulunmamaktadır. Dolayısıyla Turnuva Modeli'nin sık sık savaş olması ilkesini karşılamamaktadır. Sık sık savaş olmamasına karşı silah yenilikleri ve teknolojik inovasyon savaş tehdidi kıstası ile gerçekleştiği görülür. Uygulama sonucunda getirilen yeniliklerden bir tanesi *savaş tehdidi* olmasıdır. Fiili bir savaş olmadığı halde iki süper güç olan SSCB ve ABD barış döneminde savaş tehdidi unsuru altında silahlanma ve teknoloji yarışına

gidilmiştir. Böylelikle modelin 20.yüzyılı açıklamasına olanak getirilmiştir. Bir diğer yenilik ise büyük güçte devasa ülkelerin olmasıdır. 16. yüzyılda küçük güçte ülkelerin yarıştığı modelde Soğuk Savaş Dönemi'nde yerini büyük güçte devasa imparatorlulara bırakmıştır.

Savunma sanayi için yapılan harcamalarının en başında Ar-Ge yani teknolojiye yapılan harcamalar gelir. Savunma sanayi için teknoloji, üretilen ürünler için en belirgin özelliktir. Soğuk Savaş döneminde Turnuva Modeli uygulandığında iki ülkenin karşılıklı olarak girdikleri silahlanma ve teknoloji yarışında, teknolojinin her gün değişmesine olanak sağlamıştır. Savunma sanayi için kullanılan teknolojiler daha sonra dışsalılık yaratarak sivil sektöre yansıdığı incelenmiştir. Günümüz dünyasında sıkça kullanmakta olduğumuz akıllı telefon, GPS gibi bir çok ürünün yanı sıra ulaşım alanında da kullandığımız bir çok araç önce savunma sektöründe kullanılmış daha sonra sivil sektöre aktarılmıştır. İletişim alanında kullanılan akıllı telefon, bilgisayar ve ulaşım alanında kullanılan uçak gibi bir çok ürün ve araç katma değeri yüksek ürünlerdir. Bu ürünlerin ülke içinde üretimi ve ihraç edilmesi ülkenin GSMH'nin artmasına yani ekonomik büyümenin artmasına ve bununla birlikte ekonomik kalkınmaya da olanak sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Acar, Cemal: **“Soğuk Savaş Dönemi: Süpergüçlerin Hakimiyet Kavgası.”** Frapan Yayıncılık, 1991.
- Aizenman, Joshua, Reuven Glick: "Military Expenditure, Threats, and Growth." **Journal of International Trade & Economic Development**, C.15, S:2, 2006, s.129-155.
- Akar, H.Hakan: “Türk Sanayii Kuruluşları Yabancı Ülkelerle Rekabet Gücünü Artırabilmesi İçin Hangi Alanlara Yoğunlaşmalıdır? Türk Sanayinin Gelişmesinde Savunma Sanayii Kuruluşlarının Etkisi ve Rolü Nedir? Savunma Sanayinin Ekonomiye ve Teknolojik Gelişmelere Katkıları Ne Orandadır? Geliştirilmesi İçin Alınması Gereken Tedbirler Nelerdir?”, Harp Akademileri Komutanlığı, İstanbul, 2003.
- Akgül, Aziz: “Savunma Sanayi İşletmelerinin Yapısı ve Türk Savunma Sanayi.” Başbakanlık Basımevi, Ankara, 1986
- Akkaya, İlker: “Gelişen Teknolojinin Türk Savunma Sanayine ve Silahlı Kuvvetlerin Modernizasyonuna olan Etkilerinin Ekonomik Açıdan İncelenmesi.” İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2007.

- Alp, Efe Ç.: “Ortadoğu Ülkelerinde Sosyo-Ekonomik Gelişmeler ve Askeri Harcamalar.” Marmara Üniversitesi Ortadoğu Araştırmaları Enstitüsü Ortadoğu İktisadi Anabilim Dalı, İstanbul, 2006.
- Alper, Ali E.: “Türkiye’de Savunma, Sağlık ve Eğitim Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri.” **Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi**, C.1, S:2, 2017 s.59-70.
- Alptekin, Aynur, Paul Levine: "Military Expenditure and Economic Growth: A Meta-Analysis." **European Journal of Political Economy**, C.28, S:4, 2012, s.636-650.
- Altun, Nurullah: “Savunma Harcamaları ve Türkiye’deki Gelişme Seyri 1973-1998 Dönemi.” İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 1998.
Antonoaie, Cristina. "EU Countries in NATO. An Analysis of Defence Expenditures." **Journal of Defense Resources Management (JoDRM)**, C.9, S: 2, 2018, s.58-63.
- Arısoy, İbrahim: "Türkiye’de Sanayileşme ve Temel Göstergeler Açısından Sanayinin Gelişimi.” **Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, C.14, S:1, 2005, s. 45-67.
- Armaoğlu, Fahir: “**20. Yüzyıl Siyasi Tarihi.**” İstanbul, Alkım Yayınevi, 2012.
- Arms, Thomas A.: “**Encyclopedia of the Cold War**” Facts on file, 1994.

- Aytürk, Saim: “Ulusal Güvenliğin Gerekleri Çerçevesinde Türk Savunma Sanayinin Geliştirilmesi için İzlenmesi Gereken Politikaların Tespit Edilmesi.” Harp Akademileri Komutanlığı, İstanbul, 2008.
- Baran, Tülay: "Türkiye’de Savunma Sanayi Sektörünün İncelenmesi ve Savunma Harcamalarının Ekonomi Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi." **Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, C.4, S:2, 2018, s.58-81.
- Başaran, M. Emre: “Savunma Sanayii Projeleri ve Finansal Kararlar Yönünden İncelenmesi.” Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Ankara, 2009.
- Bendix, Reinhard: “Sanayileşme, Modernleşme ve Kalkınma.” **Sosyoloji Yazıları**, Der: İhsan Sezal, C.3, 1995, s.161-169.
- Benoit, Emile: "Growth and Defense in Developing Countries." **Economic Development and Cultural Change**, C.26, S:2, 1978, s. 271-280.
- Berthelemy, Jean-Claude, Remy Herrera, Somnath Sen: "Military Expenditure and Economic Development: An Endogenous Growth Perspective." **Economics of Planning**, C. 28, S:2-3, 1995, s.205-233.

- Biswas,
Basudeb: "Defense Spending and Economic Growth in Developing Countries." **Economics Research Institute Study Paper**, C.92, S:4, 1992, s.2-15.
- Bodur, Harun: **"Kronolojik 20. Yüzyıl Siyasi Tarihi."** İstanbul, Yeditepe Yayınevi, 2013.
- Brune, Lester: **"Chronology of the Cold War, 1917-1992"** Routledge, 2015.
- Büyükbaş,
Murat: "Amerika Birleşik Devletleri'nin Afganistan'a Müdahalesi ve Afganistan'da Oluşturulan Yeni Yönetim Yapısı." Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Isparta, 2006.
- Canbay, Şerif,
Derya Mercan: "Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyüme ve Cari İşlemler Dengesinin Etkisi: Türkiye Örneği." **JOEEP: Journal of Emerging Economies and Policy** C.2 S:2, 2017, s.86-104.
- Çelik, Tuncay: "Askeri Harcamalar ve Ekonomik Etkileri Türkiye Üzerine Bir İnceleme(1980-1995)." Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Kayseri, 1999.
- Chang, Hsin-
Chen, Bwo-
Nung Huang,
Chin Wei Yang: "Military Expenditure and Economic Growth Across Different Groups: A Dynamic Panel Granger-Causality Approach." **Economic Modelling**, C.28, S: 6, 2011, s. 2416-2423.

- Coşkun,
Mehmet B.: "Güvenlik Politikaları Üzerine Bir Değerlendirme: Türkiye ve İran." **ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi**, C.2, S:4, 2015, s.5-23.
- Custers, Peter: "Military Keynesianism today: an innovative discourse". **Race & Class. Institute of Race Relations**, C.51, S:4 (Çevrimiçi) doi: [10.1177/0306396810363049](https://doi.org/10.1177/0306396810363049). 2010, s.79-94
- Custers, Peter: "Military Keynesianism Today: An Innovative Discourse." **Sage Journals**, C 51, S:4, 2010, s. 79-94.
- Deger, Saadet,
Somnath Sen: "Military Expenditure and Developing Countries." **Handbook of Defense Economics**, C.1, 1995, s.275-307.
- Destebaşı,
Emine: "Savunma, Eğitim ve Sağlık Harcamaları Arasındaki Nedensellik Analizi: D-8 Ülkeleri Örneği" **Enderun** C.1, S:1, 2017, s.28-43.
- Destek, Mehmet
A.: "NATO Ülkelerinde Askeri Harcamalar ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Panel Veri Analizi." **Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi**, C.12, S:28, 2016, s. 209-223.
- Destek, Mehmet
A.: "Savunma Harcamalarının Ekonomik Etkilerinin Farklı Gelir Düzeyindeki Ülkeler İçin Karşılaştırılması: Panel Veri Analizi" Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Gaziantep, 2014.

- Devlet Planlama
Teşkilatı: “Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı
Makina İmalat Sanayi Özel İhtisas
Komisyonu Raporu.” 2000.
- Devlet Planlama
Teşkilatı: “Dokuzuncu Kalkınma Planı Savunma
Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Raporu.”
2007.
- Devlet Planlama
Teşkilatı: “Dokuzuncu Planı Rekabet Kurulu ve
Politikaları Özel İhtisas Komisyonu
Raporu.” 2007.
- Doruk, Murat: “1980 Sonrası Savunma Harcamalarının
Türkiye Ekonomisi Üzerine Etkileri.” Celal
Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler
Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, 2008.
- Dritsakis,
Nikolaos: "Defense Spending and Economic Growth:
An Empirical Investigation for Greece and
Turkey." **Journal of Policy Modeling**, C.
26, S:2, 2004, s.249-264.
- Dunne, J. Paul,
Sam Perlo-
Freeman, Aylin
Soydan: "Military Expenditure and Debt in Small
Industrialised Economies: A Panel
Analysis." **Defence and Peace
Economics** C.15, S:2, 2004, s.125-132.
- Dunne, John P.,
Eftychia
Nikolaidou: “Defence Spending and Economic Growth
in the EU15.” **Defence and Peace
Economics**, C.23, S:6, 2012, s.537-548.
- Dunne, Paul,
Eftychia
Nikolaidou,
Dimitrios
Vougas: "Defence Spending and Economic Growth:
A Causal Analysis For Greece and
Turkey." **Defence and Peace
Economics**, C.12, S:1, 2001, s.5-26.

- Durgun, Özlem,
Mustafa Caner
Timur:
“Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Analizi.” **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi** C.54, 2017, s.126-137.
- Erbaykal,
Erman:
“Türkiye’de Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi.” Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Balıkesir, 2007.
- Ergin, E.:
“Savunma Sanayi Yatırımları ve Ekonomik Büyüme.” MSB Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Ankara, 1991.
- Frederiksen,
Peter C., Robert
E. Looney:
"Defense Expenditures and Economic Growth in Developing Countries." **Armed Forces & Society**, C.9, S:4, 1983, s. 633-645.
- Gadea, Dolores
M., Eva Pardos,
Claudia Pérez-
Forniés,:
“A Long-Run Analysis of Defence Spending in the NATO Countries 1960–1999.” **Defence and Peace Economics**, C. 15, S:3, 2004, s.231-249.
- Gaddis, Lewis
J.:
“**Soğuk Savaş.**” Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2008.
- Gençtürk,
Hasan:
“Savunma Sanayilerinde Telafi Edici İşlem Uygulamaları.” Savunma Sanayi Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi, M.S.B, Ankara, 1991.

- Giray, Filiz: "Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme." **Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi** C.5, N:1, 2004, s.181-199.
- Gökhunar, Ramazan, Halit Yanıkkaya: "Savunma Harcamalarını Belirleyen Faktörler ve Ekonomik Büyümeye Etkileri." **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, C.59, S:1, 2004, s.159-179.
- Gönül, Bahadır: "Soğuk Savaş: İki Kutuplu Dünya(Başlaması, Yayılması, Sonuçları)." t.y. s.1-16. (Çevrimiçi) https://www.researchgate.net/publication/334736456_SOGUK_SAVAS_IKI_KUTUP_LU_DUNYA_THE_COLD_WAR 16.03.2020
- Görkem, Hilal, Işık, Serkan: "Türkiye’de Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki 1968-2006." **Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi**, C.25, S:2, 2008, s.405-424.
- Göz, Mahir M.: "Küba Füze Krizi 1962." (Çevrimiçi) https://www.academia.edu/30172199/1962_Küba_Füze_Krizi_doc 10.03.2020.
- Gülmez, Nurettin: "Soğuk Savaş Dönemi Çekişmelerinden Bir Örnek: U-2 Uçak Krizi." **Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi**, C.14, S:28, 2014, s.225-252.

- Güneş, Mehmet: "Etkin Bir Kamu Yönetimi İçin Artan Savunma Harcamalarının Denetimi ve Hesap Verilebilirliğin Rolü." **Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi** C.13 S:2, 2011, s. 139-166.
- Gümüşdaş, Emine: "Türkiye’de Savunma Sanayii ve Savunma Harcamalarının Ekonomideki Yeri." Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Niğde, 2010.
- Halıcıoğlu, Ferda: "Defense Spending and Economic Growth in Turkey: An Empirical Application of New Macroeconomic Theory." **Review of Middle East Economics and Finance**, C.2, S:3, 2004, s.34-43.
- Hanes, Sharon M. ve Richard C. Hanes: "**Cold War Almanac**" Visible Ink Press+, 2003.
- Heo, Uk, ve Karl DeRouen Jr.: "Military Expenditures, Technological Change, and Economic Growth in the East Asian NICs." **The Journal of Politics** C.60, S:3, 1998, s.830-846.
- HistoryWorld: Cold War Timeline, (Çevrimiçi) www.historyworld.net. 06.09.2019.
- Hoffman, Philip T.: "**Avrupa Neden Dünyayı Fethetti?**" Çev. Mihriban Doğan, Ankara, Say Yayınları, 2018.

- Ismail, Saba: "Military Expenditure and Economic Growth in South Asian Countries: Empirical Evidences." **International Journal of Economics and Financial Issues**. C.7, S:3, 2017, s.318-325.
- Jha, Pankaj: "Defence Research and Development: Global Trends and Indian Perspective."
- Kalyoncu, Huseyin, Fatih Yucel: : "An Analytical Approach On Defense Expenditure and Economic Growth." **Journal of Economic Studies**, C. 33, S:5, 2006, s.336-343.
- Karagianni, Stella, Maria Pempetzoglu: "Defense Spending and Economic Growth in Turkey: A Linear and Non-Linear Granger Causality Approach." **Defence and Peace Economics** C.20, S:2, 2009, s. 139-148.
- Karagol, Erdal, Serap Palaz: "Does Defence Expenditure Deter Economic Growth in Turkey? A Cointegration Analysis." **Defence and Peace Economics**, C.15, S:3, 2004, s. 289-298.
- Karagol, Erdal, Serap Palaz: . "Does Defence Expenditure Deter Economic Growth in Turkey? A Cointegration Analysis." **Defence and Peace Economics**, C.15, S:3, 2004, s. 289-298.

- Karakuş, Adnan: "Türk Savunma Sanayisinin Gelişimi, Türkiye'nin Savunma Harcamalarının Boyutları ve Bazı NATO Ülkeleri ile Karşılaştırmalı Ekonometrik Analizi." Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü Harekat Araştırması Ana Bilim Dalı, Ankara, 2006.
- Kızıroğlu, Ahmet M.: "Savunma Sanayi ve Özelleştirme Açısından Değerlendirilmesi." Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, İstanbul, 2007.
- Kollias, Christos: "Defence Spending and Growth in Turkey 1954–1993: A Causal Analysis." **Defence and Peace Economics**, C.8, S:2, 1997, s. 189-204.
- Korkmaz, Özge, Tuba Bilgin: "Askeri Harcamalar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri'nin Karşılaştırmalı Analizi." **International Journal of Economic & Administrative Studies**, C. 18, 2017, s.289-316.
- Küçükseyhan, Yılmaz: TOBB Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Savunma Sanayi Sektör Meclisi 2017 Yıllık Raporu, 2017, (Çevrimiçi) <https://www.sasad.org.tr/uploaded/TOBB-2017-Yili-Sektor-Raporu.pdf> 08.11.2019.
- Loayza, Norman, Malcolm Knight, Delano Villanueva: "The Peace Dividend: Military Spending Cuts and Economic Growth." **The World Bank**, 1999.

- Looney, Robert E.: "The Economics of Third World Defense Expenditures: A Survey of Recent Findings on the Contrasting Patterns of Impact and Determinants." **Journal of Third World Studies**, C.8, S:2, 1991, s.219-241.
- Manamperi, Nimantha: "Does Military Expenditure Hinder Economic Growth? Evidence From Greece and Turkey." **Journal of Policy Modeling**, C.38, S:6, 2016, s.1171-1193.
- Mcmahon, Robert J.: "**Soğuk Savaş.**" Çev. Sinem Gül, Ankara, Dost Kitabevi Yayınları, 2013.
- NATO: "CRS Report for Congress." Bölüm II - 6, 1991.
- Norris, Robert S., Hans M. Kristensen: (2016-01-02). "Declassified: US nuclear weapons at sea during the Cold War". **Bulletin of the Atomic Scientists**, C.72, S.1, 2016, s.58–61.
- Odabaşoğlu, Şener: "Türkiye ve Avrupa Birliği Savunma Sanayi Gelişimi Çerçevesinde Türkiye'nin Seçilmiş Bazı Avrupa Birliği Ülkeleri ile Arasındaki Savunma Harcamaları Ekonomik Büyüme İlişkisine Ampirik Yaklaşım." Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Kütahya, 2012.
- Oral, Sander: "**Siyasi Tarih 1918-1994.**" Ankara, İmge Kitabevi, 2014.

- Orazkuliyeu,
Yhlas: "The Effect of Defense R&D Expenditures on the Arms Export in Top Arms Exporting NATO Countries." Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, İstanbul, 2015.
- Özbaran, M.
Hakan: "Türkiye’de Kamu Harcamalarının Son Beş Yılıının Harcama Türlerine Göre İncelenmesi." *Sayıştay Dergisi*, S:53, t.y. s. 115-138.
- Özcan, Adem
A.: "Soğuk Savaş Dönemi: Başlangıcı, Gelişimi, Sonu." (Çevrimiçi) [https://www.academia.edu/13723063/](https://www.academia.edu/13723063/Soğuk_Savaş_Dönemi_Başlangıcı_Gelişimi_Sonu)
Soğuk Savaş Dönemi Başlangıcı Gelişimi Sonu, 19.04.2020.
- Özçelik, Özer,
Hüseyin Önder: "Savunma Harcamalarına Terör Riskinin Etkisi: Amprik Bir Uygulma." *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C.47, 2016, s.36-46.
- Özmucur,
Süleyman: "The Economics of Defense and the Peace Dividend in Turkey." **Boğaziçi University Press**, 1996.
- Parrish, Thomas "The Cold War Encyclopedia " Twenty First Century Books, 1996.
- Raju,
Mohammad H.,
Zobayer Ahmed: "Effect of Military Expenditure on Economic Growth: Evidences from India Pakistan and China Using Cointegration and Causality Analysis." *Asian Journal of German and European Studies*, C.4, S:1, 2019, s.1-8.

Sarı, Buğra,
Murat Tinas:

“İnsanlığa ve Demokrasiye Terör Tehdidi:
PKK Örneği.” **Polis Akademisi Yayınları**,
C.57 S:16, 2018, s.6-44

SaSad:

2013 Yılı Savunma ve Havacılık Sanayii Performans
Raporu, 2013, (Çevrimiçi) [https://www.sasad.org.tr/
savunma-ve-havacilik-sanayii-performans-
raporu-2013](https://www.sasad.org.tr/savunma-ve-havacilik-sanayii-performans-raporu-2013) 05.11.2019.

SaSad:

Performans Raporu 1, 2018, (Çevrimiçi)
[https://www.sasad.org.tr/uploaded/Sasad-
Performans-Raporu-2018.pdf](https://www.sasad.org.tr/uploaded/Sasad-Performans-Raporu-2018.pdf) 07.10.2019.

Savunma Sanayi
Müsteşarlığı:

Yıllık Faaliyet Raporu, 2018, (Çevrimiçi)
[https://www.ssb.gov.tr/Images/Uploads/
MyContents/
V_20180207150745073679.pdf](https://www.ssb.gov.tr/Images/Uploads/MyContents/V_20180207150745073679.pdf) 20.12.2019.

Savunma Sanayi
Müsteşarlığı:

Yıllık Faaliyet Raporu, 2017, (Çevrimiçi)
[https://www.ssb.gov.tr/Images/Uploads/
MyContents/
F_20170523144514098421.pdf](https://www.ssb.gov.tr/Images/Uploads/MyContents/F_20170523144514098421.pdf) 22.12.2019.

Savunma Sanayi
Müsteşarlığı:

“Savunma Tedarik İşlemlerinde Offset
Uygulamaları Yönergesi.” 2003,
(Çevrimiçi) [https://www.ssb.gov.tr/Images/
Uploads/MyContents/
F_20171110145511044640.pdf](https://www.ssb.gov.tr/Images/Uploads/MyContents/F_20171110145511044640.pdf) 10.09.2019.

Savunma Sanayi
Müsteşarlığı:

Yıllık Faaliyet Raporu, 2010, (Çevrimiçi)
[https://www.ssb.gov.tr/Images/Uploads/
MyContents/
F_20170523145253334720.pdf](https://www.ssb.gov.tr/Images/Uploads/MyContents/F_20170523145253334720.pdf)
11.09.2019.

Savunma Sanayi
Müsteşarlığı:

Tarihçe, (Çevrimiçi) <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=47&LangID=1> 02.02.2020.

SIPRI:

Trends in World Military Expenditure, 2019, (Çevrimiçi) <https://www.sipri.org/publications/2020/sipri-fact-sheets/trends-world-military-expenditure-2019> 01.05.2020.

SIPRI:

Yearbook Summary, 2018, (Çevrimiçi) https://www.sipri.org/sites/default/files/2018-06/yb_18_summary_en_0.pdf 05.02.2020

SIPRI:

Yearbook Summary, 2019, (Çevrimiçi) https://www.sipri.org/sites/default/files/2019-06/yb19_summary_eng_1.pdf 07.02.2020.

SIPRI:

Trends in World Military Expenditure, 2019, (Çevrimiçi) <https://www.sipri.org/publications/2020/sipri-fact-sheets/trends-world-military-expenditure-2019> 01.05.2020.

Soyyigit,
Semanur:

"Türkiye’de Savunma Harcamalarının İktisadi Etkileri Üzerine Nedensellik Analizi 1970–2010." **Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C.15, S:2, 2013, s.17-38.

Şahi, Ağa:

"The Geneva Accords." **Pakistan Horizon**, C.41, S:3, Ocak-Nisan 2008, s.50-69

Şimşek,
Muammer:

“Üçüncü Dünya Ülkelerinde ve Türkiye’de
Savunma Sanayi.” SAGEB Yayınları,
Ankara, 1989.

Şimşek,
Muammer:

"Silah Üretebilme Süreci İçinde Üçüncü
Dünya Ülkelerinde ve Türkiye’de Savunma
Sanayii." İstanbul Üniversitesi Sosyal
Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı,
İstanbul, 1987.

Şişman, Deniz:

"Küreselleşme, Kriz ve Savunma Sanayi.”
**Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari
Bilimler Dergisi**, C.39, S:1, 2017, p.
223-237.

Tahir, Rızwan:

“Defence Spending and Economic Growth:
Re-examining the Issue of Causality for
Pakistan and India.” **The Pakistan
Development Review**, C.34, S:4, 1995, s.
1109-1117.

Taş, Seyhan,
İbrahim Örnek,
Gül Aksoğan:

"Türkiye'de Savunma Harcamaları, Büyüme
ve Gelir Eşitsizliği, 1970-2008:
Ekonometrik Bir İnceleme." **Gaziantep
University Journal of Social Sciences**, C.
12, S.3, 2013, s.659-678.

Taspınara,
Korhan K.
Gokmenoglua
Nigar,
Mohammadesm
aeil Sadeghieha:

"Military Expenditure and Economic
Growth: The Case of Turkey." **Procedia
Economics and Finance**, C.25, 2015, s.
455-462.

- Temiz, Dilek: "Ekonominin Önemli Bir Parçası: Savunma Sanayii." **Dumlupınar University Journal of Social Science/Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi** C.33, 2012, s.1-18.
- The World Bank "Military Expenditure Line", (Çevrimiçi) <https://data.worldbank.org/indicator/MS.MIL.XPND.CD> 15.09.2019
- Tiwari, Aviral, Muhammad Shahbaz: "Does Defence Spending Stimulate Economic Growth in India?." **Munich Personal RePEc Archive**, 2011, s.1-43.
- TMMOB: "1991 Sanayi Kongresi." Savunma Sanayii Sektör Raporu, Ankara, Sasad Yayınları, 1991, (Çevrimiçi) <https://docplayer.biz.tr/8279930-1991-sanayi-kongresi.html> 12.12.2019.
- TOBB Savunma Sanayi Sektör Meclisi 2017 Yıllık Raporu, 2017.
- Töngür, Ünal, Adem Yavuz Elveren: "The Nexus of Economic Growth, Military Expenditures and Income Inequality." **Quality & Quantity**, C.5, S:4, 2017, s.1821-1842.
- Topal, Mehmet H.: "Türkiye’de Askeri Harcamalar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Bir Analizi 1960-2016." **Maliye Dergisi**, C.174, 2018, s.175-202.
- Trahair, Richard C.S.: "Encyclopedia of Cold War Espionage, Spies, and Secret Operations" Greenwood, 2004.

Tucker, Spencer C. Ve
Priscilla Mary Roberts:

“The Encyclopedia of the Cold War: A Political, Social, and Military History.” ABC-CLIO, 2007.

Tüğen, Kami:

"Dünyada ve Türkiye'de Savunma Harcamalarındaki Gelişmeler ve Ekonomik Etkileri." **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C.3, No:2, 1988, s. 285-302

Türk, Hünkar
K.:

"Türk Savunma Sanayinin Ekonomik Etkileri ve Savunma Harcamaları-Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Modellenmesi." Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Adana, 2007.

Türkiye Odalar
ve Borsalar
Birliği (TOBB)

Resmi İnternet Sitesi: “Türkiye Savunma Sanayi Sektör Raporu 2017”, Ankara, (Çevrimiçi) <https://www.sasad.org.tr/uploaded/TOBB-2017-Yili-Sektor-Raporu.pdf>, 05.12.2019.

Türk Silahlı Kuvvetleri
Güçlendirme Vakfı

Tarihçe, (Çevrimiçi) <https://www.tskgv.org.tr/tr/hakkimizda/tarihce> 20.11.2019

Ucan, Okyay,
Mutlu B.
Öztürk,
Abdulmenaf
Akyıldız:

"The Defence Spending-Growth Nexus in Turkey." **European Scientific Journal**, C. 12, S:10, 2016, s.53-60.

- Üçler, Gülbahar: “Türkiye’de Savunma Harcamaları ve İşsizlik Oranları: 1980-2014 Dönemi İçin Ekonometrik Bir Analiz.” **Journal of Yaşar University**, C.12, S:46, 2017, s.161-170.
- Uysal, Özgür: “Ekonomik Gelişmede Ordu-Üniversite-Sanayi İşbirliği ve Türkiye İçin Bir Model Önerisi.” Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, İzmir, 2012.
- Uzun, Ali D.: “Savunma Sanayi ve Yeni Yapılanmalar.” İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Malatya, 2007.
- Yentürk, Nurhan: “Measuring Turkish Military Expenditure.” **SIPRI Insights on Peace and Security**, 2014, (Çevrimiçi) <https://www.sipri.org/sites/default/files/files/insight/SIPRIInsight1401.pdf> 10.09.2019.
- Yıldırım, Jülide, Nadir Öcal: "Arms Race and Economic Growth: the Case of India and Pakistan." **Defence and Peace Economics**, C.17, S:1, 2006, s. 37-45.
- Yılcı, Veli, Özcan, Burcu: “Yapısal Kırımlar Altında Türkiye İçin Savunma Harcamaları ile GSMH Arasındaki İlişkinin Analizi.” **CÜ İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, C.11, S:1, 2010, s.21-33.
- Yücel, İsmail H.: “Bilim-Teknoloji Politikaları ve 21. Yüzyılın Toplumu.” Devlet Planlama Teşkilatı, 1997.

- Vernadsky, George: “Rise of Sience in Russia” **The Russian Review**, C.28, S.1, 1969, s.37-52.
- Zaim, Mehmet: “Türk Savunma Sanayinde Gelişmeler.” **ASELSAN Dergisi**, Sayı 57, Ankara, 2000.
- Zekey, Ahmet H.: “Savunma Sanayi Yatırımlarının Ekonomi Üzerine Etkileri.” **Kara Harp Okulu Bilim Dergisi**, C.2, 1999, s.27-49.
- Zengin, R.: “Savunma Sanayinin Gelişimi ve Türkiye’de Savunma Harcamalarının Ekonomik Etkileri.” Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Isparta, 2010.
- Ziylan, Aytekin: “Savunma Nereden Nereye Türkiye’de Savunma Sanayii Tarihçesi” **Ulusal Strateji Dergisi**, Kasım/Aralık 2001, s.1-7.
- Ziylan, Aytekin: “Savunma Sanayii ve Tedarik: Ülkemizin Bilim ve Teknoloji Yeteneğinin Yükseltilmesini Esas Alan Bir Yaklaşım.” **TÜBİTAK**, 1998.
- Ziylan, Aytekin: “**Ulusal Teknoloji Yeteneği ve Savunma Sanayi.**” Savunma Sanayicileri Derneği Yayını, Ankara, 2004.
- Ziylan, Aytekin: “**Hedef Ulusal Teknoloji Yeteneğinin Yükseltilmesi Olmalı.**” Ankara, 2000.

EK TABLOLAR LİSTESİ

Ek Tablo 1: SOĞUK SAVAŞ DÖNEMİNDE TEKNOLOJİK İNOVASYON

YILLAR	BULUŞLAR	MUCİTLER	ÜLKE
1946	Yüksek işlem hızına sahip ilk elektronik sayısal bilgisayar Hubble Uzay Teleskobu Patlama önleyici (halka şeklinde)	J. Presper Erchert ve Jn W. Mauchly. Lyman Spitzer. Granville Sloan Knox.	ABD NASA
1947	Elektronik donanımın daha küçük hale gelmesini ve modern bilgisayar devrimine yol açmasını sağlayan transistör icat edildi Süpersonik uçak	John Bardeen, Walter Brattain, ve William Shockley.	ABD NASA+ PENTAGON
1947	Çok aşamalı roket MIG-15 jet uçak AK-47 ilk gerçek saldırı tüfeği Işık demeti mikrofONU (Sesi uzaktan kaydetmek için bir kullanır.)	Mikhail Tikhonravov ve Dmitry Okhotsimsky. Avtomat Kalashnikova. Léon Theremin.	SSCB KIZIL ORDU
1948	Rogallo kanadı (açılabilir paraşütler, ultra hafif motorlu uçaklar için ön testler sırasında uzay aracı paraşütlerinin yapımında kullanılmıştır)	Francis Rogallo	ABD NASA
1949	Patent barkodları ve barkod okuyucular Holter monitörü (kalbin elektriksel aktivitesini 24 saat veya daha fazla bir süre boyunca sürekli izlemek için kullanılan taşınabilir bir cihaz)	Bernard Silver ve N. Joseph. Woodland. George Clemens Norman Holter.	ABD NASA
1949	SSCB'nin ilk atom bombası oldu		SSCB KIZIL ORDU
1950	Pratik güneş pilleri ve gelişmiş şarj edilebilir piller dahil, yenilenebilir enerjiyi daha pratik hale getiren çeşitli teknolojiler geliştirmiştir.(elektrikli bisiklet, araba) Mikro dalga Optik lazer	Stanford Ovshinsky Charles Townes ve Arthur Schawlow. Gordon Gould.	ABD NASA

1950	Manyetotellürik İstasyon (Dünya yüzeyindeki doğal jeomanyetik ve jeoelektrik alan değişimi ölçümlerinden dünyanın yüzey altı elektrik iletkenliğini çıkarmak için kullanılan elektromanyetik jeofizik bir yöntemdir.) MESM Küçük Elektronik Hesaplama Makinesi (Sovyetler Birliği'nde evrensel olarak programlanabilen ilk elektronik bilgisayar)	Andrey Nikolayevich Tikhonov. Sergei Alekseyevich Lebedev	SSCB KIZIL ORDU
1951	Dalgıç giysisi (termal yalıtım, aşınma direnci ve yüzdürme sağlayan bir giysidir)	C. Laramy Hugh Bradner	ABD PENTAGON
1952	İlk defa hidrojen bombası denemesi yapıldı.	Edward Teller.	ABD PENTAGON
1952	Karbon nanotüpler	Marc Monthieux ve Vladimir Kuznetsov	SSCB KIZIL ORDU
1953	Voltmetre (dijital)bir elektrik devresindeki iki nokta arasındaki elektriksel potansiyel farkını ölçmek için kullanılan bir araçtır.	Andrew Kay	ABD NASA
1954	Fiber optik Programlanabilir bir robot Radar tabancası (nesnelerin hızını tespit etmek için kullanılır)	Narinder Kapany George Devol Bryce K. Brown	ABD NASA ABD NASA NASA+ PENTAGON
1954	Nükleer enerji santrali	Igor Kurchatov	SSCB KIZIL ORDU
1955	Nükleer denizaltı (Dünyanın ilk nükleer denizaltısı olan ABD Nautilus, deniz savaşında devrim yarattı.) Sabit disk sürücüsü	Reynold Johnson	ABD PENTAGON ABD NASA
1955	MiG-21 (Dünyanın en çok üretilen süpersonik uçağı) Balistik füze denizaltısı Hızlı nötron reaktörü	Victor Makeev	SSCB KIZIL ORDU
1956	Nükleer enerji santralleri (İlk ticari nükleer enerji) Endüstriyel robot (uç veya daha fazla eksenle otomatik olarak kontrol edilebilen, yeniden programlanabilir, çok amaçlı bir manipulatördür.)	George Devol ve Joseph F. Engelberger	ABD PENTAGON ABD
1957	Uydular -Sovyetler Birliği (Rusya ve müttefikleri) Sputnik 1 uzay uydusunu başlattı. Kıtalararası balistik füze Uzay kapsülü	Sergey Korolev	SSCB KIZIL ORDU
1958	Entegre devreler ve transistörler	Jack Kilby and Robert Noyce	ABD NASA

1958	Modern üçlü bilgisayar	Nikolay Brusentsov	SSCB KIZIL ORDU
1959	Hava durumu uydusu (Dünya'nın hava ve iklimini izlemek için kullanılan bir uydu türüdür.)		ABD NASA
1959	Nükleer buz kırıcı (Buzla kaplı sularda kullanılır.) Uzay Sondası (Uzayı daha da derinlemesine araştıran robotik bir uzay aracıdır.) Füze Botu (Füzelerle donanmış küçük, hızlı savaş gemisi)		SSCB KIZIL ORDU
1960	Lazerler (yakut lazer icat edildi.) Küresel navigasyon uydu sistemi (Küçük elektronik alıcıların, uzayda uydulardan gelen verilerle zaman sinyallerini kullanarak, boylam, enlem ve yükseklik gibi konumlarını birkaç metreye kadar belirlemelerine olanak tanır.)	Theodore Maiman	ABD NASA
1961	Giyilebilir bilgisayar (Giyilebilir bilgisayarlar özellikle, kullanıcının elleri, sesi, gözleri veya dikkati fiziksel çevre ile aktif olarak etkileşime girdiğinde, hesaplama desteği gerektiren uygulamalar için kullanılması amaçlanmıştır.)	Edward O. Thorp	ABD NASA
1961	İnsanlı uzay uçuşu Vostok 1 Anti-balistik füze Uzay giysisi Tsar(Hidrojen Bombası) Mil Mi-8 (Dünyanın en çok üretilen helikopteri)	Sergey Korolyov. Pyotr Grushin.	SSCB KIZIL ORDU
1962	Fotokromik mercekler (ışığa duyarlı camlar) Telefon konuşmalarının yanında canlı televizyon görüntülerini de ileten Telstar adlı uydusu fırlatıldı. İletişim uydusu	William Armistead ve S. Donald Stookey. John Robinson Pierce.	ABD ABD NASA
1962	Modern gizlilik teknolojisi(Personel, uçak, gemi, denizaltı, füze yapmak için kullanılan bir dizi yöntemi kapsayan uydular ve kara araçları radar, kızılötesi gibi gizlilik sağlayan askeri kamuflaj.)	Petr Ufimtsev	SSCB KIZIL ORDU
1963	Bilgisayar faresi (Bilgisayar faresini geliştirildi.)	Douglas Engelbart	ABD PENTAGON

1965	KEVLAR adlı çok hafif karbon kökenli sağlam liflerden oluşan bir malzeme günümüzde zırh, sağlam halat yapımı, yanmayan koruyucu giysi yapımında kullanılmaktadır. Özellikle çelik yelek, miğfer, paraşüt ipi, yol bisikleti lastiklerinde, özel taşıtların gövde veya kanat yapılarının yapımında kullanılmaktadır. Uyarlamalı ekolayzer(Otomatik uyarlamalı ekolayzer, bozuk sinyalleri düzelterek veri performansını ve hızını büyük ölçüde artmasını sağlar.) Kablosuz telefon Kimyasal lazer(Endüstride kesme ve delme için ve askeriyede yönlendirilmiş enerji silahları olarak kullanılırlar.) CD çalar(kompakt diskler)	Stephanie Kwolek Robert Lucky Teri Pall. Jerome V.V. Kasper ve George. C.Pimentel. James Russell.	ABD NASA PENTAGON
1966	Bilgisayar hafızası(dinamik rasgele erişim belleği (DRAM) icat edildi.)	Robert H. Dennard	ABD NASA
1966	İniş aracı(Uzay için yumuşak iniş sağlar.) Luna 10 Uzay Aracı(İletişim, dünya gözlemi, meteoroloji, navigasyon, uzay kolonizasyonu ve gezegensel keşif için kullanılır.)		SSCB KIZIL ORDU
1967	Fonksiyonlu işlemler için bilgisayar(Matematiksel işlemlere sahip işlemler için kullanılır.) Venera(Venüs gezegeni hakkında bilgi toplamak için geliştirilen bir dizi uzay aracına verilen ad.)	Mikhail Kartsev	SSCB KIZIL ORDU
1968	Moleküler ışın epitaksi (MBE) olarak adlandırılan tek olarak kristal yapmanın kesin bir yolu bulunmuştur	Alfred Y. Cho and John R. Arthur, Jr	ABD
1968	Süpersonik taşıma (SST), yolcuları ses hızından daha yüksek hızlarda taşımak için tasarlanmış sivil bir uçak.		SSCB KIZIL ORDU
1969	Uzay roketleri(Astronotların Ay'da yürümesi.) Taser güçlü kas kasılmalarına neden olur. Askeri kuvvetler tarafından şok tabancaları ve diğer elektronik kontrol silahları için tercih edilir.	Jack Cover	ABD NASA
1969	Kıtalararası Denizaltı fırlatılabilir balistik füze(R-29 Vysota)		SSCB KIZIL ORDU
1970	Kablosuz yerel alan ağı	Norman Abramson	ABD
1971	Elektronik mürekkep ve kağıt Tek çipli bilgisayar(mikro işlemci)	Nick Sheridon Ted Hoff	ABD

1972	GPS	Albay Bradford Parkinson, Mel Birnbaum, Bob Rennard ve Jim Spilker.	ABD NASA PENTAGON
1972	Hall-etkili itici (HET) (Uzay aracını itici güç kullanarak hızlandırır.) Mil Mi-24 savaş ve saldırı helikopteri	Edwin Hall	SSCB KIZIL ORDU
1973	Cep telefonları Bilgisayar ağları İnternet	Martin Cooper. Robert Metcalfe.	ABD
1974	Taramalı akustik mikroskop (Bir nesneyi araştırmak, ölçmek veya görüntülemek için odaklanmış ses kullanan bir cihazdır.)	C. F. Lemons ve R. A. Quate	ABD
1975	Sualtı saldırı tüfeği Buz kırıcı (en güçlü nükleer buz kırıcı)	Vladimir Simonov	SSCB KIZIL ORDU
1976	Gore-Tex (su geçirmez, nefes alabilen kumaş) Apple I (dünyanın ilk kişisel ev bilgisayarlarından biri)	Gore-Tex, Wilbert L. Gore, Rowena Taylor ve Robert W. Gore Steve Wozniak ve Steve Jobs	ABD
1976	Yakın silah sistemi (füzeleri ve dış savunmaya giren düşman uçaklarını tespit etmek ve imha etmek için bir kullanılan silah sistemidir.) Kıtalararası bir balistik füze	Alexander Nadiradze	SSCB KIZIL ORDU
1977	Kimyasal oksijen iyot lazeri (kesim ve delme için uygun olup askeri amaçlar için üretilmiştir.)		ABD PENTAGON
1978	Kargo uzay aracı Aktif bir koruma sistemi , görüş hattında bulunan tanksavar, füzelerinin bir hedefi ele geçirmesini ve yok etmesini önlemek için tasarlanmış bir sistemdir.		SSCB KIZIL ORDU
1979	Radyo Teleskopu (gökyüzündeki astronomik radyo kaynaklarından radyo dalgalarını almak için kullanılan özel bir anten ve radyo alıcısıdır.)	Karl Guthe Jansky	SSCB KIZIL ORDU
1980	Lityum iyon pillerin önemli bir bileşeni olan kobalt oksit katot(günümüzde her akıllı telefon, dizüstü bilgisayar ve elektrikli araçta bulunan şarj edilebilir ve taşınabilir piller)	John Bannister Goodenough	ABD
1981	Gizli uçak (dünyanın ilk operasyon uçağı) Uzay mekiği (ilk yolculuk)	George Muelle	ABD PENTAGON NASA

1981	Sovyet Donanması için tasarlanıp inşa edilen nükleer balistik füze denizaltı (Tupolev Tu-160) Stratejik bombardıman uçağı (Tupolev Tu-160)	Belyj Lebed	SSCB KIZIL ORDU
1983	İnternet (Dünya çapında ağ)	Tim Berners-Lee	ABD
1986	Yörünge istasyonu (Yörüngedeki mürettebatı uzun bir süre boyunca destekleyebilen bir uzay aracıdır.)		SSCB KIZIL ORDU
1987	Perl (programlama dili)	Larry Wall	ABD NASA
1988	İlk uzay uçağı(Buran)		SSCB KIZIL ORDU
1989	Dünyanın ilk radyo kontrollü	Tim Berners-Lee Phil Katz	ABD
1989	Kola Superdeep Borehole (Bu proje ile Dünya'nın kabuğunu olabildiğince en yakın kazı işlemi çalışması yapılmıştır. Dünyanın en derin yapay noktası olmuştur)		SSCB KIZIL ORDU
1991	Karınca robotiğı (Karınca robotiğı, özel bir sürü robotudur. Sürü robotlar, sınırlı algılama ve hesaplama yeteneklerine sahip basit ve ucuz robotlardır)	McLurkin	ABD PENTAGON

Kaynak: HistoryWorld; Vernadsky, 1969; Arms, 1994; Brune, 2015; Hanes, 2003; Parrish, 1996; Trahair, 2004; Tucker ve Roberts, 2007.

